Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное ФИО: Железнов Лев Михайлович образовательное учреждение высшего образования Должность: ректор Дата подписания: 24.06 **Кировекий государственный медицинский университет»** Уникальный программный клучинистерства здравоохранения Российской Федерации 7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

УТВЕРЖДАЮ И.о. ректора Л.М. Железнов «27» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Морфология и патоморфология заболеваний системы крови»

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) Φ ГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного Министерством образования и науки РФ «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 2018 г. 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 2018 г. (протокол № 6)

Председатель ученого совета факультета И.А. Частоедова

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

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Доцент кафедры госпитальной терапии Загоскина Т.П.

Рецензенты

<u>Главный внештатный специалист-детский</u>
<u>Гематолог Министерства</u>

<u>Здравоохранения Кировской области,</u>
<u>гематолог КОГБУЗ КОДКБ, к.м.н.</u> <u>Г.Н.Мустафина</u>

Зав.кафедрой педиатрии <u>ФГБОУ ВО Кировский ГМУ</u> Минздрава России, д.м.н., профессор Я.Ю.Иллек

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), со-	
отнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Виды профессиональной деятельности	4
1.6. Формируемые компетенции выпускника	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	16
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	16
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	16
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми	
(последующими) дисциплинами	18
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	19
3.4. Тематический план лекций	19
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	21
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	24
3.7. Лабораторный практикум	25
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	25
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения	
дисциплины (модуля)	25
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обу-	
чающихся по дисциплине (модулю)	25
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения	
дисциплины (модуля)	26
4.2.1. Основная литература	26
4.2.2. Дополнительная литература	26
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,	
необходимых для освоения дисциплины (модуля)	27
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления об-	
разовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и ин-	
формационно-справочных систем	27
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления об-	
разовательного процесса по дисциплине (модулю)	27
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	28
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (моду-	
(яп	30
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной	
аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	30

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

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины «Морфология и патоморфология заболеваний системы крови» состоит в освоении основных профессиональных навыков морфологической и патоморфологической оценки клеток периферической крови и костного мозга у больных с заболеваниями системы крови, развитии основ клинического мышления, а также ознакомлении с элементами медицинской этики и деонтологии.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

- приобретение студентами знаний об общих закономерностях развития заболеваний системы крови с акцентом на характерные для них патологические синдромы;
- приобретение студентами знаний об эпидемиологических особенностях заболеваний системы крови
- приобретение студентами знаний об этиологии и патогенезе заболеваний системы крови;
- -обучение студентов основам нормального кроветворения, его регуляции, определения изменений под действием эндогенных и экзогенных причин, свойственных для различных заболеваний системы крови;
- -обучение студентов методам морфологической, цитохимической оценки клеток периферической крови и костного мозга, определения их функциональных особенностей;
- -обучение студентов умению выделить нормальные морфологические и цитохимические характеристики клеток периферической крови и костного мозга;
- -обучение студентов умению определить морфологические и цитохимические изменения клеток периферической крови и костного мозга, характерные для различных заболеваний системы крови (анемии, лейкозы, геморрагические диатезы);
- -обучение студентов оформлению медицинской документации (результатов общего анализа крови, миелограммы);
- -формирование навыков общения с пациентом с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии при выдаче результатов анализов.
- формирование у студента навыков общения с коллективом.
- -. дать студентам основы доказательной медицины, правила проведения научных и клинических исследований, основы обработки, анализа и интерпретации результатов исследований.
- -сформировать навыки диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Морфология и патоморфология заболеваний системы крови» относится к блоку Б 1. Дисциплины вариативной части, дисциплины по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: латинский язык, медицинская информатика, химия, биохимия, физика, математика, биология, гистология, эмбриология, цитология, нормальная физиология.

Является предшествующей (параллельной) для изучения дисциплин (модулей): клиническая патологическая анатомия, клиническая патофизиология.

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: OK-1,OK-5,OK-8,OПК-1,OПК-4,OПК-6,OПК-7,OПК-9,ПК-1,ПК-5,ПК-6,ПК-20,ПК-21,ПК-22

№	№ Номер/ индекс компетенции Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	освоения дисциплине (модулю)				Оценочные средства	
		Знать	Уметь	Владеть	для те- кущего кон- троля	для про- межуточ- ной атте- стации	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	OK-1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	32. Основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения.	У2. Анализиро вать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.	В2. Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	решение ситуа- цион- ных задач, написа- ние и защита рефера- та, собесе- дование по кон- троль- ным вопро- сам, подго- товка доклада. оценка освое- ния практи- ческих навыков (уме- ний).	компью- терное тестиро- вание, решение ситуаци- онных задач, собеседо- вание по кон- трольным вопросам, оценка освоения практиче- ских навыков (умений).

	ОК-5	Готовностью к	31. Основы	У1. Логически	В1. Грамот-но		
2.		саморазвитию,	сбора, хране-	и аргументи-	поставленной	решение ситуа-	компью- терное
		самореализа- ции, самообра-	ния, поиска, переработки,	ровано анали- зировать ин-	речью, навы- ками ведения	цион-	тестиро-
		зованию, ис-	преобразова-	формацию,	диалога; тех-	ных задач,	вание, решение
		пользованию	ния, распро-	публично вы-	нологиями	написа-	ситуаци-
		творческого потенциала	странения ме- дицинской	ступать, вести дискуссию;	поиска ин-	ние и защита	онных задач,
		потенциала	информации,	пользоваться	библиотечных	рефера-	задач, собеседо-
			способы си-	учебной, науч-	системах и	та,	вание по
			стемной обра- ботки и	ной литерату- рой, сетью Ин-	сети Интер- нет; способно-	собесе- дование	кон- трольным
			наглядного	тернет для	стью анализи-	по кон-	вопросам,
			представления	профессио-	ровать и срав-	троль- ным	оценка освоения
			данных меди- цинской лите-	нальной дея-	нивать полу-	вопро-	практиче-
			ратуры и соб-	тельности.	ченную науч-	сам,	ских
			ственных		медицинскую	подго- товка	навыков (умений).
			наблюдений.		информацию,	доклада.	
					делать выво- ды.	оценка освое-	
					ды.	ния	
						практи- ческих	
						навыков	
						(уме-	
	ОК-8	Готорую стуро и	33. Принятые	У3. Соблюдать	В3. Принци-	ний). решение	компью-
	UK-6	Готовностью к работе в кол-	в обществе	нравствен-ные	пами деонто-	ситуа-	терное
3.		лективе, толе-	моральные и	нормы поведе-	логии и ме-	цион- ных	тестиро- вание,
		рантно воспри-	правовые нормы, ре-	ния в коллек-	дицинской этики. Спо-	задач,	решение
		ни-мать соци- альные, эт-	гламентиру-	тиве не зави-	собностью и	написа-	ситуаци-
		нические, кон-	ющие взаи-	аль-ных, этни-	готовностью	ние и защита	онных задач,
		фессио-	моотношения	че-ских, кон-	реализовать	рефера-	собеседо-
		нальные и	врача с кол- легами по ра-	фес-	этические и деонтологи-	та, собесе-	вание по кон-
		культурные различия	боте, ме-	сиональных и культурных	ческие ас-	дование	трольным
		1	дицинским	различий. Вы-	пекты вра-	по кон-	вопросам,
			персоналом.	страивать и	чебной дея- тельности в	троль- ным	оценка освоения
				поддержи-вать рабочие отно-	общении с	вопро-	практиче-
				шения с дру-	коллегами,	сам, подго-	ских навыков
				гими чле-нами	средним и	товка	(умений).
				коллек-тива	младшим ме- дицинским	доклада. оценка	
					персоналом,	освое-	
					детьми и под-	КИН	
					ростками, их родителя-ми и	практи- ческих	
					родителя-ми и род-	навыков	
					ственниками	(уме- ний).	
			21.0	X74 X7	***		
4	ОПК-1	Готовностью	31. Основную медико-	У1. Использов ать терминоло-	Навыками чтения и	решение ситуа-	компью- терное
4.		решать стан-	биологиче-	гические еди-	письма на ла-	цион-	тестиро-
		профессио-	скую и фарма-	ницы и терми-	тинском языке	ных задач,	вание, решение
		нальной дея-	цевтическую	ноэлементы	анатомческих,	зида 1,	Решение

			T	T	T		
		тельности с	терминологию		клинических,	написа-	ситуаци-
		использовани-	на русском и		фармацевти-	ние и	онных
		ем информаци-	латинском		ческих терми-	защита	задач,
		онных, библио-	языке		нов и рецеп-	рефера-	собеседо-
		графических	7.5521110		тов	та,	вание по
					ТОВ	собесе-	кон-
		ресурсов, ме-				дование	трольным
		дико-				по кон-	вопросам,
		биологической				троль-	оценка
		терминологии,				ным	освоения
		информацион-				вопро-	практиче-
		но-				сам,	ских
		коммуникаци-				подго-	навыков
		онных техно-				товка	(умений).
		логий и учетом				доклада.	,
		•				оценка	
		основных тре-				освое-	
		бований ин-				кин	
		формационной				практи-	
		безопасности				ческих	
						навыков	
						(уме-	
						ний).	
	ОПК-4	Способностью	31. Морально-	У1. Выстраива	В1. Навыками	решение	компью-
5.	OIIIC-4		этические	•	информирова-	ситуа-	терное
٥.		и готовностью		ть и поддер-		цион-	тестиро-
		реализовать	нормы, прави-	живать рабо-	ния пациентов	ных	вание,
		этические и	ла и принципы	чие отноше-	и их род-	задач,	решение
		деонтологиче-	профессио-	ния со всеми	ственников в	написа-	ситуаци-
		ские принципы	нального вра-	членами кол-	соответствии с	ние и	онных
		в профессио-	чебного пове-	лектива; при-	требованиями	защита	задач,
		нальной дея-	дения, права	менять знания	правил «ин-	рефера-	собеседо-
		тельности	пациента и	этических ас-	формирован-	та,	вание по
			врача, этиче-	пектов работы	ного согла-	собесе-	кон-
			ские основы	врача при об-	сия».	дование	трольным
				щении с деть-	CHM".	по кон-	вопросам,
			современного			троль-	оценка
			медицинского	ми и подрост-		ным	освоения
			законодатель-	ками, их роди-		вопро-	практиче-
			ства.	телями и род-		сам,	ских
				ственниками		подго-	навыков
						товка	(умений).
						доклада.	
						оценка	
						освое-	
						кин	
						практи-	
						ческих	
						навыков	
						(уме-	
						ний).	
						,	

6.	ОПК-6	Готовностью к ведению медицинской документации	31. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативноправовую документацию, принятую в здравоохранении.	У1. Использов ать в профессиональной деятельности нормативноправовую документацию.	В1. Современ ной техникой оформления и ведения медицинской документации.	решение ситуа- цион- ных задач, написа- ние и защита рефера- та, собесе- дование по кон- троль- ным вопро- сам, подго- товка доклада. оценка освое- ния практи- ческих	компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).
7.	ОПК-7	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнона-учных понятий, и методов при решении профессиональных задач	37. Физико- химические основы про- цессов, проис- ходящих в жи- вом организме на молекуляр- ном, клеточ- ном, тканевом и организмен- ном уровнях.	У7. Прогно- зировать направление и результаты физико- химических процессов и химических превращений биологически важных ве- ществ	В7. Навыками использования световых и электронных методов оценки процессов, происходящих в живом организме, на молекулярном, клеточном, тканевом и организменном уровнях.	навыков (умений). решение ситуационных задач, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, подготовка доклада. оценка освоения практических навыков	компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).
8.	ОПК-9	Способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических	31. Анатомич еское и гистологическое строение организма человека, физиологические основы его	У1. Анализир овать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности	В1. Медикофункциональным понятийным аппаратом. Навыками определения физиологиче-	(умений). решение ситуационных задач, написание и защита	компью- терное тестиро- вание, решение ситуаци- онных задач,

		1			1	
	процессов в	функциони-	здорового и	ских и пато-	рефера-	собеседо-
	организме че-	рования, воз-	больного ор-	логических	та, собесе-	вание по
	ловека для ре-	растно-	ганизма с уче-	процессов и		кон-
	шения профес-	половые и	том возраст-	состояний на	дование по кон-	трольным
	сиональных	индивидуаль-	ных особен-	основании		вопросам, оценка
	задач	ные особен-	ностей. Про-	результатов	троль- ным	освоения
		ности строе-	водить мор-	клиническо-	вопро-	практиче-
		ния и функ-	фологический	го, лабора-	сам,	ских
		ционирования	анализ биоп-	торного, ин-	подго-	навыков
		органов и си-	сийного, опе-	струменталь-	товка	(умений).
		стем у детей.	рационного и	ного обследо-	доклада.	()
		Понятия	секционного	вания паци-	оценка	
		этиологии,	материала у	ентов, анали-	освое-	
		патогенеза,	больных детей	за результа-	кин	
		морфогенеза	и подростков.	тов основных	практи-	
		болезни, но-	Определять		ческих	
		· ·		методов	навыков	
		зологии,	функциональ-	функцио-	(уме-	
		принципы	ные, лабора-	нальной диа-	ний).	
		классифика-	торные, мор-	гностики,		
		ции болезней.	фологические	морфологи-		
		Функцио-	признаки ос-	ческого ана-		
		нальные и	новных пато-	лиза биоп-		
		морфологиче-	логических	сийного и		
		ские основы	процессов и	секционного		
		болезней и	состояний.	материала.		
		патологиче-	Обосновывать			
		ских процес-	принципы па-			
		сов, их при-	тогенетиче-			
		чины, основ-	ской терапии			
		ные механиз-	наиболее рас-			
		мы развития,	пространен-			
		клинические,	ных заболева-			
		лаборатор-	ний.			
		ные, функци-				
		ональные,				
		морфологиче-				
		ские проявле-				
		ния и исходы				
		типовых па-				
		тологических				
		процессов,				
		нарушений				
		функций ор-				
		ганов и си-				
		стем.	7/2 14	D2 M		
		32. Совре-	У2. Интерпре-	В2. Методами		
		менные мето-	тировать ре-	функцио-		
		ды клиниче-	зультаты ла-	нальной диа-		
		ской, лабора-	бораторно-	гностики; ин-		
		торной и ин-	инструмен-	терпретацией		
		струменталь-	тальных,	результатов		
		ной диагно-	морфологиче-	лаборатор-		
		стики, зако-	ских исследо-	ных, инстру-		
		номерности	ваний; анали-	ментальных		
		функциони-	зировать за-	методов диа-		
		рования от-	кономерности	гностики		
		дельных ор-	функциониро-			
		ганов и си-	вания различ-			
		стем, основ-	ных органов и			
<u> </u>		, 510m, 00m0b	IIIII Opianob n	<u> </u>	1	l .

		<u> </u>				П	
			ные методики	систем в нор-			
			обследования	ме			
			и оценки				
			функцио-				
			нального со-				
			стояния орга-				
			низма.				
	ПК-1	Способностью	31. Этиоло-	У1. Приме-	В1. Теорети-	решение	компью-
9.		и готовностью	гию, патоге-	нять принци-	ческими и	ситуа- цион-	терное тестиро-
		к осуществле-	нез наиболее	пы проведе-	методиче-	ных	вание,
		нию комплекса	часто встре-	ния первич-	скими осно-	задач,	решение
		мероприятий,	чающихся за-	ных профи-	вами профи-	написа-	ситуаци-
		направленных	болеваний;	лактических	лактики наиболее	ние и	онных
		на сохранение	причины и условия воз-	мероприятий для преду-	распростра-	защита	задач,
		и укрепление	никновения и	преждения	ненных забо-	рефера-	собеседо-
		здоровья и	распростра-	развития за-	леваний.	та, собесе-	вание по кон-
		включающих в	нения заболе-	болеваний.	STOBULINI.	дование	трольным
		себя формиро-	ваний у насе-	00110201111111		по кон-	вопросам,
		вание здорово- го образа жиз-	ления.			троль-	оценка
		ни, предупре-				ным	освоения
		ждение воз-				вопро-	практиче-
		никновения и				сам, подго-	ских навыков
		(или) распро-				товка	(умений).
		странения за-				доклада.	()
		болеваний, их				оценка	
		раннюю диа-				освое-	
		гностику, вы-				кин	
		явление причин				практи-	
		и условий их				ческих навыков	
		возникновения				(уме-	
		и развития, а				ний).	
		также направ-					
		ленных на					
		устранение					
		вредного влия-					
		ния на здоровье					
		человека фак-					
		торов среды его обитания					
	пт		32. Совре-	У2. Анализи-	В2. Алгорит-	решение	компью-
10	ПК-5	Готовностью к	менные мето-	ровать клини-	мом поста-	ситуа-	терное
10.		сбору и анали-	ды клиниче-	ческие, лабо-	новки пред-	цион-	тестиро-
		зу жалоб паци- ента, данных	ского, лабо-	раторные и	варительного	ных	вание,
		его анамнеза,	раторного,	функциональ-	диагноза на	задач,	решение
		результатов	инструмен-	ные показате-	основании	написа-	ситуаци-
		осмотра, лабо-	тального об-	ли жизнедея-	результатов	ние и защита	онных задач,
		раторных, ин-	следования	тельности	лабораторно-	рефера-	собеседо-
		струменталь-	больных.	здорового и	го, инстру-	та,	вание по
		ных, патолого-	Понятия	больного ор-	ментального	собесе-	кон-
		анатомических	этиологии,	ганизма с уче-	обследования	дование	трольным
		и иных иссле-	патогенеза,	том возраст-	пациентов;	по кон-	вопросам,
		дований в це-	морфогенеза	ных особен-	интерпрета-	троль-	оценка
		лях распозна-	болезни, но-	ностей. Опре-	цией резуль-	ным вопро-	освоения практиче-
		вания состоя-	зологии,	делять функ-	татов лабора-	сам,	ских
		ния или уста-	принципы	циональные,	торных, ин-	подго-	навыков
		новления факта	классифика-	лабораторные	струменталь-	товка	(умений).
		наличия или	ции болезней,	признаки ос-	ных методов	доклада.	
			основные по-	новных пато-	диагностики.	оценка	

		<u> </u>	ا ں ہ				<u> </u>
		отсутствия за-	нятия общей	логических		освое-	
		болевания	нозологии.	процессов и		ния практи-	
			Функцио-	состояний.		ческих	
			нальные ос-			навыков	
			новы болез-			(уме-	
			ней и патоло-			ний).	
			гических			,	
			процессов, их				
			причины, ос-				
			новные меха-				
			низмы разви-				
			тия, проявле-				
			ния и исходы				
			типовых па-				
			тологических				
			процессов,				
			нарушений				
			функций ор-				
			ганов и си-				
			стем.	371 17	D1 II		
	ПК-6	Способностью	31. Причины	У1. Прово-	В1. Навыками	решение	компью-
11.		к определению	возникнове-	дить опрос,	составления	ситуа- цион-	терное тестиро-
		у пациентов	ния и патоге-	общий и ло-	плана диа-	ных	вание,
		основных па-	нетические	кальный	гностических	задач,	решение
		тологических	механизмы	осмотр паци-	мероприятий	написа-	ситуаци-
		состояний,	развития ос-	ента с приме-	для уточне-	ние и	онных
		симптомов,	новных кли-	нением об-	ния диагноза	защита	задач,
		синдромов за-	нических	щеклиниче-	в соответ-	рефера-	собеседо-
		болеваний, но-	симптомов,	ских методов	ствие с уста-	та,	вание по
		зологических	синдромов	диагностики	новленными	собесе-	кон-
		форм в соот-	при заболева-	(пальпация,	стандартами;	дование	трольным
		ветствии с	ниях внут-	перкуссия,	проведения	по кон-	вопросам, оценка
		Международ-	ренних орга-	аускультация	дифференци-	троль- ным	оценка
		ной статисти-	нов; правила	и т.п.), оцени-	ального диа-	вопро-	практиче-
		ческой класси-	проведения	вать состоя-	гноза; интер-	сам,	ских
		фикацией бо-	клинического,	ние пациента	претации ре-	подго-	навыков
		лезней и про-	лабораторно-	для принятия	зультатов ла-	товка	(умений).
		блем, связан-	го и инстру-	решения о	бораторных,	доклада.	
		ных со здоро-	ментального	необходимо-	инструмен-	оценка	
		вьем, Х пере-	обследования,	сти оказания	тальных и	освое-	
		смотра	классифика-	медицинской	специфиче-	ния	
			цию заболе-	помощи; по-	ских методов	практи-	
			ваний в соот-	ставить пред-	диагностики,	ческих навыков	
			ветствии с	варительный	формулиров-	(уме-	
			МКБ Х и	и окончатель-	ки клиниче-	ний).	
			клинически-	ный диагноз,	ского диагно-	,-	
			ми классифи-	наметить объ-	за.		
			кациями.	ем необходи-			
				мых лабора-			
				торно-			
				инструмен-			
				тальных ис-			
				следований			

		<u> </u>	21.17	X7.1 77	D 1 ***		
	ПК-20	Готовностью к	3.1. Матема-	У.1. Пользо- -	В.1. Навыка-	решение	компью-
12.		анализу и пуб-	тические ме-	ваться учеб-	ми поиска	ситуа- цион-	терное
		личному пред-	тоды решения	ной, научной,	медицинской	ных	тестиро- вание,
		ставлению ме-	интеллекту-	научно-	информации	задач,	решение
		дицинской ин-	альных задач	популярной	в учебной,	написа-	ситуаци-
		формации на	и их приме-	литературой,	научной ли-	ние и	онных
		основе доказа-	нение в меди-	сетью Интер-	тературе, в	защита	задач,
		тельной меди-	цине; теоре-	нет для про-	том числе с	рефера-	собеседо-
		цины	тические ос-	фессиональ-	использова-	та,	вание по
			новы инфор-	ной деятель-	нием сети	собесе-	кон-
			матики, сбор,	ности; произ-	Интернет;	дование	трольным
			хранение, по-	водить расче-	навыками	по кон-	вопросам,
			иск, перера-	ты по резуль-	представле-	троль- ным	оценка освоения
			ботка, преоб-	татам экспе-	ния и обсуж-	вопро-	практиче-
			разование,	римента, про-	дения меди-	сам,	ских
			распростра-	водить эле-	цинской ин-	подго-	навыков
			нение инфор-	ментарную	формации.	товка	(умений).
			мации в ме-	статистиче-		доклада.	
			дицинских и	скую обра-		оценка	
			биологиче-	ботку экспе-		освое-	
			ских систе-	риментальных		КИН	
			мах, исполь-	данных.		практи-	
			зование ин-			ческих навыков	
			формацион-			(уме-	
			ных компью-			ний).	
			терных си-			11111)	
			стем в меди-				
			цине и здра-				
			воохранении.				
13.	ПК-21	Способностью	31. Основы	У1. Состав-	В1. Компью-	решение	компью-
		к участию в	доказатель-	лять план	терными про-	ситуа-	терное
		проведении	ной медици-	научного ис-	граммами для	цион- ных	тестиро- вание,
		научных ис-	ны, правила	следования,	стат. обра-	задач,	решение
		следований	проведения	собирать	ботки полу-	написа-	ситуаци-
			научных и	научную ин-	ченных науч-	ние и	онных
			клинических	формацию и	ных данных,	защита	задач,
			исследований.	представлять	анализом ли-	рефера-	собеседо-
				ее в электрон-	тературы, ме-	та,	вание по
				ном виде	тодикой	собесе-	кон-
				(стат. про-	написания	дование	трольным
				граммах) для	научной ста-	по кон- троль-	вопросам, оценка
				последующе-	тьи и тезисов.	ным	освоения
				го анализа.		вопро-	практиче-
						сам,	ских
						подго-	навыков
						товка	(умений).
						доклада.	
						оценка	
						освое-	
						RИН Чити с или	
						практи-	
						ческих навыков	
						навыков (уме-	
						ний).	
1						111111.	ı

14. 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 организации деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	решение ситуа- цион- ных задач, написа- ние и защита рефера- та, собесе- дование по кон- троль- ным вопро- сам, подго- товка доклада. оценка освое- ния практи- ческих навыков (уме- ний).	компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).
-----------	---	--	--	--	--	--

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

	ARCOLD ARCHINGINGS COCIABINET 2		Семестры
Вид у	чебной работы	Всего часов	№ 6
	1	2	3
Контактная работа (вс	ero)	48	48
	в том числе:		
Лекции (Л)		12	12
Практические занятия	(ПЗ)	36	36
Самостоятельная рабо	та (всего)	24	24
	в том числе:		
- История болезни			
- Реферат		3	3
- Подготовка к заняти	MR	7	7
- Подготовка к текуще	ему контролю	7	7
- Подготовка к промеж	куточному контролю	7	7
Вид промежуточной			
аттестации	зачет	+	+
Общая трудоемкость ((часы)	72	72
Зачетные единицы		2	2

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

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

No	Код компе-	Наименование раздела	Содержание раздела (темы разделов)
$\frac{\pi/\pi}{1}$	тенции 2	дисциплины (модуля)	4
1.	ОК-1 ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-20 ПК-21 ПК-22	Роль и место морфологии в диагностике заболеваний системы крови	Тема лекции: Введение в морфологию и патоморфологию заболеваний системы крови. Современная схема кроветворения и е регуляция. Тема практического занятия: Введение в морфологию и патоморфологию заболеваний системы крови. Морфофункциональные методы исследования. Тема практического занятия: Гемо- и иммунопоэз и его регуляция.
2.	ОК-1 ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-20 ПК-21 ПК-22	Система эритрона и ее нарушения	 Тема лекции: Морфофункциональная характеристика и методы исследования эритрона в норме и при патологии. Тема практического занятия: Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии. Кинетика и методы исследования эритрона. Тема практического занятия: Морфофункциональная диагностика дизэритропоэтических и гемолитических анемий. Тема практического занятия: Морфофункциональная диагностика при врожденных и приобретенных депрессиях кроветворения.
3.	ОК-1 ОК-5 ОК-8 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-20 ПК-21 ПК-22	Система гранулоцито-поэза и ее нарушения.	Тема лекции: Морфофункциональная характеристика и методы исследования гранулоцитопоэза в норме и при патологии. Тема практического занятия: Морфофункциональная характеристика и кинетика клеток белой крови в норме и при патологии. Патологические формы лейкоцитов. Методы исследования гранулоцитов. Тема практического занятия: Морфофункциональные особенности острых и хронических миелопролиферативных новообразований. Методы диагностики.
4.	ОК-1 ОК-5 ОК-8 ОПК-1	Система мегакариоцитопоэза и моноцитопоэза в норме и при пато-	Тема лекции: Морфофункциональная характеристика и методы исследования мегакариоцитопоэза в норме и при патологии.

	1		
	ОПК-4	логии	Тема практического занятия: Морфофункцио-
	ОПК-6		нальная характеристика клеток мегакариоци-
	ОПК-7		топоэза в норме и при патологиии. Методы ис-
	ОПК-9		седования мегакариоцитов и тромбоцитов.
	ПК-1		седования мегакариоцитов и тромооцитов.
	ПК-5		
	ПК-6		
	ПК-20		
	ПК-21		
	ПК-21		
	OK-1	Система лимфопоэза и	Тема лекции: Морфофункциональная характе-
5.	OK-1 OK-5	<u> </u>	* * **
	OK-3 OK-8	ее нарушения.	ристика и методы исследования лимфопоэза в
	ОК-8 ОПК-1		норме и при патологии.
			T
	ОПК-4		Тема практического занятия: Морфофункцио-
	ОПК-6		нальная характеристика лимфопоэза в норме и
	ОПК-7		при патологии.
	ОПК-9		Тема практического занятия: Морфофункцио-
	ПК-1		
	ПК-5		нальные особоенности острых и хронических
	ПК-6		лимфопролиферативных новообразований.
	ПК-20		
	ПК-21		
	ПК-22		
6.	ОК-1	Морфофункциональные	Тема лекции: Реактивные изменения гемопо-
0.	ОК-5	особенности системы	эза.
	ОК-8		
	ОПК-1	гемостаза.	Тема практического занятия: Морфофункцио-
	ОПК-4		нальные особенности при гемастазиопатиях.
	ОПК-6		
	ОПК-7		Тема практического занятия: Значение системы
	ОПК-9		крови в диагностике и лечении негематологи-
	ПК-1		ческих заболеваний.
	ПК-5		
	ПК-6		
	ПК-20		
	ПК-20		
	ПК-21		
L	1111-22		

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

№ п\п	Наименование обеспечиваемых		№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (модулей)						
	(последующих)	1	2	3	4	5	6		
	Дисциплин (моду-								
	лей)								
1	Клиническая патоло-		1		1		1		
	гическая анатомия	+	+	+	+	+	+		
2	Клиническая пато-	,							
	физиология	+	+	+	+	+	+		

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

No	Наименование раздела дисциплины (моду-	п	пэ	ЛЗ	Cov	CP	Всего
Π/Π	ля)	JI	113	113	Сем	C	часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Роль и место морфологии в диагностике	2	6			4	12

	заболеваний систе	емы крови					
2.	Система эритрона	и ее нарушения	2	9		4	12
3.	Система гранулоп	итопоэза и ее нарушения	2	6		4	12
4.	Система мегакариоцитопоэза и моноцитопоэза в норме и при патологии			3		4	12
5.	Система лимфопоэза и ее нарушения			6		4	12
6.	Морфофункциональные особенности системы гемостаза.		2	4		4	10
	Зачетное занятие			2			2
	Вид промежу- точной аттеста- ции:	зачет					зачет
	Итого:		12	36		24	72

3.4. Тематический план лекций

№ п/ п	№ раз- дела дисци- плины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоем- кость (час) № 6 сем.
1	2	3	4	5
1.	1	Введение в морфологию и патоморфологию заболеваний системы крови. Современная схема кроветворения и ее регуляция	Морфология и патоморфология, как наука. Понятие о системе крови. Определение. Задачи. История развития. Связь с пограничными науками. Современные возможности морфологических методов исследования при заболеваниях системы крови. Принцип постановки метода. Основные причины изменений исследуемых показателей. Теории кроветворения. Современная схема кроветворения. Учение о стволовой клетке. Регуляция гемопоэза.	2
2.	2	Морфофункциональная характеристика и методы исследования эритрона в норме и при патологии.	Определение понятия. Органы кроветворения и иммунной системы. Регуляция кроветворения в норме и при патологии. Лимфопоэз. Генетические основы гемопоэза и иммунного ответа. Цитокины как составляющие гемопоэза и иммунного ответа. Опухоли из клеток кроветворной ткани и иммунной системы. Аутоиммунные гематологические заболевания. Классификация. Значения морфологических методов исследования в диагностике заболеваний системы крови. Алгоритм исследования, состояния кроветворения и иммунного ответа. Особенности и интерпретация инновационных методов исследований гемопоэза и иммунного статуса.	2

TT	го:			12
			терпретация результатов.	
			ния для проведения исследований. Ин-	
υ.			нении гемопоэза. Методы диагностики. Дифференциальная диагностика. Показа-	<i>L</i>
6.			ональные особенности реактивных изменений гемопоэза. Методы диагностики.	2
		ния гемопоэза.	сификация. Морфологические и функци-	
	6	Реактивные измене-	Определение понятия. Сущность. Клас-	
			зультатов исследования.	
			дов исследования. Интерпретация ре-	
			казания для проведения указанных мето-	
			мические, молекулярногенетические. По-	
			ские, гистологические, иммуногистохи-	
٥.			методы исследования: цитологические, цитохимические, иммунофенотипиче-	∠
5.		при патологии.	гностика. Современные морфологические	2
		фопоэза в норме и	клинико-лабораторные признаки. Диа-	
		следования лим-	классификация гемобластозов. Основные	
		стика и методы ис-	Морфологическая и патогенетическая	
		нальная характери-	стика гемопоэза при гемобластозах.	
	5	Морфофункцио-	Структурно-функциональная характери-	
			дования.	
			менные морфологические методы иссле-	
			признаки анемий. Диагностика. Совре-	
			мий. Основные клинико-лабораторные	
		гии.	и патогенетическая классификация ане-	
4.		норме и при патоло-	системе эритроцитов. Морфологическая	2
		риоцитопоэза в	ды нарушений и реактивных изменений в	
		следования мегака-	включая морфологические. Типовые ви-	
		стика и методы ис-	Патологические изменения эритроцитов,	
		нальная характери-	стика эритрона в норме и при патологии.	
	4	Морфофункцио-	Структурно-функциональная характери-	
			исследований.	
			ведению исследований. Интерпретация	
			Методы исследования. Показания к про-	
			данных патологиях. Алгоритм диагно-стики. Дифференциальная диагностика.	
			тов. Изменения иммунного ответа при	
3.			заболеваний, первичных иммунодефици-	2
2		и при патологии.	лей иммунной системы, аутоиммунных	2
		лоцитопоэза в норме	мунной системы. Классификация опухо-	
		следования грану-	стема цитокинов как составляющая им-	
		стика и методы ис-	системы в норме и при патологии. Си-	
		нальная характери-	иммунной системы. Регуляция иммунной	
	3	Морфофункцио-	Определение понятия. Сущность. Органы	

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/ п	№ раз- дела дисци- плины	Тематика практи- ческих занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоем- кость (час) 6 сем.
1	2	3	4	5

1.	1	Введение в морфологию и патоморфологию заболеваний системы крови. Морфофункциональные методы исследования.	Определение и сущность. Общие закономерности. Этапы кроветворения в антенатальном и постнатальном периодах. Органы кроветворения и иммунной системы. Регуляция кроветворения в норме и при патологии. Лимфопоэз. Генетические основы гемопоэза и иммунного ответа. Цитокины как составляющие гемопоэза и иммунного ответа. Опухоли из клеток кроветворной ткани и иммунной системы. Аутоиммунные гематологические заболевания. Классификация. Значения морфологических методов исследования в диагностике заболеваний системы крови. Алгоритм исследования, состояния кроветворения и иммунного ответа. Особенности и интерпретация инновационных	3
2.	1	Гемо-иммунопоэз и его регуляция.	методов исследований гемопоэза и иммунного статуса. . Теории кроветворения. Современная схема кроветворения. Учение о стволовой клетке.	3
			Регуляция гемопоэза Цитокины как составляющие гемопоэза и иммунного ответа.	
3.	2	Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии. Кинетика и методы исследования эритрона.	Эритропоэз. Структурно-функциональная характеристика эритрона. Виды патологий эритрона, причины и особенности клиниколабораторных проявлений. Морфологическая и патогенетическая классификация анемий. Основные клинико-лабораторные признаки. Диагностика. Морфофункциональные методы исследования.	3
4.	2	Морфофункциональная диагностика дизэритропоэтических и гемолитических анемий	Структурно-функциональная характеристи- ка эритрона в норме и при патологии. Пато- логические изменения эритроцитов, вклю- чая морфологические. Типовые виды нару- шений и реактивных изменений в системе эритроцитов. Морфологическая и патогене- тическая классификация анемий. Основные клинико-лабораторные признаки дизэритропоэтических анемий: железоде- фицитной, анемии хронических заболева- ний, В12-дефицитной, фолиеводефицитной, В6-дефицитной и гемолоитических анемий. Диагностика. Современные морфологиче- ские методы исследования.	3
5.	2	Морфофункциональная диагностика при врожденных и приобретенных депрессиях кроветворения.	.Недостаточность костно-мозгового кроветворения. Определение понятия и сущность. Этиология. Патогенез. Классификация врожденных и приобретенных депрессий кроветворения. Основные клиниколабораторные признаки. Алгоритм диагностики. Дифференциальная диагностика. Современные морфологические методы исследования.	3

6.	3	Морфофункциональная характеристика и кинетика клеток белой крови в норме и при патологии. Патологические формы лейкоцитов. Методы исследования гранулоцитов.	Структурно-функциональная характеристика гранулоцитопоэза. Роль отдельных видов гранулоцитов при патологических процессах. Патологические формы гранулоцитов. Типовые виды нарушений и реактивных изменений системы гранулоцитов. Опухоли системы гранулоцитопоэза и депрессии кроветворения. Классификация. Основные клинико-лабораторные признаки. Алгоритм диагностики. Морфофункциональные методы исследования.	3
7.	3	Морфофункциональные особенности острых и хронических миелопролиферативных новообразований. Методы диагностики.	Недостаточность костно-мозгового кроветворения. Определение понятияи сущность. Этиология. Патогенез. Классификация врожденных и приобретенных депрессий кроветворения. Основные клиниколабораторные признаки. Алгоритм диагностики. Дифференциальная диагностика. Современные морфологические методы исследования.	3
8.	4	Морфофункциональная характеристика клеток мегакариоцитопоэза в норме и при патологиии. Методы исседования мегакариоцитов и тромбоцитов.	Мегакариоцитопоэз. Определение понятия. Сущность. Виды патологий, причины и особенности клинико-лабораторных проявлений. Изменения количества, структуры и функции тромбоцитов при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза. Морфофункциональные методы исследования.	3
9.	5	Морфофункциональная характеристика лимфопоэза в норме и при патологии.	Лимфопоэз. Определение понятия. Сущность. Виды патологий, причины и особенности клинико-лабораторных проявлений. Изменения количества, структуры и функции лимфоцитов при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза. Морфофункциональные методы исследования.	3
10.	5	Морфофункциональные особоенности острых и хронических лимфопролиферативных новообразований.	Определение понятия и сущность лимфопролиферативных заболеваний. Классификация, виды патологий, причины и особенности клинико-лабораторных проявлений. Изменения количества, структуры и функции лимфоидных элементов при острых и хронических лимфопролиферативных заболеваниях Морфофункциональные методы исследования.	3
11.	6	Морфофункцио- нальные особенно- сти при гемаста- зиопатиях.	Классификация гемостазиопатий. Морфологические и патоморфологические изменения при нарушениях системы гемостаза. Причины и особенности клинико-	3

			лабораторных проявлений. Морфофункциональные методы исследования.	
12.	6	Значение системы крови в диагностике и лечении негематологических заболеваний.	Определение понятия реактивных изменений периферической крови и органов кроветворения. Классификация, виды патологий, причины и особенности клинико-лабораторных проявлений. Морфофункциональные методы исследования	1
	6	Зачетное занятие		2
Ито	г:			36

3.6. Самостоятельная работа обучающегося.

No॒	№ се-	Наименование раздела дисци-	Виды СРС	Всего ча-
п/п	местра	плины (модуля)	Виды СТС	сов
1	2	3	4	5
1.	6	Роль и место морфологии в диа- гностике заболеваний системы	Подготовка к занятиям	1
			Подготовка к текущему контролю	1
			Подготовка реферата	1
			Подготовка к промежуточной аттестации	1
2.	6	Система эритрона и ее нарушения.	Подготовка к занятиям	1
			Подготовка к текущему контролю	1
			Подготовка реферата	1
			Подготовка к промежуточной аттестации	1
3.	6	Система гранулоцитопоэза и ее нарушения.	Подготовка к занятиям	1
			Подготовка к текущему контролю	1
			Подготовка реферата	1
			Подготовка к промежуточной аттестации	1
4.	6	Система мегакариоцитопоэза и моноцитопоэза в норме и при па-	Подготовка к занятиям	1
		тологии	Подготовка к текущему контролю	1
			Подготовка реферата	1
			Подготовка к промежуточной аттестации	1
5.	6	Система лимфопоэза и ее нару-	Подготовка к занятиям	1

		шения.			
			Подготовка к текущему контролю	1	
			Подготовка реферата	1	
			Подготовка к промежуточной аттестации	1	
6.	6	Морфофункциональные особенности системы гемостаза.	Подготовка к занятиям	1	
			Подготовка к текущему контролю	1	
			Подготовка реферата	1	
			Подготовка к промежуточной аттестации	1	
Итого часов в семестре:					
Всего	часов на	самостоятельную работу:		24	

3.7. Лабораторный практикум

- Не предусмотрены учебным планом.

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

- Не предусмотрены учебным планом.

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

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

- Методические указания для студентов III курса специальности 31.05.01 Лечебное дело по самостоятельной работе по дисциплине «Морфология и патоморфология заболеваний системы крови».
 - Примерная тематика рефератов:
- 1. Гемопоэз и его регуляция.
- 2. Новые технологии в морфофункциональной диагностике заболеваний системы крови.
- 3. Морфофункциональная диагностика злокачественных лимфом.
- 4. Морфофункциональная диагностика острых лейкозов.
- 5. Морфофункциональная диагностика хронических лейкозов.
- 6. Морфофункциональные исследования при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при опухолевых заболеваниях системы крови.
- 7. Морфофункциональные исследования при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при аутоиммунных заболеваниях системы крови.
- 8. Иммуногистохимические исследования при злокачественных лимфомах.
- 9. Иммуногистохимические исследования при острых и хронических лейкозах.
- 10. Морфофункциональные особенности при наследственных и приобретенных тромбоцитопениях.
- 11. Морфофункциональные особенности при наследственных и приобретенных тромбоцитопатиях.
- 12. Морфофункциональные особенности при дизэритропоэтических анемиях.
- 13. Особенности взаимодействия гемопоэза и иммунной системы.

- 14. Современные представления о видах, структуре и использовании гемопоэтических стволовых клеток.
- 15. Морфофункциональные особенности мезенхимальных стволовых клеток и их использование.
- 16. Обзор современных морфологических и морфоиммунологических методов исследования при злокачественных лимфомах.
- 17. Реактивные изменения лимфопоэза: классификация, дифференциальная диагностика. Морфофункциональные особенности.
- 18. Реактивные изменения мегакариоцитопоэза: классификация, дифференциальная диагностика. Морфофункциональные особенности.
- 19. Реактивные изменения эритропоэза: классификация, дифференциальная диагностика. Морфофункциональные особенности.
- 20. Реактивные изменения гранулоцитопоэза: классификация, дифференциальная диагностика. Морфофункциональные особенности.
- 21. Депрессии кроветворения: виды, клинико-лабораторные проявления, диагностика.
- 22. Молекулярно генетические и морфологические методы исследования при опухолевых и аутоиммунных заболеваниях системы крови.
- 23. Миелодиспластические синдромы: морфофункциональные особенности и дифференциальная диагностика.
- 24. Морфофункциональные особенности при врожденных и приобретенных тромбоцитопениях.
- 25. Морфофункциональные особенности при врожденных и приобретенных тромбоцитопатиях.
- 26. Морфофункциональные особенности при тромбогеморрагических гемостазиопатиях.
- 27. Дифференциальная диагностика и морфофункциональные особенности дизэритропоэтических анемий.
- 28. Дифференциальная диагностика и морфофункциональные особенности гемолитических анемий.

Использование палат, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Для обеспечения учебного процесса имеется ноутбук. Наборы слайдов и таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам учебной дисциплины. Видеофильмы. Имеются ситуационные задачи и тестовые задания по всем темам, изучаемым в учебной дисциплине.

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 из- дания	Кол-во экземпля- ров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Внутренние	под ред. Н.А.	М.: ГЭОТАР-	40	ЭБС «Кон-
	болезни: учеб-	Мухина.	Медиа, 2010,		сультант сту-
	ник в 2-х т.		2015		дента»
2	Гематология:	под ред. Н.Н.	Спб: СпецЛит,	10	Не имеется
	руководство	Мамаева	2011		
	для врачей				

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место из- дания	Кол-во экземпля- ров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая	А. И. Стру-	М.: "ГЭОТАР-	50	ЭБС «Кон-
	анатомия	ков, В. В.	Медиа", 2015		сультант сту-
		Серов; ред.			дента»
		В. С. Пауков.			

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

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)
- 5)Электронная база данных: Консультант студента // http://www.studmedlib.ru/
- 6)Электронная библиотека Кировской ГМА // http://kgmalib.org.ru/

7) Web-сайт - Bone Marrow Donors Worldwide (BMDW) http://www.bmdw.org/

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 гематология

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

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа кабинет № 411, корпус 1; кабинет № 819, корпус 3.(КГМУ, ул. К Маркса 112,КГМУ,улК.Маркса 137)
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа кабинет № 31, 32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГиПК Дерендяева, 84 база практической подготовки).
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций кабинет № 31, 32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГиПК Дерендяева, 84— база практической подготовки).
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации кабинет № 31, 32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГиПК Дерендяева, 84– база практической подготовки).
 - помещения для самостоятельной работы каб. № 414 (компьютерный класс), корпус 3.
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования кабинет № 31, 32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГиПК 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)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на контактную работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля)обучающимся необходимо освоить практические умения по дисциплине "Морфология и патоморфология заболеваний системы крови".

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем:

Введение в морфологию и патоморфологию заболеваний системы крови. Современная схема кроветворения и ее регуляция.

Морфофункциональная характеристика и методы исследования эритрона в норме и при патологии.

Морфофункциональная характеристика и методы исследования гранулоцитопоэза в норме и при патологии.

Морфофункциональная характеристика и методы исследования мегакариоцитопоэза в норме и при патологии.

Морфофункциональная характеристика и методы исследования лимфопоэза в норме и при патологии.

Реактивные изменения гемопоэза.

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, а также для самостоятельной работы.

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

<u>Лекция-дискуссия</u> - обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения, изучения сложной темы, теоретической проблемы.

Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонируя мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Отличительной чертой дискуссии выступает отсутствие тезиса и наличие в качестве объединяющего начала темы.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков, 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 учебного дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- 1. Введение в морфологию и патоморфологию заболеваний системы крови. Морфофункциональные методы исследования.
- 2. Гемо-иммунопоэз и его регуляция.
- 3. Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии. Кинетика и методы исследования эритрона.
- 4. Морфофункциональная диагностика дизэритропоэтических и гемолитических анемий
- 5. Морфофункциональная диагностика при врожденных и приобретенных депрессиях кроветворения
- 6. Морфофункциональная характеристика и кинетика клеток белой крови в норме и при патологии. Патологические формы лейкоцитов. Методы исследования гранулоцитов.

- 7. Морфофункциональные особенности острых и хронических миелопролиферативных новообразований. Методы диагностики.
- 8. Морфофункциональная характеристика клеток мегакариоцитопоэза в норме и при патологии. Методы исследования мегакариоцитов и тромбоцитов.
- 9. Морфофункциональная характеристика лимфопоэза в норме и при патологии.
- 10. Морфофункциональные особенности острых и хронических лимфопролиферативных новообразований.
- 11. Морфофункциональные особенности при гемастазиопатиях
- 12. Значение системы крови в диагностике и лечении негематологических заболеваний.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Морфология и патоморфология заболеваний системы крови» и включает подготовку к занятиям, написание рефератов, подготовку к текущему и промежуточному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Морфология и патоморфология заболеваний системы крови» 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 морфологическими препаратами, готовят рефераты и представляют их на занятиях. Написание реферата, способствует 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 устного опроса в ходе занятий, во время клинических разборов, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля, выполнения рефератов.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений, решения ситуационных задач.. Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

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

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 учебнометодическими 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. Оценочные средства как система оценивания состоит из трех частей:

- 1. Структурированного перечня объектов оценивания.
- 2. Базы учебных заданий.
- 3. Методического оснащения оценочных процедур.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

- 1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
- 2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
 - 3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
- 4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

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

Кафедра госпитальной терапии

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) «Морфология и патоморфология заболеваний системы крови»

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

Раздел 1. «Роль и место морфологии в диагностике заболеваний системы крови»

Тема 1.1. «Введение в морфологию и патоморфологию заболеваний системы крови. Морфофункциональные методы исследования.»

Цель: рассмотреть основные этапы кроветворения в антенатальном и постнатальном периодах. Ознакомиться с аутоиммунными гематологическими заболеваниями.

Задачи:

- 1. Изучить морфологическую и функциональную характеристику клеточных элементов эритроидного, гранулоцитарного и мегакариоцитарного ряда.
- 2. Изучить основные синдромы при гематологических заболеваниях.
- 3. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
- 4. Обучить диагностике заболевания, обучить принципам терапии.

Обучающийся должен знать:

- 1. до изучения темы (базисные знания): нормальную схему кроветворения, регуляцию гемопоэза, функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, нормальную гемограмму, миелограмму, изменения количественного и качественного состава эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, свертывающую систему крови и принципы ее нарушения.
- 2. после изучения темы: классификацию, методику обследования и основные синдромы при гематологических заболеваниях.

Обучающийся должен уметь:

- 1. Давать характеристику морфологических изменений уровня зрелости клеток.
- 2. Провести общий осмотр больного при гематологических заболеваниях.
- 3. Интерпретировать результаты гемограмм и миелограмм в норме и при гематологических заболеваниях.

Обучающийся должен владеть: методом расспроса больных с гематологическими заболеваниями и методикой обследования пациентов с гематологическими заболеваниями, алгоритмом решения практических задач диагностики, анализом и интерпретацией результатов лабораторного обследования

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1. Определение, сущность и общие закономерности гемопоэза.
- 2. Генетические основы гемопоэза и иммунного ответа.
- 3. Особенности сбора жалоб и анамнеза у больных при гематологических заболеваниях.
- 4. Основные клинические и лабораторные синдромы при гематологических заболеваниях.

5. Диагностические критерии, дифференциальная диагностика, дифференцированная терапия

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностировать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести дифференциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулировать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

2.2. Решить ситуационные задачи

2.3. Решение тестовых заданий

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

ЗАЛАЧА 1

Больной В. 65 лет обратился в поликлинику с жалобами на общую слабость, плохой аппетит, затруднение при глотании, одышку при минимальной физической нагрузке (вставание с кровати, одевание), отѐки ног, постоянные, несколько увеличивающиеся к вечеру.

Анамнез заболевания: больным себя считает около полугода, когда стали появляться вышеописанные жалобы. Врач-терапевт участковый, обнаружив желтушность

бледность кожных покровов, увеличение печени, направил больного в инфекционное отделение больницы с подозрением на вирусный гепатит.

При осмотре: состояние больного тяжèлое, значительная бледность и умеренная иктеричность кожи и слизистых оболочек, выражены одутловатость лица, отèки голеней. Сознание ясное, речь замедлена. Лимфоузлы не увеличены. В нижних отделах лèгких небольшое количество влажных хрипов. Сердце увеличено на 2 см влево от левой среднеключичной линии. Тоны сердца приглушены, систолический негрубый шум над всеми точками. Пульс — 109 в 1 мин, ритмичный. АД — 90/60 мм рт. ст. Язык ярко-красный, гладкий, с трещинами. Печень выступает на 3-4 см из-под края рèберной дуги, чувствительная при пальпации. Пальпируется край селезèнки.

Неврологический статус: дистальные гиперстезии, повышение глубоких сухожильных рефлексов, снижена сила мышц нижних конечностей.

Данные ЭКГ: ритм синусовый, блокада правой ножки пучка Гиса.

Отрицательный зубец Т в V4-V6 отведениях.

Анализ крови: эритроциты - $1,0\times10^{12}$ /л, гемоглобин - 40 г/л, МСМ - 110 fL, лейкоциты - $3,6\times10^9$ /л, тромбоциты - 150×10^9 /л, ретикулоциты - 0,1%, СОЭ - 23 мм/ч, палочкоядерные нейтрофилы - 15%, сегментоядерные нейтрофилы - 48%, лимфоциты - 31%, моноциты - 4%, эозинофилы - 2%, базофилы - 0%, анизоцитоз (макроцитоз), пойкилоцитоз, мегалоциты, тельца Жолли, кольца Кэбота.

Алгоритм решения и эталон ответов к задаче

Диагноз: В-12 дефицитная анемия, III степени. Фуникулярный миелоз. В-12 индуцированная миокардиодистрофия, гипертрофия левого желудочка, блокада правой ножки пучка Гиса, ХСН II Б - IIIA, ФК III-IV (по NYHA).

Диагноз «В-12 дефицитная анемия, III степени. Фуникулярный миелоз» выставлен на основании жалоб (общая слабость, плохой аппетит, затруднение при глотании); наличия синдромов гепатоспленомегалии, желтухи, полинейропатии; данных объективного осмотра (ярко-красный, гладкий, с трещинами язык, гипотония (АД - 90/60), тахикардия (Ps - 109 в минуту)); лабораторных исследований (эритроциты - 1,0×10¹²/л, гемоглобин - 40 г/л, МСМ – 110 fL, цветовой показатель - 1,2, СОЭ - 23 мм/ч, анизоцитоз (макроцитоз), пойкилоцитоз, мегалоциты, тельца Жолли, кольца Кэбота). Диагноз «В-12 индуцированная миокардиодистрофия, ХСН II Б - IIIA, ФК III-IV (по NYHA), гипертрофия левого желудочка, блокада правой ножки пучка Гиса» выставлен на основании жалоб (одышка при минимальной физической нагрузке (вставание с кровати, одевание), отѐки ног, постоянные, несколько увеличивающиеся к вечеру); данных осмотра (сердце увеличено на 2 см влево от левой среднеключичной линии, тоны сердца приглушены, систолический негрубый шум над всеми точками); данных инструментальных исследований (ритм синусовый, блокада правой ножки пучка Гиса, отрицательный зубец Т в V4-V6 отведениях).

Методы дообследования:

1. Биохимический анализ крови с определением фракций Ві (тип желтухи), общего белка; ЭХО-кардиография (верификация диагноза ХСН); ФЭГДС (исключение патологии

желудка и двенадцатиперстной кишки); кал на яйца глист (исключение дифиллоботриоза); исследования уровня витамина B_{12} в сыворотке крови, уровней метилмалоновой кислоты

(норма - 70-279 нмоль/л) и гомоцистеина (норма - 5-15 ммоль/л) (их увеличение подтверждает диагноз « B_{12} дефицитная анемия»); биопсия костного мозга (исключение лейкоза).

2. Фолиевая дефицитная анемия - отсутствует фуникулярный миелоз.

Железодефицитная анемия - имеется микросфероцитоз, цветовой показатель <0,85, снижение сывороточного железа, повышение железосвязывающей способности, отсутствует фуникулярный миелоз, тельца Жоли, кольца Кебота, мегалоциты и пойкилоциты.

Лечение: Цианкобаламин 1000 мкг 1 раз в сут в/м ежедневно до нормализации гемоглобина, поддерживающая терапия Цианкобаламином 500 мкг 1 раз в месяц пожизненно. Рекомендовано: употребление в пищу продуктов животного происхождения (печень, почки, яйца, молоко). Исключение приема алкоголя.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больная К., 70 лет. Жалобы на общую слабость, утомляемость, сердцебиения, одышку при физической нагрузке, тошноту, отрыжку, тяжесть в эпигастрии. Признаки желудочной диспепсии

около 15 лет. В последние полгода появились слабость, сердцебиения, одышка при нагрузке, онемение нижних конечностей. К врачам не обращалась.

Объективно: общее состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, легкая желтушность кожи и склер лимонного оттенка. Лицо одутловато. В легких везикулярное дыхание. Границы сердца расширены влево на 1 см, тоны сердца ритмичные, приглушены. Пульс — 90 в мин, АД — 130/80 мм рт. ст. Язык малинового цвета, сосочки сглажены. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1 см, селезенка не увеличена.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 70 г/л; Эритроциты — $32,9x10^{12}$ /л; Лейкоциты — $4,0x10^{9}$ /л; Тромбоциты — $187x10^{9}$ /л; СОЭ — 30 мм/ч, П/я нейтрофилы — 4%, с/я нейтрофилы — 60%, Лимфоциты — 30%, Моноциты — 6%, ретикулоциты — $1\%_0$. В мазке крови обнаружены гиперсегментированные нейтрофилы, тельца Жолли и кольца Кебота.

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2. Вопросы для самоконтроля.
- 1. Перечислите особенности гематологического синдрома?
- 2. Перечислите лабораторные признаки заболевания
- 3. Какие клинические формы заболевания вы знаете?
- 4. Классификационные критерии заболевания.
- 5. Основные базисные препараты, показания, побочные эффекты.
- 6. Дайте определение гемопоэза.
- 7. Поражение внутренних органов
- 8. Дифференциальная диагностика.
- 9. Базисная терапия, показания, противопоказания.
- 3. Примеры тестовых заданий.
- 1. Какой морфологический вариант анемии наблюдается при гемолизе:
 - 1) Гипорегенераторный
- 2) Аригенераторный
- 3) Норморегенераторный
- 4) Гиперрегенераторный
- 2. Из клеток эритропоэза способны делиться:
- 1) Только эритробласты
- 2) Эритробласт и пронормоциты
- 3) Все клетки эритрона
- 4) Клетка-предшественница, эритробласт и пронормоциты
- 3. Регулирующее влияние на полипотентную клетку-предшественницу гранулопоэза оказывают:
- 1) Интерлейкины
- 2) Простагландины

- 3) Интерфероны
- 4) Кейлоны и липопротеиды
- 5) Все перечисленные вещества
- 4. К гистогенетическим потенциям клеток стромы костного мозга относятся:
- 1) Остеогенез
- 2) Т-лимфопоэз
- 3) В-лимфопоэз
- 4) Все перечисленные
- 5. 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
- 6. Какой морфологический признак наблюдается в пунктате костного мозга при В12 дефицитной анемии:
- 1) Гиперплазия эритропоэза
- 2) Гиперплазия мегокариоцитопоэза
- 3) Тотальная бластная метоплазия
- 4) Мегалобластический тип кроветворения
- 7. Какой морфологический признак наблюдается в пунктате костного мозга при аутоиммунной гемолитической анемии:
- 1) Раздражение мегокариоцитопоэза
- 2) Раздрожение гранулоцитопоэза
- 3) Панмиелофтиз
- 4) Раздражение эритроцитопоэза
- 8. Наличие нуклеол в ядре характерно для:
- 1) Бластов
- 2) Базофилов
- 3) Сегменто-ядерных нейтрофилов
- 4) Моноцитов
- 9. Механизм активации онкогенов связан со всеми нижеперечисленными перестройками хромосом кроме:
- 1) Транслокаций
- 2) Утраты половых хромосом
- 3) Делеции
- 4) Дупликации
- 5) Инверсии
- 10. Факторами, вызывающими мутации генов являются:
- 1) Инфракрасное излучение
- 2) Ионизирующее излучение
- 3) Алкилирующие химические препараты
- 4) Тяжелые металлы

Эталоны ответов:

- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)
- 4) Подготовить реферат на тему: «Гемопоэз и его регуляция.»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Новые технологии в морфофункциональной диагностике заболеваний системы крови.»

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 1. «Роль и место морфологии в диагностике заболеваний системы крови»

Тема 2.1. «Гемо- и иммунопоэз и его регуляция.»

Цель: рассмотреть основные этапы кроветворения в антенатальном и постнатальном периодах. Ознакомиться с аутоиммунными гематологическими заболеваниями.

Задачи:

- 1.Изучить морфологическую и функциональную характеристику клеточных элементов эритроидного, гранулоцитарного и мегакариоцитарного ряда.
- 2. Изучить основные синдромы при гематологических заболеваниях.
 - 1. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
 - 2. Обучить диагностике заболевания, обучить принципам терапии.

Обучающийся должен знать:

- 3. до изучения темы (базисные знания): нормальную схему кроветворения, регуляцию гемопоэза, функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, нормальную гемограмму, миелограмму, изменения количественного и качественного состава эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, свертывающую систему крови и принципы ее нарушения.
- 4. после изучения темы: классификацию, методику обследования и основные синдромы при гематологических заболеваниях.

Обучающийся должен уметь:

- 4. Давать характеристику морфологических изменений уровня зрелости клеток.
- 5. Провести общий осмотр больного при гематологических заболеваниях.
- 6. Интерпретировать результаты гемограмм и миелограмм в норме и при гематологических заболеваниях.

Обучающийся должен владеть: методом расспроса больных с гематологическими заболеваниями и методикой обследования пациентов с гематологическими заболеваниями, алгоритмом

решения практических задач диагностики, анализом и интерпретацией результатов лабораторного обследования

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 5. Определение, сущность и общие закономерности гемопоэза.
- 6. Генетические основы гемопоэза и иммунного ответа.
- 7. Особенности сбора жалоб и анамнеза у больных при гематологических заболеваниях.
- 8. Основные клинические и лабораторные синдромы при гематологических заболеваниях.
- 5. Диагностические критерии, дифференциальная диагностика, дифференцированная терапия

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностировать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести дифференциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулировать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

2.2. Решить ситуационные задачи

2.3. Решение тестовых заданий

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

ЗАДАЧА 1

Больной 19 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 -4,0x1012/л, ретикулоциты -1%, MCV-76 фл, MCH-24 пг, лейкоциты -7,0x109/л, тромбоциты -170x109/л, CO9-14 мм/ч, палочкоядерные нейтрофилы -1%, с/я -68%, лимфоциты -26%, эозинофилы -1%, моноциты -3%, базофил -1%.

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

- 1. Геморрагический: жалобы на частые носовые кровотечения из правого носового хода, на нижней губе обнаружены 2 телеоангиоэктазии. Анамнез: у дедушки и отца частые носовые кровотечения.
- 2. Анемический: ОАК: жалобы на слабость, недомогание, сонливость. Кожные покровы бледные, чистые. $Hb-96\ r/\pi$, эритроциты $-4.0x1012/\pi$, ретикулоциты -1%, MCV $-76\ ф\pi$, MCH $-24\ пг$. анемия гипохромная, микроцитарная, норморегенераторная.

Диагноз: Болезнь Виллебранда, тип 1. Железодефицитная анемия легкой степени тяжести. План дообследования:

- 1. Время свертывания крови по Ли-Уайту более 10 мин. AЧТВ более 37 сек. Протромбиновое время 11 15 сек. Фибриноген Группа крови и резус фактор
- 2. vWF:Ag снижен, VWF: Rco снижен (< 40%), FVIII норма, VWF:RCo/ VWF:Ag > 0,7.
- 3. Биохимический анализ крови (общий белок, альбумин, общий билирубин, креатинин, мочевина, АЛТ, АСТ, глюкоза, С-реактивный белок). Сывороточное железо (менее 6.6 мкмоль/л), общая железосвязывающяя способность сыворотки ОЖСС (более 69 мкмоль/л), коэффициент насыщения трансферрина железом НТЖ (менее 20%), концентрация сывороточного ферритина СФ (менее 30 нг/мл).
- 3. Кал на я/г, кал на скрытую кровь.
- 4. Консультация оториноларинголога.

Лечение:

- 1. Транексамовая кислота 0.250 по 4 таблетки 3 раза в сутки в течение 7 дней.
- 2. Десмопрессин (при продолжающихся кровотечениях на фоне приема транексама) в/в капельно в дозе 0,3 мкг/кг, в 50 мл физиологического раствора в течение 30 минут. Инъекции повторяют через 12-24ч. Повторное лечение проводится через 7-10 дней.
- 3. При отсутствии эффекта от DDAVP препаратом выбора для лечения и профилактики БВ являются вирус-инактивированные концентраты vWF/FVIII в дозе 40 50ME vWF /кг каждые 12 24ч в течение 2 –3 дней
- 4.Таб. Мальтофер 0.1 2 таб/сут. во время еды. В течение 3 месяцев до нормализации Нв. Далее по 1 таблетке в сутки в течение месяца.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больной Р., 24 года обратился с жалобами на длительное носовое кровотечение.

Из анамнеза: около месяца назад перенес ОРВИ (принимал парацетамол), после чего на коже стали появляться мелкоточечные высыпания. 2 недели назад принимал парацетамол от головной боли и снова появились высыпания, а сегодня носовое кровотечение, которое не мог остановить самостоятельно.

Объективно: на коже лица, шеи, рук, грудной клетки – петехии, экхимозы различной величины. В носовых ходах тампоны пропитанные кровью. Со стороны органов дыхания, сердечнососудистой системы без особенностей. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не увеличены.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 82 г/л; Эритроциты — 3.8×10^{12} /л; Лейкоциты — 6.4×10^9 /л; Тромбоциты — 15×10^9 /л; СОЭ — 7 мм/ч. Время кровотечения — 10 мин., время свертывания крови — 5мин.

При стернальной пункции в костном мозге увеличено количество мегакариоцитов, отшнуровка тромбоцитов не нарушена.

Эталон решения задачи.

- 1. Ведущий синдром -
- 2. Клинический лиагноз:
- 3. План лечения:

4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2. Вопросы для самоконтроля.
- 1. Перечислите особенности гематологического синдрома?
- 2. Перечислите лабораторные признаки заболевания
- 3. Какие клинические формы заболевания вы знаете?
- 4. Классификационные критерии заболевания.
- 5. Основные базисные препараты, показания, побочные эффекты.
- 6. Дайте определение гемопоэза.
- 7. Поражение внутренних органов
- 8. Дифференциальная диагностика.
- 9. Базисная терапия, показания, противопоказания.

3. Примеры тестовых заданий.

- 1. К органеллам клетки, являющимся основной зоной биосинтеза белков, относятся:
 - 1) Рибосомы
 - 2) Митохондрии
 - 3) Лизосомы
 - 4) Аппарат Гольджи
 - 5) Центриоли
- 2. Из клеток эритропоэза способны делиться:
 - 1) Только эритробласты
 - 2) Эритробласт и пронормоциты
 - 3) Все клетки эритрона
 - 4) Клетка-предшественница, эритробласт и пронормоцит
- 3. Выберите нормальные показатели MCV в общем анализе крови:
 - 1) 90-120 фл
 - 2) 70-90 фл
 - 3) 80-100 фл
 - 4) 50-80 фл
- 4. Выделите нормальные показатели МСН в общем анализе крови:
 - 1) 27-33 пг
 - 2) 26-32 пг
 - 3) 25-30 пг
 - 4) 30-43 пг
- 5. Стволовые кроветворные клетки в нормальном в нормальном костном мозге содержатся в концентрации:
 - 1) 1 на 107 миелокариоцитов
 - 2) 1 на 106 миелокариоцитов
 - 3) 1 на 105 миелокариоцитов
 - 4) 1 на 104 миелокариоцитов
- 6. Полипептидные клетки-предшественницы костного мозга человека, можно исследовать методом:
 - 1) Микроскопия мазка костного мозга
 - 2) Микроскопия мазка лейкоконцентрата
 - 3) Фенотипирования

- 4) Культивирования в агаре
- 7. Мишенью для эритропоэтина является:
 - 1) Унипотентная клетка-предшественница эритропоэза
 - 2) Эритробласт
 - 3) Незрелая бурст-образующая клетка
 - 4) Зрелая бурст-образующая клетка
- 8. 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 возможность выявить уникальные изменения морфологии клеток крови
 - 4) Подсчет тромбоцитарных индексов
- 9. Выберите объекты для морфологического исследования с количественным подсчетом клеток и их качественной оценкой:
 - 1) Периферическая кровь, полученная методом венепункции
 - 2) Костный мозг, полученный методом аспирационной биопсии
 - 3) Костный мозг, полученный методом трепанобиопсии
 - 4) Спинномозговая жидкость, полученная методом люмбальной пункции
 - 5) Ткать (биопсия) лимфатического узла
- 10. Выберите функции эритроцитов:
 - 1) Дыхательная
 - 2) Трофическая
 - 3) Фагоцитарная
 - 4) Регуляторная
 - 5) Иммунологическая

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

- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)
- 4) Подготовить реферат на тему: «Морфофункциональные исследования при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при опухолевых заболеваниях крови.»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты морфофункциональных исследований при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при аутоиммунных заболеваниях системы крови.»
- 6) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

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 2. «Система эритрона и её нарушения.»

Тема 3.2. «Морфофункциональная характеристика клеток красной крови в норме и при патологии. Кинетика и методы исследования эритрона.»

Цель: научиться методом диагностики и лечения железодефицитных, B_{12} -дефицитных, фолиеводефицитных и B_6 -дефицитных анемий.

Задачи:

- 1. Рассмотреть основные понятия и критерии анемического синдрома, современную классификацию анемий.
- 2. Рассмотреть этиологию, патогенез, классификацию железодефицитных, B_{12} дефицитных, фолиеводефицитных и B_6 -дефицитных анемий.
- 3. Изучить клинику железодефицитных, B_{12} -дефицитных, фолиеводефицитных и B_{6} -дефицитных анемий.
- 4. Интерпретировать результаты общего анализа крови, миелограммы при железодефицитных, B_{12} -дефицитных, фолиеводефицитных и B_{6} -дефицитных анемиях.
- 5. Изучить основные направления терапии анемий в зависимости от их происхождения, меры их профилактики и лечения.
- 6. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
- 7. Обучить диагностике заболевания, обучить принципам терапии

Обучающийся должен знать:

- 1. До изучения темы (базисные знания):
 - морфологию и кинетику клеток эритропоэза;
 - всасывание железа в организме;
 - транспорт железа в крови и внутриклеточный метаболизм железа;
 - депонирование и выведение железа;
 - обмен витамина B₁₂ в организме;
 - роль витамина В₁₂ в обмене веществ;
 - обмен витамина B₆ в организме;
 - роль витамина B₆ в обмене веществ;
 - роль фолиевой кислоты в организме.

2. После изучения темы:

- определение понятия «анемия»;
- определение понятия «железодефицитная анемия», « B_{12} -дефицитная анемия», «фолиеводефицитная анемия» и « B_{6} -дефицитная анемия», частоту встречаемости;
- $-\,$ этиологию и патогенез железодефицитных, B_{12} -дефицитных, фолиеводефицитных и B_{6} -дефицитных анемий;
- критерии диагностики железодефицитных, В₁₂-дефицитных, фолиеводефицитных и В₆-дефицитных анемий (выделять основной клинический синдром);
- $-\,$ клинико-лабораторную характеристику железодефицитных, B_{12} -дефицитных, фолиеводефицитных и B_{6} -дефицитных анемий;

- возможные осложнения железодефицитных, B_{12} -дефицитных, фолиеводефицитных и B_{6} -дефицитных анемий;
- патогенетическую терапию, меры профилактики, прогноз железодефицитных, B_{12} дефицитных, фолиеводефицитных и B_6 -дефицитных анемий (этапы, длительность терапии).

Обучающийся должен уметь:

- 1. Квалифицированно проводить расспрос и общее обследование больного.
- 2. Квалифицированно толковать результаты клинических, лабораторно-инструментальных методов обследования.
- 3. Диагностировать железодефицитные, B_{12} -дефицитные, фолиеводефицитные и B_{6} -дефицитные анемии, осложнения заболевания.
- 4. Назначать необходимые дополнительные обследования.
- 5. Грамотно интерпретировать данные гемограммы, миелограммы, биохимического исследования крови больного.
- 6. Проводить дифференциальный диагноз с другими видами анемий.
- 7. Правильно назначать патогенетическую терапию согласно современным принципам (этапы, длительность терапии).
- 8. Оценивать прогноз и определять профилактику заболевания.

Обучающийся должен владеть:

- 1. Уметь пальпировать печень, селезенку, лимфатические узлы.
- 2. Уметь анализировать лабораторные данные: гемограммы, миелограммы, биохимического исследования крови больных с железодефицитной, B_{12} -дефицитной, фолиеводефицитной и B_{6} -дефицитной анемиями.
- 3. Уметь правильно выписывать рецепты лекарственных препаратов для лечения больных с железодефицитной, B_{12} -дефицитной, фолиеводефицитной и B_{6} -дефицитной анемиями.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1. Строение и функции эритроцита. Эритропоэз, его регуляция.
- 2. Показатели нормальной гемограммы.
- 3. Определение понятия анемии. Классификация анемий. Критерии анемического синдрома.
- 4. Алгоритм диагностики анемического синдрома.
- 5. Обмен железа в организме.
- 6. Железодефицитная анемия. Определение, этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальный диагноз, лечение.
- 7. Метаболизм витамина B_{12} в организме.
- 8. Анемии, обусловленные дефицитом витамина B_{12} . Определение, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
- 9. Метаболизм витамина В₆ в организме.
- 10. Анемии, обусловленные дефицитом витамина В₆. Определение, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
- 11. Фолиеводефицитная анемия. Определение, этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальный диагноз, лечение.

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностировать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести дифференциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулировать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

2.2. Решить ситуационные задачи

2.3. Решение тестовых заданий

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

ЗАДАЧА 1

Больная Б., 73 лет, страдает геморроем в течение 30 лет. Периодически отмечает ректальные необильные кровотечения. В настоящее время жалуется на быструю утомляемость, общую слабость, сухость кожи, выпадение волос, ломкость ногтей, затрудненное глотание, недержание мочи, головокружение, шум в ушах. При исследовании больного отмечается бледность кожных покровов и слизистых оболочек. Границы сердца не изменены, при аускультации определяется систолический шум на верхушке. АД -130/80. ЧСС -86 в мин. ОАК: Hb -73 г/л, эр -3.5х109/л, ретикулоциты -0.9%, МСV -70 фл, МСН -21 пг, RDW -17%, СОЭ -25 мм/ч. Лейкоциты -8х109/л, п/я -2%, с/я -68%, эозинофилы -4%, моноциты -8%, лимфоциты -20%.

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

- 1.Sd. Анемический: Hb 73 г/л, 3p 3.5x109/л, ретикулоциты 0.9%, MCV 70 фл, MCH 21 пг гипохромная, микроцитарная, норморегенераторная. RDW 17% анизоцитоз. Слабость, быстрая утомляемость, бледность кожных покровов и слизистых, головокружение, шум в ушах, функциональный систолический шум на верхушке сердца.
- 2.Sd. Сидеропенический: сухость кожи, выпадение волос, ломкость ногтей, затрудненное глотание, недержание мочи.
- 3. Геморрагический (Страдает геморроем 30 лет, периодические ректальные кровотечения).

Диагноз: Железодефицитная анемия постгеморрагическая, средней степени тяжести. Хронический геморрой в стадии обострения.

Дополнительные методы исследования:

1. Бх АК: сывороточное железо (менее 6.6 мкмоль/л); общая железосвязывающяя способность сыворотки — ОЖСС (более 69 мкмоль/л); коэффициент насыщения трансферрина железом — НТЖ (менее 20%); концентрация сывороточного ферритина — СФ (менее 30

нг/мл).

- 2. Кал на я/г, кал на скрытую кровь.
- 3. ФЭГДС
- 4. Консультация специалистов: гинеколог, хирург/проктолог с последующей колоноскопией.

Лечение:

- 1. Лечение основного заболевания (геморроя).
- 2. Диета богатая железом: говяжье мясо, рыба, печень, почки, лекие, яйца.
- 3. Таб. Мальтофер 0.1 2 таб/сут. во время еды. В течение 4,5 месяцев до нормализации Нв. Далее по 1 таблетке в сутки в течение месяца.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больная III., 25 лет, предъявляет жалобы на утомляемость, общую слабость, эпизоды головокружения, сердцебиение и одышку при физической нагрузке. Из анамнеза: сухость кожи и ломкость ногтей отмечает в течение нескольких лет. Слабость, головокружения появились год назад во время беременности. Месячные с 13 лет, обильные первые 3-4 дня, по 5-6 дней, регулярные. В настоящее время осуществляет грудные вскармливания ребенка.

Объективно: состояние средней тяжести. Бледность и сухость кожных покровов; ногти с поперечной исчерченностью, слоятся. Волосы ломкие. Тоны сердца ритмичные, приглушены, на верхушке функциональный систолический шум. Пульс — 90 в минуту, АД — 110/60 мм рт.ст. В легких везикулярное дыхание. Печень и селезенка не увеличены.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 72 г/л; Эритроциты — 3.0×10^{12} /л; MCV — 70fl, MCH — 21 пг, MCHC — 30 г/дл, RDW — 16%, Ретикулоциты — 10%0; Лейкоциты — 6.3×10^9 /л; Тромбоциты — 200×10^9 /л; СОЭ — 12 мм/ч; П/я нейтрофилы — 6%, С/я нейтрофилы — 60%; Лимфоциты — 27%; Моноциты — 7%.

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

ЗАДАЧА 2

Больной В., 35 лет, предъявляет жалобы на слабость, снижение аппетита, головокружение, одышку при ходьбе, парестезии в области рук и ног, ощущение «ватных ног». Ухудшение самочувствия отмечает последние полгода.

Из анамнеза: язвенная болезнь 12-перстной кишки; резекция желудка по Бильрот-II – 10 лет назад.

Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы бледные с легким желтушным оттенком. Склеры глаз иктеричные. Язык влажный, сосочки сглажены. Периферические лимфоузлы не увеличены. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушены, на верхушке систолический шум. ЧСС – 88 в мин. АД – 110/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень: 10х9х7 см; селезенка не пальпируется.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 56 г/л; Эритроциты — 1,9х 10^{12} /л; MCV — 110 fl, MCH — 35 пг, MCHC — 40 г/дл, RDW — 15,5%, Ретикулоциты — 0,2% $_0$; Лейкоциты — 2,3х 10^9 /л; Тромбоциты — 90х 10^9 /л; СОЭ — 27 мм/ч; П/я нейтрофилы — 5%; С/я нейтрофилы — 63%; Лимфоциты — 25%; Моноциты — 5%.

Гиперсегментация нейтрофилов, тельца Жолли и кольца Кебота в эритроцитах.

Биохимический анализ крови:Билирубин $_{\text{общ.}} - 30$ мкмоль/л, Билирубин $_{\text{непр.}} - 26$ мкмоль/л, АЛТ -20 Ед/л, АСТ -25 Ед/л, щелочная фосфатаза -120 Ед/л.

Маркеры вирусных гепатитов В, С:

HBsAg(-); AntiHBs(-); HBcAg(-); HbeAg(-); AntiHBc(-); AntiHBe(-); AntiHCV(-)

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

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

2. Вопросы для самоконтроля.

- 1 Строение и функции эритроцита. Эритропоэз, его регуляция.
- 2 Показатели нормальной гемограммы.
- 3 Определение понятия анемии. Классификация анемий. Критерии анемического синдрома.
- 4 Алгоритм диагностики анемического синдрома.
- 5 Обмен железа в организме.
- 6 Железодефицитная анемия. Определение, этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальный диагноз, лечение.
- 7 Метаболизм витамина B_{12} в организме.
- 8 Анемии, обусловленные дефицитом витамина B_{12} . Определение, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
- 9 Метаболизм витамина В₆ в организме.
- 10 Анемии, обусловленные дефицитом витамина B_6 . Определение, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
- 11 Фолиеводефицитная анемия. Определение, этиология, патогенез, клиника, диагностика, дифференциальный диагноз, лечение.

3. Примеры тестовых заданий:

- 1. Какой морфологический признак наблюдается в пунктате костного мозга при В12 дефицитной анемии:
- 1) Гиперплазия эритропоэза
- 2) Гиперплазия мегокариоцитопоэза
- 3) Тотальная бластная метоплазия
- 4) Мегалобластический тип кроветворения
- 2. Какой морфологический признак наблюдается в пунктате костного мозга при аутоиммунной гемолитической анемии:
- 1) Раздражение мегокариоцитопоэза
- 2) Раздрожение гранулоцитопоэза
- 3) Панмиелофтиз
- 4) Раздражение эритроцитопоэза

- 3. Какой морфологический вариант анемии наблюдается при фолиеводефецитной анемии:
- 1) Гипохромный
- 2) Нормохромный
- 3) Гиперхромный
- 4. Какой морфологический вариант анемии наблюдается при гемолизе:
- 1) Гипорегенераторный
- 2) Аригенераторный
- 3) Норморегенераторный
- 4) Гиперрегенераторный
- 5. К лабораторным признакам железодефицитной анемии относится:
- 1) Микроцитоз в периферической крови
- 2) Микросфероцитоз
- 3) Анизо- пойкилоцитоз со склонностью к микроцитозу
- 4) Смещение пика в кривой Прайс-Джонса вправо
- 5) Отложение гранул гемосидерина в костном мозге
- 6. Обязательный лабораторный признак мегалобластной анемии:
- 1) Гиперхромия эритроцитов
- 2) Микроцитоз эритроцитов
- 3) Глюкозурия
- 4) Гиперурикемия
- 7. Наиболее вероятной причиной глубокой гиперхромной анемии из нижнеперечисленных может являться:
- 1) Алкоголизм и недоедания
- 2) Кровопотери
- 3) Курение
- 4) Цирроз печени
- 8. При В12 дефицитной анемии отмечается:
- 1) Лейкоцитоз
- 2) Лимфоцитоз
- 3) Полисегментация нейтрофилов
- 4) Аномалия Пельгера
- 9. Лабораторными критериями, подтверждающими диагноз эритропоэтической протопорфирии служат:
- 1) Наличие гипохромной анемии
- 2) Низкое содержание сывороточного железа
- 3) Увеличение содержания порфирина в моче
- 4) Повышение уровня протопорфиринов эритроцитов

- 5) Правильно 1 и 4
- 10. 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

- 1. -4; 2. -4; 3. -3; 4. -4; 5. -3; 6. -1; 7. -1; 8. -3; 9. -5; 10. -1, 2, 3, 4
- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)
- 4) Подготовить реферат на тему: «Анемии, обусловленные дефицитом железа.»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты морфофункциональных особенностей при В12-дефицинтой анемии.»
- 6) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

Рекомендуемая литература:

Основная:

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

Дополнительная:

- 1. 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»).
- 2. Пропедевтика внутренних болезней: учебник для медицинских вузов, 2-е издание / под ред. Н.А. Мухина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 847 с.
- 3. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. 2-е изд., доп. и испр. Спб: СпецЛит, 2011.-615 с.
- 4. Материалы лекций.
- 5. Электронная база данных: Консультант студента // http://www.studmedlib.ru/
- 6. Электронная библиотека Кировской ГМА // http://kgmalib.org.ru/

Раздел 2. «Система эритрона и её нарушения.»

Тема 4.2. «Морфофункциональная диагностика дизэритропоэтических и гемолитических анемий.»

Цель: научиться методом диагностики и лечения наследственных гемолитических анемий.

Задачи:

- 1. Рассмотреть основные понятия и критерии анемического синдрома.
- 2. Рассмотреть этиологию, патогенез, классификацию наследственных гемолитических анемий.
- 3. Изучить клинику наследственных гемолитических анемий.
- 4. Интерпретировать результаты общего анализа крови, миелограммы при наследственных гемолитических анемиях.
- 5. Изучить основные направления терапии анемий в зависимости от их происхождения, меры их профилактики и лечения.

- 6. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
- 7. Обучить диагностике заболевания, обучить принципам терапии.

Обучающийся должен знать:

- 1. До изучения темы (базисные знания):
 - морфологию и кинетику клеток эритропоэза;
 - строение и функции эритроцитов;
- 2. После изучения темы:
 - определение понятия «анемия»;
 - определение понятия «наследственная гемолитическая анемия», частоту встречаемости:
 - этиологию и патогенез наследственных гемолитических анемий;
 - критерии диагностики наследственных гемолитических анемий (выделять основной клинический синдром);
 - клинико-лабораторную характеристику наследственных гемолитических анемий;
 - возможные осложнения наследственных гемолитических анемий;
- патогенетическую терапию, меры профилактики, прогноз наследственных гемолитических анемий (этапы, длительность терапии).

Обучающийся должен уметь:

- 1. Квалифицированно проводить расспрос и общее обследование больного.
- 2. Квалифицированно толковать результаты клинических, лабораторно-инструментальных методов обследования.
- 3. Диагностировать наследственные гемолитические анемии, осложнения заболевания.
- 4. Назначать необходимые дополнительные обследования.
- 5. Грамотно интерпретировать данные гемограммы, миелограммы, биохимического исследования крови больного.
- 6. Проводить дифференциальный диагноз с другими видами анемий.
- 7. Правильно назначать патогенетическую терапию согласно современным принципам (этапы, длительность терапии).
- 8. Оценивать прогноз и определять профилактику заболевания.

Обучающийся должен владеть:

- 1. Уметь пальпировать печень, селезенку, лимфатические узлы.
- 2. Уметь анализировать лабораторные данные: гемограммы, миелограммы, биохимического исследования крови больных с наследственной гемолитической анемией.
- 3. Уметь правильно выписывать рецепты лекарственных препаратов для лечения больных с наследственной гемолитической анемией.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1. Строение и функции эритроцита. Эритропоэз, его регуляция.
- 2. Показатели нормальной гемограммы.
- 3. Определение понятия наследственных гемолитических анемий.
- 4. Классификация наследственных гемолитических анемий. Критерии анемического синдрома.
- 5. Этиология и патогенез наследственных гемолитических анемий.
- 6. Алгоритм диагностики при подозрении на наследственные гемолитические анемии.
- 7. Дифференциальная диагностика наследственных гемолитических анемий.
- 8. Методы лечения в зависимости от их этиологии и патогенеза.

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить

особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностировать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести дифференциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулировать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

2.2. Решить ситуационные задачи

2.3. Решение тестовых заданий

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

ЗАДАЧА 1

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 - 0,2%, MCV - 102 фл, MCH - 39 пг, RDW - 16,5%, тромб. - 95x109/л, COЭ - 18 мм/ч, лейкоциты - 3,8x109/л, п/я - 3%, с/я - 67%, эозинофилы - 4%, лимфоциты - 22%, моноциты - 4%. Общий билирубин - 28 мкмоль/л, сывороточное железо - 32 мкмоль/л. Анализ кала на скрытую кровь отрицательный.

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

- 1. Sd. Анемический: Hb 92 г/л, эр. 3,3 млн, ретикулоциты 0,5%, MCV 102 фл, MCH 39 пг, RDW 16,5% (анемия гиперхромная, макроцитарная, гипорегенераторная). Слабость, утомляемость, бледные кожные покровы.
- 2. Sd. Тромбоцитопении: тромб. $-95x109/\pi$.
- 3. Sd. Болевой абдоминальный: жалобы на боли в эпигастрии, язвенная болезнь 12-перстной кишки в анамнезе.

Диагноз: В 12- дефицитная анемия легкой степени тяжести. Язвенная болезнь 12-перстной кишки, обострение.

Дополнительные методы исследования:

1. Микроскопия мазка крови: характерны макроовалоциты, кольца Кебота, тельца Жолли, наличие гиперсегментации нейтрофилов (обнаружение более 5% нейтрофилов с 5 сегментами или любое количество нейтрофилов с 6 и более сегментами).

- 2. БХ АК: АЛТ, АСТ, ЛДГ, ЩФ, прямая/ непрямая фракции билирубина(увеличение непрямой фракции), сывороточное железо (более 30 мкмоль/л), ферритин (более 300 мкг/л), витамин В12 сыворотки (менее 100 пг/мл), метилмалоновая кислота (боее 300 нмоль/л), гомоцистеин (более 15 мкмоль/л).
- 3. Кал на скрытую кровь, кал на я/г.
- 4. Диагностика Н. pylori (определение АГ Н.р. в кале, уреазный дыхательный тест с 13С-мочевиной).
- 5. ФЭГДС с биопсией.
- 6. Стернальная пункция костного мозга (признаки эритроидной гиперплазии с мегалобластными изменениями. Отмечаются признаки неэффективного эритропоэза по всем клеточным линиям)

Лечение:

- 1. Частое (5-6 раз в сутки), дробное питание, механическое, термическое и химическое щажение слизистой оболочки желудка. В большинстве случаев показано назначение диеты № 1 по М.И.Певзнеру. Из пищевого рациона необходимо исключить крепкие мясные и рыбные бульоны, жареную и наперченную пищу, копчености и консервы, приправы и специи, соления и маринады, газированные фруктовые воды, алкоголь, кофе, цитрусовые.
- 2. Пантопразол 0.04 по 1 таб/ сут. в течение 2 недель.
- 3. Эрадикационная терапия при обнаружении Н. р.
- 4. Цианокобаламин 0.0005 в/м. 1 раз/сут. в течение 4 недель. Далее по 0.0005 /сут. в течение 2 месяцев. Противорецидивная терапия 0.0005 /сут. в течение 10 дней 1 раз в год.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больная Ш., 25 лет, предъявляет жалобы на утомляемость, общую слабость, эпизоды головокружения, сердцебиение и одышку при физической нагрузке. Из анамнеза: сухость кожи и ломкость ногтей отмечает в течение нескольких лет. Слабость, головокружения появились год назад во время беременности. Месячные с 13 лет, обильные первые 3-4 дня, по 5-6 дней, регулярные. В настоящее время осуществляет грудные вскармливания ребенка

Объективно: состояние средней тяжести. Бледность и сухость кожных покровов; ногти с поперечной исчерченностью, слоятся. Волосы ломкие. Тоны сердца ритмичные, приглушены, на верхушке функциональный систолический шум . Пульс — 90 в минуту, АД — 110/60 мм рт.ст. В легких везикулярное дыхание. Печень и селезенка не увеличены.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 72 г/л; Эритроциты — 3.0×10^{12} /л; MCV — 70fl, MCH — 21 пг, MCHC — 30 г/дл, RDW — 16%, Ретикулоциты — $10\%_0$; Лейкоциты — 6.3×10^9 /л; Тромбоциты — 200×10^9 /л; СОЭ — 12 мм/ч; П/я нейтрофилы — 6%, С/я нейтрофилы — 60%; Лимфоциты — 27%; Моноциты — 7%.

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

ЗАЛАЧА 2

Больной В., 35 лет, предъявляет жалобы на слабость, снижение аппетита, головокружение, одышку при ходьбе, парестезии в области рук и ног, ощущение «ватных ног». Ухудшение самочувствия отмечает последние полгода.

Из анамнеза: язвенная болезнь 12-перстной кишки; резекция желудка по Бильрот-II -10 лет назад.

Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы бледные с легким желтушным оттенком. Склеры глаз иктеричные. Язык влажный, сосочки сглажены. Периферические лимфоузлы не увеличены. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушены, на верхушке систолический шум. ЧСС -88 в мин. АД -110/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень: 10x9x7 см; селезенка не пальпируется.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 56 г/л; Эритроциты — 1,9х 10^{12} /л; МСV — 110 fl, МСН — 35 пг, МСНС — 40 г/дл, RDW — 15,5%, Ретикулоциты — 0,2% $_0$; Лейкоциты — 2,3х 10^9 /л; Тромбоциты — 90х 10^9 /л; СОЭ — 27 мм/ч; П/я нейтрофилы — 5%; С/я нейтрофилы — 63%; Лимфоциты — 25%; Моноциты — 5%

Гиперсегментация нейтрофилов, тельца Жолли и кольца Кебота в эритроцитах.

Биохимический анализ крови:Билирубин $_{\text{общ.}} - 30$ мкмоль/л, Билирубин $_{\text{непр.}} - 26$ мкмоль/л, АЛТ -20 Ед/л, АСТ -25 Ед/л, щелочная фосфатаза -120 Ед/л.

Маркеры вирусных гепатитов В, С:

HBsAg(-); AntiHBs(-); HBcAg(-); HbeAg(-); AntiHBc(-); AntiHBe(-); AntiHCV(-)

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

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

2. Вопросы для самоконтроля.

- 1 Строение и функции эритроцита. Эритропоэз, его регуляция.
- 2 Показатели нормальной гемограммы.
- 3 Определение понятия наследственных гемолитических анемий.
- 4 Классификация наследственных гемолитических анемий. Критерии анемического синдрома.
- 5 Этиология и патогенез наследственных гемолитических анемий.
- 6 Алгоритм диагностики при подозрении на наследственные гемолитические анемии.
- 7 Дифференциальная диагностика наследственных гемолитических анемий.
- 8 Методы лечения в зависимости от их этиологии и патогенеза.

3. Примеры тестовых заданий.

- 1. Какой морфологический признак наблюдается в пунктате костного мозга при аутоиммунной гемолитической анемии:
- 1) Раздражение мегокариоцитопоэза
- 2) Раздрожение гранулоцитопоэза
- 3) Панмиелофтиз
- 4) Раздражение эритроцитопоэза
- 2. Выделите при каких заболеваниях может увеличиться количество эозинофилов в общем анализе крови:

- 1) Гемолитическая анемия
- 2) Аллергические реакции
- 3) Глистные инвазии
- 4) Хронический лимфолейкоз
- 5) Хронический миелолейкоз
- 3. Наиболее вероятной причиной глубокой гиперхромной анемии из нижнеперечисленных может являться:
- 1) Алкоголизм и недоедания
- 2) Кровопотери
- 3) Курение
- 4) Цирроз печени
- 4. Лабораторные тесты при гемолизе эритроцитов выявляют все следующие изменения кроме:
- 1) Редукции красного ростка в анализах периферической крови
- 2) Ретикулоцитопении
- 3) Повышения уровня непрямого билирубина
- 4) Раздражение красного ростка спинного мозга
- 5. Для гемолитических анемий, обусловленных нарушением активности ферментов эритроцитов, характерно все перечисленное, кроме:
- 1) Изменения объема эритроцитов
- 2) Снижения осмотической резистентности эритроцитов
- 3) Изменения кислотной эритрограммы
- 4) Положительной сахарозной пробы
- 6. Какой морфологический вариант анемии наблюдается при гемолизе:
- 1) Гипорегенераторный
- 2) Аригенераторный
- 3) Норморегенераторный
- 4) Гиперрегенераторный
- 7. Для гемолитических анемий характерны:
- 1) Желтушность кожи и склер
- 2) Петехии на коже
- 3) Спленомегалия
- 4) Лимфаденопатия
- 5) Правильно 1 и 3
- 8. Цитологическим признаком гемосидероза печени служит:
- 1) Повышенное содержание лимфоидных клеток
- 2) Включение гемосидерина в цитоплазму гепатоцитов
- 3) Скопление большого количества клеток системы фагоцитирующих мононуклеаров

- 9. При иммунохимическом исследовании у больных парапротеинемическими гемобластозами выявляется:
- 1) Моноклональный иммуноглобулин-парапротеин в крови
- 2) Снижение уровня нормальных иммуноглобулиноы в сыворотке
- 3) Обнаружение димеров легких цепей одного класса иммуноглобулинов в сыворотке и (или) моче
- 4) Все вышеперечисленное верно
- 10. Какой морфологический вариант анемии наблюдается при фолиеводефецитной анемии:
- 1) Гипохромный
- 2) Нормохромный
- 3) Гиперхромный

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

- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)
- 4) Подготовить реферат на тему: «Дифференциальная диагностика и морфофункциональные особенности дизэритропоэтических анемий.»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты исследований морфофункциональных особенностей при дизэритропоэтических анемиях.»
- 6) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

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 2. «Система эритрона и её нарушения.»

Тема 5.2. «Морфофункциональная диагностика при врожденных и приобретенных депрессиях кроветворения.»

Цель: рассмотреть недостаточность костно-мозгового кроветворения.

Залачи:

- 1. Изучить роль отдельных видов гранулоцитов и тромбоцитов при патологических процессах.
- 2. Изучить основные синдромы при врожденных и приобретенных депрессиях кроветворения.
 - 3. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
 - 4. Обучть диагностике заболевания, обучить принципам терапии.

Обучающийся должен знать:

- 1. До изучения темы (базисные знания):
- нормальную схему кроветворения;
- регуляцию гемопоэза;
- нормальное костно-мозговое кроветворение;
- функцию гранулоцитов и тромбоцитов;
- изменения количественного и качественного состава гранулоцитов и тромбоцитов.
- 2. После изучения темы:
- классификацию врожденных и приобретенных депрессий кроветворения;
- методы морфофункциональных исследований и основные синдромы при врожденных и приобретенных депрессиях кроветворения.

Обучающийся должен уметь:

- 1. Давать характеристику изменениям количественного и качественного состава гранулоцитов и тромбоцитов.
- 2. Провести общий осмотр больного при врожденных и приобретенных депрессиях кроветворения.

Обучающийся должен владеть:

- 1. Методом расспроса больных при врожденных и приобретенных депрессиях кроветворения.
- 2. Методикой обследования пациентов при врожденных и приобретенных депрессиях кроветворения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1. Определение понятия и сущность недостаточности костно-мозгового кроветворения
- 2. Этиология и патогенез недостаточности костно-мозгового кроветворения.
- 3. Классификация врожденных и приобретенных депрессий кроветворения.
- 4. Определение и анализ дополнительных методов диагностики, оценка ОАК.
- 5. Особенности клинико-лабораторных проявлений. Алгоритм диагностики.
- 6. Методы лечения в зависимости от их этиологии и патогенеза.
- 7. Профилактика осложнений.

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностиро-

вать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести дифференциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулировать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

2.2. Решить ситуационные задачи

2.3. Решение тестовых заданий

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

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°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 $3,75x10^{12}$ /л; ЦП 0,95; лейкоциты $1,2x10^9$ /л; тромбоциты $210x10^9$; СОЭ 35 мм/ч; с/я нейтрофилы 2%; лимфоциты 94%; моноциты 4%.

Биохимический анализ крови: АЛТ 42ед/л, АСТ 28 ед/л, СРБ 0,01, мочевина $4,1\,$ мкмоль/л, креатинин $98\,$ мколь/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,относительный 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. Колониестимулирующие факторы.
- 2. Антибактериальная терапия.
- 3. Препараты иммуноглобулинов для в/в введения.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больной Н., 25 лет, жалобы на слабость, боли в левом подреберье, потерю в весе на 4 кг за последние 3 месяца.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. 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: 16x12x13 см. Селезенка выступает ниже края левой реберной дуги на 4 см, плотная.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 87 г/л; Эритроциты — 2.8×10^{12} /л; ЦП — 0.87; Лейкоциты — 160×10^9 /л; Тромбоциты — 1000×10^9 /л; СОЭ — 37 мм/ч; Миелобласты — 1%; Промиелоциты — 6%; Миелоциты — 18%, Метамиелоциты — 13%, П/я нейтрофилы — 15%, С/я нейтрофилы — 24%; Эозинофилы — 8%; Базофилы — 11%, Лимфоциты — 3%; Моноциты — 1%.

Миелограмма (пунктат грудины):

Костный мозг повышенной клеточности, с преобладанием созревающих и зрелых клеток гранулоцитарного ряда, количество миелобластов не превышает 4%, отмечается увеличение количества эозинофильных и базофильных элементов, а также мегакариоцитов.

Цитогенетический анализ костного мозга:46XY, t(9;22)(q34;q11)

ПЦР-анализ периферической крови на определение транскрипта BCR/ABL:BCR/ABL = $43312 \times 10^7/\beta 2m$

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2. Вопросы для самоконтроля.
- 1 Определение понятия и сущность недостаточности костно-мозгового кроветворения
- 2 Этиология и патогенез недостаточности костно-мозгового кроветворения.
- 3 Классификация врожденных и приобретенных депрессий кроветворения.
- 4 Определение и анализ дополнительных методов диагностики, оценка ОАК.
- 5 Особенности клинико-лабораторных проявлений. Алгоритм диагностики.
- 6 Методы лечения в зависимости от их этиологии и патогенеза.
- 7 Профилактика осложнений.

3. Примеры тестовых заданий.

- 1. Феномен серповидности эритроцитов обусловлен:
- 1) Дисбалансом между а- и в-цепями глобина
- 2) Снижением выработки фетального гемоглобина
- 3) Повышением количества фетального гемоглобина
- 4) Выработкой гемоглобина S
- 2. Для гемолитических анемий характерны:
- 1) Желтушность кожи и склер
- 2) Петехии на коже
- 3) Спленомегалия
- 4) Лимфаденопатия
- 5) Правильно 1 и 3
- 3. Дефект при наследственном микросфероцитозе локализуется в:
- 1) Белковой структуре мембраны эритроцита
- 2) Липидах мембраны эритроцита
- 3) Структуре гема
- 4) Цепях глобина
- 5) Правильно 3 и 4
- 4. Для наследственного микросфероцитоза характерны следующие клинические симптомы:
- 1) Апластические кризы
- 2) Гепатоспленомегалия
- 3) Лимфаденопатия
- 4) Лихорадка
- 5) Правильно 1 и 2
- 5. При изучении морфологии эритроцитов больных с наследственным пиропойкилоцитозом обращает на себя внимание:
- 1) Макроцитоз
- 2) Фрагментация эритроцитов
- 3) Базофильная пунктация

- 4) Тельца Гейнца
- 5) Правильно 2 и 3
- 6. Отсутствие сегментоядерных гранулоцитов в формуле крови и высокий процент палочкоядерных гранулоцитов характерны для:
- 1) Хронического лимфолейкоза
- 2) Агранулоцитоза
- 3) Острой лучевой болезни
- 4) Синдрома Пельгера
- 7. Исследование пунктата опухолевого образования достаточно для постановки диагноза:
- 1) Лимфома Ходжкина
- 2) Гистиоцитоз
- 3) Фиброма
- 4) Ни одно из перечисленных
- 8. Выберите соответствие между тяжелой гемофилией А и уровнем фактора VIII:
- 1) <1%;
- 2) 1–5%;
- 3) 5–20%;
- 4) 20–30%;
- 5) менее 80%.
- 9. Выберите соответствие между профилактическим лечением гемофилии и уровнем фактора свертывания:
- 1) Поддержание уровня фактора свертывания больше 1%;
- 2) Поддержание уровня фактора свертывания больше 20%
- 3) Поддержание уровня фактора свертывания больше 50%
- 4) Поддержание уровня фактора свертывания больше 5%
- 10. Выберите объекты для морфологического исследования с количественным подсчетом клеток и их качественной оценкой:
- 1) Периферическая кровь, полученная методом венепункции
- 2) Костный мозг, полученный методом аспирационной биопсии
- 3) Костный мозг, полученный методом трепанобиопсии
- 4) Спинномозговая жидкость, полученная методом люмбальной пункции
- 5) Ткань(биопсия) лимфатического узла.

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

- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)

- 4) Подготовить реферат на тему: «Депрессии кроветворения: виды, клиниколабораторные проявления, диагностика.»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты исследований морфофункциональных особенностей депрессии кроветворения.»
- 6) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

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 3. «Система гранулоцитопоэза и ее нарушения.»

Тема 6.3. «Морфофункциональная характеристика и кинетика клеток белой крови в норме и при патологии. Патологические формы лейкоцитов. Методы исследования гранулоцитов»

Цель: научиться типовым видам нарушений и реактивных изменений системы гранулоцитов.

Задачи:

- 1. Изучить роль отдельных видов гранулоцитов при патологических процессах.
- 2. Изучить основные синдромы при опухолях системы гранулоцитопоэза и депрессии кроветворения.
- 3. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
- 4. Обучить диагностике заболевания, обучить принципам терапии.

Обучающийся должен знать:

- 1. До изучения темы (базисные знания): нормальную схему кроветворения, регуляцию гемопоэза, функцию гранулоцитов, изменения количественного и качественного состава гранулоцитов.
- 2. После изучения темы: классификацию, методы морфофункциональных исследований и основные синдромы при опухолях системы гранулоцитопоэза и депрессии кроветворения.

Обучающийся должен уметь:

- 1. Давать характеристику изменениям количественного и качественного состава гранулошитов.
- 2. Провести общий осмотр больного при опухолях системы гранулоцитопоэза и депрессии кроветворения.

Обучающийся должен владеть:

- 1. Методом расспроса больных при опухолях системы гранулоцитопоэза и депрессии кроветворения.
- 2. Методикой обследования пациентов при опухолях системы гранулоцитопоэза и депрессии кроветворения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1. Структурно-функциональная характеристика гранулоцитопоэза.
- 2. Патологические формы гранулоцитов.
 - 3. Особенности сбора жалоб и анамнеза у больных при опухолях системы гранулоцито-поэза и депрессии кроветворения
 - 4. Основные клинические и лабораторные синдромы при опухолях системы гранулоцитопоэза и депрессии кроветворения
 - 1) Ситуационные задачи для разбора на занятии.

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностировать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести дифференциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулировать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

2.2. Решить ситуационные задачи

2.3. Решение тестовых заданий

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

ЗАДАЧА 1

Больная 47 лет, жалуется на общую слабость, потерю трудоспособности, плохой аппетит,

боли в эпигастрии. Больной себя считает в течение 1 года. При общем осмотре обнаружено резкое истощение больной, живот значительно увеличен, больше в верхней части. При его пальпации определяется увеличение печени (12х10х9) и селезенки (выступает из под края левой реберной дуги на 10 см). В крови: НВ -90 г/л, эритроцитов - 2,5 млн. МСV-82fl, МСН – 28пг, RDW – 12.5%, ретикулоциты -0.1%, лейкоцитов - 140 тыс, эозинофилов - 7%, базофилов - 6%, бластов - 1%, промиелоцитов — 3%, миелоцитов - 6%, юных нейтрофилов - 10%, палочкоядерных - 17%, сегментоядерных - 35%, лимфоцитов 10%, моноцитов - 5%. Тромбоцитов -90 тыс. СОЭ - 42 мм/час.

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

- 1.Sd. Опухолевой пролиферации: лейкоцитоз, с наличием переходных форм, вплоть до бластов. Гепатоспленомегалия. Боли в эпигастрии.
- 2. Sd. Опухолевой интоксикации: общая слабость, потеря аппетита и трудоспособности. Резкое истощение. Увеличение СОЭ.
- 3. Sd. Анемический: в ОАК снижение гемоглобина, эритроцитов, ретикулоцитов. MCV, MCH, RDW в пределах нормы (анемия нормохромная, нормоцитарная, гипорегенераторная).
- 4. Sd. Тромбоцитопении

Диагноз: Хронический миелолейкоз впервые выявленный, фаза акселерации. Дополнительные методы исследования:

- 1. Биохимические показатели крови: общий билирубин, АСТ, АЛТ, ЛДГ, мочевая кислота, мочевина, креатинин, общий белок, альбумин, щелочная фосфатаза, электролиты (калий, натрий, кальций, фосфор, магний), амилаза, липаза, глюкоза;
- 2. Морфологическое исследование пунктата костного мозга (миелограмма): определение количества миелобластов. Бластных клеток 15-30%. метаплазия костного мозга, сопровождающаяся вытеснением из костного мозга других ростков кроветворения.
- 3. Стандартное цитогенетическое исследование костного мозга (исследование не менее 20 метафаз, подтверждение наличия транслокации t(9;22) 13 (q34;q11) (<u>Ph-хромосомы</u>).
- 4.Исследование костного мозга методом FISH: выявление химерного гена BCR-ABL;
- 5. Молекулярно-генетическое исследование периферической крови: определение экспрессии химерного транскрипта BCR-ABLp210 методом качественной и количественной ПЦР;(При отсутствии обнаружения типичного транскрипта BCR-ABL p210 показаноопределение редких транскриптов BCR-ABLp190, p230 и других методом качественной или количественной ПЦР);
- 6. ЭКГ стандартная в 12 отведениях;
- 7. Рентгенография органов грудной полости;
- 8. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости: печени, селезенки, размеров периферических лимфоузлов;
- 9. Сбор информации о сопутствующих заболеваниях и сопутствующей терапии.
- 10. Определение группы крови и Rh.

Лечение:

Препарат выбора – Иматиниб (ингибитор тирозинкиназы) 0.1 по 6 таб./ сут.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больная К., 70 лет. Жалобы на общую слабость, утомляемость, сердцебиения, одышку при физической нагрузке, тошноту, отрыжку, тяжесть в эпигастрии. Признаки желудочной диспепсии около 15 лет. В последние полгода появились слабость, сердцебиения, одышка при нагрузке, онемение нижних конечностей. К врачам не обращалась.

Объективно: общее состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, легкая желтушность кожи и склер лимонного оттенка. Лицо одутловато. В легких везикулярное ды-

хание. Границы сердца расширены влево на 1 см, тоны сердца ритмичные, приглушены. Пульс -90 вмин, АД -130/80 мм рт. ст. Язык малинового цвета, сосочки сглажены. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1 см, селезенка не увеличена.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 70 г/л; Эритроциты — $32,9x10^{12}$ /л; Лейкоциты — $4,0x10^{9}$ /л; Тромбоциты — $187x10^{9}$ /л; СОЭ — 30 мм/ч, П/я нейтрофилы — 4%, с/я нейтрофилы — 60%, Лимфоциты — 30%, Моноциты — 6%, ретикулоциты — $1\%_0$. В мазке крови обнаружены гиперсегментированные нейтрофилы, тельца Жолли и кольца Кебота.

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2. Вопросы для самоконтроля.
- 1. Структурно-функциональная характеристика гранулоцитопоэза.
- 2. Патологические формы гранулоцитов.
 - 3. Особенности сбора жалоб и анамнеза у больных при опухолях системы гранулоцитопоэза и депрессии кроветворения
 - 4. Основные клинические и лабораторные синдромы при опухолях системы гранулоцитопоэза и депрессии кроветворения

3. Примеры тестовых заданий.

- 1. Из клеток гранулоцитарного ростка способны синтезировать ДНК:
 - 1) Только миелобласты
 - 2) Миелобласты и промиелоциты
 - 3) Миелобласты, промиелоциты, миелоциты
 - 4) Все гранулоцитарные клетки
- 2. Регулирующее влияние на полипотентную клетку-предшественницу гранулопоэза оказывают:
- 1) Интерлейкины
- 2) Простагландины
- 3) Интерфероны
- 4) Кейлоны и липопротеиды
- 5) Все перечисленные вещества
- 3. К гистогенетическим потенциям клеток стромы костного мозга относятся:
- 1) Остеогенез
- 2) Т-лимфопоэз
 - 3) В-лимфопоэз
 - 4) Все перечисленные
- 4. 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
- 5. Железо депонируется в основном в форме:
- 1) Ферритина
- 2) Трансферрина
- 3) Протопорфирина
- 4) Гемма
- 6. Порфирия вызывается:
- 1) Дефицитом ферментов эритроцитов
- 2) Выработкой антиэритроцитарных антител
- 3) Дефектом мембраны эритроцитов
- 4) Дефектом синтеза гема
- 7. Выберите соответствие между профилактическим лечением гемофилии и уровнем фактора свертывания:
- 1) Поддержание уровня фактора свертывания больше 1%;
- 2) Поддержание уровня фактора свертывания больше 20%
- 3) Поддержание уровня фактора свертывания больше 50%
- 4) Поддержание уровня фактора свертывания больше 5%
- 8. Выделите заболевания при которых может развиваться тромбоцитопения:
- 1) Первичная иммунная тромбоцитопения
- 2) Цирроз печени
- 3) Вирусный гепатит С
- 4) Системная красная волчанка
- 5) Железодефицитная анемия
- 9. 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
- 10. Фагоцитоз макрофагами комплексов антиген-антитело усиливает:
- 1) С 2b-компонент комплемента
- 2) С 3а- компонент комплемента
- 3) C 3b- компонент комплемента
- 4) С 4а- компонент комплемента

- 1. 4); 2. 5); 3. 1); 4. 1), 2), 3), 5); 5. 1); 6. 4); 7. 2); 8. 1), 2), 3), 4); 9. 1), 2), 4); 10 3).
- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)
- 4) Подготовить реферат на тему: «Реактивные изменения гранулоцитопоэза: классификация, дифференциальная диагностика. Морфофункциональные особенности.»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты исследований морфофункциональных особенностей реактивных изменений гранулоцитопоэза.»
- 6) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

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 3. «Система гранулоцитопоэза и ее нарушения.»

Тема 7.3. «Морфофункциональные особенности острых и хронических миелопролиферативных новообразований. Методы диагностики. »

Цель: научиться диагностике миелопролиферативных заболеваний, распознавать клинические формы, интерпретировать лабораторно-инструментальные показатели. Научиться тактике врача при проведении дифференциального диагноза и назначении лечения.

Задачи:

- 1. Рассмотреть основные понятия и критерии синдромов при миелопролиферативных заболеваниях, современную классификацию.
- 2. Обучить проведению дифференциального диагноза и определить основные этапы диагностического поиска.
- 3. Изучить основные направления терапии миелопролиферативных заболеваний в зависимости от их происхождения; осложнения миелопролиферативных заболеваний, меры их профилактики и лечения.
- 4. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
- 5. Обучить диагностике заболевания, обучить принципам терапии.

Обучающийся должен знать:

- 1. До изучения темы:
- кроветворные органы;
- клеточные основы кроветворения;
- клеточный состав костного мозга;
- строение и функции миелоцитов.
- 2. После изучения темы:
- основные диагностические критерии синдромов при миелопролиферативных заболеваниях;
- направления программной терапии миелопролиферативных заболеваний;
- основные группы препаратов, дозы и способы их применения в зависимости от вида миелопролиферативного заболевания;
- вероятные осложнения, их профилактика и лечение.

Обучающийся должен уметь:

- 1. Правильно и грамотно обследовать больного с синдромами при миелопролиферативных заболеваниях.
- 2. Правильно и грамотно диагностировать миелопролиферативное заболевание по клиническим и лабораторным данным (ОАК, миелограмма).
- 3. Правильно поставить диагноз исходя из современной классификации.
- 4. Правильно назначить и провести программную терапию синдромов при миелопролиферативных заболеваниях и оценить ее результаты.
- 5. Составить план профилактики осложнений.

Обучающийся должен владеть:

- 1. Уметь пальпировать печень, селезенку, лимфатические узлы.
- 2. Уметь анализировать лабораторные данные: гемограммы, миелограммы, биохимического исследования крови больного с миелопролиферативным заболеванием.
- 3. Уметь правильно выписывать рецепты лекарственных препаратов для лечения больных с миелопролиферативным заболеванием.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1. Основные диагностические критерии миелопролиферативного заболевания.
- 2. Определение и анализ дополнительных методов диагностики, оценка ОАК и миелограммы.
- 3. Основные этапы диагностического поиска.
- 4. Основные цели и задачи терапии при миелопролиферативных заболеваниях.
- 5. Методы лечения миелопролиферативных заболеваний в зависимости от их этиологии и патогенеза.
- 6. Основные группы препаратов и принципы их назначения.
- 7. Лечение и профилактика осложнений.

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностировать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести дифференциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулировать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

2.2. Решить ситуационные задачи

2.3. Решение тестовых заданий

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

<u>ЗАДАЧА 1</u>

Больная 47 лет, жалуется на общую слабость, потерю трудоспособности, плохой аппетит, боли в эпигастрии. Больной себя считает в течение 1 года. При общем осмотре обнаружено резкое истощение больной, живот значительно увеличен, больше в верхней части. При его пальпации определяется увеличение печени (12х10х9) и селезенки (выступает из под края левой реберной дуги на 10 см). В крови: НВ -90 г/л, эритроцитов - 2,5 млн. МСV-82fl, МСН – 28пг, RDW – 12.5%, ретикулоциты -0.1%, лейкоцитов - 140 тыс, эозинофилов - 7%, базофилов - 6%, бластов - 1%, промиелоцитов — 3%, миелоцитов - 6%, юных нейтрофилов - 10%, палочкоядерных - 17%, сегментоядерных - 35%, лимфоцитов 10%, моноцитов - 5%. Тромбоцитов -90 тыс. СОЭ - 42 мм/час.

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

- 1.Sd. Опухолевой пролиферации: лейкоцитоз, с наличием переходных форм, вплоть до бластов. Гепатоспленомегалия. Боли в эпигастрии.
- 2. Sd. Опухолевой интоксикации: общая слабость, потеря аппетита и трудоспособности. Резкое истощение. Увеличение СОЭ.
- 3. Sd. Анемический: в ОАК снижение гемоглобина, эритроцитов, ретикулоцитов. MCV, MCH, RDW в пределах нормы (анемия нормохромная, нормоцитарная, гипорегенераторная).
- 4. Sd. Тромбоцитопении

Диагноз: Хронический миелолейкоз впервые выявленный, фаза акселерации. Дополнительные методы исследования:

- 1. Биохимические показатели крови: общий билирубин, АСТ, АЛТ, ЛДГ, мочевая кислота, мочевина, креатинин, общий белок, альбумин, щелочная фосфатаза, электролиты (калий, натрий, кальций, фосфор, магний), амилаза, липаза, глюкоза;
- 2. Морфологическое исследование пунктата костного мозга (миелограмма): определение количества миелобластов. Бластных клеток 15-30%. метаплазия костного мозга, сопровождающаяся вытеснением из костного мозга других ростков кроветворения.
- 3. Стандартное цитогенетическое исследование костного мозга (исследование не менее 20 метафаз, подтверждение наличия транслокации t(9;22) 13 (q34;q11) (<u>Ph-хромосомы</u>).
- 4.Исследование костного мозга методом FISH: выявление химерного гена <u>BCR-ABL</u>;
- 5. Молекулярно-генетическое исследование периферической крови: определение экспрессии химерного транскрипта BCR-ABLp210 методом качественной и количественной ПЦР;(При отсутствии обнаружения типичного транскрипта BCR-ABL p210 показаноопределение редких транскриптов BCR-ABLp190, p230 и других методом качественной или количественной ПЦР);
- 6. ЭКГ стандартная в 12 отведениях;
- 7. Рентгенография органов грудной полости;
- 8. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости: печени, селезенки, размеров периферических лимфоузлов;
- 9. Сбор информации о сопутствующих заболеваниях и сопутствующей терапии.
- 10. Определение группы крови и Rh.

Лечение:

Препарат выбора – Иматиниб (ингибитор тирозинкиназы) 0.1 по 6 таб./ сут.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больной Н., 25 лет, жалобы на слабость, боли в левом подреберье, потерю в весе на 4 кг за последние 3 месяца.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. 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: 16x12x13 см. Селезенка выступает ниже края левой реберной дуги на 4 см, плотная.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 87 г/л; Эритроциты — 2.8×10^{12} /л; ЦП — 0.87; Лейкоциты — 160×10^9 /л; Тромбоциты — 1000×10^9 /л; СОЭ — 37 мм/ч; Миелобласты — 1%; Промиелоциты — 6%; Миелоциты — 18%, Метамиелоциты — 13%, П/я нейтрофилы — 15%, С/я нейтрофилы — 24%; Эозинофилы — 8%; Базофилы — 11%, Лимфоциты — 3%; Моноциты — 1%.

Миелограмма (пунктат грудины):

Костный мозг повышенной клеточности, с преобладанием созревающих и зрелых клеток гранулоцитарного ряда, количество миелобластов не превышает 4%, отмечается увеличение количества эозинофильных и базофильных элементов, а также мегакариоцитов.

Цитогенетический анализ костного мозга:46XY, t(9;22)(q34;q11)

ПЦР-анализ периферической крови на определение транскрипта BCR/ABL:BCR/ABL = $43312 \times 10^7 / \beta 2m$

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

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

2. Вопросы для самоконтроля.

- 1. Основные диагностические критерии миелопролиферативного заболевания.
- 2. Определение и анализ дополнительных методов диагностики, оценка ОАК и миелограммы.
- 3. Основные этапы диагностического поиска.
- 4. Основные цели и задачи терапии при миелопролиферативных заболеваниях.
- 5. Методы лечения миелопролиферативных заболеваний в зависимости от их этиологии и патогенеза.
- 6. Основные группы препаратов и принципы их назначения.
- 7. Лечение и профилактика осложнений.

3. Примеры тестовых заданий.

- 1. При подозрении на развернутую стадию хронического миелолейкоза по данным анализа периферической крови необходимо исключить:
- 1) Сепсис
- 2) Системную красную волчанку
- 3) Лимфогранулематоз
- 4) Метастазы рака в костный мозг
- 5) Туберкулез
- 2. При хроническом миелолейкозе Ph-хромосома не обнаруживается в:
- 1) Гранулоцитах
- 2) Моноцитах
- 3) Эритрокариоцитах
- 4) Мегакариоцитах
- 5) Лимфоцитах
- 3. В сомнительных случаях хронического миелолейкоза необходимо дополнительно исследовать:
- 1) Щелочную фосфатазу нейтрофилов

- 2) Лактатдегидрогеназу
- 3) Мочевую кислоту
- 4) Уровень витамина В12 в сыворотке крови
- 4. Какая цитохимическая реакция бластов положительная при остром миелобластном лейкозе:
- 1) на миелопироксидазу
- 2) на липиды
- 3) на альфанафтилэстеразу
- 5. Соматические мутации являются причиной всех нижеперечисленных заболеваний, за исключением:
- 1) хронического миелолейкоза
- 2) острого промиелоцитарного лейкоза
- 3) аутоиммунной гемолитической анемии
- 4) пароксизмальной ночной гемоглобинурии
- 6. Для острого промиелоцитарного лейкоза характерно наличие:
- 1) транслокация 15,17
- 2) транслокации 8,21
- 3) инверсиия 16
- 4) филадельфийской хромосомы
- 7. Миелобласт различают по следующим морфологическим признакам:
- 1) нежно-сетчатая структура ядра
- 2) наличие в ядре нуклеол
- 3) базофильная цитоплазма с включением азурофильных включений
- 4) все ответы правильные
- 8. Острый промиелоцитарынй лейкоз характеризуется:
- 1) ПАС-позитивный материал(++) в диффузном виде
- 2) Миелопероксидаза(+++)
- 3) Судан черный(+++)
- 4) Альфа-нафтил-AS-D-хлорацетатэстераза(+++)
- 5) Все верно
- 9. Острый промиелоцитарынй (МЗ) лейкоз характеризуется:
- 1) Гиперплоидностью
- 2) Делецией 6q
- 3) Транслокацией 9,22
- 4) Транслокацией 15,17
- 10. Критерием диагноза острого миелобластного недифференцированного лейкоза (М0) является:

- 1) Отсутствие палочек Ауэра в цитоплазме бластов
- 2) Отрицательная реакция на миелоперокзидазу
- 3) Положительная реакция на гликоген в диффузном виде
- 4) Фенотип DR+ CD13+ CD33+
- 5) Все перечисленное

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

- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)
- 4) Подготовить реферат на тему: «Миелодиспластические синдромы: морфофункциональные особенности и дифференциальная диагностика.»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты исследований морфофункциональных ососбенностей миелопролиферативных заболеваний.»
- 6) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

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. «Система мегакариоцитопоэза и моноцитопоэза в норме и при патологии.»

Тема 8.4. «Морфофункциональная характеристика клеток мегакариоцитопоэза в норме и при патологиии. Методы исследования мегакариоцитов и тромбоцитов. »

Цель: научиться определять основные виды патологий, причины и особенности клиниколабораторных проявлений мегакариоцитопоэза и моноцитопоэза.

Задачи:

- 1. Рассмотреть изменения количества, структуры и функции мегакариоцитов и моноцитов при различных заболеваниях системы крови.
- 2. Рассмотреть изменения количества, структуры и функции мегакариоцитов и моноцитов при реактивных реакциях гемопоэза.
- 3. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
- 4. Обучить диагностике заболевания, обучить принципам терапии.

Обучающийся должен знать:

- 1. До изучения темы (базисные знания):
- нормальную схему кроветворения;
- регуляцию гемопоэза;
- функцию тромбоцитов, изменения количественного и качественного состава мегакариоцитов;
- функцию мегакариоцитов, изменения количественного и качественного состава мегакариоцитов;
- функцию моноцитов, изменения количественного и качественного состава моноцитов;
- после изучения темы: классификацию, методы морфофункциональных исследований и основные синдромы при опухолях системы гранулоцитопоэза и депрессии кроветворения.
- 2. После изучения темы:
- изменения количества, структуры и функции тромбоцитов при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза;
- основные средства и методы этиотропной и патогенетической терапии при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза;
- виды осложнений, их профилактика и лечение.

Обучающийся должен уметь:

- 1. Правильно и грамотно обследовать больного при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза;
- 2. Уметь трактовать данные коагулограммы;
- 3. Квалифицированно толковать результаты клинических, лабораторно-инструментальных методов обследования;

Давать характеристику изменениям количественного и качественного состава тромбоцитов

Обучающийся должен владеть:

методом расспроса и обследования больных при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1. Определение понятия и сущность мегакариоцитопоэза.
- 2. Определение понятия и сущность моноцитопоэза.
- 3. Виды патологий, причины и особенности клинико-лабораторных проявлений.
- 4. Определение и анализ дополнительных методов диагностики, оценка ОАК, исследование сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.
- 5. Основные цели и задачи терапии при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза.
- 6. Лечение и профилактика осложнений.

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностировать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести дифференциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулировать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

- 2.2. Решить ситуационные задачи
- 2.3. Решение тестовых заданий
- 3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

ЗАДАЧА 1

Больная 24 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*10/12/л, ретикулоциты 20 промилей, лейкоциты 9*10/9/л, тромбоциты 30*10/9/л, СОЭ 18 мм/час, π 3 %, c/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, петехии на коже).

Анемический синдром (снижение гемоглобина).

Диагноз: Первичная иммунная тромбоцитопения.

Дополнительные методы исследования:

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

Лечение:

- 1) Глюкокортикостероиды:
- 2) Преднизолон в таблетках 5 мг -2+2+1 таблетки

3) Аскорутин по 1 таблетке 3 раза в день.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больная Т., 26 лет, поступила в стационар с жалобами на слабость, головокружение, шум в ушах, кровотечение из десен, носа, матки, кожные кровоизлияния от мелкоточечных до синяков по всему телу.

Больна в течение 3 месяцев, когда стала отмечать обильные менструации сгустками по 10–15 дней. Наблюдалась у гинеколога. Лечение эффекта не оказывало.

Анамнез: ОРВИ – 2-3 раза в год, хронический пиелонефрит.

Объективно: состояние тяжелое. Кожные покровы бледные, с множественными петехиальными высыпаниями по всему телу. Кровоизлияния на губах, языке. Кровотечения из десен, носа, матки. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные, систолический шум на верхушке. ЧСС – 110 в мин. АД – 85/60 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 55 г/л; Эритроциты — 1,5х 10^{12} /л; MCV — 76fl, MCH — 24 пг, MCHC — 28 г/дл, RDW — 16%, Ретикулоциты — 40%; Лейкоциты — 7х 10^9 /л; Тромбоциты — 6х 10^9 /л; СОЭ — 10 мм/ч; П/я нейтрофилы — 8%; С/я нейтрофилы — 62%; Лимфоциты — 24%; Моноциты — 6%.

Длительность кровотечения по Дьюку – 30 мин.

Свертываемость крови по Ли-Уайту – 5 мин.

Ретракция кровяного сгустка (%) -30 (норма -75%).

Миелограмма (пунктат грудины):

Костный мозг нормальной клеточности. По составу полиморфный. Представлены все ростки гемопоэза. Увеличено содержание мегакариоцитов.

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2. Вопросы для самоконтроля.
- 1 .Определение понятия и сущность мегакариоцитопоэза.
- 2. Определение понятия и сущность моноцитопоэза.
- 3. Виды патологий, причины и особенности клинико-лабораторных проявлений.
- 4. Определение и анализ дополнительных методов диагностики, оценка ОАК, исследование сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.
- 5. Основные цели и задачи терапии при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза.
- 6. Лечение и профилактика осложнений.

3. Примеры тестовых заданий.

1 Из клеток мегакариоцитарно-тромбоцитарного ростка способны синтезировать ДНК:

- 1) Только унипотентная клетка-предшественница тромбоцитопоэза
- 2) Только мегакариобласт
- 3) Только промегакариоцит
- 4) Мегакариобласт и промегакариоцит
- 5) Клетка-предшественница, мегакариобласт и промегакариоциты
- 2. 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
- 3 Выделите заболевания, при которых может увеличиться количество мегакариоцитов:
- 1) Хронический миелолейкоз
- 2) Острый лимфобластный лейкоз
- 3) Эссенциальная тромбоцитемия
- 4) Иммунная тромбоцитопения
- 5) Апластическая анемия
- 4. Выделите заболевания при которых может развиваться тромбоцитопения:
- 1) Первичная иммунная тромбоцитопения
- 2) Цирроз печени
- 3) Вирусный гепатит С
- 4) Системная красная волчанка
- 5) Железодефицитная анемия
- 5. В анализе крови наиболее типичными для хронического мегакариоцитного лейкоза являются:
- 1) Гипертромбоцитоз(1-2млн/мкл и более)
- 2) Лейкоцитоз
- 3) Сдвиг лейкоцитарной формулы влево
- 4) Эритроцитоз
- 6. Для наследственного микросфероцитоза характерны следующие клинические симптомы:
- 1) Апластические кризы
- 2) Гепатоспленомегалия
- 3) Лимфаденопатия
- 4) Лихорадка
- Правильно 1 и 2
- 7. Диагностическими критериями а-таласеммии являются:

- 1) Гиперхромная анемия
- 2) Низкое содержание железа в сыворотке крови
- 3) Понижение осмотрической резистентности эритроцитов
- 4) Резкое раздражение красного ростка в миелограмме
- 8. Выберите соответствие между тяжелой гемофилией А и уровнем фактора VIII:
- 1) <1%;
- 2) 1–5%;
- 3) 5–20%;
- 4) 20–30%;
- 5) Менее 80%.
- 9. Выберите соответствие между профилактическим лечением гемофилии и уровнем фактора свертывания:
- 1) Поддержание уровня фактора свертывания больше 1%;
- 2) Поддержание уровня фактора свертывания больше 20%
- 3) Поддержание уровня фактора свертывания больше 50%
- 4) Поддержание уровня фактора свертывания больше 5%
- 10. Наиболее сильное стимулирующее действие на КОЕ-ГМ оказывают:
- 1) Интерлейкин-6
- 2) Колониестимулирующий фактор
- 3) Простагландины
- 4) Антикейлоны

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

- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)
- 4) Подготовить реферат на тему: «Реактивные изменения мегакариоцитопоэза: классификация, дифференциальная диагностика. Морфофункциональные особенности.»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты исследований морфофункциональных особенностей реактивных изменений мегакариопоэза.»
- 6) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

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. «Система лимфопоэза и ее нарушения.»

Тема 9.5. «Морфофункциональная характеристика лимфопоэза в норме и при патологии.» **Цель:** научиться типовым видам нарушений и реактивных изменений системы лимфоцитов.

Задачи:

- 1. Изучить роль отдельных видов лимфоцитов при патологических процессах.
- 2. Изучить основные синдромы при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза.
- 3. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
- 4. Обучить диагностике заболевания, обучить принципам терапии.

Обучающийся должен знать:

- 1. До изучения темы (базисные знания): нормальную схему кроветворения, регуляцию гемопоэза, функцию лимфоцитов, изменения количественного и качественного состава лимфоцитов.
- 2. После изучения темы: классификацию, методы морфофункциональных исследований и основные синдромы при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза.

Обучающийся должен уметь:

- 1. Давать характеристику изменениям количественного и качественного состава лимфоцитов.
- 2. Провести общий осмотр больного при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза.

Обучающийся должен владеть:

- 1. Методом расспроса больных при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза.
- 2. Методикой обследования пациентов при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1. Определение понятия и сущность лимфопоэза.
- 2. Определение и анализ дополнительных методов диагностики, оценка ОАК.
- 3. Виды патологий, причины и особенности клинико-лабораторных проявлений
- 4. Изменения количества, структуры и функции лимфоцитов при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза.
- 5. Методы лечения в зависимости от их этиологии и патогенеза.
- 6. Профилактика осложнений.

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностировать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести дифференциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулиро-

вать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

2.2. Решить ситуационные задачи

2.3. Решение тестовых заданий

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

ЗАДАЧА 1

Больная 34 года, жалобы на выраженную слабость, потливость, повышение температуры до 38 последние 2 недели, не управляемую жаропонижающими и противовирусными средствами, увеличение шейных л/у с 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 $4,2x10^{12}$ /л; ЦП 0,86; лейкоциты $12x10^9$ /л; тромбоциты $240x10^9$ /л; СОЭ 47 мм/ч; п/я нейтрофилы- 7%, с/я нейтрофилы 74%; эозинофилы 2%; лимфоциты 12%; 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.

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

- 1. Синдром опухолевой пролиферации (лимфопролиферации: увеличение л/у, спленомегалия).
- 2. Синдром интоксикации (лихорадка, слабость, потливость, СОЭ 47 мм/ч).
- 3. Синдром вторичного иммунодефицита (лимфопения).

Диагноз: Злокачественная лимфома, de novo

Дополнительные методы обследования:

- 1. Биопсия шейного лимфатического узла.
- 2. Пункция грудины (миелограмма).
- 3. Иммуногистохимия.
- 4. Молекулярно-биологический анализ.

5. Биохимия крови (билирубин, АЛТ. АСТ, ЛДГ, СРБ, креатенин, общий белок).

Окончательный диагноз: Лимфома Ходжкина, впервые выявленная, стадия III стадия.

Лечение:

- 1. Базисная терапия:
 - химиотерапия (цитостатиками), индукция ремиссии по программе: ВІАСОРР.
- 2. Сопроводительная терапия:

дезинтоксикационная терапия; аллопуринол.

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больной Н., 25 лет, жалобы на слабость, боли в левом подреберье, потерю в весе на 4 кг за последние 3 месяца.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. 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: 16x12x13 см. Селезенка выступает ниже края левой реберной дуги на 4 см, плотная.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 87 г/л; Эритроциты — 2.8×10^{12} /л; ЦП — 0.87; Лейкоциты — 160×10^9 /л; Тромбоциты — 1000×10^9 /л; СОЭ — 37 мм/ч; Миелобласты — 1%; Промиелоциты — 6%; Миелоциты — 18%, Метамиелоциты — 13%, П/я нейтрофилы — 15%, С/я нейтрофилы — 24%; Эозинофилы — 8%; Базофилы — 11%, Лимфоциты — 3%; Моноциты — 1%.

Миелограмма (пунктат грудины):

Костный мозг повышенной клеточности, с преобладанием созревающих и зрелых клеток гранулоцитарного ряда, количество миелобластов не превышает 4%, отмечается увеличение количества эозинофильных и базофильных элементов, а также мегакариоцитов.

Цитогенетический анализ костного мозга:46XY, t(9;22)(q34;q11)

ПЦР-анализ периферической крови на определение транскрипта BCR/ABL:BCR/ABL = $43312 \times 10^7/\beta 2m$

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

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

2. Вопросы для самоконтроля.

- 1 Определение понятия и сущность лимфопоэза.
- 2 Определение и анализ дополнительных методов диагностики, оценка ОАК.
- 3 Виды патологий, причины и особенности клинико-лабораторных проявлений
- 4 Изменения количества, структуры и функции лимфоцитов при различных заболеваниях системы крови и реактивных реакциях гемопоэза.
- 5 Методы лечения в зависимости от их этиологии и патогенеза.
- 6 Профилактика осложнений.

3. Примеры тестовых заданий.

- 1. В нормальном лимфоузле присутствует:
- 1) Все миелоидные клетки
- 2) Только В-лимфоциты
- 3) Только Т-Лимфоциты
- 4) В-лимфоциты, Т-лимфоциты, а также клетки циркулирующей крови
- 2. К лимфокинам относятся:
- 1) Фактор стимуляции ласттрансформации
- 2) Фактор переноса
- 3) Фактор торможения бласттрансформации
- 4) Все перечисленные факторы
- 3. Клональная дифференцировка Т-лимфоцитов происходит в:
- 1) Лимфоцитах
- 2) Костном мозге
- 3) Селезенке
- 4) Тимусе
- 5) Лейеровых бляшках
- 4. Клональная дифференцировка В-лимфоцитов происходит в:
- 1) Печени плода
- 2) Костном мозге
- 3) Лимфатических узлах
- 4) Селезенке
- 5. Какая цитохимическая реакция бластов положительная при остром лимфобластном лейкозе:
- 1) на гликоген
- 2) на миелопироксидазу
- 3) на альфанафтилэстеразу
- 6. Стертый рисунок лимфатического узла в гистологическом препарате характерен для:
- 1) Злокачественной лимфомы
- 2) Лимфаденопатии при люпоидном гепатите
- 3) Инфекционного мононуклеоза
- 4) Инфекционного лимфаденита
- 7. Цитологический диагноз лимфомы селезенки основывается на:
- 1) Обнаружении лимфобластов в цитологических препаратах селезенки
- 2) Тотальной инфильтрации селезенки зрелыми лимфоцитами
- 3) Наличии в селезенке элементов эритроидного кроветворения
- 4) Всего перечисленного

- 8. Выделите нормальный уровень лейкоцитов в общем анализе крови:
- 1) 2-10x109/л
- 2) 2-12x109/л
- 3) 5-10x109/л
- 5) 4-9x109/л
- 9. К органеллам клетки, являющимся основной зоной биосинтеза белков, относятся:
- 1) Рибосомы
- 2) Митохондрии
- 3) Лизосомы
- 4) Аппарат Гольжди
- 5) Центриоли
- 10. Из перечисленных компонентов плазмы в осуществлении неспецифической иммунной защиты участвуют:
- 1) Иммуноглобулины
- 2) Альбумин
- 3) Компоненты комплемента
- 4) Фибриноген

Эталоны ответов:

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

- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)
- 4) Подготовить реферат на тему: «Иммуногистохимические исследования при злокачественных лимфомах.»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты исследований морфофункциональных особенностей злокачественных лимфом.»
- 6) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

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. «Морфофункциональная характеристика и методы исследования лимфопоэза в норме и при патологии.»

Тема 10.5. «Морфофункциональные особенности острых и хронических лимфопролиферативных новообразований».

Цель: научиться диагностике лимфопролиферативных заболеваний, распознавать клинические формы, интерпретировать лабораторно-инструментальные показатели. Научиться тактике врача при проведении дифференциального диагноза и назначении лечения.

Задачи:

1. заболевания, обучить принципам терапии.

Обучающийся должен знать:

- 1. До изучения темы:
- 2. кроветворные Рассмотреть основные понятия и критерии синдромов при лимфопролиферативных заболеваниях, современную классификацию.
- 3. Обучить проведению дифференциального диагноза и определить основные этапы диагностического поиска.
- 4. Изучить основные направления терапии лимфопролиферативных заболеваний в зависимости от их происхождения; осложнения лимфопролиферативных заболеваний, меры их профилактики и лечения.
- 5. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
- Обучить диагностике органы;
- клеточные основы кроветворения;
- клеточный состав костного мозга;
- строение и функции лимфоцитов.
- 2. После изучения темы:
- основные диагностические критерии синдромов при лимфопролиферативных заболеваниях:
- направления программной терапии лимфопролиферативных заболеваний;
- основные группы препаратов, дозы и способы их применения в зависимости от вида лимфопролиферативного заболевания;
- вероятные осложнения, их профилактика и лечение.

Обучающийся должен уметь:

- 1. Правильно и грамотно обследовать больного с синдромами при лимфопролиферативных заболеваниях.
- 2. Правильно и грамотно диагностировать лимфопролиферативные заболевания по клиническим и лабораторным данным (ОАК, миелограмма).
- 3. Правильно поставить диагноз исходя из современной классификации.
- 4. Правильно назначить и провести программную терапию синдромов при лимфопролиферативных заболеваниях и оценить ее результаты.
- 5. Составить план профилактики осложнений.

Обучающийся должен владеть:

- 1. Уметь пальпировать печень, селезенку, лимфатические узлы.
- 2. Уметь анализировать лабораторные данные: гемограммы, миелограммы, биохимического исследования крови больного с лимфопролиферативным заболеванием.

3. Уметь правильно выписывать рецепты лекарственных препаратов для лечения больных с лимфопролиферативным заболеванием.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1. Основные диагностические критерии лимфопролиферативного заболевания.
- 2. Определение и анализ дополнительных методов диагностики, оценка ОАК и миелограммы.
- 3. Основные этапы диагностического поиска.
- 4. Основные цели и задачи терапии при лимфопролиферативных заболеваниях.
- 5. Методы лечения лимфопролиферативных заболеваний в зависимости от их этиологии и патогенеза.
- 6. Основные группы препаратов и принципы их назначения.
- 7. Лечение и профилактика осложнений.

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностировать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести дифференциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулировать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

2.2. Решить ситуационные задачи

2.3. Решение тестовых заданий

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

ЗАДАЧА 1

Больной, 56 лет, обратился с жалобами на похудание в течение последних 6 месяцев, слабость, потливость, одышку при физической нагрузке. Выявлено увеличение шейных и подмышечных лимфоузлов до 3 см, безболезненные, мягко — эластичной консистенции, подвижны. Селезенка выступает на 2 см из под края левой реберной дуги. Анализ крови:

Нв - 82 г/л, эритроциты -3,7 млн., MCV- 89fl, MCH — 30пг, RDW — 13%, ретикулоциты -6%, тромбоциты — 230х109/л, лейкоциты — 117х109/л, п/я — 2%, с/я — 17%, лимфоциты — 78%, моноциты — 3%. COЭ - 29 мм/час.

Алгоритм решения и эталон ответов к задаче

Синдромы:

- 1. Sd.Опухолевой пролиферации: лейкозцитоз, лимфоцитоз, спленомегалия.
- 2. Sd. Лимфоаденопатии: увеличение шейных и подмышечных лимфоузлов до 3 см, безболезненные, мягко эластичной консистенции, подвижны.
- 3. Sd. Опухолевой интоксикации: снижение массы тела за последние 6 месяцев, слабость, потливость.
- 4. Sd. Анемический: слабость, одышка при физ. нагрузке. Нв 82 г/л, эритроциты -3,7 млн. MCV- 89fl, MCH 30пг, RDW 13%, ретикулоциты -6% (анемия нормоцитарная, нормохромная, гиперегенераторная).

Хронический лимфолейкоз, стадия С. Аутоиммунная гемолитическая анемия средней степени тяжести.

Дополнительное обследование:

- 1) Иммунофенотипирование крови (выявлении более 5000 клональных В-лимфоцитов в 1 мкл периферической крови экспрессирующих антиген CD5 и В-клеточные маркеры CD19, CD20, и CD23. Уровень экспрессии поверхностных иммуноглобулинов, CD20 и CD79b на клетках XЛЛ ниже, чем на нормальных В-лимфоцитах)
- 2)Трепанобиопсия и миелограмма (более 30% СВ5 В-лимфоцитов в КМ)
- 3)Биохимический анализ крови, включающий определение белка, билирубина, мочевой кислоты, трансаминаз и ЛДГ.
- 4) Электрофорез и иммунохимическое исследование сыворотки крови и мочи
- 5) Прямая проба Кумбса (определение антител класса IgG и C3-компонентов комплемента на поверхности эритроцитов с целью подтверцдения аутоиммунной гемолитической анемии)
- 6) УЗИ брюшной полости.
- 7) Рентгенография грудной клетки
- 8) Определение маркеров вирусов гепатитов В, С и цитомегаловируса.
- 9). Цитогенетическое исследование и/или FISH3 (выявление делеции 17р).

Лечение:

Стандартом терапии первой линии у молодых пациентов с хорошим соматическим статусом является режим FCR (флударабин, циклофосфамид, ритуксимаб):

- Ритуксимаб 1 цикл -375 мг/м 2 в/в кап., день 1, последующие циклы -500 мг/м 2 в/в кап., день 1
- Флударабин 25 мг/м 2 в/в кап., дни 1-3
- Циклофосфамид 250 мг/м 2 в/в кап., дни 1-3 Лечение возобновляется

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больной Н., 25 лет, жалобы на слабость, боли в левом подреберье, потерю в весе на 4 кг за последние 3 месяца.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. 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: 16x12x13 см. Селезенка выступает ниже края левой реберной дуги на 4 см, плотная.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 87 г/л; Эритроциты — 2.8×10^{12} /л; ЦП — 0.87; Лейкоциты — 160×10^9 /л; Тромбоциты — 1000×10^9 /л; СОЭ — 37 мм/ч; Миелобласты — 1%; Промиелоциты — 6%; Миелоциты — 18%, Метамиелоциты — 13%, П/я нейтрофилы — 15%, С/я нейтрофилы — 24%; Эози-

нофилы -8%; Базофилы -11%, Лимфоциты -3%; Моноциты -1%.

Миелограмма (пунктат грудины):

Костный мозг повышенной клеточности, с преобладанием созревающих и зрелых клеток гранулоцитарного ряда, количество миелобластов не превышает 4%, отмечается увеличение количества эозинофильных и базофильных элементов, а также мегакариоцитов.

Цитогенетический анализ костного мозга:46XY, t(9;22)(q34;q11)

ПЦР-анализ периферической крови на определение транскрипта BCR/ABL:BCR/ABL = $43312 \times 10^7/\beta 2m$

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.

4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2. Вопросы для самоконтроля.
- 1. Основные диагностические критерии лимфопролиферативного заболевания.
- 2. Определение и анализ дополнительных методов диагностики, оценка ОАК и миелограммы.
- 3. Основные этапы диагностического поиска.
- 4. Основные цели и задачи терапии при лимфопролиферативных заболеваниях.
- 5. Методы лечения лимфопролиферативных заболеваний в зависимости от их этиологии и патогенеза.
- 6. Основные группы препаратов и принципы их назначения.
- 7. Лечение и профилактика осложнений.

3. Примеры тестовых заданий.

- 1. К лимфокинам относятся:
- 1) Фактор стимуляции ласттрансформации
- 2) Фактор переноса
- 3) Фактор торможения бласттрансформации
- 4) Все перечисленные факторы
- 2. Какая цитохимическая реакция бластов положительная при остром лимфобластном лейкозе:
- 1) На гликоген
- 2) На миелопироксидазу
- 3) На альфанафтилэстеразу
- 3. Для диагностики хронического лимфолейкоза достаточно надежен следующий процент лимфоцитов в миелограмме в сочетании с другими признаками:
- 1) Более 10
- 2) Более 20
- 3) Более 30

- 4) Более 40
- 5) Более 50
- 4. Решающим для диагностики лимфомы Ходжкина являются:
- 1) Лабораторные методы (гемограмма, биохимические анализы)
- 2) Микроскопия лимфоидной ткани
- 3) Радиосцинтиграфия
- 4) Лимфография
- 5) Компьютерная и МР-томография
- 5. Среди иммунодифенотипических вариантов острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ) как у взрослых так и у детей наиболее часто встречается:
- 1) Common-ОЛЛ
- 2) Т-ОЛЛ
- 3) Зрелый В-ОЛЛ
- 4) Ни-Т, ни В-ОЛЛ (недифференцируемый ОЛЛ)
- 6. Т-ОЛЛ(подвариант острого лимфобластноголейкоза) иммунофенотипически определяется наличием антигенов:
- 1) CD5
- 2) CD7
- 3) CD10
- 4) Все перечисленные варианты
- 7. К факторам риска при остром лимфобластном лейкозе у детей относятся:
- 1) Бластемия в периферической крови
- 2) Увеличенная печень и селезенка
- 3) Бластоз в крови на 28-ой день терапии
- 4) Трансплантация (922) и/или реаранжировка генов bcr/abl в геноме бластных клеток
- 5) Все перечисленное
- 8. Из перечисленных методов исследования для диагностики неходжкинских лимфом достаточно:
- 1) Цитологических исследовании
- 2) Цитологических и гистологических
- 3) Цитологических, гистологических и цитохимических
- 4) Цитологических, гистологических и иммуноморфологических
- 9. Цитологическая диагностика лимфомы Ходжкина основывается на:
- 1) Обнаружение в пунктате эпителиоидных клеток
- 2) Обнаружение клеток Гоше
- 3) Обнаружение клеток Ходжкина
- 10. При хроническом лимфолейкозе наиболее часто встречается:

- 1) Моносомия Х
- 2) Трисомия 12-й пары
- 3) Трисомия Х
- 4) Делеция короткого плеча 12-й хромосомы

Эталоны ответов:

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

- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)
- 4) Подготовить реферат на тему: «Иммуногистохимические исследования при острых и хронических лейкозах.»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты исследований морфофункциональных особенностей острых и хронических лейкозов.»
- 6) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

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. «Морфофункциональные особенности системы гемостаза.»

Тема 11.6. «Морфофункциональные особенности при гемастазиопатиях.»

Цель: научиться проводить дифференциальный диагноз между гемостазиопатиями, определять основные направления дифференцированной терапии в зависимости от их происхождения.

Задачи:

- 1. Обучить проведению дифференциального диагноза между гемостазиопатиями и определить основные этапы диагностического поиска;
- 2. Рассмотреть клинические проявления при различных формах гемостазиопатий;
- 3. Изучить основные направления дифференцированной терапии гемостазиопатий в зависимости от их происхождения.
- 4. Изучить методы диагностики и лечения, дифференцированную терапию.
- 5. Обучить диагностике заболевания, обучить принципам терапии.

Обучающийся должен знать:

- 1. До изучения темы (базисные знания):
- основные диагностические критерии геморрагического синдрома;
- системы гемокоагуляции и фибринолиза;
- этапы процесса коагуляции;
- строение и функции тромбоцитов;
- компоненты, принимающие участие в процессе коагуляции.
- 2. После изучения темы:
- понятие системы гемостаза и принципы работы ее ключевых механизмов;
- определение, виды и диагностические критерии геморрагического синдрома;
- этиологию, патогенез, клинику и диагностику основных видов гемостазиопатий;
- основные этапы диагностического поиска различных видов гемостазиопатий;
- основные средства и методы этиотропной и патогенетической терапии геморрагического синдрома;
- виды осложнений, их профилактика и лечение.

Обучающийся должен уметь:

- 1. Правильно и грамотно обследовать больного с геморрагическим синдромом, определять тип геморрагий.
- 2. Правильно и грамотно диагностировать гемостазиопатии по клиническим и лабораторным данным.
- 3. Правильно поставить диагноз гемостазиопатий исходя из современной классификации.
- 4. Уметь трактовать данные коагулограммы.
- 5. Правильно назначить и провести терапию геморрагического синдрома и оценить ее результаты.
- 6. Диагностировать, профилактировать и лечить осложнения геморрагического синдрома.

Обучающийся должен владеть:

студент должен владеть методом расспроса и обследования больных с геморрагическим синдромом.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

- 1. Диагностические критерии геморрагического синдрома.
- 2. Система тромбоцитарно-сосудистого и коагуляционного гемостаза, в норме и при патологии.
- 3. Современная классификация гемостазиопатий. Основные диагностические критерии различных гемостазиопатий.
- 4. Определение и анализ дополнительных методов диагностики гемостазиопатий, оценка ОАК, исследование сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.
- 5. Основные цели и задачи терапии геморрагического синдрома.
- 6. Методы лечения гемостазиопатий в зависимости от их этиологии и патогенеза.
- 7. Лечение и профилактика осложнений гемостазиопатий.

2. Практическая работа

2.1. Клинический разбор

Провести обследование больного с гематологическими заболеваниями, определить особенности гематологических синдромов, сформулировать диагноз, назначить и интерпретировать дополнительные лабораторные и инструментальные методы исследования, назначить фоновую и базисную терапию с учетом показаний и противопоказаний.

Провести исследование пациента с гематологическими заболеваниями, диагностировать системность поражения, назначить дополнительные методы исследования с целью исключения опухолевого процесса, инфекции как причин системности, провести диффе-

ренциальный диагноз между отдельными нозологическими заболеваниями и сформулировать предварительный диагноз. Составить индивидуальную программу лечения с учётом активности, течения процесса, наличия противопоказаний. Оценить прогноз.

2.2. Решить ситуационные задачи

2.3. Решение тестовых заданий

3. Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи для разбора на занятии

Алгоритм разбора задач.

- 1. Выделить клинические синдромы.
- 2. Сформулировать предварительный диагноз.
- 3. Предложить план обследования пациента, предположить и обосновать результаты.
- 4. Рассмотреть предложенные результаты обследования (лабораторного и инструментального), объяснить патогенетическую сущность патологических проявлений.
- 5. Дополнить выделенные синдромы.
- 6. Сформулировать окончательный диагноз.
- 7. Предложить план лечения пациента. Режим, диета, медикаментозная терапия (обосновать базисную терапию, дозы, режим, путь введения, профилактика побочных эффектов), сопроводительная терапия
- 8. Назначить сроки диспансерного наблюдения и мероприятия, проводимые в этот период.
- 9. Предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности.

ЗАДАЧА 1

Больная 20 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 ІІ 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 $4,3x10^{12}$ /л; ЦП 0,86; лейкоциты $11x10^9$ /л; тромбоциты $220x10^9$ /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. Лейкимо-идная 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

Задачи для самостоятельного разбора на занятии

ЗАДАЧА 1

Больная Т., 26 лет, поступила в стационар с жалобами на слабость, головокружение, шум в ушах, кровотечение из десен, носа, матки, кожные кровоизлияния от мелкоточечных до синяков по всему телу.

Больна в течение 3 месяцев, когда стала отмечать обильные менструации сгустками по 10–15 дней. Наблюдалась у гинеколога. Лечение эффекта не оказывало.

Анамнез: ОРВИ – 2-3 раза в год, хронический пиелонефрит.

Объективно: состояние тяжелое. Кожные покровы бледные, с множественными петехиальными высыпаниями по всему телу. Кровоизлияния на губах, языке. Кровотечения из десен, носа, матки. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные, систолический шум на верхушке. ЧСС -110 в мин. АД -85/60 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови:

Гемоглобин — 55 г/л; Эритроциты — $1,5 \times 10^{12}$ /л; MCV — 76fl, MCH — 24 пг, MCHC — 28 г/дл, RDW — 16%, Ретикулоциты — 40%0; Лейкоциты — 7×10^9 /л; Тромбоциты — 6×10^9 /л; СОЭ — 10 мм/ч; П/я нейтрофилы — 8%; С/я нейтрофилы — 62%; Лимфоциты — 24%; Моноциты — 6%.

Длительность кровотечения по Дьюку – 30 мин.

Свертываемость крови по Ли-Уайту – 5 мин.

Ретракция кровяного сгустка (%) -30 (норма -75%).

Миелограмма (пунктат грудины):

Костный мозг нормальной клеточности. По составу полиморфный. Представлены все ростки гемопоэза. Увеличено содержание мегакариоцитов.

Дайте ответы на следующие вопросы:

- 1. Выделите синдромы.
- 2. Сформулируйте клинический диагноз.
- 3. Назначьте лечение и обоснуйте его.
- 4. Задания для групповой работы

Курация пациентов группами.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
- 2. Вопросы для самоконтроля.

- 1. Диагностические критерии геморрагического синдрома.
- 2. Система тромбоцитарно-сосудистого и коагуляционного гемостаза, в норме и при патологии.
- 3. Современная классификация гемостазиопатий. Основные диагностические критерии различных гемостазиопатий.
- 4. Определение и анализ дополнительных методов диагностики гемостазиопатий, оценка ОАК, исследование сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза.
- 5. Основные цели и задачи терапии геморрагического синдрома.
- 6. Методы лечения гемостазиопатий в зависимости от их этиологии и патогенеза.
- 7. Лечение и профилактика осложнений гемостазиопатий.

3. Примеры тестовых заданий.

- 1. Гемостазиопатии это нарушение:
- 1) Всей системы гемостаза
- 2) Только свертывания крови
- 3) Только противосвертывающей системы
- 4) Только тромбоцитарного звена
- 5) Только сосудистой стенки
- 2. При иммунохимическом исследовании у больных парапротеинемическими гемобластозами выявляется:
- 1) Моноклональный иммуноглобулин-парапротеин в крови
- 2) Снижение уровня нормальных иммуноглобулиноы в сыворотке
- 3) Обнаружение димеров легких цепей одного класса иммуноглобулинов в сыворотке и (или) моче
- 4) Все вышеперечисленное верно
- 3. Цитологическим признаком гемосидероза печени служит:
- 1) Повышенное содержание лимфоидных клеток
- 2) Включение гемосидерина в цитоплазму гепатоцитов
- 3) Скопление большого количества клеток системы фагоцитирующих мононуклеаров
- 4. К геморрагическим гемостазиопатиям относятся:
- 1) Тромбоцитопатии
- 2) Вазопатии
- 3) Постгеморрагическая анемия
- 4) Лейкемоидная реакция
- 5. Геморрагические гемостазиопатии это вид нарушения гемостаза с:
- 1) Повышенной свертываемостью крови
- 2) Повышенной кровоточивостью
- 3) Повышенным тромбообразованием
- 4) Наклонностью к тромбозу и кровоточивости одновременно
- 6. Тромбофилические гемостазиопатии вид нарушения гемостаза с:

- 1) Повышенной свертываемостью крови
- 2) Повышенной кровоточивостью
- 3) Повышенным тромбообразованием
- 4) Наклонностью к тромбозу и кровоточивости одновременно
- 7. Для гемолитических анемий, обусловленных нарушением активности ферментов эритроцитов, характерно все перечисленное, кроме:
- 1) Изменения объема эритроцитов
- 2) Снижения осмотической резистентности эритроцитов
- 3) Изменения кислотной эритрограммы
- 4) Положительной сахарозной пробы
- 8. К геморрагическим гемостазиопатиям относятся:
- 1) ДВС-синдром
- 2) Тромбоз
- 3) Вазопатии
- 4) Коагулопатии
- 5) Тромбоцитопении
- 9. Тромбогеморрагические гемостазиопатии вид гемостазиопатий с:
- 1) Только повышенной кровоточивостью
- 2) Только повышенным тромбообразованием
- 3) Наклонностью к тромбозу и кровоточивости одновременно
- 10. ДВС синдром относится к гемостазиопатиям:
- 1) Тромбофилическим
- 2) Геморрагическим
- 3) Тромбогеморрагическим

Эталоны ответов:

$$(1.-1)$$
; $(2.-4)$; $(3.-2)$; $(4.-1)$; $(2.-4)$; $(3.-2)$; $(3.-$

- 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)
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля (привести тестовые задания, ответы разместить после тестов)
- 4) Подготовить реферат на тему: «Реактивные изменения эритропоэза: классификация, дифференциальная диагностика. Морфофункциональные особенности»
- 5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты исследований морфофункциональных особенностей реактивных изменений эритропоэза.»
- 6) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

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. «Морфофункциональные особенность системы гемостаза.»

Тема 12.6. «Значение системы крови в диагностике и лечении негематологических заболеваний».

Цель:

Способствовать формированию умений по неотложным гематологическим состояниям в клинике внутренних болезней.

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 прогнозирование HC.

Обучающийся должен уметь:

- Владеть методом расспроса больных с НС.
- Провести общий осмотр больного.
- Интерпретировать гемограмму, миелограмму, трепанобиоптат, иммунограмму и другие лабораторные показатели при HC.
- Оценить данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, результаты развернутой иммунограммы и молекулярногенетического 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.
- Интерпритировать данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, общий анализ крови, развернутой иммуногрммы. 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 иммуного 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 мониторировании лечении 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. <u>Лабораторно:</u> Общий ан.крови: Эр- 2,4 х 10^{12} /л, Нв 108 г/л. лейк. 9,2 х 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, мочевина 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 магнезии 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: дипиридамол (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°С, 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.-2,1х10-12/л, ретикулоциты 0,9%; MCV 72 fl; MCH 23 пг; COЭ-35мм/час, лейкоциты 11*10/9, тромбоциты 110*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 $37.5~^{\circ}\mathrm{C}$ 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 $1,8*10/12/\pi$; ретикулоциты 1 пром; лейкоциты $1,2*10/9/\pi$; тромбоциты $10*10/9/\pi$; 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*10/9), представлена единичными мелкими очагами эритроидных элементов, большими скоплениями лимфоцитов. Гранулоцитарные очаги и мегакариоциты 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. Для острого нелимфобластного лейкоза характерны следующие цитохимические реакции в бластных клетках:

- А. Диффузное распределение гликогена
- Б. Гранулярное распределение гликогена
- В. Положительная реакция с суданом
- Г. Отрицательная реакция с суданом
- Д. Положительная реакция с миелопероксидазой
- Е. Отрицательная реакция с миелопероксидазой
- 2. При синдроме угнетения ростков кроветворения при острых лейкозах наблюдается:
 - А. Гипохромная анемия
 - Б. Нормо-гиперхромная анемия
 - В. Иммунный гемолиз
 - Г. Тромбоцитопения
- 3. Для какого варианта острого лейкоза характерно раннее возникновение ДВС-синдрома:
 - А. Острый миелобластный лейкоз
 - Б. Острый лимфобластный лейкоз
 - В. Острый промиелоцитарный лейкоз
 - Г. Острый монобластный лейкоз
 - Д. Острый эритромиелоз
- 4. Что является критерием полной клинико-гематологической ремиссии при остром лей-козе:
 - А. Количество бластов в стернальном пунктате менее 5%
 - Б. Количество бластов в стернальном пунктате менее 2%
 - В. Уровень гемоглобина ≥100г/л
 - Г. Уровень гемоглобина >120г/л
 - Д. Уровень тромбоцитов >50х109/л
- 5. Костномозговая ремиссия острого лейкоза подтверждается при наличии в костном мозге:
 - А. Менее 30% бластов
 - Б. Менее 5% бластов
 - В. Отсутствием бластов
- 6. Если у больного 17 лет увеличены лимфатические узлы, в периферической крови лей-коцитоз 20х109/л, лимфобласты 70%, то следует предположить наличие
 - А. Острого лимфобластного лейкоза
 - Б. Хронического лимфолейкоза
 - В. лЛимфома ходжкина
- 7. Субстратом опухоли при хроническом лейкозе являются:
 - А. Зрелые клети
 - Б. Незрелые клетки
- 8. При какой из перечисленных неходжкинских лимфом наиболее часто встречаются экстранодальные поражения?
 - А. Диффузная крупноклеточная лимфома
 - Б. Фолликулярная лимфома
 - В. Лимфома маргинальной зоны
 - Г. Лимфома мантийной зоны
 - Д. Фолликулярная лимфома
- 9. Для диагностики множественной миеломы применяется:
 - А. Стернальная пункция
 - Б. Трепанобиопсия подвздошной кости
 - В. Определение м-градиента и уровня иммуноглобулинов
 - Г. Рентгенологическое исследование плоских костей
 - Д. Определение количества плазматических клеток в периферической крови
- 10. При множественной миеломе:
 - А. Имеется поликлональная иммуноглобулинопатия

- Б. Имеется моноклональная иммуноглобулинопатия
- В. Имеется гипопротеинемия
- Г. Имеется моноклональная протеинурия

Ответы на вопросы: $1. - A, B, Д; 2. - B, \Gamma; 3. - B; 4. - A, B; 5. - B; 6. - A; 7. - A; 8. - A; 9. <math>- A, B, B, \Gamma; 10. - B, \Gamma.$

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

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 х 10^{12} /л, Нв 108 г/л. лейк. 9,2 х 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, мочевина 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.

ЗАЛАЧА 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°С, 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.-2,2х10-12/л, ретикулоциты 0,9%; MCV 72 fl; MCH 23 пг; СОЭ-35мм/час, лейкоциты 11*10/9, тромбоциты 110*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: «Оказание неотложной помощи при носовом кровотечении.»

- 6) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Результаты исследований по оказанию неотложной помощи больным с угрожающими жизни кровотечениями.»
- 7) Выполнить другие задания, предусмотренные рабочей программой по дисциплине.

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: Т.П. Загоскина

Зав. кафедрой Б.Ф. Немцов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

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

Кафедра госпитальной терапии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

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

«Морфология и патоморфология заболеваний системы крови»

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

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе

освоения образовательной программы

Код	Содержа-	Pe	зультаты обучени	Я	Разделы	Номер
компе-	ние ком-				дисци-	ce-
тенции	петенции		Γ	Г	плины,	местра,
		Знать	Уметь	Владеть	при осво-	в кото-
					ении ко-	ром
					торых	фор-
					формиру-	миру-
					ется ком-	ется
					петенция	компе-
						тенция
OK-l	Способ-	32. Основные	У2. Анализиро	В2. Культуро	Раздел 1-5	6
	ность к	методы сбора и	вать, обобщать	й мышления;		ce-
	абстракт-	анализа ин-	и восприни-	навыками		местр
	ному	формации;	мать информа-	письменного		
	мышле-	способы фор-	цию; ставить	аргументиро-		
	нию, ана-	мализации це-	цель и форму-	ванного из-		
	лизу, син-	ли и методы ее	лировать зада-	ложения соб-		
	тезу	достижения.	чи по её до-	ственной		
			стижению.	точки зрения.		
ОК-5	Готовно-	31. Основы	У1. Логически	В1. Грамотно	Раздел 1-6	6
	стью к са-	сбора, хране-	и аргументи-	поставленной		ce-
	моразви-	ния, поиска,	ровано анали-	речью, навы-		местр
	тию, са-	переработки,	зировать ин-	ками ведения		
	мореали-	преобразова-	формацию,	диалога; тех-		
	зации, са-	ния, распро-	публично вы-	нологиями		
	мообразо-	странения ме-	ступать, вести	поиска ин-		
	ванию,	дицинской ин-	дискуссию;	формации в		
	использо-	формации,	пользоваться	библиотеч-		
	ванию	способы си-	учебной, науч-	ных системах		
	творче-	стемной обра-	ной литерату-	и сети Ин-		
	ского по-	ботки и	рой, сетью Ин-	тернет; спо-		

	тенциала	наглядного	тернет для	собностью		
		представления данных меди- цинской лите- ратуры и соб- ственных наблюдений.	профессио- нальной дея- тельности.	анализиро- вать и срав- нивать полу- ченную научно- медицинскую информацию, делать выво- ды.		
OK-8	Готовно- стью к ра- боте в коллекти- ве, толе- рантно воспри- нимать социаль- ные, этни- ческие, конфесси- ональные и куль- турные различия.	33. Принятые в обществе моральные и правовые нормы, регламентирующие взаимоотношения врача с коллегами по работе, медицинским персоналом.	уз. Соблюдать нравственные нормы поведения в коллективе не зависимо от социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.	ВЗ. Принцип ами деонтологии и медицинской этики. Способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим медицинским персоналом, детьми и подростками, их родителями и родственниками.	Раздел 1-6	6 се- местр
ОПК-1	Готовно- стью ре- шать стандарт- ные зада- чи про- фессио- нальной деятель- ности с использо- ванием информа- ционных, библио- графиче- ских ре- сурсов,	31. Основную медико- биологическую и фармацевтиче- скую термино- логию на рус- ском и латин- ском языке	У1. Использоват ь терминологические единицы и терминоэлементы	Навыками чтения и письма на латинском языке анатомческих, клинических, фармацевтических терминов и рецептов	Раздел 1-6	6 се- местр

	биологи- ческой					
	термино-					
	логии,					
	информа-					
	ционно-					
	коммуни-					
	кацион-					
	ных тех-					
	нологий и					
	учетом					
	основных					
	требова-					
	ний ин-					
	формаци-					
	онной					
	безопас-					
	ности					
ОПК-4	Способ-	31. Морально-	У1. Выстраива	В1. Навыкам	Раздел 1-6	6
OIIIC 4	ностью и	этические	ть и поддержи-	и информи-	таздел т о	ce-
	готовно-	нормы, прави-	вать рабочие	рования па-		местр
	стью реа-	ла и принципы	отношения со	циентов и их		местр
	лизовать	профессио-	всеми членами	родственни-		
	этические	нального вра-	коллектива;	ков в соот-		
	и деонто-	чебного пове-	применять	ветствии с		
	логиче-	дения, права	знания этиче-	требования-		
	ские	пациента и	ских аспектов	ми правил		
	принципы	врача, этиче-	работы врача	«информиро-		
	в профес-	ские основы	при общении с	ванного со-		
	сиональ-	современного	детьми и под-	гласия».		
	ной дея-	-	ростками, их	13140113177		
	тельности.	законодатель-	родителями и			
	Tembrice III.	ства.	родственника-			
		CIDU.	ми.			
ОПК-6	Готовно-	31. Правила	У1. Использов	В1. Современ	Раздел 1-6	6
OTIK-0	стью к ве-	ведения типо-	ать в профес-	ной техникой	таздел 1-0	ce-
	CIDIO V RC-	гредении тино-	ατο ο πρυψυ υ-	пои техникой		
1	пению ме-		* *	оформпения		Mecro
	дению ме-	вой учетно-	сиональной	оформления		местр
	дицин-	вой учетно- отчетной ме-	сиональной деятельности	и ведения		местр
	дицин- ской до-	вой учетно- отчетной ме- дицинской до-	сиональной деятельности нормативно-	и ведения медицинской		местр
	дицин- ской до- кумента-	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в	сиональной деятельности нормативно- правовую до-	и ведения медицинской документа-		местр
	дицин- ской до-	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в медицинских	сиональной деятельности нормативно-	и ведения медицинской		местр
	дицин- ской до- кумента-	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в медицинских организациях.	сиональной деятельности нормативно- правовую до-	и ведения медицинской документа-		местр
	дицин- ской до- кумента-	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в медицинских организациях. Нормативно-	сиональной деятельности нормативно- правовую до-	и ведения медицинской документа-		местр
	дицин- ской до- кумента-	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в медицинских организациях. Нормативно- правовую до-	сиональной деятельности нормативно- правовую до-	и ведения медицинской документа-		местр
	дицин- ской до- кумента-	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в медицинских организациях. Нормативно- правовую до- кументацию,	сиональной деятельности нормативно- правовую до-	и ведения медицинской документа-		местр
	дицин- ской до- кумента-	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в медицинских организациях. Нормативно- правовую до- кументацию, принятую в	сиональной деятельности нормативно- правовую до-	и ведения медицинской документа-		местр
	дицин- ской до- кумента-	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в медицинских организациях. Нормативно- правовую до- кументацию, принятую в здравоохране-	сиональной деятельности нормативно- правовую до-	и ведения медицинской документа-		местр
OHV 7	дицин- ской до- кумента- ции	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в медицинских организациях. Нормативно- правовую до- кументацию, принятую в здравоохране- нии.	сиональной деятельности нормативно- правовую до- кументацию.	и ведения медицинской документа- ции.	Donger 1 6	-
ОПК-7	дицин- ской до- кумента- ции	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в медицинских организациях. Нормативно- правовую до- кументацию, принятую в здравоохране- нии. 37.Физико-	сиональной деятельности нормативноправовую документацию.	и ведения медицинской документации. В7.Навыками	Раздел 1-6	6
ОПК-7	дицин- ской до- кумента- ции	вой учетно- отчетной ме- дицинской до- кументации в медицинских организациях. Нормативно- правовую до- кументацию, принятую в здравоохране- нии.	сиональной деятельности нормативно- правовую до- кументацию.	и ведения медицинской документа- ции.	Раздел 1-6	-

	ı	I	T .			1
	нию ос-	цессов, проис-	зультаты фи-	и электрон-		
	новных	ходящих в жи-	зико-	ных методов		
	физико-	вом организме	химических	оценки про-		
	химиче-	на молекуляр-	процессов и	цессов, про-		
	ских, ма-	ном, клеточ-	химических	исходящих в		
	тематиче-	ном, тканевом	превращений	живом орга-		
	ских и	и организмен-	биологически	низме, на мо-		
	иных	ном уровнях.	важных ве-	лекулярном,		
	есте-		ществ.	клеточном,		
	ственно-			тканевом и		
	научных			организмен-		
	понятий, и			ном уровнях.		
	методов			• •		
	при реше-					
	нии про-					
	фессио-					
	нальных					
	задач					
ОПК-9	Способ-	31. Анатомиче	У1. Анализиро	В1. Медико-	Раздел 1-6	6
Office	ностью к	ское и гисто-	вать клиниче-	функцио-	таздел т о	ce-
	оценке	логическое	ские, лабора-	нальным по-		местр
	морфо-	строение ор-	торные и	нятийным		местр
	функцио-	ганизма чело-	функциональ-			
	1.0	века, физиоло-	ные показате-	аппаратом. Навыками		
	нальных, физиоло-	-				
		гические ос-	ли жизнедея-	определения		
	гических	новы его	тельности	физиологи-		
	состояний	функциониро-	здорового и	ческих и па-		
	и патоло-	вания, воз-	больного ор-	тологиче-		
	гических	растно-	ганизма с уче-	ских процес-		
	процессов	половые и ин-	том возраст-	сов и состо-		
	в орга-	дивидуальные	ных особенно-	яний на ос-		
	низме че-	особенности	стей. Прово-	новании ре-		
	ловека для	строения и	дить морфоло-	зультатов		
	решения	функциониро-	гический ана-	клиническо-		
	професси-	вания органов	лиз биопсий-	го, лабора-		
	ональных	и систем у де-	ного, опера-	торного, ин-		
	задач	тей. Понятия	ционного и	струмен-		
		этиологии, па-	секционного	тального об-		
		тогенеза, мор-	материала у	следования		
		фогенеза бо-	больных детей	пациентов,		
		лезни, нозоло-	и подростков.	анализа ре-		
		гии, принципы	Определять	зультатов		
		классифика-	функциональ-	основных		
		ции болезней.	ные, лабора-	методов		
		Функциональ-	торные, мор-	функцио-		
		ные и морфо-	фологические	нальной диа-		
		логические	признаки ос-	гностики,		
		основы болез-	новных пато-	морфологи-		
		ней и патоло-	логических	ческого ана-		
		гических про-	процессов и	лиза биоп-		
		цессов, их	состояний.	сийного и		
		причины, ос-	Обосновывать	секционного		

					<u> </u>	
		новные механизмы развития, клинические, лабораторные, функциональные, морфологические проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем. 32. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционильного состояния организма.	принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний. У2. Интерпретировать результаты лабораторночиструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме.	В2. Методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	Раздел 1-6	6 се- местр
ПК-1	Способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и	31.Этиологию, патогенез наиболее часто встречающих-ся заболеваний; причины и условия возникновения и распространения заболеваний у населения.	У1.Применять принципы проведения первичных профилактических мероприятий для предупреждения развития заболеваний.	В1.Теоретиче скими и методическими и методическими основами профилактики наиболее распространенных заболеваний.	Раздел 1-6	6 се- местр

				1		1
	включа-					
	ющих в					
	себя фор-					
	мирование					
	здорового					
	образа					
	жизни,					
	преду-					
	прежде-					
	ние воз-					
	никнове-					
	и кин					
	(или) рас-					
	простра-					
	нения за-					
	болева-					
	ний, их					
	раннюю					
	диагно-					
	стику, вы-					
	явление					
	причин и					
	условий					
	их воз-					
	никнове-					
	ния и раз-					
	вития, а					
	также					
	направ-					
	ленных на					
	устране-					
	ние вред-					
	ного вли-					
	яния на					
	здоровье					
	детей					
	факторов					
	среды их					
	обитания.					
ПК-5	Готовно-	32. Современ-	У2. Анализи-	В2. Алгорит-	Раздел 1-6	6
	стью к	ные методы	ровать клини-	мом поста-		ce-
	сбору и	клинического,	ческие, лабо-	новки пред-		местр
	анализу	лабораторно-	раторные и	варительного		
	жалоб па-	го, инстру-	функциональ-	диагноза на		
	циента,	ментального	ные показатели	основании		
	данных	обследования	жизнедеятель-	результатов		
	его	больных.	ности здорово-	лабораторно-		
	анамнеза,	Понятия этио-	го и больного	го, инстру-		
	результа-	логии, патоге-	организма с	ментального		
	ТОВ	неза, морфоге-	учетом воз-	обследования		
	осмотра,	неза болезни,	растных осо-	пациентов;		
	лабора-	нозологии,	бенностей.	интерпрета-		

	1	Г	Г	Τ		
	торных,	принципы	Определять	цией резуль-		
	инстру-	классификации	функциональ-	татов лабора-		
	менталь-	болезней, ос-	ные, лабора-	торных, ин-		
	ных, па-	новные поня-	торные при-	струменталь-		
	толого-	тия общей но-	знаки основ-	ных методов		
	анатоми-	зологии.	ных патологи-	диагностики.		
	ческих и	Функциональ-	ческих процес-			
	иных ис-	ные основы	сов и состоя-			
	следова-	болезней и па-	ний.			
	ний в це-	тологических				
	лях распо-	процессов, их				
	знавания	причины, ос-				
	состояния	новные меха-				
	или уста-	низмы разви-				
	новления	тия, проявле-				
	факта	ния и исходы				
	наличия	типовых пато-				
	или отсут-	логических				
	ствия за-	процессов,				
	болева-	нарушений				
	ния.	функций орга-				
	111111	нов и систем.				
ПК-6	Способ-	31. Причины	У1. Проводить	В1. Навыка-	Раздел 1-6	6
	ностью к	возникновения	опрос, общий и	ми составле-	т издел т о	ce-
	определе-	и патогенети-	локальный	ния плана ди-		местр
	нию у па-	ческие меха-	осмотр паци-	агностиче-		местр
	циентов	низмы разви-	ента с приме-	ских меро-		
	основных	тия основных	нением об-	приятий для		
	патологи-	клинических	щеклиниче-	уточнения		
	ческих	симптомов,	ских методов	диагноза в		
	состоя-	синдромов при	диагностики	соответствие		
	ний,	заболеваниях	(пальпация,	с установ-		
	симпто-	внутренних	перкуссия,	ленными		
	мов, син-	органов; пра-	аускультация и			
	дромов	вила проведе-	т.п.), оценивать	проведения		
	заболева-	ния клиниче-	состояние па-	дифференци-		
	ний, нозо-	ского, лабора-	циента для	ального диа-		
	логиче-	торного и ин-	принятия ре-	гноза; интер-		
	ских форм	_ -	шения о необ-	претации ре-		
	в соответ-	ного обследо-	ходимости ока-	зультатов ла-		
		вания, класси-		бораторных,		
	ствии с Междуна-	фикацию забо-	зания меди-			
	родной	леваний в со-		инструмен-		
	-		мощи; поста-	тальных и специфиче-		
	статисти-	ответствии с	вить предвари-	_		
	ческой	МКБ Х и кли-	тельный и	ских методов		
	классифи-	ническими	окончательный	диагностики,		
	кацией	классификаци-	диагноз, наме-	формулиров-		
	болезней	ями.	тить объем не-	ки клиниче-		
	и про-		обходимых ла-	ского диагно-		
	блем, свя-		бораторно-	за.		
	занных со		инструмен-			
	здоро-		тальных иссле-			

	вьем, Х		дований.			
	пересмот-					
	pa					
ПК-20	Готовно-	3.1. Математи-	У.1. Пользо-	В.1. Навыка-	Раздел 1-6	6
	стью к	ческие методы	ваться учеб-	ми поиска		ce-
	анализу и	решения ин-	ной, научной,	медицинской		местр
	публич-	теллектуаль-	научно-	информации		
	ному	ных задач и их применение в	популярной литературой,	в учебной, научной ли-		
	представ-	медицине; тео-	сетью Интер-	_		
	дицин-	ретические ос-	нет для про-	тературе, в том числе с		
	ской ин-	новы информа-	фессиональной	использова-		
	формации	тики, сбор,	деятельности;	нием сети		
	на основе	хранение, по-	производить	Интернет;		
	доказа-	иск, перера-	расчеты по ре-	навыками		
	тельной	ботка, преоб-	зультатам экс-	представле-		
	медици-	разование,	перимента,	ния и обсуж-		
	ны.	распростране-	проводить	дения меди-		
		ние информа-	элементарную	цинской ин-		
		ции в меди-	статистиче-	формации.		
		цинских и био-	скую обработ-			
		логических си-	ку эксперимен-			
		стемах, ис-	тальных дан-			
		пользование	ных.			
		информацион-				
		ных компью-				
		терных систем в медицине и				
		здравоохране-				
		нии.				
ПК-21	Способ-	31. Основы до-	У1. Составлять	В1. Компью-	Раздел 1-6	6
	ностью к	казательной	план научного	терными про-		ce-
	участию в	медицины,	исследования,	граммами для		местр
	проведе-	правила прове-	собирать науч-	стат. обра-		1
	нии науч-	дения научных	ную информа-	ботки полу-		
	ных ис-	и клинических	цию и пред-	ченных науч-		
	следова-	исследований.	ставлять ее в	ных данных,		
	ний.		электронном	анализом ли-		
			виде (стат.	тературы, ме-		
			программах)	тодикой		
			для последую-	написания		
			щего анализа.	научной ста-		
ПК-22	Сотовно-	31. Способы и	У1. Осуществ-	тьи и тезисов. В1. Навыка-	Раздел 1-6	6
111X-22	стью к	пути внедре-	лять выбор пу-	ми организа-	таздел 1-0	ce-
	участию	ния новых ме-	тей внедрения	ции деятель-		местр
	во внед-	тодов и мето-	новых методов	ности по		moorp
	рении но-	дик, направ-	и методик,	внедрению		
	вых мето-	ленных на	направленных	новых мето-		
	дов и ме-	охрану здоро-	на охрану здо-	дов и мето-		
	тодик,	вья граждан в	ровья граждан	дик, направ-		
	направ-	практику ока-	в практику	ленных на		

	ленных на	зания	меди-	оказані	RN	ме-	охран	ну	здо-	
	охрану	цинской	й по-	дицинс	кой	по-	ровья	F	граж-	
	здоровья	мощи	населе-	мощи	нас	еле-	дан в	з пр	оакти-	
	граждан	нию.		нию.			ку	ока	зания	
							меди	ЦИН	іской	
							помо	ЩИ		
							насел	іені	ию.	

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

	4°P:::19°	bannin, onneamine b				
Пока-		Критерии и шкал	ы оценивания		Оценочное	
зате-					сре	дство
ЛИ	Неудовлетво-	Удовлетвори-	Хорошо/	Отлично/	для	для
оце-	рительно/	тельно/зачтено	зачтено	зачтено	те-	проме-
нива-	не зачтено				ку-	жуточ-
кин					щего	ной ат-
					кон-	теста-
					трол	ции
					Я	
		(OK-1(2)			
Знать	Не знает ос-	Не в полном	Знает основ-	Знает основ-	те-	компь-
	новные методы	объеме знает ос-	ные методы	ные методы	сти-	ютер-
	сбора и анали-	новные методы	сбора и ана-	сбора и анали-	po-	ное те-
	за информа-	сбора и анализа	*	за информа-	ва-	стиро-
	ции; способы	информации;	лиза инфор-	ции; способы	ние,	вание
	формализации	способы форма-	мации; спо-	формализации	уст-	
	цели и методы	лизации цели и	собы форма-	цели и методы	ный	
	ее достижения.	методы ее до-	лизации цели	ее достиже-	опро	
		стижения, до-	и методы ее	ния.	c	
		пускает суще-	достижения,			
		ственные ошиб-	допускает			
		ки	ошибки			
Умет	Не умеет ана-	Частично освое-	Умеет пра-	Умеет само-	напи	собесе-
Ь	лизировать,	но умение ана-	вильно ана-	стоятельно	ca-	дова-
	обобщать и	лизировать,	лизировать,	анализиро-	ние	ние,
	воспринимать	обобщать и вос-	обобщать и	вать, обоб-	pe-	реше-
	информацию;	принимать ин-	восприни-	щать и вос-	фе-	ние си-
	ставить цель и	формацию; ста-	мать инфор-	принимать	рата	туаци-
	формулировать	вить цель и	мацию; ста-	информацию;	F	онных
	задачи по её	формулировать	вить цель и	ставить цель и		задач
	достижению.	задачи по её до-	формулиро-	формулиро-		
	destination	стижению.	вать задачи	вать задачи по		
			по её дости-	её достиже-		
			жению, до-	нию.		
			пускает			
			ошибки			
Вла-	Не владеет	Не полностью	Способен ис-	Владеет куль-	те-	Прием
деть	культурой	владеет культу-	пользовать	турой мышле-	сти-	прак-
r=	мышления;	рой мышления;	культуру	ния; навыками	po-	тиче-
	навыками	навыками пись-	мышления;	письменного	ва-	ских
	письменного	менного аргу-	навыки	аргументиро-	ние,	навы-
	аргументиро-	ментированного	письменного	ванного изло-	уст-	КОВ
	api ymeninpo-	meninpobannoi 0	THE DISCHILLOI O	Parition o Mono-	y 5 1 -	KOD

					5	
	ванного изло-	изложения соб- ственной точки	аргументиро-	жения соб-	ный	
	жения соб-		ванного из-	ственной точ-	опро	
	ственной точки	зрения.	ложения соб-	ки зрения.	С	
	зрения.		ственной			
			точки зрения.			
	T		OK-5(1)	T	ı	1
Знать	Не знает осно-	Не в полном	Знает основы	Знает основы	те-	компь-
	вы сбора, хра-	объеме знает ос-	сбора, хране-	сбора, хране-	сти-	ютер-
	нения, поиска,	новы сбора, хра-	ния, поиска,	ния, поиска,	po-	ное те-
	переработки,	нения, поиска,	переработки,	переработки,	ва-	стиро-
	преобразова-	переработки,	преобразова-	преобразова-	ние,	вание
	ния, распро-	преобразования,	ния, распро-	ния, распро-	уст-	
	странения ме-	распространения	странения	странения ме-	ный	
	дицинской ин-	медицинской	медицинской	дицинской	опро	
	формации,	информации,	информации,	информации,	С	
	способы си-	способы систем-	способы си-	способы си-		
	стемной обра-	ной обработки и	стемной об-	стемной обра-		
	ботки и	наглядного	работки и	ботки и		
	наглядного	представления	наглядного	наглядного		
	представления	данных меди-	представле-	представления		
	данных меди-	цинской литера-	ния данных	данных меди-		
	цинской лите-	туры и соб-	медицинской	цинской лите-		
	ратуры и соб-	ственных	литературы и	ратуры и соб-		
	ственных	наблюдений, до-	собственных	ственных		
	наблюдений.	пускает суще-	наблюдений.,	наблюдений.		
		ственные ошиб-	допускает			
		КИ	ошибки			
Умет	Не умеет логи-	Частично освое-	Умеет пра-	Умеет само-	напи	собесе-
Ь	чески и аргу-	но умение логи-	вильно логи-	стоятельно	ca-	дова-
	ментировано	чески и аргумен-	чески и аргу-	логически и	ние	ние,
	анализировать	тировано анали-	ментировано	аргументиро-	pe-	реше-
	информацию,	зировать инфор-	анализиро-	вано анализи-	фе-	ние си-
	публично вы-	мацию, публич-	вать инфор-	ровать ин-	рата	туаци-
	ступать, вести	но выступать,	мацию, пуб-	формацию,		онных
	дискуссию;	вести дискус-	лично высту-	публично вы-		задач
	пользоваться	сию; пользо-	пать, вести	ступать, вести		
	учебной, науч-	ваться учебной,	дискуссию;	дискуссию;		
	ной литерату-	научной литера-	пользоваться	пользоваться		
	рой, сетью Ин-	турой, сетью	учебной,	учебной,		
	тернет для	Интернет для	научной ли-	научной лите-		
	профессио-	профессиональ-	тературой,	ратурой, се-		
	нальной дея-	ной деятельно-	сетью Интер-	тью Интернет		
	тельности.	сти.	нет для про-	для професси-		
			фессиональ-	ональной дея-		
			ной деятель-	тельности.		
			ности, допус- кает ошибки			
Dra	Ца вистест	Ио поттость -		Рионаат таа	TIC.	Пеххог
Вла-	Не владеет	Не полностью	Способен ис-	Владеет гра-	те-	Прием
деть	грамотно по-	владеет грамот-	пользовать	мотно постав-	сти-	прак-
	ставленной ре-	но поставленной	грамотно по-	ленной речью,	po-	тиче-
	чью, навыками	речью, навыка-	ставленную	навыками ве-	ва-	СКИХ
	ведения диало-	ми ведения диа-	речь, навыки	дения диало-	ние,	навы-

	1	I	1	T		1
	га; технологи-	лога; технологи-	ведения диа-	га; технологи-	уст-	КОВ
	ями поиска	ями поиска ин-	лога; техно-	ями поиска	ный	
	информации в	формации в биб-	логии поиска	информации в	опро	
	библиотечных	лиотечных си-	информации	библиотечных	c	
	системах и се-	стемах и сети	в библиотеч-	системах и		
	ти Интернет;	Интернет; спо-	ных системах	сети Интер-		
	способностью	собностью ана-	и сети Ин-	нет; способ-		
	анализировать	лизировать и	тернет; спо-	ностью анали-		
	и сравнивать	сравнивать по-	собностью	зировать и		
	полученную	лученную науч-	анализиро-	сравнивать		
	научно-	но-медицинскую	вать и срав-	полученную		
	медицинскую	информацию,	нивать полу-	научно-		
	информацию,	делать выводы.	ченную	медицинскую		
	делать выводы.		научно-	информацию,		
	dennis seiseden		медицинскую	делать выво-		
			информацию,	ды.		
			делать выво-	ды.		
			ДЫ. ЭК-8(3)			
Знать	Не знает при-	Не в полном	T `´	Знает приня-	те-	компь-
Jualb	нятые в обще-	объеме знает	Знает приня-	тые в обще-	сти-	
			тые в обще-			ютер-
	стве мораль-	принятые в об-	стве мораль-	стве мораль-	po-	ное те-
	ные и право-	ществе мораль-	ные и право-	ные и право-	ва-	стиро-
	вые нормы,	ные и правовые	вые нормы,	вые нормы,	ние,	вание
	регламентиру-	нормы, регла-	регламенти-	регламенти-	уст-	
	ющие взаимо-	ментирующие		рующие взаи-	ный	
	отношения	взаимоотноше-	рующие вза-	моотношения	опро	
	врача с колле-	ния врача с кол-	имоотноше-	врача с колле-	С	
	гами по работе,	легами по рабо-	ния врача с	гами по рабо-		
	медицинским	те, медицинским	коллегами по	те, медицин-		
	персоналом.	персоналом, до-	работе, меди-	ским персона-		
		пускает суще-	цинским пер-	лом.		
		ственные ошиб-	соналом, до-			
		ки	пускает			
			ошибки			
Vacom	He virgor ee	Иостично серос		Variantia	******	225222
Умет	Не умеет со-	Частично освое-	Умеет пра-	Умеет само-	напи	собесе-
Ь	блюдать нрав-	но умение со-	вильно со-	стоятельно	ca-	дова-
	ственные нор-	блюдать нрав-	блюдать	соблюдать	ние	ние,
	мы поведения	ственные нормы	нравственные	нравственные	pe-	реше-
	в коллективе	поведения в	нормы пове-	нормы пове-	фе-	ние си-
	не зависимо от	коллективе не	дения в кол-	дения в кол-	рата	туаци-
	социальных,	зависимо от со-	лективе не	лективе не за-		онных
	этнических,	циальных, этни-	зависимо от	висимо от со-		задач
	конфессио-	ческих, конфес-	социальных,	циальных, эт-		
	нальных и	сиональных и	этнических,	нических,		
	культурных	культурных раз-	конфессио-	конфессио-		
	различий. Вы-	личий. Выстраи-	нальных и	нальных и		
	страивать и	вать и поддер-	культурных	культурных		
	поддерживать	живать рабочие	различий.	различий. Вы-		
	рабочие отно-	отношения с	Выстраивать	страивать и		
	шения с дру-	другими члена-	и поддержи-	поддерживать		
	гими членами	ми коллектива.	вать рабочие	рабочие от-		
		The state of the s	- = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1	l

			Γ	1	1	
	коллектива.		отношения с	ношения с		
			другими чле-	другими чле-		
			нами коллек-	нами коллек-		
			тива, допус-	тива.		
			кает ошибки			
Вла-	Не владеет	Не полностью	Способен ис-	Владеет	те-	Прием
деть	принципами	владеет принци-	пользовать	принципами	сти-	прак-
	деонтологии и	пами деонтоло-	принципы	деонтологии и	po-	тиче-
	медицинской	гии и медицин-	деонтологии	медицинской	ва-	ских
	этики. Способ-	ской этики. Спо-	и медицин-	этики. Спо-	ние,	навы-
	ностью и го-	собностью и го-	ской этики.	собностью и	уст-	ков
	товностью реа-	товностью реа-	Способность	готовностью	ный	
	лизовать эти-	лизовать этиче-	и готовность	реализовать	опро	
	ческие и деон-	ские и деонтоло-	реализовать	этические и	c	
	тологические	гические аспек-	этические и	деонтологиче-		
	аспекты вра-	ты врачебной	деонтологи-	ские аспекты		
	чебной дея-	деятельности в	ческие аспек-	врачебной де-		
	тельности в	общении с кол-	ты врачебной	ятельности в		
	общении с	легами, средним	деятельности	общении с		
	коллегами,	и младшим ме-	в общении с	коллегами,		
	средним и	дицинским пер-	коллегами,	средним и		
	младшим ме-	соналом, детьми	средним и	младшим ме-		
	дицинским	и подростками,	младшим ме-	дицинским		
	персоналом,	их родителями и	дицинским	персоналом,		
	детьми и под-	родственниками.	персоналом,	детьми и под-		
	ростками, их		детьми и	ростками, их		
	родителями и		подростками,	родителями и		
	родственника-		их родителя-	родственни-		
	ми.		ми и род-	ками.		
			ственниками.			
OIIK-1(1)						
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-
	ные знания ос-	структурирован-	ванные, но	ванные систе-	сти-	ютер-
	новной меди-	ные знания ос-	содержащие	матические	po-	ное те-
	ко-	новной медико-	отдельные	знания основ-	ва-	стиро-
	биологической	биологической и	пробелы зна-	ной медико-	ние,	вание
	и фармацевти-	фармацевтиче-	ния основной	биологиче-	уст-	
	ческой терми-	ской терминоло-	медико-	ской и фарма-	ный	
	нологии на	гии на русском и	биологиче-	цевтической	опро	
	русском и ла-	латинском языке	ской и фар-	терминологии	С	
	тинском языке		мацевтиче-	на русском и		
			ской терми-	латинском		
			нологии на	языке		
			русском и			
			латинском			
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	Языке	Сформиро-	попи	собесе-
		ное, но не си-	В целом	ванное умение	напи	
Ь	енное умение использовать	стематически	успешное, но содержащее	использовать	са- ние	дова-
			отдельные			ние,
	терминологи- ческие едини-	осуществляемое умение исполь-	пробелы	терминологи- ческие едини-	ре- фе-	реше-
		зовать термино-	умение ис-		-	ние си-
	цы и термино-	зовать термино-	умспис ис-	цы и термино-	рата	туаци-

Вла-	элементы Фрагментарное применение	логические единицы и терминоэлементы В целом успешное, но не си-	пользовать терминоло-гические единицы и терминоэлементы В целом успешное, но	элементы Успешное и систематиче-	те-	онных задач Прием прак-
	навыков чтения и письма на латинском языке анатомческих, клинических, фармацевтических терминов и рецептов	стематическое применение навыков чтения и письма на латинском языке анатомческих, клинических, фармацевтических терминов и рецептов	содержащее отдельные пробелы применение навыков чтения и письма на латинском языке анатомческих, клинических, фармацевтических терминов и рецептов	ское применение навыков чтения и письма на латинском языке анатомческих, клинических, фармацевтических терминов и рецептов	ро- ва- ние, уст- ный опро с	тиче- ских навы- ков
		0	ПК-4(1)	l		
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-
	ные знания по морально- этическим нормам, правилам и принципам профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства.	структурированные знания по морально- этическим нормам, правилам и принципам профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства.	ванные, но содержащие отдельные пробелы знания по морально- этическим нормам, правилам и принципам профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства.	ванные систематические знания по морально- этическим нормам, правилам и принципам профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства.	сти- ро- ва- ние, уст- ный опро с	ютер- ное те- стиро- вание
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-
Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	ca-	дова-
	выстраивать и	стематически	содержащее	выстраивать и	ние	ние,
	поддерживать рабочие отно-	осуществляемое умение выстраи-	отдельные пробелы	поддерживать рабочие от-	ре- фе-	реше-

	шения со все-	вать и поддер-	умение вы-	ношения со	рата	туаци-
	ми членами	живать рабочие	страивать и	всеми члена-		онных
	коллектива;	отношения со	поддержи-	ми коллекти-		задач
	применять	всеми членами	вать рабочие	ва; применять		
	знания этиче-	коллектива;	отношения со	знания этиче-		
	ских аспектов	применять зна-	всеми члена-	ских аспектов		
	работы врача	ния этических	ми коллекти-	работы врача		
	при общении с	аспектов работы	ва; применять	при общении		
	детьми и под-	врача при обще-	знания этиче-	с детьми и		
	ростками, их	нии с детьми и	ских аспектов	подростками,		
	родителями и	подростками, их	работы врача	их родителя-		
	родственника-	родителями и	при общении	ми и род-		
	ми.	родственниками.	с детьми и	ственниками.		
	WIFI.	родетвенниками.	подростками,	CIBCIIIIII Kuwii.		
			-			
			их родителя-			
			ми и род-			
D	Φ.	D	ственниками.	37		П
Вла-	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом	Успешное и	те-	Прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
	навыков ин-	стематическое	содержащее	ское примене-	po-	тиче-
	формирования	применение	отдельные	ние навыков	ва-	ских
	пациентов и их	навыков инфор-	пробелы	информиро-	ние,	навы-
	родственников	мирования паци-	применение	вания пациен-	уст-	КОВ
	в соответствии	ентов и их род-	навыков ин-	тов и их род-	ный	
	с требования-	ственников в со-	формирова-	ственников в	опро	
	ми правил	ответствии с	ния пациен-	соответствии	c	
	«информиро-	требованиями	тов и их род-	с требования-		
	ванного согла-	правил «инфор-	ственников в	ми правил		
	сия».	мированного со-	соответствии	«информиро-		
		гласия».	с требовани-	ванного со-		
			ями правил	гласия».		
			«информиро-			
			ванного со-			
			гласия».			
		0	ПК-6(1)	I	I.	
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-
	ные знания по	структурирован-	ванные, но	ванные систе-	сти-	ютер-
	правилам ве-	ные знания по	содержащие	матические	po-	ное те-
	дения типовой	правилам веде-	отдельные	знания по	ва-	стиро-
	учетно-	ния типовой	пробелы зна-	правилам ве-	ние,	вание
	отчетной ме-	учетно-отчетной	ния по пра-	дения типовой	уст-	Dailie
	дицинской до-	медицинской	вилам веде-	учетно-	ный	
			ния типовой	отчетной ме-		
	кументации в	документации в		дицинской	опро	
	медицинских	медицинских ор-	учетно-		С	
	организациях.	ганизациях. Нор-	отчетной ме-	документации		
	Нормативно-	мативно-	дицинской	в медицинских		
	правовой до-	правовой доку-	документа-	организациях.		
	кументации,	ментации, при-	ции в меди-	Нормативно-		
	принятую в	нятую в здраво-	цинских орга-	правовой до-		
	здравоохране-	охранении.	низациях.	кументации,		
	нии.		Нормативно-	принятую в		
	İ	İ	правовой до-	здравоохране-	Ī	i l

			принятую в			
			здравоохра-			
			нении.			
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-
Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	ca-	дова-
	использовать в	стематически	содержащее	использовать	ние	ние,
	профессио-	осуществляемое	отдельные	в профессио-	pe-	реше-
	нальной дея-	умение исполь-	пробелы	нальной дея-	фе-	ние си-
	тельности	зовать в профес-	умение ис-	тельности	рата	туаци-
	нормативно-	сиональной дея-	пользовать в	нормативно-	1	онных
	правовую до-	тельности нор-	профессио-	правовую до-		задач
	кументацию.	мативно-	нальной дея-	кументацию.		
		правовую доку-	тельности			
		ментацию.	нормативно-			
			правовую до-			
			кументацию.			
Вла-	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом	Успешное и	те-	Прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
	навыков	стематическое	содержащее	ское примене-	po-	тиче-
	оформления	применение	отдельные	ние навыков	ва-	ских
	современной	навыков оформ-	пробелы	оформления	ние,	навы-
	техникой и	ления современ-	применение	современной	уст-	КОВ
	ведения меди-	ной техникой и	навыков	техникой и	ный	
	цинской доку-	ведения меди-	оформления	ведения меди-	опро	
	ментации.	цинской доку-	современной	цинской до-	С	
		ментации.	техникой и	кументации.		
			ведения ме-			
			дицинской			
			документа-			
		0	ции. ПК-7(7)			
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-
Энать	ные знания по	структурирован-	ванные, но	ванные систе-	сти-	
	физико-	ные знания по	содержащие	матические	po-	ютер- ное те-
	химическим	физико-	отдельные	знания по фи-	ва-	стиро-
	основным про-	химическим ос-	пробелы зна-	зико-	ние,	вание
	цессам, проис-	новным процес-	ния по физи-	химическим	уст-	
	ходящих в жи-	сам, происходя-	ко-	основным	ный	
	вом организме	щих в живом	химическим	процессам,	опро	
	на молекуляр-	организме на	основным	происходящих	c	
	ном, клеточ-	молекулярном,	процессам,	в живом орга-		
	ном, тканевом	клеточном, тка-	происходя-	низме на мо-		
	и организмен-	невом и орга-	щих в живом	лекулярном,		
	ном уровнях.	низменном	организме на	клеточном,		
		уровнях.	молекуляр-	тканевом и		
			ном, клеточ-	организмен-		
			ном, ткане-	ном уровнях.		
			вом и орга-			
			низменном			
			уровнях.			
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-

Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	ca-	дова-
	прогнозиро-	стематически	содержащее	прогнозиро-	ние	ние,
	вать направле-	осуществляемое	отдельные	вать направ-	pe-	реше-
	ние и результа-	умение прогно-	пробелы	ление и ре-	фе-	ние си-
	ты физико-	зировать	умение про-	зультаты фи-	рата	туаци-
	химических	направление и	гнозировать	зико-		онных
	процессов и	результаты фи-	направление	химических		задач
	химических	зико-	и результаты	процессов и		
	превращений	химических	физико-	химических		
	биологически	процессов и хи-	химических	превращений		
	важных ве-	мических пре-	процессов и	биологически		
	ществ.	вращений био-	химических	важных ве-		
		логически важ-	превращений	ществ.		
		ных веществ.	биологически			
			важных ве-			
			ществ.			
Вла-	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом	Успешное и	те-	Прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
	навыков ис-	стематическое	содержащее	ское примене-	po-	тиче-
	пользования	применение	отдельные	ние навыков	ва-	ских
	световых и	навыков исполь-	пробелы	использования	ние,	навы-
	электронных	зования свето-	применение	световых и	уст-	ков
	методов оцен-	вых и электрон-	навыков ис-	электронных	ный	
	ки процессов,	ных методов	пользования	методов оцен-	опро	
	происходящих	оценки процес-	световых и	ки процессов,	c	
	в живом орга-	сов, происходя-	электронных	происходящих		
	низме, на мо-	щих в живом	методов	в живом орга-		
	лекулярном,	организме, на	оценки про-	низме, на мо-		
	клеточном,	молекулярном,	цессов, про-	лекулярном,		
	тканевом и ор-	клеточном, тка-	исходящих в	клеточном,		
	ганизменном	невом и орга-	живом орга-	тканевом и		
	уровнях.	низменном	низме, на мо-	организмен-		
		уровнях.	лекулярном,	ном уровнях.		
		71	клеточном,	71		
			тканевом и			
			организмен-			
			ном уровнях.			
	•	0	ПК-9(1)	•		1
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-
	ные знания по	структурирован-	ванные, но	ванные систе-	сти-	ютер-
	анатомическо-	ные знания ана-	содержащие	матические	ро-	ное те-
	му и гистоло-	томическому и	отдельные	знания по ана-	Ba-	стиро-
	гическому	гистологическо-	пробелы зна-	томическому	ние,	вание
	строению ор-	му строению ор-	ния по ана-	и гистологи-	уст-	
	ганизма чело-	ганизма челове-	томическому	ческому стро-	ный	
	века, физиоло-	ка, физиологи-	и гистологи-	ению орга-	опро	
	гические осно-	ческие основы	ческому	низма челове-	c	
	вы его функ-	его функциони-	строению ор-	ка, физиоло-		
	ционирования,	рования, воз-	ганизма че-	гические ос-		
	возрастно-	растно-половые	ловека, фи-	новы его		
	половые и ин-	и индивидуаль-	зиологиче-	функциониро-		
	дивидуальные	ные особенности	ские основы	вания, воз-		
	A TIPITA J CONTINIE	indic deddenindern	TRITE CETTOBBI		1	l .

	особенности	OTTO CALLED II	ara diminina	no attio		
		строения и	его функцио-	растно-		
	строения и	функционирова-	нирования,	половые и ин-		
	функциониро-	ния органов и	возрастно-	дивидуальные		
	вания органов	систем у детей.	половые и	особенности		
	и систем у де-	Понятия этиоло-	индивиду-	строения и		
	тей. Понятия	гии, патогенеза,	альные осо-	функциониро-		
	этиологии, па-	морфогенеза бо-	бенности	вания органов		
	тогенеза, мор-	лезни, нозоло-	строения и	и систем у де-		
	фогенеза бо-	гии, принципы	функциони-	тей. Понятия		
	лезни, нозоло-	классификации	рования ор-	этиологии,		
	гии, принципы	болезней. Функ-	ганов и си-	патогенеза,		
	классификации	циональные и	стем у детей.	морфогенеза		
	болезней.	морфологиче-	Понятия	болезни, но-		
	Функциональ-	ские основы бо-	этиологии,	зологии,		
	ные и морфо-	лезней и патоло-	патогенеза,	принципы		
	логические ос-	гических про-	морфогенеза	классифика-		
	новы болезней	цессов, их при-	болезни, но-	ции болезней.		
	и патологиче-	чины, основные	зологии,	Функцио-		
	ских процес-	механизмы раз-	принципы	нальные и		
	сов, их причи-	вития, клиниче-	принципы классифика-	морфологиче-		
	-	ские, лаборатор-	ции болезней.	ские основы		
	ны, основные		i i			
	механизмы	ные, функцио-	Функцио-	болезней и		
	развития, кли-	нальные, мор-	нальные и	патологиче-		
	нические, ла-	фологические	морфологи-	ских процес-		
	бораторные,	проявления и	ческие осно-	сов, их при-		
	функциональ-	исходы типовых	вы болезней	чины, основ-		
	ные, морфоло-	патологических	и патологи-	ные механиз-		
	гические про-	процессов,	ческих про-	мы развития,		
	явления и ис-	нарушений	цессов, их	клинические,		
	ходы типовых	функций орга-	причины, ос-	лабораторные,		
	патологиче-	нов и систем.	новные меха-	функциональ-		
	ских процес-		низмы разви-	ные, морфо-		
	сов, наруше-		тия, клиниче-	логические		
	ний функций		ские, лабора-	проявления и		
	органов и си-		торные,	исходы типо-		
	стем.		функцио-	вых патологи-		
			нальные,	ческих про-		
			морфологи-	цессов, нару-		
			ческие про-	шений функ-		
			явления и ис-	ций органов и		
			ходы типо-	систем.		
			вых патоло-	CHOICH.		
			гических			
			процессов,			
			нарушений			
			функций ор-			
			ганов и си-			
**	**	D	стем.	G 1		<u> </u>
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-
Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	ca-	дова-
	анализировать	стематически	содержащее	анализировать	ние	ние,
	клинические,	осуществляемое	отдельные	клинические,	pe-	реше-

					1	
	лабораторные	умение анализи-	пробелы	лабораторные	фе-	ние си-
	и функцио-	ровать клиниче-	умение ана-	и функцио-	рата	туаци-
	нальные пока-	ские, лаборатор-	лизировать	нальные пока-		онных
	затели жизне-	ные и функцио-	клинические,	затели жизне-		задач
	деятельности	нальные показа-	лабораторные	деятельности		
	здорового и	тели жизнедея-	и функцио-	здорового и		
	больного орга-	тельности здо-	нальные по-	больного ор-		
	низма с учетом	рового и больно-	казатели	ганизма с уче-		
	возрастных	го организма с	жизнедея-	том возраст-		
	особенностей.	учетом возраст-	тельности	ных особен-		
	Проводить	ных особенно-	здорового и	ностей. Про-		
	морфологиче-	стей. Проводить	больного ор-	водить мор-		
	ский анализ	морфологиче-	ганизма с	фологический		
	биопсийного,	ский анализ	учетом воз-	анализ биоп-		
	операционного	биопсийного,	растных осо-	сийного, опе-		
	и секционного	операционного и	бенностей.	рационного и		
	материала у	секционного ма-	Проводить	секционного		
	больных детей	териала у боль-	морфологи-	материала у		
	и подростков.	ных детей и	ческий ана-	больных детей		
	Определять	подростков.	лиз биопсий-	и подростков.		
	функциональ-	Определять	ного, опера-	Определять		
	ные, лабора-	функциональ-	ционного и	функциональ-		
	торные, мор-	ные, лаборатор-	секционного	ные, лабора-		
	фологические	ные, морфоло-	материала у	торные, мор-		
	признаки ос-	гические при-	больных де-	фологические		
	новных пато-	знаки основных	тей и под-	признаки ос-		
	логических	патологических	ростков.	новных пато-		
	процессов и	процессов и со-	Определять	логических		
	состояний.	стояний. Обос-	функцио-	процессов и		
	Обосновывать	новывать прин-	нальные, ла-	состояний.		
	принципы па-	ципы патогене-	бораторные,	Обосновывать		
	тогенетической	тической тера-	морфологи-	принципы па-		
	терапии	пии наиболее	ческие при-	тогенетиче-		
	наиболее рас-	распространен-	знаки основ-	ской терапии		
	пространенных	ных заболеваний	ных патоло-	наиболее рас-		
	заболеваний.		гических	пространен-		
			процессов и	ных заболева-		
			состояний.	ний		
			Обосновы-			
			вать принци-			
			пы патогене-			
			тической те-			
			рапии наибо-			
			лее распро-			
			страненных			
			заболеваний			
Вла-	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом	Успешное и	те-	прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
	навыков меди-	стематическое	содержащее	ское примене-	po-	тиче-
	ко-	применение	отдельные	ние навыков	ва-	ских
	функциональ-	навыков медико-	пробелы	медико-	ние,	навы-
	ным понятий-	функциональ-	применение	функциональ-	уст-	ков
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

	ным аппара-	ным понятий-	навыков ме-	ным понятий-	ный	
	том. Навыками	ным аппаратом.	дико-	ным аппара-	опро	
	определения	Навыками опре-	функцио-	том. Навыка-	С	
	физиологиче-	деления физио-	нальным по-	ми определе-		
	ских и патоло-	логических и	нятийным	ния физиоло-		
	гических про-	патологических	аппаратом.	гических и		
	цессов и состо-	процессов и со-	Навыками	патологиче-		
	яний на осно-	стояний на ос-	определения	ских процес-		
	вании резуль-	новании резуль-	физиологиче-	сов и состоя-		
	татов клиниче-	татов клиниче-	ских и пато-	ний на осно-		
	ского, лабора-	ского, лабора-	логических	вании резуль-		
	торного, ин-	торного, ин-	процессов и	татов клини-		
	струменталь-	струментального	состояний на	ческого, лабо-		
	ного обследо-	обследования	основании	раторного,		
	вания пациен-	пациентов, ана-	результатов	инструмен-		
	тов, анализа	лиза результатов	клиническо-	тального об-		
	результатов	основных мето-	го, лабора-	следования		
	основных ме-	дов функцио-	торного, ин-	пациентов,		
	тодов функци-	нальной диагно-	струменталь-	анализа ре-		
	ональной диа-	стики, морфоло-	ного обсле-	зультатов ос-		
	гностики, мор-	гического анали-	дования па-	новных мето-		
	фологического	за биопсийного	циентов, ана-	дов функцио-		
	анализа биоп-	и секционного	лиза резуль-	нальной диа-		
	сийного и сек-	материала.	татов основ-	гностики,		
	ционного ма-	материала.		морфологиче-		
	· ·		ных методов	ского анализа		
	териала.		функцио- нальной диа-	биопсийного и		
			гностики,	секционного		
			морфологи-	материала.		
			ческого ана-			
			лиза биоп-			
			сийного и			
			секционного			
			материала.			
		0	ПК-9(2)			
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-
	ные знания по	структурирован-	ванные, но	ванные систе-	сти-	ютер-
	современным	ные знания по	содержащие	матические	po-	ное те-
	методам кли-	современным	отдельные	знания по со-	ва-	стиро-
	нической, ла-	методам клини-	пробелы зна-	временным	ние,	вание
	бораторной и	ческой, лабора-	ния по со-	методам кли-	уст-	
	инструмен-	торной и ин-	временным	нической, ла-	ный	
	тальной диа-	струментальной	методам кли-	бораторной и	опро	
	гностики, за-	диагностики,	нической, ла-	инструмен-	c	
	кономерности	закономерности	бораторной и	тальной диа-		
	функциониро-	функционирова-	инструмен-	гностики, за-		
	вания отдель-	ния отдельных	тальной диа-	кономерности		
	ных органов и	органов и си-	гностики, за-	функциониро-		
	систем, основ-	стем, основные	кономерно-	вания отдель-		
	ные методики	методики обсле-	сти функцио-	ных органов и		
	обследования и	дования и оцен-	нирования	систем, ос-		
			_	*		
	оценки функ-	ки функцио-	отдельных	новные мето-		

	ционального	нального состо-	органов и си-	дики обследо-		
	состояния ор-	яния организма.	стем, основ-	вания и оцен-		
	ганизма.	ини организма:	ные методики	ки функцио-		
	Tamawa.		обследования	нального со-		
			и оценки			
			функцио-	стояния организма.		
			функцио- нального со-	низма.		
			стояния ор-			
			ганизма.			
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-
Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	ca-	дова-
В	интерпретиро-	стематически	содержащее	интерпрети-	ние	ние,
	вать результа-	осуществляемое	отдельные	ровать резуль-	pe-	реше-
	ты лаборатор-	умение интер-	пробелы в	таты лабора-	фе-	ние си-
	но-	претировать ре-	умении ин-	торно-	рата	туаци-
	инструмен-	зультаты лабо-	терпретиро-	инструмен-	Para	онных
	тальных, мор-	раторно-	вать резуль-	тальных, мор-		задач
	фологических	инструменталь-	таты лабора-	фологических		энди 1
	исследований;	ных, морфоло-	торно-	исследований;		
	анализировать	гических иссле-	инструмен-	анализировать		
	закономерно-	дований; анали-	тальных,	закономерно-		
	сти функцио-	зировать зако-	морфологи-	сти функцио-		
	нирования раз-	номерности	ческих ис-	нирования		
	личных орга-	функционирова-	следований;	различных		
	нов и систем в	ния различных	анализиро-	органов и си-		
	норме.	органов и систем	вать законо-	стем в норме.		
	1	в норме.	мерности	1		
		1	функциони-			
			рования раз-			
			личных орга-			
			нов и систем			
			в норме.			
Вла-	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом	Успешное и	те-	прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
	навыков мето-	стематическое	содержащее	ское примене-	ро-	тиче-
	дами функцио-	применение	отдельные	ние навыков	ва-	ских
	нальной диа-	навыков мето-	пробелы	методами	ние,	навы-
	гностики; ин-	дами функцио-	применение	функциональ-	уст-	ков
	терпретацией	нальной диагно-	навыков ме-	ной диагно-	ный	
	результатов	стики; интерпре-	тодами	стики; интер-	опро	
	лабораторных,	тацией результа-	функцио-	претацией ре-	c	
	инструмен-	тов лаборатор-	нальной диа-	зультатов ла-		
	тальных мето-	ных, инструмен-	гностики; ин-	бораторных,		
	дов диагности-	тальных методов	терпретацией	инструмен-		
	ки.	диагностики.	результатов	тальных мето-		
			лаборатор-	дов диагно-		
			ных, инстру-	стики.		
			ментальных			
			методов диа-			
			гностики.			
	Τ _		IK-1(1)	T =: -	T	
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-

	HIIE SHAHMA HV	СТПУКТУПИПОВЗИ	ванные по	ванные систе-	сти-	ютер-
	ные знания по этиологии, па-	структурирован- ные знания по	ванные, но содержащие	матические	ро-	ютер- ное те-
			-		-	
	тогенезу наиболее часто	этиологии, пато- генезу наиболее	отдельные	знания по	ва-	стиро-
		•	пробелы зна-	этиологии,	ние,	вание
	встречающих-	часто встречаю-	ния по этио-	патогенезу	уст-	
	ся заболева-	щихся заболева-	логии, пато-	наиболее ча-	ный	
	ний; причинах	ний; причинах и	генезу	сто встреча-	опро	
	и условиях	условиях воз-	наиболее ча-	ющихся забо-	c	
	возникновения	никновения и	сто встреча-	леваний; при-		
	и распростра-	распространения	ющихся за-	чинах и усло-		
	нения заболе-	заболеваний у	болеваний;	виях возник-		
	ваний у насе-	населения.	причинах и	новения и		
	ления.		условиях	распростране-		
			возникнове-	ния заболева-		
			ния и распро-	ний у населе-		
			странения	ния.		
			заболеваний			
			у населения.			
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-
Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	ca-	дова-
	применять	стематически	содержащее	применять	ние	ние,
	принципы про-	осуществляемое	отдельные	принципы	pe-	реше-
	ведения пер-	умение приме-	пробелы в	проведения	фе-	ние си-
	вичных про-	нять принципы	умении при-	первичных	рата	туаци-
	филактических	проведения пер-	менять прин-	профилакти-		онных
	мероприятий	вичных профи-	ципы прове-	ческих меро-		задач
	для предупре-	лактических ме-	дения пер-	приятий для		
	ждения разви-	роприятий для	вичных про-	предупрежде-		
	тия заболева-	предупреждения	филактиче-	ния развития		
	ний.	развития заболе-	ских меро-	заболеваний.		
		ваний.	приятий для			
			предупре-			
			ждения раз-			
			вития заболе-			
			ваний.			
Вла-	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом	Успешное и	те-	прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
	навыков теоре-	стематическое	содержащее	ское примене-	po-	тиче-
	тических и ме-	применение	отдельные	ние навыков	ва-	ских
	тодических ос-	навыков теоре-	пробелы	теоретических	ние,	навы-
	нов профилак-	тических и ме-	применение	и методиче-	уст-	ков
	тики наиболее	тодических ос-	навыков тео-	ских основ	ный	
	распростра-	нов профилак-	ретических и	профилактики	опро	
	ненных забо-	тики наиболее	методических	наиболее рас-	c	
	леваний.	распространен-	основ профи-	пространен-		
		ных заболева-	лактики	ных заболева-		
		ний.	наиболее	ний.		
			распростра-			
			ненных забо-			
			леваний.			
		Π	IK-5(2)			
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-

				1	T	1
	ные знания по	структуриро-	ванные, но	ванные си-	сти-	ютер-
	современным	ванные знания	содержащие	стематиче-	po-	ное те-
	методам кли-	по современ-	отдельные	ские знания	ва-	стиро-
	нического, ла-	ным методам	пробелы	по современ-	ние,	вание
	бораторного,	клинического,	знания по	ным методам	уст-	
	инструмен-	лабораторного,	современ-	клиническо-	ный	
	тального об-	инструменталь-	ным методам	го, лабора-	опро	
	следования	ного обследова-	клиническо-	торного, ин-	c	
	больных.	ния больных.	го, лабора-	струменталь-		
	Понятии этио-	Понятии этиоло-	торного, ин-	ного обсле-		
	логии, патоге-	гии, патогенеза,	струмен-	дования		
	неза, морфоге-	морфогенеза бо-	тального об-	больных.		
	неза болезни,	лезни, нозоло-	следования	Понятии		
	нозологии,	гии, принципы	больных.	этиологии,		
	принципы	классификации	Понятии	патогенеза,		
	классификации	болезней, основ-	этиологии,	морфогенеза		
	болезней, ос-	ные понятия	патогенеза,	болезни, но-		
	новные поня-	общей нозоло-	морфогенеза	зологии,		
	тия общей но-	гии. Функцио-	болезни, но-	принципы		
	зологии.	нальные основы	зологии,	классифика-		
	Функциональ-	болезней и пато-	принципы	ции болезней,		
	ные основы	логических про-	классифика-	основные по-		
	болезней и па-	цессов, их при-	ции болезней,	нятия общей		
	тологических	чины, основные	основные по-	нозологии.		
	процессов, их	механизмы раз-	нятия общей	Функцио-		
	причины, ос-	вития, проявле-	нозологии.	нальные осно-		
	новные меха-	ния и исходы	Функцио-	вы болезней и		
	низмы разви-	типовых патоло-	нальные ос-	патологиче-		
	тия, проявле-	гических про-	новы болез-	ских процес-		
	ния и исходы	цессов, наруше-	ней и патоло-	сов, их при-		
	типовых пато-	ний функций	гических	чины, основ-		
	логических	органов и си-	процессов, их	ные механиз-		
	процессов,	стем.	причины, ос-	мы развития,		
	нарушений		новные меха-	проявления и		
	функций орга-		низмы разви-	исходы типо-		
	нов и систем.		тия, проявле-	вых патологи-		
			ния и исходы	ческих про-		
			типовых па-	цессов, нару-		
			тологических	шений функ-		
			процессов,	ций органов и		
			нарушений	систем.		
			функций ор-			
			ганов и си-			
			стем.			
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-
Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	ca-	дова-
	анализировать	стематически	содержащее	анализировать	ние	ние,
	клинические,	осуществляемое	отдельные	клинические,	pe-	реше-
	лабораторные	умение анализи-	пробелы	лабораторные	фе-	ние си-
	и функцио-	ровать клиниче-	умение ана-	и функцио-	рата	туаци-
	нальные пока-	ские, лаборатор-	лизировать	нальные пока-		онных
	затели жизне-	ные и функцио-	клинические,	затели жизне-		задач

	Τ					
	деятельности	нальные показа-	лабораторные	деятельности		
	здорового и	тели жизнедея-	и функцио-	здорового и		
	больного орга-	тельности здо-	нальные по-	больного ор-		
	низма с учетом	рового и больно-	казатели	ганизма с уче-		
	возрастных	го организма с	жизнедея-	том возраст-		
	особенностей.	учетом возраст-	тельности	ных особен-		
	Определять	ных особенно-	здорового и	ностей. Опре-		
	функциональ-	стей. Опреде-	больного ор-	делять функ-		
	ные, лабора-	лять функцио-	ганизма с	циональные,		
	торные при-	нальные, лабо-	учетом воз-	лабораторные		
	знаки основ-	раторные при-	растных осо-	признаки ос-		
	ных патологи-	знаки основных	бенностей.	новных пато-		
	ческих процес-	патологических	Определять	логических		
	сов и состоя-	процессов и со-	функцио-	процессов и		
	ний.	стояний.	нальные, ла-	состояний.		
			бораторные			
			признаки ос-			
			новных пато-			
			логических			
			процессов и			
			состояний.			
Вла-	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом	Успешное и	те-	прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
	навыков алго-	стематическое	содержащее	ское примене-	po-	тиче-
	ритма поста-	применение	отдельные	ние навыков	ва-	ских
	новки предва-	навыков алго-	пробелы	алгоритма по-	ние,	навы-
	рительного ди-	ритма постанов-	применение	становки	уст-	ков
	агноза на осно-	ки предвари-	навыков ал-	предваритель-	ный	
	вании резуль-	тельного диа-	горитма по-	ного диагноза	опро	
	татов лабора-	гноза на основа-	становки	на основании	c	
	торного, ин-	нии результатов	предвари-	результатов		
	струменталь-	лабораторного,	тельного диа-	лабораторно-		
	ного обследо-	инструменталь-	гноза на ос-	го, инстру-		
	вания пациен-	ного обследова-	новании ре-	ментального		
	тов; интерпре-	ния пациентов;	зультатов ла-	обследования		
	тации резуль-	интерпретации	бораторного,	пациентов;		
	татов лабора-	результатов ла-	инструмен-	интерпрета-		
	торных, ин-	бораторных, ин-	тального об-	ции результа-		
	струменталь-	струментальных	следования	тов лабора-		
	ных методов	методов диагно-	пациентов;	торных, ин-		
	диагностики.	стики.	интерпрета-	струменталь-		
	Дишиновинии		ции результа-	ных методов		
			тов лабора-	диагностики.		
			торных, ин-	And not men.		
			струменталь-			
			ных методов			
			диагностики.			
	I	Γ	IK-6(1)	<u> </u>	1	
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-
Juaip	- Aharmourah-	ощис, по не			те- сти-	ютер-
	ние знания по	CTDVKTVDMDOR9H-	ванные но	RAHHBIE CUCTE		
	ные знания по	структурирован-	ванные, но	ванные систе-		-
	ные знания по причинам воз- никновения и	структурированные знания по причинам воз-	ванные, но содержащие отдельные	матические знания по	ро- ва-	ное те-

	I					
	патогенетиче-	никновения и	пробелы зна-	причинам	ние,	вание
	ским механиз-	патогенетиче-	ния по при-	возникнове-	уст-	
	мам развития	ским механиз-	чинам воз-	ния и патоге-	ный	
	основных кли-	мам развития	никновения и	нетическим	опро	
	нических	основных кли-	патогенети-	механизмам	c	
	симптомов,	нических симп-	ческим меха-	развития ос-		
	синдромов при	томов, синдро-	низмам раз-	новных кли-		
	заболеваниях	мов при заболе-	вития основ-	нических		
	внутренних	ваниях внутрен-	ных клиниче-	симптомов,		
	органов; пра-	них органов;	ских симпто-	синдромов		
	вилам прове-	правилам прове-	мов, синдро-	при заболева-		
	дения клини-	дения клиниче-	мов при за-	ниях внутрен-		
	ческого, лабо-	ского, лабора-	болеваниях	них органов;		
	раторного и	торного и ин-	внутренних	правилам про-		
	инструмен-	струментального	органов; пра-	ведения кли-		
		1 *				
	тального об-	обследования,	вилам прове-	нического,		
	следования,	классификацию	дения клини-	лабораторного		
	классифика-	заболеваний в	ческого, ла-	и инструмен-		
	цию заболева-	соответствии с	бораторного	тального об-		
	ний в соответ-	МКБ Х и клини-	и инструмен-	следования,		
	ствии с МКБ Х	ческими класси-	тального об-	классифика-		
	и клинически-	фикациями	следования,	цию заболева-		
	ми классифи-		классифика-	ний в соответ-		
	кациями		цию заболе-	ствии с МКБ		
			ваний в соот-	Х и клиниче-		
			ветствии с	скими клас-		
			МКБ Х и	сификациями		
			клинически-	1		
			ми классифи-			
			кациями			
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-
Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	ca-	дова-
D	проводить	стематически	содержащее	проводить	ние	ние,
	опрос, общий и	осуществляемое	отдельные	опрос, общий	pe-	1
	локальный	умение прово-	пробелы	и локальный	ре- фе-	реше- ние си-
		дить опрос, об-	-		_	
	осмотр паци-	-	умение про-	осмотр паци-	рата	туаци-
	ента с приме-	щий и локаль-	водить опрос,	ента с приме-		ОННЫХ
	нением об-	ный осмотр па-	общий и ло-	нением об-		задач
	щеклиниче-	циента с приме-	кальный	щеклиниче-		
	ских методов	нением об-	осмотр паци-	ских методов		
	диагностики	щеклинических	ента с приме-	диагностики		
	(пальпация,	методов диагно-	нением об-	(пальпация,		
	перкуссия,	стики (пальпа-	щеклиниче-	перкуссия,		
	аускультация и	ция, перкуссия,	ских методов	аускультация		
	т.п.), оценивать	аускультация и	диагностики	и т.п.), оцени-		
	состояние па-	т.п.), оценивать	(пальпация,	вать состоя-		
	циента для	состояние паци-	перкуссия,	ние пациента		
	принятия ре-	ента для приня-	аускультация	для принятия		
	шения о необ-	тия решения о	и т.п.), оце-	решения о		
	ходимости ока-	необходимости	нивать состо-	необходимо-		
	зания меди-	оказания меди-	яние пациен-	сти оказания		
	цинской по-	цинской помо-	та для приня-	медицинской		
	4		1 - Aun iipiiin	данципокои	l	

	мощи; поста-	щи; поставить	тия решения	помощи; по-		
	вить предвари-	предваритель-	о необходи-	ставить пред-		
	тельный и	ный и оконча-	мости оказа-	варительный и		
	окончательный	тельный диа-	ния медицин-	окончатель-		
	диагноз, наме-	гноз, наметить	ской помощи;	ный диагноз,		
	тить объем не-	объем необхо-	поставить	наметить объ-		
	обходимых ла-	димых лабора-	предвари-	ем необходи-		
	бораторно-	торно-	тельный и	мых лабора-		
	инструмен-	инструменталь-	окончатель-	торно-		
	тальных иссле-	ных исследова-	ный диагноз,	инструмен-		
	дований.	ний.	наметить	тальных ис-		
	A		объем необ-	следований.		
			ходимых ла-	, ,		
			бораторно-			
			инструмен-			
			тальных ис-			
<u> </u>			следований.			
Вла-	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом	Успешное и	те-	прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
	навыков со-	стематическое	содержащее	ское примене-	po-	тиче-
	ставления пла-	применение	отдельные	ние навыков	ва-	ских
	на диагности-	навыков состав-	пробелы	составления	ние,	навы-
	ческих меро-	ления плана диа-	применение	плана диагно-	уст-	ков
	приятий для	гностических	навыков со-	стических ме-	ный	
	уточнения диа-	мероприятий для	ставления	роприятий для	опро	
	гноза в соот-	уточнения диа-	плана диа-	уточнения ди-	c	
	ветствие с	гноза в соответ-	гностических	агноза в соот-		
	установленны-	ствие с установ-	мероприятий	ветствие с		
	ми стандарта-	ленными стан-	для уточне-	установлен-		
	ми; проведения	дартами; прове-	ния диагноза	ными стан-		
	дифференци-	дения диффе-	в соответ-	дартами; про-		
	ального диа-	ренциального	ствие с уста-	ведения диф-		
	гноза; интер-	диагноза; интер-	новленными	ференциаль-		
	претации ре-	претации ре-	стандартами;	ного диагноза;		
	зультатов ла-	зультатов лабо-	проведения	интерпрета-		
	бораторных,	раторных, ин-	дифференци-	ции результа-		
	инструмен-	струментальных	ального диа-	тов лабора-		
	тальных и спе-	и специфиче-	гноза; интер-	торных, ин-		
	цифических	ских методов	претации ре-	струменталь-		
	методов диа-	диагностики,	зультатов ла-	ных и специ-		
	гностики, фор-	формулировки	бораторных,	фических ме-		
	мулировки	клинического	инструмен-	тодов диагно-		
	клинического	диагноза.	тальных и	стики, форму-		
	диагноза.		специфиче-	лировки кли-		
			ских методов	нического ди-		
			диагностики,	агноза.		
			формулиров-			
			ки клиниче-			
			ского диагно-			
		П	3a. K-20 (1)			
311077	Фрагмантор		K-20(1)	Сформира	Te	KOMITI
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-

	Τ			Ι	I	
	ные знания по	структурирован-	ванные, но	ванные систе-	сти-	ютер-
	математиче-	ные знания по	содержащие	матические	po-	ное те-
	ским методам	математическим	отдельные	знания по ма-	ва-	стиро-
	решения ин-	методам реше-	пробелы зна-	тематическим	ние,	вание
	теллектуаль-	ния интеллекту-	ния по мате-	методам ре-	уст-	
	ных задач и их	альных задач и	матическим	шения интел-	ный	
	применение в	их применение в	методам ре-	лектуальных	опро	
	медицине; тео-	медицине; тео-	шения интел-	задач и их	c	
	ретическим	ретическим ос-	лектуальных	применение в		
	основам ин-	новам информа-	задач и их	медицине;		
	форматики,	тики, сбор, хра-	применение в	теоретиче-		
	сбор, хранение,	нение, поиск,	медицине;	ским основам		
	поиск, перера-	переработка,	теоретиче-	информатики,		
	ботка, преоб-	преобразование,	ским основам	сбор, хране-		
	разование,	распространение	информати-	ние, поиск,		
	· ·	* * *	1 1			
	распростране-	информации в	ки, сбор, хра-	переработка,		
	ние информа-	медицинских и	нение, поиск,	преобразова-		
	ции в меди-	биологических	переработка,	ние, распро-		
	цинских и био-	системах, ис-	преобразова-	странение ин-		
	логических си-	пользование ин-	ние, распро-	формации в		
	стемах, ис-	формационных	странение	медицинских		
	пользование	компьютерных	информации	и биологиче-		
	информацион-	систем в меди-	в медицин-	ских систе-		
	ных компью-	цине и здраво-	ских и биоло-	мах, исполь-		
	терных систем	охранении.	гических си-	зование ин-		
	в медицине и	_	стемах, ис-	формацион-		
	здравоохране-		пользование	ных компью-		
	нии.		информаци-	терных систем		
			онных ком-	в медицине и		
			пьютерных	здравоохране-		
			систем в ме-	нии.		
			дицине и			
			здравоохра-			
			нении.			
Vyrom	Haamyyyya aana	В малам малам		Change	******	225222
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-
Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	ca-	дова-
	пользоваться	стематически	содержащее	пользоваться	ние	ние,
	учебной, науч-	осуществляемое	отдельные	учебной,	pe-	реше-
	ной, научно-	умение пользо-	пробелы	научной,	фе-	ние си-
	популярной	ваться учебной,	умение поль-	научно-	рата	туаци-
	литературой,	научной, науч-	зоваться	популярной		онных
	сетью Интер-	но-популярной	учебной,	литературой,		задач
	нет для про-	литературой, се-	научной,	сетью Интер-		
	фессиональной	тью Интернет	научно-	нет для про-		
	деятельности;	для профессио-	популярной	фессиональ-		
	производить	нальной дея-	литературой,	ной деятель-		
	расчеты по ре-	тельности; про-	сетью Интер-	ности; произ-		
	зультатам экс-	изводить расче-	нет для про-	водить расче-		
	перимента,	ты по результа-	фессиональ-	ты по резуль-		
	проводить	там эксперимен-	ной деятель-	татам экспе-		
	элементарную	та, проводить	ности; произ-	римента, про-		
	статистиче-	элементарную	водить расче-	водить эле-		
		onementaphy to	водить расче-	водить элс-		

	скую обработ-	статистическую	ты по резуль-	ментарную		
	ку эксперимен-	обработку экс-	татам экспе-	статистиче-		
	тальных дан-	периментальных		скую обработ-		
	ных.	данных.	римента,	ку экспери-		
	ных.	данных.	проводить	ментальных		
			элементар-			
			ную стати-	данных.		
			стическую			
			обработку			
			эксперимен-			
			тальных дан-			
Вла-	Фрагментарное	В палом услаш	ных. В целом	Успешное и	TO	прием
	_ *	В целом успеш-	· ·		те-	прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
	навыков поис-	стематическое	содержащее	ское примене-	po-	тиче-
	ка медицин-	применение	отдельные	ние навыков	ва-	СКИХ
	ской информа-	навыков поиска	пробелы	поиска меди-	ние,	навы-
	ции в учебной,	медицинской	применение	цинской ин-	уст-	КОВ
	научной лите-	информации в	навыков по-	формации в	ный	
	ратуре, в том	учебной, науч-	иска меди-	учебной,	опро	
	числе с ис-	ной литературе,	цинской ин-	научной лите-	С	
	пользованием	в том числе с	формации в	ратуре, в том		
	сети Интернет;	использованием	учебной,	числе с ис-		
	навыками	сети Интернет;	научной ли-	пользованием		
	представления	навыками пред-	тературе, в	сети Интер-		
	и обсуждения	ставления и об-	том числе с	нет; навыками		
	медицинской	суждения меди-	использова-	представления		
	информации.	цинской инфор-	нием сети	и обсуждения		
		мации.	Интернет;	медицинской		
			навыками	информации.		
			представле-			
			ния и обсуж-			
			дения меди-			
			цинской ин-			
		П	формации. К-21(1)			
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	К-21(1) Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-
Jualb	ные знания по	структурирован-	ванные, но	ванные систе-	сти-	ютер-
	основам дока-	ные знания по	содержащие	матические	ро-	ное те-
	зательной ме-	основам доказа-	отдельные	знания по ос-	ро- ва-	стиро-
	дицины, пра-	тельной меди-	пробелы зна-	новам доказа-	ние,	вание
	вилам прове-	цины, правилам	ния по осно-	тельной меди-	уст-	Бапис
	дения научных	проведения	вам доказа-	цины, прави-	уст-	
	и клинических	проведения научных и кли-	тельной ме-	лам проведе-	опро	
	и клинических исследований.	нических иссле-	дицины, пра-	ния научных и	c	
	исследовании.	дований.	вилам прове-	клинических		
		довании.	дения науч-	исследований.		
			ных и клини-	последовании.		
			ческих ис-			
			следований.			
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-
Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	са-	дова-
ע	составлять	стематически	содержащее	составлять	ние	ние,
L	СОСТИВЛИТЬ	CICMUINICORN	годержащее	COCIGDIAID	11710	11110,

1	1			<u> </u>		1
	план научного	осуществляемое	отдельные	план научного	pe-	реше-
	исследования,	умение состав-	пробелы	исследования,	фе-	ние си-
	собирать науч-	лять план науч-	умение со-	собирать	рата	туаци-
	ную информа-	ного исследова-	ставлять план	научную ин-		онных
	цию и пред-	ния, собирать	научного ис-	формацию и		задач
	ставлять ее в	научную ин-	следования,	представлять		
	электронном	формацию и	собирать	ее в электрон-		
	виде (стат.	представлять ее	научную ин-	ном виде		
	программах)	в электронном	формацию и	(стат. про-		
	для последую-	виде (стат. про-	представлять	граммах) для		
	щего анализа.	граммах) для	ее в элек-	последующего		
		последующего	тронном виде	анализа.		
		анализа.	(стат. про-			
			граммах) для			
			последующе-			
			го анализа.			
Вла-	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом	Успешное и	те-	прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
7-12	навыков рабо-	стематическое	содержащее	ское примене-	po-	тиче-
	ты с компью-	применение	отдельные	ние навыков	Ba-	ских
	терными про-	навыков работы	пробелы	работы с	ние,	навы-
	граммами для	с компьютер-	применение	компьютер-	уст-	КОВ
	стат. обработ-	ными програм-	навыков ра-	ными про-	ный	KOD
	ки полученных	мами для стат.	боты с ком-	граммами для	опро	
	научных дан-	обработки полу-	пьютерными	стат. обработ-	c	
	•	•	программами	ки получен-		
	ных, анализом	ченных научных	для стат. об-	•		
	литературы,	данных, анали-		ных научных		
	методикой	зом литературы,	работки по-	данных, ана-		
	написания	методикой напи-	лученных	лизом литера-		
	научной статьи	сания научной	научных дан-	туры, методи-		
	и тезисов.	статьи и тезисов.	ных, анали-	кой написания		
			зом литера-	научной ста-		
			туры, мето-	тьи и тезисов.		
			дикой напи-			
			сания науч-			
			ной статьи и			
			тезисов.			
_ 1			K-22(1)	l a 1	ı	
Знать	Фрагментар-	Общие, но не	Сформиро-	Сформиро-	те-	компь-
	ные знания по	структурирован-	ванные, но	ванные систе-	сти-	ютер-
	способам и пу-	ные знания по	содержащие	матические	po-	ное те-
	тям внедрения	способам и пу-	отдельные	знания по	ва-	стиро-
	новых методов	тям внедрения	пробелы зна-	способам и	ние,	вание
	и методик,	новых методов и	ния по спо-	путям внедре-	уст-	
	направленных	методик,	собам и пу-	ния новых ме-	ный	
	на охрану здо-	направленных на	тям внедре-	тодов и мето-	опро	
	ровья граждан	охрану здоровья	ния новых	дик, направ-	c	
	1 1 '				1	
	в практику	граждан в прак-	методов и	ленных на		
		граждан в прак- тику оказания	методов и методик,	охрану здоро-		
	в практику					
	в практику оказания ме-	тику оказания	методик,	охрану здоро-		

	1	T			ı	
			граждан в	цинской по-		
			практику	мощи населе-		
			оказания ме-	нию.		
			дицинской			
			помощи			
			населению.			
Умет	Частично осво-	В целом успеш-	В целом	Сформиро-	напи	собесе-
Ь	енное умение	ное, но не си-	успешное, но	ванное умение	ca-	дова-
	осуществлять	стематически	содержащее	осуществлять	ние	ние,
	выбор путей	осуществляемое	отдельные	выбор путей	pe-	реше-
	внедрения но-	умение осу-	пробелы	внедрения но-	фе-	ние си-
	вых методов и	ществлять выбор	умение осу-	вых методов и	рата	туаци-
	методик,	путей внедрения	ществлять	методик,		онных
	направленных	новых методов и	выбор путей	направленных		задач
	на охрану здо-	методик,	внедрения	на охрану		
	ровья граждан	направленных на	новых мето-	здоровья		
	в практику	охрану здоровья	дов и мето-	граждан в		
	оказания ме-	граждан в прак-	дик, направ-	практику ока-		
	дицинской по-	тику оказания	ленных на	зания меди-		
	мощи населе-	медицинской	охрану здо-	цинской по-		
	нию.	помощи населе-	ровья граж-	мощи населе-		
		нию.	дан в практи-	нию.		
			ку оказания			
			медицинской			
			помощи			
			населению.			
Вла-	Фрагментарное	В целом успеш-	В целом	Успешное и	те-	прием
деть	применение	ное, но не си-	успешное, но	систематиче-	сти-	прак-
	навыков рабо-	стематическое	содержащее	ское примене-	po-	тиче-
	ты с организа-	применение	отдельные	ние навыков	ва-	ских
	ции деятельно-	навыков работы	пробелы	работы с ор-	ние,	навы-
	сти по внедре-	с организации	применение	ганизации де-	уст-	ков
	нию новых ме-	деятельности по	навыков ра-	ятельности по	ный	
	тодов и мето-	внедрению но-	боты с орга-	внедрению	опро	
	дик, направ-	вых методов и	низации дея-	новых мето-	c	
	ленных на	методик,	тельности по	дов и методик,		
	охрану здоро-	направленных на	внедрению	направленных		
	вья граждан в	охрану здоровья	новых мето-	на охрану		
	практику ока-	граждан в прак-	дов и мето-	здоровья		
	зания меди-	тику оказания	дик, направ-	граждан в		
	цинской по-	медицинской	ленных на	практику ока-		
	мощи населе-	помощи населе-	охрану здо-	зания меди-		
	нию.	нию.	ровья граж-	цинской по-		
			дан в практи-	мощи населе-		
			ку оказания	нию.		
			медицинской			
			помощи			
			населению.			

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

- 3.1. Примерные вопросы к зачету (устному опросу, собеседованию), критерии оценки (ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-20, ПК-21, ПК-22)
- 1. Гемопоэз и его регуляция. Взаимодействие гемопоэза с иммунной системой.
- 2. Современные методы исследования, применяемые в гематологии. Их специфичность, чувствительность, диагностическая эффективность и клиническая значимость.
- 3. Современные понятия о клинических исследованиях и доказательной медицине.
- 4. Новые технологии в клинико-лабораторной диагностике заболеваний системы крови.
- 5. Клинико-лабораторная диагностика злокачественных лимфом.
- 6. Клинико-лабораторная диагностика острых лейкозов.
- 7. Клинико-лабораторная диагностика хронических лейкозов.
- 8. Клинико-лабораторные исследования при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при опухолевых заболеваниях системы крови.
- 9. Клинико-лабораторные исследования при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при аутоиммунных заболеваниях системы крови.
- 10. Иммуногистохимические исследования при злокачественных лимфомах.
- 11. Иммуногистохимические исследования при острых и хронических лейкозах.
- 12. Морфофункциональные, иммунологические, гемостатические исследования при наследственных и приобретенных тромбоцитопениях, тромбоцитопатиях.
- 13. Морфофункциональные особенности при дизэритропоэтических анемиях.
- 14. Взаимосвязь гемопоэза и иммуногенеза.
- 15. Современные представления о видах, структуре и использовании гемопоэтических стволовых клеток.
- 16. Морфофункциональные и иммунофенотипические особенности мезенхимальных стволовых клеток.
- 17. Обзор современных морфологических, иммунологических и молекулярногенетических методов исследования при злокачественных лимфомах.
- 18. Реактивные изменения гранулоцитопоэза: классификация, дифференциальная диагностика с использованием современных методов исследования.
- 19. Реактивные изменения лимфопоэза: классификация, дифференциальная диагностика с использованием современных методов исследования.
- 20. Реактивные изменения эритропоэза: классификация, дифференциальная диагностика с использованием современных методов исследования.
- 21. Реактивные изменения мегакариоцитопоэза: классификация, дифференциальная диагностика с использованием современных методов исследования.
- 22. Депрессии кроветворения: виды, клинико-лабораторные проявления, диагностика.
- 23. Молекулярно генетические и морфологические методы исследования при опухолевых заболеваниях системы крови.
- 24. Молекулярно генетические и морфологические методы исследования при ауто-иммунных заболеваниях системы крови.
- 25. Гематофагоцитарный синдром: этиопатогенез, методы диагностики.
- 26. Миелодиспластические синдромы: морфофункциональные особенности и дифференциальная диагностика.
- 27. Обмен и распределение железа в организме.
- 28. Лабораторные методы оценки факторов внешнего и внутреннего пути свертывания.
- 29. Клинико-лабораторная диагностика тромбофилических состояний.

- 30. Клинико-лабораторная диагностика микроангиопатии.
- 31. Клинико-лабораторная диагностика ДВС синдрома.
- 32. Молекулярно-генетические методы исследования гемостаза.
- 33. Катетер-ассоциированные тромбозы: клинико-лабораторная диагностика.
- 34. Синдром лизиса опухоли: клинико-лабораторная диагностика.
- 35. Клинико-лабораторное обследование реципиента при аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.
- 36. Клинико-лабораторное обследование донора и реципиента при аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.

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 вза-имосвязь 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 (ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-20, ПК-21, ПК-22)

Тестовые задания

1 уровень

- 1. Выберите объекты для морфологического исследования с количественным подсчетом клеток и их качественной оценкой:
- 1) периферическая кровь, полученная методом венепункции
- 2) костный мозг, полученный методом аспирационной биопсии
- 3) костный мозг, полученный методом трепанобиопсии
- 4) спинномозговая жидкость, полученная методом люмбальной пункции
- 5) ткань(биопсия) лимфатического узла

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 2. Выделите нормальный уровень лейкоцитов в общем анализе крови:
- 1) 2-10x109/л
- 2) 2-12x109/л
- 3) 5-10x109/л
- 5) 4-9x109/л

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 3. Выделите нормальный уровень эозинофилов в общем анализе крови:
- 1) до 15%
- 2) до 10%
- 3) до 5%
- 4) до 1%

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 4. Выделите нормальные показатели MCV в общем анализе крови:
- 1) 90-120 фл
- 2) 80-100 фл
- 3) 70-90 фл
- 4) 50-80 фл

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 5. Выделите нормальные показатели МСН в общем анализе крови:
- 1) 27-33 пг
- 2) 26-32 пг
- 3) 25-30 пг
- 4) 30-43 пг

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 6. 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

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 7. К органеллам клетки, являющимся основной зоной биосинтеза белков, относятся:
- 1) Рибосомы
- 2) Митохондрии
- 3) Лизосомы
- 4) Аппарат Гольжди
- 5) Центриоли

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 8. Стволовые кроветворные клетки в нормальном костном мозге содержится в концентрации:
- 1) 1на 107 миелокариоцитов
- 2) 1на 106 миелокариоцитов
- 3) 1 на 105 миелокариоцитов
- 4) 1 на 104 миелокариоцитов

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 9.Полипептидные клетки-предшественницы костного мозга человека, можно исследовать методом:
- 1) Микроскопия мазка костного мозга

- 2) Микроскопия мазка лейкоконцентрата
- 3) Фенотипирования
- 4) Культивирования в агаре

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 10. Из клеток гранулоцитарного ростка способны синтезировать ДНК:
- 6) Только миелобласты
- 7) Миелобласты и промиелоциты
- 8) Миелобласты, промиелоциты, миелоциты
- 9) Все гранулоцитарные клетки

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 11. Из клеток мегакариоцитарно-тромбоцитарного ростка способны синтезировать ДНК:
- 1) Только унипотентная клетка-предшественница тромбоцитопоэза
- 2) Только мегакариобласт
- 3) Только промегакариоцит
- 4) Мегакариобласт и промегакариоцит
- 5) Клетка-предшественница, мегакариобласт и промегакариоциты

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 12.Из клеток эритропоэза способны делиться:
- 1) Только эритробласты
- 2) Эритробласт и пронормоциты
- 3) Все клетки эритрона
- 4) Клетка-предшественница, эритробласт и пронормоциты

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 13. Специфическая зернистость цитоплазмы проявляется в гранулоцитах на стадии:
- 1) Миелобласта
- 2) Промиелоцита
- 3) Метамиелоцита
- 4) Унипотентной клетки-предшественницы гранулопоэза

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 14. Регулирующее влияние на полипотентную клетку-предшественницу гранулопоэза оказывают:
- 1) Интерлейкины
- 2) Простагландины
- 3) Интерфероны
- 4) Кейлоны и липопротеиды
- 5) Все перечисленные вещества

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 15. Мишенью для эритропоэтина является:
- 1) Унипотентная клетка-предшественница эритропоэза
- 2) Эритробласт
- 3) Незрелая бурст-образующая клетка

4) Зрелая бурст-образующая клетка OK-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 16. Наиболее сильное стимулирующее действие на КОЕ-ГМ оказывают:
- 1) Интерлейкин-6
- 2) Колониестимулирующий фактор
- 3) Простагландины
- 4) Антикейлоны

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

17.К лимфокинам относятся:

- 1) Фактор стимуляции ласттрансформации
- 2) Фактор переноса
- 3) Фактор торможения бласттрансформации
- 4) Все перечисленные факторы ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

18.К гистогенетическим потенциям клеток стромы костного мозга относятся:

- 1) Остеогенез
- 2) Т-лимфопоэз
- 3) В-лимфопоэз
- 4) Все перечисленные

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

19.В нормальном лимфоузле присутствует:

- 1) Все миелоидные клетки
- 2) Только В-лимфоциты
- 3) Только Т-Лимфоциты
- 4) В-лимфоциты, Т-лимфоциты, а также клетки циркулирующей крови ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20
 - 20. Стромальные клетки-предшественницы происходят из:
 - 1) Эндотелия микрососудов
 - 2) Остеобластов
 - 3) Преостеобластов
 - 4) Гистиоцитов-макрофагов

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

Эталоны ответов:

1)1,2,3; 2) 4; 3)3 4)2; 5)1; 6)1,2,3,4; 7)1; 8)3; 9)3,4;10)3; 11)5; 12)4; 13)1; 14)5; 15)1,4; 16)2; 17)4; 18)1; 19)4; 20)1,2

2 уровень

- 1.Выберите соответствие между названием заболевания и количеством ретикулоцитов в общем анализе крови:
- 1) гемолитическая анемия = менее 0.5%

- 2) В12 дефицитная анемия = более 2%
- 3) апластическая анемия = менее 0,2% OK-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22
 - 2. Выберите соответствие между вариантом анемии и показателем MCV:
- В12-дефицитная анемия = 60-75 фл
- 2) железодефицитная анемия = более 100 фл
- 3) апластическая анемия = 80-100 фл

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 3. Выберите соответствие между вариантом анемии и показателем МСН:
- 1) железодефицитная анемия = более 32 пг
- 2) апластическая анемия = 27-32 пг
- 3) В12-дефицитная анемия = менее 27 пг OK-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20
 - 4. Выберите соответствие между заболеванием и лабораторным признаком:
- 1) железодефицитная анемия = сфероцитарная морфология эритроцитов;
- 2) В12 дефицитная анемия = положительная проба Кумбса
- 3) аутоиммунная гемолитическая анемия = положительная проба Кумбса
- 4) наследственный микросфероцитоз = сидеропения
- 5) апластическая анемия = гипохромия эритроцитов

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 5. Выберите соответствие между названием заболевания и указанными признаками:
- 1) Гемофилия B = наследственноедоминантноезаболевание, сцепленноес X-хромо-сомой, с дефицитом или молекулярными аномалиями фактора VIII;
- 2) Гемофилия A = наследственноерецессивноезаболевание, сцепленноес X-хромо-сомой, с дефицитом или молекулярными аномалиями фактора VIII;
- 3) Болезнь Виля Бранда = наследственное доминантное заболевание, сцепленное с X-хромосомой, с дефицитом или молекулярными аномалиями фактора IX;
- 4) Гемофилия C = наследственное рецессивное заболевание, сцепленное с X-хро-мосомой, с дефицитом или молекулярными аномалиями фактора IX.

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

3 уровень

1. Больной 49 лет, в течение 2 недель наблюдался у ЛОР-врача по поводу боли в горле. Получал 10 дней антивирусную и антибактериальную терапию. Последние 5 дней температура 38, не управляемая жаропонижающими средствами.

Из анамнеза: пневмония, хронический вирусный гепатит С.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски, чистые. Увеличены шейные лимфатические узлы справа до 2,5 см, плотные, безболезненные, неспаянные друг с другом и с кожей. В зеве спокойно. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС -72 в мин. АД -115/70 мм.рт.ст. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень $9 \times 8 \times 7$ см по Курлову. Селезенка не пальпируется. Симптом по-

калачивания отрицательный. Стул, диурез в норме.

ОАК:Гемоглобин — 132 г/л; Эритроциты — 4,2 х 10^{12} /л; МСV — 83 fl, МСН — 28 пг, МСНС — 295 г/дл, RDW — 13,0%, Ретикулоциты — 1,0% $_0$; Лейкоциты — 6х 10^9 /л; Тромбоциты — 370х 10^9 /л; СОЭ — 47 мм/ч; П/я нейтрофилы — 2%; С/я нейтрофилы — 68%; Лимфоциты — 23%; Моноциты — 2%; Эозинофилы — 4%; базофилы 1%.

Проба Манту: отрицательная

Рентгенография грудной клетки: легкие, сердце в норме

УЗИ брюшной полости: ретроперитонеальные внутрибрюшные лимфатические узлы, висцеральные органы не увеличены.

- 1. Какой наиболее вероятный диагноз?
- 1) инфекционные мононуклеоз
- 2) синусит
- 3) катаральная ангина, реактивная лимфоаденопатия
- 4) туберкулез
- 5) острый лейкоз
- 6) злокачественная лимфома

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 2. Какой метод диагностики является оптимальным у данного больной:
- 1) кариотипирование
- 2) миелограмма
- 3) УЗИ лимфатических узлов
- 4) биопсия лимфотического узла с иммуногистохимией

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 3. Злокачественная лимфома это опухоль, которая возникает первично во всех перечисленных органов, кроме:
- 1) костный мозг
- 2) селезенка
- 3) лимфатические узлы
- 4) тимус
- 5) печень

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 4. Морфологическим субстратом злокачественной лимфомы могут быть следующие клетки, кроме:
- 1) В-лимфоциты
- 2) Т-лимфоциты
- 3) В-лимфобласты
- 4) NK-клетки
- 5) миелобласты

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 5. Какой вид лечения оптимальный для данного заболевания?
- 1) полихимиотерапия
- 2) лучевая терапия
- 3) антимикробная терапия

- 4) иммунотерапия
- 5) физиотерапия

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

2. Больной К, 63 года, жалобы на похудание, слабость, одышку. Выявлено увеличение шейных и подмышечных лимфоузлов. Последние безболезненны, подвижны. Гепатоспленомегалия. Наблюдается повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Анализ крови:

Гемоглобин — 102 г/л; Эритроциты — 2.8×10^{12} /л; MCV — 82 fl, MCH — 29 пг, MCHC — 325 г/дл, RDW — 14.0%, Ретикулоциты — $1.0\%_0$; Лейкоциты — 160×10^9 /л; Тромбоциты — 120×10^9 /л; СОЭ — 37 мм/ч; П/я нейтрофилы — 2%; С/я нейтрофилы — 10%; Лимфоциты — 82%; Моноциты — 2%; Эозинофилы — 3%; базофилы 1%.

Дегенеративные изменения нейтрофилов:Тени Боткина-Гумпрехта +++

- 1. Какой наиболее вероятный диагноз?
- 1) острый лейкоз
- 2) инфекционный мононуклеоз
- 3) железодефицитная анемия
- 4) хронический миелолейкоз
- 5) хронический лимфолейкоз

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 2. Какой обязательный метод диагностики используется для верификации данного диагноза?
- 1) трепанобиопсия подвздошной кости
- 2) УЗИ брюшной полости
- 3) компьютерная томография грудной клетки
- 4) иммунофенотипирование клеток периферической крови

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 3. Какое осложнение наиболее частое при данном заболевании?
- 1) острая почечная недостаточность
- 2) геморрагический синдром
- 3) инфекции
- 4) артериальная гипертензия

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 4. Причина анемии при данной патологии:
- 1) дефицит витамина В-12
- 2) дефицит железа
- 3) дефицит фолиевой кислоты
- 4) замещение эритропоэза опухолевой тканью

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 5. Какая анемия характерна для данного заболевания?
- 1) апластическая
- 2) метапластическая
- 3) В12-дефицитная
- 4) фолиеводефицитная
- 5) железодефицитная

3. Больной И., 17 лет, жалуется на высокую лихорадку, сопровождающуюся обильным потоотделением, ознобами, резкую слабость, боли в костях. При осмотре кожные покровы бледные, единичные подкожные кровоизлияния. Зев гиперемирован, на миндалинах некротические наложения. Наблюдается увеличение шейных, подмышечных лимфоузлов, гепатоспленомегалия. В ОАК:

Гемоглобин — 82 г/л; Эритроциты — 2,2 х 10^{12} /л; MCV — 83 fl, MCH — 28 пг, MCHC — 295 г/дл, RDW — 13,0%, Ретикулоциты — 1,0% $_0$; Лейкоциты —96х 10^9 /л; Тромбоциты — 20х 10^9 /л; СОЭ — 47 мм/ч; П/я нейтрофилы — 2%; С/я нейтрофилы — 15%; Лимфобласты — 78%; Моноциты — 2%; Эозинофилы — 4%; базофилы 1%.

- 1. Какой наиболее вероятный диагноз?
- 1) В-12 дефицитная анемия
- 2) железодефицитная анемия
- 3) острый лейкоз
- 4) хронический миелолейкоз
- 5) хронический лимфолейкоз

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 2. Какой морфологический вариант острого лейкоза?
- 1) промиелоцитарный
- 2) лимфобластный
- 3) эритробластный
- 4) монобластный
- 5) миелобластный

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

- 3. Какое осложнение наиболее частое при данном заболевании?
- 1) острая почечная недостаточность
- 2) анемическая кома
- 3) инфекции
- 4) артериальная гипертензия

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 4. Причина анемии при данной патологии:
- 1) дефицит железа
- 2) дефицит фолиевой кислоты
- 3) перераспределение железа
- 4) замещение эритропоэза опухолевой тканью

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

- 5. Какой вид лечения оптимальный для данного заболевания?
- 1) полихимиотерапия
- 2) лучевая терапия
- 3) иммунотерапия

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

Эталоны ответов:

1. 1)6 2)4 3)1 4)5 5)2 2. 1)5 2)4 3)3 4)4 5)1 3. 1)3 2)5 3)3 4)4 5)1

Примерные ситуационные задачи, критерии оценки

Задача №1.

К дерматологу обратилась больная Н., 26 лет с жалобами на сухость кожи,

ее шелушение, ломкость и выпадение волос. Из гинекологического анамнеза выяснено, что mensis с 10 лет, сопровождается обильными кровопотерями. В ОАК:

Эритро	циты	гемогло- бин		ЦП		Тромбоциты		Ретикулоциты		лоциты			
4-5 м	лн.		гр	. %		0,9	-1,1		125-4	00 тыс.		0,2-1,4%	
2,6*1	0^{12}		60	г/л		0	,7		1	40		0	,2
Лей- ко- циты	ва-	Эоз	моцито-	Ми елобла-	Пр омиело-	Ми	Юн	Па лочко-	Сег	Ли мфоциты	Мо	ПЛ азматиче- ские	Ин декс ядерного
Нор- ма в абсо-	0-	00-						0-	.06-	.610-	00-		
лютных	0-	00-						0-	.00-	.010-	00-	-	-
чис- лах	80	250						40	.600	2.10	600		
8-										2			
тыс.	-1%	-1%						-6%	1- 67%	3- 42%	-8%		
4,5										(
									2	8			

Анизоцитоз	$_++_$ пойкилоцитоз $++$ Полихромазия $_$	++
СОЭ10	мм. час. Свертываемость крови: начало	конец
K.7	0	

- 1. Укажите диагноз?
- 2. Что явилось причиной развития данного заболевания?
- 3. Как называется данная патология по уровню цветового показателя?
- 4. Что такое анизоцитоз?
- 5. Какой вариант анизоцитоза характерен для данной патологии?

Задача №2.

Больная 37 лет, жалуется на слабость, головокружение, потемнение в глазах, парастезии в стопах и неустойчивость походки. При осмотре: гунтеровский глоссит, выявлена некоторая желтушность кожных покровов, печень выступает из-под края реберной дуги на 4,5 см. При гастроскопии атрофический гастрит, при исследовании желудочного сока - ахилия. В ОАК:

Эритро	оци-	гемогло-			ЦП		Тромбоциты				Ретикулоциты		
ТЫ			бин										
4-5 м	лн.		гр.	%		0,9	-1,1		125-4	00 тыс.	0,2-1,4%		
1,3 *1	10^{12}		6	0		1.	,4		1	00		C),1
Лей- ко- циты	Ба- зофилы	Эоз	Ге моцито-	Ми елобла-	Пр омиело-	Ми елопиты	Юн	Па лочко-	Сег	Ли мфоциты	Мо	Пл азматиче- ские	Ин декс ядерного
Нор- ма в абсо- лютных	0-	00-						0-	.06-	.610-	00-	_	-
чис- лах	80	250						40	.600	2.10	600		
8-													
тыс.	- 1%	-1%						- 6%	1- 67%	3-42%	-8%		
3,5					0				8	8			

	Дегенерати	вные изменения нейтрофилов - Анизоцитоз ++	пойкилоцитоз ++ Полихрома-
RN E	++	Нормобласты +_ Тельца Жолли_++_Кольца Кеб	бота_++
	СОЭ 30	мм. час. Свертываемость крови: начало	конец

- 1. Ваш диагноз?
- 2. Назовите наиболее частые причины, приводящие к данному заболеванию?
- 3. Что такое пойкилоцитоз?
- 4. Что такое «тельца Жолли»?
- 5. Что такое «кольца Кебота»?

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

Задача №3.

Больной Н., 49 лет, находится на стационарном лечении по поводу крупозной пневмонии. Из анамнеза известно, что с целью купирования болей в позвоночнике (остеохондроз) в течение 3 недель принимал большие дозы нестероидных противовоспалительных препаратов В ОАК:

Эритроциты	гемогло-	гемогло- ЦП		Ретикулоци-
	бин			ТЫ
4-5 млн.	гр. %	0,9-1,1	125-400 тыс.	0,2-1,4%
4,45*1012	126	0,9		

ко-	Лей- Циты	Ба-	Эоз	Ге моцито-	Ми елобла-	Пр омиело-	Ми	ЮН	Па лочко-	Си гменто-	Ли мфоциты	Мо	Пл азматиче- ские	декс ядерного
ма в лютни лах	Нор- абсо- ых Чис-	0-	00- 250						0-	.06-	.610- 2.10	00- 600	-	
Tì	8- ыс.	-1%	-1%						-6%	1- 67%	3-42%	-8%		

Анизоцитоз	пойкилоцитоз	
Полихромазия	Нормобласты	
СОЭ 35	мм. час. Свертываемость крови: начало	конец

- 1. Чем Вы можете объяснить причину развития пневмонии?
- 2. Как называется патология в ОАК?
- 3. Как изменяется лейкоцитарная формула при данной патологии?
- 4. Какую роль в организме играют гранулоциты?
- 5. Какие препараты могут приводить к данной патологии?

ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-20

Задача №4.

Больной П., 38 лет, находится на стационарном лечении с язвенной болезнью желудка. При осмотре кожные покровы красно-вишневого цвета, особенно в верхней половине туловища. Инъекция склер. Умеренное увеличение печени и селезенки. Болезненность при поколачивании плоских костей. АД 160/100 мм рт. ст. В ОАК:

Эритро	оци-	гемогло- бин		ЦП		Тромбоциты		Ретикулоциты					
4-5 м	лн.	гр. %		0,9-1,1		125-400 тыс.		0,2-1,4%					
6,5	5	196		96	1,1		450		12%				
Лей- ко- циты	ва-	ЭоЗ	Ге моцито-	Ми елобла-	Пр омиело-	Ми	Юн	Па лочко-	Си	Ли мфоциты	Мо	Пл азматиче- ские	Ин декс ядерного
Нор- ма в абсо- лютных чис- лах	0- 80	00- 250						0- 40	.06-	.610- 2.10	00- 600	-	-

8- тыс.	- 1%	-1%			- 6%	1- 67%	3-42%	-8%	
20,0						4	4		

Анизоі	цитоз	пойкилоцитоз	_ пойкилоцитоз				
Полих	кромазия	Нормобласты					
СОЭ	1	мм. час. Свертываемость крови: начало	конец				

- 1. Для какого заболевания характерна подобная картина крови?
- 2. Почему при этом наблюдается замедление СОЭ?
- 3. Почему наблюдается болезненность при поколачивании плоских костей?
- 4. Чем данное заболевание отличается от эритроцитоза?
- 5. Почему при данной патологии часто образуются язвы желудка и 12-ти перстной кишки? OK-1, OПК-9, ПК-6, ПК-22

Задача №5.

Больной К, 63 года, жалобы на похудание, слабость, одышку. Выявлено увеличение шейных и подмышечных лимфоузлов. Последние безболезненны, подвижны. Гепатоспленомегалия. Наблюдается повышение температуры тела до субфебрильных цифр. Анализ крови:

Эритр	оци-	гемогло- бин		ЦП		Тромбоциты			Ретикулоциты					
ТЫ														
4-5 м	лн.		гр.	. %	0,9-1,1			125-400 тыс.			0,2-1,4%			
4,0)	120			0,9			210						
Лей- ко- циты	Ба-	Эоз инофилы	Ге моцито-	Ми елобла-	Пр омиело-	Ми	Юн	Па лочко-	Си	Ли мфоциты	Мо	Пл азматиче- ские	Ин декс	ядерного
Нор-										1				
ма в абсо- лютных	0-	00-						0-	.06-	.610-	00-	-		-
чис- лах	80	250						40	.600	2.10	600			
8-														
тыс.	- 1%	-1%						- 6%	1- 67%	3-42%	-8%			
52									4	2				

Дегенеративные изменения неитрофилов _1ени ьоткина-1 умпрехта+++								
Анизоцитоз	пойкилоцитоз							
Полихромазия	Нормобласты	Длит. кровотечения						
СОЭ 17	мм. час. Свертываемость крови: начало	конец						

- 1. Ваш диагноз?
- 2. Назовите возможные этиологические факторы заболевания?
- 3. Что такое тени Боткина-Гумпрехта?
- 4. Возможно ли при данном заболевании нагноение лимфоузлов?
- 5. Может ли при данном заболевании наблюдаться анемия, тромбоцитопения?

ОК-1, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-22

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.

3.3. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки (ОК-1, ОК-5, ОК-8, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-20, 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 стернальной пункции;
- методика проведения трепанобиопсии;
- методика проведения спинномозговой пункции;
- методика проведения плевральной пункции;
- методика проведения электрокардиографического исследования;
- методика проведения ультразвукового исследования органов брюшной полости, щитовидной же-

лезы, лимфоузлов;

- методика проведения рентгенологического исследования органов грудной пролости, 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 глиатилину, онкомаркеры; С реактивный белок, мочевина, остаточный азот, расчет скорости клубочковой фильтрации по уровню креатинина крови и с использованием стандартных калькуляторов (по формулам MDRD, CKD-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, кислотноосновное:
- кислотно основное состояние крови; газы артериальной крови
 - 6. Навыки врачебного мышления:
 - Методологии диагноза при основных заболевания 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 гемотрансфузионных 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.
 - **3.4.** Примерное задание к написанию учебной истории болезни, критерии оценки Данное задание не предусмотрено рабочей программой
 - 3.5. Примерное задание к формированию портфолио, критерии оценки

Данное задание не предусмотрено рабочей программой

- **3.6.** Примерное задание для написания эссе, критерии оценки Данное задание не предусмотрено рабочей программой
- **3.7.** Примерные задания для выполнения курсовых работ, критерии оценки Не предусмотрено рабочей программой.
- **3.8.** Примерные задания для выполнения контрольных работ, критерии оценки Контрольные работы не предусмотрены учебным планом.
- 3.9. Примерные задания для написания (и защиты) рефератов, критерии оценки
- 1. Гемопоэз и его регуляция. Взаимодействие гемопоэза с иммунной системой.
- 2. Современные методы исследования, применяемые в гематологии. Их специфичность, чувствительность, диагностическая эффективность и клиническая значимость.
- 3. Современные понятия о клинических исследованиях и доказательной медицине.
- 4. Новые технологии в клинико-лабораторной диагностике заболеваний системы крови.
- 5. Клинико-лабораторная диагностика злокачественных лимфом.
- 6. Клинико-лабораторная диагностика острых лейкозов.
- 7. Клинико-лабораторная диагностика хронических лейкозов.
- 8. Клинико-лабораторные исследования при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при опухолевых заболеваниях системы крови.
- 9. Клинико-лабораторные исследования при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при аутоиммунных заболеваниях системы крови.
- 10. Иммуногистохимические исследования при злокачественных лимфомах.
- 11. Иммуногистохимические исследования при острых и хронических лейкозах.
- 12. Морфофункциональные, иммунологические, гемостатические исследования при наследственных и приобретенных тромбоцитопениях, тромбоцитопатиях.
- 13. Морфофункциональные особенности при дизэритропоэтических анемиях.
- 14. Взаимосвязь гемопоэза и иммуногенеза.
- 15. Современные представления о видах, структуре и использовании гемопоэтических стволовых

клеток.

- 16. Морфофункциональные и иммунофенотипические особенности мезенхимальных стволовых клеток.
- 17. Обзор современных морфологических, иммунологических и молекулярно-генетических методов исследования при злокачественных лимфомах.18. Реактивные изменения гранулоцитопоэза: классификация, дифференциальная диагностика с использованием современных методов исследования.
- 19. Реактивные изменения лимфопоэза: классификация, дифференциальная диагностика с использованием современных методов исследования.
- 20. Реактивные изменения эритропоэза: классификация, дифференциальная диагностика с использованием современных методов исследования.
- 21. Реактивные изменения мегакариоцитопоэза: классификация, дифференциальная диагностика с использованием современных методов исследования.
- 22. Депрессии кроветворения: виды, клинико-лабораторные проявления, диагностика.
- 23. Молекулярно генетические и морфологические методы исследования при опухолевых заболеваниях системы крови.
- 24. Молекулярно генетические и морфологические методы исследования при аутоиммунных заболеваниях системы крови.
- 25. Гематофагоцитарный синдром: этиопатогенез, методы диагностики.
- 26. Миелодиспластические синдромы: морфофункциональные особенности и дифференциальная диагностика.
- 27. Обмен и распределение железа в организме.
- 28. Лабораторные методы оценки факторов внешнего и внутреннего пути свертывания.
- 29. Клинико-лабораторная диагностика тромбофилических состояний.
- 30. Клинико-лабораторная диагностика микроангиопатии.
- 31. Клинико-лабораторная диагностика ДВС синдрома.
- 32. Молекулярно-генетические методы исследования гемостаза.
- 33. Катетер-ассоциированные тромбозы: клинико-лабораторная диагностика.
- 34. Синдром лизиса опухоли: клинико-лабораторная диагностика.
- 35. Клинико-лабораторное обследование реципиента при аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.
- 36. Клинико-лабораторное обследование донора и реципиента при аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.

Требования к оформлению реферата:

- Реферат должен быть выполнен на одной стороне листов белой бумаги формата A4 (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 Times New Roman 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.

3.10. Примерные задания для проведения коллоквиума, критерии оценки Коллоквиумы не предусмотрены учебным планом.

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

4.1. Методика проведения тестирования

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

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

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

Субъекты, на которых направлена процедура:

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

Период проведения процедуры:

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

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

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

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих

фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

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

Описание проведения процедуры:

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

Тестирование на 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.

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» или «неудовлетворительно».

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

4.2. Методика проведения приема практических навыков

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).

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 $08.02.2018 \, N\!\!_{\odot} \, 61$ -ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

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

Период проведения процедуры:

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

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

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

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

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

Описание проведения процедуры:

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

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

<u>Клинические кафедры включают описание методики проведения приема практических</u> навыков у постели больного или на симуляторах.

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

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» или «неудовлетворительно».

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

4.3. Методика проведения устного собеседования

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).

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). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) 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.

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

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

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

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

Требования к банку оценочных средств:

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

Описание проведения процедуры:

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

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

Результаты процедуры:

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.

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

4.4. Методика проведения промежуточной аттестации в форме защиты портфолио

Данное задание не предусмотрено рабочей программой

4.5. Методика проведения промежуточной аттестации в форме защиты эссе

Данное задание не предусмотрено рабочей программой

4.6. Методика проведения защиты курсовых работ

Данное задание не предусмотрено рабочей программой

Составитель: Т.П. Загоскина Зав. кафедрой Б.Ф. Немцов