

ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии Федерального  
медико-биологического агентства»  
(ФГБУ РосНИИГТ ФМБА России)



Директор ФГБУ РосНИИГТ ФМБА России  
д.м.н., профессор

С.В. Сидоркевич

« 17 » / 05 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ГЕМАТОЛОГИЯ**

по специальности 31.08.29 Гематология  
Форма обучения – Очная  
Квалификация выпускника – врач-гематолог

Санкт-Петербург  
2023

Составители рабочей программы: д.м.н., профессор С.С. Бессмельцев, д.м.н., доцент Н.А. Романенко, д.м.н. С.В. Грицаев, к.м.н. В.Е. Солдатенков, к.м.н. Н.Н.Силина

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Гематология» является приобретение глубоких теоретических знаний по специальности и практических навыков по диагностике и терапии гематологических заболеваний, а также углубление приобретенных ранее знаний и умений в этой области медицины.

Задачи учебной дисциплины: овладеть алгоритмом постановки диагноза у гематологических больных, современными методами терапии, профилактики и реабилитации в гематологии.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части блока Б. 1 Дисциплины (модули) учебного плана и рассчитана на три семестра.

Освоение дисциплины способствует подготовке ординаторов к практическому выполнению профессиональных задач.

### 3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений
		<b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач
		<b>Владеть:</b> навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	<b>Знать:</b> группы риска развития заболеваний (генетические, профессиональные, влияние факторов окружающей среды и др.); основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы
		<b>Уметь:</b> давать оценку причин и условий возникновения заболеваний у человека; оценивать природные и социальные факторы среды в развитии болезней у человека; проводить санитарно-просветительную работу с населением и больными
		<b>Владеть:</b> методами выявления причин и условий возникновения, развития заболеваний; методами выявления и коррекции факторов риска развития заболеваний; методами ранней диагностики заболеваний; методами формирования
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, син-	<b>Знать:</b> проявления патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в

	<p>дромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p><b>Уметь:</b> определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические формы в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблемы, связанные со здоровьем</p> <p><b>Владеть:</b> методами выявления патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм и проблем, связанных со здоровьем; методологией постановки диагноза</p>
ПК-6	<p>готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями крови</p>	<p><b>Знать:</b> этиологию, патогенез и клинику гематологических заболеваний в соответствующей области применения методов исследования различных систем организма; особенности организации помощи больным в специализированных гематологических стационарах и центрах</p> <p><b>Уметь:</b> определять показания и целесообразность к проведению ультразвукового и других методов лучевых исследований; выбирать адекватные методы исследования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками для выполнения отдельных диагностических процедур, методиками проведения диагностических и лечебных вмешательств у пациентов с различными врожденными и приобретенными заболеваниями системы крови</p>
ПК-8	<p>готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации</p>	<p><b>Знать:</b> показания, противопоказания и современные возможности применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации</p> <p><b>Уметь:</b> применять природные лечебные факторы, лекарственную, немедикаментозную терапию и другие методы у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации</p> <p><b>Владеть:</b> методологией применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации</p>

## 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 32 зачетных единиц, 1152 часа.

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины	<b>1152</b>	360	324	216	252
Контактная работа с преподавателем:	<b>276</b>	<b>58</b>	<b>90</b>	<b>70</b>	<b>58</b>
Лекции (Л)	36	10	10	10	6
Практические занятия (ПЗ)	140	32	56	40	12
Семинары	100	16	24	20	40
Самостоятельная работа	<b>876</b>	<b>302</b>	<b>234</b>	<b>146</b>	<b>194</b>
Форма контроля		зачет	зачет	зачет	ГИА

### 2.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование учебных дисциплин	Всего часов на освоение учебного материала	Часы занятий с преподавателем	Распределение учебного времени			Время на самостоятельную работу
			Лекции	Семинары	Практические занятия	
<b>Гематология</b>	<b>1152</b>	<b>276</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>876</b>
<b>Раздел №1. Анемии.</b>	<b>246</b>	<b>65</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>181</b>
Тема №1. Введение в дисциплину.	2	1	1	-	-	1
Тема №2. Анемии вследствие кровопотери.	61	16	2	6	8	45
Тема №3. Анемии вследствие нарушения образования эритроцитов и гемоглобина	61	16	2	6	8	45
Тема №4. Анемии, связанные с костно-мозговой недостаточностью.	61	16	2	6	8	45
Тема №5. Гемолитические анемии.	61	16	2	6	8	45
<b>Раздел №2. Онкогематологические заболевания.</b>	<b>666</b>	<b>164</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>84</b>	<b>502</b>
Тема №6. Острый миелоидный лейкоз.	62	17	2	6	9	50
Тема № 7. Острый лимфобластный лейкоз	62	17	2	6	9	50
Тема № 8. Хронический миелолейкоз.	60	16	2	6	8	50
Тема № 9. Хронические миелопролиферативные неоплазии (ХМПН).	60	17	2	6	9	51
Тема № 10. Миелодиспластический синдром (МДС). МДС/ХМПН.	64	17	2	6	9	51
Тема № 11. В-клеточные неходжкинские лимфомы	62	16	2	6	8	50
Тема №12. Множественная миелома и другие парапротеинемические гемобластозы.	60	16	2	6	8	50
Тема № 13. Хронический лимфолейкоз	60	16	2	6	8	50
Тема № 14. Лимфома Ходжкина	60	16	2	6	8	50

Тема № 15. Т-клеточные неходжскинские лимфомы	62	16	2	6	8	50
<b>Раздел №3. Патология гемостаза</b>	<b>240</b>	<b>47</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>193</b>
Тема №16. Современное представление о системе гемостаза	36	2	1	1	-	34
Тема №17. Коагулопатии	68	15	2	5	8	53
Тема №18. Тромбоцитопатии	68	15	2	5	8	53
Тема № 19. Тромбоцитопении	68	15	2	5	8	53
<b>Всего учебных часов:</b>	<b>1152</b>	<b>276</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>876</b>

#### 4.3. Содержание разделов и тем

##### Раздел №1. Анемии.

**Тема №1:** Введение в дисциплину.

Предмет, задачи и содержание гематологии. Ее место в терапии и общей медицине. Вклад отечественных ученых в разработку основных клинико-диагностических и терапевтических проблем современной клинической гематологии. Основные сведения по истории Российского научно-исследовательского института гематологии и трансфузиологии с отражением роли его ученых в развитии фундаментальной и прикладной гематологии.

**Тема №2:** Анемии вследствие кровопотери.

Понятие. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №3:** Анемии вследствие нарушения образования эритроцитов и гемоглобина.

Железодефицитная анемия, витамин В<sub>12</sub>- и фолиево-дефицитная анемия, протопорфирии, порфирии, белково-дефицитная анемия. Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №4:** Анемии, связанные с костномозговой недостаточностью.

Апластические анемии (приобретенные и врожденные). Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №5:** Гемолитические анемии.

Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

##### Раздел №2. Онкогематологические заболевания

**Тема №6:** Острый миелоидный лейкоз.

Определение. Классификация (FAB-классификация, ВОЗ-классификация). Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Роль трансплантации гемопоэтических клеток при острых лейкозах. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №7:** Острый лимфобластный лейкоз.

Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №8:** Хронический миелолейкоз.

Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №9:** Хронические миелолипролиферативные неоплазии (ХМЛПН).

Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №10:** Миелодиспластический синдром (МДС). МДС / ХМПН.

Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №11:** В-клеточные неходжкинские лимфомы.

Индолентные и агрессивные формы В-клеточных неходжкинских лимфом. Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №12:** Множественная миелома и другие парапротеинемические гемобластозы.

Определение. Классификация. Современное представление об этиологии и патогенезе. Болезнь Вальденстрема. Множественная миелома. Клиника, диагностика. Современные методы лечения. Роль аутологичной трансплантации гемопоэтических клеток.

**Тема №13:** Хронический лимфолейкоз.

Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №14:** Лимфома Ходжкина.

Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №15:** Т-клеточные неходжкинские лимфомы.

Индолентные и агрессивные формы Т-клеточных неходжкинских лимфом. Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

### **Раздел №3. Патология гемостаза**

**Тема №16:** Современное представление о системе гемостаза.

Современное представление о свертывающей системе крови. Классификация и клинические формы геморрагических диатезов (коагулопатии, тромбоцитопении, вазопатии).

**Тема №17:** Коагулопатии.

Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №18:** Тромбоцитопатии.

Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

**Тема №19:** Тромбоцитопении.

Определение. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Дифференциальная диагностика. Лечение. Профилактика. Медико-социальная экспертиза.

### **4.4. Содержание дисциплины**

#### **Лекции**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Раздел 1. Теоретические основы клинической гематологии и методы обследования больных		
1	Физиология системы кроветворения	Нормальное кроветворение. Морфология клеток костного мозга и крови. Современная схема кроветворения. Регуляция гемопоэза. Методики прижизненного исследования костного мозга, их роль в диагностике заболеваний системы крови.

2	Методы обследования больных с заболеваниями системы крови	Физические методы: осмотр, пальпация, перкуссия и пальпация печени и селезенки. Лабораторные и инструментальные методы исследования: морфологические исследования клеток крови и костного мозга, исследование обмена железа, рентгенография плоских костей (черепа, таза, ребер), МСКТ внутренних органов брюшной и грудной полости, ПЭТ КТ, бакпосев крови на стерильность, иммунофенотипирование клеток крови и костного мозга, иммуногистологическое исследование, стерильная пункция, трепанобиопсия, биопсия лимфатического узла.
Раздел 2. Анемии, метгемоглобинемии и порфирии		
3	Классификация анемий	Современная классификация анемий, распространенность, основные этиологические и патогенетические механизмы
4	Наследственные гемолитические анемии	Этиология, патогенез. Распространенность. Классификация. Мембранопатии и ферментопатии. Методы диагностики. Лечение. Роль спленэктомии в лечении некоторых вариантов наследственных гемолитических анемий.
5	Приобретенные гемолитические анемии	Клинико-лабораторные признаки, классификация, диагностика и лечение гемолитических анемий.
6	Метгемоглобинемии	Клинико-лабораторные признаки метгемоглобинемии, причины развития.
7	Порфирия, протопорфирия	Эритропоэтические порфирии. Эритропоэтическая уропорфирия. Эритропоэтическая протопорфирия. Эритропоэтическая копропорфирия. Печёночные порфирии. Острая перемежающаяся порфирия. Наследственная печёночная копропорфирия. Копропротопорфирия. Честерская форма порфирии. Урокопропорфирия.
8	Апластическая анемия, Врожденные апластические анемии	Апластическая анемия: этиология, патогенез, клиника, течение, принципы терапии. Врожденные анемии Фанкони, Эстрена-Домешека и другие врожденные гипоплазии кроветворения. Клиника, принципы лечения. Роль аллогенной трансплантации гемопоэтических клеток.
Раздел 3. Физиологии и патология гемостаза		
9	Физиология гемостаза и методы его исследования	Система первичного сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Рецепторный аппарат тромбоцитов, опосредующий гемостатическую функцию тромбоцитов. Учение об интегринах. Система адгезивных молекул плазмы крови (фактор Виллебранда, фибриноген, фибронектин, тромбоспондин, витронектин и др).
10	Гемостатические средства	Классификация. Средства, влияющие на сосудистый компонент гемостаза. Средства, влияющие на тромбоцитарное звено гемостаза. Средства, влияющие на механизмы свертывания крови. Средства, влияющие на фибринолиз.
11	Геморрагические диатезы	Классификация, принципы диагностики. Типы кровоточивости и их связь с различными нарушениями гемостаза. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Классификация тромбоцитопений. Гемофилия, болезнь Виллебранда. Гемофилическая артропатия и другие специфические осложнения геморрагических диатезов.
12	ДВС-синдромы	Определение ДВС-синдрома. Этиология, патогенез, клиника ДВС-синдрома на различных стадиях течения. Принципы



		терапии.
13	Экстренная диагностика и терапия кровотечений, обусловленных патологией гемостаза	Причины возникновения острых кровотечений. Экстренная клиничко-лабораторная диагностика острых кровотечений и их коррекция. Профилактика.
14	Тромбофилии	Классификация наследственных и приобретенных тромбофилий. Наследственные тромбофилии. Приобретенные формы. Диагностика, лечение, профилактика тромбозов.
15	Нарушение гемостаза при заболеваниях внутренних органов	Кровотечения, ДВС-синдром и тромбозы при атеросклерозе, ИБС и гипертонической болезни. Нарушение гемостаза при заболеваниях печени, легких и почек.
16	Тромбоцитопении	Этиопатогенез, классификация, дифдиагностика, лечение.
Раздел 4. Онкогематологические заболевания. Лимфопролиферативные неоплазии		
17	Лимфопролиферативные заболевания	Определение и классификация лимфопролиферативных заболеваний. Основные клинические проявления. Методы диагностики и принципы лечения.
18	Множественная миелома	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина множественной миеломы. Методы диагностики и принципы лечения. Диагностика, классификация гиперкальциемии. Принципы терапии.
19	Парапротеинемические гемобластозы. Болезнь Вальденстрема.	Определение парапротеинемических гемобластозов. Патогенез, клиническая картина Болезни Вальденстрема. Методы диагностики и принципы лечения. Диагностика и лечение гипервискозного синдрома.
20	Хронический лимфолейкоз	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина хронического лимфолейкоза. Методы диагностики, показания для инициации терапии и принципы лечения.
21	Фолликулярная лимфома	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина хронического лимфолейкоза. Методы диагностики и принципы лечения.
22	Волосатоклеточный лейкоз	Определение, патогенез, клиническая картина. Методы диагностики и принципы лечения.
23	MALT-лимфома	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина различных вариантов лимфом маргинальной зоны. Методы диагностики и принципы лечения.
24	Мантийноклеточная лимфома	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина. Методы диагностики, лечение.
25	Диффузная В-клеточная крупноклеточная лимфома	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина. Методы диагностики и принципы лечения.
26	Первичная лимфома ЦНС	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения.
27	Первичная медиастинальная лимфома. Лимфома «серой зоны»	Определение, патогенез, клиническая картина. Методы диагностики и принципы лечения.
28	Лимфома Беркитта	Определение, патогенез, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы терапии.
29	Лимфома Ходжкина	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина. Методы диагностики. Дифдиагностика классического и неклассического вариантов. Принципы лечения. Прогноз
30	T-клеточные	Определение, патогенез, классификация, прогностическая

	неходжкинские лимфомы	шкала. Методы диагностики.
31	Лейкемические варианты Т-клеточных лимфом. Т-клеточный хронический лимфолейкоз из больших гранулярных клеток. Т-клеточная лимфома неспецифицированная	Определение, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы терапии.
32	Нодальные Т-клеточные лимфомы	Определение, классификация, клиническая картина. Методы диагностики и принципы лечения, прогноз.
33	Кожные формы Т-клеточных лимфом. Грибовидный микоз, синдром Сезари	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина, Методы диагностики и принципы лечения. Прогноз.
34	Экстранодальные Т-клеточные лимфомы. Гепатолиенальная Т-клеточная лимфома, Т-клеточная лимфома нозальный тип.	Определение, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения.
35	Острый лимфобластный лейкоз.	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина. Методы диагностики, дифференциальная диагностика. Принципы лечения, прогноз. Роль Трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.
Раздел 5. Онкогематологические заболевания. Миелопролиферативные неоплазии (МПН)		
36	Хронические миелопролиферативные неоплазии (заболевания)	Общие понятия, патогенез, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики. Роль цитогенетических aberrаций в патогенезе и диагностике МПН.
37	Хронический миелолейкоз	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения.
38	Истинная полицитемия	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения. Показания к эритроцитаферезу. Пути профилактики тромбозов.
39	Эссенциальная тромбоцитемия. Первичный миелофиброз	Определение, патогенез, прогностические шкалы первичного миелофиброза, клиническая картина. Методы диагностики и принципы лечения. Прогноз.
40	Миелодиспластический синдром (МДС)	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина. Прогностические шкалы МДС, прогноз. Методы диагностики
41	МДС	Прогноз при МДС. Корректирующая терапия цитопенического синдрома при МДС. Показания к инициации таргетной терапии, цитостатической терапии при МДС. Показания и роль аллогенной трансплантации гемопоэтических клеток при МДС.
42	ХМПН / МДС	Определение, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения.
43	Острые миелоидные лейкозы	Определение, патогенез, классификация (FAB, ВОЗ, ELN), клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения.
44	Острый лейкоз со	Определение, классификация, прогноз. Методы диагностики

	смешанным фенотипом	и принципы терапии.
45	Гистиоцитозы из клеток Ларгенганса	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения.
<b>Раздел 6. Методы лечения больных с патологией системы крови</b>		
46	Цитостатическая химиотерапия	Виды и механизмы действия цитостатических препаратов, их связь с циклами клеточного деления. Цитостатические препараты, применяемые у больных гемобластозами. Принципы цитостатического лечения (моно- и полихимиотерапия, высокодозная терапия и др.) различных гемобластозов.
47	Таргетные препараты	Виды и механизмы действия таргетных препаратов. Понятие о клеточном цикле, о внутриклеточных сигнальных путях. Принципы назначения таргетных препаратов.
48	Лучевая терапия	Показания к лучевой терапии при гемобластозах. Дозы лучевой терапии, понятие о РОД и СОД. Методы лучевой терапии. Осложнения лучевой терапии, их профилактика и лечение.
49	Антибактериальная, антифунгальная, противовирусная терапия	Показания к назначению антибактериальных, противовирусных препаратов и системных антимикотиков у гематологических больных. Классификация антибиотиков. Противогрибковые и противовирусные препараты.
50	Глюкокортикоиды в лечении гематологических больных	Механизмы действия глюкокортикоидов и их воздействие на кроветворение. Показания к назначению кортикостероидных гормонов. Осложнения глюкокортикоидной терапии и их профилактика.
51	Хирургическое лечение гематологических больных	Хирургические вмешательства у больных: гемобластозами, геморрагическими диатезами, анемиями
52	Трансфузионная терапия в лечении болезней крови	Общие принципы трансфузионной терапии при патологии системы крови. Показания для трансфузий донорских эритроцитов, концентрата тромбоцитов, свежезамороженной плазмы.
53	Экстракорпоральные методы лечения гематологических больных	Лейкоцитаферез, эритроцитаферез, тромбоцитаферез. Плазмаферез. Показания, принципы проведения.

### Семинары

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
<b>Раздел 1. Теоретические основы клинической гематологии и методы обследования больных</b>		
1	Физиология системы кроветворения	Нормальное кроветворение. Морфология клеток костного мозга и крови. Современные схемы кроветворения. Регуляция гемопоэза. Роль прижизненных методов исследования костного мозга в диагностике заболеваний кроветворной системы.
2	Методы обследования больных с заболеваниями системы крови	Опрос. Разбор рефератов по подготовленным темам. Физические методы: осмотр, пальпация, перкуссия и пальпация печени и селезенки. Лабораторные и инструментальные методы исследования: морфологические исследования клеток крови и костного мозга, исследование обмена железа, рентгенография плоских костей (черепа, таза, ребер), МСКТ внутренних органов брюшной и грудной полости, ПЭТ КТ, бакпосев крови на стерильность, иммунофенотипирование клеток крови и костного мозга,

		иммуногистологическое исследование, стерильная пункция, трепанобиопсия, биопсия лимфатического узла.
Раздел 2. Анемии, метгемоглобинемии и порфирии		
3	Классификация анемий	Разбор современной классификации анемий, их распространенности в популяции, основные этиологические и патогенетические механизмы.
4	Наследственные гемолитические анемии	Этиология, патогенез. Распространенность. Мембранопатии и ферментопатии. Классификация, диагностика, лечение.
5	Приобретенные гемолитические анемии	Подготовка рефератов по теме и их разбор на занятии. Клинико-лабораторные признаки, классификация гемолитических анемий. Диагностика. Лечение. Прогноз.
6	Метгемоглобинемии	Клинико-лабораторные признаки метгемоглобинемии, причины развития.
7	Порфирия	Подготовка рефератов и их разбор по темам: эритропоэтические порфирии (уропорфирия, протопорфирия, копропорфирия). Печёночные порфирии: острая перемежающаяся порфирия, наследственная печёночная копропорфирия, копропротопорфирия, Честерская форма порфирии, урокопропорфирия.
Раздел 3. Физиологии и патология системы гемостаза		
8	Физиология гемостаза и методы его исследования	Разбор рефератов по темам. Система первичного сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Рецепторный аппарат тромбоцитов, опосредующий гемостатическую функцию тромбоцитов. Учение об интегринах. Система адгезивных молекул плазмы крови (фактор Виллебранда, фибриноген, фибронектин, тромбоспондин, витронектин и др).
9	Гемостатические средства	Классификация. Средства, влияющие на сосудистый компонент гемостаза. Средства, влияющие на тромбоцитарное звено гемостаза. Средства, влияющие на механизмы свертывания крови. Средства, влияющие на фибринолиз.
10.	Геморрагические диатезы	Классификация, принципы диагностики. Типы кровоточивости и их связь с различными нарушениями гемостаза. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Классификация тромбоцитопений. Гемофилия, болезнь Виллебранда. Гемофилическая артропатия и другие специфические осложнения геморрагических диатезов.
11	ДВС-синдромы	Определение понятия ДВС-синдрома. Патогенез ДВС-синдрома. Клиника ДВС-синдрома на различных стадиях течения. Принципы терапии.
12	Кровотечения, обусловленные патологией гемостаза	Опрос по теме. Причины возникновения острых кровотечений. Экстренная клинико-лабораторная диагностика острых кровотечений. Оказание помощи. Профилактика.
13	Тромбофилии	Определение. Классификация наследственных и приобретенных тромбофилий. Диагностика, профилактика, лечение.
14	Тромбоцитопении	Этиопатогенез, классификация, дифдиагностика, лечение.
Раздел 4. Онкогематологические заболевания. Лимфопролиферативные неоплазии		
15	Лимфопролиферативные заболевания	Опрос. Разбор реферата по теме. Определение и классификация лимфопролиферативных заболеваний.

		Основные клинические проявления. Методы диагностики и принципы терапии.
16	Множественная миелома	Опрос. Разбор реферата по теме. Определение, патогенез, классификация, клиническая картина множественной миеломы. Методы диагностики и принципы лечения. Диагностика. Принципы терапии.
17	Множественная миелома и ее осложнения	Опрос. Разбор реферата по теме. Гиперкальциемия, остеодеструктивный синдром, анемия, миеломная нефропатия. Методы диагностики и принципы коррекции и лечения.
18	Парапротеинемические гемобластозы. Болезнь Вальденстрема.	Определение парапротеинемических гемобластозов. Патогенез, клиническая картина Болезни Вальденстрема. Методы диагностики и принципы лечения. Диагностика и лечение гипервискозного синдрома.
19	Хронический лимфолейкоз	Опрос. Разбор реферата по теме. Определение, патогенез, классификация, клиническая картина хронического лимфолейкоза. Методы диагностики.
20	Хронический лимфолейкоз – методы терапии	Опрос. Терапия первой, второй и последующей линий хронического лимфолейкоза. Прогноз.
21	Фолликулярная лимфома	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина хронического лимфолейкоза. Методы диагностики и принципы лечения.
22	Волосатоклеточный лейкоз	Опрос. Разбор реферата по теме. Определение, патогенез, клиническая картина. Методы диагностики и принципы лечения.
23	MALT-лимфома	Опрос. Разбор реферата по теме. Определение, патогенез, классификация, клиническая картина различных вариантов лимфом маргинальной зоны. Методы диагностики и принципы лечения.
24	Мантийноклеточная лимфома	Опрос. Патогенез, классификация, клиническая картина. Методы диагностики, лечение.
25	Диффузная В-клеточная крупноклеточная лимфома	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина. Методы диагностики, дифференциальная диагностика. Принципы терапии.
26	Первичная лимфома ЦНС	Опрос. Определение, патогенез, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения.
27	Первичная медиастинальная лимфома. Лимфома «серой зоны»	Определение, патогенез, клиническая картина. Методы диагностики и принципы лечения.
28	Лимфома Беркитта	Определение, патогенез, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы терапии.
29	Лимфома Ходжкина	Опрос. Разбор реферата по теме. Определение, патогенез, классификация, клиническая картина. Методы диагностики. Диффдиагностика классического и неклассического вариантов. Принципы лечения. Прогноз
30	Т-клеточные неходжкинские лимфомы	Определение, патогенез, классификация, прогностическая шкала. Методы диагностики.
31	Лейкемические варианты Т-клеточных лимфом	Опрос. Разбор реферата по теме. Т-клеточный хронический лимфолейкоз из больших гранулярных клеток, Т-клеточная лимфома неспецифицированная: определение, клиническая картина, прогноз, методы диагностики и принципы терапии.
32	Нодальные Т-клеточные	Опрос. Ангиоиммуобластная лимфома, Т-клеточная

	лимфомы	крупноклеточная анапластическая лимфома. Определение, классификация, клиническая картина. Методы диагностики и принципы лечения, прогноз.
33	Кожные формы Т-клеточных лимфом.	Опрос. Демонстрация собственной презентации грибовидного микоза, синдрома Сезари. Разбор заболевания: определение, патогенез, классификация, клиническая картина, методы диагностики и принципы лечения. Прогноз.
34	Экстранодольные Т-клеточные лимфомы.	Определение, классификация. Разбор нозологических форм: гепатолиенальная Т-клеточная лимфома, Т-клеточная лимфома нозальный тип, паникулитоподобная Т-клеточная лимфома, Т-клеточная лимфома ассоциированная с грудными имплантами: клиническая картина, прогноз, методы диагностики и принципы лечения.
35	Лимфобластная В-клеточная лимфома	Определение, патогенез, классификация, клиническая картина. Методы диагностики, дифференциальная диагностика. Принципы лечения, прогноз. Роль Трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.
36	Острый лимфобластный лейкоз.	Опрос. Разбор рефератов по теме. Классификация, клиническая картина. Методы диагностики, дифференциальная диагностика. Принципы лечения, прогноз. Роль Трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.
Раздел 5. Онкогематологические заболевания. Миелопролиферативные неоплазии		
37	Хронические миелопролиферативные неоплазии	Опрос. Разбор рефератов по теме. Методы диагностики. Роль цитогенетических aberrаций в патогенезе и диагностике МПН.
38	Хронический миелолейкоз	Опрос. Разбор рефератов по теме. Определение, патогенез, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения. Роль трансплантации костного мозга и таргетных препаратов в терапии.
39	Истинная полицитемия	Опрос. Разбор рефератов по теме. Определение, патогенез, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения. Показания к эритроцитаферезу. Пути профилактики тромбозов.
40	Эссенциальная тромбоцитемия.	Определение, прогноз, клиническая картина. Методы диагностики и принципы лечения. Показания к экстракорпоральной терапии.
41	Первичный миелофиброз	Определение, патогенез, прогностические шкалы первичного миелофиброза, клиническая картина. Методы диагностики и принципы лечения. Прогноз.
42	Миелодиспластический синдром (МДС)	Опрос. Разбор презентации по теме. Определение, патогенез, классификация, клиническая картина. Прогностические шкалы МДС, прогноз. Методы диагностики
43	Лечение МДС	Прогноз при МДС. Корректирующая терапия цитопенического синдрома при МДС. Показания к инициации таргетной терапии, цитостатической терапии при МДС. Показания и роль аллогенной трансплантации гемопоэтических клеток при МДС.
44	ХМПН / МДС	Определение, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения.
45	Острые миелоидные лейкозы	Опрос. Разбор презентации по теме. Классификация (FAB, ВОЗ, ELN), клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения.

46	Острый лейкоз со смещенным фенотипом	Разбор презентации по теме. Классификация, прогноз. Методы диагностики и принципы терапии.
47	Системный мастоцитоз	Разбор реферата / презентации. Определение, патогенез, классификация, клиническая картина, прогноз. Методы диагностики и принципы лечения.
<b>Раздел 6. Методы лечения больных с патологией системы крови</b>		
48	Цитостатическая химиотерапия	Опрос. Виды и механизмы действия цитостатических препаратов, их связь с циклами клеточного деления. Цитостатические препараты, применяемые у больных гемобластозами. Принципы цитостатического лечения (моно и полихимиотерапия, высокодозная терапия и др.) различных гемобластозов.
49	Терапия таргетными препаратами	Разбор презентации по теме. Разбор внутриклеточных сигнальных путей. Виды мишеней и механизмы действия таргетных препаратов. Таргетные препараты, применяемые у больных гемобластозами. Принципы терапии различных гемобластозов.
50	Лучевая терапия	Показания к лучевой терапии при гемобластозах. Методы, дозы лучевой терапии. Осложнения лучевой терапии, их профилактика и лечение.
51	Противоинфекционная терапия	Опрос. Разбор рефератов по теме. Показания к назначению антибиотической терапии у гематологических больных. Классификация антибиотиков. Противогрибковые и противовирусные препараты.
52	Глюкокортикоиды в лечении заболеваний системы крови	Опрос. Разбор реферата по теме. Механизмы действия глюкокортикоидов и их воздействие на кроветворение. Показания к их назначению. Осложнения кортикостероидной терапии.
53	Хирургическое лечение гематологических больных	Хирургические вмешательства у больных: гемобластозами, геморрагическими диатезами, анемиями. Спленэктомия, показания, осложнения.
54	Трансфузионная терапия в лечении болезней крови	Опрос. Разбор рефератов по теме. Общие принципы трансфузионной терапии при патологии системы крови. Показания, осложнения при трансфузиях эритроцитов, СЗП, концентрата тромбоцитов.
55	Экстракорпоральные методы лечения гематологических больных	Лимфоцитаферез, лейкоцитаферез. Эритроцит и тромбоцитаферез. Плазмаферез. Заготовка гемопоэтических стволовых клеток. Методы криоконсервирования ГСК.
56	Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток	Понятие о трансплантации костного мозга и периферических гемопоэтических стволовых клеток. Виды трансплантации ГСК, показания, подготовка. Заготовка, криоконсервирование и хранение ГСК. Лечебный эффект трансплантации.

### Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
<b>Раздел 1. Теоретические основы клинической гематологии и методы обследования больных</b>		
1	Физиология системы кроветворения	Нормальное кроветворение. Морфология клеток костного мозга и крови. Современные схемы кроветворения. Регуляция гемопоэза Принципы регуляции. Трепанобиопсии костного мозга. Методика выполнения. Возможные осложнения. Гистологическая, гистохимические

		окраски. Иммуногистохимический метод исследования. Схема кроветворения Воробьева-Черткова. История создания. Номенклатура и классификация клеток. Класс стволовых клеток. Понятие стволовых клеток. Их значение в гемопоэзе. Современные представления. Тромбоцитопоз. Эритропоз. Гранулоцитопоз. Лимфопоз. Понятие о гемопоэзе. Классификация. Регуляция
2	Методы обследования больных с заболеваниями системы крови	Опрос. Физические методы: осмотр, пальпация, перкуссия и пальпация печени и селезенки. Лабораторные и инструментальные методы исследования: морфологические исследования клеток крови и костного мозга, цитохимическая окраска мазков костного мозга, исследование обмена железа, УЗИ диагностика внутренних органов и лимфатических узлов, рентгенография плоских костей, МСКТ внутренних органов брюшной и грудной полости, ПЭТ КТ, бакпосев крови на стерильность, иммунофенотипирование клеток крови и костного мозга, иммуногистологическое исследование, цитогенетическое исследование клеток костного мозга и периферической крови; люмбальная пункция, стеральная пункция, трепанобиопсия, биопсия лимфатического узла – техника проведения.
Раздел 2. Анемии, метгемоглобинемии и порфирии		
3	Классификация анемий	Современная классификация анемий, распространенность, основные этиологические и патогенетические механизмы
4	Наследственные гемолитические анемии	Этиология, патогенез. Распространенность. Классификация. Мембранопатии, ферментопатии, гемоглинопатии. Аутоиммунные и гетероиммунные гемолитические анемии. Клиника, осложнения, диагностика, дифференциальная диагностика. Современные подходы к терапии.
5	Приобретенные иммунные и неиммунные гемолитические анемии	Классификация. Этиология, патогенез. Клинико-лабораторные признаки. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Роль пробы Кумбса. Современные подходы к терапии.
6	Метгемоглобинемии	Клинико-лабораторные признаки метгемоглобинемии, причины развития, экстренная помощь.
7	Порфирия	Эритропоэтические порфирии. Эритропоэтическая уропорфирия. Эритропоэтическая протопорфирия. Эритропоэтическая копропорфирия. Печёночные порфирии. Острая перемежающаяся порфирия. Наследственная печёночная копропорфирия. Копропротопорфирия. Честерская форма порфирии. Урокопропорфирия. Клиническое течение. Диагностика и дифференциальная диагностика. Оказание помощи, лечение и профилактика.
Раздел 3. Физиология и патология системы гемостаза		
8	Физиология гемостаза и методы его исследования	Система первичного сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Рецепторный аппарат тромбоцитов, опосредующий гемостатическую функцию тромбоцитов. Учение об интегринах. Система адгезивных молекул плазмы крови (фактор Виллебранда,



		<p>фибриноген, фибронектин, тромбоспондин, витронектин и др.). Атромботические функции сосудистой стенки. Тромбогенные свойства сосудистой стенки.</p> <p>Последовательность тромбоцитарных реакций в процессе первичного сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.</p> <p>Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Физиологические противосвертывающие механизмы (система естественных антикоагулянтов).</p> <p>Фибринолиз. Механизмы фибринолиза и их взаимосвязи.</p> <p>Методы исследования свертывающей системы крови и фибринолиза. Методы определения дефицита факторов свертывания крови.</p>
9	Гемостатические средства	<p>Классификация. Средства, влияющие на сосудистый компонент гемостаза. Средства, влияющие на тромбоцитарное звено гемостаза. Средства, влияющие на механизмы свертывания крови. Средства, влияющие на фибринолиз. Антикоагулянты прямого и непрямого действия, анти-агреганты и фибринолитические средства.</p> <p>Классификация. Антикоагулянты прямого действия</p> <p>Антикоагулянты непрямого действия. Антиагреганты.</p> <p>Фибринолитические средства</p>
10	Геморрагические диатезы	<p>Классификация, принципы диагностики. Типы кровоточивости и их связь с различными нарушениями гемостаза.</p> <p>Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Классификация тромбоцитопений: Тромбоцитопении: наследственные и приобретенные. Тромбоцитопении иммунные. Острые и хронические аутоиммунные тромбоцитопении. Аутоиммунные тромбоцитопении, симптоматические тромбоцитопении. Гетероиммунные тромбоцитопении. Иммунные тромбоцитопении и беременность. Иммунные тромбоцитопении и тиреоидиты. Гемофилия, болезнь Виллебранда. Гемофилическая артропатия и другие специфические осложнения геморрагических диатезов.</p>
11	ДВС-синдромы	<p>Определение понятия ДВС-синдрома. Патогенез ДВС-синдрома. Клиника ДВС-синдрома на различных стадиях течения. Диагностика ДВС-синдрома, клиническая и лабораторная. Профилактика и терапия ДВС-синдрома.</p> <p>Геморрагический синдром при гигантских гемангиомах (синдром Казабаха-Меррита). Значение локальной тромбоцитопатии и коагулопатии потребления. Клинико-лабораторная диагностика. Лечение</p>
12	Экстренная диагностика и терапия кровотечений, обусловленных патологией гемостаза	<p>Диагностика и терапия острых кровотечений, обусловленных патологией гемостаза, в хирургической и акушерско-гинекологической практике. Причины возникновения острых кровотечений. Экстренная клинико-лабораторная диагностика острых кровотечений. Патогенетическая терапия острых кровотечений на почве расстройства гемостаза. Профилактика.</p>
13	Тромбофилии	<p>Классификация наследственных и приобретенных тромбофилий. Наследственные тромбофилии. Приобретенные формы. Диагностика, профилактика, лечение. Тромбозы венозной системы. Этиопатогенез венозных тромбозов.</p>

		Классификация, клиника, диагностика, лечение. Профилактика. Тромбозы и тромбоэмболии артериальной системы. Этиопатогенез тромбозов и эмболий. Классификация, клиника, диагностика, лечение. Профилактика. Послеоперационные и послеродовые тромбозы и эмболии. Патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика.
14	Нарушение гемостаза при заболеваниях внутренних органов	Кровотечения, ДВС-синдром и тромбозы при атеросклерозе, ИБС и гипертонической болезни. Нарушение гемостаза при коллагенозах. Нарушение гемостаза при заболеваниях печени, легких и почек. Патология коагулологической системы при экстремальных состояниях. Патология гемостаза при краш-синдроме. Изменения гемостаза при различных видах шока. Патология гемостаза при респираторном дистресс-синдроме. Изменения гемостаза при миелотоксическом и других агранулоцитозах. Патология гемостаза при других экстремальных состояниях.
Раздел 4. Депрессии кроветворения		
15	Цитостатическая болезнь	Этиология. Патогенез. Клиника: гематологический синдром, некротическая энтеропатия, токсический гепатит, цитостатическое поражение отдельных органов и систем (миокардит, полиневрит, энцефалопатия). Диагностика. Инфекционные осложнения. Лечение. Профилактика
16	Агранулоцитозы и нейтропении	Классификация. Этиология. Патогенез. Роль иммунных факторов в развитии агранулоцитозов и нейтропений. Гаптенный агранулоцитоз. Клиника. Картина крови и костного мозга. Диагностика. Лечение. Профилактика.
17	Апластические анемии	Классификация. Этиология и патогенез. Клиника. Диагностика. Роль трепанобиопсии в диагностике апластической анемии. Дифференциальная диагностика. Лечение. Роль трансплантации ГСК в лечении апластической анемии.
Раздел 5. Гемобластозы		
18	Острый миелобластный лейкоз	Этиология, клоновая теория патогенеза. Опухолевая прогрессия, стадии развития.
19	Острый лимфобластный лейкоз	Этиология, клоновая теория патогенеза. Опухолевая прогрессия, стадии развития.
20	Зрелоклеточные В-клеточные лимфомы	Клинико-лабораторные признаки, классификация. Основы диагностики и лечения отдельных видов патологии.
21	Т-клеточные лимфомы	Клинико-лабораторные признаки, классификация. Основы диагностики и лечения отдельных видов патологии.
22	Агрессивные В-клеточные лимфомы	Клинико-лабораторные признаки, классификация. Основы диагностики и лечения отдельных видов патологии.
23	Агрессивные Т-клеточные лимфомы	Клинико-лабораторные признаки, классификация. Основы диагностики и лечения отдельных видов патологии.
24	Множественная миелома	Клинико-лабораторные признаки, классификация. Парпротеинемические варианты ЛПЗ. Основы диагностики и лечения отдельных видов патологии.
25	Макроглобулинемия Вальденстрема	Клинико-лабораторные признаки, классификация. Основы диагностики и лечения отдельных видов патологии.

Раздел 6. Методы лечения больных с патологией системы крови		
26	Цитостатическая химиотерапия	Виды и механизмы действия цитостатических препаратов, их связь с циклами клеточного деления. Цитостатические препараты, применяемые у больных гемобластозами. Принципы цитостатического лечения (моно и полихимиотерапия, высокодозная терапия и др.) различных гемобластозов. Лечение нейрорлейкемии по методу А. И. Воробьева и М. Д. Бриллиант. Осложнения цитостатической терапии. Принципы амбулаторного проведения цитостатической терапии. Тактика и методы наблюдения за пациентами, получающими цитостатики. Лечение осложнений цитостатической терапии
27	Лучевая терапия	Показания к лучевой терапии при гемобластозах. Методы лучевой терапии. Осложнения лучевой терапии, их профилактика и лечение. Принципы амбулаторного проведения лучевой терапии. Трансплантация костного мозга. Методы трансплантации костного мозга (аутологичная, сингенная, аллогенная, неродственная). Показания к трансплантации костного мозга при гемобластозах. Показания к трансплантации костного мозга при апластической анемии. Осложнения трансплантации костного мозга (реакция трансплантат против хозяина, инфекционные осложнения, геморрагический синдром и др). Профилактика и лечение осложнений трансплантации костного мозга. Трансплантация стволовых клеток периферической крови как альтернативный метод лечения гемобластозов относительно трансплантации костного мозга (преимущества и недостатки)
28	Антимикробная терапия	Показания к назначению антибиотикотерапии у больных системой крови. Классификация антибиотиков. Противогрибковые и противовирусные препараты. Комбинированная антимикробная терапия. Осложнения антибактериальной, антифунгальной, противовирусной терапии. Лечение осложнений и побочных реакций антибиотикотерапии. Профилактика осложнений и побочных реакции
29	Глюкокортикостероидные гормоны в лечении гематологических больных	Механизмы действия глюкокортикостероидных гормонов и их воздействие на кроветворение. Показания к назначению кортикостероидных гормонов. Осложнения глюкокортикостероидной терапии. Тактика применения и отмены гормонов. Выбор дозы. Пульс-терапия и ее место в лечении гематологических больных. Амбулаторное применение гормонов
30	Хирургическое лечение гематологических больных	Хирургические вмешательства у больных: Гемобластозами Геморрагическими диатезами Анемиями
31	Трансфузионная и инфузионная терапия в лечении болезней системы крови	Общие принципы трансфузионной терапии при патологии системы крови. Компонентная терапия (трансфузии тромбоцитарной и эритроцитарной массы, белковых компонентов плазмы, плазмозаменителей). Показание, техника проведения терапии внутривенными иммуноглобулинами.

		Переливание свежемороженой плазмы, криопреципитата. Переливание дезинтоксикационных растворов.
32	Экстракорпоральные методы лечения гематологических больных	Лимфоцит и лейкоцитаферез. Эритроцит и тромбоцит-аферез. Плазмаферез. Селективные плазмаферезы (гепаринокриопреципитация и гепаринокриофракционирование плазменных белков) и криоаферез. Получение аутофибринектина и его применение в лечении трофических поражений кожных покровов. Наружное дренирование грудного лимфатического протока. Селективный лимфоферез при проведении наружного дренирования грудного лимфатического протока.

## 6. Текущий контроль и промежуточная аттестация.

### 6.1. Система и формы контроля

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования по специальности ординатуры включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация являются обязательной составляющей образовательного процесса по подготовке ординатора и представляют собой единый непрерывный процесс оценки качества освоения ординаторами образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся с применением фонда оценочных средств, который является обязательной частью рабочих программ дисциплин и позволяет наиболее эффективно диагностировать формирование необходимых компетенций ординаторов.

В качестве формы текущего контроля предлагается устный опрос.

Форма проведения промежуточной аттестации - зачет в 1, 2 и 3 семестре. Зачет проводится в устной форме по вопросам.

### 6.2. Критерии оценки качества знаний ординаторов

#### Устный опрос;

Зачтено	Не зачтено
<p>Ординатором продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокое знание источников литературы и теоретических проблем, умение применить их к решению конкретных задач;</li> <li>- умение самостоятельно анализировать и сопоставлять изучаемые данные;</li> <li>- умение делать законченные обоснованные выводы;</li> <li>- умение четко и аргументировано отстаивать свою позицию.</li> </ul>	<p>Ординатором продемонстрировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие знаний или поверхностные знания источников литературы и теоретических проблем, неумение применить их к решению конкретных задач;</li> <li>- неумение самостоятельно анализировать и сопоставлять изучаемые данные;</li> <li>- неумение делать законченные обоснованные выводы;</li> <li>- неумение четко и аргументировано отстаивать свою позицию.</li> </ul>

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№ пп	Наименования и названия литературы	Год издания
<b>Основная</b>		
1	Рациональная фармакотерапия в гематологии / под ред. профессора О.А. Рукавицына. – М.: Литера, 2021. – 784 с.	2021
2	Грицаев С.В., Романенко Н.А., Бессмельцев С.С. Миелодиспластический синдром. Учебное пособие / СПб.: ООО «ЗПК «Амиго-Принт», 2021.– 47с.	2021
3	Бессмельцев С.С., Абдулкадыров К.М. Множественная миелома: руководство для врачей. – М.: МК	2016
4	Романенко Н.А., Грицаев С.В., Бессмельцев С.С. Анемия при онкогематологических и онкологических заболеваниях: патогенез, классификация, клиника, терапия: учебное пособие. – М.: ООО «Полиса медиа групп», 2021 – 112 с.	2021
5	Анемии. Краткое руководство для практических врачей всех специальностей под ред. О.А. Рукавицына 2-е издание, переработанное и дополненное. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 352 с. (17 п.л.).	2021
6	Анемии при опухолевых заболеваниях системы крови: рук. для врачей / С.С. Бессмельцев, Н.А. Романенко. – М: СИМК	2017
7	Гематология: национальное руководство / под. Ред. О.А. Рукавицына. – М.: ГЭОТАР – Медиа. 2015. – 776 с.	2015
8	Программное лечение лейкозов / Под ред. В.Г.Савченко – М./ Москва 2 тома.	2018
9	диагностике и лечению гемофилии (утверждены на IV Конгрессе гематологов России (апрель 2018),2018 г.	2018
10	Андреева Т.А., Жарков П.А., Зозуля Н.И., и др. Методические рекомендации по ведению больных гемофилией А, получающих эмицизумаб // Гематология и трансфузиология. 2022; 67(2): 267–280. <a href="https://doi.org/10.35754/0234-5730-2022-67-2-267-280">https://doi.org/10.35754/0234-5730-2022-67-2-267-280</a>	2022
11	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.07.2021 № 696н «О внесении изменений в Правила обязательного медицинского страхования, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 108н, и Порядок проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию застрахованным лицам, а также ее финансового обеспечения, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2021 г. № 231н» (Зарегистрирован 29.07.2021 № 64445)	2021
12	Клинические рекомендации по диагностике и лечению болезни Виллебранда/ 2018, Рекомендации утверждены на IV Конгрессе гематологов России (апрель 2018). – 30 с.	2018
13	Рукавицын, О. А. Рациональная фармакотерапия в гематологии / под ред. О. А. Рукавицына. – Москва: Литтерра, 2021. – 784 с.	2021
14	Папаян Л.П., Головина О.Г., Матвиенко О.Ю., Силина Н.Н. Наследственные тромбофилии. Учебное пособие. – СПб.: ООО «ИПК» Гангут», 2022. – 24 с.	2022
15	Пантелеев М. А., Васильев С. А. Синауридзе Е. И., А. И. Воробьев, Ф. И. Атауллаханов Практическая коагулология / Под ред. А. И. Воробьева. — М.: Практическая медицина, 2011. — 192 с.	2011
16	Грицаев С.В. Миелодиспластические синдромы низкого риска. // Клиническая онкогематология. – 2021. – 4. – С. 403–413.	2021
17	Кострома И.И., Сабитова Р.Р., Замотина Т.И., Грицаев С.В., Бессмельцев С.С. Мобилизация гемопоэтических стволовых клеток из костного мозга в	2021

	периферическую кровь у больных множественной миеломой. // Вестник гематологии. – 2021. – 4. – С.4–14.	
<b>Дополнительная</b>		
1	диагностике и лечению гемофилии (утверждены на IV Конгрессе гематологов России (апрель 2018), 2018 г.	2018
2	Приказ Минздрава России от 20.12.2012 N1237н "Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи детям при гемофилии А, гемофилии В, болезни Виллебранда, редких геморрагических коагулопатиях и тромбоцитопатиях, протромботических состояниях, плановая первичная диагностика» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.03.2013 N 27538)	2013
3	Кострома И.И., Сидорова Ж.Ю., Семенова Н.Ю., Степченкова Е.И., Грицаев С.В. Отдельные аспекты лечения пациентов с множественной миеломой с применением аутотрансплантации стволовых клеток // Медицинский Вестник ГВКГ им. НН Бурденко. 2021. №4(6). 38-44.	2021
4	Аксенова А.Ю., Жук А.С., Степченкова Е.И., Грицаев С.В. Стратификация больных множественной миеломой: современное состояние вопроса и дальнейшие перспективы // Клиническая онкогематология. 2022;15(3):259–70.	2022

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека.
2. <https://podpiska.rfbr.ru/resources/30/>- база данных Orbit Premium edition.
3. <https://link.springer.com/> - коллекция журналов Social Sciences Package и базы данных Springer Nature.
4. <https://link.springer.com/journals/a/1> - коллекция журналов Life Sciences Package и базы данных Springer Nature.
5. <https://link.springer.com/> - коллекция журналов Physical Sciences & Engineering Package
6. <https://link.springer.com/books/a/1> - база данных Springer Nature 2023 eBook Collections
7. books-up.ru

### **Периодические издания**

1. журнал «Вестник гематологии»
2. журнал «Гематология и трансфузиология»
3. журнал «Терапевтический архив»

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплин**

ФГБУ РосНИИГТ ФМБА России располагает необходимым для реализации программы ординатуры перечнем материально-технического обеспечения, включающем в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, аппарат для измерения артериального давления, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, сантиметровые ленты, аппаратура для гематологических исследований) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать

умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **9.1. Вопросы промежуточной аттестации – 1 семестр**

#### **№ 1**

1. В-12 дефицитная анемия. Классификация. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.
2. Фолликулярная лимфома. Диагностика, прогностическая шкала. Дифференциальная диагностика. Современные принципы лечения.
3. Соблюдение врачебной тайны.

#### **№ 2**

1. Виды приобретенных гемолитических анемий. Аутоиммунная гемолитическая анемия, классификация, диагностика, лечение. Оказание помощи.
2. Классификация множественной миеломы. Прогностическая шкала. Диагностика множественной миеломы.
3. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство и на отказ от медицинского вмешательства.

#### **№ 3**

1. Анемии. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика острой постгеморрагической анемии. Терапия.
2. Неходжкинские злокачественные лимфомы. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы терапии.
3. Информация о состоянии здоровья.

#### **№ 4**

1. Врожденные гемолитические анемии. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика основных форм ферментопатий и гемоглобинопатий, методы лечения.
2. Техника переливаний компонентов крови (постановка проб на совместимость, контроль эффективности).
3. Виды, условия и формы оказания медицинской помощи.

#### **№ 5**

1. Наследственные гемолитические анемии. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика микросфероцитарной гемолитической анемии. Лечение.
2. Апластическая анемия. Классификация. Диагностика. Дифференциальный диагноз.
3. Паллиативная медицинская помощь.

#### **№ 6**

1. Железодефицитные анемии. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. Лечение.
2. Техника переливаний компонентов крови (постановка проб на совместимость, контроль эффективности).
3. Порядки оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи.

#### № 7

1. Приобретенные гемолитические анемии. Гемолитическая болезнь новорожденного, клиника, лечение.
2. Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.
3. Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

#### № 8

1. Посттрансфузионные реакции и осложнения. Классификация, клиника, принципы лечения.
2. Множественная миелома. Классификация. Диагностика. Принципы лечения.
3. Врачебная комиссия и консилиум врачей.

#### № 9

1. Дифференциальная диагностика наследственной микросфероцитарной гемолитической анемии с гипербилирубинемиями (синдром Жильбера, постгепатитная билирубинемия).
2. Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная диагностика. Прогностическая шкала. Дифференциальная диагностика. Лечение.
3. Виды, условия и формы оказания медицинской помощи

#### № 10

1. Дифференциальная диагностика железодефицитной анемии с талассемиями. Показания к использованию и критерии эффективности переливаний эритроцитосодержащих сред.
2. Болезнь Вальденстрема. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы лечения.
3. Медицинская экспертиза.

#### № 11

1. Клинико-лабораторная диагностика гемолитического криза. Лечение.
2. Современные подходы к диагностике и лечению множественной миеломы.
3. Контроль качества и безопасности медицинской деятельности. Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

### **9.2. Вопросы промежуточной аттестации – 2 семестр**

#### № 1

4. В-12 дефицитная анемия. Классификация. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.
5. Агрессивные В клеточные неходжкинские лимфомы. Принципы лечения.
6. Задачи патологоанатомической службы

#### № 2

4. Лимфома Ходжкина. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы терапии.
5. МДС, классификация ВОЗ, принципы терапии.
6. Принципы формулирования патологоанатомического диагноза.

#### № 3

4. Неходжкинские злокачественные лимфомы. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы терапии.
5. Хронический миелолейкоз, диагностика, принципы терапии на современном этапе.
6. Обратимые и необратимые процессы в гистологической пробоподготовке. Роль и



правила фиксации материала. Виды фиксаторов в гистологической практике.

№ 4

4. Врожденные гемолитические анемии. Клинико-лабораторная диагностика основных форм ферментопатий и гемоглобинопатий.
5. Хронические миелопролиферативные неоплазии. Классификация. Костный мозг при ХМЛ. Клетки псевдо «Гоше».
6. Этапы гистологической обработки трепанобиопсий костного мозга.

№ 5

4. Наследственные гемолитические анемии. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика микросфероцитарной гемолитической анемии. Лечение.
5. Первичный миелофиброз. Классификация степеней ретикулинового фиброза.
6. Обратимые и необратимые процессы в гистологической пробоподготовке. Роль и правила фиксации материала. Виды фиксаторов в гистологической практике.

№ 6

4. Истинная полицитемия и симптоматические эритроцитозы. Дифференциальная диагностика. Лечение.
5. Костный мозг при ХЛЛ. Типы инфильтрации миелоидной ткани. Ключевые ИГХ маркеры ХЛЛ и множественной миеломы.
6. Принципы формулирования патологоанатомического диагноза.

№ 7

4. Приобретенные гемолитические анемии. Классификация. Аутоиммунная гемолитическая анемия. Диагностика. Лечение.
5. Сроки проведения патологоанатомических исследований по приказу 179н. Возможные объективные причины задержки ответов.
6. Сроки проведения патологоанатомических исследований по приказу № 179н. Возможные объективные причины задержки ответов.

№ 8

4. Множественная миелома. Классификация. Диагностика. Принципы лечения.
5. Обзорные и элективные гистологические окраски. Примеры, когда применяются.
6. Обзорные и элективные гистологические окраски. Примеры, когда применяются.

№ 9

4. Дифференциальная диагностика наследственной микросфероцитарной гемолитической анемии с гипербилирубинемиями (синдром Жильбера, постгепатитная билирубинемия).
5. Роль цитогенетических и молекулярно-генетических методов исследования в диагностике и прогнозировании опухолевых заболеваний системы крови.
6. Иммуногистохимия. Принцип метода и этапы проведения реакции. Возможности и ограничения использования метода.

№ 10

1. Болезнь Вальденстрема. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы лечения.
2. Болезнь Ходжкина. Классификация. Типы клеток при классической лимфоме Ходжкина, ключевые ИГХ маркеры при этом варианте.
3. Импрегнация серебром. Классификация степеней ретикулинового фиброза.

№ 11

1. Анемии. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика острой постгеморрагической анемии. Терапия.

2. Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.

3. Типы инфильтрации миелоидной ткани.

#### № 12

1. Железодефицитные анемии. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. Лечение. Дифференциальная диагностика железодефицитной анемии с талассемиями

2. Посттрансфузионные реакции и осложнения. Классификация, клиника, принципы лечения.

2. Ключевые ИГХ маркеры множественной миеломы, лимфомы Ходжкина и неходжкинских лимфом (ХЛЛ, фолликулярная лимфома, ДКБКЛ, лимфома из клеток мантии, лимфома Беркитта, В-клеточная лимфома высокой степени злокачественности [double-hit and triple-hit lymphoma], Т-клеточные лимфомы).

#### № 13

1. Клинико-лабораторная диагностика гемолитического криза. Лечение.

2. Костный мозг при ХЛЛ. Типы инфильтрации миелоидной ткани. Ключевые ИГХ маркеры ХЛЛ и множественной миеломы.

3. Гистология костного мозга в норме, ростки, их ИГХ маркеры, лейко-эритробластическое соотношение.

#### № 14

1. Показания к использованию и критерии эффективности переливаний эритроцитсодержащих сред.

2. Апластическая анемия. Классификация. Диагностика. Дифференциальный диагноз.

3. Иммуногистохимия. Принцип метода и этапы проведения реакции. Возможности и ограничения использования метода.

#### № 15

1. Роль цитогенетических и молекулярно-генетических методов исследования в диагностике и прогнозировании опухолевых заболеваний системы крови.

2. Первичный миелофиброз. Фазы. Классификация степеней ретикулинового фиброза.

3. Принципы формулирования патологоанатомического диагноза.

#### № 16

1. Принципы гемокомпонентной трансфузионной терапии. Показания.

2. Гистология костного мозга при истинной полицитемии и эссенциальной тромбоцитемии.

2. Этапы гистологической обработки трепанобиопсий костного мозга.

#### № 17

1. Техника переливаний компонентов крови (постановка проб на совместимость, контроль эффективности)

2. Современные подходы к диагностике и лечению множественной миеломы

3. Ключевые ИГХ маркеры множественной миеломы, лимфомы Ходжкина и неходжкинских лимфом (ХЛЛ, фолликулярная лимфома, ДКБКЛ, лимфома из клеток мантии, лимфома Беркитта, В-клеточная лимфома высокой степени злокачественности (double-hit and triple-hit lymphoma), Т-клеточные лимфомы).

### 9.3. Вопросы промежуточной аттестации – 3 семестр.

#### № 1

1. Апластическая анемия. Классификация. Диагностика. Дифференциальный диагноз.

2. Диагностика синдрома лимфаденопатий.
3. Острые лейкозы. Этиология и патогенез. Законы опухолевой прогрессии. Современная классификация.

№ 2

1. Клинико-лабораторные особенности некоторых форм острого лейкоза (острые миелоидные, острые лимфобластные лейкозы).
2. В-12 дефицитная анемия. Классификация. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.
3. Лимфома Ходжкина. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы терапии.

№ 3

1. В-12 дефицитная анемия. Классификация. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.
2. Лимфома Ходжкина. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы терапии.
3. Хронический миелолейкоз. Современные принципы диагностики и лечения.

№ 4

1. Неходжкинские злокачественные лимфомы. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы терапии.
2. Гемолитические анемии. Клинико-лабораторная диагностика основных форм ферментопатий и гемоглобинопатий.
3. Волосатоклеточный лейкоз. Клинико-лабораторная диагностика. Лечение.

№ 5

1. В-12 дефицитная анемия. Классификация. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.
2. Современные принципы диагностики и лечения острых лимфобластных лейкозов.
3. Лейкопении и агранулоцитозы. Классификация, диагностика и лечение.

№ 6

1. Лимфома Ходжкина. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы терапии.
2. Наследственные гемолитические анемии. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика микросфероцитарной гемолитической анемии. Лечение.
3. Миелодиспластический синдром. Классификация, диагностика и принципы терапии.

№ 7

1. Наследственные гемолитические анемии. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика микросфероцитарной гемолитической анемии. Лечение.
2. Современные принципы диагностики и лечения острых нелимфобластных лейкозов.
3. Истинная полицитемия и симптоматические эритроцитозы. Дифференциальная диагностика. Лечение.

№ 8

1. Приобретенные гемолитические анемии. Классификация. Аутоиммунная гемолитическая анемия. Диагностика. Лечение.
2. Острые лейкозы. Этиология и патогенез. Законы опухолевой прогрессии. Современная классификация.

3. Первичный миелофиброз. Клинико-гематологические варианты. Дифференциальный диагноз с циррозом печени. Лечение.

№ 9

1. Приобретенные гемолитические анемии. Классификация. Аутоиммунная гемолитическая анемия. Диагностика. Лечение.
2. Множественная миелома. Классификация. Диагностика. Принципы лечения.
3. Неходжкинские злокачественные лимфомы. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы терапии.

№ 10

1. Дифференциальная диагностика наследственной микросфероцитарной гемолитической анемии с гипербилирубинемиями (синдром Жильбера, постгепатитная билирубинемия).
2. Лейкемоидные реакции лимфоцитарного типа.
3. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток. Виды трансплантации.

№ 11

1. Дифференциальная диагностика наследственной микросфероцитарной гемолитической анемии с гипербилирубинемиями (синдром Жильбера, постгепатитная билирубинемия).
2. Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.
3. Болезнь Вальденстрема. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы лечения.

№ 12

1. Хронический лимфолейкоз. Клинико-лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение.
2. Железодефицитные анемии. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. Лечение.
3. Лейкемоидные реакции миелоидного типа

№ 13

1. Дифференциальная диагностика железодефицитной анемии с талассемиями.
2. Осложнения химиотерапии. Методы профилактики и лечения.
3. Множественная миелома. Классификация. Диагностика. Принципы лечения.

№ 14

1. Диагностика синдрома лимфаденопатий.
2. Методы исследований в гематологии.
3. Болезнь Вальденстрема. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы лечения.

№ 15

1. Железодефицитные анемии. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. Лечение.
2. Хронический миелолейкоз. Современные принципы диагностики и лечения.
3. Неходжкинские злокачественные лимфомы. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы терапии.

№ 16

1. Анемии. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика острой постгеморрагической анемии. Терапия.
2. Множественная миелома. Классификация. Диагностика. Принципы лечения.
3. Эритроцитозы. Классификация. Диагностика. Лечение.

№ 17

1. Множественная миелома. Классификация. Диагностика. Принципы лечения.
2. Неходжкинские злокачественные лимфомы. Классификация. Клинико-лабораторная

диагностика. Принципы терапии.

3. Миелодиспластический синдром. Классификация, диагностика и принципы терапии.

№ 18

1. Цитохимические, цитогенетические методы исследования при острых и хронических лейкозах.

2. Клинико-лабораторные особенности некоторых форм острого лейкоза (острый промиелоцитарный, острый эритромиелоз).

3. Истинная полицитемия и симптоматические эритроцитозы. Дифференциальная диагностика. Лечение.

№ 19

1. Клинико-лабораторная диагностика гемолитического криза. Лечение.

2. Лейкопении и агранулоцитозы. Классификация, диагностика и лечение.

3. Острые лейкозы. Этиология и патогенез. Современная классификация.

№ 20

1. Принципы гемокомпонентной трансфузионной терапии. Показания.

2. Миелодиспластический синдром. Классификация, диагностика и принципы терапии.

3. Современные принципы диагностики и лечения острых лимфобластных лейкозов.

№ 21

1. Принципы гемокомпонентной трансфузионной терапии. Показания.

2. Неходжкинские злокачественные лимфомы. Классификация. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы терапии.

3. Миелодиспластический синдром. Классификация, диагностика и принципы терапии.

№ 22

1. Посттрансфузионные реакции и осложнения. Классификация, клиника, принципы лечения.

2. Лейкемоидные реакции миелоидного типа.

3. Клинико-лабораторные особенности некоторых форм острого лейкоза (острые миелоидные, острые лимфобластные лейкозы).

№ 23

1. Постцитостатическая цитопения. Тактика ведения, профилактика осложнений

2. Лейкемоидные реакции миелоидного типа.

3. Приобретенные гемолитические анемии. Классификация. Аутоиммунная гемолитическая анемия. Диагностика. Лечение.

№ 24

1. Роль цитогенетических и молекулярно-генетических методов исследования в диагностике и прогнозировании опухолевых заболеваний системы крови.

2. Лейкопении и агранулоцитозы. Классификация, диагностика и лечение.

3. Множественная миелома. Классификация. Диагностика. Принципы лечения.