

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь



Д.Л. Пиневиц

2014г.

Регистрационный номер

ПКО-069

**ГЕМАТОЛОГИЯ**

программа подготовки в клинической ординатуре

СОГЛАСОВАНО

Директор государственного  
учреждения «Республиканский  
методический центр по высшему и  
среднему медицинскому и  
фармацевтическому образованию»



О.М. Жерко

2014г.

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный  
гематолог  
Министерства  
здравоохранения  
Республики Беларусь

А.Л. Усс

2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Ректор государственного учреждения  
образования «Белорусская  
медицинская академия  
последипломного образования»



Ю.Е. Демидчик

2014г.

Минск 2014

## АВТОРЫ:

заведующий кафедрой клинической гематологии и трансфузиологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» доктор медицинских наук, доцент Л.А. Смирнова;

ассистент кафедры клинической гематологии и трансфузиологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», ассистент, Ю.А. Борознин;

## РЕЦЕНЗЕНТЫ

заведующий отделением экстракорпоральных методов детоксикации учреждения здравоохранения «9-ая городская клиническая больница» г. Минска, доктор медицинских наук, профессор В.В. Кирковский;

заведующий отделением трансплантации костного мозга Республиканского центра гематологии и пересадки костного мозга, кандидат медицинских наук Н.Ф. Миланович

## РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Учебно-методическим советом Государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
(протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ .....	6
ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ .....	8
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	11
КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВРАЧУ-ГЕМАТОЛОГУ .....	74
ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ: СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	85
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ .....	93
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ПРОГРАММЫ .....	98

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа рассчитана на 1 год 11 месяцев при очной форме обучения и включает два основных раздела: общепрофессиональной и профессиональной подготовки. Первый раздел предусматривает подготовку по основам управления здравоохранением, медицинской информатики, клинической фармакологии. Второй – охватывает весь объем теоретических знаний и практических навыков, необходимых врачу–гематологу для самостоятельной работы в учреждениях здравоохранения.

Цель – подготовка врачей по специальности «Гематология».

Основными задачами подготовки в клинической ординатуре являются:

- приобретение и совершенствование теоретических знаний, необходимых врачу-гематологу для оказания высококвалифицированной гематологической помощи;
- освоение диагностических возможностей и современных методов лечения гематологических заболеваний: лейкозов, анемий, геморрагических диатезов;
- повышение профессионального уровня и подготовка к самостоятельной работе в гематологических отделениях больниц и амбулаторном приеме;
- совершенствование практических навыков, диагностических и лечебных манипуляций;
- формирование клинического мышления высококвалифицированного врача-гематолога, хорошо ориентирующегося не только в гематологической патологии но и в смежных клинических специальностях, а также в организации и экономике здравоохранения;
- приобретение и накопление необходимых знаний и умений по смежным дисциплинам;
- освоение правил организации гематологической помощи.

Освоение теоретического материала осуществляется клиническими ординаторами самостоятельно по рекомендациям руководителя путем анализа зарубежной и отечественной литературы по специальности, действующей нормативной документации и Государственных программ развития Республики Беларусь, утвержденных Президентом Республики Беларусь и Советом Министров Республики Беларусь.

Для формирования практических навыков осваиваются необходимые диагностические манипуляции: стерильная пункция, пункция тазовых костей, трепанобиопсия, определение групп крови и резус-принадлежности, проведение проб на совместимость крови, определение времени свертывания крови по Ли-Уайту, определение объема кровопотери, плевральная пункция, экспресс диагностика острых гемостазиопатий.

Предусмотрено посещение конференций по разбору клинических случаев, патологоанатомических конференций, присутствие на консультативных приемах и обходах палат сотрудниками кафедры и заведующим отделения, анализ заболеваемости.

В процессе подготовки в клинической ординатуре клинические ординаторы проходят текущую и итоговую аттестацию согласно плану подготовки в клинической ординатуре.

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ОЛ – острый лейкоз  
ХМЛ – хронический миелолейкоз  
ХЛПЗ – хронические лимфопролиферативные заболевания  
ХЛЛ – хронический лимфолейкоз  
ЛР – лейкомоидные реакции  
КИЗ – кабинет инфекционных заболеваний  
ОРИ – острая респираторная инфекция  
ОКИ – острая кишечная инфекция  
ЭВИ – энтеровирусная инфекция  
АБТ – антибактериальная терапия  
ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция  
ТОРС – тяжелый острый респираторный синдром  
АРТ – антиретровирусная терапия  
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких  
БА – базисная терапия  
ИЭ – инфекционный эндоцит  
ОРЛ – острая ревматическая лихорадка  
РА – ревматоидный артрит  
БА – бронхиальная астма  
СПСТ – система поражений соединительной ткани  
НПВС – нестероидные противовоспалительные лекарственные средства  
ГКС – глюкокортикостероиды  
ИД – иммунодепрессанты  
АШ – аортосунтирование  
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт  
ИБС – ишемическая болезнь сердца  
КШ – кардиогенный шок  
ИМ – инфаркт миокарда  
АГ – артериальная гипертензия  
СД – сахарный диабет  
ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания  
ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка  
СН – сердечная недостаточность  
АД – артериальное давление  
ХСН – хроническая сердечная недостаточность  
ГК – гипертонический криз  
ГПОД – грыжа пищевого отверстия диафрагмы  
ФЗЖ – функциональные заболевания желудка  
ЯБЖ – язвенная болезнь желудка  
ПБЦ – первичный бинарный цирроз  
ДЖВП – дисфункция желчевыводящих путей  
ГН – гломерулонефрит  
ОГН – острый гломерулонефрит

ХГН – хронический гломерулонефрит  
ХПН – хроническая почечная недостаточность  
ЖДА – железодефицитная анемия  
ГА – гемолитическая анемия  
АА – апластическая анемия  
ОК – острая кровопотеря  
ПГКК – периферические гемопоэтические кроветворные клетки  
ОНЛЛ – острый нелимфобластный лейкоз  
ХМЛ – хронический миелолейкоз  
ХЛЛ – хронический лимфолейкоз  
ССК – система свертывания крови  
АПТВ – активированное протромбиновое время  
РКМФ – растворимые комплексы  
РКС – ретракция кровяного сгустка  
ТВ – тромбиновое время  
СЭП – свежзамороженная плазма  
ГЭК – гидроксипроксиэтилкрахмал  
ОПН – острая почечная недостаточность  
ТКМ – трансплантация костного мозга  
ТГКПК – трансплантация гемопоэтических клеток периферической крови  
АИГА – аутоиммунная гемолитическая анемия  
СК – служба крови  
СПК – станция переливания крови  
ВТ – вычислительная техника  
Г-6-Ф-Д – глюкозо-6-фосфат дегидрогеназа  
ФАВ – классификация лейкозов  
ПЦР (РВС) – полимеразная цепная реакция  
ДВС – диссеминированное внутрисосудистое свертывание  
ПДФ – продукты деградации фибриногена  
Ф – фактор  
МНО – LNR – международное нормализованное отношения

## ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ

Наименование разделов	Распределение времени					
	Всего		В том числе по годам			
			1-ый год		2-ой год	
	неделя	часов	неделя	часов	неделя	часов
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Общепрофессиональная подготовка</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
1.1. Основы управления здравоохранением в Республике Беларусь	1	36			1	36
1.2. Медицинская информатика и компьютерные технологии	1	36	1	36		
1.3. Клиническая фармакология	1	36	1	36		
<b>2. Профессиональная подготовка</b>	<b>93</b>	<b>3348</b>	<b>46</b>	<b>1656</b>	<b>47</b>	<b>1692</b>
<b>2.1. Детская онкология и гематология</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>72</b>		
<b>2.2. Клиническая лабораторная диагностика</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>72</b>		
<b>2.3. Онкология</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>72</b>		
<b>2.4. Инфекционные болезни</b>	<b>2</b>	<b>72</b>			<b>2</b>	<b>72</b>
<b>2.5. Терапия</b>	<b>2</b>	<b>72</b>			<b>2</b>	<b>72</b>
<b>2.6. Анемии</b>	<b>24</b>	<b>864</b>	<b>11</b>	<b>396</b>	<b>13</b>	<b>468</b>
2.6.1. Методы обследования больных с анемиями	2	72	2	72		
2.6.2. Железодефицитные анемии	4	144	4	144		
2.6.3. Лечение железодефицитных анемий	2	72	2	72		
2.6.4. Наследственные гемолитические анемии	3	108	3	108		
2.6.5. Приобретенные гемолитические анемии	4	144			4	144
2.6.6. Апластические анемии	2	72			2	72
2.6.7. Мегалобластные анемии	3	108			3	108
2.6.8. Анемии, обусловленные инфекцией и воспалением	1	36			1	36
2.6.9. Дифференциальная диагностика анемий	1	36			1	36
2.6.10. Трансплантация костного мозга при анемиях	2	72			2	72



1	2	3	4	5	6	7
<b>2.7. Лейкозы</b>	<b>27</b>	<b>972</b>	<b>12</b>	<b>432</b>	<b>15</b>	<b>540</b>
2.7.1. Инструментальные и лабораторные методы исследования при лейкозах	2	72	2	72		
2.7.2. Острые лейкозы	4	144	4	144		
2.7.3. Программная цитостатическая терапия острых лейкозов	2	72	2	72		
2.7.4. Хронический миелолейкоз	4	144	4	144		
2.7.5. Современное лечение ХМЛ	1	36			1	36
2.7.6. Эритремия	2	72			2	72
2.7.7. Хронический лимфолейкоз	4	144			4	144
2.7.8. Современное лечение ХЛЛ	1	36			1	36
2.7.9. Множественная миелома	3	108			3	108
2.7.10. Лучевая терапия и методы экстракорпоральной гемокоррекции при лейкозах	2	72			2	72
2.7.11. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при лейкозах	2	72			2	72
<b>2.8. Геморрагические диатезы</b>	<b>21</b>	<b>756</b>	<b>10</b>	<b>360</b>	<b>11</b>	<b>396</b>
2.8.1. Физиология гемостаза	3	108	3	108		
2.8.2. Лабораторная диагностика гемостаза	2	72	2	72		
2.8.3. Тромбоцитопении	1	36	1	36		
2.8.4. ДВС-синдром	1	36	1	36		
2.8.5. Гемофилия А	3	108	3	108		
2.8.6. Гемофилии В и С	2	72			2	72
2.8.7. Болезнь Виллебранда	2	72			2	72
2.8.8. Парагемофилии	1	36			1	36
2.8.9. Лечение гемофилий	4	144			4	144
2.8.10. Тромбофилии	2	72			2	72
<b>2.9. Клиническая трансфузиология</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>144</b>
2.9.1. Компоненты, препараты крови и кровезаменители	4	144	4	144		
2.9.2. Трансфузионная терапия по патогенетическому принципу	4	144			4	144

1	2	3	4	5	6	7
<b>2.10. Иммуногематология и клиническая иммунология</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>108</b>		
<b>Всего</b>	<b>96</b>	<b>3456</b>	<b>48</b>	<b>1728</b>	<b>48</b>	<b>1728</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. 1. **Общепрофессиональная подготовка**

#### 1.1. **Основы управления здравоохранением в Республике Беларусь**

Здравоохранение. Системы здравоохранения: государственная (бюджетная), страховая, частная. Системы и организация здравоохранения в зарубежных странах. Их характеристика, организационные принципы.

Международное сотрудничество в области здравоохранения. Международные медицинские организации, ассоциации, общества. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), ее структура, основные направления деятельности. Значение ВОЗ в решении вопросов международного здравоохранения. Участие Республики Беларусь в деятельности ВОЗ.

Здравоохранение Республики Беларусь. Организационные принципы государственной системы здравоохранения Республики Беларусь. Основные направления совершенствования здравоохранения.

Государственная политика Республики Беларусь в области охраны здоровья населения. Законодательная база в области охраны и укрепления здоровья населения. Проблемы здравоохранения в важнейших общественно-политических, государственных документах (Конституция Республики Беларусь, законы Республики Беларусь, постановления Совета Министров и др.).

Государственные социальные минимальные стандарты, определение, виды. Государственные минимальные социальные стандарты в области здравоохранения.

Основы медицинской статистики. Содержание, задачи. Применение медицинской статистики в деятельности медицинских организаций. Организация медико-статистического исследования.

Общественное здоровье и методы его изучения. Важнейшие медико-социальные проблемы. Общественное здоровье: критерии, показатели, индексы. Факторы, определяющие уровень общественного здоровья, их характеристика.

Демографическая политика государства. Демографическая безопасность. Цель и задачи, принципы обеспечения демографической безопасности.

Современное состояние и основные тенденции демографических процессов в Республике Беларусь и зарубежных странах. Факторы, определяющие особенности и динамику современных демографических процессов.

Современные подходы к изучению заболеваемости и инвалидности населения. Методы изучения заболеваемости, их сравнительная характеристика. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10). Инвалидность.

Организация медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях. Врач общей практики, функции, организация работы, взаимодействие с врачами–специалистами.

Организация диспансеризации населения. Диспансерный метод в работе амбулаторно-поликлинических учреждений. Профилактические осмотры.

Стационарная медицинская помощь. Специализированная и высокотехнологичная медицинская помощь

Основы медицинской экспертизы и реабилитации.

Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения населения.

Методика анализа деятельности медицинских организаций. Основные показатели деятельности стационарных и амбулаторно-поликлинических организаций. Анализ деятельности.

Модель конечного результата как критерий оценки деятельности медицинских организаций.

Основы управления, экономики, планирования и финансирования здравоохранения. Научные основы управления здравоохранением. Методы управления. Функции управления. Социально-психологические аспекты управления.

Программно-целевое управление. Комплексные целевые программы в управлении здравоохранением. Научная организация труда в организациях здравоохранения.

Управление людскими ресурсами в здравоохранении. Работа с кадрами. Конфликты и их разрешение.

Основы маркетинга в здравоохранении, его виды и социально-психологические аспекты. Маркетинг медицинских технологий.

Рынок медицинских услуг. Система налогообложения в здравоохранении.

Программно-целевое и функционально-отраслевое планирование. Методы планирования. Виды планов в здравоохранении.

Территориальные программы государственных гарантий обеспечения медицинской помощью населения. Нормативы объема медицинской помощи, оказываемой населению в амбулаторно-поликлинических, стационарных организациях, скорой медицинской помощи.

Планирование медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях. Функция врачебной должности. Планирование медицинской помощи в стационарных условиях.

Финансирование в здравоохранении. Источники финансирования. Принципы финансирования.

Основы экономики в здравоохранении. Виды эффективности в здравоохранении (медицинская, экономическая, социальная) Оценка эффективности в здравоохранении.

### **1.2. Медицинская информатика и компьютерные технологии**

Информация и её обработка. Основные категории и понятия информатики. Информатика и информационные технологии. Виды медицинской информации. Характеристики медицинской информации.

Состав аппаратного обеспечения персонального компьютера, характеристика основных периферийных устройств. Устройства хранения информации. Сканирование информации. Установка и настройка принтера. Настройка BIOS, установка драйверов.

Операционная система. Классификация операционных систем. Графический пользовательский интерфейс. Основные программные приложения.

Файловые системы. Файлы и каталоги. Права доступа к файлу. Другие функции файловых систем. Установка программного обеспечения.

Сервисные программные средства. Служебные программы.

Принципы построения вычислительных сетей. Internet, intranet, VPN. Программные и аппаратные компоненты вычислительной сети. Электронная оргтехника. Современные средства связи и их взаимодействие с компьютерной техникой. Принципы построения локальных вычислительных сетей.

Использование прикладных программ общего назначения: текстовых редакторов, электронных таблиц, систем управления базами данных (СУБД), графических редакторов, средств создания презентаций, пакетов стандартных программ офисного назначения. Применение электронных таблиц в задачах обработки медицинской информации. Вычисления, анализ данных, поддержка принятия решений. Реляционная модель данных, нормализация формы представления данных. Технология реализации задачи в профессиональной области средствами СУБД. Проектирование, ввод информации, сопровождение. Пакеты статистической обработки данных. Ввод данных, обработка, анализ результатов с помощью программ Microsoft Excel, Statistika, SPSS. Медицинские автоматизированные системы.

Организационная структура Интернета. Основные протоколы сети Интернет. Система доменных имен DNS. Настройка клиента электронной почты.

Защита информации. Криптография. Электронная цифровая подпись.

### **1.3. Клиническая фармакология**

Предмет и задачи клинической фармакологии.

Фармакодинамика лекарственных средств. Принципы механизма действия, их специфичность и избирательность.

Фармакокинетика лекарственных средств: адсорбция, связь с белком, биотрансформация, распределение, выведение.

Взаимодействие лекарственных средств: фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое.

Побочные действия лекарственных средств: прогнозируемые и непрогнозируемые. Пути предупреждения и коррекции побочных эффектов.

Аспекты клинической фармакологии у беременных, лиц пожилого и старческого возраста.

Общие принципы фармакотерапии, выбора лекарственных средств, дозы, режим их дозирования.

Клиническая фармакология основных лекарственных средств, применяемых в широкой медицинской практике.

## **2. Профессиональная подготовка**

### **2.1. Детская онкология и гематология**

Основы социальной организации гематологической помощи и службы крови в Республике Беларусь.

Принципы организации здравоохранения в Республики Беларусь. Здоровье ребенка как социальная ценность. Основные правительственные документы в области охраны детского населения и перспективы развития здравоохранения. Характеристика состояния здоровья детского населения и задачи здравоохранения. Основные направления в педиатрии, в частности в гематологии.

Организация лечебно-профилактической гематологической помощи детскому населению. Особенности диспансеризации и реабилитации детей с гематологической патологией. Особенности лечения детей с гематологической патологией в амбулаторно-поликлинических условиях. Организация гематологической помощи детскому населению с гематологической патологией. Основы трансфузионной помощи детскому населению. Медицинская этика и деонтология врача-педиатра, гематолога. Структура учреждений службы крови и гематологическая помощь в Республике Беларусь.

Современная теория кроветворения.

Современные представления о кроветворении, как о процессе последовательных дифференцировок родоначальных клеток. Теория стволовой клетки. Роль гемопоэтических факторов роста в регуляции дифференцировки клеток. Понятие о гемопоэтическом микроокружении. Гемопоэз у эмбриона и плода. Роль желточного мешка в эмбриональном кроветворении. Дополнительная роль эмбриональной мезенхимы в эмбриональном гемопоэзе. Печеночный период эмбрионального гемопоэза. Эмбриональный костный мозг и миелопоэз. Гемопоэз в селезенке эмбриона и плода. Роль тимуса и лимфатических узлов в гемопоэзе эмбриона и плода. Кроветворение в костном мозге. Эритропоэз. Гранулоцитопоэз. Мегакриоцитопоэз. В-лимфопоэз. Т-лимфопоэз. Возрастные особенности кроветворения у детей.

Лабораторные методы исследования крови.

Показатели красной крови (эритроциты, гемоглобин, ретикулоциты, цветовой показатель) у детей различного возраста (недоношенных детей, периода новорожденности, грудного возраста, у детей старше 1 года). Морфология эритроцитов. Анизоцитоз эритроцитов. Пойкилоцитоз

эритроцитов. Причины развития и клиническое значение анизоцитоза и пойкилоцитоза. Показатели лейкоцитов у детей различного возраста. Морфология лейкоцитов. Клиническое значение. Скорость оседания эритроцитов. Гематокрит. Тромбоциты. Современные методы анализа клеток периферической крови. Вычисление эритроцитарных индексов: средний объем эритроцитов (MCV), среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), ширина распределения эритроцитов по объему (RDW). Просмотр мазков периферической крови под микроскопом

Анемии у детей. Определение. Классификация. Железодефицитные анемии.

Определение анемии. Классификация анемий по патогенетическому принципу. Железодефицитная анемия у детей. Определение железодефицитной анемии. Частота железодефицитной анемии у детей в мире, в Республике Беларусь. Роль железа и его метаболизм в детском организме. Причины железодефицитных состояний у детей. Патогенез железодефицитной анемии (прелатентный дефицит железа, латентный дефицит железа, железодефицитная анемия). Клинические проявления железодефицитных состояний у детей

Клинико-лабораторная диагностика железодефицитных анемий. Диспансеризация. Профилактика.

Лабораторные критерии диагностики железодефицитных состояний у детей. Лабораторные показатели, характеризующие состояние «красной крови» в клиническом анализе крови. Лабораторные показатели, характеризующие состояние обмена железа в организме (транспортный фонд железа, показатели запасов железа в организме). Лечение железодефицитных анемий у детей. Основные принципы лечения сидеропенических состояний. Диета при железодефицитных состояниях. Медикаментозная терапия при железодефицитной анемии (классификация современных препаратов железа, выбор медикаментозной терапии, продолжительность курса лечения). Показания для трансфузий эритроцитарной массы. Профилактика железодефицитных состояний и диспансерное наблюдение за пациентами с железодефицитными анемиями. Клинический разбор пациентов с железодефицитными анемиями

Мегалобластные анемии у детей. В<sub>12</sub> и фолиево-дефицитные анемии.

Понятие о мегалобластных анемиях. Витамин В<sub>12</sub>-дефицитная анемия. Роль витамина В<sub>12</sub> и его метаболизм в детском организме. Физиологическое значение витамина В<sub>12</sub> для организма. Причины дефицита витамина В<sub>12</sub> и формирование мегалобластного кроветворения. Клиническая картина В<sub>12</sub>-дефицитной анемии. Фолиеводефицитная анемия. Роль фолиевой кислоты и ее метаболизм в организме. Физиологическое значение фолиевой кислоты. Причины дефицита фолиевой кислоты. Клиническая картина фолиеводефицитной анемии.

Клинико-лабораторная диагностика мегалобластных анемий. Профилактика. Диспансеризация.

Лабораторные критерии диагностики мегалобластных анемий. Лабораторные показатели, характеризующие состояние «красной крови», лейкоцитов и тромбоцитов в клиническом анализе крови. Морфологические особенности периферической крови. Исследование пунктата костного мозга. Определение уровня витаминов В<sub>12</sub> и фолиевой кислоты в сыворотке крови. Принципы лечения В<sub>12</sub>-дефицитной анемии. Выбор препаратов витамина В<sub>12</sub>. Продолжительность курса терапии. Критерии клинико-лабораторной ремиссии. Показания для трансфузий эритроцитарной массы. Принципы терапии фолиеводефицитной анемии. Выбор медикаментозной терапии. Продолжительность курса лечения. Профилактика мегалобластных анемий. Выделение среди детей «групп риска» по дефициту фолиевой кислоты и витамина В<sub>12</sub>. Принципы диспансерного наблюдения за детьми с мегалобластными анемиями. Клинический разбор случаев и историй болезни пациентов с мегалобластными анемиями.

Гемолитические анемии у детей (определение, классификация, виды гемолиза). Наследственные гемолитические анемии, связанные с нарушением мембраны эритроцитов (анемия Минковского-Шоффара, наследственный эллиптоцитоз). Наследственные гемолитические анемии, связанные с нарушением активности ферментов эритроцитов. Наследственные гемолитические анемии, связанные с нарушением структуры или синтеза гемоглобина (талассемия, серповидно-клеточная анемия). Приобретенные иммунные гемолитические анемии (понятие, виды). Изоиммунные гемолитические анемии. Гемолитическая болезнь новорожденных. Аутоиммунные гемолитические анемии (виды, этиопатогенез, клиническая картина).

Клинико-лабораторная диагностика гемолитических анемий. Профилактика. Диспансеризация

Диагностический алгоритм при гемолитических анемиях у детей. Лабораторные показатели, характеризующие состояние «красной крови» в клиническом анализе крови. Морфологические особенности периферической крови. Биохимические показатели, характеризующие виды гемолиза. Определение осмотической резистентности эритроцитов. Проведение прямой и непрямой пробы Кумбса. Лечение гемолитических анемий в зависимости от вида гемолиза. Показания к спленэктомии. Неотложные мероприятия в период гемолитического криза. Профилактика гемолитических кризов у детей с гемолитическими анемиями. Принципы диспансерного наблюдения за детьми с гемолитическими анемиями.

Лимфаденопатии у детей.

Понятие о лимфаденопатиях. Структура лимфатического узла. Классификация лимфаденопатий. Понятие о регионарной и генерализованной лимфаденопатии. Характеристика первичных лимфаденопатий. Клиническая характеристика опухолевых злокачественных лимфаденопатий (острый лимфобластный лейкоз, лимфомы,



лимфогранулематоз). Клиническая характеристика опухолевых доброкачественных лимфаденопатий (лангергансоклочный гистиоцитоз, вирус-ассоциированный гистиоцитоз). Характеристика вторичных (реактивных) лимфаденопатий. Регионарные (локальные) лимфаденопатии. Клиническая характеристика неспецифических неинфекционных лимфаденопатий (аллергические реакции, сывороточная болезнь, вакцинация, укусы насекомых). Клиническая характеристика неспецифических инфекционных лимфаденопатий, вызванных бактериями, вирусами, простейшими и грибами. Клиническая характеристика генерализованных специфических и неспецифических лимфаденопатий.

Оценка состояния кожных покровов над лимфатическим узлом, связь с окружающими тканями и между другими лимфатическими узлами. Лабораторно-инструментальные методы исследования при лимфаденопатиях у детей. Дифференциальная диагностика основных нозологических форм, протекающих с лимфаденопатией

Диагностика и терапия детей с лимфаденопатиями

Диагностический алгоритм при регионарной лимфаденопатии. Диагностический алгоритм при генерализованной лимфаденопатии. Унифицированный подход оценки лимфаденопатий. Определение локализации, количества, размеров и формы увеличенных лимфоузлов. Характеристика консистенции, распространенности поражения, наличие болезненности. Терапевтическая тактика при лимфаденопатиях

Диспансеризация детей с лимфаденопатиями

Диспансерное наблюдение за детьми с лимфаденопатиями. Клинический разбор пациентов с различными видами лимфаденопатий

Острые лейкозы у детей.

Понятие об острых лейкозах. Этиология лейкозов. Роль ионизирующей радиации, как мутагенных факторов в развитии лейкозов. Химические мутагены. Роль наследственности. Генетические дефекты ростков кроветворения. Наследственный дефицит иммунной системы. Молекулярно-генетические изменения, индуцируемые канцерогенами. Патогенез лейкозов. Понятие о протоонкогенах. Онкогены, как модель активированных протоонкогенов. Механизмы активации онкогенов. Понятие о генах-супрессорах (антионкогенах). Механизмы действия антионкогенов и их участие в развитии гемобластозов. Понятие об апотозе. Роль апотоза в лейкозогенезе. Хромосомные изменения при острых лейкозах. Общие положения опухолевой прогрессии в патогенезе гемобластозов (по Воробьеву А.И.). Общие принципы классифицирования острых лейкозов. Клиническая картина при острых лейкозах. Понятие о периодах заболевания. Развернутая стадия болезни. Полная клинико-гематологическая ремиссия. Стадия выздоровления. Рецидив заболевания. Виды рецидивов. Терминальная стадия. Внекостномозговые поражения при острых лейкозах. Особенности течения отдельных форм острых лейкозов. Факторы прогноза при острых лейкозах

Осмотр детей, больных различными вариантами острых лейкозов. Этапы и общие принципы терапии лечения острых лейкозов. Программы химиотерапии. Трансплантация костного мозга

Диагностика, диспансеризация детей, больных острыми лейкозами.

Общие принципы диагностики острых лейкозов. Морфологическое исследование клеток костного мозга. Цитохимическое исследование клеток костного мозга. Классификация дифференцировочных антигенов. Иммунофенотипирование острых лейкозов. Иммунологическая классификация острых лейкозов. Цитогенетическое исследование клеток костного мозга (число и структура хромосом, наличие их повреждений). Молекулярная генетика костномозговых клеток. Исследование ликвора.

Лейкемоидные реакции у детей.

Понятие о лейкемоидных реакциях. Этиология и патогенез лейкемоидных реакций. Классификация и периоды течения лейкемоидных реакций. Миелоидные лейкемоидные реакции. Псевдобластные лейкемоидные реакции. Этиопатогенетические механизмы. Клиническая характеристика заболеваний, сопровождающихся псевдобластной лейкемоидной реакцией.

Лейкемоидные реакции по нейтрофильному типу. Лейкемоидные реакции по базофильному типу. Лейкемоидные реакции по эозинофильному типу. Лейкемоидные реакции по моноцитарному типу. Лейкемоидные реакции по лимфоцитарному типу. Клиническая характеристика заболеваний, сопровождающихся лейкемоидной реакцией по лимфоцитарному типу.

Диагностика и дифференциальная диагностика лейкемоидных реакций у детей.

Диагностический алгоритм при псевдобластных лейкемоидных реакциях в детском возрасте. Дифференциальная диагностика от острых лейкозов. Диагностический алгоритм при лейкемоидных реакциях по нейтрофильному типу. Дифференциальная диагностика с хроническим миелолейкозом у детей. Диагностический алгоритм при лейкемоидных реакциях по эозинофильному типу. Диагностический алгоритм при лейкемоидных реакциях по моноцитарному типу. Диагностический алгоритм при лейкемоидных реакциях по лимфоцитарному типу. Терапевтическая тактика при лейкемоидных реакциях у детей. Клинический разбор пациентов с различными лейкемоидными реакциями.

Геморрагический васкулит у детей.

Определение геморрагического васкулита. Распространенность геморрагического васкулита у детей. Этиология и патогенетический механизм заболевания. Роль факторов, предрасполагающих к развитию заболевания. Классификация геморрагического васкулита (по Ильину А.А.). Клиническая картина основных синдромов геморрагического васкулита (кожный, суставной, абдоминальный, почечный, смешанный).

Диагностика, профилактика и диспансеризация геморрагического васкулита у детей.

Лабораторная диагностика. Характерные изменения гемостаза при геморрагическом васкулите. Лечение геморрагического васкулита в зависимости от клинического синдрома (необходимая диета, режим, базисная терапия: дезагреганты, гепарин, активаторы фибринолиза непрямого действия, показания для назначения глюкокортикостероидов, цитостатиков, плазмофереза). Осложнения геморрагического васкулита. Прогноз заболевания. Принципы диспансерного наблюдения. Профилактика обострений геморрагического васкулита у детей. Диагностика, профилактика и диспансеризация геморрагического васкулита у детей. Клинический разбор случаев и историй болезни пациентов с различными синдромами геморрагического васкулита.

Тромбоцитопении у детей. Тромбоцитопении. Понятие. Характеристика наследственных форм тромбоцитопений. Характеристика приобретенных форм тромбоцитопений. Иммунные тромбоцитопении, их виды. Этиопатогенез и клиническая характеристика изоиммунной тромбоцитопении. Этиопатогенез и клиническая характеристика трансиммунной тромбоцитопении. Этиопатогенез и клиническая характеристика гетероиммунной (гаптеновой) тромбоцитопении. Этиопатогенез и клиническая характеристика аутоиммунной тромбоцитопении. Этиопатогенез и клиническая характеристика симптоматических тромбоцитопений.

Диагностика, профилактика и диспансеризация тромбоцитопении у детей

Лабораторно-инструментальная диагностика при тромбоцитопении у детей. Особенности костного мозга при аутоиммунной тромбоцитопении. Лечение тромбоцитопений. Показания к спленэктомии при аутоиммунной тромбоцитопении. Иммунодепрессантная терапия. Применение циклоsporина А. Применение внутривенного иммуноглобулина. Профилактика обострений при аутоиммунной тромбоцитопении у детей. Принципы диспансерного наблюдения детей с тромбоцитопенией. Клинический разбор случаев и историй болезни пациентов с тромбоцитопенией

## **2.2. Клиническая лабораторная диагностика**

Правила получения и первичной обработки биологического материала для лабораторных исследований.

Практическое занятие. Подготовка пациентов для взятия материала для лабораторного исследования. Правила взятия биологического материала (кровь, моча, мокрота, выпотные жидкости). Приготовление препаратов. Методы окраски биологического материала.

Использование гематологических анализаторов в лабораторной практике. Типы гематологических анализаторов. Принципы работы. Параметры, характеризующие состояние эритропоэза, лейкопоэза, тромбоцитопоэза. Клиническая интерпретация результатов. Причины ошибок при работе на гематологических анализаторах  
Железодефицитные анемии.

Лабораторные критерии, характеризующие нарушения обмена железа. Виды дефицита железа. Железодефицитные анемии, этиопатогенез, клиническая картина. Динамика гематологических и биохимических показателей в течение анемии, в процессе лечения. Гематологические критерии эффективности лечения.

Практическое занятие. Этиология, патогенез, изменения крови и костного мозга при железодефицитных анемиях. Дифференциальная диагностика изучаемых анемий. Изменения морфологии эритроцитов периферической крови и клеток костного мозга, подсчет лейкоцитарной формулы и миелограммы больных железодефицитными и сидероахрестическими анемиями. Дифференциальная диагностика по результатам исследований представленных препаратов.

Наследственные гемолитические анемии. Виды гемолиза (внутриклеточный, внутрисосудистый). Лабораторные показатели. Классификация гемолитических анемий. Наследственные гемолитические анемии. Анемии, связанные с нарушением мембраны эритроцитов (эритроцитопатии). Наследственные микросфероцитоз, эллиптоцитоз (овалоцитоз), стоматоцитоз, акантоцитоз. Морфологическая характеристика эритроцитов. Особенности патогенеза. Клиническая картина. Картина крови и костного мозга. Клинико-диагностическое значение результатов исследования. Анемии, связанные с нарушением активности ферментов эритроцитов (энзимопатии). Лабораторная диагностика энзимдефицитных анемий. Анемии, связанные с нарушением синтеза гемоглобина (гемоглобинопатии). Серповидноклеточная анемия. Этиопатогенез. Клинико-лабораторная диагностика. Талассемия. Особенности патогенеза. Клинико-лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика талассемий.

Приобретенные гемолитические анемии. Анемии, связанные с воздействием антител (иммунные гемолитические анемии). Изоиммунные гемолитические анемии. Гемолитическая болезнь новорожденных. Аутоиммунные гемолитические анемии. Клинико-лабораторная диагностика Мегалобластные анемии.

Анемии, связанные с дефицитом витамина В<sub>12</sub>. Обмен витамина В<sub>12</sub>. Особенности патогенеза. Клиническая картина. Картина крови и костного мозга. Динамика лабораторных показателей (в течение заболевания и в процессе лечения). Критерии гематологической ремиссии. Анемии, связанные с дефицитом фолиевой кислоты. Патогенез. Клинико-лабораторная характеристика.

Морфология клеток мегалобластного типа кроветворения. Основные морфологические отличия мегалобластов и нормобластов. Изучение морфологии мегалобластов.

Апластические анемии. Агранулоцитозы.

Наследственные и приобретенные апластические анемии. Этиопатогенез. Клиническая картина. Изменение гемограмм и миелограмм при различных формах заболевания. Динамика лабораторных показателей в

различные стадии болезни. Анемия Фанкони (клиническая картина, лабораторная диагностика). Анемия Даймонда-Блекфана (клиническая картина, лабораторная диагностика). Агранулоцитозы. Этиология, патогенез. Миелотоксические агранулоцитозы. Иммунные (гаптеновые и аутоиммунные) агранулоцитозы. Лабораторная диагностика. Динамика изменений в различные стадии болезни.

Острые лейкозы. Особенности патогенеза. Характеристика морфологического субстрата при острых лейкозах (ОЛ). Клинико-лабораторная характеристика ОЛ. Основные принципы диагностики ОЛ. Классификация ОЛ. Морфологическая, цитохимическая, иммунофенотипическая и цитогенетическая характеристика разных вариантов ОЛ. Дифференциальная диагностика ОЛ.

Этиопатогенез гемобластозов, классификация, методы диагностики лейкозов. Острые лейкозы: принципы лабораторной диагностики, морфологические особенности опухолевых клеток при различных вариантах. Исследование препаратов крови и костного мозга пациентов с острыми лейкозами, описание обнаруженных морфологических изменений. Дифференциальная диагностика острых лейкозов.

Хронические миелопролиферативные заболевания.

Хронический миелолейкоз (ХМЛ). Особенности патогенеза. Цитогенетическая характеристика клеток. Клинико-лабораторная характеристика стадий ХМЛ. Основные критерии диагностики ХМЛ. Дифференциальная диагностика. Идиопатический миелофиброз (сублейкемический миелоз). Особенности патогенеза. Клинико-лабораторная характеристика. Основные критерии диагностики. Дифференциальная диагностика. Истинная полицитемия (эритремия). Особенности патогенеза. Клинико-лабораторная характеристика. Основные критерии диагностики.

Эссенциальная тромбоцитемия. Особенности патогенеза. Клинико-лабораторная характеристика. Основные критерии диагностики.

Особенности патогенеза, классификация, морфологический субстрат, принципы диагностики хронических миелоидных лейкозов. Морфология клеток крови и костного мозга пациентов с хроническим миелолейкозом, миелофиброзом, истинной полицитемией. Патологические изменения, интерпретация полученных результатов.

Хронические лимфопролиферативные заболевания (ХЛПЗ).

Классификация ХЛПЗ. Особенности патогенеза. Клинико-лабораторная характеристика В-хронического лимфолейкоза. Волосатоклеточный лейкоз. Пролимфоцитарный лейкоз. Основные критерии диагностики ХЛЛ. Дифференциальная диагностика. Т-клеточные варианты ХЛЛ.

Генерализованная плазмоцитома.

Понятие о парапротеинемических гемобластозах. Особенности патогенеза генерализованной плазмоцитомы (миеломная болезнь). Клинико-лабораторная характеристика плазмоцитомы. Основные критерии диагностики. Дифференциальная диагностика.

Реактивные изменения картины крови при различных заболеваниях.

Современные представления о механизмах реактивных изменений со стороны гемопоэза при различных патологических состояниях. Лейкемоидные реакции (ЛР) миелоидного типа (ЛР нейтрофильного типа, вторичные эритроцитозы, ЛР моноцитарного типа, ЛР бластного типа, ЛР со стороны двух или трех ростков миелопоэза). ЛР лимфоидного типа. Инфекционный мононуклеоз. Вторичные парапротеинемии.

Патогенез реактивных изменений гемопоэза, картина крови и костного мозга при различных вариантах лейкемоидных реакций, морфологические изменения клеток при интоксикациях, инфекционном мононуклеозе. Исследование препаратов крови пациентов с сепсисом, злокачественными опухолями, агранулоцитозом, инфекционным мононуклеозом и др. Проведение дифференциальной диагностики лейкемоидных реакций и лейкозов.

Лабораторные критерии патологии почек. Нарушение мочеобразования, оценка суточного диуреза, олигурии, полиурии, анурии. Основные показатели нарушения химических свойств мочи (цвет, запах, прозрачность, относительная плотность, реакция мочи). Причины протеинурии, глюкозурии, кетонурии, уробилинурии, гемоглобинурии. Микроскопическое исследование осадка мочи, клиническое значение.

Физико-химическое и микроскопическое исследование мочи, химическое исследование мочи, микроскопия нативных препаратов осадков мочи, изучается морфология клеточных элементов и структура кристаллических образований. Оценка результатов исследования.

Заболевания органов мочевыделительной системы.

Мочевой синдром при гломерулонефритах, нефротическом синдроме, пиелонефрите, цистите, острой и хронической почечной недостаточности.

Лабораторная диагностика малярии. Особенности течения малярии в Белоруссии. Развитие малярийных плазмодиев в организме человека, эритроцитарный цикл (шизогония). Клиническая картина трехдневной, четырехдневной и тропической малярии. Принципы лабораторной диагностики малярии. Морфология различных видов малярийных плазмодиев в мазке и в толстой капле крови.

Методика взятия крови, приготовление и окраска мазков и толстой капли. Морфологические особенности различных видов малярийных плазмодиев, дифференциация различных видов возбудителей малярии, анализ полученных результатов исследования.

Лабораторная диагностика заболеваний легких. Особенности строения слизистой оболочки различных отделов бронхов и альвеол. Механизмы образования мокроты, оценка ее характера. Морфология клеточных элементов, волокнистых и кристаллических образований мокроты. Исследования мокроты на БК. Клиническое значение лабораторного исследования мокроты. Мокрота при различных заболеваниях лёгких.

Физико-химические свойства мокроты, микроскопическое исследование. Дифференциация клеточных элементов, волокнистых и

кристаллических образований. Контрольные препараты на выявление БК. Интерпретация полученных результатов.

Лабораторная диагностика заболеваний с поражением серозных оболочек.

Причины и механизмы образования жидкостей в полостях, техника получения выпотных жидкостей и правила доставки их в лабораторию. Физико-химические свойства, микроскопическое исследование нативных и окрашенных препаратов. Дифференциальная диагностика экссудатов и трансудатов. Характер воспалительных процессов серозных оболочек и дифференциация мезотелия с элементами злокачественных опухолей.

Лабораторная диагностика заболеваний, передающихся половым путем

Принципы диагностики заболеваний, передающихся половым путем. Основные методы диагностики урогенитальных инфекций. Диагностика бактериального вагиноза, трихомониаза, гонореи, хламидиоза, урогенитальных кандидозов.

Правила сбора материала для исследования, правила приготовления и окраски мазков. Окраска мазков по Грамму. Дифференциация микробной флоры. Морфологическая характеристика трихомонад, возбудителей гонореи, хламидиоза, кандидозов, гарднереллезной флоры, анаэробной флоры рода. Мобилункус, лактобацилл, лептотрикса и др.

### **2.3. Онкология**

Эпидемиология злокачественных опухолей. Методика эпидемиологических исследований в онкологии. Источники статистической информации. Экстенсивные, интенсивные и стандартизованные показатели. Заболеваемость и смертность от злокачественных опухолей в Республике Беларусь и других странах. Влияние внешней среды на возникновение злокачественных опухолей. Факторы, влияющие на заболеваемость злокачественными опухолями: экология, факторы питания, социально-бытовые условия, профессиональные факторы, вредные привычки, генетические факторы. Роль курения в возникновении заболеваний. Профилактика онкологических заболеваний и санитарно-гигиеническое воспитание населения. Первичная профилактика злокачественных новообразований: охрана окружающей среды, рациональное питание, искоренение вредных привычек. Меры клинической профилактики и раннего выявления злокачественных опухолей. Роль, задачи и формы санитарно-просветительных мероприятий в онкологии. Диспансеризация как элемент клинической профилактики злокачественных новообразований. Методы диагностики в клинической онкологии.

Основные характеристики диагностической медицинской техники. Характеристика и принципы действия ультразвуковых томографов, компьютерных томографов, ядерно-магнитного резонанса. Основные виды фиброэндоскопов. Современная рентгенологическая аппаратура. Лабораторные методы диагностики. Рентгенодиагностические исследования – характеристика, маммография, показания; флюорография;

бронхография; пневмомедиастинография. Рентгенологические методы при опухолях панкреатодуоденальной зоны. Флюорография, лимфография. Радиоизотопные исследования, виды, характеристика. Эндоскопические методы диагностики. Функциональные методы диагностики; морфологические методы диагностики; иммунологические методы исследования. Операционная диагностика.

Эндоскопия органов дыхания. Показания, противопоказания, осложнения. Эндоскопия органов желудочно-кишечного тракта: показания, противопоказания, обезболивание, техника. Осмотр пациентов. Хирургические эндоскопические методы, видеоторакоскопия, медиастиноскопия. Осмотр пациентов в операционных при выполнении хирургических видеоторакоскопических диагностических манипуляций. Общие принципы хирургического лечения злокачественных опухолей. Особенности онкологических операций. Понятие абластики и антибластики. Принципы радикализма при выполнении операций при злокачественных опухолях. Понятие комбинированного, комплексного и многокомпонентного лечения в онкологии. Факторы, определяющие объем онкологических операций. Осмотр пациентов, получивших хирургическое, комбинированное и комплексное лечение злокачественных опухолей. Показания и противопоказания к комбинированному и комплексному лечению у онкологических пациентов.

Общие принципы лучевой терапии злокачественных опухолей.

Современное состояние лучевой терапии злокачественных опухолей. Достижения ядерной физики, техники, радиобиологии и онкологии в развитии лучевой терапии опухолей. Место и удельный вес лучевой терапии в лечении онкологических пациентов. Лучевая терапия как самостоятельный способ радикального, паллиативного и симптоматического воздействия на опухолевый процесс. Лучевая терапия как компонент комбинированного и комплексного метода. Задачи и возможности предоперационной, послеоперационной, интраоперационной лучевой терапии. Показания и противопоказания к применению лучевых методов лечения. Физические основы лучевой терапии злокачественных опухолей. Виды излучений, применяемых с лечебной целью в онкологии. Радиобиологические аспекты лучевой терапии опухолей. Современное представление о механизме биологического действия излучения. Понятие радиочувствительности и радиорезистентности. Факторы, определяющие радиочувствительность опухоли. Терапевтический интервал чувствительности, возможности расширения его. Модифицирующие факторы в лучевой терапии опухолей. Методы лучевой терапии злокачественных опухолей: дистанционное облучение, внутрисполостное облучение, внутритканевое облучение, сочетанный метод лучевой терапии

Общие принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей.

Современное состояние лекарственной терапии злокачественных опухолей и механизмы действия противоопухолевых препаратов. Задачи и цели лекарственного лечения пациентов. Место лекарственной терапии в



лечении онкологических пациентов. Лекарственная терапия как самостоятельный метод лечения онкологических пациентов. Лекарственная терапия как компонент комбинированного и комплексного метода. Задачи и возможности предоперационной и послеоперационной лекарственной терапии. Показания о химиорезистентности опухоли к противоопухолевым лекарственным средствам.

Расчет разовых и суммарных доз химиотерапевтических лекарственных средств. Разбор показаний и противопоказаний к химиотерапии.

Классификация противоопухолевых лекарственных средств. Новые химиотерапевтические лекарственные средства в онкологии. Таргентная терапия. Показания и противопоказания к клиническому использованию лекарственной терапии опухолей. Понятие о таргетной химиотерапии. Биотерапия злокачественных опухолей. Активная иммунотерапия. Пассивная иммунотерапия.

Побочные эффекты основных химиотерапевтических лекарственных средств. Методы коррекции.

Методы коррекции гематологических и желудочно-кишечных токсических реакций.

Опухоли кожи. Химиотерапия плоскоклеточного рака

Рак кожи. Дифференциальная диагностика базалиомы и плоскоклеточного рака кожи: особенности клинической картины заболевания, значение морфологического метода. Выбор метода лечения в зависимости от локализации опухоли, гистологического строения ее, формы роста, стадии заболевания, общего состояния пациента. Лекарственная терапия плоскоклеточного и базальноклеточного рака кожи. Основные химиотерапевтические лекарственные средства. Системное и локальное лечение.

Регионарная терапия рака гортани, злокачественных опухолей полости рта и носоглотки. Возможности лекарственной терапии при раке щитовидной железы.

Меланома. Частота меланомы в структуре заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований. Биологические особенности: роль эндокринных факторов, роль травмы, влияние беременности и иммунного статуса на течение меланомы. Особенности лимфогенного и гематогенного метастазирования. Клиническая картина меланомы кожи, глаза, прямой кишки. Диагностика, дифференциальная диагностика.

Общие принципы лечения меланом: лечение первичного очага и регионарных метастазов. Принципы хирургического лечения, криогенный метод лечения, возможности лучевой терапии в лечении рецидивов и метастазов. Роль лекарственной и иммунотерапии в лечении распространенных форм меланомы. Непосредственные и отдаленные результаты лечения в зависимости от стадии заболевания и метода лечения

Рак легкого. Лекарственная терапия немелкоклеточного и мелкоклеточного рака легкого.

Заболеваемость раком легкого и смертность в Республике Беларусь, в СНГ и других странах мира. Этиология рака легкого. Предопухолевые заболевания легких. Биологические особенности и международная

классификация рака легкого по системе TNM. Клиническая картина центрального, периферического и атипичных форм рака легкого. Особенности клинических проявлений мелкоклеточного рака легкого. Паранеопластические гормональные маркеры. Диагностика рака легкого. Рентгеносемиотика центрального, периферического, мелкоклеточного рака легкого и атипичных форм раков. Роль бронхоскопии в диагностике рака легкого. Роль дополнительных методов диагностики (компьютерная томография, радиоизотопные исследования, видеоассистированная торакоскопия, медиастиноскопия и медиастинотомия и др.). Роль морфологической диагностики рака легкого. Дифференциальная диагностика.

Общие принципы лечения рака легкого. Возможности лекарственной терапии при немелкоклеточном раке легкого и мелкоклеточном раке легкого.

Заболеваемость раком желудка, статистика, эпидемиология. Биологические особенности и классификация рака желудка; гистологическая классификация, клинико-анатомические формы роста рака желудка. Этапы регионарного метастазирования рака желудка. Международная классификация TNM. Клиническая картина рака желудка, клинические формы, клинические синдромы, зависимость клинической картины от локализации опухоли в желудке, анатомической формы роста и распространенности процесса. Диагностика рака желудка: роль физикальных методов обследования, рентгенологическая диагностика, эндоскопическая диагностика; знание ультразвукового исследования печени в дооперационной диагностике метастатического поражения; знание радиоизотопного и ангиографического исследования для дооперационной диагностики метастатического поражения. Ранний рак желудка, клиническая картина, морфологические формы и классификация, методы диагностики, лечебная тактика.

Лечение рака желудка. Хирургический метод лечения – виды радикальных оперативных вмешательств (субтотальная дистальная резекция, субтотальная проксимальная резекция желудка, гастрэктомия). Паллиативные, симптоматические и циторедуктивные оперативные вмешательства на желудке.

Колоректальный рак. Рак толстой кишки. Заболеваемость раком ободочной кишки. Статистика. Эпидемиология. Биологические особенности рака ободочной кишки. Клинико-анатомические формы роста рака, метастазирование. Первично-множественные опухоли толстой кишки. Международная классификация TNM. Клиническая картина рака ободочной кишки: клинические формы рака, влияние локализации рака на клиническую картину, осложненные формы. Методы диагностики рака ободочной кишки: рентгенологический, иммуногистологический, гемокульттест, морфологический, дифференциальная диагностика. Хирургический метод в лечении рака ободочной кишки (показания, противопоказания).

Рак прямой кишки. Заболеваемость раком прямой кишки, этиопатогенез; структура заболеваемости и смертности. Локализация опухоли. Макроскопические формы опухоли. Международная

классификация TNM. Рост и распространение опухоли. Метастазирование. Клиническая картина, основные симптомы. Диагностика, дифференциальная диагностика. Лечение. Основные типы радикальных хирургических вмешательств, выполняемых при раке прямой кишки. Адьювантная химиотерапия колоректального рака. Новые химиотерапевтические лекарственные средства. Возможности использования комбинации оксалиплатина с фторурацилом и лейковорином в адьювантной терапии рака толстой кишки. Циторедуктивная химиотерапия с оксалиплатином при метастазах в печень колоректального рака. Выбор схемы лечения при метастатическом колоректальном раке. Сравнительная оценка эффективности комбинаций FOLFIRI и FOLFOX при метастатическом колоректальном раке.

Лекарственная терапия злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта.

Адьювантная терапия рака желудка: за и против. Лекарственная терапия метастатического рака желудка. Показания и противопоказания к назначению адьювантной химиотерапии при раке толстой кишки в послеоперационном периоде. Место лекарственной терапии при лечении диссеминированного рака толстой кишки.

Адьювантная химиотерапия рака желудка: за и против. Новые подходы к лечению метастатического рака желудка. Наиболее эффективные схемы лекарственного лечения диссеминированного рака желудка. Основные методы диагностики и хирургического лечения рака толстой кишки. Показания и противопоказания к назначению адьювантной химиотерапии при раке толстой кишки в послеоперационном периоде. Осмотр пациентов с раком прямой кишки IV стадии. Основные симптомы диссеминированного рака прямой кишки. Выбор схем паллиативного лечения I и II линии. Возможности симптоматического лечения в данной группе пациентов.

Лимфома Ходжкина

Лимфома Ходжкина. Биологические особенности и классификация лимфогранулематоза. Клиническая картина и диагностика Лимфомы Ходжкина. Морфологические методы диагностики. Лабораторные методы диагностики. Рентгенологические, радиоизотопные методы.

Лечение Лимфомы Ходжкина I-II стадии. Показания к лучевой терапии, к комбинированному лечению Лимфомы Ходжкина I-II стадии. Принципы лечения III-IV стадий Лимфомы Ходжкина.

Неходжкинские лимфомы. Злокачественные лимфомы. Ранние описания лимфоидных неоплазий. Эпидемиология и этиология. Эволюция представлений о классификации лимфом. Классификация WF и ВОЗ. Краткая цитогенетическая, молекулярно-генетическая и клиническая характеристика. Клиническая диагностика. Алгоритм обследования пациентов. Понятие о комpositных и дискордантных лимфомах. Агрессивные лимфомы. Особенности клинического течения. Агрессивные экстранодальные лимфомы. Международный прогностический индекс, его значение для планирования лечения. Лимфомы низкой степени

злокачественности (индолентные лимфомы). Биологические особенности. Клиническая картина, диагностика, особенности лечения.

Принципы лечения агрессивных локализованных лимфом. Принципы лечения генерализованных агрессивных лимфом. Новые лечебные подходы с использованием иммунологических и биологических агентов. Терапия рецидивов агрессивных и высокоагрессивных лимфом.

Рак молочной железы. Адьювантная терапия рака молочной железы.

Уровень заболеваемости и смертности от рака молочной железы в различных регионах планеты. Основные факторы риска возникновения рака молочной железы. Рост и распространение рака молочной железы. Гистологическая классификация опухолей молочной железы. Международная классификация TNM. Клиническая и инструментальная диагностика рака молочной железы. Клинические особенности различных форм рака молочной железы. Понятие о местном рецидиве рака молочной железы.

Показания к неoadьювантной и адьювантной химиотерапии, основные лекарственные средства и схемы лечения. Показания к профилактической овариоэктомии.

Химиотерапия метастатического рака молочной железы. Метастатический рак молочной железы. Общие принципы лекарственной терапии локализованных форм рака молочной железы. Неoadьювантная химиотерапия. Показания, схемы лечения, оценка результатов. Адьювантная (послеоперационная) химиотерапия. Показания, основные схемы, продолжительность лечения, противопоказания.

Принципы лечения пациентов с метастатическим раком молочной железы. Рассмотрение принципов химиотерапевтического лечения пациентов с IV стадией заболевания. Гормонотерапия метастатического рака молочной железы.

Адьювантная гормонотерапия: основные лекарственные средства (антиэстрогены, ингибиторы ароматазы), сравнительная эффективность, показания и противопоказания. Современные подходы к лечению метастатического рака молочной железы.

Принципы лечения пациентов с метастатическим раком молочной железы. Рассмотрение принципов гормонального лечения пациентов с IV стадией заболевания.

Лекарственная терапия злокачественных опухолей женской репродуктивной системы.

Лекарственное лечение злокачественных опухолей женской репродуктивной системы. Комбинированная химиотерапия при раке яичников, сочетание оперативного метода лечения и химиотерапии. Прогностические факторы, влияющие на эффективность химиотерапии и выживаемость пациентов при неоперабельном или нерадикально-операбельном раке яичников. Оптимальные сроки проведения поддерживающей химиотерапии при раке яичников. Стандартные комбинации химиотерапии при трофобластической болезни. Возможности химиотерапии при раке шейки матки. Наиболее эффективные

рекомендуемые режимы химиотерапии. Особенности сочетанного применения химиотерапии и лучевой терапии, влияние на результаты лечения. Эффективность прогестинов при раке эндометрия; дозы и продолжительность лечения. Комбинированная химиотерапия рака тела матки.

Показания и противопоказания к назначению химиотерапии. Вопросы целесообразности профилактической гормонотерапии рака тела матки. Возможности химиотерапии при раке шейки матки IV стадии. Целесообразность внутриартериальной инфузии химиотерапевтических лекарственных средств при лечении распространенных форм и рецидивов рака шейки матки. Возможные варианты химиотерапии при резистентности к лучевой терапии герминогенных опухолей яичников.

Лекарственная терапия злокачественных опухолей мочеполовой системы.

Злокачественные опухоли яичка. Возможности лекарственного лечения семинозных и несеминозных опухолей яичка. Молекулярные маркеры эффективности лекарственной терапии. Химиогормональное лечение рака предстательной железы. Химическая андрогенная блокада. Лечение метастазов рака предстательной железы в костях. Лекарственная терапия рака почки. Метод общей гипертермии с гипергликемией и химиотерапией. Внутрипузырная химиотерапия при раке мочевого пузыря. Эффективность сочетанного применения химиотерапии, оперативного вмешательства и лучевой терапии при раке полового члена.

Химиогормональное лечение рака предстательной железы. Химическая андрогенная блокада. Лечение метастазов рака предстательной железы в костях. Лекарственной терапия рака почки. Метод общей гипертермии с гипергликемией и химиотерапией.

Отличие симптоматического лечения от паллиативного лечения. Психологические проблемы симптоматической терапии. Основные клинические симптомокомплексы прогрессирующего опухолевого процесса. Аспекты симптоматической терапии отдельных клинических симптомокомплексов распространенного опухолевого процесса. Симптоматическое лечение при компрессионных синдромах.

#### **2.4. Инфекционные болезни**

Организация амбулаторно-поликлинической помощи инфекционным пациентам. Система выявления, учета, обслуживания инфекционных пациентов в поликлинике. Организация работы кабинета инфекционных заболеваний (КИЗ). Гигиенические требования к планированию КИЗ. Оснащение и оборудование. Штаты КИЗ. Основные направления работы КИЗ: организационно-методическая, лечебно-диагностическая, иммунопрофилактическая, диспансерное наблюдение за переболевшими, гигиеническое обучение и воспитание населения. Формы взаимодействия КИЗ с санэпидслужбой, со стационаром, с участковыми терапевтами. Ведение и лечение инфекционных пациентов на дому. Директивные документы, определяющие лечение инфекционных пациентов на дому. Организация обслуживания инфекционных пациентов на дому. Санитарно-

гигиенические рекомендации при лечении инфекционных пациентов на дому. Основные принципы медико-социальной экспертизы при инфекционной патологии. Порядок выдачи и оформления документации по временной нетрудоспособности. Критерии к установлению стойкой утраты трудоспособности. Причины инвалидности. Вопросы трудоустройства. Основы медицинской психологии и врачебной этики. Общие основы медицинской психологии. Общие основы медицинской деонтологии и этики, их роль в практике врача-инфекциониста. Юридическая ответственность врача. Профилактики ятрогений.

Вакцинопрофилактика вирусных инфекций. Вакцинопрофилактика вирусного гепатита В. Типы вакцин: плазматериваты, субъединично-рекомбинантные, векторно-рекомбинантные, ДНК-вакцины и др. Стратегия вакцинации. Вакцинация новорожденных и подростков. Вакцинация групп высокого риска: работники здравоохранения; лица, имеющие большое число половых партнеров; лица, имеющие контакты с HBV -инфицированными индивидуумами; пациенты отделений гемодиализа. Схемы вакцинации. Оценка эффективности иммунизации. Понятие о серопротекции против инфекции. Вакцинация против гепатита А. Препараты. Показания. Схемы вакцинации. Побочные эффекты вакцин, противопоказания и взаимодействия. Возможности пассивной иммунизации.

Основные направления диагностики инфекционных пациентов.

Дифференциальная диагностика лихорадок. Биологический смысл лихорадочной реакции в организме. Оценка лихорадки по длительности, по степени повышения температуры, по характеру температурной кривой. Лихорадки инфекционной природы. Лихорадки при злокачественных опухолях. Лихорадки при иммунокомплексных болезнях. Схема диагностического поиска. Лабораторные тесты и анализы для дифференциальной диагностики длительно текущей лихорадки.

Рациональная антибактериальная терапия в амбулаторных условиях. Этиотропная терапия инфекционных болезней. Особенности современных классификаций антибактериальных, противовирусных, противогрибковых, антипаразитарных лекарственных средств. Характеристика отдельных групп антибактериальных лекарственных средств: бета-лактамы, макролиды, аминогликазиды, фторхинолоны, хлорамфеникол, линкозамиды, оксазалидиноны. Особенности спектра действия, показания к назначению. Противовирусные лекарственные средства широкого спектра действия (рибавирин, ремантадин), узкого спектра действия. Антиретровирусные лекарственные средства: нуклеозидные аналоги обратной транскриптазы, нуклеотидные аналоги обратной транскриптазы, ингибиторы протеазы. Особенности спектра действия, показания к назначению. Побочные эффекты антибактериальных лекарственных средств. Антибиотикоассоциированные диареи. Аллергические реакции. Анафилактический шок. Противогрибковая терапия, классификация лекарственных средств. Особенности спектра действия, показания к назначению. Побочные эффекты противогрибковой терапии. Принципы рациональной антибактериальной терапии. Резистентность к антибактериальным,

противовирусным, противогрибковым лекарственным средствам, пути преодоления. Формуляры этиотропной терапии различного уровня.

Этиотропная терапия поражений верхних дыхательных путей. Этиология острых респираторных инфекций (ОРИ). Основные возбудители ОРИ бактериальной этиологии. Бактериальные осложнения ОРИ вирусной этиологии. Этиологическая диагностика ОРИ. Показания для назначения этиотропных лекарственных средств. Применение антибактериальных лекарственных средств местного действия. Эмпирический выбор антибиотиков для стартовой терапии отитов, синуситов, тонзиллитов, бронхитов.

Классификация острых кишечных инфекций. Острые кишечные инфекции бактериальной и вирусной этиологии.

Патогенетическая классификация ОКИ (секреторные, инвазивные, осмодиареи). Клинические особенности ОКИ бактериальной этиологии. Шигеллезы. Сальмонеллезы. Пищевая токсикоинфекция. Энтеровирусная инфекция (ЭВИ). Этиология. Эпидемиология. Классификация ЭВИ. Характеристика различных клинических форм ЭВИ. Симптомы и течение. Диагностика. Этиологическая диагностика ЭВИ, чувствительность и специфичность различных методов: выделение вируса из ликвора (кала, носоглоточных смывов) с использованием вирусологических методов, ПЦР, реакции иммунофлюоресценции, серологическое исследование парных сывороток. Диспансерное наблюдение пациентов, перенесших различные формы ЭВИ.

Вирусные диареи. Этиология. Особенности возбудителей острых вирусных диарейных заболеваний. Определение степени тяжести и характера ведущего клинического синдрома у пациента с диареей. Рекомендации ВОЗ по назначению антибактериальной терапии при ОКИ. Требования к проведению оральной регидратации. Показания к инфузионной терапии.

Этиотропная, патогенетическая и симптоматическая терапия острых кишечных инфекций.

Антибактериальная терапия (АБТ) ОКИ. Показания для назначения АБТ при ОКИ. Выбор препаратов для АБТ ОКИ у взрослых. Методы введения антибактериальных лекарственных средств. Продолжительность курсов терапии. Формуляры назначения АБТ при ОКИ. Антибиотикорезистентность возбудителей ОКИ. Специфические бактериофаги. Показания для назначения специфических поливалентных бактериофагов.

Патогенетическая и симптоматическая терапия ОКИ. Лечебное питание при ОКИ в различные периоды болезни. Оральная регидратация. Схемы расчета объемов жидкости. Этапы. Растворы для оральной регидратации. Энтеросорбенты. Иммунотерапия. Ферментотерапия. Коррекция дисбиоза. Фитотерапия. Тактика комплексной терапии ОКИ.

Гельминтозы. Уровень заболеваемости гельминтозами населения Республики Беларусь. Классификация гельминтозов: эпидемиологическая, зоологическая. Классификация гельминтозов по частоте распространения

среди населения Республики Беларусь. Воздействие гельминтов на организм – местное, общее. Иммунология и иммунопатология при гельминтозах. Клиническая симптоматика миграционной стадии различных гельминтозов. Дифференциальная диагностика гельминтозов с различными аллергическими заболеваниями и синдромами. Современные методы диагностики гельминтозов (метод мазка, метод обогащения, серологические методы исследования). Современные методы лечения гельминтозов. Показания и противопоказания для назначения противогельминтных лекарственных средств.

Этиотропная терапия гельминтозов. Обследование пациентов с редковстречающимися гельминтозами (трихинеллез, токсокароз, дифиллоботриоз, тениоз, тениаринхоз). Лечение редковстречающихся гельминтозов. Диспансерное наблюдение за переболевшими и членами их семей. Токсокароз. Классификация клинических форм. Диагностика. Лекарственные средства для этиотропной терапии (тиабендазол, мександазол, альбендазол). Схемы лечения, дозы, длительность курсов. Контроль эффективности терапии.

Менингококковая инфекция. Характеристика возбудителя. Эпидемиологические закономерности распространения инфекции. Эпидемиологическая ситуация в Республике Беларусь. Патогенез. Патологическая анатомия разных форм болезни. Классификация. Клиническая диагностика и лечение назофарингита. Менингококкцемия. Дифференциально-диагностические отличия менингококковой сыпи. Сверхострая форма менингококкцемии. Патогенез и клиническая картина инфекционно-токсического шока. Диагностика и дифференциальная диагностика. Менингококковый менингит. Особенности течения менингита у пожилых. Сверхострая форма менингококкового менингита (острый отек-набухание головного мозга). Синдром вклинения вещества головного мозга. Менингококковый менингоэнцефалит, вентрикулит. Осложнения. Синдром внутричерепной гипертензии. Острая надпочечниковая недостаточность. Другие осложнения. Основные причины летальности. Рациональная антибактериальная терапия локализованных форм менингококковой инфекции. Первая помощь на догоспитальном этапе. Нормативные документы по менингококковой инфекции.

Осложнения менингококковой инфекции: отек-набухание головного мозга, септический шок. Осложнения менингококкцемии: инфекционно-токсический шок, полиорганный недостаток, синдром Уотерхауса-Фридериксена. Менингококковый менингит. Критерии тяжести менингококкового менингита. Особенности течения менингита у пожилых. Осложнения менингококкового менингита (отек-набухание головного мозга). Интенсивная терапия основных синдромов, угрожающих жизни.

Дифтерия. Этиология. Эпидемиология, современные особенности. Патогенез. Классификация. Дифтерия зева: токсическая, распространенная, локализованная, клиническая характеристика. Дифтерия носа: катарально-язвенная, пленчатая, клиническая картина. Дифтерийный круп: локализованный,



распространенный (А и Б), клиническая картина. Дифтерия иных локализаций. Дифтерийный миокардит. Дифтерийный радикулоневрит, токсический нефроз. Дифтерия у привитых лиц. Дифтерия у взрослых. Диагностика клиническая, бактериологическая и иммунологическая. Дифференциальная диагностика токсической формы. Дифференциальная диагностика локализованной формы. Дифференциальная диагностика крупы. Причины летальности. Общие принципы лечения.

Дифференциальная диагностика ангин. Бактерионосительство коринебактерий. Профилактика дифтерии. Мероприятия в очаге дифтерии  
Герпесвирусные инфекции.

Клинические формы герпетической инфекции. Клиническая диагностика манифестных форм. Герпетический энцефалит. Лабораторная диагностика. Лечение. Оценка эффективности химиотерапевтических лекарственных средств. Патогенетическое лечение. Комплексная терапия локализованных форм герпетической инфекции в амбулаторных условиях.

Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции.

Этиология и патогенез острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Классификация ОРВИ. Клинические особенности респираторных вирусных инфекций (грипп, парагрипп, аденовирусная, РС-инфекция, риновирусная инфекция). Осложнения ОРВИ. Лабораторная диагностика респираторных инфекций (вирусологическая, серологическая). Гипертоксическая форма гриппа: клиническая картина, лечение. Лечение пациентов с ОРВИ: лечение неосложненных форм, возможности этиотропной терапии, синдромальная терапия, показания для назначения антибиотиков. Вакцинопрофилактика гриппа. Неспецифическая профилактика ОРВИ. Лекарственные средства для этиотропной терапии и профилактики гриппа и ОРВИ. Синдром Рея. Тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС): этиология, эпидемиология. Клинические проявления ТОРС, обследование пациентов при подозрении на ТОРС. Нормативные документы по ТОРС. Лечение пациентов с ТОРС: противовирусные лекарственные средства, антибиотики, глюкокортикостероиды. Птичий грипп: этиология, эпидемиология, клинические проявления, обследование пациентов при подозрении на птичий грипп. Подходы к терапии.

Микоплазменная и хламидийная инфекции. Значение микоплазм, уреоплазм, хламидий и легионелл в патологии человека. Таксономия хламидий. Хламидийные инфекции, обусловленные *Cl. trachomatis*: трахома, паратрахома. Инфекции половых путей. Конъюнктивит и пневмония новорожденных. Синдром Рейтера. Хламидийные инфекции, обусловленные *Cl. pneumoniae* – респираторный хламидиоз. Хламидийные инфекции, обусловленные *Cl. psittaci* – орнитоз. Таксономия микоплазм. Клинические формы микоплазменной инфекции: респираторная, урогенитальная, генерализованная. Диагностика хламидийной и урогенитальной инфекции: морфологические, культуральные, иммунологические (РИФ, РСК, РНГА, ИФА, молекулярно-биологические). Антибактериальные лекарственные средства, используемые в лечении микоплазменной и хламидийной инфекции. Патогенетическое лечение. Показания, схемы, используемые дозы.

Острые вирусные гепатиты. Классификация. Вопросы этиологии, современной эпидемиологии, специфической диагностики. Естественное течение и исходы HBV- и HCV-инфекции. Факторы, способствующие прогрессированию.

Клиническая картина и дифференциальная диагностика острых вирусных гепатитов.

Хронические вирусные гепатиты. Клиническая картина, специфическая диагностика. Дифференциальная диагностика. Дифференциальная диагностика хронических поражений печени. Метаболическая патология, сопровождающаяся поражением печени (болезнь Вильсона, муковисцидоз, дефицит альфа<sub>1</sub> антитрипсина, болезни накопления). Алкогольная болезнь печени. Неалкогольный стеатогепатит. Паразиты, как причина поражения печени (амебиаз, лямблиоз, описторхоз, эхинококкоз, фасциоллез, токсокароз).

Дифференциальная диагностика заболеваний, протекающих с синдромом холестаза. Внутривнутрипеченочный холестаз. Определение. Классификация внутривнутрипеченочного холестаза. Первичный билиарный цирроз печени. Первичный склерозирующий холангит. Клиническая картина холестаза: стеаторея, нарушение всасывания жирорастворимых витаминов и макроэлементов (признаки гиповитаминозов, остеопороз). Лечение заболеваний, протекающих с клинической картиной внутривнутрипеченочного холестаза: а) лечение основного заболевания; б) уменьшение проявлений холестаза; в) коррекция мальдигестии и ее последствий; г) коррекция симптомов (зуда). Подпеченочный холестаз. Неконъюгированные гипербилирубинемии. Алгоритм дифференциальной диагностики неконъюгированной гипербилирубинемии.

Клещевой боррелиоз. Этиология и эпидемиология. Клинические симптомы и синдромы поражения нервной системы. Менингоорадикулоневрит Баннварта. Менингомиелит. Менингит. Менингоэнцефалит. Цереброваскулярный нейроборрелиоз. Прогрессирующий энцефаломиелит. Энцефалопатия. Дифференциальная диагностика. Лечение клещевого боррелиоза на различных стадиях заболевания.

Клиническая характеристика различных стадий клещевого боррелиоза. I стадия (локальной инфекции), II стадия (диссеминированной инфекции), III стадия (хронической патологии органов). Разбор пациентов с Лайм-боррелиозом взрослых и детей с различными клиническими проявлениями. Дифференциальная диагностика нейроборрелиоза: рассеянный склероз, энцефалопатии различного генеза. Лабораторная диагностика заболевания: прямые и непрямые методы. Показания для проведения этиотропной терапии и выбор лекарственных средств. Диспансеризация пациентов, перенесших острые формы Лайм-боррелиоза и хронических пациентов. Профилактика Лайм-боррелиоза.

ВИЧ: жизненный цикл, патогенез ВИЧ-инфекции. Классификация. Клиническая картина. Диагностика.

Современные классификации ВИЧ-инфекции. Клинические критерии

определения стадий. Лабораторные критерии (уровень CD 4 клеток, вирусная нагрузка и др.). Классификация ВИЧ-инфекции (ВОЗ, 2004). Классификация ВИЧ-инфекции у подростков и взрослых (CDC, 1996). Особенности классификации ВИЧ-инфекции у детей.

Оппортунистические инфекции у ВИЧ-инфицированных: клиническая картина, первичная и вторичная профилактика, лечение.

Клиническая картина и диагностика оппортунистических инфекций при ВИЧ/СПИД: туберкулез, пневмоцистоз, токсоплазмоз, кандидомикоз, цитомегаловирусная инфекция, герпетическая инфекция. Первичная и вторичная профилактика оппортунистических инфекций. Схемы первичной профилактики основных оппортунистических инфекций (туберкулез, пневмоцистная пневмония, токсоплазмоз, диссеминированная MAC-инфекция, цитомегаловирусная инфекция, криптококкоз, кандидоз)

Антиретровирусная терапия ВИЧ-инфицированных.

Показания к назначению антиретровирусной терапии (АРТ). Аргументы за и против раннего или отсроченного начала АРТ при бессимптомном течении ВИЧ-инфекции. Рекомендации ВОЗ по началу АРТ у взрослых. Антиретровирусные лекарственные средства первого и второго ряда для стартовой терапии у взрослых. Побочные эффекты антиретровирусных лекарственных средств: мониторинг развития и ведение пациентов. Серьезные побочные эффекты, требующие отмены терапии (острый гепатит, острый панкреатит, лактат ацидоз / стеатоз печени, реакции гиперчувствительности, выраженная сыпь / синдром Стивенса-Джонсона, выраженная периферическая полинейропатия). Другие значимые побочные эффекты (гастроинтестинальные, инсулинрезистентность/гипергликемия, гиперлипидемия, ожирение и липодистрофия, анемия и нейтропения, почечные нарушения, поражение центральной нервной системы). Показания к отмене АРТ у взрослых. Профилактическое применение антиретровирусных лекарственных средств. Постконтактная профилактика антиретровирусными лекарственными средствами. Перинатальная профилактика ВИЧ.

Ведение пациентов с ВИЧ-инфекцией в амбулаторных условиях. Определение стадии заболевания. Иммунологические показатели и методы молекулярной биологии (ПЦР качественная и количественная) в диагностике ВИЧ-инфекции. Постановка и формулировка диагноза ВИЧ-инфекции. Нормативные документы по вопросам наблюдения за ВИЧ-инфицированными детьми, беременными, взрослыми. Мониторинг проведения АРТ у взрослых. Мониторинг клинических показателей: объем клинического обследования, включая оценку параметров физического, психического и моторного развития; схема клинического мониторинга АРТ. Мониторинг лабораторных показателей: показатели гемограммы, функции печени и почек; вирусная нагрузка в сыворотке крови; уровень CD4 в сыворотке крови; другие возможности (лекарственная резистентность, сывороточные концентрации АРВ лекарственных средств). Обеспечение приверженности пациента к лечению. Иммунопрофилактика инфекций у ВИЧ-инфицированных взрослых. Иммунологический ответ у пациентов с

иммунодефицитами. Дополнительные вакцины. Неспецифическая профилактика некоторых инфекций (токсоплазмоз, криптоспоририоз, сальмонеллез, криптококкоз, атипичный микобактериоз, парентеральные и энтеральные вирусные гепатиты, туберкулез, грипп).

Токсоплазмоз. Характеристика возбудителя. Цикл развития токсоплазм. Классификация токсоплазмоза, клиническая картина, диагностика, лекарственные средства для лечения. Токсоплазмоз у беременных: а) эпидемиология; в) риск инфицирования плода и последствия в зависимости от сроков; план обследования и наблюдения; тактика при положительных результатах; схемы профилактического лечения впервые инфицированных беременных. Врожденный токсоплазмоз: клиническая картина, обследования, критерии постановки диагноза, лечение и диспансерное наблюдение. Токсоплазмоз у ВИЧ-инфицированных: клиническая картина, диагностика, лечение, первичная и вторичная профилактика. Глазной токсоплазмоз: клиническая картина, диагностика, лечение и диспансерное наблюдение.

Диспансеризация инфекционных пациентов. Диспансерная работа КИЗ. Контингенты, подлежащие диспансеризации. Сроки диспансеризации. Официальные положения о сроках и характере диспансеризации. Учетная и отчетная форма диспансеризации в КИЗе.

## **2.5.Терапия**

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и хронические бронхиты.

Определение хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Связь между ХОБЛ и хроническим бронхитом. Хронический бронхит, как фактор риска ХОБЛ. Этиология. Роль табакокурения. Патогенез. Новое в патогенезе: роль инфекции, как фактора провоцирующего обострение. Роль провоспалительных цитокинов, эластаз, оксидативного стресса в хронизации воспалительного процесса. Классификация по степени тяжести. Место исследования функции внешнего дыхания в классификации. Обратимость нарушений функции внешнего дыхания, проба с бронхолитиком. Лечение. Патогенетическая (базисная терапия): антихолинергические лекарственные средства,  $\beta_2$ -агонисты. Глюкокортикоиды. Терапия в период обострения: антибиотики, гормоны, метилксантины, отхаркивающие. Формулировка диагноза. Прогноз.

Пневмонии. Определение. Верификация диагноза, значение рентгенологического метода обследования. Современная классификация пневмонии: внебольничная, госпитальная, аспирационная, при иммунодефицитах. Понятие об «атипичной» пневмонии. Этиология современных пневмоний. Классификация по степени тяжести. Показания для госпитализации пациентов с пневмонией.

Бронхиальная астма. Осмотр пациентов с бронхиальной астмой. Методика сбора анамнеза для установления возможной этиологии. Анализ данных лабораторного исследования, сопоставление эозинофилии в периферической крови и мокроте. Оценка функции внешнего дыхания при бронхиальной астме. Функциональные пробы с бронхолитиками. Оценка

функции внешнего дыхания по пиковой скорости выдоха. Понятие variability. Лечение. Прогноз.

Антибиотикотерапия. Классификация антибиотиков по основным группам. Подробная характеристика каждой группы: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, аминогликозиды, линкозамы, тетрациклины, макролиды, фторхинолоны. Антибиотикотерапия внебольничных пневмоний в зависимости от степени тяжести и места лечения (амбулаторно, стационарно). Принципы комбинирования антибиотиков.

Лекарственная болезнь. Сбор анамнеза, объективное обследование, осмотр пациентов с различными проявлениями лекарственной болезни: с поражением кожи и слизистых после АШ, с туболоинтерстициальным нефритом, с поражением ЖКТ. Определение вероятной причины развития заболевания. Анализ лабораторных и инструментальных данных. Формулировка диагноза. Принципы оказания неотложной помощи при АШ, ведение пациентов с лекарственной болезнью.

Дисплазии соединительной ткани. Классификация. Признаки синдрома дисплазии соединительной ткани. Проплап митрального клапана. Определение, патогенез, эпидемиология, причины возникновения. Клиника: кардиальная группа симптомов, гипервентиляционный, обморочный симптомы, симптом вегетативных кризов. Наиболее характерные фенотипические признаки. Диагностика: объективный осмотр, лабораторная диагностика, ЭКГ, ЭхоКГ. Лечение: немедикаментозное, медикаментозное. Хирургическое лечение. Осложнения: нарушения ритма, сердечная недостаточность, инфекционный эндокардит, тромбоэмболии, внезапная смерть.

Инфекционный эндокардит.

Определение инфекционного эндокардита. Основные возбудители инфекционного эндокардита. Условия возникновения инфекционного эндокардита. Транзиторная бактериемия и её причины. Частота поражения клапанов сердца при инфекционном эндокардите. Факторы, способствующие возникновению инфекционного эндокардита. Фазы течения инфекционного эндокардита: инфекционно-токсическая, иммуновосполительная, дистрофическая. Классификация инфекционного эндокардита. Основные клинические проявления заболевания: кожные, суставные, тромбоэмболические и другие. Изменения картины крови у пациентов с инфекционным эндокардитом. Степени активности инфекционного эндокардита: характеристика I, II и III степени активности заболевания. Клинико-лабораторная диагностика инфекционного эндокардита и правила забора крови для посева на среды при инфекционном эндокардите. Диагностические критерии инфекционного эндокардита: клинические (основные; дополнительные) и параклинические. Эхокардиографические, рентгенологические и другие инструментальные методы в диагностике инфекционного эндокардита. Антибиотикотерапия при инфекционном эндокардите. Антибиотикотерапия при стафилококковом

и стрептококковом инфекционном эндокардите. Терапия инфекционного эндокардита при грибковом и не установленном возбудителе. Хирургическое лечение заболевания. Критерии излечения и наблюдение за лицами, перенесшими инфекционный эндокардит. Первичная и вторичная профилактика инфекционного эндокардита.

Атеросклероз. Осмотр пациентов с системным атеросклерозом, определение преимущественной локализации. Пальпация периферических сосудов, обнаружение ксантом, перкуторное определение расширения сосудистого пучка, систолический шум в области сонных и почечных артерий. Инструментальные методы диагностики: УЗИ сосудов, ангиография, выявление кальцинатов в стенках сосудов на обзорной рентгенографии. Анализ биохимических показателей в сыворотке крови. Подходы в лечении пациентов, страдающих атеросклерозом сосудов различной локализации, медикаментозное и немедикаментозное. Характеристика лекарственных средств, их среднетерапевтические дозировки.

ИБС: стенокардия, инфаркт. Распространенность ишемической болезни сердца (ИБС) и стенокардии в частности. Определение понятия стенокардия. Классификация ИБС. Этиология и патогенез стенокардии. Классификация стенокардии – стабильная, нестабильная. Определение степени тяжести стенокардии, критерии – клинические, велоэргометрические. Клиническая характеристика больного стенокардией, оценка болевого синдрома. Стандартизованные опросники (Роуза, ВОЗ и др.).

Методы объективного обследования. ЭКГ диагностика, мониторинг – признаки ишемии миокарда. Велоэргометрические критерии ишемии. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика с заболеваниями органов дыхания, опорно-двигательного аппарата, органов пищеварения и др. Тактика лечения – немедикаментозная и медикаментозная. Коррекция факторов риска. Лечение атеросклероза. Хирургические методы лечения. Основные группы антиангинальных лекарственных средств. Тактика их применения в зависимости от тяжести стенокардии.

Определение понятия инфаркт миокарда. Классификация ИБС. Этиология и патогенез инфаркта миокарда. Классификация инфаркта миокарда – трансмуральный, крупноочаговый и непроникающий (без зубца Q), мелкоочаговый. Определение степени тяжести инфаркта, критерии – клинические, велоэргометрические. Определение классов тяжести. Клиническая характеристика пациента с инфарктом миокарда, оценка болевого синдрома. Методы объективного обследования. ЭКГ диагностика, мониторинг – признаки некроза миокарда. Лабораторная диагностика – маркеры некроза миокарда, их характеристика. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика с расслаивающей аневризмой аорты, тромбозом легочной артерии, заболеваниями органов дыхания, опорно-двигательного аппарата, органов пищеварения и др. Тактика лечения – обезболивание, его виды. Тромболитическая терапия. Антиангинальные лекарственные средства. Основные группы антиангинальных лекарственных

средств. Тактика их применения в зависимости от тяжести инфаркта миокарда. Хирургические и инвазивные методы лечения. Лечение осложнений: синдром Дресслера, атония и парез кишечника, мочевого пузыря.

Осмотр пациента с атеросклерозом, стенокардией. Оценка жалоб, данных лабораторного и инструментального обследования. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Тактика лечения – немедикаментозная и медикаментозная. Основные группы антиангинальных лекарственных средств. Прогноз заболевания, рекомендации по амбулаторному лечению.

Осмотр пациента с инфарктом миокарда. Оценка жалоб, данных лабораторного и инструментального обследования. Формулировка диагноза. Определение класса тяжести. Дифференциальная диагностика. Тактика лечения – обезболивание, тромболитическая терапия, антиангинальная терапия. Основные группы антиангинальных лекарственных средств. Показания и противопоказания для хирургического и инвазивного лечения. Лечение осложнений. Прогноз заболевания, рекомендации по амбулаторному лечению.

Острая сердечная недостаточность. Осмотр пациента, оценка клинических и электрокардиографических данных. Отек легких. Диагностика. Основные принципы купирования отека легких. Дифференциальная диагностика кардиогенного шока (КШ). Догоспитальное лечение КШ. Госпитальное лечение КШ. Вспомогательное дыхание, тромболитическая терапия, коррекция гемодинамических нарушений при ИМ правого и левого желудочка. Внутриаортальная баллонная контрпульсация. Реваскуляризация в лечении КШ.

Артериальная гипертензия. Этиология и патогенез артериальной гипертензии (АГ). Нейрогенная концепция патогенеза АГ (Г.Ф. Ланг, А.Я. Мясников), мультифакторная (полигенная) концепция (G. Pickering); мембранная теория Ю.В. Постнова, генетическая концепция (Folkow B.). Классификация АГ в соответствии с рекомендациями ЕОАГ и ВОЗ/МОАГ. В качестве факторов, влияющих на прогноз рассматриваются степень АГ, возраст ( мужчины > 55 лет, женщины > 65 лет), курение, ожирение, дислипидемия, сахарный диабет (СД), малоподвижный образ жизни, семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), признаки поражения органов мишеней (гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ), ультразвуковые признаки утолщения стенки артерий или бляшки, повышение креатинина сыворотки у мужчин до 1,3 – 1,5 мг/дл, у женщин до 107 – 124 мг/дл, микроальбуминурия или расчетная скорость клубочковой фильтрации < 60 мл/ мин), наличие ассоциированных состояний (стенокардия, перенесенный инфаркт миокарда (ИМ), анамнез коронарной реваскуляризации, сердечная недостаточность (СН), перенесенный инсульт, транзиторная ишемическая атака, хроническая почечная недостаточность, заболевания периферических артерий, кроме того, уровень С-реактивного белка. В основу стратификации риска положена оценка добавочного риска развития смертельного ССЗ в ближайшие 10 лет на основании шкалы SKORE,

разработанной на основании исследований в европейских популяциях, При этом стратификация риска охватывает лиц с нормальным уровнем АД.

Лечение пациентов с АГ: монотерапия и комбинированная терапия. Антигипертензивные лекарственные средства: тиазидные и тиазидоподобные диуретики, блокаторы в-адренергических рецепторов, антагонисты кальция, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (и-АПФ), блокаторы АТ1 ангиотензиновых рецепторов, блокаторы  $\alpha_1$ - адренергических рецепторов, антагонисты  $H_1$  имидазолиновых рецепторов. Комбинированная антигипертензивная терапия (рациональная, нерациональная). Лечение АГ в особых ситуациях: АГ в пожилом возрасте, АГ с заболеваниями периферических артерий, АГ и ИБС, АГ и дислипидемия, АГ и ХСН

Гипертонические кризы. Оказание неотложной помощи при гипертонических кризах (ГК). Алгоритм снижения АД при гипертоническом кризе. Схемы купирования ГК в зависимости от уровня АД и сопутствующей патологии.

Нарушения ритма деятельности сердца. Классификация нарушений ритма и проводимости. Синусовая тахикардия: причины возникновения, электрокардиографические признаки, принципы лечения. Синусовая брадикардия: причины возникновения, электрокардиографические признаки, принципы лечения. Синусовая аритмия: электрокардиографические признаки. Миграция водителя ритма: основные электрокардиографические проявления. Гетеротропные нарушения ритма. Экстрасистолия: определение, классификация. Предсердная экстрасистолия: её виды и их основные электрокардиографические характеристики. Экстрасистолия из атриовентрикулярного соединения, её виды. Желудочковая экстрасистолия: причины, классификация. Парасистолия. Лечение желудочковой экстрасистолии. Пароксизмальная тахикардия её виды. Этиология, клинические проявления. Дифференциальная диагностика реципрокной и очаговой предсердной пароксизмальной тахикардии. Лечение предсердной пароксизмальной тахикардии. Желудочковая форма пароксизмальной тахикардии. Клинические и электрокардиографические признаки. Оказание помощи при желудочковой форме пароксизмальной тахикардии. Мерцание и трепетание предсердий: причины возникновения, классификация, клиническая картина, электрокардиографические признаки. Лечение пароксизмальной и постоянной формы мерцательной аритмии. Фибрилляция и мерцание желудочков. Клинические проявления. Оказание помощи. Порядок проведения реанимационных мероприятий. Нарушения проводимости её виды. Синоаурикулярные блокады.

Осмотр пациентов с нарушениями ритма и проводимости. Исследование пульса. Аускультация сердца в диагностике аритмий. Синусовая аритмия: электрокардиографические признаки. Миграция водителя ритма: основные электрокардиографические проявления. Интерпретация электрокардиограмм при предсердной экстрасистолии: её видах. Диагностика экстрасистолии из атриовентрикулярного соединения. Типы экстрасистолии из атриовентрикулярного соединения. Желудочковая



экстрасистолия: причины, классификация. Парасистолия. Пароксизмальная тахикардия её виды, интерпретация электрокардиограмм. Дифференциальная диагностика реципрокной и очаговой предсердной пароксизмальной тахикардии. Желудочковая форма пароксизмальной тахикардии: клинические и электрокардиографические признаки. Оказание помощи при желудочковой форме пароксизмальной тахикардии. Лечение пароксизмальной и постоянной формы мерцательной аритмии. Фибрилляция и мерцание желудочков, клинические проявления, оказание помощи. Порядок проведения реанимационных мероприятий. Предсердные блокады, атриовентрикулярные блокады, блокады ножек пучка Гиса: электрокардиографическая характеристика. Основные синдромы (Вольфа-Паркинсона-Уайта, Лауна-Ганонга-Левине, слабости синусового узла), интерпретация электрокардиограмм. Электрокардиостимуляция, показания к установке искусственного водителя ритма.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН).

Определение. Роль ударного объема в развитии хронической сердечной недостаточности. Основные механизмы регуляции сердечно-сосудистой системы (закон Франка-Старлинга, нейрогуморальные механизмы регуляции). Симпатoadреналовая, ренин-ангиотензин-альдостероновая системы в патогенезе развития хронической сердечной недостаточности, значение предсердного натрийуретического пептида, оксида азота, эндотелина. Классификация хронической сердечной недостаточности Н.Д.Василенко и Б.Х.Стражеско (I, IIА, IIБ и III стадии и их основные характеристики), Нью-Йоркской ассоциации кардиологов (функциональные классы I, II, III, IV и их основные характеристики). Систолическая дисфункция миокарда: определение, причины, основные проявления, медикаментозное лечение. Диастолическая дисфункция миокарда: определение, основные причины развития, патофизиология, клинические проявления, медикаментозное лечение. Смешанная дисфункция миокарда. Общие принципы лечения хронической сердечной недостаточности. Основные группы лекарственных средств, применяемых для лечения хронической сердечной недостаточности. Сердечные гликозиды: абсолютные и относительные показания к назначению. Основные эффекты сердечных гликозидов. Полярные, относительно полярные, неполярные сердечные гликозиды. Характеристика отдельных сердечных гликозидов. Гликозидная интоксикация: (электрокардиографические изменения, проявления со стороны органов желудочно-кишечного тракта, зрения, центральной нервной системы). Тактика лечения гликозидной интоксикации. Гемодинамическая, нейрогуморальная и объемная разгрузка. Вазодилататоры их виды (венозные, артериальные, артериальные и венозные), краткая характеристика. Гемодинамические эффекты различных вазодилататоров. Применение ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента для лечения хронической сердечной недостаточности: механизмы влияния на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему, показания к применению, основные эффекты

лекарственных средств, классификация, побочное действие. Блокаторы ангиотензиновых рецепторов, основные характеристики. Диуретики: их виды, механизм диуретического эффекта. Используемые в лечении хронической сердечной недостаточности диуретики. Побочные эффекты диуретиков. Бета-адреноблокаторы: основные механизмы действия в лечении хронической сердечной недостаточности, показания к назначению. Негликозидные инотропные средства.

Осмотр пациентов с миокардитами и миокардиодистрофиями. Анализ физикальных данных, оценка лабораторных показателей, ЭКГ диагностика, преимущество УЗИ метода, ЯМР, сцинтиграфия миокарда. Характеристика методов исследования миокарда, показания и их диагностическая ценность. Проведение дифференциальной диагностики некоронарогенных заболеваний миокарда и ИБС. Методики проведения фармакологических тестов (калиевая, обзидановая пробы). ВЭМ. Показания и противопоказания к проведению проб.

Системные заболевания соединительной ткани. Их отличительные признаки. Системная красная волчанка. Этиология, патогенез. Полисистемность поражения. Диагностические критерии. Атипичная волчанка. Лекарственная волчанка. Классификация. Формулировка диагноза в соответствии с классификацией. Дифференциальная диагностика. Лечение ГКС и цитотоксическими иммунодепрессантами. Экстракорпоральные методы лечения. Исходы и прогноз.

Системная склеродермия (системный прогрессирующий склероз) и склеродермоподобные состояния и болезни. Определение, этиология, патогенез. Классификация. Клинические варианты. Диагностические критерии и дифференциальная диагностика. Лечение – пять групп основных применяемых лекарственных средств.

Дерматомиозит и полимиозит (идиопатический и паранеопластический). Классификация воспалительных миопатий. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностические критерии. Дифференциальная диагностика. Лечение – ГКС и метотрексаты. Исходы.

Смешанные заболевания соединительной ткани (перекрестные синдромы). Синдром Шарпа. Этиология. Патогенез. Диагностические критерии. Дифференциальная диагностика. Лечение и прогноз.

Проблемы артрологии. Методы обследования пациентов с заболеваниями суставов. Интерпретация клинических, лабораторно-рентгенологических результатов исследования. Формулировка диагноза РА с использованием диагностических критериев и в соответствии с классификацией (Минск 2003). Дифференциальная диагностика со спондилоартропатиями, ассоциированными с HLA B27, микрокристаллическими артритам как подагра и хондрокальциноз, болезнью Лайма и первичным остеоартритом. Основные принципы их лечения. Лечение РА нестероидными противовоспалительными лекарственными средствами, глюкокортикостероидами и базисными лекарственными средствами.

Болезни пищевода.

Осмотр пациентов с болезнями пищевода: синдром Мэллори-Вейса. Особенности клинического проявления. Диагностика синдрома Мэллори-Вейса. Дивертикулы пищевода: пульсионные, тракционные. Классификация пищевода по размерам и локализации. Клиническая особенность дивертикулов по локализации, подходы в лечении. Варикозное расширение вен пищевода: приобретенные и врожденные. Осмотр пациентов с варикозным расширением вен пищевода. Подходы в лечении пациентов с варикозным расширением вен пищевода.

Ахалазия кардии: Осмотр пациентов. Изучение этиологии, патогенеза, клиническое течение, особенности диагностики. Рентгенологические, эндоскопические. Разбор лечения пациентов с ахалазией кардии, грыжей пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД): осмотр пациентов, врожденные и приобретенные. Клинические особенности течения. ГПОД: кардиологическая, легочная маска. Диагностика. Разбор лечения пациентов с ГПОД.

Функциональные заболевания желудка, хронические гастриты.

Осмотр пациентов с различными формами функциональных заболеваний желудка (ФЗЖ), клинические симптомы, диагностика. Особые формы ФЗЖ, Дифференциальная диагностика, Подходы в лечении различных форм ФЗЖ.

Осмотр пациентов с различными формами хронического гастрита; диагностические эндоскопические, морфологические, рентгенологические отличия. Подходы в лечении различных форм хронических гастритов. Профилактика хронических гастритов.

Язвенная болезнь желудка (ЯБЖ) и 12-перстной кишки, распространенность, определение, этиология и патогенез ЯБЖ и 12-перстной кишки. Классификация ЯБЖ и 12-перстной кишки. Клиническая картина в зависимости от локализации язвенного дефекта: кардиальная, субкардиальная язва, язва малой и большой кривизны желудка, язва антрального и пилорического отдела желудка. Особенности клиники язвы луковицы и постбульбарного отдела 12-перстной кишки. Особенности течения язвы в зависимости от пола, возраста. Атипичные варианты течения язвы различной локализации. Диагностика язвенной болезни: ФГДС и рентгенологическая, морфологическая. Диспансеризация, профилактика, лечение язвенной болезни. Осложнения язвенной болезни: стеноз компенсированный, субкомпенсированный, декомпенсированный; подходы в лечении. Кровотечение: степень активности желудочно-кишечного кровотечения по Forrest, эндоскопическая характеристика; перфорация; частота, преимущественность у мужчин, с длительным язвенным анамнезом и 12-перстной локализацией; малигнизация: частое осложнение желудочной локализации; пенетрация: распространенность язвы за пределы стенки желудка и 12-перстной кишки, изменение клинической симптоматики зависит от глубины проникновения язвы. Лечение различных осложнений язвенной болезни.

Осмотр пациентов с язвой различной локализации. Отличительные клинические, эндоскопические и морфологические характеристики. Особенности в лечении, профилактике и диспансеризации пациентов с язвенной болезнью.

Болезни печени. Хронические гепатиты традиционные: вирусные, аутоиммунные, лекарственные, генетически обусловленные; новые: алкогольные стеатогепатиты, неалкогольные стеатогепатиты. Эпидемиология, этиология, патогенез. Классификация хронических гепатитов МКБ –10, Лос-Анджелеская. Хронический персистирующий гепатит, хронический лобулярный гепатит, хронический активный гепатит, хронический аутоиммунный гепатит. Особенности клиники хронических гепатитов. Диагностика хронических гепатитов: морфологическая, сывороточно-биохимическое исследование (синдром цитолиза, холестаза, иммунно-воспалительный синдром, синтетический тест), УЗИ-, КТ-диагностика. Лечение хронических гепатитов, профилактика, диспансеризация.

Циррозы печени. Определение, эпидемиология, этиология и патогенез циррозов печени. Классификация циррозов печени. Характеристика клинико-биохимическая, морфологическая: крупно-узлового, мелко-узлового, смешанного, первичного билиарного цирроза (ПБЦ) печени. Особенности течения редких форм циррозов печени. Осложнения цирроза печени: портальная гипертензия, печеночная энцефалопатия, гепаторенальный синдром, кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода. Классы тяжести циррозов печени. Дифференциальная диагностика циррозов печени. Подходы в лечении: медикаментозное, хирургическое. Лечение осложнений циррозов печени. Диспансеризация пациентов с циррозом. Исходы циррозов печени.

Осмотр пациентов с гепатитами различной этиологии, особенности клиники гепатитов, интерпретация сывороточно-биохимических синдромов у пациентов хроническим гепатитом; особенности лечения хр. гепатитов, профилактика и диспансеризация. Осмотр пациентов с циррозом печени различной этиологии, классов тяжести: А,В,С. Изучение клинических синдромов: печеночных и внепеченочных, а также сывороточно-биохимических тестов в зависимости от этиологии циррозов печени и классов тяжести. Интерпретация осложненных циррозов печени в зависимости от класса тяжести. Лечение осложненных циррозов печени и циррозов печени различной этиологии.

Хронические холециститы, дисфункции желчевыводящих путей (ДЖВП).

Осмотр пациентов с различными формами хронических холециститов, изучение клинических и объективных синдромов. Инструментальная диагностика. Подходы в лечении. Показания к хирургическому лечению. Осмотр пациентов с дисфункцией желчевыводящих путей (ДЖВП): гипер- и гиподисфункции, дисфункцией

сфинктера Одди по билиарному и панкреатическому типу. Особенности диагностики и лечения дисфункциональных расстройств.

Воспалительные заболевания толстого кишечника.

Осмотр пациентов с заболеваниями кишечника. Сбор анамнеза развития заболевания, жалоб при поступлении. Определение факторов, способствующих возникновению заболевания. Производится перкуссия живота, аускультация, пальпация. Предварительная постановка диагноза, дифференциальная диагностика функциональных расстройств кишечника СРК и органических заболеваний. Анализ лабораторных (анализ крови, кала на скрытую кровь, копрограмма) и инструментальных данных (рентгеноскопия желудка, кишечника: ирригоскопия, колоноскопия; ФГДС). Формулировка диагноза (в соответствии с классификацией МКБ-Х). План ведения пациентов.

Гломерулонефриты. Актуальность. Понятие гломерулонефритов (ГН), распространенность. Факторы риска ГН: бактерии, вирусы, лекарственные средства, грибы. Механизмы прогрессирования заболевания: молекулярно-клеточный, гемодинамический, метаболический, коагуляционный. Клинические проявления ГН. Мочевой синдром: протеинурия, эритроцитурия, лейкоцитурия, цилиндрурия.

Нефротический синдром: протеинурия, протеинемия, отеки, гиперлипидемия. Причины смерти пациентов с нефротическим синдромом. Синдром артериальной гипертензии. Особенности течения АГ у пациентов с гломерулонефритом и ее влияние на прогрессирование заболевания. Осложнение ПАГ. Понятие «клиренс креатинина». Определение показателей парциальной функции почек: клубочковая фильтрация (проба Реберга-Тареева), клубочковая реабсорбция. Классификация ГН по МКБ-10. Определение показаний к биопсии почек. Противопоказания и осложнения биопсии почек.

Острый гломерулонефрит (ОГН). Факторы риска развития ОГН. Клинические проявления заболевания, варианты его возникновения: классический, атипичный. Морфологическая картина заболевания. Дифференциальная диагностика с хроническим гломерулонефритом, инфекционно-токсической почкой. Клиническая картина быстро прогрессирующего гломерулонефрита, особенности его морфологической картины. Лечение.

Клиническая картина морфологических типов хронического гломерулонефрита (ХГН): мезангиопролиферативный (IgA – нефрит), мезангиокапиллярный ГН, мембранозная нефропатия, ФСГС, липоидный нефроз, ГН с минимальными изменениями клубочков. Особенности лечения в зависимости от клинических проявлений. Клинические формы ХГН по классификации Е.М.Тареева. Их особенности течения. Принципы диетотерапии в зависимости от преобладания клинического синдрома. Иммуносупрессивная терапия ГКС и цитостатиками – основа патогенетической терапии. Показания к пульс-терапии, 4-х компонентная терапия. Антикоагулянты и дезагреганты. Осложнения. Симптоматическая терапия; показания к назначению иАПФ, антагонистов

АТ1-рецепторов, В-адреноблокаторов, антагонистов кальция. Побочные действия лекарственных средств. Лечение отечного синдрома диуретиками. Группы диуретиков: петлевые, тиазидовые, калий сберегающие; показания к их применению у пациентов с ГН, побочные реакции. Применение других групп лекарственных средств у пациентов ГН: НПВП, статины.

Санаторно-курортное лечение пациентов с ГН. Профилактика ОГН и осложнений ХГН. Диспансеризация, трудоустройство пациентов ГН

Хронические пиелонефриты.

Понятие инфекций мочевыводящих путей. Эпидемиология. Этиология пиелонефритов, предрасполагающие факторы. Пути проникновения инфекции в почку. Классификация пиелонефритов. Морфология при остром и хроническом пиелонефрите. Клиническая картина острого и хронического пиелонефритов. Симптоматическая артериальная гипертензия. Диагностика: лабораторная и инструментальная. Лечение. Режим и питание пациента с пиелонефриом. Антибиотикотерапия.

Хроническая почечная недостаточность (ХПН), гемодиализ.

Осмотр пациентов с различными стадиями хронической почечной недостаточности (ХПН): компенсированной, интермиттирующей, терминальной. Разбор клинико-лабораторно-инструментальных критериев стадийности ХПН. Анализ проводимой консервативной терапии пациентов ХПН с точки зрения возможной избыточности лечения. Определение показаний к активному лечению ХПН – гемодиализу.

Поздний гестоз беременных. Обучение современной терминологии позднего токсикоза беременных, определение ведущего клинического синдрома (О-гестоза, П-гестоза, Г-гестоза, ОПГ-гестоза), типичного и атипичного течения. Разбор классификации ВОЗ (1998г.) с учетом 3 клинических форм (легкая или неуточненная преэклампсия, т.е., нефропатия беременных легкой и средней степени тяжести; тяжелая преэклампсия, т.е. (тяжелая нефропатия беременных и преэклампсия, эклампсия). Разбор лечения в соответствии со степенью тяжести гестоза, с учетом создания лечебно-охранительного режима, лечебной и других средств патогенетической терапии.

Герiatrics и геронтология. Классификация возрастных периодов взрослого человека. Остеопороз: клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика. Возрастные изменения сердечно-сосудистой системы, и основные особенности объективного обследования сердечно-сосудистой системы у лиц пожилого и старческого возраста. Возрастные изменения органов дыхания; объективное обследование органов дыхания у лиц старших возрастных групп. Возрастные изменения почек. Особенности клиники, диагностики и лечения стенокардии, инфаркта миокарда и артериальной гипертензии у лиц пожилого и старческого возраста. Особенности фармакотерапии в герiatrics. Подходы к предупреждению преждевременного старения

## **2.6. Анемии**

### **2.6.1. Методы обследования пациентов с анемиями**

Современная теория кроветворения.

Схема кроветворения. Номенклатура и классификация клеток. Класс полипотентных клеток-предшественниц. Класс унипотентных клеток-предшественниц. Класс морфологически распознаваемых клеток. Тромбоцитопоэз. Стадии развития мегакариоцитов и тромбоцитов. Эритропоэз. Стадии развития эритрокариоцитов. Гранулоцитопоэз. Стадии развития гранулоцитов. Лимфопоэз. Регуляция кроветворения, цитокины. Регуляция полипотентных клеток-предшественниц. Регуляция эритропоэза. Регуляция миелопоэза. Регуляция лимфопоэза. Механизмы регуляции клеточного состава периферической крови. Строение и функция костного мозга. Клеточное представительство (клетки стромы и кроветворной паренхимы). Строение и функция лимфоидных органов. Тимус. Лимфатические узлы. Селезенка. Возрастные особенности кроветворения

Методы обследования пациентов с анемиями.

Профессия и профессиональные вредности. Анамнез (заболевания, жизни). Общий осмотр. Внешний вид. Окраска кожных покровов и слизистых. Высыпания, лейкемиды, расчесы. Вкусовые ощущения, нарушение глотания (при железодефицитных анемиях). Пальпация брюшной полости. Характер стула (консистенция, примеси, кровотечения). Окраска мочи (гематурия, гемоглобинурия и др.). Месячные, их характер, количество, регулярность, продолжительность, роды, аборт.

Классификация анемий

Классификация анемий по этиопатогенетическим признакам. Основные виды анемий в практическом здравоохранении

Обмен железа в организме

Всасывание железа. Физиологические потери железа из организма, запасы. Исследование железа сыворотки, определение ферритина сыворотки

### **2.6.2. Железодефицитные анемии**

Этиопатогенез железодефицитных анемий (ЖДА).

Общие вопросы патогенеза и этиологии. Хроническая постгеморрагическая ЖДА. Исходно низкий уровень железа у новорожденных и у подростков при повышенных потребностях. ЖДА, связанная с нарушенным кишечным всасыванием железа. ЖДА у беременных.

Клиника ЖДА. Общеанемические и сидеропенические признаки ЖДА. Сухость кожи. Диспепсические расстройства. Явления атрофии слизистой желудка. Субфебрильная температура. Неврологическая симптоматика. Лабораторная диагностика ЖДА.

Сбор анамнеза. Объективный осмотр пациента. Клинические и лабораторные признаки анемии. Назначение терапии

### **2.6.3. Лечение железодефицитных анемий**

Основные принципы лечения ЖДА. Невозможность эффективной помощи при дефиците железа одной диетой. Использование трансфузионной терапии строго по жизненным показаниям. Использование для лечения железодефицитной анемии препаратов железа для внутреннего

приема. Использование для лечения железодефицитной анемии препаратов железа (показания). Препараты железа, используемые в практике. Длительность применения препаратов железа для пополнения запасов. Профилактика ЖДА.

Осмотр пациентов с ЖДА. Анализ анамнестических данных. Общеанемические симптомы, сидеропенические симптомы. Признаки тканевого и костномозгового дефицита железа. Выяснение причины ЖДА. Назначение препаратов железа в зависимости от уровня гемоглобина, сывороточного железа и ферритина. Длительность приема препаратов железа. Основные препараты железа используемые в практике. Препараты железа для внутреннего приема. Препараты железа для парэнтерального приема. Профилактика ЖДА.

#### **2.6.4. Наследственные гемолитические анемии**

Классификация гемолитических анемий (ГА). Определение понятия. Общие признаки гемолитических анемий. Классификация гемолитических анемий. Наследственные гемолитические анемии, обусловленные дефектом мембраны эритроцитов. Наследственные ГА, связанные с нарушением активности ферментов эритроцитов. Наследственные ГА, связанные с нарушением структуры гемоглобина. Приобретенные гемолитические анемии.

Наследственные ГА, обусловленные дефектом мембраны эритроцитов. Этиология. Патогенез. Диагностика. Клиническая картина. Лечение.

Микросфероцитарная анемия. Этиология. Патогенез. Диагностика. Клиническая картина. Лечение.

Характер наследования. Локализация мембранного дефекта. Клинические проявления. Морфология эритроцитов. Исследование осмотической резистентности эритроцитов. Дифференциальная диагностика.

Наследственные ГА, связанные с нарушением активности ферментов эритроцитов.

Особенности гликолиза эритроцитов. Дефекты ферментов гликолиза эритроцитов. Характер наследования, патогенез гемолиза при различных формах. Дефицит активности пируват-киназы эритроцитов. Дефицит активности гексафосфоизомеразы эритроцитов. Пентозо-фосфатный цикл и нарушение активности ферментов пентозо-фосфатного цикла. Дефицит активности глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы (Г-6-Ф-Д) эритроцитов. Особенности наследования. Патогенез клинических проявлений болезни после воздействия лекарственных средств. Перечень лекарственных средств, вызывающих гемолитические кризы. Распространенность дефицита активности Г-6-Ф-Д эритроцитов в различных странах. Фавизм. Лабораторная диагностика активности Г-6-Ф-Д эритроцитов (количественное определение активности и экспресс-методы). Лечение гемолитических кризов. Профилактика гемолитических кризов. Дефицит активности редуктазы глутатиона. Связь дефицита активности редуктазы глутатиона с насыщенностью



рибофлавином. Дефицит активности фермента пиримидин-5-нуклеотидазы (наследственный и приобретенный, связанный со свинцовым отравлением).

Талассемии. Структура глобиновой части гемоглобина. Биосинтез цепей глобина в норме, организация генов цепей глобина. Гомозиготная  $\beta$ -талассемия. Патогенез клинических проявлений. Клинические особенности течения. Лабораторная диагностика. Лечение гомозиготной  $\beta$ -талассемии. Гетерозиготная  $\beta$ -талассемия. Патогенез клинических проявлений. Клинические проявления гетерозиготной  $\beta$ -талассемии. Лабораторная диагностика гетерозиготной  $\beta$ -талассемии. Лечение гетерозиготной  $\beta$ -талассемии. Профилактика рождения детей с гомозиготной талассемией. Талассемия- $\alpha$ . Особенности наследования  $\alpha$ -талассемии. Клинические проявления  $\alpha$ -талассемии в зависимости от характера наследования. Гемоглобинопатия Н. Лабораторная диагностика  $\alpha$ -талассемии. Исследование биосинтеза цепей глобина для диагностики  $\alpha$ -талассемии. Лечение гемоглобинопатии Н и других форм талассемии. Наследственная персистенция фетального гемоглобина. Патогенез. Дифференциальная диагностика с  $\alpha$ -талассемией.

Серповидноклеточная анемия. Наследование. Распространенность. Клинические особенности гомозиготной серповидноклеточной анемии. Лабораторная диагностика. Клинические особенности и течение серповидноклеточной аномалии (гетерозиготной формы). Наследственные гемолитические анемии, обусловленные носительством нестабильных гемоглобинов. Аминокислотные замещения, ведущие к нестабильности гемоглобина. Методы выявления нестабильных гемоглобинов. Клинические проявления гемоглобинопатии с нестабильными гемоглобинами. Лечение гемоглобинопатии с нестабильными гемоглобинами.

Анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов. Биосинтез порфиринов. Наследственные анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов. Патогенез. Клинические проявления. Дифференциальная диагностика с наследственным гемохроматозом. Лечение анемий, связанных с нарушением синтеза порфиринов. Приобретенные анемии, с нарушением синтеза порфиринов. Анемии при свинцовой интоксикации. Причины профессиональных и бытовых свинцовых отравлений. Клинические проявления. Определение  $\delta$ -аминолевулиновой кислоты – основной лабораторный метод диагностики свинцового отравления. Дифференциальная диагностика между свинцовым отравлением и гетерозиготной талассемией, между свинцовым отравлением и острой перемежающейся порфирией. Лечение свинцового отравления. Анемия, связанная с дефицитом витамина В<sub>6</sub>.

Сбор анамнеза. Объективный осмотр больного. Клинические и лабораторные признаки анемии. Назначение терапии.

### **2.6.5. Приобретенные гемолитические анемии**

Приобретенные ГА. Аутоиммунная ГА с неполными тепловыми агглютинидами.

Аутоиммунные гемолитические анемии. Этиология, разделение на идиопатические и симптоматические формы. Патогенез. Механизмы срыва иммунологической толерантности. Аутоиммунная гемолитическая анемия с неполными тепловыми агглютинидами. Лечение аутоиммунных гемолитических анемий с неполными тепловыми агглютинидами. Особенности подбора эритроцитов для трансфузий. Аутоиммунные гемолитические анемии с тепловыми гемолизинами.

Клинические проявления болезни. Лабораторная диагностика. Ошибки при исследовании резус принадлежности. Проба Кумбса при диагностике аутоиммунных гемолитических анемий. Лечение глюкокортикоидами. Показания к спленэктомии. Лечение форм аутоиммунной гемолитической анемии с неполными тепловыми агглютинидами при неэффективной спленэктомии.

Аутоиммунная ГА с полными холодowymi агглютинидами.

Патогенез. Лабораторная диагностика. Клинические проявления. Лечение. Осмотр пациентов. Сбор анамнеза. Клинические и лабораторные признаки анемии. Лечение.

Гемолитическая болезнь новорожденных.

История изучения. Патогенез гемолитической болезни при резус-конфликте и несовместимости по системе АВО. Клинические проявления гемолитической болезни новорожденного. Лабораторная диагностика гемолитической болезни, антенатальная лабораторная диагностика. Лечение гемолитической болезни новорожденного при несовместимости по резус-фактору и по системе АВО.

Заменные переливания крови, дозы, серологический контроль. Профилактика гемолитической болезни новорожденного.

Пароксизмальная ночная гемоглобинурия. Патогенез. Клиническая картина. Дифференциальная диагностика. Лечение.

Гемолитические анемии, связанные с механическим повреждением эритроцитов.

Гемолитические анемии у пациентов с искусственными клапанами сердца. Микроангиопатические гемолитические анемии. Гемолитические анемии, связанные с отрывом тефлоновой перегородки сердца.

Осмотр пациентов, сбор анамнеза, клинические лабораторные признаки анемии, назначение терапии.

#### **2.6.6. Апластические анемии**

История изучения апластической анемии (АА), современная классификация АА. Этиопатогенетические механизмы развития костномозговых аплазий. Клинические и лабораторные проявления АА. Современные методы лечения АА: иммуносупрессивная терапия, трансплантация гемопоэтических клеток.

Осмотр пациентов с АА. Анализ анамнестических данных. Алгоритм обследования пациентов апластической анемией. Клинические проявления АА, выраженность анемического синдрома, геморрагический синдром, лейкопения. Критерии установления степени тяжести заболевания. Анализ

миелограмм и результатов трепанобиопсий при АА. Обсуждение клинической эффективности различных методов лечения АА. Прогноз заболевания.

Порфирии. Основные данные о нормальном синтезе порфиринов и методах его изучения. Общие вопросы. Методы изучения порфиринового обмена. Классификация порфирий. Эритропоэтические уропорфирии. Методы диагностики. Лечение. Эритропоэтическая протопорфирия. Характер наследования.

### **2.6.7. Мегалобластные анемии**

Витамин В<sub>12</sub>-дефицитная анемия (этиопатогенез, клиническая картина).

История описания этих анемий, открытия витамина В<sub>12</sub>. Классификация. Значение внутреннего фактора в механизме всасывания витамина В<sub>12</sub>. Связь витамина В<sub>12</sub> с R-протеином. Запасы витамина В<sub>12</sub> в организме. Причины дефицита витамина В<sub>12</sub> в организме. Причины нарушения секреции внутреннего фактора, участие наследственных, иммунных факторов. Клиническая картина витамин В<sub>12</sub> -дефицитной анемии. Лабораторная диагностика.

Осмотр пациентов с витамин В<sub>12</sub>-дефицитной анемией. Анализ анамнестических данных. Клинические проявления мегалобластной анемии. Признаки поражения желудочно-кишечного тракта, костного мозга и нервной системы. Морфология периферической крови, клеток костного мозга. Отличительные особенности мегалобластов. Радиоиммунный метод определения содержания витамина В<sub>12</sub>. Анализ инструментальных и лабораторных методов исследования. Составление плана дообследования пациента. Обсуждение плана лечения.

Дифференциальная диагностика мегалобластных анемий с раком желудка, гемолитическими анемиями, апластическими анемиями, миелодиспластическим синдромом.

Лечение витамин В<sub>12</sub>-дефицитной анемии: цианкобаламин, дозы и длительность терапии, гидрооксикобаламин, дозы и длительность терапии. Всасываемость препаратов. Возможные осложнения терапии. Лечение фуникулярного миелоза. Профилактика рецидивов. Профилактика витамин В<sub>12</sub>-дефицитной анемии у лиц, перенесших резекцию желудка.

Сбор анамнеза. Объективный осмотр пациента. Клинические и лабораторные признаки анемии. Назначение терапии. Парэнтеральное введение витамина В<sub>12</sub>. Первые признаки насыщения витамином В<sub>12</sub>. Лабораторный контроль терапии. Место гемотрансфузий в лечении витамин В<sub>12</sub> дефицитной анемии.

Фолиево-дефицитные анемии. Значение фолиевой кислоты в организме. Ограниченность запасов фолиевой кислоты. Дефицит фолиевой кислоты при неупотреблении сырых овощей и фруктов. Дефицит фолиевой кислоты при алкоголизме. Дефицит фолиевой кислоты у лиц, принимающих противосудорожные лекарственные средства. Дефицит фолиевой кислоты у беременных. Клинические проявления дефицита фолиевой кислоты. Лабораторные признаки дефицита фолиевой кислоты. Картина периферической

крови. Лечение анемий, связанных с дефицитом фолиевой кислоты. Профилактика дефицита фолиевой кислоты.

Осмотр пациентов с фолиеводефицитной анемией. Анализ анамнестических данных. Клинические проявления. Признаки поражения желудочно-кишечного тракта, костного мозга и нервной системы. Морфология периферической крови, клеток костного мозга. Отличительные особенности мегалобластов. Анализ инструментальных и лабораторных методов исследования. Составление плана дообследования пациента. Обсуждение плана лечения.

#### **2.6.8. Анемии, обусловленные инфекцией и воспалением**

Этиология. Роль перераспределения железа в патогенезе анемии. Другие факторы патогенеза инфекционно-воспалительной анемии. Лабораторные методы дифференциальной диагностики между железodefицитной и инфекционно-воспалительной анемией. Лечение анемии, обусловленной инфекцией и воспалением.

Осмотр пациентов с анемией, обусловленной инфекцией и воспалением. Анализ анамнестических данных. Общеанемические и сидеропенические симптомы. Признаки тканевого и костномозгового дефицита железа. Выяснение причины анемии, обусловленной инфекцией и воспалением: осмотр полости рта и зева, аускультация легких, пальпация живота, анализ инструментальных и лабораторных данных исследования. Составление плана дообследования (обследования) пациента. Обсуждение лечения пациента.

Наследственные формы мегалобластных анемий. Наследственные формы витамин В12-дефицитной анемии. Наследственное нарушение секреции внутреннего фактора. Наследственное нарушение всасывания витамина В12. Отсутствие белка транскобаламина – переносчика витамина В12. Анемии, связанные с наследственным нарушением активности ферментов, участвующих в синтезе пуриновых и пиримидиновых оснований.

#### **2.6.9. Дифференциальная диагностика анемий**

Клиническая картина анемического синдрома, анамнез, специфические проявления ЖДА, мегалобластной анемии, гемолитической анемии. Лабораторные показатели, наиболее специфичные для различных групп анемии. Определение наиболее вероятного этиопатогенеза анемии. Выбор тактики коррекции анемического синдрома.

Острая постгеморрагическая анемия.

Острая кровопотеря (ОК), физиологические защитные механизмы. Клинические проявления ОК, геморрагический шок. Расчет объема потерянной крови, оценка степени тяжести ОК, выведение больного из шока

Лечение острой постгеморрагической анемии. Клиническая тактика при ОК, инфузионно-трансфузионная терапия.

Осмотр пациентов, клинические лабораторные признаки анемии, назначение терапии.

#### **2.6.10. Трансплантация костного мозга при анемиях**

Технология и современное состояние трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. Проблема трансплантации костного мозга и стволовых клеток крови в онкогематологической клинике. Основные этапы в развитии трансплантации стволовых гемопоэтических клеток. Биология и клиническое применение стволовых клеток. Организация службы трансплантации костного мозга и стволовых клеток крови. Структура службы трансплантации костного мозга и стволовых клеток крови. Виды трансплантации стволовых гемопоэтических клеток. Иммунологические аспекты при трансплантации стволовых гемопоэтических клеток. Получение стволовых гемопоэтических клеток. Криоконсервирование клеток человека. Показания к трансплантации аутологичных стволовых гемопоэтических клеток.

Режимы мобилизации клеток. Способы забора клеток, осложнения. Процессинг (обработка) ПГКК и криоконсервирование. Методика трансплантации. Контроль за восстановлением гемопоэза.

## **2.7. Лейкозы**

### **2.7.1 Инструментальные и лабораторные методы исследования при лейкозах**

Иммунобиологические, цитогенетические исследования в гематологии. Биохимические методы исследования: исследование белков сыворотки и мочи, ферментологические исследования эритроцитов, исследование железа сыворотки крови, свободный гемоглобин плазмы. Функциональные пробы печени. Функциональные пробы почек. Иммунохимические и иммуноморфологические методы исследования. Пробы, определяющие механизмы гемолиза эритроцитов. Определение филадельфийской хромосомы.

Современная теория кроветворения. Схема кроветворения. Номенклатура и классификация клеток. Класс полипотентных клеток-предшественниц. Класс унипотентных клеток-предшественниц. Класс морфологически распознаваемых клеток. Тромбоцитопоэз. Стадии развития мегакариоцитов и тромбоцитов. Гранулоцитопоэз. Стадии развития гранулоцитов. Лимфопоэз. Регуляция кроветворения, цитокины. Регуляция полипотентных клеток-предшественниц. Регуляция миелопоэза. Регуляция лимфопоэза. Механизмы регуляции клеточного состава периферической крови. Строение и функция костного мозга. Клеточное представительство (клетки стромы и кроветворной паренхимы). Строение и функция лимфоидных органов. Тимус. Лимфатические узлы. Селезенка. Возрастные особенности кроветворения.

Понятие о миелограмме. Морфология миелоидного и лимфоидного растков костного мозга.

Инструментальные методы исследования. Методы выполнения пункционной биопсии костного мозга: забор клеток костного мозга для цитологического, иммунологического, цитогенетического и молекулярно-биологического исследований; показания к применению, информативность; забор клеток костного мозга для гистологического исследования; показания

к применению, информативность. Методы выполнения пункционной и оперативной биопсии лимфоузлов и селезенки; показания к применению и информативность. Методы инструментального исследования внекостномозговых очагов опухолевого роста. Рентгенологические, изотопные, эндоскопические, ультрозвуковые и ЯМР-методы в гематологии.

Семиотика заболеваний крови. Профессия и профессиональные вредности. Общий осмотр. Внешний вид. Окраска кожных покровов и слизистых. Высыпания, лейкоиды, расчесы. Периферические лимфоузлы (величина, консистенция, плотность, локализация и пр.), селезенка, ее размеры, консистенция. Изменения костей и суставов. Вкусовые ощущения, нарушение глотания (при железодефицитных анемиях). Пальпация брюшной полости. Характер стула (консистенция, примеси, кровотечения). Окраска мочи (гематурия, гемоглобинурия и др.). Месячные, их характер, количество, регулярность, продолжительность, роды, аборты

Общий анализ крови и его клиническая трактовка. Показатели красной крови, анизохромия, анизоцитоз, пойкилоцитоз.

Лейкоцитоз, лейкопения. Причины отклонения от нормы показателей красной и белой крови.

Определение гемоглобина, эритроцитов. Значение показателей MCH, MCV. Морфология эритроцитов. Определение лейкоцитов, лейкоцитарной формулы, отклонения от нормы. СОЭ, причины ее изменений.

HLA – типирование в гематологии. История открытия лейкоцитарных генов. Гены большого комплекса гистосовместимости человека (MHC), их локализация. Антигены гистосовместимости I, II и III классов HLA – системы, их локализация, строение.

Типирование антигенов HLA – системы I и II классов, идентичность донора костного мозга с реципиентом, частичная совместимость. Наследование MHC.

### **2.7.2. Острые лейкозы**

Современные представления об этиологии и патогенезе острых лейкозов. Принципы классификации лейкозов: FAB, цитохимическое, иммунологическое. Цитоморфологическая, цитохимическая характеристики острых лейкозов. Принципы диагностики острых лейкозов. Иммунофенотипирование и его применение в диагностике острых лейкозов. Хромосомные aberrации и применение цитогенетического анализа и PCR в диагностике острых лейкозов. Цитогенетический анализ и HLA-типирование.

Осмотр пациентов. Сбор анамнеза. Объективный осмотр. Клиника острых лимфобластных лейкозов. Критерии благоприятного и неблагоприятного прогноза. Основные клинические синдромы (анемический, геморрагический, иммунодефицита, опухолевой интоксикации, внекостномозговых поражений). Клинические проявления отдельных форм острых миелобластных лейкозов (M<sub>0</sub>-M<sub>2</sub>; M<sub>3</sub>; M<sub>4</sub>; M<sub>5</sub>; M<sub>6</sub>; M<sub>7</sub>). Критерии благоприятного и неблагоприятного прогноза. Основные

клинические синдромы. Дифференциальная диагностика вариантов острого лейкоза и других гемобластозов.

Лабораторная диагностика острых лейкозов. Цитологические, цитохимические, иммунологические, цитогенетические, молекулярно-биологические исследования. Стадирование острых лейкозов.

Иммунологические, цитогенетические, молекулярно-биологические отделы клинической лаборатории. Иммунофенотипирование в гематологии

Острый промиелоцитарный лейкоз. Этиология. Патогенез. Диагностика. Особенности клинической картины. Исследование гемостаза. Современные подходы к лечению.

Осмотр пациентов, сбор анамнеза, изучение истории болезни, лабораторная диагностика, назначение терапии при остром промиелоцитарном лейкозе.

Острые лейкозы у детей. Современные представления об этиологии и патогенезе острых лейкозов у детей. Принципы классификации лейкозов: FAB, цитохимическое, иммунологическое. Цитоморфологическая, цитохимическая характеристики острых лейкозов. Принципы диагностики острых лейкозов у детей. Иммунофенотипирование и его применение в диагностике острых лейкозов. Хромосомные aberrации и применение цитогенетического анализа и PCR в диагностике острых лейкозов. Цитогенетический анализ и HLA-типирование. Клиническая картина острых лимфобластных лейкозов у детей. Критерии благоприятного и неблагоприятного прогноза. Основные клинические синдромы (анемический, геморрагический, иммунодефицита, опухолевой интоксикации, внекостномозговых поражений). Клинические проявления отдельных форм острых миелобластных лейкозов ( $M_0$ - $M_2$ ;  $M_3$ ;  $M_4$ ;  $M_5$ ;  $M_6$ ;  $M_7$ ).

Миелодиспластический синдром. Определение понятия. Классификация. Патогенез. Критерии диагностики. Клиническая картина. Прогностические признаки. Лечение.

Осмотр пациентов, сбор анамнеза, изучение истории болезни, лабораторная диагностика, назначение терапии при миелодиспластическом синдроме.

### **2.7.3. Программная цитостатическая терапия острых лейкозов**

Общие принципы лечения острых лейкозов. Лечение ОНЛЛ: индукция ремиссии, консолидация ремиссии, поддерживающая терапия, профилактика нейролейкемии. Лечение отдельных форм ОНЛЛ –  $M_3$  и  $M_6$ . Лечение острых лимфобластных лейкозов: индукция ремиссии, интенсификация, поддерживающая терапия, профилактика нейролейкемии, поздняя консолидация. Цитостатическая терапия первично-резистентных форм и рецидивов.

Осмотр пациентов с острыми лейкозами. Назначение цитостатической терапии в соответствии с диагнозом.

Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при острых лейкозах.

Технология и современное состояние трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при острых лейкозах. Проблема трансплантации костного мозга и стволовых клеток крови в онкогематологической клинике. Основные этапы в развитии трансплантации стволовых гемопоэтических клеток. Биология и клиническое применение стволовых клеток. Организация службы трансплантации костного мозга и стволовых клеток крови. Структура службы трансплантации костного мозга и стволовых клеток крови. Виды трансплантации стволовых гемопоэтических клеток. Иммунологические аспекты при трансплантации стволовых гемопоэтических клеток. Получение стволовых гемопоэтических клеток. Криоконсервирование клеток человека. Показания к трансплантации аутологичных стволовых гемопоэтических клеток.

Алгоритм обследования пациентов перед проведением трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. Анализ анамнестических данных. Осмотр пациентов после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. Клинические проявления осложнений раннего и позднего посттрансплантационного периода. Выраженность анемического синдрома, геморрагический синдром, лейкопения. Клиническая эффективность различных методов лечения осложнений раннего и позднего посттрансплантационного периода.

Высокодозная химиотерапия при лимфомах и солидных опухолях.

Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при лимфомах и раке молочной железы. Современные представления об этиологии и патогенезе лимфом и рака молочной железы. Классификация лимфом и рака молочной железы. Общие принципы лечения лимфом. Частота химиорезистентных форм и рецидивы заболевания при лимфомах. Факторы риска при раке молочной железы. Терапия 2-й линии пациентов химиорезистентными формами лимфом и рецидивами заболевания. Применение высокодозной химиотерапии с трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток как метод лечения пациентов с лимфомами и раком молочной железы.

Программы высокодозной химиотерапии при химиорезистентных формах лимфом и рецидивах заболевания, а также пациентов раком молочной железы с высоким риском рецидива. Сопроводительная терапия. Гемокомпонентная терапия. Профилактика и терапия инфекционных осложнений в период циторедуктивной терапии и раннем посттрансплантационном периоде.

Лабораторный контроль эффективности цитостатической терапии (резидуальная болезнь).

Определение понятия резидуальной болезни. Методы диагностики резидуальной болезни: иммунофенотипирование, цитогенетика, ПЦР.

Чувствительность методов диагностики, примеры применения в клинической практике. Клиническое значение мониторинга резидуальной болезни.



#### **2.7.4. Хронический миелолейкоз**

Эпидемиология. Современные представления об этиологии и патогенезе хронического миелолейкоза. Механизмы нарушений пролиферации, дифференцировки, апоптической активности лейкозных клеток. Принципы диагностики: цитологические, гистологические, цитогенетические, молекулярно-биологические, биохимические маркеры заболевания. Стадирование хронического миелолейкоза.

Клинико-лабораторная диагностика хронического миелолейкоза. Дифференциальная диагностика (лейкемоидные реакции миелоидного типа; хронический нейтрофильный лейкоз, хронический миеломоноцитарный лейкоз, первичный миелофиброз). Терапия в хронической стадии: место высокодозной терапии, интерферонотерапии, цитостатической монотерапии, ингибиторов тирозинкиназы. Терапия в стадии акселерации и в терминальной стадии. Оценка результатов терапии и прогноза заболевания. Амбулаторное ведение пациентов миелолейкозом. Современная диагностика ХМЛ. Лечение ХМЛ в хронической стадии, стадии акселерации и в терминальном периоде.

Клинико-гематологические проявления хронической стадии, стадии акселерации и терминальной терапии.

Хронический моноцитарный лейкоз. Определение. Патоморфогенез. Клинико-гематологическая характеристика, особенности течения. Диагностика. Лечение.

Сублейкемический миелоз (миелофиброз, остеомиелосклероз). Определение. Патоморфология. Клиническая картина. Диагностика. Терапия сублейкемического миелоза.

Осмотр пациентов, сбор анамнеза, изучение истории болезни, лабораторная диагностика, назначение терапии при хроническом сублейкемическом миелозе.

#### **2.7.5. Современное лечение ХМЛ**

Высокодозная химиотерапия с трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток. Стандартная химиотерапия в различных стадиях заболевания. Интерферонотерапия. Критерии эффективности терапии. Результаты терапии

Осмотр пациентов, сбор анамнеза, изучение истории болезни, лабораторная диагностика, назначение терапии при ХМЛ

#### **2.7.6. Эритремия**

Определение понятия. Этиопатогенез. Эпидемиология. Клональное происхождение. Чувствительность аномальных клеток-предшественников к различным цитокинам (эритропоэтину, ИЛ-3 и др.). Цитогенетические маркеры заболевания.

Клиническая картина эритремии. Стадирование заболевания. Синдром увеличения массы циркулирующих эритроцитов. Синдром миелопролиферации. Артериальная гипертензия. Кожный зуд. Висцеральные осложнения. Уратовый диатез. Сосудистые (тромботические) осложнения. Геморрагические проявления. Дисфункция тромбоцитов.

Картина крови. Цитологическое и гистологическое исследование костного мозга. Диагностика.

Осмотр пациентов, сбор анамнеза, изучение истории болезни, клинические проявления заболевания в соответствии со стадийностью  
Диагностика и дифференциальная диагностика эритремии.

Классификация и характеристика эритроцитозов. Дифференциация с другими хроническими миелопролиферативными заболеваниями. Диагноз эритремии. Дифференциальная диагностика с эритроцитозами. Оценка картины крови, цитологической и гистологической картины костного мозга, висцеральных проявлений заболевания.

Критерии диагностики эритремии, дифференциальная диагностика с эритроцитозами. Оценка картины крови, цитологической и гистологической картины костного мозга, висцеральных проявлений заболевания.

Лечение эритремии. Эксфузионная терапия. Цитостатическая терапия. Интерферонотерапия. Тактика антиагрегантной, антикоагулянтной и гемостатической терапии. Профилактика и терапия сосудистых осложнений. Сопроводительная терапия. Лечение исходов эритремии.

Тактика эксфузионной терапии, лечебный эритроферез. Тактика цитостатической и интерферонотерапии. Тактика антиагрегантной, антикоагулянтной и гемостатической терапии. Лечение различных вариантов исходов эритремии.

#### **2.7.7. Хронический лимфолейкоз**

Хронический лимфолейкоз (ХЛЛ). Эпидемиология. Этиология. Молекулярно-биологические механизмы патогенеза. Принципы диагностики: цитологические, гистологические, иммуноцитологические, иммунохимические, молекулярно-биологические исследования.

Клинико-лабораторная диагностика хронического лимфолейкоза. Критерии диагноза. Дифференциальная диагностика. Стадии заболевания. Варианты течения заболевания. Этиопатогенез заболевания. Стадии ХЛЛ по Rai K. и по J Vinet. Лечение в стационаре, амбулаторное лечение.

Клиническая картина заболевания. Стадирование хронического лимфолейкоза. Клинико-лабораторная характеристика вариантов течения. Отдельные варианты хронического лимфолейкоза (пролимфоцитарный лейкоз, волосатоклеточный лейкоз, Т-клеточные варианты лимфопролиферации).

#### **2.7.8 Современное лечение ХЛЛ**

Показания к цитостатической терапии. Цитостатическая монотерапия. Протоколы полихимиотерапии. Применение пуриновых аналогов и препаратов моноклональных антител. Предупреждение и лечение инфекционных осложнений. Коррекция иммунодефицита. Амбулаторное ведение пациентов хроническим лимфолейкозом. Особенности терапии отдельных форм заболевания. Отечественные препараты пуриновых аналогов. Принципы терапии. Цитостатическая терапия в зависимости от стадии заболевания и его формы. Пуриновые аналоги. Препараты моноклональных антител. Профилактика и терапия иммунодефицита.

Профилактика и лечение инфекционных осложнений. Критерии эффективности терапии. Прогноз заболевания.

Осмотр пациентов, сбор анамнеза, изучение истории болезни, клинические проявления заболевания и назначение терапии в соответствии со стадийностью.

Волосатоклеточный лейкоз. Определение понятия. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Диагностика (клинические проявления, цитология и гистохимия волосатоклеточного лейкоза, гистологическая картина костного мозга). Клиническая картина. Лечение волосатоклеточного лейкоза.

### **2.7.9. Множественная миелома**

Эпидемиология. Этиопатогенез. Молекулярно-биологические механизмы патогенеза. Принципы диагностики и диагностические критерии множественной миеломы: цитологические, гистологические, иммуноцитологические, иммунохимические, биохимические маркеры. Дифференциальная диагностика

Диагноз множественной миеломы. Диагностические критерии. Трактовка результатов цитологических, иммуноцитологических, иммунохимических и биохимических методов исследования. Дифференциальная диагностика множественной миеломы (доброкачественные моноклональные гаммапатии, солидные опухоли, солитарная плазмацитома, другие варианты парапротеинемических гемобластозов).

Клиническая картина и лечение множественной миеломы. Основные клинические синдромы заболевания. Стадирование заболевания. Оценка прогноза. Современные принципы терапии. Программная терапия множественной миеломы. Стандартная химиотерапия. Протоколы химиотерапии. Эффективность стандартной химиотерапии. Высокодозная химиотерапия с трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток. Эффективность терапии.

Критерии стадирования множественной миеломы. Протоколы цитостатической терапии. Лучевая терапия. Терапия сопровождения. Профилактика и терапия осложнений. Высокодозная химиотерапия. Стадии множественной миеломы. Основные схемы полихимиотерапии

### **2.7.10. Лучевая терапия и методы экстракорпоральной гемокоррекции при лейкозах**

Лучевая терапия в онкогематологии. Показания, противопоказания к лучевой терапии. Место лучевой терапии в лечении лейкозов, профилактика нейтролейкемии.

Методика облучения различных зон. Лучевая терапия при миеломной болезни. Тотальное облучение тела перед трансплантацией костного мозга

Методы экстракорпоральной гемокоррекции при лейкозах.

Определение, классификация, общие принципы проведения сеанса. Гемосорбция, гемокарбоперфузия и биоспецифическая (селективная) гемосорбция. Показания и противопоказания к гемосорбции.

Основные механизмы лечебного действия. Технические аспекты. Побочные эффекты и осложнения.

Профилактика и лечение инфекционных осложнений у гематологических пациентов.

Резидентная микрофлора. Микрофлора при нейтропениях, стабильность. Микологические и бактериальные осложнения при нейтропениях, их профилактика и лечение. Эмпирическая антибиотикотерапия.

Санитарно-эпидемиологический режим в отделениях гематологического профиля, отделении трансплантации костного мозга.

### **2.7.11. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при лейкозах**

Технология и современное состояние трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при ХМЛ. Проблема трансплантации костного мозга и стволовых клеток крови в онкогематологической клинике. Основные этапы в развитии трансплантации стволовых гемопоэтических клеток. Биология и клиническое применение стволовых клеток. Организация службы трансплантации костного мозга и стволовых клеток крови. Структура службы трансплантации костного мозга и стволовых клеток крови. Виды трансплантации стволовых гемопоэтических клеток. Иммунологические аспекты при трансплантации стволовых гемопоэтических клеток. Получение стволовых гемопоэтических клеток. Криоконсервирование клеток человека. Показания к трансплантации аутологичных стволовых гемопоэтических клеток.

Алгоритм обследования пациентов перед проведением трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при ХМЛ. Анализ анамнестических данных. Осмотр пациентов после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. Клинические проявления осложнений раннего и позднего посттрансплантационного периода. Выраженность анемического синдрома, геморрагический синдром, лейкопения. Клиническая эффективность различных методов лечения осложнений раннего и позднего посттрансплантационного периода у пациентов с ХМЛ.

Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при лимфомах и раке молочной железы.

Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при лимфомах и раке молочной железы. Современные представления об этиологии и патогенезе лимфом и рака молочной железы. Классификация лимфом и рака молочной железы. Общие принципы лечения лимфом. Частота химиорезистентных форм и рецидивы заболевания при лимфомах. Факторы риска при раке молочной железы. Терапия 2-й линии пациентов химиорезистентными формами лимфом и рецидивами заболевания. Применение высокодозной химиотерапии с трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток как метод лечения пациентов с лимфомами и раком молочной железы.

## **2.8. Геморрагические диатезы**

### **2.8.1. Физиология гемостаза**

Система гемостаза. Определение понятия. Связь с другими системами организма. Основные функции системы гемостаза. Функциональные компоненты. Компоненты микроциркуляторного и макроциркуляторного гемостазов. Клинические проявления первичного и вторичного гемостазов. Лабораторная диагностика.

Первичный гемостаз. Определение первичного гемостаза. Его функциональные компоненты. Строение сосудистой стенки и ее функции в гемостазе. Кровяные пластинки, их строение, функции. Механизм образования белого тромбоцитарного тромба.

Общие коагуляционные тесты, характеризующие первичный гемостаз, тесты сосудистого компонента. Манжеточная проба, длительность кровотечения по Айви и Дюке. Методы исследования резистентности микрососудов и времени кровотечения.

Вторичный гемостаз. Компоненты и функции вторичного гемостаза. Фазы свертывания. Механизм образования красного фибринового тромба. Клинические проявления нарушения вторичного гемостаза.

Свертывающая система крови. Система свертывания крови (ССК), ее назначение, структура. Классификация и характеристика факторов свертывания крови. Механизмы и закономерности взаимодействия компонентов системы свертывания крови в процессе активации: инициация, контактная фаза, роль фосфолипидной матрицы, пути свертывания, этап фибринообразования, морфологическая диссоциация свернувшейся крови

Организация лабораторий гемостаза. Правила забора крови на коагулограмму, учет гемокрита при стабилизации крови.

Антикоагулянтная система крови. Точки приложения активности естественных и медикаментозных антикоагулянтов. Клинические аспекты дисфункции ССК. Роль противосвертывающей системы в регуляции агрегатного состояния крови. Классификация антикоагулянтов, их роль при физиологическом и патологическом свертывании. Физиологическая антикоагулянтная система: закономерности функционирования, основные антикоагулянты, варианты дисфункций. Вторичные антикоагулянты, их роль в патогенезе гемостазиопатий, патологические антикоагулянты.

Тромбиновое время. Количественное и качественное определение антитромбина III. Методы определения количества и функциональной активности протеина C и S. Клиническая трактовка методов

Фибринолитическая система крови.

Фибринолитическая система: компоненты, функционирование, варианты дисфункций, пути коррекции. Тромболитики и ингибиторы фибринолиза.

Методы исследования фибринолитической активности крови: эуглобулиновый фибринолиз, хагеманзависимый фибринолиз, спонтанный фибринолиз. Их клиническая трактовка. D-димеры.

Типы кровоточивости.

Механизмы возникновения, этиопатогенез и клинические проявления разных типов кровоточивости: петехиально-пятнистого, гематомного, смешанного, васкулитно-пурпурного и ангиоматозного.

Осмотр пациентов с различными клиническими проявлениями геморрагического диатеза.

### **2.8.2. Лабораторная диагностика гемостаза**

Общие коагуляционные тесты, характеризующие первичный гемостаз, тесты сосудистого компонента. Определение количества тромбоцитов методом Фонио, в камере Горяева, аппаратным методом. Агрегатометрия с различными индучерами. Ретракция кровяного сгустка

Количественное определение тромбоцитов: по Фонио, в камере Горяева, аппаратные методы. Методы определения адгезии тромбоцитов. Агрегатометрия. Оценка коагуляционной активности тромбоцитов: определение фактора 3. Клиническая трактовка тестов первичного гемостаза.

Клиническая трактовка тестов, характеризующих первичный гемостаз. Лабораторная диагностика I фазы свертывания.

Время свертывания крови по Ли-Уайту в несиликонированной и силиконированной пробирках. Каолиновое время свертывания цельной крови. Определение времени рекальцификации плазмы. Каолин-кефалиновое время. Определение количества фактора VIII в плазме и антигемофильных препаратах. Определение содержания фактора IX. Лабораторная диагностика II, III, IV фаз свертывания крови.

Определение протромбинового времени, протромбинового индекса, МНО. Определение фактора V. Определение фактора VII. Определение количества фибриногена в плазме весовым и спектрометрическим методами. РКМФ, РКС. Лабораторная диагностика антикоагулянтной системы.

АПТВ. Тромбиновое время. Количественное и качественное определение антитромбина III. Методы определения количества и функциональной активности протеина C и S. Клиническая трактовка методов.

Лабораторная диагностика фибринолитической системы. Методы исследования фибринолитической активности крови: эуглобулиновый фибринолиз, хагеманзависимый фибринолиз, спонтанный фибринолиз. Их клиническая трактовка. D-димеры.

### **2.8.3. Тромбоцитопении**

Виды тромбоцитопений. Тромбоцитопении связанные с повышенным разрушением. Охарактеризовать иммунные тромбоцитопении. Идиопатическая аутоиммунная тромбоцитопеническая пурпура, этиология, клиника, лечение. Симптоматические, в том числе, лекарственные тромбоцитопении. Основные тромбоцитопении связанные с повышенным потреблением тромбоцитов: тромботическая тромбоцитопеническая пурпура, гемолитико-уремический синдром, HELLP-синдром, при терапии малыми дозами гепарина, при тромбозах. Их диагностика и лечение.

Осмотр пациентов. Сбор анамнеза. Изучение истории болезни. Обсуждение лечения.

Тромбоцитопении потребления. ДВС-синдром. Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура. Гемолитикоуремический синдром. HELLP-синдром. Тромбоцитопении при терапии малыми дозами гепарина, тромбозах. Лабораторные критерии. Лечение.

Осмотр пациентов с различными видами тромбоцитопений потребления. Сбор анамнеза. Изучение истории болезни. Обсуждение лечения.

Тромбоцитопатии. Классификация тромбоцитопатий согласно МКБ-10. Современная диагностика тромбоцитопатий. Коррекция гемостаза при тромбоцитопатических кровотечениях. Симптоматические лекарственные тромбоцитопатии.

Осмотр пациентов с различными видами тромбоцитопатий. Сбор анамнеза. Изучение истории болезни. Обсуждение лечения.

#### **2.8.4. ДВС-синдром**

Определение понятия ДВС-синдром, ДВС крови. Патогенез ДВС. Клинико-гемостазиологические формы ДВС. Диагностика ДВС-синдрома лабораторная и клиническая. Профилактика и терапия ДВС-синдрома. Значение лабораторного контроля за проведением терапии. Этиология (клинические ситуации, осложняющиеся ДВС). Ситуационная диагностика ДВС-синдрома. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови. Лабораторная диагностика ДВС крови. Маркеры ДВС (потребление тромбоцитов, тромбинемия, дисфункция фибринолиза, уровень ПДФ/ФГ). Стадии ДВС крови. Клинические проявления ДВС крови (синдромы ДВС): блокада микроциркуляции в органах-мишенях, полиорганная недостаточность, тромбоемболические осложнения, смешанная кровоточивость. Клинико-лабораторные формы ДВС.

Основные причины развития ДВС-синдрома. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома по стадиям. Экспресс диагностика острых гемостазиопатий.

Лечение ДВС-синдромов. Патогенетическая профилактика и терапия ДВС крови по стадиям процесса. Антиагрегантная, антикоагулянтная, гемокомпонентная, антипротеазная терапия.

Инфузионно-трансфузионная терапия по стадиям процесса.

#### **2.8.5. Гемофилия А**

Гемофилии. Принципы классификации. Этиопатогенез гемофилии А, структура и функции ф. VIII, наследование гемофилии, клиника гемофилии А осложнения заболевания. Принципы лабораторной диагностики гемофилий, лечение гемофилии А. Коррекция гемостаза при плановых и urgentных операциях. Лечение болевого синдрома и профилактика наркомании.

Осмотр пациентов с гемофилией А. Сбор анамнестических данных, первые клинические проявления заболевания. Выяснение наследственного характера заболевания. Определение ведущего клинического синдрома –

гематомного типа кровоточивости. Частота и локализация гематом. Интерпретация коагулограмм. Проведение дифференциальной диагностики различных видов гемофилий. Определение степени тяжести заболевания по клиническим и гемостазиологическим данным.

#### **2.8.6. Гемофилии В и С**

Этиопатогенез гемофилий В, структура и функции ф. IX, наследование гемофилии, клиника гемофилии В, осложнения заболевания. Принципы лабораторной диагностики гемофилии, лечение гемофилии В. Коррекция гемостаза при плановых и urgentных операциях. Этиопатогенез и терапия гемофилии С.

Осмотр пациентов с гемофилиями. Сбор анамнестических данных, первые клинические проявления заболевания. Выяснение наследственного характера заболевания. Определение ведущего клинического синдрома – гематомного типа кровоточивости. Частота и локализация гематом. Интерпретация коагулограмм. Проведение дифференциальной диагностики различных видов гемофилий. Определение степени тяжести заболевания по клиническим и гемостазиологическим данным. Подбор доз недостающего фактора для остановки кровотечения в зависимости от локализации кровотечения и степени тяжести заболевания.

#### **2.8.7. Болезнь Виллебранда**

Болезнь Виллебранда, этиопатогенез. Структура и функции фактора Виллебранда, форма болезни Виллебранда, принципы диагностики, клинические проявления болезни Виллебранда. Контроль гемостаза и его коррекция во время беременности и родоразрешения.

Осмотр пациентов. Характер геморрагического синдрома. Изучение истории болезни. Лабораторная диагностика. Обсуждение лечения.

#### **2.8.8. Парагемофилии**

Этиопатогенез наследственных факторов VII, V, X, II. Принципы лабораторной диагностики и терапии парагемофилий. Парагемофилии и беременность, коррекция гемостаза во время родов.

Осмотр пациентов с различными видами парагемофилий. Сбор анамнеза. Изучение истории болезни. Обсуждение лечения.

Геморрагический васкулит. Этиопатогенез. Кожная, суставная, почечная, абдоминальная формы. Клинические проявления. Диагностика. Лечение. Осмотр пациентов. Характер геморрагического синдрома. Изучение истории болезни. Лабораторная диагностика. Обсуждение лечения.

#### **2.8.9. Лечение гемофилий**

Оказание urgentной помощи. Принципы заместительной терапии. Лечение на дому. Осложнения заместительной терапии. Лечение ингибиторных форм гемофилий. Ортопедическое и физиотерапевтическое лечение гемофилий.

Осмотр пациентов. Сбор анамнеза. Изучение истории болезни. Обсуждение лечения, подбор доз VIII фактора при различных кровоизлияниях.



Лечение болевого синдрома и профилактика наркомании.  
Подбор доз недостающего фактора для остановки кровотечения в зависимости от локализации кровотечения и степени тяжести заболевания

### **2.8.10. Тромбофилии**

Определение термина «тромбофилия». Классификация. Наследственные и приобретенные тромбофилии, диагностика, профилактика и лечение. Прямые антикоагулянты: гепарин, гарудин, фракционированные гепарины. Механизм действия. Показания к назначению. Лабораторный контроль. Осложнения антикоагулянтной терапии. Непрямые антикоагулянты, показания и противопоказания к назначению.

Интерпретация гемостазиограмм. Прямые антикоагулянты: гепарин, герудин, фракционированный гепарин. Профилактический и терапевтический режим гепаринотерапии. Дозирование гепарина. Противопоказания к назначению гепарина. Лабораторные тесты для контроля гепаринотерапии: АПТВ, ТВ. Непрямые антикоагулянты: варфарин, фенилин. Механизм действия на гемостаз.

Лабораторный контроль и коррекция дозировки непрямых антикоагулянтов. Международное нормализованное отношение (МНО - INR). Противопоказания к назначению непрямых антикоагулянтов. Антиагреганты и спазмолитики в лечении и профилактике тромбофилий.

Лабораторные тесты для контроля гепаринотерапии: АПТВ, ТВ, принципы методов. Порог их чувствительности в зависимости от дозы гепарина и методов его введения. Частота лабораторного контроля. Оптимальные показатели АПТВ, ТВ, при достижении антитромботического и антикоагулянтного эффекта. Лабораторный контроль и коррекция дозировки непрямых антикоагулянтов. Международное нормализованное отношение (МНО-INR). Осложнения антикоагулянтной терапии. Противопоказания к назначению непрямых антикоагулянтов.

## **2.9. Клиническая трансфузиология**

### **2.9.1. Компоненты, препараты крови и кровезаменители**

Заготовка крови и её компонентов. Биохимические превращения в клетках крови в процессе консервирования. Морфологические изменения в клетках крови в процессе консервирования. Поддержание физиологической полноценности клеток в процессе хранения. Современные гемоконсерванты. Гемоконсерванты для заготовки крови методом малого разведения. Гемоконсерванты для заготовки крови методом большого разведения. Гемоконсерванты для заготовки гепаринизированной крови. Гемоконсерванты для заготовки сорбентной крови. Гемоконсерванты для заготовки холодоустойчивой крови. Гемоконсерванты для криоконсервирования клеток крови. Организация приготовления гемоконсервантов. Контроль качества заготовленных гемоконсервантов. Методы консервирования крови и ее компонентов. Консервирование крови и ее компонентов при положительных температурах. Консервирование

крови и ее компонентов при отрицательных температурах. Организация заготовки крови и ее компонентов. Организация заготовки крови на станциях и в отделениях переливания крови. Режим работы в операционной. Подготовка операционной к заготовке крови. Подготовка эксфузионистов к заготовке крови. Подготовка к взятию крови. Особенности заготовки крови и ее компонентов в отделениях переливания крови. Организация заготовки крови в выездных условиях. Правила работы выездной бригады. Особенности подготовки помещений при заготовке крови в выездных условиях. Особенности подготовки донора к взятию крови в выездных условиях.

Документация заготовленной крови на станциях переливания крови. Особенности документации заготовленной крови в отделениях переливания крови. Особенности документации заготовленной крови в выездных условиях. Организация получения компонентов крови. Правила работы в боксе. Подготовка бокса к получению компонентов крови. Подготовка персонала к работе в боксе. Подготовка крови к фракционированию. Техника приготовления компонентов крови. Системы для получения компонентов крови. Подготовка системы для получения компонентов крови. Подготовка флаконов для получения компонентов крови. Подготовка полимерных контейнеров для получения компонентов крови. Монтаж аппаратуры для получения компонентов крови. Техника получения плазмы. Техника получения эритроцитарной массы. Техника получения тромбоцитарной массы. Документация Компоненты крови. Принципы современной гемокомпонентной заместительной терапии. Классификация компонентов крови. Характеристика эритроцитарного компонента: принципы заготовки, очистки, биохимические и патогенетические параметры, клинические аспекты применения. Характеристика тромбоцитарного компонента: принципы и методы заготовки, хранения и транспортировки, цитологическая и патогенетическая характеристика, клинические аспекты применения. Характеристика лейкоцитарного компонента: принципы заготовки, цитологические и патогенетические аспекты применения

Показания для переливания эритроцитарной массы, отмытой эритроцитарной массы, криоконсервированной эритроцитарной массы, концентрата тромбоцитов, свежезамороженной плазмы, антистафилококковой плазмы. Побочные эффекты применения компонентов крови

Препараты крови. Криопреципитат. Показания к применению. Приготовление фибриногена. Показания к применению. Показания к применению очищенных VII, VIII и IX факторов свертывания, способ введения, расчет дозы. Фибриноген. Тромбин. Препараты комплексного действия – альбумин. Состав альбумина. Физико-химические и биологические свойства альбумина. Форма выпуска альбумина. Способ хранения альбумина. Протеин. Состав протеина. Физико-химические и биологические свойства протеина. Форма выпуска протеина. Способ

применения протеина. Криопреципитат. Состав криопреципитата. Физико-химические и биологические свойства криопреципитата. Форма выпуска криопреципитата. Способ применения криопреципитата. Высокоочищенные концентраты VIII и IX ф свертывания. Фибриноген. Состав фибриногена. Физико-химические и биологические свойства фибриногена. Форма выпуска фибриногена. Способ применения фибриногена. Тромбин. Состав тромбина. Физико-химические и биологические свойства тромбина. Форма выпуска тромбина. Способ применения тромбина. Гемостатические препараты на основе целлюлозы. Биологический антисептический тампон. Состав биологического антисептического тампона. Физико-химические и биологические свойства биологического антисептического тампона. Форма выпуска биологического антисептического тампона. Способ применения биологического антисептического тампона. Иммуноглобулин человека нормальный. Состав нормального иммуноглобулина человека. Физико-химические и биологические свойства нормального иммуноглобулина человека. Форма выпуска нормального иммуноглобулина человека. Иммуноглобулин для в/венного введения. Антилимфоцитарный иммуноглобулин. Плазма антистафилококковая человеческая. Состав антистафилококковой человеческой плазмы. Физико-химические и биологические свойства антистафилококковой плазмы человека. Форма выпуска антистафилококковой человеческой плазмы. Способ применения антистафилококковой человеческой плазмы. Антистафилококковый иммуноглобулин. Иммуноглобулин - антирезус. Биологические свойства иммуноглобулина антирезуса. Способ применения иммуноглобулина-антирезуса

Приготовление криопреципитата. Содержание факторов свертывания в препарате. Хранение, транспортировка, способ введения. Сушка фибриногена. Получение тромбина. Показания к применению. Криопреципитат. Фибриноген. Тромбин. Очищенные факторы. Показания к применению, расчетные дозы введения. Показания, противопоказания, способы применения препаратов крови комплексного и иммунологического действия. Возможные реакции, побочные эффекты, способы их предупреждения и купирования.

Кровезаменители. Современное состояние проблемы кровезаменителей. Значение кровезаменителей в клинической практике. Классификация кровезаменителей. Кровезаменители гемодинамического действия. Кровезаменители дезинтоксикационного действия. Кровезаменители для парентерального питания. Кровезаменители-регуляторы водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия. Кровезаменители переносчики кислорода. Кровезаменители комплексного действия.

Характеристика кровезамещающих растворов. Полиглюкин. Реополиглюкин. Реоглюман. Неорондекс. Состав, физико-химические и биологические свойства. Рондферрин. Гемодез и неогемодез. Микродез. Состав микродеза. Физико-химические и биологические свойства.

Ладпулин. Состав, физико-химические и биологические свойства. Препараты гидроксиэтилкрахмала (ГЭК). Жировые эмульсии. Способ применения. Аминокислотные смеси. Маннитол. Физико-химические и биологические свойства. Кровезаменители - переносчики кислорода. Хранение и транспортировка кровезаменителей. Условия и сроки хранения кровезаменителей. Оценка годности кровезаменителей. Транспортировка кровезаменителей. Система государственного контроля кровезаменителей в Республики Беларусь.

Область применения, показания к применению, значение кровезаменителей в клинической практике. Классификация кровезаменителей. Разбор кровезаменителей гемодинамического действия. Разбор кровезаменителей дезинтоксикационного действия. Разбор кровезаменителей для парентерального питания. Разбор кровезаменителей-регуляторов водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия. Разбор кровезаменителей переносчиков кислорода. Разбор кровезаменителей комплексного действия

Вирусная безопасность крови. Безопасные категории доноров. Опасность родственного донорства и первичных доноров. Апробация донорской крови на вирусные гепатиты, ВИЧ, сифилис высокочувствительными тест-системами. Карантизация СЗП. Вирус-инактивация плазмы, клеток крови. Контроль компонентов и препаратов, согласно требованиям ИСО. Рациональное и адекватное применение компонентов и препаратов крови в клинике. Основные принципы общего аудита в трансфузиологии.

Основные положения инструкций по заготовке консервированной крови и по мед. освидетельствованию доноров. Предварительное лабораторное обследование доноров. Апробация донорской крови. Методы определения групповой принадлежности по системе АВО на первом и втором этапах определения. Определение резус принадлежности у доноров и реципиентов. Типирование донорской крови на наличие Д, С, Е антигенов. Суррогатный метод диагностики вирусных гепатитов. Принципы выбраковки и этикетирование крови и компонентов.

Определение групповой принадлежности крови. Унифицированные методы определения групп крови прямым и перекрестным методами, с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток и цоликлонов. Групповые антигены эритроцитов, характер наследования. Серологические методы определения. Ошибки при определении групп крови.

Определение резус принадлежности крови. Методы определения резус-принадлежности у доноров и реципиентов (с применением универсального реагента анти-Rh (Д), желатины, цоликлона-анти-Д-супер). Резус-антигены, характер наследования. Серологические методы определения. Ошибки при определении резус-принадлежности.

Проба на индивидуальную совместимость крови по системе АВО. Пробы на индивидуальную совместимость крови по системе Резус. Биологическая проба, особенности проведения у детей.

Индивидуальный подбор крови. Показания. Методы индивидуального подбора. Подбор в солевой среде. Индивидуальный подбор в 33%-ом полиглютине, в 10%-ом желатине. Подбор с помощью непрямой реакции Кумбса, преимущества.

Методика специального выбора донора крови и костного мозга. Методы специального подбора крови и показания к нему.

### **2.9.2. Трансфузионная терапия по патогенетическому принципу**

Принципы современной гемокомпонентной заместительной терапии. Классификация компонентов крови. Характеристика эритроцитарного компонента: принципы заготовки, очистки, биохимические и патогенетические параметры, клинические аспекты применения. Характеристика тромбоцитарного компонента: принципы и методы заготовки, хранения и транспортировки, цитологическая и патогенетическая характеристика, клинические аспекты применения. Характеристика лейкоцитарного компонента: принципы заготовки, цитологические и патогенетические аспекты применения. Этиопатогенез острой кровопотери. Геморрагический шок. Оценка величины острой кровопотери. Программы трансфузионной терапии острой кровопотери. Гемокомпонентная терапия. Инфузионная терапия. Профилактика и лечение ДВС крови.

Современный алгоритм фракционирования донорской крови. Техника заготовки и организационно-методические аспекты применения эритроцитарной массы. Техника заготовки и организационно-методические аспекты применения тромбоцитной массы. Техника заготовки и организационно-методические аспекты применения плазмы. Лабораторно-клинические методы оценки величины кровопотери. Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери. Алгоритм оказания помощи при острой кровопотере. Показания к применению эрмассы, тромбоконцентрата, СЗП. Оформление протокола гемотрансфузии. Трансфузионная терапия гемостазиопатий.

Классификация гемостазиопатий. Наследственные геморрагические коагулопатии. Классификация. Гемофилии. Этиология. Эпидемиология. Молекулярный механизм нарушений гемостаза. Наследование. Клиника гемофилий (типы, формы). Геморрагические проявления гемофилий. Осложнения гемофилий и их профилактика. Заместительная гемостатическая терапия гемофилий. Лечение осложнений. Болезнь Виллебранда. Этиология. Молекулярные механизмы патогенеза. Эпидемиология. Наследование. Классификация. Клинические проявления. Характер геморрагического синдрома. Лабораторная диагностика болезни Виллебранда. Заместительная и медикаментозная гемостатическая терапия. Парагемофилии. Наследственная гипопроконвертинемия. Парагемофилия. Этиология. Эпидемиология. Молекулярные механизмы патогенеза. Наследование. Классификация. Клинические проявления. Характер геморрагического синдрома. Лабораторная диагностика. Заместительная гемостатическая терапия.

Клинические (геморрагические) проявления гемофилии, болезни Виллебранда, парагемофилии. Лабораторная диагностика. Трактовка результатов гемостазиологического исследования. Заместительная гемостатическая терапия. Лекарственные средства. Способы введения. Расчет доз. Клинико-лабораторный контроль эффективности терапии. Побочные эффекты и осложнения. Профилактика, купирование. Ингибиторная форма гемофилии. Диагностика. Принципы терапии. Лекарственные средства. Дозы. Профилактика передачи трансмиссивных инфекций.

Трансфузионная терапия ДВС-синдрома. Определение понятия ДВС-синдром, ДВС крови. Патогенез ДВС. Клинико-гемостазиологические формы ДВС. Диагностика ДВС-синдрома лабораторная и клиническая. Профилактика и терапия ДВС-синдрома. Значение лабораторного контроля за проведением терапии.

Этиология (клинические ситуации, осложняющиеся ДВС). Ситуационная диагностика ДВС-синдрома. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови. Лабораторная диагностика ДВС крови. Маркеры ДВС (потребление тромбоцитов, тромбинемия, дисфункция фибринолиза, уровень ПДФ/ФГ). Стадии ДВС крови. Клинические проявления ДВС крови (синдромы ДВС): блокада микроциркуляции в органах-мишенях, полиорганная недостаточность, тромбоэмболические осложнения, смешанная кровоточивость. Клинико-лабораторные формы ДВС. Лечение ДВС-синдромов. Патогенетическая профилактика и терапия ДВС крови по стадиям процесса. Антиагрегантная, антикоагулянтная, гемокомпонентная, антипротеазная терапия. Инфузионно-трансфузионная терапия по стадиям процесса.

Острая кровопотеря. Острая кровопотеря (ОК), физиологические защитные механизмы. Клинические проявления ОК, геморрагический шок

Расчет объема потерянной крови, оценка степени тяжести ОК, клиническая тактика при ОК, инфузионно-трансфузионная терапия

Осложнения трансфузионной терапии. Причины реакций и осложнений при переливании крови. Понятие об «опасном реципиенте». Классификация реакций и осложнений при переливании крови. Гемотрансфузионные реакции. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Профилактика. Посттрансфузионные осложнения. Острое расширение сердца (циркуляторная перегрузка), патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Профилактика. Воздушная эмболия. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Профилактика. Эмболии и тромбозы. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Профилактика. Цитратная интоксикация. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Профилактика. Калиевая интоксикация. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Профилактика. Нарушение кровообращения в конечностях при внутриаартериальных гемотрансфузиях. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Профилактика. Осложнения, связанные с переливанием несовместимой крови по антигенным системам эритроцитов.

Патогенез. Клиническая картина в разные периоды течения осложнения. Клиническая и лабораторная диагностика в разные периоды. Лечение гемотрансфузионного шока. Лечение острой почечной недостаточности. Профилактика. Осложнения, связанные с переливанием недоброкачественной крови. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Профилактика. Синдром гомологичной крови. Патогенез. Клинические варианты синдрома и их диагностика. Лечение. Профилактика. Перенесение инфекционных заболеваний при гемотрансфузиях. Заражение гепатитом В, С, Д, цитомегаловирусом. Заражение вирусом СПИД. Заражение другими инфекционными заболеваниями. Осложнения, связанные с недоучетом противопоказаний к гемотрансфузии.

Разбор историй болезни с посттрансфузионными осложнениями. Обсуждение ошибок при трансфузиях. Профилактика осложнений.

Лечение и профилактика посттрансфузионных реакций. Лечение гемотрансфузионного шока. Лечение острой почечной недостаточности. Место плазмафереза и гемодиализа при ОПН. Профилактика осложнений

Основные лечебные мероприятия при несовместимых переливаниях крови и других посттрансфузионных осложнениях. Выведение пациента из гемолитического шока.

Трансфузионное обеспечение трансплантации костного мозга (ТКМ).

Роль трансплантации костного мозга в лечении тяжелой апластической анемии, острых лейкозов, хронического миелолейкоза, миелодиспластического синдрома, лимфом, множественной миеломы, солидных опухолей, наследственной патологии. Подбор пар донор-реципиент. Обеспечение венозного доступа. Забор костного мозга и стволовых клеток периферической крови. Тотальное облучение тела и режимы кондиционирования. Ранние и поздние осложнения трансплантации костного мозга и стволовых клеток периферической крови.

Показания к трансплантации костного мозга. Методика и техника трансплантации костного мозга. Осложнения при трансплантации костного мозга и их профилактика в лечении. Трансплантация гемопоэтических клеток периферической крови (ТГКПК). Показания к ТГКПК. Методика и техника ТГКПК. Гемостаз при ТКМ.

Основные положения инструкции по переливанию крови и её компонентов. Общие положения. Организационные принципы переливания крови и ее компонентов. Порядок определения групповой принадлежности крови реципиента. Пробы на индивидуальную совместимость крови реципиента и донора. Кровь и ее компоненты (эритроцитарная масса, тромбоцитная масса, плазма). Методы переливания крови и ее компонентов. Реакции обусловленные переливанием крови и ее компонентов.

Лечебный плазмаферез. Показания, противопоказания. Техника проведения. Аппаратура. Мониторинг пациента. Контроль эффективности процедуры. Лечебный цитаферез. Показания. Противопоказания. Техника проведения, аппаратура.

Методы экстракорпоральной гемокоррекции. Определение, классификация, общие принципы проведения сеанса. Гемосорбция, гемокарбоперфузия и биоспецифическая (селективная) гемосорбция. Показания и противопоказания к гемосорбции. Основные механизмы лечебного действия. Технические аспекты. Побочные эффекты и осложнения.

## **2.10. Иммуногематология и клиническая иммунология**

Основы иммуногематологии. Иммуногематология – наука об изоантигенах и изоантителах человека. Понятие о клеточном и гуморальном звеньях иммунитета. Классы иммуноглобулинов, их принципиальное строение. Гибридомы. Феномены взаимодействия антигенов и антител.

Антигенная система АВО.

История открытия антигенов. Понятие о группе крови. Номенклатура. Наследование. Распространенность различных групп крови среди различных народов, в РБ. Варианты антигенов групп крови:  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$  и т.д. Их клиническое значение, трудности определения. Антитела  $\alpha$ ,  $\beta$ , анти-А, анти-В, экстраагглютинины, их клиническое значение. Универсальный донор, универсальный реципиент. Антигены А, В в тканях, клетках, секретах и жидкостях организма.

Унифицированные методы определения групп крови прямым и перекрестным методами, с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток и цоликлонов. Ошибки при определении групповой принадлежности крови: а) технические; б) обусловленные биологическими свойствами крови; в) обусловленные недоброкачеством тестирующих реагентов.

Антигенная система Резус. История открытия. Номенклатура. Наследование. Иммуногенность антигенов Резус. Истинные и условные группы по системе Резус. Варианты антигенов Резус:  $D^u$ ,  $C^w$ . Антитела к антигенам системы Резус (специфичность, полные, неполные).

Методы определения резус-принадлежности у доноров и реципиентов (с применением универсального реагента анти-Rh (Д), желатины, цоликлона-анти-Д-супер). Ошибки при определении резус-принадлежности: ложно-положительные и ложно-отрицательные результаты, тактика врача лабораторной диагностики.

Антигенные системы Келл, Кидд, Даффи, MN.

Наследование. Особенности выявления антител этих систем. Клиническое значение сенсibilизации к антигенам этих систем.

Основные антигенные системы лейкоцитов, тромбоцитов, плазменных белков.

Клиническое значение. Методы определения антител к антигенам этих систем. Понятие об антигенных системах HLA, NA, Pl, Gm и т.д.

Клиническое значение сенсibilизации к антигенам этих систем.

Клиническое значение антигенной дифференцировки крови и тканей человека.



Иммунологический конфликт при беременности по антигенам системы АВО и Резус. Патогенез развития. Механизмы иммунизации женщин. Гемолитическая болезнь новорожденных: механизм защитного действия анти-Rh (Д) иммуноглобулина. Гемолитические анемии. Классификация. АИГА. Механизм иммунизации. Клиническая картина, диагностика, лечение. Пути профилактики. Трудности антигенного типирования при АИГА; диагностическое значение реакции Кумбса при АИГА.

Значение групп крови человека при гемотрансфузиях. Значение антигенной дифференцировки крови в патологии человека. Группы крови и инфекционные заболевания. Значение групп крови человека при гемотрансфузиях. Современные правила переливания крови и ее компонентов с учетом их антигенной дифференцировки.

Методики иммунологических исследований, применяемых в трансфузиологии.

Реакция агглютинации, конгломинации. Реакция Кумбса. Прямая и непрямая реакция Кумбса. Методы специального подбора крови и показания к нему.

Правила работы с антиглобулиновой сывороткой. Ошибки. Индивидуальный подбор крови. Показания. Методы индивидуального подбора. Подбор в солевой среде. Индивидуальный подбор в 33%-ом полиглюкине, в 10%-ом желатине. Подбор с помощью непрямой реакции Кумбса, преимущества. Методика специального выбора донора крови и костного мозга.

Иммунологический конфликт при беременности. Иммунологический конфликт при беременности по антигенам системы АВО и Резус. Патогенез развития. Механизмы иммунизации женщин.

Гемолитическая болезнь новорожденных: механизм защитного действия анти-Rh (Д) иммуноглобулина.

## **КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВРАЧУ-ГЕМАТОЛОГУ**

**Клинический ординатор должен знать следующие вопросы:**

1. **Анемии**
2. **Железодефицитные анемии**
  - 2.1. Обмен железа в организме
  - 2.2. Классификация ЖДА
  - 2.3. Клиническая картина
  - 2.4. Лабораторная диагностика
  - 2.5. Современные принципы лечения
  - 2.6. Показания для парентерального введения препаратов железа и гемотрансфузий
  - 2.7. Профилактика ЖДА
  - 2.8. Диспансеризация
3. **Мегалобластные анемии**
  - 3.1. Этиопатогенез
  - 3.2. Классификация
  - 3.3. Витамин В<sub>12</sub>-дефицитная анемия
  - 3.4. Этиопатогенез
  - 3.5. Клиническая картина
  - 3.6. Лабораторная диагностика
  - 3.7. Дифференциальная диагностика
  - 3.8. Основное лечение
  - 3.9. Особенности В<sub>12</sub>-дефицитной анемии у детей
  - 3.10. Фолиево-дефицитная анемия
  - 3.11. Патогенез анемии
  - 3.12. Клиническая картина
  - 3.13. Лечение
  - 3.14. Профилактика
4. **Гемолитические анемии**
  - 4.1. Определение
  - 4.2. Классификация
  - 4.3. Общие признаки гемолитических анемий
  - 4.4. Наследственные гемолитические анемии, обусловленные дефектом мембраны эритроцитов
  - 4.5. Виды
  - 4.6. Методы лечения
  - 4.7. Лечение гемолитических кризов
  - 4.8. Наследственные гемолитические анемии, связанные с нарушением активности ферментов эритроцитов
  - 4.9. Этиопатогенез наследственных энзимопатий
  - 4.10. Диагностика

- 4.11. Лечение гемолитических кризов
- 4.12. Наследственные гемолитические анемии, связанные с нарушением структуры гемоглобина
- 4.13. Талассемии
- 4.14. Приобретенные гемолитические анемии
- 4.15. Иммунные гемолитические анемии, их виды
- 4.16. Гемолитическая болезнь новорожденных
- 4.17. Патогенез
- 4.18. Клинические проявления
- 4.19. Лабораторная диагностика
- 4.20. Лечение
- 4.21. Профилактика
- 4.22. Аутоиммунные гемолитические анемии
- 4.23. Виды
- 4.24. Этиопатогенез
- 4.25. Лабораторная диагностика
- 4.26. Лечение
- 4.27. Аутоиммунные гемолитические анемии с тепловыми гемолизинами
- 4.28. Аутоиммунные гемолитические анемии с полными холодовыми агглютинидами
- 4.29. Гемолитические анемии, обусловленные механическим повреждением эритроцитов
- 5. Анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов**
- 5.1. Виды
- 5.2. Наследственные порфирии
- 5.3. Их патогенез
- 5.4. Клинические проявления
- 5.5. Диагностика
- 5.6. Лечение
- 5.7. Приобретенные анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов
- 5.8. Анемии при свинцовой интоксикации
- 5.9. Лечение свинцового отравления
- 5.10. Эритропоэтические анемии, их виды
- 5.11. Уропорфирия
- 5.12. Клиническая картина
- 5.13. Диагностика
- 5.14. Лечение
- 5.15. Протопорфирия
- 5.16. Клиническая картина
- 5.17. Лабораторная диагностика
- 5.18. Лечение
- 5.19. Печеночные порфирии
- 5.20. Острая перемежающаяся порфирия
- 5.21. Клинические проявления
- 5.22. Диагностика

## 5.23. Лечение

### 6. Физиология и патология системы гемостаза

- 6.1. Первичный сосудисто-тромбоцитарный гемостаз
  - 6.2. Компоненты первичного гемостаза
  - 6.3. Тромбоциты
  - 6.4. Морфология
  - 6.5. Функция
  - 6.6. Общие лабораторные тесты, характеризующие первичный гемостаз
  - 6.7. Метод Дюке
  - 6.8. Методы исследования сосудистого компонента
  - 6.9. Исследование адгезии тромбоцитов
  - 6.10. Исследование агрегации тромбоцитов
  - 6.11. Вторичный, макроциркуляторный гемостаз
  - 6.12. Номенклатура и свойства плазменных факторов свертывания
  - 6.13. Фазы свертывания крови
  - 6.14. Внутренний и внешний механизмы протромбинаобразования
  - 6.15. Фибринообразование
  - 6.16. Посткоагуляционная фаза свертывания
  - 6.17. Естественные первичные прямые антикоагулянты
  - 6.18. Непрямые антикоагулянты
  - 6.19. Механизмы фибринолиза
  - 6.20. Общие коагуляционные тесты, характеризующие вторичный гемостаз
  - 6.21. Правила забора крови на коагулограмму
  - 6.22. Правила забора крови на Ли-Уайт, выполнение, клиническая трактовка
  - 6.23. Клиническая трактовка стандартизированных методов, характеризующих вторичный гемостаз (АПТВ)
  - 6.24. Клиническая трактовка методов исследования внешнего механизма свертывания крови – протромбиновое время, МНО
  - 6.25. Клиническая трактовка тестов, характеризующих третью фазу свертывания крови – фибринообразования – фибриноген «А», РКМФ
  - 6.26. Орто-фенантролиновый метод определения РКМФ
  - 6.27. Клиническая трактовка тестов, характеризующих антикоагулянтный потенциал – тромбиновое время, антитромбин III
  - 6.28. Трактовка тестов спонтанного и эуглобулинового фибринолизиса
  - 6.29. Дифференциальная диагностика дефицита факторов VIII, IX и XI
  - 6.30. Экспресс-диагностика острых гемостазиопатий
  - 6.31. Диагностическое значение определения Д-димеров
- ### 7. Геморрагические диатезы
- 7.1. Классификация, типы кровоточивостей
  - 7.2. Тромбоцитопении
  - 7.3. Виды тромбоцитопений
  - 7.4. Иммунные тромбоцитопении, их виды
  - 7.5. Аутоиммунные тромбоцитопении (АИТП), этиопатогенез
  - 7.6. Клинические проявления АИТП

- 7.7. Лабораторная диагностика
- 7.8. Симптоматические АИТП
- 7.9. Лечение тромбоцитопений
- 7.10. Показания к спленэктомии при АИТП
- 7.11. Иммунодепрессантная терапия
- 7.12. Заместительная терапия
- 7.13. Тромбоцитопатии
- 7.14. Классификация
- 7.15. Тромбастения Гланцмана
- 7.16. Парциальные дезагрегационные тромбоцитопатии
- 7.17. Симптоматические тромбоцитопатии
- 7.18. Лекарственные и токсические тромбоцитопатии
- 7.19. Лечение тромбоцитопатий
- 8. Наследственные коагулопатии**
  - 8.1. Гемофилия «А», этиопатогенез, клиническое проявление
  - 8.2. Принципы лечения гемофилии «А»
  - 8.3. Подбор доз VIII фактора
  - 8.4. Гемофилия В, С
  - 8.5. Парагемофилии
  - 8.6. Ангиогемофилия (болезнь Виллебранда), этиопатогенез
  - 8.7. Клинико-лабораторная диагностика
  - 8.8. Лечение
  - 8.9. Ведение беременности и родов при болезни Виллебранда
- 9. Приобретенные геморрагические коагулопатии**
  - 9.1. Передозировка прямых антикоагулянтов
  - 9.2. Лабораторная диагностика, лечение
  - 9.3. Передозировка непрямых антикоагулянтов
- 10. Геморрагические ангиопатии**
  - 10.1. Геморрагический васкулит
  - 10.2. Болезнь Рандю-Ослера
- 11. Тромбофилические гемостазиопатии**
  - 11.1. Дефицит антитромбина III
  - 11.2. Избыток ингибиторов плазмина
  - 11.3. Приобретенные тромбофилические гемостазиопатии
  - 11.4. Показания к назначению антикоагулянтной терапии
- 11.5.** Лабораторный контроль гепаринотерапии, непрямыми антикоагулянтами
- 12. ДВС-синдром**
  - 12.1. Этиология
  - 12.2. Патогенез
  - 12.3. Клинические проявления
  - 12.4. Стадирование
  - 12.5. Принципы лабораторной диагностики
  - 12.6. Принципы терапии
  - 12.7. Методы коррекции гемостаза в зависимости от стадии процесса

### **13. Лейкозы**

- 13.1. Этиология и патогенез лейкозов
- 13.2. Клоновая теория патогенеза лейкозов
- 13.3. Опухолевая прогрессия

### **14. Острые лейкозы**

- 14.1. FAB-классификация лейкозов
- 14.2. Цитохимические методы исследования
- 14.3. Стадии в течении острых лейкозов
- 14.4. Клинические синдромы при острых лейкозах
- 14.5. Принципы и методы терапии острых лейкозов

### **15. Острый лимфобластный лейкоз**

- 15.1. Клинико-лабораторная характеристика
- 15.2. Программная терапия острого лимфобластного лейкоза
- 15.3. Профилактика и лечение нейрорлейкемии
- 15.4. Внекостномозговые поражения при острых лейкозах
- 15.5. Терапия «поддержки»

### **16. Острый миелобластный лейкоз**

- 16.1. Клинико-лабораторная характеристика
- 16.2. Программная терапия острого миелобластного лейкоза
- 16.3. Трансфузионная терапия

### **17. Острый промиелоцитарный лейкоз**

- 17.1. Особенности клинико-лабораторной характеристики
- 17.2. Программная полихимиотерапия
- 17.3. Коррекция гемостаза
- 17.4. Трансфузионная терапия

### **18. Острый эритромиелоз и эритролейкоз**

- 18.1. Лечение

### **19. Острый плазмобластный лейкоз**

- 19.1. Диагностические критерии
- 19.2. Лечение, трансфузионная терапия

### **20. Осложнения цитостатической терапии острых лейкозов**

- 20.1. Профилактика и лечение осложнений цитостатической терапии

### **21. Хронический миелолейкоз**

- 21.1. Цитогенетика хронического миелолейкоза
- 21.2. Стадирование заболевания
- 21.3. Клинико-гематологическая характеристика хронической фазы заболевания
- 21.4. Лечение пациентов в хронической фазе
- 21.5. Показания к трансплантации костного мозга, цитостатической терапии и иммуномодулирующей терапии
- 21.6. Клинико-гематологическая характеристика фазы акселерации
- 21.7. Лечение пациентов в фазе акселерации
- 21.8. Клинико-гематологическая характеристика поликлоновой (злокачественной)
- 21.9. Фазы заболевания

21.10.Терапия терминальной стадии хронического миелолейкоза

## **22. Эритремия**

22.1. Патоморфология и стадирование заболевания

22.2. Клинико- гематологическая характеристика стадий

22.3. Осложнения эритремии

22.4. Лечение заболевания в зависимости от стадии

22.5. Диагностика и дифдиагностика

## **23. Хронический сублейкемический миелоз**

23.1. Патоморфология

23.2. Клинико-гематологическая характеристика

23.3. Диагностика

23.4. Терапия хронического сублейкемического миелоза

## **24. Хронический мегакариоцитарный лейкоз (эссенциальная тромбоцитемия)**

24.1. Определение

24.2. Клинико-гематологическая характеристика

24.3. Патогенез осложнений

## **25. Хронический лимфолейкоз**

25.1. Определение, этиологические факторы

25.2. Стадирование заболевания

25.3. Клинико-гематологическая характеристика отдельных форм хронического лимфолейкоза

25.4. Клинико-гематологическая характеристика стадий заболевания

25.5. Диагностика и дифдиагностика

25.6. Лечение заболевания в зависимости от формы и стадии

25.7. Особенности лечения отдельных форм хронического лимфолейкоза (пролимфоцитарной, волосатоклеточной, Т-клеточной)

## **26. Парапротейнемические гемобластозы**

26.1. Понятие о гаммапатиях, поликлональные и моноклональные гаммапатии

26.2. Принципы диагностики и дифдиагностики гаммапатий

26.3. Патогенез гаммапатий

## **27. Миеломная болезнь**

27.1. Определение

27.2. Принципы диагностики

27.3. Клинические проявления

27.4. Осложнения

27.5. Критерии диагноза

27.6. Стадирование

27.7. Дифференциальная диагностика

27.8. Современная терапия (программная цитостатическая терапия, показания к трансплантации костного мозга в лечении миеломной болезни)

## **28. Макроглобулинемия Вальденстрема**

28.1. Определение

- 28.2. Лечение заболевания
- 29. Доброкачественная моноклоновая гаммапатия**
  - 29.1. Определение
  - 29.2. Смежные с гематологическими заболеваниями
- 30. Лейкемоидные реакции**
  - 30.1. Определение, классификация
- 31. Лейкемоидные реакции нейтрофильного типа**
  - 31.1. Заболевания, сопровождающиеся лейкемоидными реакциями нейтрофильного типа
  - 31.2. Дифдиагностика
- 32. Лейкемоидные реакции эозинофильного типа**
  - 32.1. Паразитозы и непаразитарные заболевания, сопровождающиеся высокой эозинофилией крови
  - 32.2. Онкологические заболевания, протекающие с гиперэозинофилией
  - 32.3. Схема обследования больного с эозинофилией
- 33. Лейкемоидные реакции лимфоцитарного типа**
  - 33.1. Инфекционный лимфоцитоз, этиология, клинико-гематологическая характеристика, дифдиагностика
  - 33.2. Инфекционный мононуклеоз, этиология, клинико-гематологическая характеристика, диагностика
- 34. Моноцитарно-макрофагальные лейкемоидные реакции**
  - 33.3. Заболевания, сопровождающиеся моноцитарно-макрофагальными лейкемоидными реакциями
- 35. Реактивные эритроцитозы**
  - 35.1. Клинико-гематологическая характеристика
  - 35.2. Дифдиагностика эритроцитозов и эритремии
  - 35.3. Схема обследования больного
  - 35.4. Терапия вторичных эритроцитозов
- 36. Реактивные тромбоцитозы и тромбоцитемии**
  - 36.1. Определение
  - 36.2. Профилактика и лечение осложнений
- 37. Болезни накопления**
- 38. Болезнь Гоше**
  - 38.1. Диагностика
  - 38.2. Терапия
- 39. Болезнь Ниманна-Пика**
  - 39.1. Клинико-морфологическая характеристика
  - 39.2. Диагностика
  - 39.3. Лечение
- 40. Лимфаденопатии**
  - 40.1. Классификация лимфаденопатий
  - 40.2. Диагностика и дифдиагностика
  - 40.3. Тактика ведения пациентов, лечение
  - 40.4. Депрессии кроветворения
- 41. Агранулоцитозы и нейтропении**



## **42. Острый агранулоцитоз**

- 42.1. Этиология
- 42.2. Клиническая картина острого агранулоцитоза
- 42.3. Клинические проявления и степень угнетения гемопоэза
- 42.4. Картина крови
- 42.5. Прогноз
- 42.6. Принципы ведения пациента и медикаментозной терапии в связи с картиной крови и клиническими проявлениями

## **43. Острый рецидивирующий агранулоцитоз**

### **44. Симптоматические (вторичные) нейтропении**

- 44.1. Перераспределительные
- 44.2. При заболеваниях, протекающих со спленомегалией
- 44.3. При системных заболеваниях соединительной ткани
- 44.4. При инфекционных заболеваниях
- 44.5. При гемопатиях
- 44.6. При патологии щитовидной железы

### **45. Апластические анемии**

- 45.1. Этиология
- 45.2. Клиническая картина (основные синдромы, их связь с нарушением кроветворения)
- 45.3. Картина периферической крови
- 45.4. Цитологическая и гистологическая картина костного мозга
- 45.5. Принципы диагностики
- 45.6. Современные подходы к лечению
- 45.7. Профилактика и лечение инфекционных осложнений
- 45.8. Гемокомпонентная заместительная терапия

### **46. Цитостатическая болезнь**

- 46.1. Клиническая картина (основные синдромы, их патогенез: инфекционные осложнения, геморрагический синдром, некротическая энтеропатия, гепато-, кардио-, нефротоксичность)
- 46.2. Картина крови и костного мозга
- 46.3. Профилактика и лечение основных проявлений цитостатической болезни (инфекционных осложнений, некротической энтеропатии, геморрагического синдрома)

### **47. Острая лучевая болезнь**

- 47.1. Этиология
- 47.2. Клиническая картина и ее связь с дозами облучения
- 47.3. Клинические синдромы
- 47.4. Картина крови и костного мозга
- 47.5. Степени тяжести острой лучевой болезни
- 47.6. Профилактика и лечение основных проявлений острой лучевой болезни
- 47.8. Неотложные состояния в гематологии

### **48. Острые анемические синдромы**

### **49. Острая постгеморрагическая анемия**

- 49.1. Этиология
- 49.2. Принципы и методы диагностики источника кровопотери
- 49.3. Методы остановки кровотечения и трансфузионной коррекции анемии
- 50. Острый гемолиз эритроцитов**
- 50.1. Этиология
- 50.2. Клинические и лабораторные признаки острого гемолиза эритроцитов
- 50.3. Патогенез
- 50.4. Клиническая картина
- 50.5. Диагностика осложнений острого гемолиза
- 50.6. Методы этиотропной и патогенетической терапии острого гемолиза и его осложнений
- 51. Острые цитопенические синдромы**
- 52. Агранулоцитоз**
- 52.1. Этиология
- 52.2. Клинико-лабораторная оценка степени тяжести и прогноза
- 52.3. Тактика ведения пациентов и медикаментозная терапия в зависимости от степени тяжести
- 52.4. Профилактика и лечение осложнений
- 53. Глубокая тромбоцитопения**
- 53.1. Этиология
- 53.2. Клиническая картина
- 53.3. Тактика ведения пациентов
- 53.4. Медикаментозная трансфузионная терапия
- 54. Острый ДВС-синдром /диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови/**
- 54.1. Этиология
- 54.2. Лабораторная и экспресс-диагностика
- 54.3. Стадирование
- 55. Этиотропная терапия и коррекция гемостаза в зависимости от стадии процесса и клинических проявлений
- 56. Острые нейропсихические синдромы в гематологии**
- 57. Острые психозы**
- 57.1. Патогенез
- 57.2. Заболевания, сопровождающиеся психотическими нарушениями
- 57.3. Стероидные и постлучевые психозы
- 57.4. Клиническая симптоматика
- 57.5. Неотложная терапия
- 58. Нейролейкемия**
- 59. Патогенез**
- 59.1. Клиническая симптоматика
- 59.2. Неотложная терапия
- 60. Острые нарушения мозгового кровообращения при заболеваниях крови**
- 60.1. Классификация
- 60.2. Этиология

- 60.3. Патогенез
- 60.4. Клиническая симптоматика
- 60.5. Неотложная терапия

## **61. Острые болевые синдромы**

- 61.1. Этиология (перечень заболеваний, сопровождающихся острым болевым синдромом)
- 61.2. Патогенез
- 61.3. Клинические проявления
- 61.4. Диагноз и дифференциальная диагностика
- 61.5. Неотложные мероприятия

**Клинический ординатор должен знать методы клинико-лабораторной оценки и коррекции следующих неотложных состояний:**

### **1. Острая кровопотеря**

- 1.1. Методы оценки дефицита ОЦК
- 1.2. Программы возмещения дефицита ОЦК
- 1.3. Принципы и методы трансфузионной терапии

### **2. Острая сердечная и дыхательная недостаточность**

- 2.1. Реанимационные мероприятия и медикаментозная терапия

### **3. Острая печеночная и почечная недостаточность**

- 3.1. Методы клинико-лабораторной диагностики состояний
- 3.2. Принципы и методы медикаментозной и инфузионной терапии

### **4. Острая интоксикация**

- 4.1. Основные методы дезинтоксикационной терапии и постсиндромной терапии осложнений острой интоксикации

### **5. Посттрансфузионные реакции и осложнения**

- 5.1. Профилактика и лечение реакций
- 5.2. Клинико-лабораторная картина несовместимого переливания крови по АВО и Резус системам
- 5.3. Профилактика гемотрансфузионных осложнений
- 5.4. Лечебные мероприятия при несовместимом переливании

**Клинический ординатор должен иметь навыки:**

- 1. Проводить стерильную пункцию;
- 2. Проводить пункцию тазовых костей;
- 3. Проводить трепанобиопсию;
- 4. Проводить пункцию лимфатического узла;
- 5. Определять группы крови и резуспринадлежности;
- 6. Проводить пробы на совместимость крови;
- 7. Проводить подсчет мазка и микроскопия мазков крови и костного мозга;
- 8. Оказывать срочную помощь (искусственное дыхание, массаж сердца, трахеотомию, промывание желудка, иммобилизацию при травме).
- 9. Определять время свертывания венозной крови по Ли-Уайту;
- 10. Определять объем кровопотери;
- 11. Проводить плевральную пункцию;
- 12. Проводить экспресс-диагностику острых коагулопатий.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **ОСНОВНАЯ:**
2. Аронов, Д.М. Функциональные пробы в кардиологии/ Д.М. Аронов, В.П. Лупанов. – М.: МЕДпресс, 2002.
3. Атлас осадков мочи/ под ред. И.И. Мироновой, Л.А. Романовой. – М.: Медицина, 2002. – 141 с.
4. Баркаган, З.С. Геморрагические заболевания и синдромы / З.С. Баркаган. – М., 1998.
5. Баркаган, З.С. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза / З.С. Баркаган, А.П. Момот. – М.: Ньюдиамед-АО, 2001.
6. Беленков, Ю.Н. Принципы рационального лечения сердечной недостаточности/  
Ю.Н. Беленков, В.Ю. Мареев. – М.: МедиаМедика, 2002.
7. Белоусов, Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия: рук. для врачей/  
Ю.Б. Белоусов, В.С. Моисеев, В.К. Лепахин. – М.: Универсум паблишинг, 2000.
8. Белоусов, Ю.Б. Основы клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии: рук. для практ. врачей / Ю.Б. Белоусов [и др.]; под общ. ред. Ю.Б. Белоусова, М.В. Леоновой. – М.: Бионика, 2002. – 368 с.
9. Бобров, Л.Л. Клиническая фармакология и фармакотерапия внутренних болезней/  
Л.Л. Бобров [и др.]. – СПб., 2000.
10. Болезни печени и желчевыводящих путей. рук. для врачей / под ред. В.Т. Ивашкина. – М.: М-Вести, 2002. – 416 с.
11. Васина, Н.И. Информационные ресурсы Internet/ Н.И. Васина; РРГУ.– М., 1999.
12. Воробьев, А.И. Руководство по гематологии: в 3 т. / А.И. Воробьев; под ред. А.И. Воробьева. – М., 2005.
13. Гематология: новейший справочник / под ред. К.М. Абдулкодырова. – М., 2004. – С. 250–337.
14. Горбачев, В.В. Профилактика преждевременной и внезапной смерти: справ. пособие/ В.В. Горбачев, А.Г. Мрочек. – Минск: Выш. школа, 2002.
15. Григорьев, П.Я., Яковенко Э.П. Краткое формулярное руководство по гастроэнтерологии и гепатологии/ П.Я. Григорьев, Э.П. Яковенко. – М., 2003.
16. Гуревич, М.А. Современный инфекционный эндокардит/ М.А. Гуревич, С.Я. Тазина, К.И. Савицкая. – М.: МОНИКИ, 2001.
17. Гусева, С.А. Болезни системы крови у детей: справочник/ С.А. Гусева, В.П. Вознюк. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 488 с.
18. Данилов, И.П. Болезнь Виллебранда / И.П. Данилов. – Минск, 2002.
19. Данилов, И.П. Гемофилия / И.П. Данилов. – Минск, 2004.

20. Дмитриев, В.В. Практическая коагулология / В.В. Дмитриев. – Минск, 2004.
21. Долгов, В.В. Лабораторная диагностика анемий: пособие для врачей / В.Г. Лычев, С.А. Луговская, В.Т. Морозова.– Тверь: Российская МАПО, 2001. – 150 с.
22. Жирбут, Е.Б. Трансфузиология: учебник / Е.Б. Жирбут. – СПб.: Питер, 2002.
23. Иммуносерология (нормативный документ) / М. – 1998.
24. Инфекционные болезни человека: материалы V съезда инфекционистов Респ. Беларусь. – Минск: ДокторДизайн, 2003. – 408 с.
25. Камышников, В.С. Методы клинических лабораторных исследований: учебник / В.С. Камышников. – Минск: Бел. наука, 2003. – 775 с.
26. Карпов Ю.А. Стабильная ишемическая болезнь сердца: стратегия и тактика лечения/ Ю.А. Карпов, Е.В. Сорокин. – М.: Реофарм, 2003.
27. Клейтон, Р. Lotus Notes 5: учеб. курс: пер. с англ./ Р. Клейтон.– СПб.: Питер, 2000.
28. Клиническая иммунология и аллергология/под ред. Г.Лолора-мл. [и др.]; пер. с англ. – М.: Практика, 2000. – 806 с.
29. Клиническая онкогематология/ под ред. М.А. Волкова. – М.: Медицина, 2001. – 572 с.
30. Клиническая ревматология / под ред. Мазурова В.И. – СПб.: Фолиант, 2001.
31. Клинические рекомендации: хроническая обструктивная болезнь легких/ под ред. А.Г. Чучалина. – М.: Атмосфера, 2003.
32. Ключарева, А.А. Лечение вирусных гепатитов / А.А. Ключарева [и др.]; под ред. А.А.Ключаревой. – Минск: ДокторДизайн, 2003. – 216 с.
33. Кобец, Т.В. Курс лекций по детской гематологии: учеб. пособие для студентов мед. ун-тов, врачей-интернов и практ. врачей/ Т.В. Кобец, Г.А. Бассальго. – Симферополь, 2000. – 77 с.
34. Козарезова, Т.И. Болезни крови у детей.: учеб. пособие/ Т.И. Козарезова, Н.Н. Климович. – Минск: Бел. наука, 2001. – 383 с.
35. Козарезова, Т.И. Болезни крови у детей/ Т.И. Козарезова, Н.Н. Климович. – Минск: Бел. наука, 2001. – 383 с.
36. Козарезова, Т.И. Принципы реабилитации и диспансерное наблюдение за детьми с болезнями крови: учеб.-метод. пособие/ Т.И. Козарезова [и др.]. – Минск., 2004. – 50 с.
37. Комбинированная терапия больного артериальной гипертензией: метод. письмо. – М., 2004. – 47 с.
38. Кондратьева, А.П. Роль бифосфанатов в лечении рака молочной железы/ А.П. Кондратьева, И.В. Поддубная// Материалы межрегион. онколог. конф. – Т. 6, № 2. – 2004.
39. Кувшинников, В.А. Лимфаденопатии у детей: метод. рекомендации/ В.А. Кувшинников [и др.]. – Минск: БГМУ, 2004. – 40 с.
40. Кузьмина, Л.А. Гематология детского возраста/ Л.А. Кузьмина. – М.: МЕДпресс-информ, 2001. – 400 с.
41. Кукес, В.Г. Клиническая фармакология/ В.Г. Кукес. – М.: ГЭОТАР-МЕД,

- 1999.
42. Лабораторные аспекты диагностики нарушений гемостаза / Сборник н/пр. конф. – С-П. – 1998.
  43. Лычев, В.Г. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание / В.Г. Лычев. – М., 1998.
  44. Мак-Би, Дж. Exchange Server 5.5. Эффективная работа/ Дж. Мак-Би; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2000.
  45. Нейбауэр, А. Эффективная работа с Microsoft Outlook 2000/ А. Нейбауэр. – СПб.: Питер, 2000.
  46. Неотложные состояния: диагностика, тактика, лечение: справочник для врачей. – Минск: Беларусь, 2000.
  47. Нефрология: рук. для врачей / под ред. И.Е. Тареевой. – М.: Медицина, 2000. – 688 с.
  48. Нечесова, Т.А. Классификации артериальной гипертензии/ Т.А. Нечесова // Мед. панорама. – 2000. – № 4. – С. 19-21.
  49. Новик, А.А. Классификация злокачественных лимфом/ А.А. Новик. – СПб.: Элби, 2000.
  50. Нортон, П. Персональный компьютер. Аппаратно-программная организация/ П. Нортон, Дж. Гудман. – Кн.1. –Наиболее полное руководство в подлиннике. – СПб.: ВHV, 1999.
  51. О концепции развития здравоохранения Республики Беларусь на 2003-2007 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 08 окт. 2003 г., № 1276.
  52. Окорочков, А.Н. Диагностика болезней внутренних органов/ А.Н. Окорочков. – М.: Мед. лит., 2001. – Т.4. – 512 с.
  53. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы/ В.Г.Олифер, Н.А. Олифер. – СПб.: Питер, 2000.
  54. Организация и нормирование труда: учеб. пособие. – М.: Фанстатинформ, 1999. – 301 с.
  55. Орлов, В.Н. Руководство по электрокардиографии/ В.Н. Орлов. – М., 2003.
  56. Основы идеологии белорусского государства: учеб. пособие для вузов / под общ. ред. С.Ф. Князева, С.В. Решетникова. – Минск: Акад. управ. при Президенте Респ. Беларусь, 2004. – 491 с.
  57. Основы клинической гематологии: справ. пособие / под ред.В.Г. Радченко. – СПб: Диалет, 2003. – 304 с.
  58. Основы клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии/ под ред. Ю.Б. Белоусова, М.В. Леонова. – М.: Бионика, 2002. – 357 с.
  59. Павлов, А. CGI- программирование: учеб. курс/ А. Павлов. – СПб.: Питер, 2000.
  60. Папаян, А.В. Анемии у детей: рук. для врачей/ А.В. Папаян, Л.Ю. Жукова. – СПб.: Питер, 2001. – 350 с.
  61. Переводчикова, Н.И. Клиническая терапия опухолевых заболеваний/ Н.И. Переводчикова. – М.: Медицина, 2000.
  62. Переливание донорской крови и ее компонентов: инструкция к применению:

- утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь от 01.12.2003 г., № 118-1103.
63. Пивник, А.В. Клинико-гематологическая характеристика различных форм анемий / А.В. Пивник, М.М. Подберезин, А.М. Кременецкая// Гематология и трансфузиология. – 2000. – Т. 45. – № 2 – С. 3-7.
  64. Поддубная, И.В. Реальность и перспективы лекарственной терапии НХЛ. Современная онкология/ И.В. Поддубная. – М., 1999. – Т. 1. – С. 16-20.
  65. Профилактика и лечение тромбоцитопенических состояний / Фармация. – Минск, 2001.
  66. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания: рук. для практ. врачей/ под ред. А.Г. Чучалина. – М.: Литера, 2004. – 873 с.
  67. Руководство по инфекционным болезням/ под ред. проф. Ю.В. Лобзина. – СПб.: Фолиант, 2002. – 936 с.
  68. Румянцев, А.Г. Клиническая трансфузиология / А.Г. Румянцев, В.А. Аграненко. – М: ГЭОТАР-МЕД, 1998. – 575 с.
  69. Смирнова, Л.А. Анемии: диагностика, клиника, лечение / Л.А. Смирнова. – Минск: БГЭУ, 2002.
  70. Старкова, Н.Т. Клиническая эндокринология/ Н.Т. Старкова. – СПб.: Питер, 2002.
  71. Терапевтический справочник Вашингтонского университета / под ред. Ч. Кэри, Х. Ли, К. Вельтье; пер. с англ. Э.А. Антуха [и др.]. – М.: Практика, 2000. – 879 с.
  72. Толерантное сознание и формирование толерантных отношений (теория и практика): сб. науч.-метод. статей. – М.: Изд-во Моск. психолого-социального института, 2003. – 368 с.
  73. Тюрин, В.П. Инфекционный эндокардит/ В.П. Тюрин. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001.
  74. Холзнер, С. Perl: спец. справочник/ С. Холзнер; пер с англ. – СПб.: Питер, 2000.
  75. Хэлворсон, М. Эффективная работа с Microsoft Office 2000/ М. Хэлворсон, М. Янг. – СПб.: Питер, 2000.
  76. Чертков, И.Л. Принципы организации стволового отдела кроветворной системы / И.Л. Чертков, Н.И. Дризе// Гематология и трансфузиология. – 2000. – Т. 45. – № 4.
  77. Шерлок, Ш. Заболевания печени и желчных путей: практ. рук.: пер. с англ./ Ш. Шерлок, Дж. Дули; под ред. З.Г. Апросиной, Н.А.Мухина. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 864 с.
  78. Шипова, В.М. Основы нормирования труда в здравоохранении/ В.М. Шипова. – М.: ГРАНТЪ, 1998.– 320 с.
  79. Шифер, Р. Информационный бюллетень по препаратам железа. Рекомендации по лечению железодефицитной анемии / Р. Шифер // Гематология и трансфузиология. – 2004. – Т. 49. – № 4 – С. 40-47.
  80. Шиффман, Ф. Дж. Патофизиология крови / Ф. Дж. Шиффман; пер. с англ. – М.: Бином, 2000. – 446 с.

81. Этюды химиотерапии. – М., 2000. – 160 с.
82. Яскевич, Я.С. Основы идеологии белорусского государства: вопросы и ответы/  
Я.С. Яскевич. – Минск: Тетра Системс, 2004. – 304 с.
83. Яскевич, Я.С. Основы идеологии белорусского государства: мировоззренческие ценности и стратегические приоритеты: учеб.-метод. пособие для преподавателей, студентов, аспирантов, слушателей системы повышения квалификации / Я.С. Яскевич.– Минск: РИВШ БГУ, 2003. – 360 с.
84. Яскевич, Я.С. Становление идеологии белорусского государства и национальная идея: традиции и новации: учеб.-метод. пособие для высших учебных заведений / Я.С. Яскевич.– Минск: РИВШ БГУ, 2004. – 151 с.

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

85. Bonino, F. Chronic hepatitis B e antigen (HBeAg) negative, anti-HBe positive hepatitis B: an overview / F. Bonino, M.R. Brunetto // J. of Hepatology. – 2003. – N 39. – P.160-163.
86. Абдулкадыров, К.М. Гематологические синдромы в общей клинической практике: справочник / К.М. Абдулкадыров, О.А. Рукавицин, Е.Р. Шилова. – СПб.: Спец. лит., 2002. – 27 с.
87. Алексеева, О.П., Курышева М.А. Цирроз печени и его осложнения: учеб. пособие/
88. Баранова, О.Ю. Острый промиелоцитарный лейкоз: проблемы диагностики и возможности современной терапии/ О.Ю. Баранова, М.А. Френкель, М.А. Волкова. // Гематол. и трансфузиол.– 2003. – Т. 48, № 4. – С. 3-10.
89. Барбакадзе, Г.Г. Лечение пегилированным интерфероном- $\alpha$  пациентов хроническим гепатитом С/ Г.Г. Барбакадзе, Г.В. Пипия, Г.К. Камкадзе // Терапевт. архив. – 2005. – № 2. – С.73-75.
90. Берн, Э. Игры, в которые играют люди: Психология человеческих взаимоотношений; Люди, которые играют в игры: Психология человеческой судьбы / Э. Берн; пер. с англ. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 1999. – (Сер. «Популяр. психология»).
91. Бессемельцев, С.С. Множественная миелома / С.С. Бессемельцев, К.М. Абдулкадыров. – М., 2004. – 446 с.
92. Блюм, Х.Е. Гепатит С: современное состояние проблемы/ Х.Е. Блюм // РЖГГК. – 2005. – №1. – С.20-25.
93. Бороян, Р.Г. Клиническая фармакология / Р.Г. Бороян. – М.: Мед. информ. агентство, 2000.



94. Бочаров, А. Очерки современной церковной психологии/ А. Бочаров, А.Чернышев. – М.: Свет Православия, 2003. – 297 с.
95. Вавильев, Н.Н. Тренинг преодоления конфликтов/ Н.Н. Вавильев. – СПб., 2002.
96. Василик, М.А. Основы теории коммуникации/ М.А. Василик.– М., 2003.
97. Вуд, М. Секреты гематологии и онкологии/ М. Вуд, П. Банн; пер. с англ. – М.: Бином, 1997.– 560 с.
98. Гончарик, И.И. Клиническая гастроэнтерология/ И.И. Гончарик. – Минск: Интерпрессервис, 2002. – 335 с.
99. Горбунова, В.А. Химиотерапия рака: доказательная медицина и новые лекарства в онкологии/ В.А. Горбунова // Материалы III съезда онкологов и радиологов СНГ, 2004. – С.51-55.
100. Гуленко, В. Менеджмент слаженной команды/ В. Гуленко. – М., 2003.
101. Диагностика и лечение хронических вирусных гепатитов В, С и D у детей: науч.-практ. программа для врачей. – М., 2002. – 60 с.
102. Жданов, К.В. Клинико-патогенетические аспекты сочетанных гепатитов В и С / К.В. Жданов [и др.] // Эпидемиол.и инфекц. болезни. – 2003. – №.5. – С.19-22.
103. Закон Божий / под ред. С. Слабодского. – М., 2004.
104. Иерофей (Влахос), митрополит. Православная психотерапия/ митрополит Иерофей (Влахос). – М.:Изд-во Свято–Троицкой Сергиевой Лавры, 2004. – 367 с.
105. Исследование системы крови в клинической практике / под ред. Г.И. Козинец и В.А. Макарова. – М.: Триада-Х, 2000.
106. Камышников, В.С. Справочник по клинико–биохимической лабораторной диагностике: в 2 т. / В.С. Камышников. – Минск: Беларусь, 2000. – Т.1. – 495 с.
107. Климова, Е.А. Вирусные гепатиты и острый жировой гепатоз беременных/ Е.А. Климова [и др.] // Рос. журн. Гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2003. – Т.13, №. 1. – С.58-64.
108. Ключев, Е.В. Речевая коммуникация / Е.В. Ключев. – М., 2002.
109. Ключарева, А.А. Лечение вирусных гепатитов / А.А.Ключарева [и др.] / под ред. А.А.Ключаревой. – Минск: ДокторДизайн, 2003. – 216 с.
110. Кодекс врачебной этики (1998 г.).
111. Кушлинский, Н.Б.Современные возможности молекулярно-биохимических методов оценки биологического «поведения» рака молочной железы/ Н.Б. Кушлинский, Е.С. Герштейн// Вест. РАМН. – 2001. – № 9. – С.65-70.
112. Леонтьев, В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2003/ В.П. Леонтьев.– М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2003. – 920 с.
113. Матвейков, Г.П.. Справочник терапевта/ Г.П. Матвейков. – Минск.: Беларусь, 2002.
114. Машковский, М.Д. Лекарственные средства: в 2 т. / М.Д. Машковский. – М.: Нов. волна, 2002.

115. Мелик-Андреасян, Г.Г. Проблема парентеральных вирусных гепатитов в отделении гемодиализа крупной многопрофильной больницы/ Г.Г. Мелик-Андреасян [и др.] // Эпидемиол. и инфекц. болезни. – 2005. – № 1. – С. 21-23.
116. Мишаткина, Т.В. Биомедицинская этика: учеб. пособие / Т.В. Мишаткина, редкол.: Э.А. Фонотова [и др.]; под общ. ред. Т.В. Мишаткиной и С.Д. Денисова. – Минск.: БГМУ, 2001.
117. Морозевич, А.Н. Прикладная информатика: учеб. пособие/ А.Н. Морозевич. – Минск: Выш.шк., 2003. – 335 с.
118. Национальная программа демографической безопасности Республики Беларусь на 2007-2010 гг.: утв. Указом Президента Респ. Беларусь от 26.03.2007 г., № 135.
119. Недогада, В.В. Диагностика и лечение хронических гепатитов и циррозов печени / В.В. Недогада, В.В. Скворцов, В.С. Сергеев// Гепатол.– 2003. – №.3. – С.23-25.
120. Низкомолекулярные гепарины в лечении стенокардии и инфаркта миокарда: пособие для врачей. – М., 2000.
121. Новые стандарты химиотерапии онкологических заболеваний: материалы сателлит. симп., 21 окт. 2001 года, Лиссабон, Португалия. – С.1-20.
122. О.П. Алексеева, М.А. Курышева. – Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2004. – 96с.
123. Обеспечение психологической безопасности в образовательном учреждении: практическое руководство / под ред. И.А. Баевой. – СПб.: Речь, 2006.
124. Окороков, А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: рук.: в 7 т. / А.Н. Окороков. – М.: Мед. лит., 2003.
125. Панченко, О.Н. Естественные антитела. Их биологическое значение и свойства / О.Н. Панченко, Т.В. Абраменко, М.А. Мягкова //Гематол. и трансфузиол. – 2000. – Т. 45, №2. – С. 16-18.
126. Попов, Е.А. Иммуногенетические маркеры HLA хронических вирусных гепатитов/ Е.А.Попов [и др.] // Терапевт. архив. – 2005. - № 2. – С.54-59.
127. Православное учение о человеке. Избранные статьи. – М.; Клинт.: Христ. жизнь, 2004. – 430 с.
128. Президентская программа «Дети Беларуси» на 2006-2010 годы: утв. Указом Президента Респ. Беларусь от 15 мая 2006 г.. № 318.
129. Прикладная конфликтология: хрестоматия / сост. К.В. Сельченко. – М.: АСТ; Минск.: Харвест, 2003. (Сер. «Б-ка практ. психологии»).
130. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения /под ред. В.Т. Ивашкина. – М., 2003.
131. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний / под ред. В.А. Насоновой, Е.Л. Насонова. – М.: Литтера, 2003.
132. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний: руководство для практикующих врачей / под ред. Е.И. Чазова, Ю.Н. Беленкова. – М.: Литтера, 2004.

133. Русакова, Л.И. Слабые варианты антигена А, иррегулярные антитела и их возможное значение в трансфузиологии / Л.И. Русакова//Проблемы гематол. и переливания крови. – 1999. – № 4. – С. 47-52.
134. Савченко, В.Г. Лечение острых лейкозов: клин. исслед. / В.Г. Савченко, Е.Н. Паровичникова. – М.: МЕДпрес-информ, 2004. – 224 с.
135. Силуянова, И.С. Современная медицина и православие/ И.С. Силуянова.– М.: Московское Подворье Свято-Троицкой Сергиевой Лавры, 1998.
136. Скепьян, Н.А. Аллергические болезни, дифференциальная диагностика, лечение/ Н.А. Скепьян. – Минск: Беларусь, 2000. – 286 с.
137. Скрининг-тесты исследования гемостаза: метод. рекомендации. – Львов, 1998.
138. Столяренко, Л.Д. Психология и этика деловых отношений/ Л.Д. Столяренко. - 2-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2003.
139. Сусла, Г.М. Фармакотерапия неотложных состояний/ Г.М. Сусла.– М.: Бином; СПб.: Невский диалект, 2002.
140. Фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний: рук. для врачей / под ред. Е.И. Чазова. – М.: Медицина, 2000.
141. Хаитов, Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г. Иммунология: учебник/ Р.М. Хаитов, Г.А. Игнатъева. И.Г. Сидорович. – М.: Медицина, 2000. – 432 с.
142. Хапалюк, А.В. Общие вопросы клинической фармакологии и доказательной медицины: учеб. пособие/ А.В. Хапалюк. – Минск.: БГМУ, 2003.
143. Хроническая сердечная недостаточность / под ред. Е.С. Атрощенко. – М., 2003.
144. Шулутко, Б.И. Нефрология/ Б.И. Шулутко. – СПб.: Ренкор, 2002. – 780 с.
145. Шульпекова, Ю.О. Возможности коррекции энцефалопатии у пациентов с тяжелым поражением печени / Ю.О. Шульпекова [и др. ]// РЖГГК. – 2005. – № 1. – С.76-81.

## **РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВОПРОСЫ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ**

1. Политика государства в области охраны и укрепления здоровья. Основные направления развития системы здравоохранения в Республике Беларусь.
2. Основные (классические) цели медицины по ВОЗ, их характеристика.
3. Основы управления здравоохранением. Руководство и управление здравоохранением в Республике Беларусь.
4. Управление. Определение. Основные функции управления.
5. Организация как функция управления. Делегирование, ответственность, полномочия, власть.
6. Планирование как функция управления. Тактика, политика, процедура, правило, бюджет.
7. Организация работы с кадрами в медицинских организациях.
8. Первичная медико-санитарная помощь. Определение и задачи. Принципы построения. Проблемы и перспективы.
9. Организация амбулаторно-поликлинической помощи, ее роль в системе здравоохранения на современном этапе.
10. Основные показатели деятельности поликлиники, характеристики, анализ.
11. Основные показатели деятельности больничной организации, характеристики, анализ.
12. Эволюция средств вычислительной техники. Поколения современных компьютеров. Первое, второе, третье, четвертое поколение компьютеров
13. Классы вычислительных машин и их основные характеристики.
14. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Периферийные устройства. Характеристики периферийных устройств.
15. Файловые системы. Основные функции файловой системы. Файлы и каталоги. Физическая организация данных на носителе. Права доступа к файлу. Другие функции файловых систем. Файловые системы FAT32, NTFS.
16. Сервисные программные средства. Служебные программы. Архивация данных.
17. Технология ввода данных в MS Excel. Формулы, функции, мастер функций
18. Статистическая обработка медицинских данных и прогнозирование.
19. Перспективные технологии на основе Интернета.
20. Основные протоколы сети Интернет.
21. Принципы защиты информации. Криптография.
22. Предмет и задачи клинической фармакологии.
23. Клиническая фармакокинетика: определение понятия, примеры.
24. Общие вопросы фармакодинамики на примере двух групп лекарственных средств.
25. Побочные действия лекарственных средств, пути преодоления.

26. Взаимодействие лекарственных средств.
27. Принципы рациональной фармакотерапии.
28. Оценка эффективности лекарственных средств с позиции доказательной медицины.
29. Клинические рекомендации, протоколы лечения.
30. Понятие качественного лекарственного средства.
31. Проблема качества и замены лекарственных средств.
32. Современная теория кроветворения.
33. Показания для стерильной пункции.
34. Общий анализ крови. (Характеристика красной крови).
35. Общий анализ крови (лейкоцитарная формула - клиническая трактовка).
36. Классификация анемий.
37. Обмен железа в организме.
38. Причины дефицита железа в организме.
39. Клиническая картина тканевого дефицита железа.
40. Этиопатогенез железодефицитной анемии.
41. Клиническая картина железодефицитной анемии.
42. Лабораторная диагностика железодефицитной анемии.
43. Лечение железодефицитной анемии.
44. Показания к назначению парентеральных препаратов железа.
45. Мегалобластные анемии (определение, классификация).
46. Этиопатогенез мегалобластных анемий.
47. Картина крови при витамин В<sub>12</sub>-фолиеводефицитных анемиях.
48. Клиническая картина В<sub>12</sub>-дефицитной анемии.
49. Диагностика и дифференциальная диагностика витамин В<sub>12</sub> дефицитной анемии
50. Лечение витамин В<sub>12</sub> дефицитной анемии.
51. Фолиеводефицитная анемия (этиология, клиническая картина, лечение).
52. Принципы классификации гемолитических анемий.
53. Лабораторная диагностика гемолитических анемий.
54. Аутоиммунные гемолитические анемии (патогенез, клиническая картина).
55. Наследственные гемолитические анемии. (Болезнь Минковского-Шоффара).
56. Гемоглобинопатии.
57. Анемии, связанные с нарушением синтеза и утилизации порфиринов (свинцовая интоксикация).
58. Анемии воспалительного заболевания.
59. Апластические анемии.
60. Острый агранулоцитоз (этиология, клиническая картина, лечение).
61. Симптоматические нейтропении.
62. Лейкозы (классификация, принципы диагностики и лечения).
63. Вопросы этиологии и патогенеза лейкозов.
64. Современная классификация лейкозов.
65. Хронический миелолейкоз. Клинико-лабораторная характеристика.

66. Лечение хронического миелолейкоза.
67. Хронический лимфолейкоз (клинико-лабораторная характеристика, дифференциальная диагностика).
68. Лечение хронического лимфолейкоза.
69. Острый лейкоз, клинико-лабораторная характеристика, цитохимическая дифференциация острого лейкоза, иммунофенотипирование.
70. Принципы лечения острого лейкоза.
71. Лечение острых миелобластных лейкозов (миелобластный, промиелоцитарный, эритролейкоз, миеломонобластный).
72. Хронический сублейкемический миелоз.
73. Лечение острого лимфобластного и острого недифференцированного лейкозов
74. Эритремия (клиническая картина).
75. Диагностические критерии истинной полицитемии.
76. Дифференциальная диагностика эритремии и эритроцитоза.
77. Лечение истинной полицитемии.
78. Парпротеинемические гемобластозы. Клинико-лабораторная характеристика миеломной болезни.
79. Диагностика и лечение миеломной болезни.
80. Лейкемоидные реакции.
81. Показания к трепанобиопсии, техника трепанобиопсии.
82. Основные признаки бластного криза.
83. Показания к хирургическому лечению гематологических пациентов.
84. Показатель гемограммы и миелограммы у здоровых людей.
85. Вопросы деонтологии в гематологии.
86. Показатели гемо- и миелограмм при хроническом лимфолейкозе.
87. Показания для трансплантации аутологичных гемопоэтических стволовых клеток.
88. Показания для трансплантации аллогенных гемопоэтических стволовых клеток.
89. Место трансплантации гемопоэтических стволовых клеток в онкогематологии.
90. Резус-отрицательный донор и резус-отрицательный реципиент (понятие).
91. Причины иммунизации к антигенам системы Резус.
92. Гемолитическая болезнь новорожденных при резус-несовместимой беременности (патогенез, антенатальная диагностика, трансфузионная терапия).
93. Профилактика гемолитической болезни новорожденных при резус-несовместимости матери и плода.
94. Универсальный донор и универсальный реципиент (определение).
95. Экстраагглютинины в системе АВО, их значение в трансфузиологической практике.

96. Гемолитическая болезнь новорожденных при АВО-несовместимой беременности (особенности патогенеза, диагностика, трансфузионная терапия).
97. Ошибки при определении групповой принадлежности по системе АВО.
98. Феномен взаимодействия антигенов и антител *in vitro*.
99. Принципиальное строение иммуноглобулинов, классы иммуноглобулинов.
100. Прямая и непрямая реакция Кумбса (принцип метода).
101. Показания к индивидуальному подбору крови.
102. Профилактика посттрансфузионных гепатитов.
103. Трудности определения группы крови и резус-принадлежности при гемолитических анемиях.
104. Кровяная химера.
105. Компоненты крови (характеристика).
106. Препараты крови (основные группы).
107. Препараты крови гемостатического действия.
108. Типы кровоточивости.
109. Гемотрансфузионная терапия при тромбоцитопениях, показания к переливанию тромбоцитной массы.
110. Хранение и транспортировка гемотрансфузионных сред.
111. Показания к переливанию эритроцитарной массы, ЭМОЛТ.
112. Показания к переливанию тромбоконцентрата.
113. Показания к переливанию СЗП.
114. Препараты крови гемостатического действия.
115. Классификация реакций и осложнений при гемотрансфузиях.
116. Посттрансфузионные реакции (патогенез, клиническая картина, лечение, профилактика).
117. Осложнения, связанные с переливанием крови, несовместимой по антигенам системы АВО (клиническая картина, лечение, профилактика).
118. Осложнения, связанные с переливанием крови, несовместимой по резус-фактору (клиническая картина, лечение, профилактика).
119. Синдром массивных трансфузий (этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение).
120. Организационные мероприятия по профилактике посттрансфузионных реакций и осложнений в лечебном учреждении.
121. Основные нормативные документы службы крови.
122. Приказ №202 от 1998г. МЗРБ, основные положения.
123. Организация заготовки крови.
124. Организация заготовки компонентов крови, донорский плазмаферез.
125. Гемотрансфузионное обеспечение при трансплантации костного мозга.
126. Вирусная безопасность крови (ВИЧ, гепатиты В,С и др.) в учреждениях службы крови.
127. Основные тесты коагулограммы.
128. Антигенная система резус и ее клиническое значение.

129. Антигенная система АВО, ее клиническое значение.
130. Ошибки при определении групповой и резус-принадлежности крови.
131. Гемотрансфузионная терапия при болезни Виллебранда и парагемофилиях
132. Гемотрансфузионная терапия при гемофилиях.
133. Принципы трансфузионной терапии острой кровопотери.
134. Виды гемостаза. Функциональные компоненты.
135. Первичный гемостаз. Сосудистый компонент.
136. Первичный гемостаз. Тромбоцитарный компонент.
137. Общие лабораторные тесты, характеризующие первичный гемостаз.
138. Компоненты вторичного гемостаза.
139. Современная схема свертывания крови, фазы свертывания.
140. Механизм микроциркуляторного гемостаза.
141. Антикоагулянтная система.
142. Фибринолитическая система, ее функции.
143. Особенности сбора анамнеза при патологии гемостаза.
144. Время свертывания венозной крови по Ли-Уайту.
145. Стандартизированные тесты коагулограммы, клиническая трактовка.
146. Типы клинических проявлений нарушений гемостаза.
147. Виды тромбоцитопений.
148. Аутоиммунные тромбоцитопеническая пурпура (этиопатогенез, клиническая картина, лечение).
149. Экстренная помощь при тромбоцитопеническом кровотечении.
150. Тромбоцитопатии. Основные группы тромбоцитопатий.
151. Болезнь Виллебранда (этиопатогенез, диагностика, клиническая картина, лечение).
152. Симптоматические тромбоцитопатии.
153. Лекарственные тромбоцитопатии.
154. Лечение тромбоцитопатических кровотечений.
155. Гемофилия А (этиопатогенез, клиническая картина, лечение).
156. Подбор доз VIII фактора при кровотечениях у пациентов гемофилией А.
157. Гемофилия В, С, клиника, лечение.
158. Подготовка пациентов гемофилией А к оперативным вмешательствам (экстракция зубов, полостные операции).
159. Парагемофилии (наследственный дефицит факторов протромбинового комплекса).
160. ДВС – этиология, патогенез, характеристика гемостатических стадий.
161. ДВС – диагностика (лабораторные диагностические критерии).
162. ДВС – характеристика основных клинических проявлений.
163. ДВС – основные принципы лечения.
164. Анафилактический шок, лечение.



## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ПРОГРАММЫ

Фамилия, имя, отчество	Смирнова Людмила Алексеевна
Почтовый адрес	доктор медицинских наук, доцент ул. П. Бровки д.3 корпус 3
Телефон служебный	220013 Минск, Республика Беларусь 2724894

Фамилия, имя, отчество	Борознин Юрий Александрович
Почтовый адрес	ул. П. Бровки д.3 корпус 3
Телефон служебный	220013 Минск, Республика Беларусь 2724894