

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

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель

Министра здравоохранения  
Республики Беларусь



Д.Л. Пиневиц

2014 г.

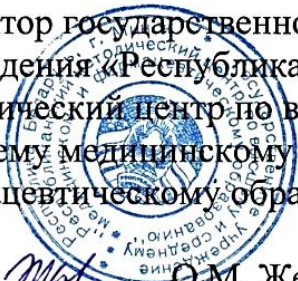
Регистрационный номер

17КД-067

**АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ**  
программа подготовки в клинической ординатуре

СОГЛАСОВАНО

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



О.М. Жерко

2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный  
анестезиолог-реаниматолог  
Министерства  
здравоохранения  
Республики Беларусь

А.М. Дзядзько

2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Ректор государственного учреждения  
образования «Белорусская  
медицинская академия  
последипломного образования»



Ю.Е. Демидчик

2014 г.

Минск 2014

**АВТОРЫ:**

заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», доктор медицинских наук, профессор Г.В. Илюкевич;

профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», доктор медицинских наук, профессор И.И. Канус;

доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук, доцент В.Э. Олецкий

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

заведующий кафедрой детской анестезиологии и реаниматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук, доцент Л.Л. Миронов;

доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук, доцент А.Н. Буянова

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Учебно-методическим советом Государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
(протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 200\_ г.)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
2. ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ .....	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	9
4. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВРАЧУ АНЕСТЕЗИОЛОГУ- РЕАНИМАТОЛОГУ.....	36
5. ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ:	
5.1. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	46
5.2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ.....	52
5.3. СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ПРОГРАММЫ .....	61

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Уровень здравоохранения в значительной степени определяется уровнем развития анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии. Постоянное совершенствование медицинских технологий, внедрение современной техники требует соответствующей подготовки медицинских кадров.

Целью подготовки в клинической ординатуре по специальности «анестезиология и реаниматология» является углубление профессиональных знаний, совершенствование практических навыков врачей анестезиологов-реаниматологов, освоение ими передовых медицинских технологий анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств в различных областях хирургии и современных методов интенсивной терапии критических состояний.

Задачи:

1. Углубление профессиональных знаний и совершенствование практических навыков в технике общей и регионарной анестезии.

2. Освоение современных методов анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств в абдоминальной, сердечно-сосудистой, торакальной, хирургии, трансплантологии, нейрохирургии, травматологии и ортопедии, стоматологии, оториноларингологии, педиатрии, акушерстве и гинекологии.

3. Углубление профессиональных знаний и совершенствование практических навыков в интенсивной терапии критических состояний.

4. Освоение современных технологий в интенсивной терапии пациентов в кардиологии, травматологии, нейрохирургии, комбустиологии, педиатрии, акушерстве и гинекологии, лечении инфекционных осложнений, острых отравлений, критических состояний в гематологии, а так же лечении пациентов с почечной недостаточностью.

Изучение теоретического материала осуществляется клиническими ординаторами самостоятельно в соответствии с рекомендациями руководителя путем анализа зарубежной и отечественной научной литературы по специальности, действующей нормативной документации и Государственных программ развития Республики Беларусь, утвержденных Президентом Республики Беларусь и Советом Министров Республики Беларусь.

Для освоения практических навыков предусматривается работа в отделениях анестезиологии и реаниматологии государственных клинических больниц соответствующего профиля под контролем руководителя. Кроме подготовки по специальности предполагается изучение основ управления

здравоохранением, основ информатики и компьютерных технологий, а так же отдельных разделов клинической фармакологии. Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме собеседования в соответствии с индивидуальным планом.

Формой итогового контроля знаний служит квалификационный экзамен.

## ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ

Наименование разделов	Распределение времени					
	Всего		В том числе по годам			
			1 год		2 год	
	недель	часов	недель	часов	недель	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>	
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>
2.1. Техника общей анестезии	8	288	8	288		
2.1.1. Теоретические основы и введение в технику анестезиологического пособия	4	144	4	144		
2.1.2. Техника многокомпонентной комбинированной анестезии	4	144	4	144		
2.2. Техника регионарной анестезии	8	288	8	288		
2.2.1. Регионарная анестезия конечностей	4	144	4	144		
2.2.2. Техника нейроаксиальных блокад	4	144	4	144		
2.3. Анестезиологическое обеспечение операций в абдоминальной хирургии	4	144	4	144		
2.4. Анестезиологическое обеспечение операций в сердечно-сосудистой хирургии	4	144			4	144
2.5. Анестезиологическое обеспечение операций в торакальной хирургии	2	72			2	72
2.6. Анестезиологическое обеспечение операций в трансплантологии	2	72			2	72
2.7. Анестезиологическое обеспечение операций в нейрохирургии	2	72			2	72

1	2	3	4	5	6	7
2.8. Анестезиологическое обеспечение операций в травматологии и ортопедии	2	72			2	72
2.9. Анестезиологическое обеспечение операций в стоматологии	2	72	2	72		
2.10. Анестезиологическое обеспечение операций в оториноларингологии	2	72	2	72		
2.11. Особенности анестезиологического обеспечения в педиатрии	5	180			5	180
2.11.1. Особенности анестезиологического пособия у детей	4	144			4	144
2.11.2. Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств у новорожденных	1	36			1	36
2.12. Особенности анестезиологического обеспечения в акушерстве и гинекологии	4	144			4	144
2.13. Общие принципы интенсивной терапии пациентов в критическом состоянии	10	360	10	360		
2.13.1. Оценка витальных функций пациента, алгоритмы помощи в критическом состоянии	2	72	2	72		
2.13.2. Принципы интенсивной терапии дыхательной недостаточности	4	144	4	144		
2.13.3. Принципы интенсивной терапии гемодинамических и водно-электролитных расстройств	3	108	3	108		
2.13.4. Предупреждение осложнений в интенсивной терапии	1	36	1	36		
2.14. Особенности интенсивной терапии в акушерстве и гинекологии	4	144			4	144

1	2	3	4	5	6	7
2.15. Интенсивная терапия пациентов кардиологического профиля	4	144			4	144
2.16. Интенсивная терапия пациентов с тяжелой травмой	4	144			4	144
2.17. Особенности интенсивной терапии пациентов нейрохирургического профиля	4	144	4	144		
2.19. Особенности интенсивной терапии в педиатрической практике	4	144			4	144
2.20. Интенсивная терапия пациентов с инфекционной патологией	4	144			4	144
2.21. Интенсивная терапия пациентов с острыми отравлениями	4	144	4	144		
2.22. Интенсивная терапия пациентов с почечной недостаточностью	4	144			4	144
2.23. Интенсивная терапия пациентов в гематологии	2	72			2	72
<b>Всего</b>	<b>96</b>	<b>3456</b>	<b>48</b>	<b>1728</b>	<b>48</b>	<b>1728</b>



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 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. Техника общей анестезии**

#### **2.1.1. Теоретические основы и введение в технику анестезиологического пособия**

Организация службы анестезиологии и реаниматологии, действующее законодательство. Юридические вопросы, возникающие в работе врача-анестезиолога-реаниматолога.

Асептика, антисептика, определение понятий. Пути распространения инфекции. Нормативные акты, регламентирующие проведение мероприятий направленных на предупреждение распространения инфекции в учреждениях здравоохранения Республики Беларусь. Дезинфекция, стерилизация. Методы предварительной обработки оборудования и инструментов. Техника дезинфекции, техника стерилизации. Режимы, контроль эффективности.

Понятие гемодинамического и респираторного мониторинга. Функциональный мониторинг (контроль температуры тела, гидробаланс, мониторинг функции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), мониторинг функции центральной нервной системы, и др.). Перечень необходимых параметров мониторинга при плановых и экстренных операциях. Контроль эффективности обезболивания.

Клиническая оценка предоперационного состояния пациента и выбор метода анестезии. Стандарт предоперационного обследования больных. Посистемная оценка состояния больных. Классификация физического состояния больных по ASA. Группы анестезиологического риска по ASA. Выбор метода анестезии.

Фармакодинамика и фармакокинетика летучих анестетиков: Закись азота, галотан, изофлюран, севофлюран и другие. Понятие о минимальной альвеолярной концентрации. Физико-химические свойства. Объем распределения, пути элиминации и метаболизма, механизм действия. Методика ингаляционной анестезии. Стадии наркоза. Техника проведения ингаляционной анестезии. Принципиальное устройство современного наркозно-дыхательного аппарата. Контуры вентиляции. Открытый, полуоткрытый и полузакрытый контуры вентиляции. Система подачи и дозирования анестетических газов, испарители, контур вентиляции, аппаратура для искусственной вентиляции легких (ИВЛ), система с двойным пневматическим и электрическим приводом, турбина, особенности работы по полузакрытому контуру, поглотители углекислоты, мониторинг, низкопоточковая и минимально-поточковая анестезия, показания, техника, возможные проблемы и опасности. Техника

низкопоточковой анестезии. Возможные опасности. Минимальный уровень мониторинга. Показания и противопоказания для низкопоточковой анестезии.

Классификация психотропных препаратов. Барбитураты, нейролептики, препараты бензодиазепинового ряда, пропофол. Фармакодинамика и фармакокинетика, пути метаболизма и элиминации. Показания и противопоказания для использования.

Классификация и механизм действия миорелаксантов. Фармакодинамика и фармакокинетика. Клинические особенности и применение в практике современных деполяризующих и недеполяризующих релаксантов. Уход от релаксации, декураризация, рекураризация.

Клиническая классификация наркотических анальгетиков. Механизм действия. Агонисты-антагонисты опиатных рецепторов. Фармакодинамика различных препаратов, пути метаболизма и элиминации. Режим дозирования. Передозировка, токсическое действие. Показания и противопоказания для использования наркотических анальгетиков.

Нейролептаналгезия, определение, преимущества и недостатки. Показания для нейролептаналгезии, препараты, режим дозирования, возможные осложнения, периоперационный мониторинг, особенности послеоперационного периода. Техника проведения нейролептаналгезии.

Атаралгезия, определение, преимущества и недостатки. Показания для нейролептаналгезии, препараты, режим дозирования, возможные осложнения, периоперационный мониторинг, особенности послеоперационного периода. Техника проведения атаралгезии.

Современные средства для внутривенной анестезии. Фармакокинетика и фармакодинамика средств для внутривенной анестезии. Гипноаналгезия. Клинические критерии адекватности внутривенной анестезии. Принципы упреждающей аналгезии. Ошибки, опасности и осложнения внутривенной анестезии.

Центральная аналгезия, определение, преимущества и недостатки. Показания для центральной аналгезии, техника проведения, препараты, режим дозирования, возможные осложнения, периоперационный мониторинг, особенности послеоперационного периода. Техника центральной анестезии.

Компоненты анестезии. Гипноз, аналгезия, нейро-вегетативная блокада, мышечная релаксация. Техника проведения многокомпонентной анестезии. Современные протоколы анестезии. Предоперационная подготовка, обследование, мониторинг во время и после операции.

Топографическая анатомия дыхательных путей. Техника прямой ларингоскопии. Техника интубации трахеи. Оснащение для интубации трахеи. Методика быстрой последовательной индукции. Прием Селик. Техника прямой ларингоскопии с помощью прямого и изогнутого клинка, техника интубации трахеи. Ранние осложнения интубации трахеи, диагностика, лечение. Поздние осложнения интубации трахеи. Меры профилактики осложнений интубации трахеи. Определение и возможные причины трудной интубации. Алгоритмы действий в случае трудной интубации.

Топографическая анатомия трахеи, гортани, щитовидной железы. Особенности топографии трахеи у детей Техника коникотомии. Показания. Трахеопункции и коникотомия. Особенности топографии трахеи у детей, показания и техника коникотомии в детском возрасте.

Показания и техника катетеризации центральных вен. Топографическая анатомия внутренней яремной, подключичной и бедренной вен. Выбор сосудистого доступа в зависимости от клинической ситуации. Оснащение для пункции и катетеризации центральных вен. Оснащения для пункции и катетеризации центральных вен. Техника пункции и катетеризации центральных вен. Ранние осложнения катетеризации центральных вен, диагностика, лечение Поздние осложнения катетеризации центральных вен.

### **2.1.2. Техника многокомпонентной комбинированной анестезии**

Компоненты анестезии. Гипноз, анальгезия, нейро-вегетативная блокада, мышечная релаксация. Техника проведения многокомпонентной анестезии. Премедикация, вводная анестезия, поддержание анестезии по ходу операции, фаза пробуждения. Современные протоколы анестезии. Предоперационная подготовка, обследование, мониторинг во время и после операции.

Клиническая оценка предоперационного состояния пациента и выбор метода анестезии. Стандарт предоперационного обследования пациентов. Посистемная оценка состояния пациентов. Классификация физического состояния пациентов по ASA. Группы анестезиологического риска по ASA. Выбор метода анестезии.

Анестезиологическое обеспечение и интенсивная терапия у пациентов с эндокринной патологией, такой как сахарный диабет, нарушения функции щитовидной железы, патология надпочечников. Особенности нейрогуморальной регуляции и стресс-ответа на оперативное вмешательство. Состояние гемодинамики у пациентов с тяжелыми формами сахарного диабета. Особенности интраоперационной инфузионной терапии. Анестезиологическое обеспечение и интенсивная терапия у пациентов с тиреотоксикозом.

Особенности анестезиологического обеспечения у пациентов пожилого и старческого возраста. Особенности нейрогуморальной регуляции у пожилых. Предоперационная подготовка. Расчет программы инфузионной терапии. Особенности гемодинамики. Мониторинг. Выбор метода анестезии. Особенности анестезии у пожилых.

Малые оперативные вмешательства. Анестезиологическое обеспечение операций в амбулаторных условиях.

## **2.2. Техника регионарной анестезии**

### **2.2.1. Регионарная анестезия конечностей**

Клиническая и фармакологическая классификация местных анестетиков. Механизм действия. Физико-химические свойства. Пути метаболизма и элиминации. Токсическое действие местных анестетиков. Меры предупреждения и интенсивная терапия токсических реакций.

Регионарные методы анестезии. Общая характеристика методов регионарной анестезии. Отличия, показания, противопоказания, современные

тенденции и подходы к использованию регионарной анестезии. Предоперационная подготовка. Выбор местного анестетика. Методы удлинения блокады, основные фармакологические препараты, используемые при проведении регионарных анестезий. Возможные осложнения и методы их предупреждения.

Общие принципы электронейростимуляции. Устройство нейростимулятора для локализации нервов. Техника электронейростимуляции при локализации плечевого сплетения, бедренного, седалищного нервов, необходимое оборудование.

Блокады в области верхней конечности. Топографическая анатомия плечевого сплетения. Техника блокады плечевого сплетения межлестничным доступом. Показания и противопоказания для блокады плечевого сплетения межлестничным доступом, предоперационная подготовка, выбор местного анестетика, дозировка, техника блокады, возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Техника блокады плечевого сплетения надключичным доступом. Показания и противопоказания для блокады плечевого сплетения надключичным доступом, предоперационная подготовка, выбор местного анестетика, дозировка, техника блокады, возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Техника блокады плечевого сплетения подмышечным доступом. Показания и противопоказания для блокады плечевого сплетения подмышечным доступом, предоперационная подготовка, выбор местного анестетика, дозировка, техника блокады, возможные осложнения, меры их профилактики и лечения.

Блокады в области нижней конечности. Топографическая анатомия поясничного, крестцового сплетений. Техника блокады седалищного нерва. Показания, противопоказания, предоперационная подготовка фармакологические препараты, техника проведения блокады, возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Техника блокады бедренного нерва. Показания, противопоказания, предоперационная подготовка, выбор местного анестетика, техника проведения блокады, возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Техника блокады запирательного и латерального кожного нерва бедра. Показания, противопоказания, предоперационная подготовка, выбор местного анестетика, техника проведения блокады, возможные осложнения, меры их профилактики и лечения.

Регионарная внутривенная анестезия. Показания, противопоказания, предоперационная подготовка, техника проведения регионарной внутривенной блокады, возможные осложнения, меры их профилактики и лечения.

Периферические блокады в области кисти и пальцев. Показания, противопоказания, предоперационная подготовка, выбор местного анестетика, техника проведения блокады, возможные осложнения, меры их профилактики и лечения.

Периферические блокады в области голени и стопы. Показания, противопоказания, предоперационная подготовка, выбор местного анестетика,

техника проведения блокады, возможные осложнения, меры их профилактики и лечения.

Предоперационный осмотр пациентов, показания и необходимые условия для регионарной анестезии. Выбор метода анестезии.

### **2.2.2. Техника нейроаксиальных блокад**

Показания и противопоказания для спинномозговой анестезии. Техника спинномозговой анестезии. Выбор местного анестетика. Изобарические и гипербарические растворы. Возможные осложнения и пути их профилактики.

Техника эпидуральной анестезии, Показания и противопоказания. Методы идентификации эпидурального пространства, Тест доза. Оценка эффекта. Выбор местного анестетика. Продленная эпидуральная анестезия. Мониторинг, оценка эффективности анестезии. Продленная эпидуральная анестезия. Дозировка местных анестетиков при продленной эпидуральной анестезии. Использование эпидуральной анестезии как части комбинированного анестезиологического пособия.

### **2.3. Анестезиологическое обеспечение операций в абдоминальной хирургии**

Патофизиологические изменения у пациентов с хирургической патологией органов брюшной полости. Острый живот, кишечная непроходимость, патология желчных путей. Предоперационная подготовка пациента к экстренной операции на органах брюшной полости. Возможные осложнения, меры профилактики. Операции на пищеводе. Выбор оптимального плана анестезии. Ранний послеоперационный период.

Осмотр пациентов. Оценка операционного риска. План предоперационной подготовки. Выбор метода анестезии. Особенности анестезиологического обеспечения лапароскопических операций. Техника анестезии в абдоминальной хирургии. Осложнения раннего послеоперационного периода. Обезболивание в послеоперационном периоде. Режим введения и дозировка наркотических анальгетиков. Анальгезия контролируемая пациентом, оборудование, методика. Продленные эпидуральные и регионарные блокады. Режим дозирования местных анестетиков.

Острая кишечная непроходимость. Классификация. Клиническая картина. Диагностика и дифференциальная диагностика. Показания для оперативного лечения. Характерные нарушения электролитного баланса и кислотно-основного состояния. Гипохлоремическая кома. Принципы построения инфузионной терапии, коррекция электролитных расстройств

Клиническая картина острого распространенного перитонита. Оценка тяжести состояния, эффективности проводимой терапии и прогноз заболевания. Алгоритм проведения комплексной, патогенетически обоснованной комплексной интенсивной терапии острого распространенного перитонита. Предоперационная подготовка пациентов с острым распространенным перитонитом. Особенности анестезиологического обеспечения пациентов с перитонитом. Интраоперационное ведение пациентов - принципы, методы,



основные схемы терапии. Основные принципы и направления интенсивной терапии пациентов с острым распространенным перитонитом в послеоперационном периоде.

#### **2.4. Анестезиологическое обеспечение операций в сердечно-сосудистой хирургии**

Анестезия в сердечнососудистой хирургии. Характерные патофизиологические изменения у пациентов с ишемической болезнью сердца, патофизиологические изменения у пациентов с пороками клапанов сердца. Гемодинамический мониторинг во время анестезиологического пособия при операциях на сердце и крупных сосудах. Выбор метода анестезии при операциях с использованием искусственного кровообращения и без такового. Особенности предоперационного обследования и предоперационной подготовки пациентов в сердечнососудистой хирургии. Особенности проведения анестезии при аорто-коронарном шунтировании, при пластике клапанов сердца, при операциях на грудном, брюшном отделе аорты. Опасности раннего послеоперационного периода. Диагностика и лечение осложнений в послеоперационном периоде. Особенности анестезиологического обеспечения чрезкожной ангиопластики, постановки постоянных водителей ритма.

#### **2.5. Анестезиологическое обеспечение операций в торакальной хирургии**

Предоперационная оценка пациентов с патологией легких. Оценка операционного риска. Выбор оптимального метода анестезии. Специфические особенности внутри грудных операций (открытый пневмоторакс, коллапс легкого, парадоксальное дыхание, флотация средостения, нарушение вентиляционно-перфузионного соотношения). Особенности анестезиологического обеспечения при операциях на легких. Техника раздельной интубации легких. Интенсивная терапия в легочной хирургии. Анестезия на фоне открытого пневмоторакса, флотации средостения, коллапса легкого. Особенности мониторинга. Опасности раннего послеоперационного периода.

#### **2.6. Анестезиологическое обеспечение операций в трансплантологии**

Предоперационная подготовка и особенности анестезиологического обеспечения операций пересадки почки. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики анестезиологических препаратов на фоне почечной недостаточности. Мониторинг. Оценка функции трансплантата. Особенности раннего послеоперационного периода.

Предоперационная подготовка и особенности анестезиологического обеспечения операций по пересадке печени. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики анестезиологических препаратов на фоне печеночной недостаточности. Мониторинг. Оценка функции трансплантата. Особенности раннего послеоперационного периода.

Принципы иммуносупрессии у реципиентов. Схемы иммуносупрессивной терапии.

## **2.7. Анестезиологическое обеспечение операций в нейрохирургии**

Диагностика, клинические проявления и манифестация черепно-мозговой травмы, внутричерепной гипертензии. Предоперационная подготовка и выбор метода анестезии у пациентов с черепно-мозговой травмой и внутричерепной гипертензией. Коррекция нарушений дыхания, показания для проведения искусственной вентиляции легких. Выбор режимов вентиляции. Коррекция нарушений гемодинамики. Инотропная поддержка. Поддержание перфузионного давления. Основные препараты для коррекции гемодинамических расстройств. Отек и набухание мозга. Методы профилактики и лечения. Нейропротекторная защита. Выбор метода анестезии. Особенности анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств в области задней черепной ямки. Особенности послеоперационного периода, профилактика и лечение осложнений.

## **2.8. Анестезиологическое обеспечение операций в травматологии и ортопедии**

Особенности анестезиологического обеспечения в травматологии и ортопедии. План предоперационного обследования и подготовки к операции. Выбор метода анестезии. Общие принципы интраоперационной инфузионной терапии. Принципы предупреждения проблем при технически трудной интубации, осложнений, связанных с нестандартным положением пациента, во время операции. Основные гемодинамические ситуации при экстренных операциях. Гемотрансфузии. Аутогемотрансфузии. План обследования и алгоритм действий в критической ситуации. Синдром взаимного отягощения при сочетанной травме. Оценка тяжести состояния пациентов. Этапность лечения пациентов с сочетанной травмой. Выбор метода анестезии. Интраоперационный мониторинг. Гемотрансфузии. Аутогемотрансфузии. Экстренные операции в травматологии, основные показания. План обследования и алгоритм действий в критической ситуации. Выбор метода анестезии. Интраоперационный мониторинг. Принципы восполнения кровопотери. Понятие «золотого часа». Проблемы периоперационного периода.

Особенности анестезиологического обеспечения в ортопедии и при плановых операциях в травматологии. Оценка состояния пациента. Предоперационная подготовка. Выбор метода анестезии. Показания и противопоказания к регионарной анестезии. Методы снижения кровопотери и потребности в препаратах гомологичной крови. Осложнения в раннем послеоперационном периоде. Методы профилактики и лечения тромбоза глубоких вен. Принципы диагностики и лечения жировой эмболии. Техника обезболивания в послеоперационном периоде.

Особенности анестезиологического обеспечения операций у пациентов с термической травмой. Понятие «ожоговой болезни». Клинико-диагностические критерии различных стадий ожоговой болезни. Особенности анестезиологического обеспечения различных стадий ожоговой болезни: особенности фармакодинамики анестетиков, наркотиков, миорелаксантов, особенности мониторинга, особенности инфузионной терапии в

интраоперационном периоде. Клиническая оценка предполагаемого объема хирургического вмешательства. Расчет предполагаемой кровопотери. Выбор оптимального метода анестезии. Интенсивная терапия в раннем послеоперационном периоде. Особенности мониторинга у ожоговых пациентов. Предоперационный осмотр пациентов. Техника анестезии у пациентов с термическими ожогами.

### **2.9. Анестезиологическое обеспечение операций в стоматологии**

Особенности анестезиологического обеспечения операций в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Клиническая оценка состояния пациентов. Выбор оптимального метода анестезии. Техника анестезиологического пособия в стоматологической клинике. Осложнения во время операции и в раннем послеоперационном периоде.

### **2.10. Анестезиологическое обеспечение операций в оториноларингологии**

Особенности анестезиологического обеспечения в оториноларингологии. Клиническая оценка состояния пациентов. Выбор оптимального метода анестезии. Техника анестезиологического пособия в ЛОР практике. Осложнения во время операции и в раннем послеоперационном периоде.

### **2.11. Особенности анестезиологического обеспечения в педиатрии**

#### **2.11.1. Особенности анестезиологического пособия у детей**

Возрастные периоды и их характеристика. Возрастные особенности сердечнососудистой и дыхательной системы. Особенности метаболизма и экскреции препаратов для анестезии у пациентов детского возраста.

Особенности интубации новорожденных и детей раннего возраста. Анатомические и функциональные особенности строения верхних дыхательных путей у детей в зависимости от возраста. Специфические особенности мониторинга витальных функций у детей. Возрастные особенности клинической фармакологии.

Оценка операционного риска. Выбор метода анестезии, особенности предоперационной подготовки, мониторинг, возможные осложнения и меры их предупреждения.

Цели и задачи предварительной подготовки и премедикации. Выбор терапевтических средств. Оценка эффективности предоперационной подготовки.

Составление плана анестезиологического пособия у детей. Показания и противопоказания к эндотрахеальному наркозу. Особенности ингаляционного и внутривенного наркоза. Региональные методики обезболивания у детей.

Постнаркозный период. Показания и противопоказания к переводу в общехирургическое отделение.

#### **2.11.2. Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств у новорожденных**

Анатомо-физиологические особенности новорожденного. Патологические изменения в организме новорожденного на фоне хирургической патологии. План анестезиологического пособия у

новорожденных. Показания и противопоказания к эндотрахеальному наркозу. Особенности ингаляционного и внутривенного наркоза. Региональные методики обезболивания у новорожденных.

## **2.12. Особенности анестезиологического обеспечения в акушерстве и гинекологии**

Физиологические особенности организма беременной женщины. Опасности, угрожающие матери и плоду при осложненных родах. Особенности проведения анестезиологического обеспечения в акушерстве. Особенности предоперационного обследования и предоперационной подготовки в акушерстве. Выбор оптимального метода анестезии Место регионарной анестезии в акушерстве и гинекологии. Техника анестезии в акушерской практике

Анестезиологическое обеспечение планового оперативного родоразрешения путем кесарева сечения.

Анестезиологическое обеспечение экстренного оперативного родоразрешения путем кесарева сечения. Возможные ошибки и осложнения при проведении различных методов обезболивания.

Анестезиологическая тактика при угрозе разрыва матки и при акушерских операциях, производимых на фоне массивного кровотечения.

Обезболивание родов. Особенности течения физиологических родов. Показания и противопоказания к обезболиванию. Выбор метода и средств обезболивания в зависимости от периода и характера течения родов. Продленная эпидуральная анестезия при обезболивании родов. Техника проведения, особенности предоперационной подготовки, мониторинг, возможные осложнения, меры предупреждения и лечения Оценка эффективности обезболивания. Осложнения раннего послеродового периода.

Анестезиологическое обеспечение гинекологических операций.

## **2.13. Общие принципы интенсивной терапии пациентов в критическом состоянии**

### **2.13.1. Оценка витальных функций пациента, алгоритмы помощи в критическом состоянии**

Оценка витальных функций организма. Определение и диагностические признаки терминального состояния. Транспорт кислорода, патофизиология и классификация гипоксии. Терминальные нарушения ритма. Определение клинической и биологической смерти. Определение и диагностические критерии дисфункции по органам и системам. Потенциально обратимые причины остановки сердечной деятельности. Особенности терминальных состояний у детей. Непосредственные терапевтические цели раннего постренимационного периода, мониторинг.

Комплекс мер по восстановлению эффективной сердечной деятельности. Потенциально обратимые причины остановки сердечной деятельности. Диагностические критерии и действия при напряженном пневмотораксе, тампонаде сердца, гипоксии, гиповолемии, тромбоэмболии легочной артерии.

Диагностические критерии и действия при гипотермии, гиперкалиемии, электролитных нарушениях, некоторых острых отравлениях.

Современные протоколы проведения реанимационных мероприятий. Техника проведения реанимационных мероприятий без медицинского оборудования. Перечень медикаментов, необходимых для сердечно-легочно-мозговой реанимации, механизмы действия и показания для их использования. Мероприятия по восстановлению эффективной сердечной деятельности. Техника искусственной вентиляции легких, закрытого массажа сердца при сердечно-легочной реанимации.

Смерть мозга, биологическая смерть, определение понятий. Протокол констатации биологической смерти на основании смерти мозга. Клиническое обследование, дополнительные инструментальные исследования, проба на отсутствие спонтанного дыхания. Оформление медицинской документации. Правовые аспекты и законодательная база, связанная с констатацией смерти. Протокол ведения потенциального донора.

Патофизиология постреанимационного синдрома. Проявления постреанимационной болезни со стороны ЦНС, первичное и вторичное повреждение. Проявления постреанимационной болезни со стороны системы кровообращения. Меры по увеличению сердечного выброса. Терапевтические цели раннего постреанимационного периода. Осложнения сердечно-легочной реанимации. Напряженный пневмоторакс, тампонада сердца, гипотермия, ацидоз, гиперкалиемия. Лечебные мероприятия. Меры по улучшению результатов реанимационных мероприятий.

### **2.13.2. Принципы интенсивной терапии дыхательной недостаточности**

Определение и диагностические критерии дыхательной недостаточности. Гипоксемическая и гиперкапническая формы дыхательной недостаточности, патофизиологические причины, прогноз. Гиповентиляция, нарушение соотношения вентиляции и перфузии, шунтирование легочного кровотока.

Три уровня респираторной поддержки. Оксигенотерапия, неинвазивная и инвазивная искусственная вентиляция легких, показания, возможные осложнения. Фазы искусственной вентиляции легких.

Респираторные и нереспираторные показания для искусственной вентиляции легких. Возможности современных респираторов. Знакомство и практическая работа с современной дыхательной аппаратурой. Выбор режима искусственной вентиляции легких. Положение пациента во время вентиляции. Мониторинг вентиляции (гемодинамический и респираторный). Принудительная и синхронизированная принудительная вентиляция, параметры управления. Преимущества и недостатки. Вспомогательная вентиляция. Синхронизация работы аппарата и дыхания пациента, инспираторный и экспираторный триггер, мониторинг потока. Преимущества и недостатки вспомогательной вентиляции. Показания, выбор параметров вентиляции в зависимости от клинической ситуации.

Осложнения ИВЛ: травма объемом, повреждение легких связанное с искусственной вентиляцией, токсическое действие кислорода. Остаточное давление (авто-ПДКВ), внешнее повышенное давление в конце выдоха, влияние на гемодинамику и резервы самостоятельного дыхания. Выбор режима и параметров ИВЛ в зависимости от состояния пациента и показателей респираторной механики. Синхронизация ИВЛ и самостоятельного дыхания. Меры предупреждения осложнений.

Респираторный уход. Санация трахеобронхиального дерева. Показания к бронхоскопии. Мониторинг показателей респираторной механики. Оценка готовности пациента к самостоятельному дыханию. Меры предупреждения осложнений искусственной вентиляции легких.

Аспирационный синдром. Этиологические факторы развития синдрома острого легочного повреждения (первичное и вторичное поражение легких). Факторы риска и условия, необходимые для развития аспирационного синдрома (механическая обструкция дыхательных путей и кислотно-аспирационный гиперергический пневмонит). Механическая обструкция верхних и нижних дыхательных путей: патогенез, клиника и интенсивная терапия. Кислотно-аспирационный гиперергический пневмонит (Синдром Мендельсона), патогенез, клиническая картина. Основные принципы интенсивной терапии кислотно-аспирационного гиперергического пневмонита. Меры профилактики аспирационного синдрома.

Современный взгляд на основные звенья патогенеза и факторы риска летального исхода у пациентов с астматическим статусом. Оценка тяжести состояния пациентов с астматическим статусом. Основные методы диагностики. Клинические проявления и манифестация тяжелого астматического статуса. Показания для ИВЛ. Гормональная терапия, схемы и методы, основные фармакологические препараты. Бронхолитическая, антибактериальная и антицитокиновая терапия. Ингибиторы протеолиза. Гормональная терапия, схемы и методы, основные фармакологические препараты.

Оценка тяжести состояния, клиника и диагностика бронхиальной астмы. Бронхолитическая, антибактериальная и антицитокиновая терапия. Бронхолитики. Основные группы фармакологических препаратов. Инфузионная терапия, расчет объемов, доз, скорости введения, рекомендуемые препараты.

### **2.13.3. Принципы интенсивной терапии гемодинамических и водно-электролитных расстройств**

Физиология и патология водно-электролитного обмена. Общее содержание воды в организме. Водные разделы Осмотическое давление и осмолярность биологических жидкостей, коллоидно-осмотическое давление. Острые водно-электролитные нарушения. Дегидратация. Гипергидратация. Ассоциированные нарушения. Отдельные формы нарушений водно-электролитного равновесия. Гипертоническая дегидратация. Изотоническая дегидратация. Гипотоническая дегидратация. Гипертоническая

гипергидратация. Изотоническая гипергидратация. Гипотоническая гипергидратация. Основные клинические критерии нарушений водно-электролитного обмена. Расчет инфузионной терапии при различных формах нарушений водно-электролитного обмена. Показания для применения гиперосмолярных и гипоосмолярных растворов.

Определение понятия кислотно-основного состояния (КОС). Буферные физико-химические системы организма: бикарбонатная, гемоглобиновая, протеиновая и фосфатная. Физиологические системы регуляции кислотно-щелочного состояния. Основные показатели КОС. Клиническая и лабораторная оценка. Формы нарушения КОС. Дыхательный ацидоз, причины возникновения и лечение. Дыхательный алкалоз, причины возникновения и лечение. Метаболический ацидоз. Причины возникновения и лечение. Анионный промежуток. Метаболический алкалоз. Причины возникновения и лечение.

Клиническая классификация и механизмы действия вазоактивных и инотропных препаратов. Фармакодинамика и фармакокинетика, пути метаболизма и элиминации. Показания для использования и режим дозирования наиболее распространенных препаратов. Клиническая классификация антиаритмических препаратов. Клинические особенности, показания и противопоказания для использования препаратов различных клинических групп, режим дозирования в зависимости от клинической ситуации.

Клиническая классификация кровезаменителей. Объем распределения, время полувыведения. Пути метаболизма и элиминации. Возможные побочные эффекты. Показания и противопоказания для их использования.

Препараты крови. Показания для использования и режим введения препаратов крови. Побочные реакции меры предупреждения. Нормативные акты, регламентирующие показания и введение препаратов крови.

Острая кровопотеря, геморрагический шок: клиника, диагностика, оценка тяжести состояния пациента. Диагностика геморрагического шока. Методы интенсивной терапии. Применение препаратов крови, коллоидов, кристаллоидов, гиперосмолярных растворов.

Парентеральное питание. Понятие «метаболического синдрома» и особенности нарушений метаболизма у критических пациентов. Основной обмен. Расчет показателей основного обмена в норме и при критических состояниях. Виды обмена. Клинико-лабораторные критерии нарушений метаболизма у критических пациентов. Показания и противопоказания для проведения парентерального питания у критических пациентов. Основные компоненты парентерального питания. Нарушения белкового обмена. Характеристика основных препаратов для коррекции нарушений белкового обмена. Нарушения жирового обмена. Характеристика основных препаратов для коррекции нарушений жирового обмена. Алгоритм проведения парентерального питания у критических пациентов. Контроль эффективности парентерального питания.

#### **2.13.4. Предупреждение осложнений в интенсивной терапии**

Пути передачи внутрибольничной инфекции. Основные группы возбудителей. Режимы антибактериальной терапии. Пути профилактики распространения внутрибольничной инфекции и роста устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Антибактериальные препараты. Клиническая классификация, механизм действия. Фармакодинамика и фармакокинетика. Клинические особенности показания и противопоказания для использования антибактериальных препаратов различных клинических групп, режим дозирования в зависимости от клинической ситуации.

Проблема тромбозов и эмболий в критической медицине. Физиология свертывающей и противосвертывающей систем. Факторы свертывания и их влияние на формирование генерализованного воспаления. Классификация тромбоэмболических состояний. Этиология и патогенез тромбообразования в крупных венозных сосудах. Факторы риска. Методы диагностики тромбоза глубоких вен. Профилактика и лечение тромботических осложнений в интенсивной терапии. Оценка эффекта действия антиагрегантов, антикоагулянтов прямого и непрямого действия.

Современные представления о патогенезе острых язв ЖКТ. Клиника, диагностика, оценка тяжести состояния пациента. Меры профилактики, существующие протоколы лечения.

Анафилактические реакции и анафилактический шок. Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика и лечение. Алгоритм ведения пациентов с анафилактическим шоком. Профилактика анафилактических реакций и анафилактического шока.

#### **2.14. Особенности интенсивной терапии в акушерстве и гинекологии**

Физиологические изменения в организме беременной женщины. Особенности интенсивной терапии критических состояний на фоне беременности.

Этиология, основные патогенетические звенья и факторы риска развития ОПГ-гестозов (отеки, протеинурия, гипертензия) тяжелой степени. Диагностические критерии оценки степени тяжести гестозов. Клиническая картина преэклампсии, эклампсии и осложнения тяжелых форм гестозов. HELLP-синдром. Основные принципы интенсивной терапии тяжелых форм гестозов. Седативная и противосудорожная терапия. Коррекция дыхательных расстройств. Коррекция гемодинамических нарушений (инфузионно-трансфузионная терапия). Нормализация реологических и коагуляционных свойств крови, водно-электролитного обмена и структурно-функциональных свойств клеточных мембран. Особенности инфузионной терапии при HELLP-синдроме. Наиболее частые ошибки при лечении тяжелых форм гестозов.

Эмболия амниотической жидкостью, диагностические критерии, принципы интенсивной терапии.

Аспирационный синдром. Этиологические факторы развития синдрома острого легочного повреждения (первичное и вторичное поражение легких). Факторы риска и условия, необходимые для развития аспирационного



синдрома (механическая обструкция дыхательных путей и кислотно-аспирационный гиперергический пневмонит). Механическая обструкция верхних и нижних дыхательных путей: патогенез, клиника и интенсивная терапия. Кислотно-аспирационный гиперергический пневмонит (Синдром Мендельсона), патогенез, клиническая картина. Основные принципы интенсивной терапии кислотно-аспирационного гиперергического пневмонита. Меры профилактики аспирационного синдрома при анестезиологическом обеспечении хирургических операций и в послеоперационном периоде.

### **2.15. Интенсивная терапия пациентов кардиологического профиля**

Инфаркт миокарда, острый коронарный синдром. Определение основных клинических синдромов. Клиническая классификация инфаркта миокарда. Диагностические критерии острого коронарного синдрома, острого инфаркта миокарда. Анализ ЭКГ, интерпретация данных функциональных методов исследования. Формулировка диагноза. Основные принципы интенсивной терапии пациентов с острым инфарктом миокарда. Алгоритм оказания неотложной помощи больным с острым коронарным синдромом. Определение класса тяжести инфаркта миокарда. Показания, противопоказания и техника проведения тромболитической терапии при остром коронарном синдроме. Показания и противопоказания к чрезкожной ангиопластике. Возможные осложнения.

Острые нарушения ритма. Понятие «нарушения сердечного ритма». Этиология, классификация и механизмы нарушения ритма сердца. Диагностика и клиническая картина нарушений ритма сердца у критических пациентов. Нарушения образования импульса, нарушения проводимости и комбинированные нарушения ритма. Принципы антиаритмической терапии. Синусовая тахикардия и брадикардия. Суправентрикулярная тахикардия. Желудочковая тахикардия. Этиология, клиническая картина, лечение. Пароксизмальное мерцание предсердий. Пароксизмальное трепетание предсердий. Этиология, патогенез, клиническая картина, интенсивная терапия. Фибрилляция предсердий и желудочков. Атриовентрикулярные блокады. Этиология, патогенез, клиническая картина, интенсивная терапия.

Электроимпульсная терапия, показания. Принципиальное устройство прибора для электроимпульсной терапии (ЭИТ). Техника безопасности. Синхронизированная и несинхронизированная кардиоверсия. Монофазная, бифазная ЭИТ, техника проведения, возможные осложнения.

Диагностические критерии желудочковых и суправентрикулярных нарушений сердечного ритма. ЭКГ и клиническая картина. Интерпретация основных клинико-лабораторных показателей и данных инструментальных методов исследования. Тактика интенсивной терапии при различных видах тахиаритмий.

Диагностические критерии мерцательной аритмии. ЭКГ и клиническая картина. Интерпретация основных клинико-лабораторных показателей и данных инструментальных методов исследования. Тактика интенсивной

терапии при различных видах мерцательной аритмии. Профилактика тромбоэмболических осложнений.

Диагностические критерии нарушений внутрисердечной проводимости. ЭКГ и клиническая картина. Интерпретация основных клинико-лабораторных показателей и данных инструментальных методов исследования. Тактика интенсивной терапии при различных видах нарушений внутрисердечной проводимости.

Техника чрезкожной и временной внутривенной электрокардиостимуляции.

Кардиогенный шок, клиника диагностика интенсивная терапия.

Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология, патогенез, факторы риска, классификация, методы клинико-лабораторной и инструментальной диагностики тромбоэмболии легочной артерии. Клинические признаки тромбоэмболии легочной артерии. Варианты течения и принципы интенсивной терапии

Кардиогенный и некардиогенный отек легких. Диагностические критерии левожелудочковой недостаточности. Клинические формы некардиогенного отека легких. Принципы и алгоритм интенсивной терапии кардиогенного отека легких.

## **2.16. Интенсивная терапия пациентов с тяжелой травмой**

Принципы оказания помощи пациентам с тяжелой и сочетанной травмой. Оценка тяжести состояния. Этапность помощи. Протоколы обследования и лечения пострадавших с тяжелой и сочетанной травмой. Показания для оперативного лечения. Травма грудной клетки, травма органов живота, почек. Травма таза, травма трубчатых костей. Показания для искусственной вентиляции легких. Выбор режима и параметров искусственной вентиляции. Диагностика и лечение острого респираторного дистресс синдрома, ушиба легких, возможные осложнения. Пневмоторакс, классификация, принципы лечения. Техника дренирования плевральных полостей. Тампонада перикарда, диагностика, дифференциальная диагностика, интенсивная терапия, техника перикардиоцентеза.

Электротравма, классификация, топика, патогенетические изменения. Алгоритм помощи. Техника сердечно-легочной реанимации при электротравме. Протокол обследования. Интенсивная терапия осложнений.

Патогенез утопления в пресной и соленой воде. Современные подходы к лечению утопления: адекватная респираторная поддержка, показания к ИВЛ, профилактика и лечение острого респираторного дистресс синдрома на фоне утопления, особенности инфузионной терапии при утоплении в пресной, соленой и холодной воде

Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика жировой эмболии. Принципы интенсивной терапии. Протоколы обследования и лечения. Показания для искусственной вентиляции легких. Прогноз. Воздушная эмболия, клиника, диагностика, мероприятия интенсивной терапии.

Классификация травмы холодом. Патогенез общего переохлаждения и отморожения. Осмотр пациентов, оценка тяжести состояния. Клиническая картина и дифференциальная диагностика холодовой травмы.

Клиническая картина общего переохлаждения различных стадий. Аритмии на фоне общего переохлаждения. Современные подходы к лечению общего переохлаждения: адекватная респираторная поддержка (показания к ИВЛ, основные режимы вентиляции), мониторинг, инфузионная терапия, профилактика острой почечной недостаточности, тромболитическая терапия, показания, режим дозирования препаратов, мониторинг, возможные осложнения.

Классификация тепловой травмы. Патогенез теплового и солнечного удара. Клиническая картина. Дифференциальная диагностика. Протокол обследования и лечения, мониторинг, инфузионная терапия, профилактика острой почечной недостаточности.

### **2.17. Особенности интенсивной терапии пациентов нейрохирургического профиля**

Этиология и патогенез коматозных состояний. Понятие «отек-набухание» головного мозга. Понятие ауторегуляции мозгового кровообращения. Перфузионное давление головного мозга. Дифференциальная диагностика и клиника коматозных состояний. Интенсивная терапия коматозных состояний. Респираторный уход, техника этнерального питания, профилактика тромбоза глубоких вен, профилактика трофических нарушений. Алгоритм обследования и интенсивной терапии пациента в коме.

Оценка неврологического статуса по шкале Глазго. Протокол лечения и обследования пациента в бессознательном состоянии. Внутричерепная гипертензия, диагностические критерии, принципы интенсивной терапии, показания для оперативного лечения.

Диагностические критерии тяжелой черепно-мозговой травмы. Протокол обследования и лечения пациента с тяжелой черепно-мозговой травмой. Пути снижения внутричерепного давления. Показания и выбор параметров искусственной вентиляции легких, инотропная поддержка. Предоперационная подготовка. Ведение пациента в послеоперационном периоде.

Острые нарушения мозгового кровообращения. Этиология острых нарушений мозгового кровообращения. Патогенез острых нарушений мозгового кровообращения. Клиника острых нарушений мозгового кровообращения. Диагностические критерии острых нарушений мозгового кровообращения. Дифференциальная диагностика. Интенсивная терапия: общие принципы, мероприятия при внутримозговой гематоме, инфаркте мозга, субарахноидальном кровоизлиянии.

Гипертонический криз, определение, диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Транзиторная ишемическая атака. Артериальная гипертензия. Интенсивная терапия в зависимости от клинической ситуации. Интенсивная терапия пациентов с гипертоническим кризом.

### **2.18. Интенсивная терапия в комбустиологии**

Интенсивная терапия ожогового шока. Понятия «ожоговой болезни» и «ожогового шока». Клинико-диагностические критерии различных стадий ожоговой болезни. Современные подходы к лечению тяжелой термической травмы. Адекватная респираторная поддержка (показания к искусственной вентиляции легких, основные режимы вентиляции). Мониторинг, расчет программы инфузионной терапии, парентеральное питание и гипералиментация, коррекция метаболических нарушений, адекватная антибиотикотерапия, показания к гемотрансфузии.

Клинико-диагностические критерии различных стадий ожоговой болезни. Современные подходы к лечению тяжелой термической травмы. Нутритивная поддержка, парентеральное питание, коррекция метаболических нарушений. Мероприятия по предупреждению распространения инфекции, микрофлора, программа антибактериальной терапии, использование кровезаменителей и препаратов крови. Интенсивная терапия пациентов с обширными термическими ожогами.

Термоингаляционная травма. Оценка тяжести состояния пациента. Показания для ИВЛ, выбор режима и параметров вентиляции. Критерии перевода на самостоятельное дыхание и экстубации. Показания для трахеотомии. Принципы медикаментозной и антибактериальной терапии. Интенсивная терапия пациентов с термоингаляционной травмой.

Острые отморожения. Клиника, диагностика интенсивная терапия пациентов с холодовой травмой и отморожением.

### **2.19. Особенности интенсивной терапии в педиатрической практике**

Особенности терминальных состояний в детском возрасте, в периоде новорожденности. Ведущие патогенетические факторы при разных видах умирания. Угасание функции сердечнососудистой системы, системы дыхания и центральной нервной системы. Изменения метаболизма в процессе угасания. Методы реанимации у детей. Показания и противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. Диагностика биологической смерти. Методы восстановления жизненных функций в зависимости от стадии терминального состояния. Массаж сердца: закрытый, открытый – показания, техника выполнения, критерии эффективности, осложнения и их профилактика.

Особенности водно-электролитного обмена в детском возрасте. Принципы инфузионно-трансфузионной терапии. Расчет потребности в жидкости, электролитах и питательных ингредиентах. Жидкость поддержания. Жидкость возмещения объема. Определение стартового раствора и объемно-скоростных характеристик инфузии. Методы оценки эффективности восполнения объема циркулирующей крови и степени гидратации.

Дыхательная недостаточность у детей. Нарушения газообмена на этапе внешнего дыхания. Нарушение транспорта газов кровью. Патофизиологические варианты дыхательной недостаточности. Дифференциально-диагностические критерии дыхательной недостаточности с преимущественным нарушением оксигенации или вентиляции. Механизмы компенсации при острой гипоксемии, при гиперкапнии, при хронической дыхательной недостаточности.

Гипо- и гипервентиляция. Принципы интенсивной терапии дыхательной недостаточности в детском возрасте.

Искусственная и вспомогательная вентиляция легких у детей. Особенности респираторной механики в детском возрасте. Расчет параметров вентиляции в зависимости от веса и возраста пациента. Показания к проведению вспомогательной и искусственной вентиляции легких. Искусственная вентиляция легких с помощью мешка Амбу и лицевой маски с использованием воздуховода. Режимы и параметры искусственной вентиляции у детей. Контроль эффективности. Показания и техника выполнения интубации трахеи у детей. Методы контроля эффективности искусственной вентиляции легких. Выбор параметров вентиляции, контроль показателей респираторной механики, их интерпретация.

Основы респираторного ухода у детей. Оценка состояния ребенка. Положение пациента во время искусственной вентиляции легких. Постуральный дренаж. Показания и противопоказаний для санации трахеобронхиального дерева. Техника санации трахеобронхиального дерева у детей. Уход за эндотрахеальной трубкой, уход за трахеостомой. Особенности работы в педиатрическом отделении реанимации и интенсивной терапии с пациентами, которым проводится искусственная вентиляция легких.

Интенсивная терапия при заболеваниях эндокринной системы у детей. Патология эндокринных нарушений. Клиника и дифференциальная диагностика гипогликемической и диабетической комы при оказании неотложной помощи. Синдром острой надпочечниковой недостаточности у детей – определение, этиология. Патология надпочечниковой недостаточности. Неотложные мероприятия при гипогликемической и диабетической коме. Расчет инфузионной терапии, медикаментозная поддержка. Оценка эффективности проводимых мероприятий. Показания для госпитализации в ОИТР. Клиника и дифференциальная диагностика. Неотложные терапевтические мероприятия при надпочечниковой недостаточности. Показания к госпитализации в ОИТР. Интенсивная терапия пациентов педиатрического профиля с патологией эндокринной системы. Возможные осложнения.

Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и септических состояниях у детей. Инфекционные заболевания в детском возрасте. Определение: инфекция, синдром системного воспалительного ответа, сепсис, септический шок, синдром полиорганной недостаточности. Клиническая картина септического грамположительного и грамотрицательного шока. Ранние клинико-лабораторные диагностические критерии сепсиса и септического шока. Основные принципы неотложной терапии. Расчет объемов инфузионно-трансфузионной терапии и кардиотонических препаратов, методы поддержания газообмена, глюкокортикостероидная терапия, субстратное обеспечение, поддержание иммунного статуса. Оценка эффективности неотложных мероприятий. Оценка состояния пациентов. Особенности работы в

педиатрическом отделении реанимации и интенсивной терапии с пациентами, госпитализированными по поводу инфекционных осложнений.

Антибактериальная терапия неотложных состояний у детей. Методы рациональной антибиотикотерапии у детей. Принципы сочетанной антибактериальной терапии. Выбор препаратов начальной терапии. Показания для моно- и комбинированной антибактериальной терапии неотложных состояний. Продолжительность терапии, оценка эффективности, причины неудач. Деэскалационная терапия. Выбор препарата и дозы с учетом возраста и патологии.

Судорожный синдром у детей. Неотложная терапия судорожного статуса. Острые и хронические судорожные приступы, классификация судорожных припадков. Судорожный статус и его осложнения. Обследование и диагностика. Алгоритм неотложных мероприятий. Интенсивная терапия детей с судорожным синдромом, анализ историй болезни, клинические примеры.

Интенсивная терапия пневмонии и астматического статуса у детей. Пневмония: определение, классификация. Интенсивная терапия вне госпитальной и госпитальной пневмонии. Бронхиальная астма – патогенез, классификация и дифференциальная диагностика степени тяжести приступа бронхиальной астмы, астматический статус. Неотложные мероприятия, показания к госпитализации в ОИТР, факторы риска летального исхода. Интенсивная терапия детей с пневмонией и бронхиальной астмой, анализ историй болезни, клинические примеры.

## **2.20. Интенсивная терапия пациентов с инфекционной патологией**

Принципы интенсивной терапии инфекционных заболеваний. Клинические и лабораторные признаки инфекционного процесса. Наиболее распространенные возбудители. Предполагаемый спектр возбудителей в зависимости от первичной локализации инфекционного процесса. Спектр резистентности к антибактериальным агентам. Выбор режима эмпирической антибактериальной терапии.

Внебольничные пневмонии. Клиническая картина. Диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Основные группы возбудителей. Статистические данные. Осмотр пациентов. Протоколы антибактериальной терапии. Пути профилактики роста устойчивости возбудителей к антибактериальным препаратам. Интенсивная терапия пациентов с внебольничной пневмонией. Возможные осложнения.

Клиника, диагностика и дифференциальная диагностика бактериальных менингитов. Протокол обследования и лечения. Схемы антибактериальной терапии. Диагностические критерии бактериального менингита. Первичный и вторичный менингит дифференциальная диагностика. Наиболее распространенные возбудители. Предполагаемый спектр возбудителей в зависимости от первичной локализации инфекционного процесса. Спектр резистентности к антибактериальным агентам. Выбор режима эмпирической антибактериальной терапии. Интенсивная терапия пациентов с бактериальным менингитом.

Проблема внутрибольничной инфекции, резистентность к антибактериальным препаратам, механизмы развития. Пути передачи госпитальной инфекции. Распространение полирезистентной флоры в стационарах и в популяции. Меры предупреждения распространения полирезистентной микрофлоры.

Госпитальные пневмонии. Международная номенклатура и классификация пневмоний. Основные понятия и определения. Определение госпитальной пневмонии. Факторы риска и основные причины возникновения, развития и летального прогноза. Классификация госпитальных пневмоний. Основные звенья патогенеза. Этиология госпитальных пневмоний. Диагностика, клинические проявления и манифестация госпитальных пневмоний. Основные принципы и направления интенсивной терапии госпитальных пневмоний. Антибактериальная терапия. Основные принципы терапии, выбор оптимального антибиотика. Антибиотикочувствительность и антибиотикорезистентность флоры. Дезэскалационный режим антибактериальной терапии. Инотропная поддержка. Основные препараты для коррекции гемодинамических расстройств.

Сепсис. Определение, диагностические критерии. Классификация сепсиса. Основные звенья патогенеза сепсиса и септического шока. Этиология сепсиса. Факторы риска и основные причины возникновения. Клинические проявления и манифестация сепсиса и септического шока. Основные принципы и направления интенсивной терапии сепсиса. Антибактериальная терапия сепсиса. Основные принципы терапии, выбор оптимального антибиотика. Антибиотикочувствительность и антибиотикорезистентность флоры. Дезэскалационный режим антибактериальной терапии.

Определение септического шока, диагностические критерии. Антибактериальная терапия на фоне септического шока. Инотропная поддержка. Основные препараты для коррекции гемодинамических расстройств. Трехуровневая схема инотропной поддержки. Показания для перевода пациентов на ИВЛ. Режимы искусственной вентиляции у пациентов с сепсисом. Антицитокиновая терапия. Патогенетическое обоснование и эффективность.

Протоколы обследования и лечения пациентов с септическим шоком. Три уровня инотропной поддержки. Показания для ИВЛ. Трехуровневая схема инотропной поддержки. Показания для перевода пациентов на ИВЛ. Режимы искусственной вентиляции у пациентов с септическим шоком.

Вирусная инфекция: герпес, вирус иммунодефицита человека, вирусные энцефалиты, меры профилактики, диагностика и лечение.

Вирусные гепатиты, меры профилактики, диагностика и лечение. Острая печеночная недостаточность. Классификация острой печеночной недостаточности. Основные морфологические и клинические формы. Основные механизмы патогенеза, клинические проявления и манифестация острой печеночной недостаточности. Основные принципы и направления интенсивной терапии острой печеночной недостаточности. Инфузионная терапия, расчет

объемов, доз, скорости введения, рекомендуемые препараты. Парентеральное питание: препараты и основные режимы, показания и противопоказания. Алгоритм проведения нутритивной поддержки у пациентов с печеночной недостаточностью. Основные группы гепатопротекторов, механизм действия, клинико-фармакологические характеристики.

## **2.21. Интенсивная терапия пациентов с острыми отравлениями**

Общие принципы интенсивной терапии острых отравлений. Терминология и классификация ядов и отравлений. Токсикогенная и соматогенная стадии отравлений. Периоды резорбции и элиминации. Реализация химической травмы на этапах продвижения ксенобиотиков в организме. Транспорт и распределение токсических веществ в организме. Рецепторы токсичности. Метаболизм токсических веществ и пути выведения ядов из организма. Основные принципы интенсивной терапии острых отравлений. Оказание первой помощи на догоспитальном и госпитальном этапах при острых отравлениях. Специфическая фармакотерапия острых отравлений. Оценка тяжести состояния пациента. Дифференциальная диагностика острых отравлений. Протоколы обследования и лечения пациентов с острым отравлением. Техника промывания желудка. Техника форсированного диуреза. Интенсивная терапия пациентов с острыми отравлениями. Показания для экстракорпоральных методов детоксикации и оценка их эффективности.

Отравления алкоголем острые и хронические. Классификация и токсикологическая характеристика. Пути биотрансформации спиртов в организме. Лабораторная диагностика и контроль за течением интоксикации при острых отравлениях алкоголем. Клиника и диагностика алкогольного опьянения. Нормативные акты, регламентирующие освидетельствование на алкогольное опьянение. Интенсивная терапия тяжелых отравлений алкоголем. Дифференциальная диагностика. Возможные осложнения.

Отравления суррогатами алкоголя. Истинные и ложные суррогаты алкоголя. Патогенез, клиническая картина, диагностика и интенсивная терапия острых отравлений метанолом. Патогенез, клиническая картина, диагностика и интенсивная терапия отравлений этиленгликолем, метиловым спиртом, ацетоном, изопропиловым спиртом. Интенсивная терапия, выбор метода детоксикации, антидотная терапия. Возможные осложнения и их лечение.

Интенсивная терапия абстинентного синдрома на фоне хронического употребления психоактивных веществ. Синдром отмены при употреблении психоактивных средств, определение, диагностические критерии. Современные представления о патогенезе формирования зависимости при употреблении психоактивных веществ (токсико-кинетические и токсико-динамические аспекты). Клинические проявления психотических состояний при злоупотреблении психоактивными веществами: алкоголь, опиаты, кокаин, бензодиазепины, галлюциногены, амфетамин. Лечение опиатного синдрома отмены: Фармакологические методы лечения, экстракорпоральные методы.



Показания и противопоказания для ультрабыстрой опиоидной детоксикации, методика проведения. Лечение алкогольного абстинентного синдрома. Показания к проведению детоксикационной терапии. Фармакологическая терапия. Особенности анестезиологического пособия у пациентов с наркотической и алкогольной зависимостью.

Интенсивная терапия отравлений веществами прижигающего действия. Общая характеристика и классификация веществ, прижигающего действия, их применение в быту, доступность; статистические данные о распространенности отравлений. Особенности действия концентрированных щелочей, неорганических и органических кислот, окислителей, и прочих коррозивных соединений на живые ткани. Классификация химических ожогов пищеварительного тракта. Анатомические особенности строения пищеварительного тракта, имеющие принципиальное значение в клинике отравления. Комплексная оценка тяжести состояния, принципы диагностики. Показания и противопоказания для фиброскопического и рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта, диагностика осложнений. Комплексная интенсивная терапия отравлений веществами прижигающего действия. Неотложные мероприятия: обеспечение адекватной вентиляции легких, обезболивание, промывание желудка, принципы построения инфузионной терапии, коррекции ацидоза, проведение форсированного диуреза с ощелачиванием мочи. Питание пациентов с химическими ожогами желудочно-кишечного тракта. Энтеральное, парентеральное и смешанное питание. Профилактика, диагностика и лечение ранних и поздних осложнений, таких как: желудочно-кишечные кровотечения, острая почечная недостаточность, рубцовый стеноз пищевода показания и противопоказания для фиброскопии, контрастной рентгенографии.

Интенсивная терапия отравлений гемическими ядами. Острые отравления окисью углерода (СО). Особенности возникновения различных форм интоксикации. Основные патогенетические звенья острых отравлений СО. Клиническая картина, лабораторная диагностика и основные осложнения острых отравлений СО. Комплексная интенсивная терапия острых отравлений СО. Острые отравления метгемоглобинообразователями. Характеристика основных групп метгемоглобинообразователей. Способы образования метгемоглобина и пути метгемоглобинезации. Патогенез, клиническая картина, диагностика и осложнения острых отравлений метгемоглобинообразователями. Особенности интенсивной терапии острых отравлений метгемоглобинообразователями в токсикогенной и соматогенной стадиях отравления. Показания, противопоказания и техника проведения сеанса гипербарической оксигенации при отравлениях гемическими ядами, меры предосторожности и техника безопасности.

Структура острых медикаментозных отравлений. Классификация и характеристика психотропных препаратов. Лабораторная диагностика. Токсические и летальные дозы психотропных препаратов. Принципы оказания неотложной и специализированной помощи при острых отравлениях

психотропными препаратами. Осложнения, способы их профилактики и устранения. Патогенез, клиника, диагностика и интенсивная терапия при острых отравлениях снотворными веществами (барбитураты). Патогенез, клиника, диагностика и интенсивная терапия при острых отравлениях транквилизаторами бензодиазепиновой группы. Патогенез, клиника, диагностика и интенсивная терапия при острых отравлениях нейролептиками.

Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений салицилатами. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений антигистаминными препаратами. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений противотуберкулезными препаратами.

Клиническая картина отравления антидепрессантами. Дифференциальная диагностика. Интенсивная терапия. Алгоритм оказания неотложной помощи (стандарты лечения). Механизм действия, токсикодинамика и токсикокинетика сердечных гликозидов. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений сердечными гликозидами. Механизм действия, токсикодинамика и токсикокинетика бета-блокаторов. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений бета-блокаторами. Механизм действия, токсикодинамика и токсикокинетика антиаритмических препаратов. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений.

Интенсивная терапия отравлений хлорированными углеводородами. Хлорированные углеводороды. Патогенез токсического действия. Токсикокинетика и токсикодинамика. Клиническая картина отравления. Диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Алгоритм помощи. Протоколы диагностики и лечения. Прогноз. Выбор метода детоксикации.

Интенсивная терапия отравлений солями тяжелых металлов: свинца, ртути, мышьяка и др. Патогенез токсического действия. Токсикокинетика и токсикодинамика. Клиническая картина отравления. Диагностические критерии, дифференциальная диагностика. Алгоритм помощи. Протоколы диагностики и лечения. Прогноз. Выбор метода детоксикации.

Фосфорорганические соединения, механизм действия, М- и N-холиномиметические эффекты, ранние и поздние осложнения. Принципы интенсивной терапии, М-холиноблокаторы, реактиваторы холинэстеразы, показания для интубации трахеи и искусственной вентиляции легких, пути детоксикации. Протоколы лечения.

Интенсивная терапия отравлений ядами растительного и животного происхождения. Аконит, беладонна, белена, борщевик, бузина, волчье лыко, ландыш майский, наперстянка и другие. Отравления ядовитыми грибами. Укусы змей и ядовитых насекомых. Протоколы диагностики и лечения.

## **2.22. Интенсивная терапия пациентов с почечной недостаточностью**

Определение, диагностические критерии и дифференциальная диагностика острой почечной недостаточности. Анурия, олигурия: супраренальная, ренальная и субренальная, принципы дифференциальной диагностики. Построение программы инфузионной терапии и поддержание

гидробаланса на фоне каждой из форм олигоанурии. Показания к гемодиализу. Техника проведения гемодиализа, аппаратура для гемодиализа. Аппаратура для продленной гемодиализации, показания, техника процедуры. Перитонеальный диализ, показания, противопоказания техника проведения. Особенности ведения пациентов с почечной недостаточностью.

### **2.23. Интенсивная терапия пациентов в гематологии**

Делюционная коагулопатия и коагулопатия потребления, диагностические критерии методы профилактики и лечения. Основные клинические признаки и диагностические критерии ДВС-синдрома. Выбор наиболее информативных лабораторных тестов. Общие принципы лечения ДВС-синдрома. Показания для гемотрансфузии. Интенсивная терапия пациентов с различными формами коагулопатии.

Особенности интенсивной терапии пациентов с гематологической патологией.

Гемофилии, принципы восполнения дефицита факторов свертывания. Показания для переливания препаратов крови. Осложнения гемотрансфузионной терапии, их лечение.

Лейкозы, классификация, диагностика и дифференциальная диагностика и принципы интенсивной терапии.

Принципы антибактериальной терапии на фоне подавления иммунитета.

## **КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВРАЧУ-АНЕСТЕЗИОЛОГУ-РЕАНИМАТОЛОГУ**

### **Клинический ординатор должен знать:**

1. Основы идеологии белорусского государства:
  - 1.1. Основные направления государственной политики в области охраны здоровья и организации здравоохранения.
  - 1.2. Основные направления государственной политики в области формирования здорового образа жизни.
  - 1.3. Основные принципы и формы организации экстренной и неотложной помощи населению Республики Беларусь.
2. Основы организации анестезиолого-реанимационной помощи.
  - 2.1. Организация анестезиолого-реанимационной помощи в РБ
  - 2.2. Вопросы врачебной этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача анестезиолога-реаниматолога
  - 2.3. Правовые основы здравоохранения РБ
3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия
  - 3.1. Избранные разделы топографической анатомии
4. Клиническая физиология и биохимия
  - 4.1. Общие вопросы клинической физиологии и биохимии
  - 4.2. Клиническая физиология и биохимия центральной и вегетативной нервной системы
  - 4.3. Клиническая физиология кровообращения
  - 4.4. Клиническая физиология и биохимия дыхания
  - 4.5. Клиническая физиология и биохимия печени
  - 4.6. Клиническая физиология и биохимия гемостаза и гемокоагуляции
  - 4.7. Клиническая физиология и биохимия почек
  - 4.8. Клиническая физиология и биохимия водно-электролитного обмена
  - 4.9. Клиническая физиология и биохимия кислотно-щелочного состояния
  - 4.10. Клиническая физиология и биохимия желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и брюшины
5. Клиническая фармакология
  - 5.1. Общая характеристика клинической фармакологии
  - 5.2. Анестетики
  - 5.3. Снотворные средства
  - 5.4. Седативные, психоседативные средства, транквилизаторы, противосудорожные средства
  - 5.5. Анальгезирующие средства
  - 5.6. Аналептики
  - 5.7. Средства, действующие на гладкую мускулатуру органов

- 5.8. Гистамин и антигистаминные средства
- 5.9. Средства, тонизирующие сердечную мышцу
- 5.10. Диуретические и дегидратационные средства
- 5.11. Гормоны, гормоноподобные и антигормональные средства
- 5.12. Средства, влияющие на свертываемость крови
- 5.13. Витамины, ферменты и антиферменты
- 5.14. Кровезаменители и плазмозамещающие растворы
- 5.15. Химиотерапевтические, противомикробные и противопаразитарные средства
6. Общая анестезиология
  - 6.1. Современные представления о механизме действия анестетиков и сущности наркоза
  - 6.2. Клиническая оценка состояния пациентов и выбор метода анестезии
  - 6.3. Общая анестезия
  - 6.4. Регионарная и местная анестезия
7. Анестезия и интенсивная терапия в хирургии пищевода и абдоминальной хирургии
  - 7.1. Анестезия при плановых операциях в абдоминальной хирургии
  - 7.2. Анестезия при несложных операциях в абдоминальной хирургии
  - 7.3. Послеоперационная интенсивная терапия в абдоминальной хирургии
8. Анестезия и интенсивная терапия в травматологии, ортопедии и пластической хирургии
  - 8.1. Предоперационное состояние, подготовка к операции и анестезия у пострадавших с механической травмой
  - 8.2. Анестезия при ортопедических и пластических операциях
  - 8.3. Анестезия при операциях и перевязках у обожженных
  - 8.4. Ведение послеоперационного периода в травматологии и ортопедии
9. Анестезия и интенсивная терапия в урологии и нефрологии
  - 9.1. Анестезия при урологических и нефрологических операциях
  - 9.2. Послеоперационная интенсивная терапия в урологии и нефрологии
10. Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и легких
  - 10.1. Техника анестезиологического пособия
11. Анестезия и интенсивная терапия в челюстно-лицевой хирургии, стоматологии и хирургии ЛОР-органов
  - 11.1. Особенности предоперационного состояния и подготовки
  - 11.2. Интенсивная терапия в послеоперационном периоде
12. Анестезия и интенсивная терапия в офтальмологии
  - 12.1. Характеристика предоперационного состояния пациентов
  - 12.2. Выбор анестезии

13. Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии
  - 13.1. Особенности предоперационного состояния, подготовки и хирургических вмешательств у пациентов
  - 13.2. Интенсивная послеоперационная терапия
14. Анестезия и интенсивная терапия при заболеваниях эндокринной системы
  - 14.1. Анестезия и интенсивная терапия в хирургии эндокринной системы
15. Анестезия и интенсивная терапия при операциях у пациента с сопутствующими заболеваниями.
  - 15.1. Анестезия при сопутствующих заболеваниях системы дыхания, кровообращения и кроветворения.
  - 15.2. Анестезия при сопутствующих заболеваниях органов брюшной полости, почек, при нарушениях обмена веществ и измененной реактивности.
  - 15.3. Анестезия в геронтологии.
16. Анестезия при хирургических операциях у детей.
  - 16.1. Анатомо-физиологические особенности детей различных возрастных периодов
  - 16.2. Принципы выбора анестезии у детей.
  - 16.3. Общая анестезия у детей.
  - 16.4. Местная анестезия у детей.
17. Анестезия при операциях в акушерстве и гинекологии
  - 17.1. Основы клинической физиологии беременных, рожениц и родильниц, плода и новорожденного
  - 17.2. Анестезия при операциях и акушерстве
  - 17.3. Анестезия при оперативных вмешательствах в гинекологии
18. Общая реаниматология
  - 18.1. Патофизиология угасания жизненных функций организма
  - 18.2. Методы реанимации
  - 18.3. Патофизиология восстановления жизненных функций организма, постреанимационная болезнь
  - 18.4. Методы интенсивной терапии постреанимационной болезни
19. Реанимация и интенсивная терапия при сердечно-сосудистой недостаточности
  - 19.1. Роль гемодинамических расстройств в нарушениях кислородной недостаточности
  - 19.2. Реанимация и интенсивная терапия при внезапной остановке кровообращения
  - 19.3. Интенсивная терапия инфаркта миокарда (ИМ)
  - 19.4. Интенсивная терапия острой сердечной недостаточности
  - 19.5. Интенсивная терапия острых нарушений сосудистого русла
  - 19.6. Интенсивная терапия острых нарушений ритма сердца и проводимости
  - 19.7. Реанимация и интенсивная терапия при остром расстройстве

гемодинамики в связи с несоответствием емкости сосудистого русла объему циркулирующей крови.

- 19.8. Заместительная терапия операционной кровопотери.
- 19.9. Интенсивная терапия геморрагического шока.
- 19.10. Реанимация и интенсивная терапия при нарушениях кровообращения по магистральным сосудам
20. Реанимация и интенсивная терапия при острой и хронической дыхательной недостаточности.
  - 20.1. Патофизиология дыхания
  - 20.2. Дыхательная недостаточность
  - 20.3. Реанимация и интенсивная терапия при различных формах дыхательной недостаточности
21. Реанимация и интенсивная терапия при черепно-мозговой травме и патологии нервной системы
  - 21.1. Реанимация и интенсивная терапия при черепно-мозговой травме и повреждениях спинного мозга
  - 21.2. Реанимация и интенсивная терапия при расстройствах церебрального кровообращения.
22. Реанимация и интенсивная терапии при акушерской патологии в период родового акта и у новорожденных.
  - 22.1. Реанимация и интенсивная терапия при критических состояниях у новорожденных
  23. Реанимация и интенсивная терапия при острых заболеваниях печени, желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и почек
    - 23.1. Реанимация и интенсивная терапия при острых заболеваниях печени и желчевыводящих путей
    - 23.2. Реанимация и интенсивная терапия при острых заболеваниях желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы
    - 23.3. Реанимация и интенсивная терапия при острой почечной недостаточности
24. Реанимация и интенсивная терапия при острых отравлениях
  - 24.1. Основы общей токсикологии
  - 24.2. Реанимация и интенсивная терапия при острых отравлениях органическими и неорганическими соединениями, ядами растительного и животного происхождения
25. Реанимация и интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и септических состояниях.
  - 25.1. Реанимация и интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях
  - 25.2. Инфекционные осложнения в отделениях реанимации и интенсивной терапии
26. Реанимация и интенсивная терапия при механической, комбинированной, термо- и электротравме
  - 26.1. Реанимация и интенсивная терапия при политравме
  - 26.2. Интенсивная терапия при ожоговом шоке, холодовой и электротравме

- 26.3. Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в условиях массового поступления пострадавших
- 27. Реанимация и интенсивная терапия у детей
  - 27.1. Острые нарушения дыхания и газообмена у детей и их лечение
  - 27.2. Острые нарушения кровообращения у детей и их лечение
  - 27.3. Острая почечная недостаточность, нарушения кислотно-щелочного состояния и водно-электролитного обмена у детей и их лечение
  - 27.4. Шок и терминальные состояния у детей
- 28. Наркозно-дыхательная, контрольно-диагностическая аппаратура и вычислительная техника в анестезиологии и реаниматологии
  - 28.1. Наркозная аппаратура.
  - 28.2. Дыхательная аппаратура.
  - 28.3. Мониторинг.
- 29. Техника безопасности
  - 29.1. Правила техники безопасности при работе с электрооборудованием (аппарат ЭКГ, респиратор, монитор)
  - 29.2. Назначение рабочей и специальной одежды (маска, перчатки, очки, халат), правила ношения и уход за ней.
  - 29.3. Проверка перед началом работы исправности оборудования, инструмента, наличия заземляющих устройств.
  - 29.4. Меры безопасности при работе с взрывоопасными, агрессивными и ядовитыми веществами.
  - 29.5. Меры безопасности при работе с применением баллонов со сжиженным газом ( $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $N_2O$  и др.)
  - 29.6. Меры безопасности при работе с открытыми источниками крови.
  - 29.7. Противопожарная безопасность: требования к помещению; недопустимость пользования электронагревательными приборами; недопустимость курения; порядок оповещения соответствующих служб
  - 29.8. Правила безопасности при работе с ПЭВМ, копировальной техникой

**Клинический ординатор должен уметь:**

1. Оценить на основании клинических, биохимических и функциональных
2. методов исследования состояние пациентов, требующих оперативного
3. вмешательства.
4. Провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечив предварительно по показаниям доступ к периферическим или центральным венам.
5. Выбрать и провести наиболее безопасную для пациента анестезию с использованием современных наркозно-дыхательных и диагностических аппаратов во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях.



6. Разработать и провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде.
7. Оценить состояние и выделить ведущие синдромы у пациентов (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии.
8. Проводить терапию синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо- и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетании
9. Оформить медицинскую документацию.
10. Оценить состояние пациента перед операцией, провести премедикацию
11. Организовать рабочее место в операционной с учетом мер профилактики взрывов и возпламенений, правил работы с баллонами со сжатыми газами, подготовки к работе и эксплуатации аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторингового наблюдения за больным, необходимых инструментов, медикаментов.
12. Эксплуатировать аппараты для анестезии и наблюдения за больными, искусственной вентиляции легких; распознавать основные неисправности.
13. Провести вводный наркоз внутривенными и ингаляционными препаратами, применять миорелаксанты.
14. Осуществить принудительную вентиляцию легких маской наркозного аппарата, интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, искусственную вентиляцию легких вручную и с помощью респираторов.
15. Провести поддержание адекватной проводимой операции и состоянию пациента анестезии ингаляционными и внутривенными препаратами, многокомпонентной и комбинированной анестезии при плановых операциях в общей хирургии, урологии, гинекологии, ортопедии и травматологии у взрослых и детей.
16. Провести анестезию при экстренных абдоминальных операциях (по поводу перитонита, кишечной непроходимости, желудочно-кишечных кровотечений, внутренних кровотечений, при остром холецистите и панкреатите и др.), экстренных урологических операциях, при травматических повреждениях у взрослых и детей.
17. Провести анестезию в акушерско-гинекологической практике при нормальном и оперативном родоразрешении, при родовспомогательных процедурах, при экстрагенитальной патологии, при экстренных операциях и процедурах.
18. Осуществить непрерывный контроль состояния пациента во время анестезии, своевременно распознавать возникающие нарушения состояния пациента и осложнения, применять обоснованную корригирующую терапию.
19. Осуществить рациональную инфузионно-трансфузионную терапию во время анестезии с учетом особенностей детского возраста, состояния пациента.

20. Осуществить наблюдение за больным и необходимое лечение в периоде выхода пациента из анестезии и ближайшем послеоперационном периоде до полного восстановления жизненно-важных функций.
21. Установить необходимость продолженного наблюдения и интенсивной терапии в послеоперационном периоде и показания к нахождению пациента в отделении (палате) интенсивной терапии (реанимации), до перевода в это отделение обеспечить необходимую интенсивную терапию и наблюдение за больным.
22. Распознавать осложнения анестезии, возникшие вследствие необычной реакции на медикаменты, неправильной техники анестезии (нарушение доставки кислорода, интубации в пищевод, гиперкапния, гипертрансфузия), клапанного пневмоторакса, острой сердечно-сосудистой недостаточности, проводить своевременно лечебно-реанимационные мероприятия.
23. Установить показания и производить катетеризацию периферических и центральных (подключичной и яремной) вен, осуществлять контроль проводимых инфузий и состояния пациента.
24. Распознать и правильно лечить осложнения катетеризации центральных (подключичной и яремной) вен, пневмо-, гидро-, гемоторакс.
25. Провести премедикацию, анестезию, посленаркозный период у детей обеспечивая при этом расчетные дозировки (по возрасту и массе тела) медикаментов, поддержание проходимости дыхательных путей и интубацию (выбор интубационной трубки, ее диаметра в зависимости от возраста, особенности техники интубации), используя аппаратуру для детей.
26. Провести неотложные мероприятия при синдромах острой сердечно-сосудистой дыхательной, нервной, печеночной, почечной недостаточности и критических состояниях эндокринного генеза.
27. Распознать на основании клинических и лабораторных данных нарушения водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния, проводить коррекцию их нарушений.
28. Диагностировать и лечить гиповолемические состояния.
29. Диагностировать и лечить нарушения свертывающей и противосвертывающей систем крови.
30. Провести неотложные мероприятия при различных формах шока
31. Провести неотложные мероприятия при ожоговой травме
32. Провести неотложные мероприятия при тяжелой черепно-мозговой травме, политравме, травме груди
33. Провести неотложные мероприятия при осложненных формах инфаркта миокарда нарушениях ритма сердечной деятельности, гипертоническом кризе.
34. Провести неотложные мероприятия при комах неясной этиологии.

35. Провести неотложные мероприятия при отравлениях (медикаментами, препаратами бытовой химии, угарным газом, ФОС, этанолом и др.).
36. Провести неотложные мероприятия при столбняке, холере, ботулизме.
37. Провести форсированный диурез.
38. Определить показания к перитонеальному диализу, гемосорбции, плазмаферезу, другим методам детоксикации.
39. Провести коррегирующую инфузионно-трансфузионную терапию, парентеральное и зондовое питание.
40. Осуществить уход и наблюдение за больными при длительных внутривенных инфузиях, диагностировать осложнения.
41. Установить показания к гипербарической оксигенации.
42. Провести по показаниям ингаляционный, внутривенный, комбинированный наркоз масочным и эндотрахеальным способом, с отдельной и эндобронхиальной интубацией, при искусственной вентиляции легких и самостоятельном дыхании, комбинированную электроанальгезию и чрезкожную электронейростимуляцию, внутривенную анестезию инфузионным (капельным) способом с использованием аппаратов для длительных дозированных инфузий
43. Провести по показаниям анестезию при всех плановых и экстренных операциях во всех областях специализированной хирургии (торакальной, нейрохирургии, оториноларингологии, офтальмологии, челюстно-лицевой хирургии, ортопедии и травматологии, акушерстве и гинекологии, урологии, стоматологии)
44. Диагностировать и лечить возникшие во время операции нарушения газообмена кровообращения, аллергические и анафилактические реакции, хирургическую кровопотерю
45. Диагностировать и лечить осложнения в послеоперационном периоде, нарушения жизненно важных функций, проводить обезболивание
46. Применить различные виды искусственной вентиляции легких, продленной интубации и трахеостомии, адаптации к респиратору, седативной терапии, отключения от респиратора, ухода за больным с трахеостомой, контроля состояния газообмена; стерилизации и обеззараживания аппаратуры и инструментария для искусственной вентиляции легких.
47. Проводить интенсивную терапию при септических состояниях, перитоните, диарее, истощающей рвоте с применением антибактериальных препаратов, теплового и парентерального питания.
48. Проводить интенсивную терапию при политравме, шоке, травме груди, радиационной, электротравме, ожоговой травме, черепно-мозговой травме.
49. Проводить интенсивную терапию при остром инфаркте миокарда, нарушениях ритма сердца, с использованием электростимуляционной и электроимпульсной терапии.

50. Проводить интенсивную терапию при тяжелой акушерской патологии: экламптических состояниях, нефропатии, шоковых и шокоподобных состояниях, акушерских кровотечениях.
51. Проводить интенсивную терапию при экзогенных отравлениях этанолом, препаратами бытовой химии, медикаментами, токсическими продуктами промышленности с использованием по показаниям гемосорбции.
52. Проводить интенсивную терапию при инфекционных заболеваниях у взрослых и детей: кишечных инфекциях, менингите, полиомиелите, столбняке, ботулизме.
53. Проводить интенсивную терапию при диабетическом кетоацидозе, феохромоцитомном кризе, недостаточности надпочечников, тиреотоксических кризах.
54. Проводить интенсивную терапию при гипертермическом синдроме и судорожном синдроме у детей; в восстановительном периоде после оживления.
55. Провести реанимацию при клинической смерти с применением закрытого массажа сердца, внутрисердечного и внутрисосудистого введения медикаментов, разных способов искусственной вентиляции легких.
56. Искусственная вентиляция легких: простейшими методами ("рот-в-рот", "рот-в-нос"), ручную через маску или интубационную трубку с помощью аппарата для наркоза, портативного респиратора, инъекционным методом
57. Прямой и непрямой массаж сердца
58. Общая анестезия в зависимости от состояния пациента и оперативного вмешательства
59. Использование аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторинга жизненно важных функций с соблюдением правил ухода за ней, техники безопасности
60. Использование в соответствии с правилами баллонов сжатых газов, проверка закиси азота на чистоту.
61. Опорожнение желудка зондом, прижатия пищевода в области шеи (прием Селлика) и другие методы.
62. Венепункции, венесекции, катетеризация периферических и центральных вен у взрослых и детей, длительная инфузионно-трансфузионная терапия, использование аппаратуры для дозированных инфузий.
63. Определение группы и резус-принадлежности крови (индивидуальной совместимости).
64. Внутрисердечное введение медикаментов.
65. Пункция трахеи.
66. Вибрационный массаж грудной клетки.
67. Электростимуляция и электродефибриляция.
68. Измерение центрального венозного давления.
69. Катетеризация мочевого пузыря, измерение диуреза.
70. Энтеральное зондовое и парентеральное питание.
71. Расчеты дефицита воды, электролитов, нарушений белкового и

углеводного обмена, КЩС, гемоглобина и гематокрита, коррекция этих нарушений.

72. Иммобилизация конечностей при травмах.

73. Наложение повязки на рану.

**Клинический ординатор должен иметь навыки:**  
**(добавить навыки) можно частично взять из раздела должен уметь**

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

### СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

#### ОСНОВНАЯ:

1. Абрамченко, В.В. Эпидуральная анестезия в акушерстве: рук. для врачей / В.В. Абрамченко, Е.А. Ланцев, - М.: Элби, 2006. - 230 с.
2. Абчук, В.А. Лекции по менеджменту: Решение. Предвидение. Риск / В.А. Абчук. - СПб.: СОЮЗ, 1999. - 336 с.
3. Акунц, К.Б. Регионарное обезболивание / К.Б. Акунц.- Триада-Х, 2003.-120 с. 525
4. Алексеев, С.А. Абдоминальный хирургический сепсис / С.А. Алексеев. - Минск: Юнипак, 2005. – 255 с.
5. Андреев, В.В. Интенсивная терапия и выхаживание недоношенных новорожденных детей малой и экстремально низкой массой тела / В.В. Андреев, А.А. Цветкова.- М., – 2007. - 320 с.
6. Антонов, Г.А. Принципы ведения новорожденных с РДС / Г.А. Антонов, Н.Н. Володин.- СПб., 2006. -240 с.
7. Ардашев, А.В. Постоянная электрокардиостимуляция и дефибриляция в клинической практике / А.В. Ардашев [и др.]. - М.: Медпрактика-М., 2007. - 224 с.
8. Бабосов, Е.М. Основы идеологии современного государства / Е.М. Бабосов.- Минск, 2004.
9. Бараш, П.Дж. Клиническая анестезиология: / П.Дж. Бараш, Б.Ф. Куллен, Р.К. Стэлтинг; пер. с англ. – Мед. лит., 2006. - 592 с.
10. Белоусов, Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия: рук. для врачей / Ю.Б. Белоусов, В.С. Моисеев, В.К. Лепахин. – М., 2004.
11. Блэк, Э. Детская анестезиология / Э. Блэк, А. Макьюан; пер. с англ. – М., 2007. - 223 с.
12. Богоявленский, В. Ф. Клиническая диагностика и неотложная терапия острых отравлений / В.Ф. Богоявленский, И.Ф. Богоявленский.- М.: МЕДпресс-информ., 2002. - 128 с.
13. Бунятян, А.А. Руководство по кардиоанестезиологии / А.А. Бунятян, Н.А. Трекова, М.: Мед. информ. агентство, 2005. - 688 с.
14. Вальчук, Э.А. Основы организационно-методической службы и статистического анализа в здравоохранении / Э.А. Вальчук, Н.И. Гулицкая., Ф.П. Царук. – Минск: БелМАПО, 2007. - 480 с.
15. Василевич, Г.А. Конституция Республики Беларусь. / Г.А. Василевич.- Минск, 2001.
16. Воинов, В.А. Эфферентная терапия. Мембранный плазмаферез / В.А. Воинов.- 4-е изд., перераб. и доп. – М., 2006. – 240 с.

17. Волчков, В. А. Болевые синдромы в анестезиологии и реаниматологии: учеб. пособие / В.А. Волчков, Ю.Д. Игнатов, В. И. Страшнов: – М.: МЕДпресс-информ, 2006. - 320 с.
18. Воробьев, В.П. Сурфактантная терапия и программированная искусственная вентиляция легких в комплексе терапии РДС у недоношенных новорожденных / В.П. Воробьев.– М., 2007. – 160 с.
19. Воробьев, П.А. Актуальный гемостаз / П.А. Воробьев.- М.: Ньюдиамед, 2004. – 139 с.
20. Гельфанд, Б.Р. Анестезиология и интенсивная терапия / Б.Р. Гельфанд.- М., 2006. - 320 с.
21. Государственная программа национальных действий по предупреждению и преодолению пьянства и алкоголизма: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 27 апреля 2006 г., № 556.
22. Государственная программа по предупреждению инвалидности и реабилитации инвалидов на 2006-2010 годы: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 27 сентября 2006 г., № 1269.
23. Дженнингс, Р. Использование Microsoft Access 2000. Специальное издание / Р. Дженнингс. – М.: Вильямс, 2000.– 1152 с.
24. Дмитриев, В.В. Практическая коагулология / В.В. Дмитриев,– Минск: Бел. наука, 2004. – 544 с.
25. Долгов, В.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза / В.В. Долгов, П.В. Свирин.- М., 2005. – 227 с.
26. Дэвид, М.Г. Критические ситуации в анестезиологии / М.Г. Дэвид; пер. с англ. – М.: Медицина. 2000. - 360 с.
27. Заболотских, И. Б. Диагностика и коррекция расстройств системы гемостаза: рук. для врачей / И.Б. Заболотских, С.В. Синьков, С.А. Шапошников. – М., 2008. - 333 с.
28. Завада Н.В. Хирургический сепсис / Н.В. Завада, Ю.М. Гаин.- М., 2003. - 326 с.
29. Здоровье–21. Основы достижения здоровья для всех в Европейском регионе. - Копенгаген: ВОЗ, 1999.– 380 с.
30. Зильбер, А.П. Этюды критической медицины / А.П. Зильбер.- М.: МЕДпресс-информ., 2006. - 568 с.
31. Зильбер, А.П. Этюды респираторной медицины / А.П. Зильбер.- М.: МЕДпресс-информ., 2007. - 792 с.
32. Избранные лекции по трансфузиологии: учеб. пособие / под ред. А.А. Рагимова.- М.: РУДН, 2005. - 158 с.
33. Илюкевич, Г.В. Антимикробная химиотерапия в хирургии / Г.В. Илюкевич.- Минск: Навук. думка, 2003. – 120 с.
34. Илюкевич, Г.В. Регионарная анестезия / Г.В. Илюкевич, В.Э. Олецкий.- Минск: Ковчег, 2006 – 160 с.
35. Илюкевич, Г.В. Центральные нейроаксиальные блокады / Г.В. Илюкевич, В.Э. Олецкий.- Минск: БелМАПО, 2006. – 44 с.

36. Интенсивная терапия: национальное руководство в 2 т. / под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. – Т1. – 960с. – (серия «Национальные руководства»).
37. Информация о лекарственных средствах для специалистов здравоохранения // USPDI (рус. изд.). – М.: Фармединфо, 1998. – Вып. 1–3.
38. Калви, Н. Фармакология для анестезиолога / Н. Калви, Н.Е. Уильямс; пер. с англ. — М.: Бином, 2007.
39. Канус, И.И. Олецкий, В.Э. Современные режимы искусственной вентиляции легких / И.И. Канус, В.Э. Олецкий.- Минск, 2004. - 76 с.
40. Канус, И.И. Основы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии в вопросах, задачах и ответах: учеб. пособие / И.И. Канус.– Минск, 2008. – 308 с.
41. Канус, И.И. Респираторная поддержка в интенсивной терапии критических состояний / И.И. Канус, В.Э. Олецкий.- Минск, 2006. - 288 с.
42. Клигуненко, Е.Н. Интенсивная терапия ожоговой болезни: практ. пособие / Е.Н. Клигуненко, Д.П. Лещев. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. - 144 с.
43. Клиническая фармакология / под общ. ред. В.Г. Кукеса. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1999.
44. Клиническое применение экстракорпоральных методов лечения / Н.Н. Калинина; под ред. Н.Н. Калинина. – М.: Трекпор Технолоджи, 2006. – 246 с.
45. Князев, С.Н. Основы идеологии белорусского государства: история и теория / С.Н. Князев [и др.].- Минск, 2006. – 314 с.
46. Козлов, В.К. Сепсис: этиология, иммунопатогенез, концепции современной иммунотерапии / Козлов В.К.– М.: Диалект, 2008. - 296 с.
47. Короткоручко, А.А. Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии / А.А. Короткоручко, Н.Е. Полищук.- Киев: Четверта хвиля, 2004. – 246 с.
48. Короткоручко, А.А. Анестезия и интенсивная терапия в нейрохирургии / А.А. Короткоручко, Н. Е. Полищук.- М.: Книга+, 2004. - 528 с.
49. Кулаков, А.В. Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и гинекологии / А.В. Кулаков [и др.]. - М., 2001. – 296 с.
50. Купер, Д. Неотложные состояния: принципы коррекции / Д. Купер, К.Форрест, П. Крэм; пер. с англ. – М.: Мед. лит., 2008. - 216 с.
51. Курек, В.В. Анестезия и интенсивная терапия у детей: карман. справ. врача. / В. В. Курек, А. Е. Кулагин, Д. А.Фурманчук:– Минск: Мед. лит., 2007. - 240 с.
52. Курек, В.В. Руководство по неотложным состояниям у детей / В.В. Курек, А.Е. Кулагин.- М.: Мед. лит., 2008. - 464 с.
53. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение / Ю.П. Лисицын. – Минск: ГЭОТАР-Мед, 2002. – 517 с.
54. Лихванцев, В. В. Анестезия в малоинвазивной хирургии / В.В. Лихванцев. - М.: Миклош, 2005. - 350 с.



55. Лоуб, С. Опасные признаки и симптомы: справ. пособие / С. Лоуб; пер. с англ. - М: Медицина, 2002. - 240 с.
56. Лужников, Е.А. Острые отравления / Е.А. Лужников, Л.Г. Костомарова. - М.: Медицина, 2000. - 434 с.
57. Лысенков, С.П. Неотложные состояния в акушерстве / С.П. Лысенков.- М., 2004. – 326 с.
58. Мак Морланд, Г.Х. Руководство по акушерской аналгезии и анестезии / Г. Х. Мак Морланд, Г.Ф. Маркс; пер. с англ.- М.: Медицина, 1998. - 208 с.
59. Малрой, М. Местная анестезия / М. Малрой; пер. с англ. – М.: Бином, 2005. - 301 с.
60. Мартов, Ю.Б. Распространенный перитонит / Ю.Б. Мартов [и др.]. - М.: Триада-Х, 2000. - 240 с.
61. Машковский, М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. – М.: Медицина, 2005.
62. Медицина критических состояний: под ред. Дж.Дж. Марини; пер. с англ. В.Л. Кассиля. - М: Медицина, 2002. - 992 с.
63. Медицинская токсикология: в 2 т. / под ред. М.Дж. Элленхорн; пер. с англ. - М: Медицина, 2003. - 2092 с.
64. О мерах борьбы с организованной преступностью и коррупцией: Закон Респ. Беларусь, 26 июня 1997г., №47-3.
65. Метелица, В.И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых средств / В.И. Метелица. – М.: Медпрактика, 2005.
66. Морган, Дж.Э. Клиническая анестезиология: в 3 т. / Дж. Э. Морган, С. Мэгид, В.Михаил; пер. с англ. - 2-е изд., испр.. - М.; СПб.: БИНОМ-Невский Диалект, 2001. - 396 с.
67. Мостовой, А.В. Неинвазивные методы респираторной поддержки у новорожденных / А.В. Мостовой.- СПб., 2007. – 160 с.
68. Назаров, И.П. Анестезиология и реаниматология / И.П. Назаров.- Сер.: Высш. обр. –М.: Феникс, 2007. - 496 с.
69. Недашковский Э.В. Оперативное управление анестезиолого-реанимационной службой многопрофильной больницы: монография.- Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2009.- 200с.
70. Нейроанестезия / М. Натансон, И. Моппетт, М. Уайлс. – М.: Издательство Панфилова; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 456 с.: ил.
71. Неотложная терапия критических состояний на догоспитальном этапе [Текст]: учебное пособие / И. А. Гольпяпина. – Изд. 2-е, доп. - Ставрополь: Фабула, 2013. – 147 с. : ил., табл.; 21 см.
72. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь от 18 июня 1993 г.: в ред. Закона Респ. Беларусь от 20.06.2008 г., № 363-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – № 2/1460.
73. О ратификации конвенции о гражданско-правовой ответственности за коррупцию: Закон Респ. Беларусь, 26 дек. 2005 г. №75-3.

74. Об упорядочении работы по выполнению требований статей 8 и 9 Закона Республики Беларусь «О мерах борьбы с организованной преступностью и коррупцией» от 26 июня 1997 г. №47-3, статей 22 и 23 Закона Республики Беларусь «О государственной службе в Республике Беларусь» от 14 июня 2003г. №204-3: Приказ Мин-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 12 декабря 2005г., №736.
75. Об утверждении положения о комиссии по предупреждению коррупционных проявлений в системе Министерства здравоохранения Республики Беларусь: Приказ Мин-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 13 декабря 2005 г., № 740
76. Об утверждении Программы развития здравоохранения Республики Беларусь на 2006-2010 годы: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 31.08.2006 г., № 1116.
77. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер.– СПб.: Питер, 2000.
78. Омельченко, Л. Самоучитель Microsoft Windows XP/ Л. Омельченко, А. Федоров. – СПб.: БВХ-Петербург, 2004. - 560 с.
79. Пак, Н.И. Использование параллельных технологий обучения в курсах информатики/ Н.И. Пак, Т.А. Степанова // Новые информационные технологии в университетском образовании: тез. конф. - Новосибирск: СГУПС, ИДМИ, 2007. - С.120.
80. Парамонов, Б.А. Ожоги / Б.А. Парамонов, Я.О. Порембский, В.Г. Яблонский.- Спб.: СпецЛит., 2000. – 480 с.
81. Парсонз, П.Э.Секреты неотложной помощи / П.Э. Парсонз, Дж.П. Винер-Крониш; пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 636 с.
82. Рагимов, А.А. Трансфузиологическая гемокоррекция / А.А. Рагимов.- М.: Практ. мед., 2008. - 597 с.
83. Рагимов, А.А. Трансфузиология в реаниматологии / А.А. Рагимов.-М.: МИА, 2005. – 326 с.
84. Рафмелл, Д.П. Регионарная анестезия / Д.М. Нил, К.М. Вискоуми; пер. с англ.; под общ. ред. А.П.Зильбера, В.В.Мальцева. – М.: МЕДпресс-информ., 2007. - 272 с.
85. Рациональная фармакоанестезиология / А.А. Бунятян [и др.]; под общ. ред. А.А. Бунятян.- М.: Литтерра, 2006.- 795 с.
86. Перитонит: Практическое руководство / Под ред. В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанда, М. И. Филимонова — М.: Литтерра, 2006. —. 208 с.
87. Сатишур, О. Е. Механическая вентиляция легких / О.Е. Сатишур. – М.: Мед. лит., 2007. -352 с.
88. Сафар, П. Сердечно-легочная и церебральная реанимация./ П. Сафар, Н.Дж. Бичер; пер. с англ. - М: Медицина, 2003. - 552 с.
89. Сидоров В.А., Цыпин Л.Е., Гребенников В.А. Ингаляционная анестезия в педиатрии.- М: ООО «Медицинское информационное агенство», 2010.- 184с.:ил.

90. Смит, Й. Тотальная внутривенная анестезия / Й. Смит, П. Уайт; пер с англ. – М.: Бином, 2006 . - 176 с.
91. Спригинс, Д. Экстренная медицина: практ. рук. по диагностике и лечению неотложных состояний / Д. Спригинс, Дж. Чамбер, пер. с англ. – М.: Мед. лит., 2008. - 544 с.
92. Суслов В.В., Хижняк А.А., Тарабрин О.А., Фесенко У.А., Фесенко В.С. Эпидуральная анестезия и аналгезия: руководство для врачей. – Харьков: «СИМ», 2011. – 256 с.
93. Сью, Д. Интенсивная терапия: соврем. аспекты / Д. Сью, Дж. Винч; пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2008 . - 336 с.
94. Тахчиди Х.П. Анестезия в офтальмологии: рук. под ред. Х. П. Тахчиди [и др.]. –М.: Мед. информ. агентство, 2007. - 552 с.
95. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: Учеб. пособие для студ. высш. учеб, заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 304 с.
96. Фомичев, М.В. Респираторный дистресс-синдром у новорожденных / М.В. Фомичев, Д. В. Баженов, С.Л. Иванов.- М., 2007. – 256 с.
97. Харкевич, Д.А. Фармакология / Д.А. Харкевич. – М.: Медицина, 2005.
98. Царенко, С.В. Практический курс ИВЛ / С.В. Царенко.- М.: Медицина,2007.-160 с.
99. Чен, Г. Руководство по технике врачебных манипуляций / К.Дж. Сола, К.Д. Лиллемо; пер. с англ.- 2-е изд. - М.: Мед. лит., 2002. - 384 с.
100. Шейман, Дж. А. Патопфизиология почки / Дж. А. Шейман; пер. с англ. - М.: Бином, 2007.- 208 с.
101. Шуркалин, Б.К. Гнойный перитонит / Б. К. Шуркалин. - М., 2000. – 240 с.
102. Экономика здравоохранения: учеб. пособие. / под ред. А.В. Решетникова. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 272 с. – (Сер. «XXI век»).

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

103. Miller, R.D. Anesthesia: in 2 t / R.D. Miller.- 5th edition - Churchill Livingstone, 2000.
104. Weatherall, D.J. Oxford textbook of medicine: in 2 t; / D.J. Weatherall [etal] - 4th edition. - Oxford medical Publications, 2003.
105. Webb, A.R. Oxford textbook of critical care / A.R. Webb [etal] - Oxford medical Publications, 1999. – 1312 p.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ 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 стационара, 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. Предмет и задачи клинической фармакологии.
22. Клиническая фармакокинетика: определение понятия, примеры.
23. Общие вопросы фармакодинамики на примере двух групп препаратов.
24. Побочные действия лекарственных средств, пути преодоления.
25. Взаимодействие лекарственных средств.
26. Принципы рациональной фармакотерапии.
27. Оценка эффективности препаратов с позиции доказательной медицины.
28. Клинические рекомендации, протоколы лечения.
29. Понятие качественного лекарственного средства.

30. Проблема качества и замены лекарственных средств.
31. Принципы защиты информации. Криптография.
32. Организация службы анестезиологии, реаниматологии и токсикологии в РБ. Основные приказы, регламентирующие работу службы АР.
33. Положение об отделении анестезиологии и реаниматологии, должностные инструкции врача-анестезиолога и медсестры-анестезистки.
34. Физиологические системы регуляции кислотно-щелочного состояния, буферные физико-химические системы организма.
35. Клинико-лабораторная оценка и основные формы нарушений КЩС.
36. Дыхательный ацидоз, причины возникновения и лечение.
37. Дыхательный алкалоз, причины возникновения и лечение.
38. Метаболический ацидоз, причины возникновения и лечение.
39. Метаболический алкалоз, причины возникновения и лечение.
40. Физиология водно-электролитного обмена. Водные разделы, коллоидно-осмотическое давление.
41. Острые водно-электролитные нарушения. Дегидратация, гипергидратация, ассоциирование нарушений.
42. Гипертоническая дегидратация, причины возникновения и лечение.
43. Изотоническая дегидратация, причины возникновения и лечение.
44. Гипотоническая дегидратация, причины возникновения и лечение.
45. Гипертоническая гипергидратация, причины возникновения и лечение.
46. Изотоническая гипергидратация, причины возникновения и лечение.
47. Гипотоническая гипергидратация, причины возникновения и лечение.
48. Роль системы кровообращения в поддержании гомеостаза. Основные физиологические свойства сердечной мышцы.
49. Минутный и систолический объем сердца и механизмы регуляции сосудистого тонуса.
50. Клиническая физиология и методы оценки микроциркуляции.
51. Кровь как живая ткань, ее депонирование и секвестрация. Методы оценки центральной гемодинамики и периферического кровотока.
52. Пути повышения сердечного выброса и доставки кислорода тканям при относительной и абсолютной гиповолемии.
53. Пути повышения сердечного выброса и доставки кислорода тканям при левожелудочковой и правожелудочковой недостаточности.
54. Общая характеристика методов регионарной анестезии. Отличия, показания, противопоказания, современные тенденции в их использовании.
55. Местные анестетики: классификация, группы, механизм действия, фармакологические характеристики. Клиника, диагностика и интенсивная терапия острых отравлений местными анестетиками.
56. Спинальная анестезия. Показания, противопоказания, особенности, методика проведения, возможные осложнения.
57. Эпидуральная анестезия. Показания, противопоказания, особенности, методика проведения, возможные осложнения.

58. Проводниковая анестезия. Показания, противопоказания, особенности, методика проведения, возможные осложнения.
59. Определение и диагностические критерии терминального состояния, клинической и биологической смерти.
60. Современные протоколы проведения сердечно-легочно-мозговой реанимации.
61. Протоколы проведения сердечно-легочно-мозговой реанимации у детей и новорожденных.
62. Структура острых отравлений. Терминология и классификация ядов. Стадии и периоды отравлений.
63. Транспорт, распределение и метаболизм токсических веществ в организме.
64. Основные принципы интенсивной терапии острых отравлений.
65. Классификация, механизм действия, клинические особенности и применение мышечных релаксантов.
66. Этиология, патогенез, диагностика, клиника и интенсивная терапия аллергических состояний.
67. Клинические формы, варианты течения и интенсивная терапия анафилактического шока.
68. Понятие и определение острой и хронической боли. Патофизиология и биохимия боли.
69. Фармакологические препараты, механизм действия и схемы применения для купирования боли.
70. Особенности анестезиологического обеспечения в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии.
71. Особенности анестезиологического обезболивания в оториноларингологии и офтальмологии.
72. Классификация, диагностика, клиника черепно-мозговой травмы.
73. Оценка тяжести состояния пациентов, предоперационная подготовка и выбор метода анестезии у пациентов с черепно-мозговой травмой.
74. Основные принципы и направления интенсивной терапии черепно-мозговой травмы.
75. Виды тотальной внутривенной анестезии: атаралгезия, нейролептаналгезия, гипноаналгезия.
76. Клинические критерии адекватности и принципы упреждающей аналгезии. Ошибки, опасности и осложнения внутривенной анестезии.
77. Предоперационная оценка тяжести состояния пациентов и специфические особенности внутригрудных операций.
78. Особенности анестезиологического обеспечения при операциях на легких.
79. Классификация причин острой дыхательной недостаточности, оксигенотерапия. ИВЛ, показания, техника проведения, ошибки и осложнения.
80. Маркировка баллонов с газами, используемыми в анестезиологии и интенсивной терапии. Правила техники безопасности при работе с данными газами и дыхательной аппаратурой.

81. Выбор режима и параметров ИВЛ в зависимости от клинической ситуации.
82. Профилактика и лечение осложнений ИВЛ. Протокол перевода пациента на самостоятельное дыхание.
83. Интубация трахеи: показания, техника и оснащение.
84. Интубация трахеи: ранние и поздние осложнения, диагностика, лечение и меры предосторожности.
85. Стандарт предоперационного обеспечения пациентов, оценка физического состояния пациентов и группы анестезиологического риска.
86. Предоперационная подготовка, особенности проведения и методы обезболивания в гинекологии.
87. Анестезиологическое обеспечение при экстренных хирургических вмешательствах в гинекологии.
88. Выбор метода анестезии при плановых хирургических вмешательствах в гинекологии.
89. Выбор сосудистого доступа, оснащение и техника пункции и катетеризации центральных вен.
90. Ранние и поздние осложнения катетеризации центральных вен, диагностика и лечение. Катетеризационный сепсис.
91. Предоперационная подготовка и выбор метода анестезии при хирургических вмешательствах в урологии.
92. Особенности анестезии и интенсивной терапии при трансуретральной резекции предстательной железы.
93. Международная номенклатура сепсиса, этиология и патогенез сепсиса и септического шока.
94. Диагностика, клиника и основные принципы интенсивной терапии сепсиса и септического шока.
95. Антибактериальная терапия сепсиса. Дезэскалационный режим.
96. Инотропная поддержка; трехуровневая схема, основные фармакологические препараты.
97. Иммунная терапия и парентеральное питание у пациентов с сепсисом.
98. Современные представления о патогенезе и механизмах формирования синдрома системного воспалительного ответа при ожоговой болезни.
99. Реанимация и интенсивная терапия ожогового шока.
100. Этиология, патогенез и дифференциальная диагностика ком.
101. Интенсивная терапия коматозных состояний.
102. Сбалансированная многокомпонентная анестезия и ее основные компоненты.
103. Анестезиологическое обеспечение и интенсивная терапия у пациентов с сахарным диабетом.
104. Анестезиологическое обеспечение и интенсивная терапия у пациентов с тиреотоксикозом.
105. Предоперационная оценка состояния, подготовка и выбор метода анестезии у лиц пожилого и старческого возраста.

106. Острые отравления алкоголем и его суррогатами. Классификация, пути биотрансформации спиртов в организме, лабораторная диагностика.
107. Патогенез, клиническая картина, диагностика и интенсивная терапия острых отравлений этанолом.
108. Патогенез, клиническая картина, диагностика и интенсивная терапия острых отравлений метанолом.
109. Патогенез, клиника, диагностика и интенсивная терапия острых отравлений этиленгликолем.
110. Принципиальное устройство аппаратов для ИВЛ, минимальные требования, правила техники безопасности при работе с аппаратами ИВЛ.
111. Режимы вентиляции, классификация, определение принудительной и вспомогательной вентиляции, степень респираторной поддержки.
112. Принудительная и синхронизированная принудительная вентиляция с контролем по объему (CMV, A/C). Параметры управления, мониторинг.
113. Принудительная и синхронизированная принудительная вентиляция с контролем по давлению (PCV). Параметры управления, мониторинг.
114. Вспомогательная вентиляция (вентиляция с поддержкой давлением, PS, вентиляция с постоянным повышенным давлением, CPAP). Параметры управления, мониторинг.
115. Синхронизированная, перемежающаяся, принудительная вентиляция (SIMV). Параметры управления, мониторинг.
116. Вентиляция с чередованием двух уровней постоянного повышенного давления (BIPAP, APRV). Параметры управления, мониторинг.
117. Автоматическое управление вентиляцией, «auto-flow», APV, PPS, компенсация сопротивления эндотрахеальной трубки.
118. Осложнения ИВЛ, классификация, методы профилактики и коррекции.
119. Основные звенья патогенеза астматического статуса. Оценка тяжести состояния, методы диагностики и клиническая картина астматического статуса.
120. Основные принципы и направления интенсивной терапии астматического статуса.
121. Коррекция нарушений дыхания при астматическом статусе. Показания для проведения ИВЛ, выбор режимов вентиляции.
122. Гормональная терапия астматического статуса. Схемы, методы, основные фармакологические препараты.
123. Этиология, патогенез и факторы риска развития тяжелых форм гестозов (преэклампсия, эклампсия).
124. Оценка тяжести, клиническая картина и основные причины интенсивной терапии гестозов.
125. Методы коррекции нарушений гемодинамики, дыхания, коагулопатии при тяжелых гестозах.
126. Особенности интенсивной терапии при HELLP-синдроме и ОЖГБ.
127. Этиология и патогенез острой почечной недостаточности.
128. Диагностика и лечение острой почечной недостаточности.



129. Интенсивная терапия острой почечной недостаточности.
130. Низкопоточковая анестезия: принципиальное устройство аппарата, обеспечение газообмена, перечень мониторируемых параметров, возможные опасности и осложнения.
131. Техника проведения низкопоточковой анестезии. Профилактика, диагностика и лечение возможных осложнений.
132. Технические особенности проведения анестезии при лапароскопических операциях. Профилактика, диагностика и лечение осложнений.
133. Этиология, патогенез и клиника геморрагического шока.
134. Интенсивная терапия острой кровопотери и геморрагического шока.
135. Оценка тяжести состояния, предоперационная подготовка и выбор метода анестезии при плановых оперативных вмешательствах в травматологии и ортопедии.
136. Оценка тяжести состояния, предоперационная подготовка и выбор метода анестезии при экстренных оперативных вмешательствах в травматологии и ортопедии.
137. Принципы лечения травматического шока, профилактика, диагностика и лечение возможных осложнений (жировая эмболия, тромбоз глубоких вен и др.).
138. Понятие «нарушения сердечного ритма». Этиология, классификация и механизм нарушения ритма.
139. Диагностика, клиника нарушений сердечного ритма у критических пациентов. Принципы антиаритмической терапии.
140. Синусовые тахикардия и брадикардия, суправентрикулярная и желудочковая тахикардия. Этиология, клиника и интенсивная терапия.
141. Пароксизмальное мерцание предсердий. Пароксизмальное трепетание предсердий. Этиология, клиника и интенсивная терапия.
142. Фибрилляция предсердий и желудочков. АВ–блокады. Этиология, клиника и интенсивная терапия.
143. Этиология, патогенез, диагностика и клиника отека легких.
144. Интенсивная терапия отека легких.
145. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений хлорированными углеводородами.
146. Этиология, патогенез и клиническая картина различных стадий общего переохлаждения и обморожения.
147. Интенсивная терапия и реанимация общего переохлаждения. Лечение возможных осложнений.
148. Патогенез, клиника и интенсивная терапия утопления в пресной и соленой воде.
149. Патогенез, клиника, лабораторная диагностика и комплексная интенсивная терапия отравлений СО.
150. Патогенез, клиника, диагностика и интенсивная терапия острых отравлений метгемоглобинообразователями.

151. Термоингаляционная травма. Патогенез, клиника и современные подходы к интенсивной терапии.
152. Электротравма. Клиника и интенсивная терапия пациентов с комбинированным термоэлектрическим поражением.
153. Этиология, патогенез и клиническая картина острого распространенного перитонита.
154. Оценка тяжести состояния и основные направления комплексной интенсивной терапии.
155. Предоперационная подготовка пациентов и особенности анестезиологического обеспечения пациентов с острым распространенным перитонитом. Принципы, методы и основные схемы интраоперационного ведения пациентов с острым распространенным перитонитом.
156. Основные принципы и направления интенсивной терапии пациентов с острым распространенным перитонитом в послеоперационном периоде.
157. Адекватная антибактериальная терапия острого распространенного перитонита: схемы, основные препараты. Деэскалационный режим антибактериальной терапии.
158. Иммунная, антицитокиновая терапия и нутритивная поддержка у пациентов с острым распространенным перитонитом: показания, схемы, основные препараты.
159. Синтетические глюкокортикостероиды: классификация, механизм действия. Клинико-фармакологическая характеристика отдельных препаратов.
160. Клинические показания, рекомендуемые схемы, противопоказания и побочные эффекты глюкокортикостероидной терапии у критических пациентов.
161. Острая печеночная недостаточность. Классификация, основные клинимоρφологические формы, патогенез и клиническая картина.
162. Основные принципы и направления интенсивной терапии острой печеночной недостаточности.
163. Этиология, факторы риска и клиническая картина аспирационного синдрома.
164. Патогенез, клиника и интенсивная терапия кислотно-аспирационного гиперэргического пневмонита (синдрома Мендельсона).
165. Патогенез, клиника, диагностика и интенсивная терапия бактериальных менингитов.
166. Классификация методов естественной и искусственной детоксикации организма. Антидотная (фармакологическая) детоксикация.
167. Хирургические методы детоксикации. Показания, технические возможности, противопоказания, побочные эффекты и осложнения.
168. Госпитальные пневмонии: этиология, классификация, факторы риска, диагностика.
169. Клиника и основные направления интенсивной терапии госпитальных пневмоний. Антибактериальная терапия.

170. Понятие метаболического дистресс-синдрома у критических пациентов. Клинико-лабораторные критерии нарушений метаболизма и методы их коррекции у критических пациентов.
171. Парентеральное питание: показание, схемы, основные препараты, осложнения, мониторинг эффективности.
172. Классификация тромбоэмболических состояний. Воздушная (газовая) эмболия.
173. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология, диагностика и интенсивная терапия.
174. Эмболия амниотической жидкостью. Этиология, диагностика и интенсивная терапия.
175. Жировая эмболия, этиология, диагностика и интенсивная терапия.
176. Этиология, диагностика и клиническая картина острого инфаркта миокарда.
177. Основные принципы интенсивной терапии острого инфаркта миокарда.
178. Методы и препараты для купирования болевого синдрома при остром инфаркте миокарда. Тромболитическая терапия.
179. Классификация, клиническое течение и осложнения химических ожогов пищеварительного тракта.
180. Особенности клинического течения и интенсивной терапии отравлений щелочами, минеральными и органическими кислотами.
181. Комплексная интенсивная терапия отравлений веществами прижигающего действия.
182. Диагностика, клиника и интенсивная терапия острых отравлений соединениями тяжелых металлов.
183. Этиология, патогенез и клиника острого деструктивного панкреатита.
184. Диагностика и интенсивная терапия острого деструктивного панкреатита.
185. Виды и основные принципы мониторинга витальных функций в анестезиологии и реанимации.
186. Острые медикаментозные отравления. Классификация, диагностика и основные направления интенсивной терапии.
187. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений салицилатами.
188. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений противотуберкулезными и антигистаминными препаратами.
189. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений клофелином.
190. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений барбитуратами.
191. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений бензодиазепинами.
192. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений нейролептиками.
193. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений антидепрессантами.
194. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений сердечными гликозидами.

195. Диагностика, клиника и интенсивная терапия отравлений бета-блокаторами и антиаритметиками.
196. Отравления ядами растительного происхождения. Клиника, диагностика и интенсивная терапия.
197. Отравление ядами животного происхождения. Клиника, диагностика и интенсивная терапия.
198. Этиология, патогенез и клиника острых нарушений мозгового кровообращения.
199. Интенсивная терапия инфаркта мозга.
200. Интенсивная терапия субарахноидального кровоизлияния.
201. Обезболивание родов и малых акушерских операций. Оценка его эффективности.
202. Анестезиологическое обеспечение оперативного родоразрешения.
203. Патогенез, клиника, диагностика и интенсивная терапия острых отравлений фосфорорганическими инсектицидами.
204. Клиника, диагностика и принципы интенсивной терапии абстинентных синдромов.
205. Патофизиология, клиника, оценка тяжести состояния пациентов с постреанимационным синдромом.
206. Смерть мозга. Причины, клиника, протокол констатации биологической смерти мозга.
207. Интенсивная терапия постреанимационной болезни.
208. Особенности предоперационной подготовки и выбор метода анестезии при операциях на сердце.
209. Особенности предоперационной подготовки и выбор метода анестезии при операциях на крупных сосудах.
210. Особенности предоперационной подготовки и премедикации в педиатрической практике.
211. Особенности водно-электролитного баланса у детей и их коррекция.
212. Особенности проведения анестезии в педиатрической практике.
213. Особенности интенсивной терапии новорожденных детей с хирургической патологией.
214. Интенсивная терапия при острых инфекционных заболеваниях и септических состояниях у детей.
215. Судорожный синдром у детей. Неотложная терапия судорожного статуса.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ПРОГРАММЫ

Фамилия, имя, отчество	<b>Илюкевич Георгий Владимирович</b> доктор медицинских наук, профессор
Почтовый адрес	Минский р-н, пос. Лесной, д. 30. кв. 64 223040 Минский р-н, Республика Беларусь
Телефон служебный	2870083
Фамилия, имя, отчество	<b>Канус Иван Иванович</b> доктор медицинских наук, профессор
Почтовый адрес	Боровляны, ул. Звездная, д.6 223053 Минский р-н, Республика Беларусь
Телефон служебный	2870083
Фамилия, имя, отчество	<b>Олецкий Валерий Эдуардович</b> кандидат медицинских наук, доцент
Почтовый адрес	Минск, ул. Я. Мавра, д. 42, кв 32 220015 г. Минск, Республика Беларусь
Телефон служебный	2870083