

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  
ПКД-084

НЕОНАТОЛОГИЯ  
программа подготовки в клинической ординатуре

СОГЛАСОВАНО

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

  
О.М. Жерко  
30 06 2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный внештатный неонатолог  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь

  
К.У. Вильчук  
2014 г.

СОГЛАСОВАНО

Ректор государственного учреждения  
образования «Белорусская медицинская  
академия последипломного  
образования»

  
Ю.Е. Демидчик  
04 06 2014 г.

Минск 2014

#### АВТОРЫ:

заведующий кафедрой неонатологии и медицинской генетики государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», доктор медицинских наук, профессор **Г.А.Шишко**;

доцент кафедры неонатологии и медицинской генетики государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук, доцент **И.М. Крастелёва**

доцент кафедры неонатологии и медицинской генетики государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук, доцент **Ю.А. Устинович**

доцент кафедры неонатологии и медицинской генетики государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук, доцент **Н.В.Румянцева**;

ассистент кафедры неонатологии и медицинской генетики государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук **М.В.Артюшевская**.

#### РЕЦЕНЗЕНТЫ:

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

заведующий лабораторией проблем здоровья детей и подростков РНПЦ «Мать и дитя», кандидат медицинских наук **М.Г.Девялтовская**.

#### РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Учебно-методическим советом государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
(протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 2014 г.)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ .....	6
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	10
КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВРАЧУ-ПЕДИАТРУ-НЕОНАТОЛОГУ.....	30
ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ: СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	36
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К КВАЛИФИКАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ.....	42
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ПРОГРАММЫ .....	44

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Задачей данной программы является подготовка врачей в клинической ординатуре по специальности «Неонатология». Программа предполагает получение клиническими ординаторами современных знаний об основах организации лечебной работы на различных уровнях оказания помощи новорожденным детям, современных методах ухода за новорожденными, пограничных состояниях, этиологии и патогенезе основных заболеваний новорожденных детей, новых методах лечения и профилактики. Программа включает освоение методик клинического обследования здоровых и больных новорожденных, интерпретации данных современных параклинических методов обследования. В программу включены основные проблемы современной неонатологии – гипоксия плода и новорожденного, асфиксия, респираторный дистресс-синдром, неонатальные гипербилирубинемии, анемии, бронхолегочная дисплазия, некоторые аспекты тератологии, неонатальных инфекций и др. Отражены современные взгляды на этиологию и патогенез указанных патологических состояний. Программа предполагает овладение современными методами диагностики, профилактики и лечения. Излагаемые методы обследования и лечения пациентов приведены в соответствие с рекомендациями ВОЗ, МКБ-Х, «Отраслевыми стандартами обследования и лечения детей с патологией неонатального периода в стационарных условиях» (Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 января 2011 г. № 81).

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

Формирование практических навыков осуществляется в учебных кабинетах, в лечебных и диагностических отделениях ГУ «Республиканского научно-практического центра «Мать и дитя», УЗ «Родильного дома Минской области», Детского хирургического центра. Для формирования практических навыков при первичном осмотре новорожденного проводится комплексная оценка его состояния при рождении и в динамике неонатального периода, мониторинг основных функций жизнеобеспечения при проведении интенсивной терапии, выполнение диагностических исследований и лечебных процедур.

Предусмотрено решение ситуационных задач по формированию программы индивидуализированного ухода за новорожденным ребенком различного гестационного возраста и патологией неонатального периода, а также расчету суточных водно-электролитных потребностей, парентерального и энтерального питания. Совершенствование знаний по проведению

интенсивной терапии включает также решение клинических примеров по коррекции режимов ИВЛ, СРАР и оказание экстренной помощи при неотложных состояниях у младенцев.

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

## ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ

Наименование разделов	Распределение времени					
	Всего		в том числе по годам			
			1 год		2 год	
	неделя	часов	неделя	часов	неде ль	часо в
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
<b>1. Общепрофессиональная подготовка</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
1.1. Основы управления здравоохранением в Республике Беларусь	1	36			1	36
1.2. Медицинская информатика и компьютерные технологии	1	36	1	36		
1.3. Клиническая фармакология	1	36	1	36		
<b>2. Профессиональная подготовка</b>	<b>93</b>	<b>3348</b>	<b>46</b>	<b>1656</b>	<b>47</b>	<b>1692</b>
<b>2.1. Пропедевтика новорожденных</b>	<b>23</b>	<b>828</b>	<b>20</b>	<b>720</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
2.1.1. <i>Анатомо-физиологические особенности новорожденных</i>	5	180	5	180		
2.1.1.1. <i>Анатомо-физиологические особенности органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной системы у новорожденных</i>	4	144	4	144		
2.1.1.5. <i>Анатомо-функциональная адаптация органов и систем в перинатальном периоде</i>	1	36	1	36		
2.1.2. <i>Первичный осмотр новорожденного ребенка. Пограничные состояния и группы риска</i>	3	108	3	108		
2.1.3. <i>Терморегуляция у новорожденных</i>	1	36	1	36		
2.1.4. <i>Вскармливание новорожденных</i>	2	72	2	72		
2.1.5. <i>Особенности метаболизма у новорожденных детей</i>	4	144	4	144		
2.1.6. <i>Организация неонатальной службы в Республике Беларусь</i>	1	36	1	36		
2.1.7. <i>Инструментальное обследование новорожденных</i>	1	36	1	36		
2.1.8. <i>Система гемостаза новорожденного</i>	2	72	2	72		
2.1.9. <i>Билирубиновый обмен у новорожденного</i>	1	36	1	36		
2.1.10. <i>Особенности постнатальной адаптации недоношенных детей</i>	3	108			3	108

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
<b>2.2. Патология новорожденных</b>	<b>32</b>	<b>1152</b>	<b>16</b>	<b>576</b>	<b>16</b>	<b>576</b>
<i>2.2.1 Анемии у новорожденных, переливание крови и ее компонентов</i>	<i>4</i>	<i>144</i>	<i>4</i>	<i>144</i>		
<i>2.2.1.1. Анемии у новорожденных (этиопатогенез, клиническая картина, диагностика, лечение)</i>	<i>2</i>	<i>72</i>	<i>2</i>	<i>72</i>		
<i>2.2.1.2. Гемолитическая болезнь новорожденных (этиопатогенез, клиническая картина, диагностика, лечение)</i>	<i>2</i>	<i>72</i>	<i>2</i>	<i>72</i>		
<i>2.2.2. Замедленный рост и недостаточность питания плода (этиопатогенез, клиническая картина, диагностика, лечение)</i>	<i>2</i>	<i>72</i>	<i>2</i>	<i>72</i>		
<i>2.2.3. Эндокринная патология у новорожденных</i>	<i>4</i>	<i>144</i>	<i>4</i>	<i>144</i>		
<i>2.2.4. Асфиксия новорожденных, респираторный дистресс-синдром (РДС), бронхолегочная дисплазия (БЛД)</i>	<i>6</i>	<i>216</i>	<i>6</i>	<i>216</i>		
<i>2.2.4.1. Асфиксия плода и новорожденного</i>	<i>2</i>	<i>36</i>	<i>1</i>	<i>36</i>		
<i>2.2.4.2. Респираторного дистресс-синдрома</i>	<i>2</i>	<i>36</i>	<i>1</i>	<i>36</i>		
<i>2.2.4.3. Бронхолегочная дисплазия</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>1</i>	<i>36</i>		
<i>2.2.4.4. Оксигенотерапия в неонатологии</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>1</i>	<i>36</i>		
<i>2.2.5. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) у новорожденных</i>	<i>7</i>	<i>252</i>			<i>7</i>	<i>252</i>
<i>2.2.5.1. ИВЛ у новорожденных</i>	<i>3</i>	<i>108</i>			<i>3</i>	<i>108</i>
<i>2.2.5.2. Синдром утечки воздуха, интубация трахеи, профилактика ятрогенных осложнений у новорожденных</i>	<i>3</i>	<i>108</i>			<i>3</i>	<i>108</i>
<i>2.2.5.3. Транспортировка новорожденных</i>	<i>1</i>	<i>36</i>			<i>1</i>	<i>36</i>
<i>2.2.6. Инфузионная терапия и парентеральное питание</i>	<i>5</i>	<i>180</i>			<i>5</i>	<i>180</i>
<i>2.2.6.1. Инфузионная терапия в неонатологии (показания, основные компоненты, тактика проведения, расчет объемно-скоростных характеристик, техническое обеспечение, контроль)</i>	<i>2</i>	<i>72</i>			<i>2</i>	<i>72</i>

1	2	3	4	5	6	7
2.2.6.2. Парентеральное питание (показания, расчет, основные лекарственные средства, тактика проведения, эффективность, осложнения)	2	72			2	72
2.2.6.3. Осложнения инфузионной терапии и парентерального питания	1	36			1	36
2.2.7. Геморрагический синдром и тромбозы	1	36			1	36
2.2.8. Переливание крови и ее компонентов у новорожденных	1	36			1	36
2.2.9. Гемолитическая болезнь, неонатальные гипербилирубинемии	1	36			1	36
2.2.10. Родовая травма	1	36			1	36
<b>2.3. Инфекции новорожденных</b>	<b>29</b>	<b>1044</b>	<b>8</b>	<b>288</b>	<b>21</b>	<b>756</b>
2.3.1. Внутриутробные инфекции	8	288	8	288		
2.3.1.1. Внутриутробные инфекции: этиопатогенез, клиника, лечение, антенатальная профилактика	2	72	2	72		
2.3.1.2. Цитомегаловирусная инфекция, герпетическая инфекция, токсоплазмоз	3	108	3	108		
2.3.1.3. Хламидийная, уреаплазменная, микоплазменная инфекции	1	36	1	36		
2.3.1.4. Врожденный сифилис, боррелиоз, гепатит	1	36	1	36		
2.3.1.5. Врожденная парвовирусная и туберкулезная инфекция	1	36	1	36		
2.3.2. Гнойно-воспалительные заболевания, сепсис у новорожденных	6	216			6	216
2.3.2.1. Гнойно-воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки, пупочной ранки: клиническая картина, диагностика, лечение	1	36			1	36
2.3.2.2. Сепсис у новорожденных	2	72			2	72
2.3.2.3. Менингиты у новорожденных	1	36			1	36
2.3.2.4. Фетальный и постнатальный остеомиелит, остеоартриты	1	36			1	36
2.3.2.5. Принципы лечения и диагностика язвенно-некротического энтероколита	1	36			1	36
2.3.3. Острые кишечные инфекции у новорожденных: этиопатогенез, принципы инфузионной терапии	2	72			2	72



<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
<i>2.3.4. Внутрибольничные инфекции: этиопатогенез, принципы инфузионной терапии</i>	<i>3</i>	<i>108</i>			<i>3</i>	<i>108</i>
<i>2.3.5. ОРВИ, пневмония у новорожденных</i>	<i>6</i>	<i>216</i>			<i>6</i>	<i>216</i>
<i>2.3.5.1. Врожденные и постнатальные пневмонии: этиопатогенез, клиническая картина, диагностика и лечение</i>	<i>4</i>	<i>144</i>			<i>4</i>	<i>144</i>
<i>2.3.5.5. ОРВИ у новорожденных: этиопатогенез, клиническая картина, диагностика и лечение</i>	<i>2</i>	<i>72</i>			<i>2</i>	<i>72</i>
<i>2.3.6. Кандидозные инфекции, дисбактериоз у новорожденных</i>	<i>4</i>	<i>144</i>			<i>4</i>	<i>144</i>
<b>2.4. Генетика</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>72</b>
<i>2.4.1. Организация медико-генетической службы</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>1</i>	<i>36</i>		
<i>2.4.2. Хромосомные болезни</i>	<i>1</i>	<i>36</i>	<i>1</i>	<i>36</i>		
<i>2.4.3. Врожденные пороки развития (ВПР)</i>	<i>1</i>	<i>36</i>			<i>1</i>	<i>36</i>
<i>2.4.4. Метаболические болезни</i>	<i>1</i>	<i>36</i>			<i>1</i>	<i>36</i>
<b>2.5. Детская анестезиология и реанимация</b>	<b>2</b>	<b>72</b>			<b>2</b>	<b>72</b>
<b>2.6. Офтальмология, оториноларингология</b>	<b>1</b>	<b>36</b>			<b>1</b>	<b>36</b>
<b>2.7. Детская хирургия</b>	<b>2</b>	<b>72</b>			<b>2</b>	<b>72</b>
<b>Всего</b>	<b>96</b>	<b>3456</b>	<b>48</b>	<b>1728</b>	<b>48</b>	<b>1728</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. 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 населению. Первичная медико-санитарная помощь (ПМСП). Принципы ПМСП. Характеристика, структура ПМСП.

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. Пропедевтика новорожденных**

#### **2.1.1. Анатомо-физиологические особенности новорожденных**

2.1.1.1. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной системы у новорожденных

Формирование органов дыхания, в процессе внутриутробного развития плода. Фетальное дыхание. Механизм первого вдоха. Анатомические особенности органов дыхания у доношенного новорожденного, особенности функциональных возможностей. Осмотр новорожденного ребенка. Оценка зрелости дыхательной системы по шкалам Downes и Сильвермана. Апноэ. Оценка функции органов дыхания: внешний осмотр, физикальные методы обследования, параклинические методы обследования.

Формирование органов сердечно-сосудистой системы в процессе внутриутробного развития плода. Фетальный тип кровообращения. Постнатальная перестройка кровообращения. Анатомические особенности органов сердечно-сосудистой системы у доношенного новорожденного, особенности функциональных возможностей. Осмотр новорожденного ребенка. Оценка функции органов сердечно-сосудистой системы: внешний осмотр, физикальные методы обследования, параклинические методы обследования.

Формирование органов в процессе внутриутробного развития плода. Анатомические особенности ЖКТ у доношенного новорожденного. Особенности моторики ЖКТ в неонатальном периоде. Становление биоценоза кишечника. Осмотр новорожденного ребенка. Оценка функции органов ЖКТ: внешний осмотр, физикальные методы обследования, параклинические методы обследования.

Формирование органов мочевыделительной системы в процессе внутриутробного развития плода. Анатомические особенности органов мочеиспускания у доношенного новорожденного, особенности функциональных возможностей. Особенности Осмотр новорожденных детей. Оценка функции мочевыделительной системы: внешний осмотр, физикальные методы обследования, параклинические методы обследования.

2.1.1.2. Анатомо-функциональная адаптация органов и систем в перинатальном периоде

Формирование органов дыхания, сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной в процессе

внутриутробного развития плода. Анатомические особенности у доношенного новорожденного, особенности функциональных возможностей.

Осмотр новорожденных детей. Оценка функции органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, ЖКТ и мочевыделительной системы: внешний осмотр, физикальные методы обследования, параклинические методы обследования.

### **2.1.2. Первичный осмотр новорожденного ребенка. Пограничные состояния и группы риска**

Первичный осмотр новорожденного ребенка. Осмотр новорожденного ребенка. Антропометрия. Интерпретация данных параклинических методов обследования. Оценка пренатальных факторов, влияющих на развитие и состояние плода и новорожденного. Переношенность, ее признаки. Недоношенный ребенок, оценка гестационного возраста и зрелости по различным критериям. Особенности сбора анамнеза. Особенности осмотра недоношенных новорожденных и детей в критических состояниях ребенка. Оценка тяжести состояния. Физиологические рефлексы периода новорожденности.

Понятие о пограничных состояниях. Физиологическая желтуха, токсическая эритема, физиологическая убыль массы тела и транзиторная лихорадка, гормональный криз, мочекислый инфаркт почки и др. Осмотр детей. Диагностика пограничных состояний, дифференциальная диагностика, тактика врача-неонатолога.

Оценка факторов риска. Понятие о группах риска. Группы риска патологии ЦНС, сердечно-сосудистой системы, инфекционно-воспалительной патологии, расстройств обмена веществ. Осмотр детей. Тактика врача-неонатолога и участкового врача-педиатра. Особенности ведения в роддоме и при выписке из него.

### **2.1.3. Терморегуляция у новорожденных**

Особенности терморегуляции новорожденных в зависимости от гестационного возраста. Тепловой баланс. Критерии риска и клинические проявления гипотермии. Радиантный, конвекционный, перспирационный и контактный пути теплопотери. Технологии профилактики и коррекции нарушений терморегуляции у новорожденных детей. Создание изотермального окружения. Пути предупреждения теплопотерь. Лечение гипотермии. Гипертермия.

### **2.1.4. Вскармливание новорожденных**

Сравнительные характеристики грудного молока и питательных смесей. Состав, энергетическая ценность, осмолярность. Техника грудного вскармливания доношенных и недоношенных новорожденных, двоен и троен. Типы питательных смесей.

Показания и противопоказания к грудному вскармливанию. 10 принципов успешного грудного вскармливания. Смешанное и искусственное

вскармливание. Зондовое кормление. Показания. Эксплуатация питающих зондов. Гастральное, дуоденальное и еюнальное зондовое кормление.

### **2.1.5. Особенности метаболизма у новорожденных детей**

Обмен белков у новорожденных детей Перинатальные и постнатальные факторы, влияющие на белковый обмен у новорожденных детей. Клиника, диагностика нарушений белкового обмена. Коррекция нарушений. Липидный обмен у новорожденных детей Перинатальные и постнатальные факторы, влияющие на обмен липидов у новорожденных детей. Клиника, диагностика нарушений липидного обмена. Коррекция нарушений.

Водно-электролитный обмен у новорожденных детей. Перинатальные и постнатальные факторы, влияющие на водно-электролитный обмен у новорожденных детей. Расчет потребностей в воде и основных электролитах, физиологическая потребность. Коррекция нарушений водно-электролитного обмена. Интерпретация результатов клинико-лабораторного обследования. Расчет программы и компонентов инфузионной терапии.

Кислотно-основное состояние у новорожденных детей Перинатальные и постнатальные факторы, влияющие на кислотно-основное состояние у новорожденных детей. Определение кислотно-основного состояния крови. Коррекция нарушений КОС.

Углеводный обмен у новорожденных детей Перинатальные и постнатальные факторы, влияющие на углеводный обмен у новорожденных детей. Эугликемия. Клиника, диагностика нарушений углеводного обмена. Коррекция нарушений углеводного обмена.

### **2.1.6. Организация неонатальной службы в Республике Беларусь**

Четырехуровневая система оказания помощи новорожденным детям. Официальные документы, регламентирующие работу врача-неонатолога.

Расчет и оценка основных показателей деятельности педиатрической и неонатальной служб. Младенческая, перинатальная, ранняя неонатальная, неонатальная смертность. Методика исчисления даны показателей.

Основные нормативные документы, регламентирующие работу неонатальной службы.

Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр. (МКБ X).

«Отраслевые стандарты обследования и лечения детей с патологией неонатального периода в стационарных условиях» (Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от января 2011 г. № 81).

Официальные документы, регламентирующие работу врача-неонатолога.

Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.12.1995 №178 “О профилактике внутрибольничных гнойно-воспалительных заболеваний у новорожденных и родильниц”.

### **2.1.7. Инструментальное обследование новорожденных.**

Основные инструментальные методы обследования в практике современной неонатологии. Рентгенография органов грудной клетки, брюшной полости, костей черепа, конечностей, позвоночника. Чтение рентгенограмм.

Электрокардиография у новорожденных детей. Чтение электрокардиограмм. Электроэнцефалография. Нейросонография новорожденных детей. Компьютерная томография в неонатологии. Магнитно-резонансная томография в неонатальном периоде. Радионуклидные методы диагностики в современной неонатологии.

### **2.1.8. Система гемостаза новорожденного**

Особенности сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза в неонатальном периоде. Функции тромбоцитов. Неонатальная транзиторная тромбастения. Особенности плазменного звена гемостаза. Влияние здоровья матери, течения беременности и родов на систему гемостаза ребенка. Интерпретация данных лабораторного обследования системы гемостаза новорожденных детей.

Характеристика препаратов для коррекции гемостаза. Использование в клинической свежезамороженной плазмы, криопреципитата и других препаратов для коррекции гемостатических нарушений.

### **2.1.9. Билирубиновый обмен у новорожденного**

Особенности билирубинового обмена у новорожденного ребенка. Прямой и непрямой билирубин, токсичность, механизмы детоксикации и элиминации билирубина, факторы, влияющие на их активность. Лабораторный контроль состояния билирубинового обмена у новорожденного ребенка.

### **2.1.10. Особенности постнатальной адаптации недоношенных детей**

Особенности питания новорожденного ребенка. Становление функций органов и систем в раннем неонатальном периоде. Анатомо-физиологические и функциональные особенности органов и систем недоношенного новорожденного. Осмотр недоношенных новорожденных. Сравнительная характеристика функциональных способностей органов и систем по данным клинических и параклинических методов обследования.

Этапность выхаживания недоношенных детей. Диагностика и терапия на каждом этапе.

Становление функций ЖКТ в раннем неонатальном периоде. Анатомо-физиологические и функциональные особенности органов пищеварения недоношенного новорожденного. Особенности вскармливания недоношенных новорожденных. Расчет потребности. Установочное кормление. Особенности смесей для вскармливания недоношенных новорожденных. Расчет калорических потребностей. Оценка эффективности энтерального питания.

## **2.2. Патология новорожденных**

### **2.2.1 Анемии у новорожденных, переливание крови и ее компонентов**



2.2.1.1. Анемии у новорожденных (этиопатогенез, клиническая картина, диагностика, лечение)

Особенности гемоглобинового обмена в неонатальном периоде. Этиология анемий у новорожденных детей, патогенетические механизмы. Классификация анемий. Клиническая и лабораторная диагностика анемий. Формулировка диагноза.

Дифференциальный подход к лечению анемий. Медикаментозная терапия анемий, контроль ее эффективности. Расчет схем и курсов медикаментозной терапии анемий, клиничко-лабораторный контроль эффективности проводимого лечения.

2.2.1.2. Гемолитическая болезнь новорожденных (этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение)

Патогенез гемолитической болезни новорожденных (ГБН). Rh-конфликт. АВО-конфликт. Конфликт по редким факторам. Лабораторная диагностика.

Клиническая картина ГБН. Врожденная и послеродовая формы. Отечная, желтушная, желтушно-анемическая, анемическая формы. Лабораторная диагностика. Тест Coombs. Фенотипическая диагностика. Определение антител D, C, E, A, B. Контроль билирубина (почасовой прирост, шкалы Polachес, Cosinghton, Versmold). Индукторы глюкуронилтрансферазной системы. Гепатопротекторы. Осмотр тематических пациентов. Интерпретация результатов лабораторного обследования. Формулировка диагноза. Разработка программы лечения

**2.2.2. Замедленный рост и недостаточность питания плода (этиопатогенез, клиническая картина, диагностика, лечение)**

Малый и маловесный к сроку гестации ребенок. Этиологические факторы задержки внутриутробного развития. Клиническая картина.

Осмотр детей. Определение степени и формы задержки внутриутробного развития. Формулировка диагноза. Диагностика. План обследования ребенка. Лечение ЗВУР. Способы профилактики.

**2.2.3. Эндокринная патология у новорожденных**

Этиология, патогенез и диагностика синдрома новорожденного от матери с сахарным диабетом. Классификация P. White. Клиническая картина в зависимости от типа сахарного диабета. Интенсивная терапия синдрома новорожденного от матери с сахарным диабетом: поддержка функции внешнего дыхания, инфузионная терапия, правила контроля гликемии и коррекции нарушений уровня глюкозы в крови новорожденного. Осмотр пациентов. Интерпретация данных клиничко-лабораторного обследования. Формулировка диагноза. Составление плана лечения и контроля его эффективности.

Врожденный и транзиторный гипотиреоз: этиология, патогенез. Клиническая и лабораторная диагностика гипотиреоза, дифференциальная диагностика. Расчет схем коррекции гипотиреоза. Контроль эффективности лечения. Гипертиреоз.

Гормональные взаимоотношения в системе мать-плод-новорожденный. Трансплацентарный перенос гормонов. Гормональный криз новорожденного: этиология, патогенез, клиническая картина. Этиология, патогенез надпочечниковой недостаточности в периоде новорожденности. Клиническая картина, лабораторная диагностика. Этиология, патогенез адреногенитального синдрома. Формы. Клиническая картина. Лабораторная диагностика. Осмотр тематических пациентов. Дифференциальная диагностика, интерпретация данных лабораторных методов обследования. Формулировка диагноза. Лечение. Оценка эффективности проводимой терапии.

#### **2.2.4. Асфиксия новорожденных, респираторный дистресс-синдром (РДС), бронхолегочная дисплазия (БЛД)**

##### **2.2.4.1. Асфиксия плода и новорожденного**

Потребности плода и новорожденного в кислороде. Показания к оксигенотерапии. Правила проведения, требования к кислородо-воздушной смеси. Выбор методов. Определение показаний к оксигенотерапии (клинических, лабораторных). Общие правила проведения оксигенотерапии. Требования к кислородо-воздушной смеси. Способы проведения оксигенотерапии. Мониторинг состояния пациента во время оксигенотерапии, обеспечение безопасности пациента, уход. Методика СДППД: показания, противопоказания, правила проведения, подбор параметров и их коррекция, способы приложения положительного давления к пациенту.

Организация реанимационного процесса в родильном блоке. Функциональные обязанности персонала. Необходимое оборудование и инструментарий. Критерии готовности родблока к оказанию реанимационной помощи новорожденному ребенку. Оценка готовности родильного блока к оказанию реанимационной помощи новорожденному ребенку. Правила эксплуатации оборудования. Анатомические предпосылки для обеспечения центрального венозного (артериального) доступа посредством катетеризации сосудов пуповины. Показания для катетеризации V. Umbilicalis в родблоке и в постреанимационном периоде. Техника выполнения манипуляции. Осложнения. Уход за центральным венозным (артериальным) катетером. Основные патогенетические механизмы формирования клинических проявлений гипоксии новорожденного. Первичная реанимация новорожденного. Алгоритмы первичной реанимации во взаимосвязи с тяжестью асфиксии, оценкой по шкале Апгар и наличием аспирационного синдрома. Тренировка практических навыков. Заполнение протокола первичной реанимации новорожденного. Формулировка диагноза. Вопросы режима и ухода. Осмотр пациентов в постреанимационном периоде. Интерпретация данных параклинических методов обследования. Формулировка диагноза. Правила эксплуатации медицинского оборудования. Техника проведения мониторинга витальных функций пациента. Этиопатогенетические факторы, способствующие попаданию мекония в околоплодные воды и развитию аспирационного синдрома. Механизмы повреждающего действия мекония на плод и

новорожденного. Стадии патофизиологических изменений в легких при аспирационном синдроме. Осмотр детей с аспирационным синдромом. Оценка тяжести состояния. Интерпретация данных параклинических методов обследования. Техника проведения первичной реанимации детей с аспирационным синдромом. Лечение детей с аспирационным синдромом (аспирация кровью, меконием, околоплодными водами, молоком). Формулировка диагноза.

#### 2.2.4.2. Респираторный дистресс-синдром

Тактика лечения респираторного дистресс-синдрома: респираторная поддержка, инфузионная терапия, медикаментозное лечение. Виды пренатальной профилактики СДР. Осмотр тематических пациентов. Определение ведущих патологических синдромов. Разработка программы лечебных мероприятий и контроля их эффективности.

Препараты для сурфактантной терапии. Показания и противопоказания к проведению сурфактантной терапии. Техника проведения. Осмотр пациентов. Оценка эффективности сурфактантной терапии. Интерпретация данных параклинических методов обследования.

#### 2.2.4.3. Бронхолегочная дисплазия

Общие принципы профилактики формирования БЛД. Лечение БЛД в зависимости от стадии заболевания. Прогноз и исходы. Подходы к реабилитации детей с БЛД. Комплексный подход к лечению БЛД. Гормонотерапия (ранняя стероидная терапия, длительные курсы, местная и системная стероидная терапия). Респираторная поддержка, особенности вскармливания, энергетическое обеспечение, уход.

#### 2.2.4.4. Оксигенотерапия в неонатологии

Потребности плода и новорожденного в кислороде. Показания к оксигенотерапии. Правила проведения, требования к кислородо-воздушной смеси. Выбор методов. Определение показаний к оксигенотерапии (клинических, лабораторных). Общие правила проведения оксигенотерапии. Требования к кислородо-воздушной смеси. Способы проведения оксигенотерапии. Мониторинг состояния пациента во время оксигенотерапии, обеспечение безопасности пациента, уход. Методика СДППД: показания, противопоказания, правила проведения, подбор параметров и их коррекция, способы приложения положительного давления к пациенту.

### **2.2.5. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) у новорожденных**

#### 2.2.5.1. Основные принципы ИВЛ у новорожденных

Показания к проведению ИВЛ: клинические, лабораторные. Общие принципы работы современных аппаратов для ИВЛ у новорожденных. Режимы ИВЛ. Характеристика основных параметров ИВЛ. Коррекция параметров ИВЛ в зависимости от клинико-лабораторных показателей. Критерии эффективности ИВЛ. Ознакомление с аппаратурой, используемой для проведения ИВЛ у новорожденных. Осмотр детей, нуждающихся в проведении ИВЛ. Определение клинических показаний к ИВЛ. Интерпретация данных параклинических

методов исследования. Подбор параметров ИВЛ. Оценка эффективности. Гипоксия, гипероксия – определение понятия, патофизиологические эффекты. Клинико-лабораторная диагностика, лечение, профилактика. Аппаратура, используемая для контроля за состоянием детей, получающих кислородотерапию. Лабораторные методы контроля эффективности и безопасности кислородотерапии.

Изменения функционального состояния легких при различных патологических состояниях у новорожденных детей. Необходимость в их контроле. Понятие мониторинга механики дыхания при проведении ИВЛ. Мониторинг механики дыхания, используемая аппаратура, проведение мониторинга механики дыхания на фоне коррекции параметров вентиляции.

Ознакомление с правилами ухода за пациентом, находящимся на ИВЛ. Отработка практических навыков: санация верхних дыхательных путей, интубационной трубки, ротация, обеспечение надежности фиксации интубационной трубки. Техника зондового кормления пациента, находящегося на ИВЛ.

**2.2.5.2. Синдром утечки воздуха, интубация трахеи, профилактика ятрогенных осложнений у новорожденных**

Основные патогенетические механизмы формирования баротравмы. Диагностика. Интерпретация данных рентгенологических методов обследования. Неотложная помощь. Осмотр пациентов. Интерпретация данных рентгенологических методов обследования. Формулировка диагноза. Отработка практических навыков по дренированию плевральной полости, пункции пневмоперикарда.

Ознакомление с правилами ухода за пациентом, находящимся на ИВЛ. Отработка практических навыков: санация верхних дыхательных путей, интубационной трубки, ротация, обеспечение надежности фиксации интубационной трубки. Техника зондового кормления пациента, находящегося на ИВЛ.

Этиопатогенетические механизмы развития билирубиновой интоксикации. Ядерная желтуха: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика, прогноз. Фототерапия (режимы, эффективность, потенциальные осложнения и их профилактика). Инфузионная терапия.

**2.2.5.7. Транспортировка новорожденных**

Изменения функционального состояния легких при различных патологических состояниях у новорожденных детей. Необходимость в их контроле. Понятие мониторинга механики дыхания при проведении ИВЛ. Мониторинг механики дыхания, используемая аппаратура, проведение мониторинга механики дыхания на фоне коррекции параметров вентиляции.

**2.2.6. Инфузионная терапия и парентеральное питание**

**2.2.6.1. Инфузионная терапия в неонатологии (показания, основные**

компоненты, тактика проведения, расчет объемно-скоростных характеристик, техническое обеспечение, контроль)

Основные патологические состояния в неонатологии, требующие проведения инфузионной терапии. Задачи инфузионной терапии. Выбор препаратов. Оборудование для проведения инфузионной терапии. Техника проведения. Характеристика основных компонентов для инфузионной терапии. Определения баланса энтеральной и парентеральной жидкостных нагрузок.

Показания, противопоказания к ОЗПК. Расчет. Техника проведения манипуляции. Протоколирование манипуляции. Мониторинг состояния пациента. Тактика ведения и контроля после проведения ОЗПК. Учение о группах крови. Показания к переливанию крови и ее компонентов. Нормативно-правовое регулирование гемотрансфузии в медицинской практике. Мониторинг состояния пациента во время и после гемотрансфузии.

Заменное переливание крови. Расчет объемов. Подбор гемотрансфузионной среды. Техника выполнения. Осложнения и их профилактика. Осмотр пациентов. Интерпретация данных клинико-лабораторного обследования. Техника проведения проб на групповую и индивидуальную совместимость. Биологическая проба. Оценка результатов. Оформление медицинской документации.

2.2.6.2. Парентеральное питание (показания, расчет, основные препараты, тактика проведения, эффективность, осложнения)

Показания к парентеральному питанию у новорожденных. Основные задачи парентерального питания. Потребности новорожденных детей в основных нутриентах, в зависимости от гестационного возраста, постнатального возраста и клинической ситуации при проведении парентерального питания. Полное и частичное парентеральное питание. Характеристики основных препаратов для парентерального питания (углеводы, аминокислоты, жировые эмульсии).

Соотношение основных препаратов для парентерального питания. Гипералиментация и «скандинавская» схема. Клинико-лабораторная оценка эффективности парентерального питания. Определения баланса энтеральной и парентеральной жидкостных нагрузок. Выбор препаратов. Техника проведения. Выбор венозного доступа. Соотношение основных препаратов для парентерального питания. Реализация расчетов инфузионной терапии и парентерального питания. Мониторинг состояния ребенка во время проведения парентерального питания.

2.2.6.3. Осложнения инфузионной терапии и парентерального питания

Правила безопасности при проведении инфузионной терапии и парентерального питания. Клинический и лабораторный мониторинг состояния пациента в процессе проведения инфузионной терапии и парентерального питания. Осложнения и их профилактика. Обеспечение клинического и лабораторного контроля за состоянием пациента в процессе проведения инфузионной терапии и парентерального питания. Ранняя диагностика осложнений и их предвестников, профилактика.

### **2.2.7. Геморрагический синдром и тромбозы**

Этиологические предпосылки. Дефицит витамина К. Антитромбин III. Клиническая картина. Капиллярный и гематомный типы геморрагического синдрома. Лабораторная диагностика. Лечение.

### **2.2.8. Переливание крови и ее компонентов у новорожденных**

Учение о группах крови. Показания к переливанию крови и ее компонентов. Нормативно-правовое регулирование гемотрансфузии в медицинской практике. Мониторинг состояния пациента во время и после гемотрансфузии. Осмотр пациентов. Интерпретация данных клинико-лабораторного обследования. Техника проведения проб на групповую и индивидуальную совместимость. Биологическая проба. Оценка результатов. Оформление медицинской документации.

### **2.2.9. Гемолитическая болезнь, неонатальные гипербилирубинемии**

Этиопатогенетические механизмы развития билирубиновой интоксикации. Ядерная желтуха: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика, прогноз. Фототерапия (режимы, эффективность, потенциальные осложнения и их профилактика). Инфузионная терапия.

### **2.2.10. Родовая травма**

Перинатальная патология, акушерские пособия и биомеханизм родов, как факторы родового травматизма. Классификация родовой травмы по МКБ X. Клиническая картина родовой травмы центральной нервной системы. Диагностика и терапия. Клиническая картина родовой травмы периферической центральной нервной системы. Диагностика и терапия. Клиническая картина родовой травмы опорно-двигательного аппарата. Диагностика и помощь. Клиническая картина родовой травмы органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Диагностика и помощь. Кефалогематома. Травмы мягких тканей, глаз. Изучение результатов параклинических методов обследования. Обоснование диагноза, формулировка диагноза. Подходы к лечению. Осмотр новорожденных с родовыми повреждениями центральной и периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата. Клиническая картина, диагностика, лечение различных видов родовой травмы.

## **2.3. Инфекции новорожденных**

### **2.3.1. Внутриутробные инфекции**

2.3.1.1. Внутриутробные инфекции: этиопатогенез, клиническая картина, лечение, антенатальная профилактика

Общая характеристика TORCH (токсоплазма, краснухи, цитомегаловирусной и герпетической инфекций) хламидийной и микоплазменной инфекций у беременных как фактора развития перинатальной

патологии. Пути передачи инфекций в системе мать-плод-новорожденный. Влияние пути родоразрешения на инфицирование плода и новорожденного. Патоморфоз перинатальных инфекций.

Выделение новорожденных группы риска. Вирусологическая, микробиологическая диагностика. Интерпретация данных. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Основные принципы терапии. Осмотр новорожденных с врожденными инфекциями. Клиническая, лабораторная диагностика. Интерпретация изменений общего анализа крови, биохимического анализа крови, спинномозговой жидкости, иммунограммы.

2.3.1.2. Цитомегаловирусная инфекция, герпетическая инфекция, токсоплазмоз

Пути передачи цитомегаловирусной инфекции. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы профилактики и лечения. Клиническая картина цитомегаловирусной инфекции у новорожденного. Данные параклинических методов исследования. Лечение.

Пути передачи герпетической инфекции. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы профилактики и лечения. Клиническая картина герпетической инфекции у новорожденного. Данные параклинических методов исследования. Лечение.

Механизм внутриутробного инфицирования токсоплазмой. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы профилактики и лечения. Клиническая картина токсоплазмоза у новорожденного. Данные параклинических методов исследования. Лечение.

2.3.1.3. Хламидийная, уреоплазменная, микоплазменная инфекции

Осмотр новорожденных с врожденными хламидийной, уреоплазменной, микоплазменной инфекциями. Клиническая, лабораторная диагностика. Интерпретация изменений общего анализа крови, биохимического анализа крови, спинномозговой жидкости, иммунограммы. Микробиологическая диагностика. Интерпретация данных. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Терапия.

2.3.1.4. Врожденный сифилис, боррелиоз, гепатит

Пути передачи врожденного сифилиса, боррелиоза, гепатита. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы профилактики и лечения. Клиническая картина у новорожденного. Данные параклинических методов исследования.

2.3.1.5. Врожденная парвовирусная и туберкулезная инфекция

Пути передачи врожденного парвовирусной и туберкулезной инфекции. Клинико-лабораторная диагностика. Принципы профилактики и лечения. Клиническая картина у новорожденного. Данные параклинических методов исследования.

## **2.3.2. Гнойно-воспалительные заболевания, сепсис у новорожденных**

2.3.2.1. Гнойно-воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки, пупочной ранки: клиническая картина, диагностика, лечение

Локализованные формы гнойно-воспалительных заболеваний (везикулопустуллез, пузырьчатка, абсцессы, паранихии, панариций, мастит, парапроктит, конъюнктивит, дакриоцистит, омфалит и др.) Тяжелые формы гнойно-воспалительных заболеваний (флегмона, гнойный лимфаденит, гнойный паротит, остеомиелит, стафилококковые поражения легких, язвенно-некротический энтероколит).

#### 2.3.2.2. Сепсис у новорожденных

Внутриутробный и постнатальный сепсис. Пренатальные и постнатальные факторы реализации внутриутробного инфицирования. Клиническая картина сепсиса. Периоды септического процесса. Пути инфицирования. Синдром системного воспалительного ответа. Лабораторная диагностика. Интерпретация изменений общего анализа крови, биохимического анализа крови, спинномозговой жидкости, иммунограммы. Микробиологическая диагностика. Выбор биотопов. Интерпретация данных. Лечение. Формирование антибактериальной резистентности. Профилактика осложнений антибактериальной терапии. Интенсивная терапия полиорганной дисфункции у новорожденных, больных сепсисом. Осмотр новорожденных с сепсисом. Клиническая и лабораторная оценка состояния, обоснование, формулировка диагноза. Эмпирическая и этиологически детерминированная антибактериальная терапия сепсиса новорожденных. Иммуномодулирующая терапия сепсиса новорожденных. Мониторинг эффективности терапии.

#### 2.3.2.3. Менингиты у новорожденных

Этиология и патогенез менингита новорожденных. Варианты внутриутробного и постнатального инфицирования. Группы риска. Клиническая картина менингита. Лабораторная и нейросонографическая диагностика. Интерпретация изменений общего анализа крови, биохимического анализа крови, спинномозговой жидкости. Микробиологическая диагностика. Интерпретация данных. Эмпирическая и этиологически детерминированная антибактериальная терапия менингита у новорожденных. Синдромальная терапия. Прогноз неврологического развития.

Осмотр больных. Определение клинического статуса. Интерпретация результатов параклинических методов обследования. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Лечение менингитов у новорожденных.

#### 2.3.2.4. Фетальный и постнатальный остеомиелит, остеоартриты

Осмотр пациентов. Определение клинического статуса. Интерпретация результатов параклинических методов обследования. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Лечение остеомиелитов и остеоартритов у новорожденных.

2.3.2.5. Принципы лечения и диагностика язвенно-некротического энтероколита



Осмотр пациентов с язвенно-некротическим энтероколитом. Определение клинического статуса. Интерпретация результатов параклинических методов обследования. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Лечение.

### **2.3.3. Острые кишечные инфекции у новорожденных: этиопатогенез, принципы инфузионной терапии**

Этиология, патогенез ОКИ у новорожденных. Пренатальные и постнатальные факторы, влияющие на формирование кишечного микробиоценоза. Клиническая картина ОКИ в зависимости от сроков инфицирования и этиологического фактора.

Клинико-лабораторные критерии диагностики вида эксикоза у новорожденных с ОКИ. Энтеральная и парентеральная регидратация. Инфузионная регидратационная терапия в зависимости от вида и степени эксикоза.

### **2.3.4. Внутрибольничные инфекции: этиопатогенез, клиника, лечение и профилактика**

Основные этиологические факторы и эпидемиология внутрибольничных инфекций (ВБИ). Формирование антибактериальной резистентности. Состояние инфраструктуры, медицинское оборудование и лечебно-диагностические мероприятия, как факторы ВБИ. Контингент риска по ВБИ. Клинические проявления ВБИ. Профилактика и терапия ВБИ. Осмотр новорожденных с внутрибольничными инфекциями. Клиническая, лабораторная диагностика. Интерпретация изменений общего анализа крови, биохимического анализа крови, спинномозговой жидкости, иммунограммы. Вирусологическая, микробиологическая диагностика. Интерпретация данных. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Терапия.

Ознакомление с санитарно-противоэпидемическим режимом родовспомогательных учреждений здравоохранения. Правила обработки помещений, оборудования, инструментария, проведения лечебно-диагностических мероприятий с позиций профилактики ВБИ.

### **2.3.5. ОРВИ, пневмония у новорожденных**

2.3.5.1. Врожденные и постнатальные пневмонии у новорожденных: этиопатогенез, клиническая картина, диагностика и лечение

Этиопатогенез постнатальных пневмоний. Факторы, способствующие развитию пневмоний в периоде новорожденности. Клиническая картина постнатальной пневмонии. Данные параклинических методов обследования.

Осмотр детей с пневмониями новорожденного. Диагностика. Интерпретация изменений общего анализа крови, биохимического анализа крови, иммунограммы. Рентгенологическая характеристика постнатальных пневмоний. Вирусологическая, микробиологическая диагностика.

Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика.

Комплексная терапия пневмоний в зависимости от этиологических факторов. Лекарственные средства, улучшающие мукоцилиарный транспорт. Физиотерапевтические процедуры. Особенности вскармливания новорожденных детей с пневмонией. Осмотр детей с пневмониями. Разработка схемы комплексной терапии. Контроль эффективности проводимого лечения.

Этиопатогенез постнатальных пневмоний. Факторы, способствующие развитию пневмоний в периоде новорожденности. Клиническая картина постнатальной пневмонии. Данные параклинических методов обследования. Осмотр детей с пневмониями новорожденного. Диагностика. Интерпретация изменений общего анализа крови, биохимического анализа крови, иммунограммы. Рентгенологическая характеристика постнатальных пневмоний. Вирусологическая, микробиологическая диагностика. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Комплексная терапия пневмоний в зависимости от этиологических факторов.

2.3.5.2. ОРВИ у новорожденных: этиопатогенез, клиническая картина, диагностика и лечение

Патогенез ОРВИ у новорожденных. Пренатальные и постнатальные факторы развития ОРВИ у новорожденных. Клиническая картина ОРВИ. Пути инфицирования. Профилактика ОРВИ в неонатальном отделении больничной организации.

Осмотр новорожденных с ОРВИ. Оценка клинического статуса. Интерпретация изменений общего анализа крови, биохимического анализа крови, спинномозговой жидкости, иммунограммы. Рентгенологическая характеристика ОРВИ у новорожденных. Вирусологическая диагностика. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Лечение ОРВИ. Противовирусные и иммуномодулирующие лекарственные средства в неонатальной практике лечения ОРВИ. Профилактические мероприятия.

### **2.3.6. Кандидозные инфекции, дисбактериоз у новорожденных**

Перинатальные и постнатальные факторы риска кандидозной инфекции. Клинические особенности течения, варианты реализации кандидозной инфекции. Локализованные и генерализованные формы кандидоза у новорожденных. Осмотр тематических пациентов. Оценка клинического статуса, данных лабораторного обследования.

Принципы клинической и лабораторной диагностики кандидозной инфекции. Показания к назначению местного и системного лечения и особенности использования противогрибковых лекарственных средств у новорожденных детей. Иммуномодулирующая терапия. Осмотр тематических пациентов. Оценка клинического статуса, интерпретация результатов параклинических методов исследования. Формулировка диагноза. Дифференциальная диагностика. Выбор тактики лечения. Принципы профилактики кандидозной инфекции у новорожденных. Эубиотики. Иммуномодулирующая терапия.

Понятие о формировании нормальной микрофлоры кишечника в постнатальном периоде. Дисбактериоз: клиническая картина, лабораторная диагностика, подходы к лечению. Профилактика дисбактериоза у новорожденных детей. Осмотр детей. Клинические признаки дисбактериоза, лабораторное обследование. Лечение дисбактериоза в зависимости от результатов микробиологического исследования. Контроль эффективности. Принципы профилактики дисбактериоза у новорожденных. Эубиотики. Иммуномодулирующая терапия.

## **2.4. Генетика**

### **2.4.1. Организация медико-генетической службы**

Медико-генетическая служба как вид специализированной медицинской помощи семьям с врожденной и наследственной патологией, структура. Цели, задачи, возможности, эффективность, перспективы развития МГ службы. Медико-генетическое консультирование (МГК). Этические вопросы при медико-генетическом консультировании и использовании методов пренатальной диагностики. Организация мониторинга ВПР в Беларуси. Правила заполнения извещения на лицо с ВПР.

Принципы организации медико-генетической службы в Беларуси. Организация мониторинга ВПР в Беларуси. Правила заполнения извещения на лицо с ВПР.

Общая характеристика наследственных болезней, классификация, семиотика. Наследственные (генетические) и врожденные болезни. Определение понятия «наследственная болезнь» (НБ). Этиология. Распространенность, вклад в структуру смертности, заболеваемости, инвалидности. Классификация НБ. Методы диагностики. Уровни профилактики. Подходы к лечению и реабилитации. Семиотика. Принципы клинико-генетического анализа. Правила составления родословной.

Методы диагностики наследственных и врожденных заболеваний.

Генотип и фенотип. Моногенные болезни, определение понятия, типы мутаций, патогенез. Основные модели наследования НБ, значение для генетического прогноза. Аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, Х-сцепленный доминантный и рецессивный, Y-сцепленный тип наследования заболевания. Митохондриальное наследование. Модель наследования при мультифакториальных болезнях.

Уровни профилактики наследственных болезней

Сравнительная характеристика современных ЦГ методов диагностики хромосомных аномалий. Метод дифференциального окрашивания хромосом, разрешающие возможности. FISH методы, использование в диагностике хромосомных аномалий.

Подходы к лечению наследственных болезней. Реабилитация.

#### **2.4.2. Хромосомные болезни**

Общая характеристика хромосомной патологии: распространенность хромосомных аномалий, классификация, семиотика. Кариотип человека в норме. Сбалансированные и несбалансированные аберрации, клиническое значение. Этиология, классификация хромосомных аномалий. Геномные и хромосомные мутации. Сбалансированные и несбалансированные перестройки хромосом, клиническое значение. Генетические характеристики хромосомных аномалий. Общая характеристика фенотипического спектра хромосомных синдромов в системе аутосом и половых хромосом. Уровни профилактики хромосомных болезней.

Хромосомные синдромы, обусловленные нарушением числа хромосом в кариотипе.

Хромосомные синдромы, обусловленные структурными аберрациями.

Микроделеционные синдромы.

Методы диагностики и профилактики хромосомных болезней.

#### **2.4.3. Врожденные пороки развития (ВПР)**

Классификация ВПР. Изолированные, системные и множественные врожденные пороки развития (МВПР). Синдромы МВПР. Принципы синдромологической диагностики. Показатели нормального физического развития детей в разных возрастных группах. Недоношенные дети: корреляции показателей физического развития с гестацией. Макросомия. Характеристика генетических синдромов с опережающими темпами физического развития, клиничко-генетические аспекты, спектр. Синдром Видемана-Беквита. Синдром Сотоса. Синдром Вивера. План обследования больных. Методы диагностики. МГК, прогноз, возможности профилактики. Показатели нормального физического развития детей в разных возрастных группах. Недоношенные дети: корреляции показателей физического развития с гестацией. Пренатальная гипоплазия. Характеристика генетических синдромов с задержкой физического развития, клиничко-генетические аспекты, спектр. Синдром Рассела-Сильвера. Синдром де Ланге. Синдром Робинова. План обследования больных. Методы диагностики. МГК, прогноз, возможности профилактики.

ВПС. Синдромы МВПР с ВПС. Генетические аспекты нарушений дыхания у детей.

Изолированные / комбинированные ВПС, спектр. Синдромы МВПР с ВПС, нозологический спектр. Клиничко-генетические характеристики отдельных синдромов: синдром Холта-Орама, синдром Нунан, синдром Эллиса-ван-Кревельда, синдром Марфана, синдром Ди Джорджи. Кардиомиопатии.

#### **2.4.4. Метаболические болезни**

Общая характеристика врожденных дефектов метаболизма, классификация, семиотика. Нарушения обмена углеводов. Лактазная недостаточность, галактоземия. Нарушения обмена аминокислот. Фенилкетонурия. Нарушения обмена органических кислот (метилмалоновая ацидемия). Синдром внезапной младенческой смерти (SIDS). Понятие о лизосомных болезнях. Пероксисомные болезни - синдром Цельвегера. Нарушения обмена гормонов: гипотиреоз, адено-генитальный синдром. Муковисцидоз. Неонатальный скрининг. Методы диагностики, лечения и профилактики метаболических болезней.

#### **2.5. Детская анестезиология и реанимация**

Определение понятия шока. Этиологические факторы. Патогенез шока. Виды шока (классификация). Клиническая, лабораторная диагностика шока, функциональные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Интенсивная терапия шока у новорожденных и ее вариации в зависимости от вида шока. Особенности инфузионной терапии, респираторной поддержки, мониторинга гемодинамических показателей при различных видах шока. Лечение.

Кома – определение понятия. Этиопатогенез. Клиническая картина, диагностика. Шкала комы. Лечение.

#### **2.6. Офтальмология, оториноларингология**

Этиология, клиническая картина, методы диагностики врожденных и приобретенных заболеваний глаз у новорожденных. Ретинопатия недоношенных: этиопатогенез, стадии, профилактика и лечение. Аудиологический скрининг.

#### **2.7. Детская хирургия**

Предтранспортировочная подготовка ребенка. Необходимый мониторинг. Особенности транспортировки новорожденных с врожденной диафрагмальной грыжей, атрезией пищевода, врожденной кишечной непроходимостью

Особенности анестезиологического обеспечения инвазивных манипуляций у новорожденных. Седация и обезболивание у новорожденных. Показания. Подготовка пациента к анестезии. Правила проведения обезболивания. Особенности использования ряда препаратов при проведении анестезиологического обеспечения инвазивных манипуляций у новорожденных. Влияние различных видов анестезии у матери на состояние плода и новорожденного.

## **КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВРАЧУ-ПЕДИАТРУ-НЕОНАТОЛОГУ**

**Врач-педиатр-неонатолог должен знать следующие вопросы:**

1. Невынашивание беременности и его профилактика.
2. Профилактика гипоксии плода и новорожденного.
3. Оценка по шкале Апгар.
4. Физиология и уход за новорожденным переносенным ребенком.
5. Пограничные состояния в периоде новорожденности.
6. Метаболические особенности периода адаптации.
7. Новорожденные с низкой массой тела к сроку гестации.
8. Новорожденные маленькие и маловесные к сроку гестации.
9. Переносенность, крупный плод.
10. Особенности ухода за недоношенным ребенком.
11. Определение групп новорожденных высокого риска.
12. Вскармливание недоношенного и доношенного ребенка.
13. Терморегуляция в периоде новорожденности.
14. Нарушения водно-электролитного обмена (синдром обезвоживания, отечный синдром).
15. Нарушения кислотно-основного обмена.
16. Нарушения белкового обмена.
17. Нарушения углеводного обмена.
18. Нарушения жирового обмена.
19. Нарушение билирубинового обмена, классификация желтух, их диагностика и лечение.
20. Гемолитическая болезнь новорожденного.
21. Гипоксические и травматические поражения центральной нервной системы.
22. Менингиты, менингоэнцефалиты.
23. Заболевания органов зрения и слуха у новорожденных.
24. Заболевания кожи и подкожной жировой клетчатки.
25. Внутриутробные инфекции.
26. Неотложные состояния, требующие интенсивной терапии (СДР, шок, нарушения гемодинамики, острая сердечная недостаточность, острая надпочечниковая недостаточность, ОПН, судорожный, отечный, острый анемический синдромы, синдром обезвоживания, синдром утечки воздуха).
27. Сурфактантная терапия.
28. Болезнь гиалиновых мембран.
29. Аспирационный синдром.
30. Транзиторное тахипноэ новорожденного.
31. Острые респираторные вирусные заболевания (ларинготрахеит, бронхолит, пневмонии).
32. Бронхолегочная дисплазия.
33. Пневмонии у детей.

34. Заболевания сердца (врожденные пороки сердца, фиброэластоз, кардиопатии и др.).
35. Заболевания пищеварительной системы (дисбиоз, синдромы нарушенного кишечного всасывания, стоматиты, эзофагиты, рефлюксы, гастродуодениты, энтероколиты).
36. Острые кишечные инфекции.
37. Воспалительные заболевания почек, мочевыводящих путей и половых органов (первичные и вторичные пиелонефриты, вульвовагиниты, фимоз, баланиты).
38. Нарушения эндокринной системы (заболевания щитовидной и паращитовидных желез, поражение надпочечников, поджелудочной железы, диабетическая фетопатия и др.).
39. Заболевания органов кроветворения (полицитемический синдром, анемии различной этиологии: врожденные, постгеморрагические, гемолитические, гипо- и апластические, дефицитные).
40. Нарушения системы гемостаза (ДВС-синдром, тромбоцитопения, врожденный дефицит факторов свертывания крови), геморрагическая болезнь, гемолитическая болезнь по АВО-системе, Rh-фактору, редким факторам.
41. Анемии у недоношенных детей, режим вскармливания.
42. Локализованные формы гнойно-воспалительных заболеваний (везикулопустуллез, пузырьчатка, абсцессы, параниты, панариции, мастит, парапроктит, конъюнктивит, дакриоцистит, омфалит и др.).
43. Тяжелые формы гнойно-воспалительных заболеваний (флегмона, гнойный лимфаденит, гнойный паротит, остеомиелит, стафилококковые поражения легких, язвенно-некротический энтероколит).
44. Особенности течения гнойно-септических инфекций у недоношенных детей (местные гнойные процессы, сепсис).
45. Заболевания новорожденных, требующие хирургического вмешательства (врожденные пороки развития бронхолегочной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, ЖКТ, спинного и головного мозга). Врожденные заболевания, определение понятий
46. Цель и задачи пренатальной диагностики.
47. Принципы организации системы пренатальной диагностики в Беларуси.
48. Методы пренатальной диагностики.
49. Неинвазивные методы пренатальной диагностики.
50. Биохимический скрининг беременных в Беларуси: разрешающие возможности, методы, маркеры.
51. УЗ скрининг беременных в отношении пороков развития и хромосомных синдромов у плода.
52. Инвазивные методы пренатальной диагностики (биопсия ворсин хориона, амниоцентез, кордоцентез) – показания, сроки проведения, методы.
53. Понятие о преимплантационной диагностике.
54. Вклад врожденной и генетической патологии в структуру перинатальной и детской смертности и инвалидности.

55. Врожденные заболевания, определение понятий.
56. Эмбриофетопатии, классификация, наиболее частые формы.
57. Наследственное заболевание, определение понятия.
58. Этиология наследственных болезней.
59. Классификация наследственной патологии у детей.
60. Определение понятий «врожденный порок развития» - изолированные, системные и множественные ВПР, примеры.
61. Летальные синдромы МВПР, примеры.
62. Синдромы МВПР, требующие интенсивной терапии в неонатальном периоде.
63. Изолированные пороки сердца.
64. Генетические синдромы с пороками сердца – примеры наиболее частых нозологий.
65. ВПР манифестирующие острой дыхательной недостаточностью – диафрагмальная грыжа, атрезия хоан, синдром Жена, синдромы «короткие ребра-полидактилия».
66. ВПР ЖКТ подлежащие неотложному оперативному вмешательству – атрезия пищевода, атрезия ануса и прямой кишки, атрезии кишечника.
67. Генодерматозы, проявляющиеся в неонатальном периоде – буллезный эпидермолиз, ихтиоз, синдром Блоха-Сульцбергера.
68. Наследственные болезни обмена веществ (НБО) – манифестирующие синдромом мальабсорбции у новорожденных, клинические формы, диагностика, лечение.
69. Непереносимость углеводов (моно и дисахаридов), диагностика и лечение.
70. Галактоземия диагностика и лечение.
71. НБО: муковисцидоз, основные клинические формы, диагностика, лечение.
72. НБО: адреногенитальный синдром - основные клинические формы, диагностика, лечение.
73. Фенилкетонурия - основные клинические признаки, диагностика, лечение.
74. Гипотиреоз - основные клинические признаки, диагностика, лечение.
75. Системные скелетные дисплазии у новорожденных (ахондроплазия).
76. Несовершенный остеогенез (врожденные переломы).
77. Хромосомные синдромы (ХС), классификация, диагностика, прогноз.
78. Летальные хромосомные синдромы.
79. ХС (трисомия 21): синдром Дауна, фенотип, кариотип, методы диагностики, прогноз.
80. ХС (трисомия 18): синдром Эдвардса - фенотип, кариотип, методы диагностики, прогноз.
81. ХС: (трисомия 13) синдром Патау - фенотип, кариотип, методы диагностики, прогноз.
82. Аномалии половых хромосом – синдромы Шерешевского-Тернера, Клайнфельтера, полисомии - фенотип, кариотип, методы диагностики, прогноз.
83. Аномалии структуры хромосом - фенотип, кариотип, методы диагностики, прогноз (пример-синдром «кошачьего крика»).



84. Микроделеционные синдромы – синдром лиссэнцефалии Миллера-Дикера, Ди Джорджи, САТНСТ 22)-фенотип, кариотип, методы диагностики, прогноз.
85. Симптомокомплекс «вялого ребенка», генетические аспекты - синдром Прадера-Вилли, спинальная амиотрофия Верднига-Гоффмана.
86. Генетические синдромы с выраженной пренатальной/постнатальной задержкой физического развития.
87. Макросомия у новорожденных и детей младшего возраста (синдромы с опережающим физическим развитием– синдромы Видемана-Беквита, Сотоса.
88. Методы диагностики наследственных болезней, общая характеристика.
89. Цитогенетические методы диагностики хромосомных аномалий.
90. Типичный материал (типы клеток) для определения кариотипа на постнатальном и пренатальном уровнях.
91. Биохимические методы диагностики наследственных болезней обмена веществ.
92. Использование ДНК диагностики в неонатологии и педиатрии.
93. Принципы лечения и реабилитации наследственных заболеваний.
94. Уровни и методы профилактики врожденных и наследственных заболеваний.
95. Показания для направления на медико-генетическую консультацию.
96. Показания для цитогенетического обследования.
97. Синдром внезапной младенческой смерти, генетические аспекты.
98. Судорожный синдром, генетические аспекты.
99. Генные болезни, определение, примеры.
100. Хромосомные болезни, определение, примеры.
101. Мультифакториальные болезни (болезни с наследственным предрасположением), определение, примеры.
102. Знание принципов и правил биоэтики и строгое соблюдение медицинской деонтологии в общении с родителями/родственниками ребенка, родившегося с врожденной или наследственной патологией (врожденные пороки и /или задержка развития), с медицинскими и социальными работниками.
103. Знание спектра основных признаков дисморфогенеза (дисморфий) по системам.

**Врач-педиатр-неонатолог должен владеть следующими навыками:**

1. Методика первичного осмотра новорожденного ребенка.
2. Оценка антропометрических показателей.
3. Оценка степени зрелости новорожденного.
4. Оценка состояния ребенка по шкале Апгар.
5. Уход за новорожденным.
6. Первичный туалет новорожденного.
7. Обработка пуповины и пупочной ранки.
8. Санация верхних дыхательных путей и желудка.
9. Прямая ларингоскопия.
10. Интубация трахеи.

11. Санация трахеобронхиального дерева.
12. Закрытый массаж сердца.
13. Проведение ИВЛ при первичной реанимации.
14. Методы оксигенотерапии (масочная вентиляция, методы СДППД, детская кислородная палатка).
15. Катетеризация пупочной вены.
16. Пункция и катетеризация периферических вен.
17. Передняя и задняя тампонада носа.
18. Катетеризация мочевого пузыря.
19. Надлобковая пункция мочевого пузыря.
20. Проведение гемотрансфузии.
21. Проведение операции заменного переливания крови в различных клинических ситуациях.
22. Эксплуатация дыхательной аппаратуры, источников лучистой энергии, инфузионных систем.
23. Проведение фототерапии.
24. Люмбальная пункция.
25. Торакцентез, дренирование плевральной полости.
26. Пункция перикарда.
27. Пролонгированная ИВЛ.
28. Пункция кефалогематом.
29. Полное и частичное парентеральное питание.
30. Зондирование желудка пищевода.
31. Анализ основных статистических показателей и оформление медицинской документации.
32. Расчет питания для здоровых и больных новорожденных.
33. Кормление новорожденных через зонд.
34. Промывание желудка.
35. Подбор параметров ИВЛ по данным газового анализа крови.
36. Методика проведения инфузионной терапии.
37. Расчет кардиотонических препаратов.
38. Определение групп крови стандартными сыворотками.
39. Расчет железа при анемиях у новорожденных.
40. Расшифровка ЭКГ.
41. Расшифровка рентгенограмм.
42. Интерпретация лабораторных показателей (общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови, ликвора, КОС, копрограмма).
43. Гемостазиограмма.
44. Иммунограмма.
45. Методика кювезного выхаживания.
46. Транспортировка новорожденных.
47. Тактика обследования, транспортировка, подготовка ребенка к оперативному лечению при врожденных пороках развития.
48. Массаж новорожденного.

49. Ингаляция лекарственных средств.
50. Постановка клизм.
51. Клинический осмотр новорожденного с целью выявления пороков развития, дисморфических признаков и микроаномалий.
52. Определение основных признаков дисморфогенеза (дисморфий) по системам.
53. Сбор родословной, идентификация пробанда, сибсов.
54. Отбор из контингента больных лиц для проведения цитогенетического обследования.
55. Оформление первичного извещения на ребенка с ВПР (система мониторинга ВПР).
56. Организация и контроль скрининга новорожденных на фенилкетонурию и гипотиреоз (АГС, муковисцидоз) - контроль срока забора образцов крови, оформления сопроводительного бланка.
57. Выделение новорожденных «групп риска», подлежащих медико-генетической консультации.
58. Строгого соблюдения медицинской деонтологии в общении с родителями/родственниками ребенка, родившегося с врожденной или наследственной патологией (врожденные пороки и /или задержка развития), с медицинскими и социальными работниками.
59. Оказания помощи семье в принятии решения после медико-генетической консультации.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### ОСНОВНАЯ:

1. Белоусов, Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия: рук. для врачей / Ю.Б. Белоусов, В.С. Моисеев, В.К. Лепяхин. – М., 2004.
2. 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.
3. Дженнингс, Р. Использование Microsoft Access 2000. Специальное издание / Р. Дженнингс. – М.: Вильямс, 2000.– 1152 с.
4. Елиневская, Г.Ф. Заболевания у новорожденных детей: клинические варианты и дифференциальная диагностика / Г.Ф. Елиневская, Б.Л. Елиневский. - Минск: Беларусь, 2004. - 203 с.
5. Клиническая фармакология / под общ. ред. В.Г. Кукеса. – 3-е изд. – М: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 2005.
6. Конюховский, П.В. Экономическая информатика / П.В. Конюховский, Д.Н. Колесов. – СПб.: Питер, 2006. – 560 с.
7. Куликов, А.В. Анестезия и интенсивная терапия в акушерстве и неонатологии / А.В. Куликов Д.П. [и др.]. - М.: Мед. кн.; Н. Новгород: НГМА, 2004. - 264 с.
8. Курек, В.В. Анестезия и интенсивная терапия у детей: карманный справочник врача / В.В. Курек, А.Е. Кулагин, Д.А. Фурманчук. - М.: Мед. лит., 2006. - 240 с.
9. Курек, В.В. Нарушения и коррекция водно-электролитного обмена у детей: учеб.-метод. пособие / БелМАПО; В.В. Курек [и др.]. - Минск: БелМАПО, 2003. - 52 с.
10. Левин, А.. Самоучитель работы на компьютере. Начинаем с Windows / А. Левин.– М., 2007. – 780 с.
11. Лекарственные препараты в России: справочник Видаль. – М.: АстраФармСервис, 2005.
12. Машковский, М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. – М.: Медицина, 2005.
13. Метелица, В.И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых средств / В.И. Метелица. – М.: Медпрактика, 2005.
14. Михалевич, П.Н. Методические подходы к организации и проведению оперативно-управленческих исследований: метод. рекомендации / П.Н. Михалевич. – Минск.: БелМАПО, 2004. – 65 с.
15. Об утверждении Программы развития здравоохранения Республики Беларусь на 2006-2010 годы: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 31.08.2006 г., № 1116.
16. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер.– СПб.: Питер, 2000.

17. Омельченко, Л. Самоучитель Microsoft Windows XP / Л. Омельченко, А. Федоров. – СПб.: БВХ-Петербург, 2004. - 560 с.
18. Отраслевые стандарты обследования и лечения детей с патологией неонатального периода в стационарных условиях: приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от янв. 2011 г., № 81.
19. 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.
20. Пальчик, А.Б. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных / А.Б. Пальчик, Н.П. Шабалов. - СПб: Питер, 2000. - 224 с.
21. Робертон, Н.Р.К. Практическое руководство по неонатологии / Н.Р.К. Робертон; пер. с англ. Л.Д. Шакиной. – М.: Медицина, 2004. - 520 с.
22. Сафина, М.Р. Поверхностные и системные кандидозы у взрослых и новорожденных: дифференциальная терапия: учеб.-метод. пособие / М.Р. Сафина. – Минск: БелМАПО, 2004. - 34 с.
23. Сидельникова, В.М. Гемолитическая болезнь плода и новорожденного / В.М. Сидельникова, А.Г. Антонов. - М.: Триада - X, 2004. - 192 с.
24. Слинько, С.К. Основные принципы интенсивной терапии новорожденных: учеб.-метод. пособие / С.К. Слинько [и др.]; БелМАПО. - Минск: БелМАПО, 2003. - 39 с.
25. Ткаченко, А.К. Современные аспекты клиники, диагностики, лечения внутриутробных инфекций у новорожденных: учеб.-метод. пособие / А.К.Ткаченко. – Минск: БГМУ, 2003. - 36 с.
26. Транспортировка детей раннего возраста в критических состояниях: метод. рекомендации М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 31.05.1995 г. – Минск, 1995. - 21 с.
27. Устинович, А.А., Устинович Ю.А. Бронхолегочная дисплазия у новорожденных и детей раннего возраста: учеб.-метод. пособие / А.А. Устинович, Ю.А. Устинович. - Минск: БГМУ, 2003. - 18 с.
28. Фомичев, М.В. Респираторная терапия у новорожденных: практ. пособие. - СПб: Спец. лит., 2000. - 80 с.
29. Харкевич, Д.А. Фармакология / Д.А. Харкевич. – М.: Медицина, 2005.
30. Чистякова, В.Р. Отоанtritы у новорожденных детей / В.Р. Чистякова, С.В. Яблонский, Ю.Д. Ковшенкова. - М.: МИА, 2004. - 156 с.
31. Шабалов, Н.П. Неонатология: в 2 т. / Н.П. Шабалов. - 3-е изд., доп. и испр. - М.: Медпресс-информ, 2004. - Т.1 - 608 с.; Т.2 - 640 с.
32. Шабалов, Н.П. Основы перинатологии / Н.П. Шабалов, Ю.В. Цвелев – М., 2002. – 575 с.
33. Шишко, Г.А. Асфиксия новорожденного (оценка состояния и первичная реанимация): учеб.-метод. пособие для врачей / Г.А. Шишко [и др.]. - Минск: БелМАПО, 2006. - 22 с.
34. Шишко, Г.А. Инструкция по интенсивной терапии гипоксических состояний у новорожденных / Г.А. Шишко [и др.]. - Минск, 2002. - 58 с.

35. Шишко, Г.А. Инструкция по ранней интенсивной терапии гемодинамических нарушений при гипоксических состояниях у новорожденных / Г.А. Шишко [и др.]. - Минск: М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2004. – 54 с.
36. Шишко, Г.А. Инструкция по ранней интенсивной терапии гемодинамических нарушений при гипоксических состояниях у новорожденных / Г.А. Шишко [и др.]. - Минск: ДокторДизайн, 2005. - 36 с.
37. Шишко, Г.А. Коррекция микробиоценоза влагалища и кишечника у женщин с помощью жидких биологически активных концентратов «нормофлоринов L и В.»: инструкция на метод М-ва здравоохранения Респ. Беларусь / Г.А. Шишко [и др.]. - Минск, 2003 г.
38. Шишко, Г.А. Современные подходы к ранней диагностике и лечению бронхолегочной дисплазии: учеб.-метод. пособие / Г.А. Шишко, Ю.А. Устинович. - Минск: БелМАПО, 2006. – 31 с.
39. Экономика здравоохранения: учеб. пособие. / под ред. А.В. Решетникова. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 272 с. – (Сер. «XXI век»).

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

40. Manual of neonatal care / ed. by J.P. Cloherty, E.C. Eichenwald, A.R. Stark. – 5<sup>th</sup> ed. – Philadelphia, 2003. - 816 p.
41. Аверин, В.И. Срыгивание и рвота у детей первого года жизни / В.И. Аверин, В.И. Волков // Мед. новости. – 2004. - № 9. (Сер. «Б-ка практ. врача»).
42. Башун, Т.В. Рекомендации по оформлению реферата: учеб.-метод. пособие / Т.В. Башун, Л.М. Калацей. - Минск: БелМАПО, 2005. - 19 с.
43. Белопольский, Ю.А. Педиатрия: новейший справочник / Ю.А. Белопольский, В.Б. Оленич. - М.: Эксмо, 2005. - 592 с.
44. Белоусов, Ю.В. Педиатрическая гастроэнтерология: новейший справочник / Ю.В. Белоусов. - М.: Эксмо, 2006. - 704 с.
45. Вельтищев, Ю.Е. Неотложные состояния у детей: справочник / Ю.Е. Вельтищев, В.Е. Шаробаро, Т.Г. Степина. - М.: Медицина, 2004. - 352 с.
46. Детские болезни: новейший справочник / под ред. В.Н. Самариной. - СПб.: Сова; М.: Эксмо, 2005. - 896 с.
47. Интенсивная терапия в педиатрии: практ. рук. / под ред. В.А. Михельсона. - М.: Гестар-МЕД, 2003. - 552 с.
48. Капитан, Т.В. Пропедевтика детских болезней с уходом за детьми / Т.В. Капитан. - 2-е изд., доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2004. - 624 с.
49. Квалификационные тесты по специальности «Педиатрия» / БелМАПО; под ред. Л.Г. Кожарской; сост. Н.В. Галькевич. – Минск: БелМАПО, 2003. – 262 с.
50. Кулагин, А.Е. Основы бактериальной терапии неотложных состояний: учеб.-метод. пособие / А.Е. Кулагин. - Минск: БелМАПО, 2004. - 55 с.
51. Кулагин, А.Е. Центральные анальгетики: учеб. пособие / А.Е. Кулагин. - Минск: БелМАПО, 2003. - 29 с.
52. Курек, В.В. Основы клинической фармакологии: учеб. пособие / В.В. Курек, А.Е. Кулагин. - Минск, 2002. - 41 с.

53. Нельсон, Дж. Антимикробная терапия в педиатрии: справочник / Дж. Нельсон; пер. с англ. А.А. Шура. - Витебск: Белмедкнига, 1999.- 128 с.
54. Борисова, О.А. Неотложные состояния у детей: новейший справочник / О.А. Борисова, [и др.]. - М.: ЭКСМО, 2004. - 576 с.
55. Панкова, Е.Н. Рецептурный справочник педиатра / Е.Н. Панкова, А.В. Голубчик, Н.Н. Ячменников. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. - 416 с. - (Сер. «Медицина для вас»).
56. Парийская, Т.В. Основные лекарственные средства: справочник педиатра / под ред. Т.В. Парийской, О.А. Борисова, А.Е. Половинко. - М.: Эксмо; СПб.: Сова, 2005. - 411 с.
57. Ключарева, А.А. Рациональная антибактериальная терапия: пособие для практ. врачей / А. А.Ключарева; БелМАПО. - Минск: БелМАПО, 2003. - 60 с.
58. Ключарева, А.А. Рациональная антибактериальная терапия: пособие для практ. врачей / А.А. Ключарева [и др.]. - 2-е изд., стереотип. - Минск: БелМАПО, 2004. - 60 с.
59. Романенко, В.Н. Сетевой информационный поиск: практ. пособие / В.Н.Романенко, Г.В. Никитина. - СПб.: Профессия, 2005. - 288 с.
60. Современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний: сб. инструкт.-метод. док. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь - Минск, 2003. - Вып. 3. – Т.5: Гастроэнтерология и гепатология. Педиатрия. Психиатрия. Психотерапия. Офтальмология. Курортология и физиотерапия.
61. Стандарты антибактериальной терапии: ВОЗ; пер. с англ. В.Ю. Мартова. – М.: Мед. лит., 2005. - 288 с.
62. Шишко, Г.А. Применение новых организационных технологий в охране здоровья женщин и детей / Г.А. Шишко, С.П. Горетая // Управление системой охраны здоровья населения и отраслью здравоохранения в Респ. Беларусь: материалы Респ. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения И.А. Инсарова. - Минск, 2003 - С.167-169.

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



31. Проблема качества и замены лекарственных средств.
32. Предмет и задачи клинической фармакологии.
33. Клиническая фармакокинетика: определение понятия, примеры.
34. Общие вопросы фармакодинамики на примере двух групп лекарственных средств.
35. Побочные действия лекарственных средств, пути преодоления.
36. Взаимодействие лекарственных средств.
37. Принципы рациональной фармакотерапии.
38. Оценка эффективности препаратов с позиции доказательной медицины.
39. Клинические рекомендации, протоколы лечения.
40. Понятие качественного лекарственного средства.
41. Проблема качества и замены лекарственных средств.
42. Перинатальная, ранняя неонатальная, неонатальная смертность. Летальность. Методика исчисления и анализа.
43. Принципы грудного вскармливания.
44. Типы нарушения роста и питания у плода и новорожденного.
45. Вскармливание новорожденного ребенка (смешанное, искусственное). Расчеты питания.
46. Особенности вскармливания недоношенных детей.
47. Гипогликемия у новорожденных. Причины, лечение.
48. Методика кювезного выхаживания.
49. Основы выхаживания недоношенных новорожденных. Температурный режим.
50. Гипотермия. Осложнения, неотложные мероприятия.
51. Болезнь гиалиновых мембран. Патогенез, диагностика (клиническая, рентгенологическая, лабораторная).
52. Основные принципы лечения РДС у новорожденных.
53. Пневмонии новорожденных. Классификация, диагностика, лечение.
54. Оксигенотерапия. Показания, методы проведения, осложнения.
55. Изменения параметров ИВЛ в зависимости от клинических и лабораторных данных.
56. Аспирационный синдром. Диагностика, неотложная терапия.
57. Методы проведения СДППД. Показания, противопоказания.
58. Показания к ИВЛ. Исходные параметры.
59. Особенности гемограммы у новорожденных, клиническая интерпретация.
60. Гемолитическая болезнь новорожденного, обусловленная изоиммунизацией по Rh-фактору. Диагностика, лечение.
61. Гемолитическая болезнь новорожденного, обусловленная изоиммунизацией по АВ0-системе.
62. Анемии у детей. Классификация, диагностика, лечение.
63. Дифференциальная диагностика анемий у новорожденных.
64. Острый анемический синдром. Диагностика, тактика.
65. Показания к назначению препаратов железа в периоде новорожденности. Расчет железа при анемиях у новорожденных.
66. Геморрагическая болезнь новорожденных. Клиническая картина, диагностика, лечение.

67. Полицитемический синдром.
68. ДВС-синдром. Патогенез, диагностика, принципы лечения.
69. Дифференциальная диагностика патологических желтух у новорожденных. Принципы лечения.
70. Показания, техника проведения, осложнения фототерапии.
71. Кардиты у новорожденных. Диагностика, лечение.
72. Сердечная недостаточность, классификация, диагностика.
73. Шок у новорожденных. Принципы лечения.
74. Вторичные кардиопатии у новорожденного. Диагностика, принципы лечения.
75. Принципы диагностики врожденных пороков сердца.
76. Принципы лечения сердечной недостаточности у новорожденных.
77. Антиаритмические средства, применяемые в периоде новорожденности.
78. Пароксизмальная тахикардия. Алгоритм оказания неотложной помощи.
79. Брадикардия, брадиаритмия. Принципы лечения.
80. Клинико-фармакологические эффекты дофамина. Расчет дозы, правила введения.
81. Кандидоз в периоде новорожденности. Диагностика, лечение.
82. Сепсис новорожденного. Диагностика, принципы лечения.
83. Профилактика внутрибольничных инфекций.
84. Внутриутробные инфекции: цитомегалия, герпес. Клиническая картина, принципы диагностики и лечения.
85. Клинико-лабораторные критерии, указывающие на реализацию внутриутробного инфицирования.
86. Язвенно-некротический энтероколит. Диагностика, принципы лечения.
87. Врожденный сифилис. Диагностика, лечение.
88. Менингиты. Диагностика, лечение.
89. ОРВИ у новорожденных. Диагностика, лечение.
90. Особенности иммунитета у новорожденных.
91. Синдром новорожденного ребенка от матери, страдающей сахарным диабетом. Диагноз, лечение.
92. Организация оказания реанимационной помощи новорожденному ребенку в родильном блоке.
93. Тактика оказания реанимационной помощи в родильном блоке.
94. Ведение детей в постреанимационном периоде.
95. Пороки развития органов дыхания. Диагностика, тактика.
96. Пороки развития желудочно-кишечного тракта. Диагностика, тактика.
97. Организация медико-генетической службы в Республике Беларусь.
98. Принципы диагностики наследственных заболеваний.
99. Принципы диагностики хромосомных болезней.
100. Скрининг новорожденных детей.
101. Клинические симптомы синдрома Шерешевского-Тернера у новорожденного ребенка.
102. Синдром Дауна.

103. Синдром Патау.
104. Адреногенитальный синдром.
105. Врожденный гипотиреоз. Клиническая картина, диагностика, лечение.
106. Перивентрикулярные кровоизлияния. Этиология, классификация, диагностика, лечение.
107. Гипоксические, ишемические, травматические и др. поражения головного мозга у новорожденных. Диагностика, лечение.
108. Судорожный синдром. Диагностика, лечение.
109. Родовая травма плечевого сплетения. Диагностика, лечение.
110. Родовая травма органов брюшной полости. Диагностика, тактика.
111. Травма шейного отдела позвоночника. Клиническая картина, диагностика, лечение.
112. Кефалогематома. Тактика ведения детей с кефалогематомой.
113. Виды эксикозов при ОКИ в периоде новорожденности. Принципы регидратационной терапии.
114. Показания к проведению инфузионной терапии.
115. Характеристика препаратов, применяемых для инфузионной терапии.
116. Характеристика препаратов, используемых для парентерального питания.
117. Клинико-лабораторный мониторинг при проведении инфузионной терапии.
118. Показания, правила переливания, механизм действия компонентов переливаемой крови.
119. Преренальная почечная недостаточность. Диагностика, лечение.
120. Катетеризация пупочной вены. Анатомические предпосылки, техника проведения, осложнения.
121. Дисбактериозы в периоде новорожденности.
122. Транспортировка новорожденных детей.
123. Санация трахеобронхиального дерева. Показания, техника проведения.
124. Интубация трахеи. Показания, техника проведения.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ ПРОГРАММЫ

Фамилия, имя, отчество **Шишко Георгий Александрович**  
доктор медицинских наук, профессор  
Почтовый адрес ул. П.Бровки, дом 3, корпус 3  
220013, г. Минск, Республика Беларусь  
Телефон служебный 335 05 51

Фамилия, имя, отчество **Крастелёва Ирина Михайловна**  
кандидат медицинских наук, доцент  
Почтовый адрес ул. П.Бровки, дом 3, корпус 3  
220013, г. Минск, Республика Беларусь  
Телефон служебный 335 05 51

Фамилия, имя, отчество **Устинович Юрий Анатольевич**  
кандидат медицинских наук, доцент  
Почтовый адрес ул. П.Бровки, дом 3, корпус 3  
220013, г. Минск, Республика Беларусь  
Телефон служебный 335 05 51

Фамилия, имя, отчество **Румянцева Наталья Владимировна**  
кандидат медицинских наук, доцент  
Почтовый адрес ул. П.Бровки, дом 3, корпус 3  
220013, г. Минск, Республика Беларусь  
Телефон служебный 335 05 51

Фамилия, имя, отчество **Артюшевская Марина Владимировна**  
кандидат медицинских наук, ассистент  
Почтовый адрес ул. П.Бровки, дом 3, корпус 3  
220013, г. Минск, Республика Беларусь  
Телефон служебный 335 05 51