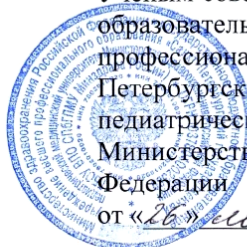


**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации



от «26» мая 2014г., протокол № 9

Ректор - председатель Ученого совета

профессор *В.В.* В.В.Леванович
«26» мая 2014г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

**«Анестезиология и реаниматология»
«Неонатальная реаниматология и
интенсивная терапия» цикл повышения квалификации**

ции
(наименование дисциплины)

Для специальности

Анестезиология и реаниматология

(наименование специальности)

Факультет

Послевузовского и дополнительного профессионального образования

(наименование факультета)

Кафедра

Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО

(наименование кафедры)

Санкт-Петербург

2014

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов
1	Общая трудоемкость цикла	144 часа
2	Аудиторные занятия, в том числе:	144 часа
2.1	Лекции	48 часов
2.2	Практические занятия	58 часов
2.3	Семинары	36 часов
3	Самостоятельная работа	-
4	Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	2 часа

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Образовательная программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности «Анестезиология, реаниматология», на основании типового учебного плана и образовательно-профессиональной программы подготовки по специальности «Анестезиология, реаниматология», разработанных Всероссийским учебно-научно-методическим центром по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию Минздрава России

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры Анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии ФП и ДПО заведующий кафедрой профессор, д.м.н. Ю.С. Александрович.

Образовательная программа одобрена цикловой методической комиссией

1. Цели и задачи учебной дисциплины, ее место в учебном процессе

1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

Совершенствование знаний, профессиональных умений и навыков врачей анестезиологов-реаниматологов и неонатологов в области интенсивной терапии и реанимации новорожденных детей, физиологии и патологии доношенных и недоношенных. Подготовка к сдаче экзамена на сертификат врача анестезиолога-реаниматолога.

В задачи цикла входят:

1. Овладение современными теоретическими знаниями в области прикладных аспектов физиологии и патогенеза критических состояний периода новорожденности.
2. Освоение новейших методов интенсивной терапии критических состояний в периоде новорожденности.
3. Углубленное изучение передовых технологий в области лечения и выхаживания новорожденных различного гестационного возраста.

1.2. Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебном процессе

Цикл тематического усовершенствования составлен для повышения квалификации врачей по специальности «анестезиология-реаниматология» и «неонатология». Неонатальная реаниматология и интенсивная терапия занимают одно из ведущих мест, в структуре реаниматологии как науки, поэтому изучение теоретической составляющей дисциплины и овладение практическими навыками имеет существенное значение в процессе

формирования фундаментальных и прикладных знаний анестезиолога-реаниматолога и неонатолога и является составной частью изучения специальности.

1.3. Связь с предшествующими дисциплинами

Успешному изучению данного курса способствуют как знания основных разделов анестезиологии-реаниматологии, так и анатомии, фармакологии, физиологии и неонатологии. Изложение и изучение данного курса будет опираться на знаниях в области неонатологии, физиологии, фармакологии и общей реаниматологии. Исходный тестовый контроль позволяет оценить исходные знания слушателей и определить акценты в структуре обучения на цикле.

1.4. Связь с последующими дисциплинами

Данный цикл составлен для повышения квалификации врачей по специальности «анестезиология-реаниматология» и «неонатология», имеющих базовое высшее медицинское образование.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В процессе обучения на цикле слушатели должны освоить следующие практические навыки с их теоретическим обоснованием:

1. Катетеризация центральных сосудов.
2. Методика проведения конвенционной, высокочастотной осцилляторной ИВЛ.
3. Методика ингаляции оксида азота у больных с синдромом легочной гипертензии.
4. Методика дыхания с постоянным положительным давлением и не инвазивной ИВЛ.
5. Методика сурфактант-терапии.
6. Методика ингаляционной терапии обструктивного синдрома у больных с бронхолегочной дисплазией.
7. Овладение основными принципами энтерального питания у больных группы риска
8. Овладение навыками расчета объема парентерального питания у новорожденных с различной патологией, в том числе и у недоношенных.

РАБОЧИЙ ПЛАН

Разд.	Тема-	Наименование курсов и разделов	Учебные часы			
			Лекц	ПЗ	Сем	Всего
1.	1.	Основы медицинской этики и деонтологии			3	3
1.	2.	Должностные обязанности и правовые вопросы в деятельности врача ОАРИТ.	2			2
1.	3.	Юридические аспекты в анестезиологии-реаниматологии	2			2
1.	4.	Организация деятельности медицинского учреждения в условиях медицинского страхования.	2			2
1.	5.	Основные директивные документы, регламентирующие деятельность АРС.			3	3
2.	1.	Организация службы реанимации и интенсивной терапии новорожденных детей.			2	2
2.	2.	Принципы оказания помощи детям, рожденным с низкой и экстремально низкой массой тела	3	12		15
3.	1.	Кома у новорожденных детей. Дифференциальный диагноз этиологических форм. Содержание интенсивной терапии.	3	3		6
3.	2.	Гипоксически-ишемические и геморрагические поражения центральной нервной системы		3	3	6

3.	3.	Судорожный синдром	3			3
4.	1.	Управление водно-электролитным балансом.	2	3		5
4.	2.	Методика парентерального питания		4	2	6
5.	1.	Клиническая физиология дыхания	4	2		6
5.	2.	Физиология КОС. Нарушения КОС у новорожденных детей.	2	2	2	6
5.	3.	Современные принципы конвенционной искусственной вентиляции легких.	2	4	2	8
5.	4.	Высокочастотная осцилляторная вентиляция легких.	2	4	2	8
5.	5.	Сурфактанттерапия	2			2
5.	6.	Бронхолегочная дисплазия.	2	2	0	4
6.	1.	Клиническая физиология сердечно-сосудистой системы. Обзор физиологических механизмов, обеспечивающих перфузию тканей и их особенности у новорожденных детей. Определение шока.	3			3
6.	2.	Этиологическая классификация шока. Клиническая картина. Диагноз. Терапия		3	3	6
6.	3.	Полиорганная недостаточность. Острая почечная недостаточность. Некротический энтероколит. Патогенез. Классификация. Диагноз. Терапия.	2	3	1	6
6.	4.	Патофизиология интранатальной асфиксии.	3		3	6
6.	5.	Реанимация новорожденных в родильном зале		3	3	6
7.		Неотложные состояния при гематологических нарушениях у новорожденных детей.	3	3	2	8
8.		Особенности иммунного ответа на инфекцию. Сепсис у новорожденных детей.	3	3		6
9.	1.	Принципы предоперационной подготовки и ведения в послеоперационном периоде новорожденных детей с острой хирургической патологией.		4	2	6
9.	2.	Боль у новорожденных. Физиологические особенности болевой реакции. Шкала оценки болевой реакции. Анестезия и аналгезия в неонатальной практике.	3		3	6
		Итого	48	58	36	144

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

цикла

«Неонатальная реаниматология и интенсивная терапия. Подготовка и прием экзамена на сертификат специалиста».

3. Содержание дисциплины

Настоящая программа составлена для врачей по специальности «анестезиология-реаниматология».

Основными формами учебных занятий являются лекции, семинары, практические занятия, клинические разборы больных и др. С целью обеспечения активной самостоятельной работы слушателей планируется проведе-

ние конференций с тематическим разбором больных, семинаров-конференций с докладами слушателей.

Для определения уровня знаний слушателей проводится: базисный контроль с помощью компьютерных тестовых программ и ситуационных задач, заключительный контроль по тестовым вопросам, согласно унифицированной программе по анестезиологии-реаниматологии и неонатологии.

Теоретический курс (лекции)

Тема № 1: «Должностные обязанности и правовые вопросы в деятельности врача ОАРИТ».

Продолжительность лекции: 2 часа

План лекции

- 1.1 Определения «должностные обязанности» и «функциональные обязанности»
- 1.2 Основные должностные обязанности врача ОАРИТ
- 1.3 Основные функциональные обязанности врача ОАРИТ
- 1.4 Права врача ОАРИТ
- 1.5 Производственные конфликты и спорные ситуации, пути их решения. Роль врача ОАРИТ в данной ситуации. Ответственность медицинского персонала.

Тема № 2: «Юридические аспекты в анестезиологии-реаниматологии»

Продолжительность лекции: 2 часа.

План лекции

- 2.1 Юридические аспекты в деятельности врача ОАРИТ. Введение.
- 2.2 Основные документы, регламентирующие права и обязанности врача и пациента. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
- 2.3 Основные юридические определения, касающиеся деятельности врача ОАРИТ.
- 2.4 Основные виды правонарушений врача ОАРИТ
- 2.5 Пути предотвращения и профилактика правонарушений в ОАРИТ.
- 2.6 Юридическая ответственность врача

Тема № 3: «Организация деятельности медицинского учреждения в условиях медицинского страхования»

Продолжительность лекции: 2 часа.

План лекции

- 3.1 Основные нормативные документы, регламентирующие деятельность ЛПУ в условиях медицинского страхования. Федеральный закон от 29.11.2010 №326-ФЗ « Об обязательном медицинском страховании в РФ».
- 3.2 Основные положения нормативных документов о медицинском страховании, затрагивающие деятельность врача ОАРИТ.
- 3.3 Основные причины судебных исков против ОАРИТ.

3.4 Пути предотвращения и профилактика страховых случаев в практике врача ОАРИТ.

3.5 Основные положения информированного согласия пациента на анестезию и другие высокоинвазивные манипуляции интенсивной терапии.

Тема № 4: «Принципы оказания помощи детям, рожденным с низкой и экстремально низкой массой тела»

Продолжительность лекции: 3 часа

План лекции

4.1 Критерии ВОЗ «живорожденности».

4.2 Оказание реанимационной помощи детям с ЭНМТ в Российской Федерации.

4.3 Оказание реанимационной помощи детям с ЭНМТ в стационарах СПб.

4.4 Этиология и патогенез гемодинамических нарушений у детей с ЭНМТ.

4.5 Роль адекватной респираторной поддержки и температурного режима в профилактике гемодинамических нарушений.

4.6 Перинатальное поражение ЦНС как причина гемодинамических нарушений.

4.7 Роль лечебно-охранительного режима в интенсивной терапии детей с ЭНМТ.

4.8 Особенности нутритивной поддержки новорожденных с ЭНМТ. Значение раннего парентерального питания

4.9 Контроль кровопотери у детей с ЭНМТ, обусловленной лабораторными исследованиями.

4.10 Причины гипербилирубинемии у детей с ЭНМТ.

4.11 Современные методы терапии гипербилирубинемии у детей с ЭНМТ.

4.12 Ретинопатия недоношенных. Меры профилактики.

Тема № 5: «Кома у новорожденных детей. Дифференциальный диагноз этиологических форм. Содержание интенсивной терапии»

Продолжительность лекции: 3 часа

План лекции

5.1 Определение понятия кома.

5.2 Патофизиология и патанатомия комы.

5.3 Кома: немедленные тактико-лечебные действия.

5.4 Определение понятия «диагностика комы».

5.5 Клиническое значение глубоких степеней комы.

5.6 Классические подходы в клинической диагностике комы.

5.7 Состояния острых нарушений сознания.

5.8 Шкала комы Глазго.

5.9 Оценка по шкале комы Глазго и прогноз.

5.10 Схема обследования больного с острой утратой сознания.

5.11 Патологические типы дыхания при коме.

5.12 Зрачковые реакции у больных в коме.

5.13 Экстраокулярные рефлексy.

5.14 Двигательные ответы на тактильные и болевые раздражители у больных, находящихся в коме.

- 5.15 Дислокационный синдром.
- 5.16 Механизмы развития отека головного мозга.
- 5.17 Факторы, влияющие на мозговой кровоток.
- 5.18 Стадии постгипоксической энцефалопатии у доношенных новорожденных (Sarnat H.B. & Sarnat M.S., 1976).
- 5.19 Клинические градации гипоксически-ишемической энцефалопатии (From Levene et al. 1986).
- 5.20 Кома в классификации перинатальных поражений нервной системы у новорожденных детей.
- 5.21 Радиологическое подтверждение глубокого поражения головного мозга у новорожденных детей.
- 5.22 Описание неонатальной комы во всех классификационных системах.
- 5.23 Сложности диагностики комы у новорожденного ребенка.
- 5.24 Неврологическая оценка новорожденного ребенка, находящегося в критическом состоянии.
- 5.25 Клинические проявления комы у новорожденного ребенка.
- 5.26 Шкалы и счетные системы диагностики поражения головного мозга у новорожденных и детей первого месяца жизни.
- 5.27 Профиль раздражения-угнетения (Пальчик А.Б., 1995).
- 5.28 Методы функциональной диагностики при тяжелых перинатальных поражениях головного мозга у новорожденных детей и детей первого месяца жизни.
- 5.29 Основные терапевтические подходы при поражениях головного мозга у новорожденных и детей первого месяца жизни.

Тема № 6: «Судорожный синдром у новорожденных»

Продолжительность лекции: 3 часа

План лекции

- 6.1 Актуальность судорожного синдрома у новорожденных.
- 6.2 Эпидемиология судорог у новорожденных.
- 6.3 Основные тактико-диагностические задачи при неонатальных судорогах.
- 6.4 Основы эпилептогенеза.
- 6.5 Неврологические пароксизмы новорожденных.
- 6.6 Основные двигательные пароксизмы у новорожденных и их патогенез.
- 6.7 Нейротрансмиттеры.
- 6.8 Понятие о судорожном очаге. Судорожные очаги у доношенных и недоношенных новорожденных.
- 6.9 Феномен растормаживания ствола головного мозга.
- 6.10 Повреждающее действие на головной мозг повторных судорог.
- 6.11 Причины судорог у новорожденных.
- 6.12 Пик начала припадков у новорожденных детей по дням жизни.
- 6.13 Этиология неонатальных судорог по частоте встречаемости
- 6.14 Проблемы диагностики судорог у новорожденных: оценка поведенческого статуса.
- 6.15 Роль ЭЭГ в диагностике неонатальных судорог.

- 6.16 Наиболее значительные достижения в области изучения судорог у новорожденных.
- 6.17 Видео-ЭЭГ мониторинг.
- 6.18 Проблемы диагностики судорог у новорожденных детей.
- 6.19 Классификация неонатальных судорог (Volpe 1995)
- 6.20 Характеристика и варианты клонических судорог у новорожденных.
- 6.21 Характеристика и варианты тонических судорог у новорожденных.
- 6.22 Характеристика и варианты миоклонических судорог у новорожденных.
- 6.23 Характеристика и варианты субтильных судорог у новорожденных.
- 6.24 Классификация судорог новорожденных и ЭЭГ проявления.
- 6.25 Классификация судорог новорожденных по корреляции с ЭЭГ проявлениями.
- 6.26 Общая оценка диагностической ценности ЭЭГ в выявлении неонатальных судорог.
- 6.27 Отличие дрожи новорожденных от судорог.
- 6.28 Jitteriness - синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости.
- 6.29 Состояния у новорожденных, которые могут сопровождаться судорогами мимической мускулатуры.
- 6.30 Состояния нормальной моторной активности новорожденных, ошибочно расценивающиеся как судороги.
- 6.31 Неонатальные «судороги» без характерных ЭЭГ проявлений.
- 6.32 Синдромы «доброкачественных» судорожных состояний у новорожденных.
- 6.33 Доброкачественные семейные судороги новорожденных (BFNC).
- 6.34 Доброкачественные идиопатические судороги новорожденных (BINS).
- 6.35 Судороги новорожденных токсико-метаболической этиологии.
- 6.36 Пиридоксин зависимая эпилепсия (PDE - Pyridoxine-Dependent Epilepsy)
- 6.37 Судороги при врожденных аномалиях и пороках головного мозга
- 6.38 Неонатальные судороги: status epilepticus.
- 6.39 Межприступные изменения на ЭЭГ у новорожденных.
- 6.40 Прогностическое значение паттернов неонатальной ЭЭГ.
- 6.41 Неонатальные судороги: отдаленный прогноз.
- 6.42 Неонатальные судороги: алгоритм лечебно-тактических действий и лечение.

Тема № 7: «Управление водно-электролитным балансом»

Продолжительность лекции: 2 часа

План лекции

- 7.1 Особенности водно-электролитного баланса в раннем неонатальном периоде.
- 7.2 Основные виды нарушений водно-электролитного баланса у недоношенных новорожденных в первые 72 часа жизни (период ранней адаптации).
- 7.3 Особенности нарушений кальциевого и магниевого обмена у недоношенных детей.
- 7.4 Оценка диуреза и лабораторных показателей водно-электролитного баланса (концентрация Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , в плазме крови) в первые 72 часа жизни.

Тема № 8: «Клиническая физиология дыхания»

Продолжительность лекции: 4 часа

План лекции

8.1 Анатомо-физиологические особенности системы дыхания у новорожденных детей. Значение в клинической практике.

8.2 Прикладные аспекты механики дыхания. Их особенности у новорожденных детей.

8.3 Физиологические основы респираторной терапии.

Тема № 9: «Физиология КОС. Нарушения КОС у новорожденных детей»

Продолжительность лекции: 2 часа

План лекции

9.1 Определение понятия «Кислотно-основное состояние (КОС)»

9.2 Основные кислоты и основания организма.

9.3 Клиническая значимость анализа КОС при жизнеугрожающих расстройствах.

9.4 Системы гомеостаза, наиболее быстро и остро нарушающиеся у больных в критическом состоянии.

9.5 Физико-химические основы гомеостаза.

9.6 Ион (протон) водорода (H^+) побочный продукт обмена веществ в организме.

9.7 Основные пути образования иона водорода (H^+).

9.8 Концентрация ионов водорода (H^+) и рН биологических жидкостей организма.

9.9 Факторы, влияющие на концентрацию ионов водорода в организме в первую очередь.

9.10 Баланс ионов водорода в организме (ммоль/день).

9.11 Основные причины накопления ионов водорода.

9.12 Буферные системы организма. Особенности у новорожденных.

9.13 Аммиогенез, обмен Берлинера.

9.14 Ацидогенез.

9.15 Быстрые и долговременные механизмы компенсации нарушений КОС.

9.16 Время действия механизмов компенсации нарушений КОС крови.

9.17 Методы исследования КОС.

Тема № 10: «Современные принципы конвекционной искусственной вентиляции легких»

Продолжительность лекции: 2 часа

План лекции

10.1. Респираторная поддержка у новорожденных. Определение и ее виды

10.2 Критерии выбора респираторной поддержки у новорожденных детей.

10.3 ИВЛ у новорожденных. Классификация ИВЛ. Методы конвекционной вентиляции.

10.4 НСРАР.

10.5 Вспомогательная вентиляция с использованием назальных канюль.

10.6 Вентиляция с использованием эндотрахеальной интубации.

10.7 Основные принципы снижения инвазивности респираторной поддержки.

- 10.8 Причины длительной «зависимости» пациента от ИВЛ.
- 10.9 Увлажнение дыхательной смеси. Основные проблемы и пути их устранения.
- 10.10 Роль нарушений водно-электролитного баланса, нарушений энергетического обмена и фармакологических факторов в развитии респираторных нарушений. Незрелость дыхательного центра ЦНС как основная причина респираторных нарушений у недоношенных новорожденных.

Тема № 11: «Высоочастотная осцилляторная вентиляция легких»

Продолжительность лекции: 2 часа

План лекции

- 11.1 Определение высокочастотной осцилляторной вентиляции легких
- 11.2 История развития ВЧО ИВЛ.
- 11.3 Основные типы ВЧО ИВЛ.
- 11.4 Патогенетическое обоснование использования ВЧО ИВЛ у новорожденных.
- 11.5 Показания к проведению ВЧО ИВЛ.
- 11.6 Противопоказания к ВЧО ИВЛ.
- 11.7 Мониторинг при проведении ВЧО ИВЛ

Тема № 12: «Сурфактанттерапия»

Продолжительность лекции: 2 часа

План лекции

- 12.1 Сурфактант. Биохимическая характеристика. Физиологическое значение.
- 12.2 Роль дефицита сурфактанта в патогенезе респираторных расстройств у детей.
- 12.3 Современные препараты сурфактанта. Достоинства и недостатки.
- 12.4 Показания и противопоказания к применению препаратов сурфактанта.
- 12.5 Сурфактант и неинвазивные методики ИВЛ.
- 12.6 Использование сурфактанта на фоне проведения ИВЛ. Методика введения.
- 12.7 Коррекция параметров ИВЛ на фоне терапии сурфактантом.
- 12.8 Осложнения применения сурфактанта, диагностика и терапия.
- 12.9 Профилактика осложнений терапии сурфактантом.

Тема № 13: «Бронхолегочная дисплазия»

Продолжительность лекции: 2 часа

План лекции

- 13.1 Определение бронхолегочной дисплазии.
- 13.2 Этиология и патогенез бронхолегочной дисплазии.
- 13.3.Эпидемиологические характеристики бронхолегочной дисплазии.
- 13.4 Принципы диагностики и терапии.

Тема № 14: «Клиническая физиология сердечно-сосудистой системы»

Продолжительность лекции: 3 часа

План лекции

- 14.1 Обзор физиологических механизмов, определяющие перфузию тканей.
- 14.2 Особенности функции сердечного насоса у новорожденных детей.

- 14.3 Транспортная функция крови. Особенности у новорожденных детей.
14.4 Клиническое значение функциональных особенностей сердечно-сосудистой системы новорожденных.

Тема № 15: «Полиорганная недостаточность у новорожденных»

Продолжительность лекции: 2 часа

План лекции

- 15.1 Определение полиорганной недостаточности. Историческая справка.
15.2 Этиология и патогенез полиорганной недостаточности у новорожденных.
15.3 Критерии диагностики синдрома полиорганной недостаточности у новорожденных.
15.4 Основные принципы терапии СПОН у новорожденных.
15.5 Острая почечная недостаточность. Этиология и патогенез. Основные принципы терапии.
15.6 Анатомо-физиологические особенности желудочно-кишечного тракта у новорожденных детей. Значение в клинической практике.
15.7 Физиологические основы энтерального питания.
15.8 Некротический энтероколит. Определение и классификация.
15.9 Этиология и патогенез НЭК.
15.10 Эпидемиологические характеристики некротического энтероколита.
15.11 Критерии диагностики НЭК.
15.12 Показания к оперативному лечению.
15.13 Интенсивная терапия НЭК в до- и послеоперационном периоде.

Тема № 16: «Патофизиология интранатальной асфиксии»

Продолжительность лекции: 3 часа

План лекции

- 16.1 Определение асфиксии. Основные отличия гипоксии и асфиксии.
16.2 Факторы риска развития интранатальной асфиксии плода.
16.3 Основные звенья патогенеза интранатальной асфиксии.
16.5 Шкала Апгар. Классификация асфиксии.
16.6 Клинические проявления асфиксии, диагностика и дифференциальный диагноз.
16.7 Основные принципы терапии и неотложные мероприятия.

Тема № 17: «Неотложные состояния при гематологических нарушениях у новорожденных детей»

Продолжительность лекции: 3 часа

План лекции

- 17.1 Анемии новорожденных. Определение, классификация.
17.2 Постгеморрагические анемии новорожденных. Основные причины, клиника, диагностика, неотложные мероприятия. Основные принципы терапии.
17.3 Нарушения в системе гемостаза. Основные виды.
17.4 Геморрагическая болезнь новорожденных. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение.
17.5 ДВС синдром у новорожденных. Особенности течения, диагностики и терапии.

Тема № 18: «Особенности иммунного ответа на инфекцию. Сепсис у новорожденных детей»

Продолжительность лекции: 3 часа

План лекции

- 18.1 Особенности иммунной системы новорожденного.
- 18.2 Определение сепсиса у новорожденных.
- 18.3 Классификация сепсиса новорожденных. Особенности течения раннего и позднего неонатального сепсиса.
- 18.4 Критерии диагностики сепсиса у новорожденных.
- 18.5 Основные принципы терапии сепсиса и инфекционно-токсического шока.

Тема № 19: «Боль у новорожденных. Физиологические особенности болевой реакции. Шкала оценки болевой реакции. Анестезия и анальгезия в неонатальной практике»

Продолжительность лекции: 3 часа

План лекции

1. Определение боли.
2. Особенности болевой чувствительности в неонатальном периоде.
3. Шкалы оценки боли у детей и новорожденных, используемые в клинической практике. Их значение.
4. Основные принципы анальгезии у новорожденных.
5. Особенности анестезиологического обеспечения у новорожденных.

Семинары

Тема № 1: «Основы медицинской этики и деонтологии»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

- 1.1 Обсуждаются определения «медицинская этика» и «медицинская деонтология»
- 1.2 Обсуждение основных вопросов медицинской этики и деонтологии
- 1.3 Особенности медицинской этики и деонтологии в неонатальной практике, реаниматологии и интенсивной терапии новорожденных
- 1.4 Основные проблемы и спорные вопросы медицинской этики и деонтологии в условиях страховой медицины
- 1.5 Пути решения проблем и спорных медико-этических вопросов. Роль врача в данной ситуации. Ответственность медицинского персонала.

Тема № 2: «Основные директивные документы, регламентирующие деятельность АРС»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

- 2.1 Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 919н. Основные положения.
- 2.2 Функциональные обязанности врача анестезиолога-реаниматолога

2.3 Должностные обязанности врача анестезиолога-реаниматолога

Тема № 3: «Организация службы реанимации и интенсивной терапии новорожденных детей»

Продолжительность занятия: 2 часа

План занятия

1.1 Виды организационных форм неонатальной службы.

1.2 Регионализация. Реанимационно-консультативный центр. Задачи и требования к оснащению учреждений различного уровня. Деятельность выездной бригады реанимационно-консультативного центра. Требования к оснащению реанимобиля.

1.3 Перинатальный центр. Задачи и требования к оснащению.

Тема № 4: «Гипоксически-ишемические и геморрагические поражения центральной нервной системы»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

4.1 Обсуждение определения гипоксически-ишемических поражений ЦНС.

4.2 Обсуждение критериев диагностики гипоксически-ишемического поражения ЦНС.

4.3 Обсуждение различных классификаций гипоксически-ишемического поражения ЦНС (Н.В. Sarnat и M.S. Sarnat, (976); Finer et al., (1981); L.M.S. Dubowitz (1985); J.J. Volpe, (1995); Якунин Ю.А., (1976, 1979).

4.4 Обсуждение методов диагностики гипоксически-ишемического поражения ЦНС. Роль УЗИ ЦНС. Нейрофизиологические исследования у новорожденных.

4.5 Обсуждение основных принципов терапии ишемически-гипоксических поражений ЦНС у новорожденных.

4.6 Обсуждение определения геморрагических поражений ЦНС.

4.7 Обсуждение методов диагностики геморрагических поражений ЦНС у новорожденных.

4.8 Основные принципы терапии геморрагических поражений ЦНС.

4.9 Хирургические методы терапии при гипоксически-ишемических и геморрагических поражениях ЦНС.

4.10 Осложнения перинатальных поражений ЦНС. Прогноз у доношенных и недоношенных новорожденных.

Тема № 5: «Методика парентерального питания»

Продолжительность занятия: 2 часа

План занятия

5.1 Обсуждение определения «парентеральное питание» Клиническое значение парентерального питания.

5.2 Обзор современных лекарственных препаратов для парентерального питания.

5.3 Обсуждение различных вариантов сосудистого доступа для проведения парентерального питания.

5.4 Возможные осложнения парентерального питания, их профилактика.

5.5 Мониторинг эффективности парентерального питания

Тема № 6: «Физиология КОС. Нарушения КОС у новорожденных детей»

Продолжительность занятия: 2 часа

План занятия

- 6.1 Обсуждение понятия «Кислотно-основное состояние (КОС)»
- 6.2 Системы гомеостаза, наиболее быстро и остро нарушающиеся у больных в критическом состоянии.
- 6.3 Ион (протон) водорода (H^+) побочный продукт обмена веществ в организме.
- 6.4 Основные пути образования иона водорода (H^+).
- 6.5 Концентрация ионов водорода (H^+) и рН биологических жидкостей организма.
- 6.6 Баланс ионов водорода в организме (ммоль/день).
- 6.7 Основные причины накопления ионов водорода.
- 6.8 Буферные системы организма. Особенности у новорожденных.
- 6.9 Быстрые и долговременные механизмы компенсации нарушений КОС.
- 6.10 Время действия механизмов компенсации нарушений КОС крови.

Тема № 7: «Современные принципы конвекционной искусственной вентиляции легких»

Продолжительность занятия: 2 часа

План занятия

- 7.1 Обсуждение различных вариантов респираторной поддержки у новорожденных. Клиническое значение.
- 7.2 Основные принципы конвекционной вентиляции, их физиологическое обоснование.
- 7.3 Обсуждение различных вариантов вспомогательной вентиляции легких. Клиническое значение.
- 7.4 Обсуждение основных способов неинвазивной ИВЛ. Основные принципы снижения инвазивности респираторной поддержки.
- 7.5 Обсуждение причин длительной респираторной поддержки.
- 7.6 Обсуждение причин и патогенеза респираторных нарушений. Патогенетическая терапия респираторных нарушений.

Тема № 8: «Высокочастотная осцилляторная вентиляция легких»

Продолжительность занятия: 2 часа

План занятия

- 8.1 Высокочастотная осцилляторная вентиляция легких. Физиологическое обоснование. Достоинства и недостатки.
- 8.2 Области применения ВЧО ИВЛ. Патогенетическое обоснование использования ВЧО ИВЛ у новорожденных.
- 8.3 Обсуждение показаний и противопоказаний к проведению ВЧО ИВЛ.
- 8.4 Возможные осложнения ВЧО ИВЛ. Меры профилактики.
- 8.5 Осложнения ВЧО ИВЛ. Диагностика и лечение.

Тема № 9: «Этиологическая классификация шока. Клиническая картина. Диагноз. Терапия»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

- 10.1 Обсуждение определения шока.
- 10.2 Классификация шока по этиологии.
- 10.3 Обсуждение клинических проявлений шока различных патогенетических фаз.
- 10.4 Обсуждение критериев диагностики шока.
- 10.5 Дифференциальная диагностика шоков различной этиологии.
- 10.6 Возможные осложнения шока и их терапия.

Тема № 10: «Полиорганная недостаточность у новорожденных»

Продолжительность занятия: 1 час

План занятия

- 11.1 Обсуждение определения полиорганной недостаточности.
- 11.2 Обсуждение критериев диагностики синдрома полиорганной недостаточности у новорожденных.
- 11.3 Обсуждение основных принципов терапии СПОН у новорожденных.
- 11.4 Обсуждение этиологии, патогенеза и основных принципов терапии ОПН.
- 11.5 Обсуждение понятия и особенностей клинического течения НЭК у новорожденных.
- 11.6 Обсуждение критериев диагностики НЭК. Дифференциальный диагноз.
- 11.7 Обсуждение основных принципов терапии НЭК.
- 11.8 Обсуждение алгоритмов энтерального и парентерального питания у новорожденных с НЭК.

Тема № 11: «Патофизиология интранатальной асфиксии»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

- 12.1 Обсуждение определения асфиксии. Основные отличия гипоксии и асфиксии.
- 12.2 Обсуждение факторов риска развития интранатальной асфиксии плода.
- 12.3 Обсуждение ключевых моментов патогенеза интранатальной асфиксии.
- 12.4 Клиническое значение шкалы Апгар. Достоинства и недостатки.
- 12.5 Обсуждение основных принципов терапии. .

Тема № 12: «Реанимация новорожденных в родильном зале»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

- 13.1 Шкала Апгар, достоинства и недостатки.
- 13.2 Обсуждение показаний и противопоказаний к проведению реанимационных мероприятий.
- 13.3 Обеспечение респираторной поддержки – основной компонент первичной реанимации новорожденных.
- 13.4 Гемодинамические нарушения и их коррекция.
- 13.5 Особенности фармакотерапии при первичной реанимации.

Тема № 13: «Неотложные состояния при гематологических нарушениях у новорожденных детей»

Продолжительность занятия: 2 часа

План занятия

14.1 Анемии новорожденных. Определение, классификация, критерии диагностики..

14.2 Постгеморрагические анемии новорожденных. Основные причины, клиника, диагностика, неотложные мероприятия. Обсуждение основных принципов терапии.

14.3 Нарушения в системе гемостаза. Основные виды.

14.4 Геморрагическая болезнь новорожденных. Обсуждение критериев диагностики и основных принципов терапии.

14.5 ДВС синдром у новорожденных. Критерии диагностики и основные принципы терапии.

Тема № 14: «Принципы предоперационной подготовки и ведения в послеоперационном периоде новорожденных детей с острой хирургической патологией»

Продолжительность занятия: 2 часа

План занятия

15.1 Основные патологические состояния периода новорожденности, требующие хирургической коррекции.

15.2 ВПР органов грудной клетки. Особенности предоперационной подготовки и ведения послеоперационного периода. Использование ВЧО ИВЛ в периоперационном периоде.

15.3 ВПР органов брюшной полости. Особенности предоперационной подготовки и ведения послеоперационного периода. Инфузионная терапия и особенности проведения парентерального питания при данной патологии.

15.4 ВПР ЦНС, требующие экстренной хирургической коррекции. Особенности предоперационной подготовки и ведения послеоперационного периода.

15.5 Особенности интенсивной терапии новорожденных в послеоперационном периоде. Минимально необходимый объем мониторинга.

Тема № 15: «Боль у новорожденных. Физиологические особенности болевой реакции. Шкала оценки болевой реакции. Анестезия и аналгезия в неонатальной практике»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

16.1 Обсуждение определения боли.

16.2 Особенности болевой чувствительности в неонатальном периоде.

16.3. Шкалы оценки боли у детей и новорожденных, используемые в клинической практике. Достоинства и недостатки.

16.4 Обсуждение основных принципов аналгезии у новорожденных.

16.5 Особенности анестезиологического обеспечения у новорожденных

Формы и методика текущего, промежуточного и итогового контроля, используемого на семинарах

Текущий контроль: собеседование, решение ситуационных задач, зачет

Промежуточный контроль: собеседование, решение ситуационных задач, зачет, компьютерное тестирование

Итоговый контроль: устный экзамен, компьютерное тестирование

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема № 1: «Принципы оказания помощи детям, рожденным с низкой и экстремально низкой массой тела»

Продолжительность занятия: 12 часов

План занятия

- 1.1 Этиология и патогенез гемодинамических нарушений у детей с ЭНМТ.
- 1.2. Роль адекватной респираторной поддержки и температурного режима в профилактике гемодинамических нарушений.
- 1.3 Перинатальное поражение ЦНС как причина гемодинамических нарушений.
- 1.4. Разбор клинических ситуаций. Самостоятельная работа с историями болезни.
- 1.5. Роль лечебно-охранительного режима в интенсивной терапии детей с ЭНМТ. Обсуждение и анализ протокола ухода за недоношенным ребенком.
- 1.6 Особенности нутритивной поддержки новорожденных с ЭНМТ. Значение раннего парентерального питания
- 1.7 Контроль кровопотери у детей с ЭНМТ, обусловленной лабораторными исследованиями.
- 1.8 Причины гипербилирубинемии у детей с ЭНМТ.
- 1.9 Современные методы терапии гипербилирубинемии у детей с ЭНМТ.
- 1.10 Ретинопатия недоношенных. Этиология, патогенез, основные направления терапии. Меры профилактики.

Тема № 2: «Кома у новорожденных детей. Дифференциальный диагноз этиологических форм. Содержание интенсивной терапии»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

- 2.1 Обсуждение определения «кома». Патофизиология и патанатомия комы.
- 2.2 Кома: немедленные тактико-лечебные действия.
- 2.3 Определение понятия «диагностика комы». Классические подходы в клинической диагностике комы. Острые нарушения сознания. Шкала комы Глазго. Оценка по шкале комы Глазго и прогноз. Клиническое значение глубоких степеней комы.
- 2.4 Схема обследования больного с острой утратой сознания. Патологические типы дыхания при коме. Зрачковые реакции у больных в коме. Экстраокулярные рефлексы. Двигательные ответы на тактильные и болевые раздражители у больных, находящихся в коме.
- 2.5 Дислокационный синдром. Механизмы развития отека головного мозга. Факторы, влияющие на мозговой кровоток.
- 2.6 Стадии постгипоксической энцефалопатии у доношенных новорожденных (Sarnat H.B. & Sarnat M.S., 1976). Клинические градации гипоксически-ишемической энцефалопатии (Levene et al. 1986). Кома в классификации перинатальных поражений нервной системы у новорожденных детей. Описание неонатальной комы во всех классификационных системах. Сложности диагностики комы у новорожденного ребенка.

2.7 Неврологическая оценка новорожденного ребенка, находящегося в критическом состоянии. Клинические проявления комы у новорожденного ребенка. Шкалы и счетные системы диагностики поражения головного мозга у новорожденных и детей первого месяца жизни. Профиль раздражения-угнетения (Пальчик А.Б., 1995).

2.8 Методы функциональной диагностики при тяжелых перинатальных поражениях головного мозга у новорожденных детей и детей первого месяца жизни. Радиологическое подтверждение глубокого поражения головного мозга у новорожденных детей.

2.9 Основные терапевтические подходы при поражениях головного мозга у новорожденных и детей первого месяца жизни.

Тема № 3: «Гипоксически-ишемические и геморрагические поражения центральной нервной системы»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

3.1 Определение гипоксически-ишемических поражений ЦНС.

3.2 Критерии диагностики гипоксически-ишемического поражения ЦНС.

3.3 Классификации гипоксически-ишемической энцефалопатии, их клиническое значение.

3.4 Клинические проявления гипоксически-ишемического поражения ЦНС. Разбор и обсуждение клинических историй болезни

3.5 Определение геморрагических поражений ЦНС.

3.6 Этиология и патогенез геморрагических поражений ЦНС. Классификация геморрагических поражений ЦНС. Клинические проявления геморрагических поражений ЦНС. Разбор и обсуждение клинических историй болезни.

3.7 Обход больных

Тема № 4: «Управление водно-электролитным балансом»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

4.1 Особенности водно-электролитного баланса в раннем неонатальном периоде.

4.2 Основные виды нарушений водно-электролитного баланса у недоношенных новорожденных в первые 72 часа жизни (период ранней адаптации).

4.3 Особенности нарушений кальциевого и магниевого обмена у недоношенных детей.

4.4 Оценка диуреза и лабораторных показателей водно-электролитного баланса (концентрация Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , в плазме крови) в первые 72 часа жизни.

4.5 Разбор и анализ клинических историй болезни. Решение ситуационных задач.

4.6 Обход больных.

Тема № 5: «Методика парентерального питания»

Продолжительность занятия: 4 часа

План занятия

5.1 Определение и классификация парентерального питания.

5.2 Показания и противопоказания к назначению парентерального питания.

5.3 Основные компоненты парентерального питания. Расчет программы парентерального питания.

5.4 Осложнения парентерального питания и их терапия.

5.5 Мониторинг эффективности парентерального питания.

5.6 Разбор и анализ клинических историй болезни. Решение ситуационных задач.

5.7 Обход больных.

Тема № 6: «Клиническая физиология дыхания»

Продолжительность занятия: 2 часа

План занятия

6.1 Анатомо-физиологические особенности системы дыхания у новорожденных детей. Значение в клинической практике.

6.2 Основные принципы проведения респираторной терапии у новорожденных, физиологическое обоснование.

6.3 Разбор клинических случаев

6.4 Обход больных. Решение ситуационных задач

Тема № 7: «Физиология КОС. Нарушения КОС у новорожденных детей»

Продолжительность занятия: 2 часа

План занятия

7.1 Определение понятия «Кислотно-основное состояние (КОС)»

7.2 Клиническая значимость анализа КОС при жизнеугрожающих расстройствах.

7.3 Факторы, влияющие на концентрацию ионов водорода в организме в первую очередь.

7.4 Основные причины накопления ионов водорода.

7.5 Быстрые и долговременные механизмы компенсации нарушений КОС.

7.6 Время действия механизмов компенсации нарушений КОС крови.

7.7. Основные показатели КОС. Референтные значения основных показателей КОС у новорожденных.

7.8 Решение ситуационных задач. Разбор клинических случаев, обход больных

Тема № 8: «Современные принципы конвекционной искусственной вентиляции легких»

Продолжительность занятия: 4 часа

План занятия

8.1 Респираторная поддержка у новорожденных.

8.2 Критерии выбора респираторной поддержки у новорожденных детей.

8.3 Показания и противопоказания к ИВЛ у новорожденных.

8.4 НСРАР. Показания и противопоказания

8.5 Вспомогательная вентиляция с использованием назальных канюль. Показания и противопоказания.

8.6 Вентиляция с использованием эндотрахеальной интубации. Показания, противопоказания.

8.7 Осложнения респираторной поддержки у новорожденных.

8.8 Синдром утечки воздуха как жизнеугрожающее осложнение ИВЛ.

- 8.9 Пневмоторакс. Клиника, диагностика, экстренная помощь
8.10 Разбор клинических случаев, обход больных, решение ситуационных задач.

Тема № 9: «Высокочастотная осцилляторная вентиляция легких»

Продолжительность занятия: 4 академических часа.

План занятия

- 9.1 Использование высокочастотной осцилляторной вентиляции легких в клинической практике.
9.2 Особенности проведения ВЧО ИВЛ при различных заболеваниях дыхательной системы у новорожденных.
9.3 Применение ВЧО ИВЛ при хирургической патологии.
9.4 Применение ВЧО ИВЛ при синдроме утечки воздуха.
9.5 Особенности ВЧО ИВЛ при развитии ПЛГ.
9.6 Осложнения ВЧО ИВЛ, их профилактика и терапия.
9.7 Уход за новорожденными при проведении ВЧО ИВЛ.
9.8 Разбор клинических случаев.
9.9 Обход больных.
9.10 Решение ситуационных задач.

Тема № 10: «Бронхолегочная дисплазия»

План занятия

Продолжительность занятия: 2 академических часа

- 10.1 Определение бронхолегочной дисплазии.
10.2 Критерии диагностики БЛД.
10.3 Основные направления терапии.
10.4 Использование методов аэрозольной терапии при БЛД. Особенности проведения ингаляций у новорожденных детей.
10.5 Коррекция нарушений водно-электролитного баланса на фоне БЛД.
10.6 Особенности парентерального питания при БЛД.
10.7 Разбор клинических случаев. Обход больных.
10.8. Решение ситуационных задач.

Тема № 11: «Этиологическая классификация шока. Клиническая картина. Диагноз. Терапия»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

- 11.1 Основные принципы ведения больных с гемодинамическими нарушениями и шоком.
11.2 Особенности поддержания вводно-электролитного баланса у больных с шоком.
11.3 Виды сосудистого доступа. Техника постановки сосудистых катетеров. Уход за ними. Возможные осложнения.
11.4 Разбор клинических случаев. Обход больных.
11.5 Решение ситуационных задач.

Тема № 12: «Полиорганная недостаточность у новорожденных»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

12.1 Определение и критерии диагностики синдрома полиорганной недостаточности у новорожденных.

12.2 Основные принципы терапии СПОН у новорожденных.

12.3 Острая почечная недостаточность. Этиология и патогенез. Основные принципы терапии.

12.4 Некротический энтероколит. Определение и критерии диагностики НЭК.

12.5 Особенности энтерального питания у новорождённых с низкой и экстремально низкой массой тела при рождении.

12.6 Интенсивная терапия НЭК в до- и послеоперационном периоде.

12.7 Особенности поддержания вводно-электролитного баланса у новорожденных с НЭК.

12.8 Парентеральное питание у больных с НЭК.

12.9 Разбор клинических случаев, обход больных.

12.10 Решение ситуационных задач.

Тема № 13: «Реанимация новорожденных в родильном зале»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

13.1 Оценка состояния родившегося новорожденного. Шкала Апгар, достоинства и недостатки.

13.2 Показания и противопоказания к проведению реанимационных мероприятий.

13.3 Обеспечение респираторной поддержки – основной компонент первичной реанимации новорожденных.

13.4 Гемодинамические нарушения и их коррекция.

13.5 Оборудование и инвентарий, необходимые для первичной реанимации новорожденного.

13.6 Особенности фармакотерапии при первичной реанимации.

13.7 Решение ситуационных задач.

Тема № 14: «Неотложные состояния при гематологических нарушениях у новорожденных детей»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

14.1 Анемия у новорожденного. Клиника, критерии диагностики и терапия.

14.2 Острая кровопотеря. Основные причины. Особенности течения гиповолемического шока у новорожденных на фоне острой кровопотери.

14.3 Геморрагическая болезнь новорожденных. Клиника, критерии диагностики, основные принципы терапии.

14.4 Особенности течения ДВС-синдрома в неонатальном периоде.

14.5 Показания и противопоказания к гемотрансфузии у новорожденных.

14.6 Осложнения гемотрансфузии, профилактика и основные принципы терапии.

14.7 Интенсивная терапия гемолитической болезни новорожденных.

Тема № 15: «Особенности иммунного ответа на инфекцию. Сепсис у новорожденных детей»

Продолжительность занятия: 3 часа

План занятия

- 15.1 Критерии диагностики сепсиса у новорожденных.
- 15.2 Клиническая классификация неонатального сепсиса.
- 15.3 Особенности клинического течения сепсиса у новорожденных.
- 15.4 Основные принципы терапии сепсиса. Антибактериальная терапия.
- 15.5 Инфекционно-токсический шок. Критерии диагностики.
- 15.6 Основные принципы терапии инфекционно-токсического шока.
- 15.7 Профилактика сепсиса у новорожденных. Основные мероприятия в родильном доме и ОРИТ новорожденных.

Тема № 16: «Принципы предоперационной подготовки и ведения в послеоперационном периоде новорожденных детей с острой хирургической патологией»

Продолжительность занятия: 4 часа

План занятия

- 16.1 Диафрагмальная грыжа. Особенности ведения в периоперационном периоде.
- 16.2 Атрезия пищевода. Особенности ведения в предоперационном и послеоперационном периодах.
- 16.3 Трахеопищеводный свищ. Предоперационная подготовка и интенсивная терапия в послеоперационном периоде.
- 16.4 Гастрошизис. Особенности предоперационной подготовки и ведения в послеоперационном периоде.
- 16.5 Грыжа пупочного канатика. Предоперационная подготовка и интенсивная терапия в послеоперационном периоде.

Формы и методика текущего, промежуточного и итогового контроля, используемого на практических занятиях.

Текущий контроль: собеседование, решение ситуационных задач, зачет

Промежуточный контроль: собеседование, решение ситуационных задач, зачет, компьютерное тестирование

Итоговый контроль: устный экзамен, компьютерное тестирование

Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Александрович Ю.С., Пшениснов К.В. Интенсивная терапия новорожденных (руководство для врачей) / СПб.: Изд-во «Н-Л», 2010. – 672 с.
2. Базовая помощь новорожденному – международный опыт./ под ред. Н.Н. Володина, Г.Т. Сухих; научный ред. Е.Н. Байбарина, И.И. Рюмина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с.
3. Диагностика и комплексная реабилитация перинатальной патологии новорожденных детей./ под ред. проф. Г.В. Яцык – М.: Педиатр, 2012. – 156 с.
4. Любименко В.А., Мостовой А.В., Иванов С.Л. Высокочастотная искусственная вентиляция легких в неонатологии. // Москва, 2002, 125 стр.

5. Неонатология. Национальное руководство Под ред. академика РАМН проф. Н.Н. Володина. Москва. ГЭОТАР – Медиа.- 2008. – 749 с.
6. Неонатология: Пер.с англ. / Под ред. Гомеллы Т.Л., Каннигам М.Д. - М.: Медицина, 1998. - 640с.
7. Пальчик А.Б. Неврология недоношенных детей. 3-е издание / А.Б. Пальчик, Л.А. Федорова, А.Е. Понятишин – М.: «МЕДпресс-информ», 2012. – 352 с.
8. Пальчик А.Б., Шабалов Н.П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 256 с.
9. Полин Р.А., Спитцер А.Р. Секреты неонатологии и перинатологии./ пер. с англ. под общ. ред. акад. РАМН, проф. Н.Н. Володина. – М.: изд-во «Бином», 2011. – 624 с.
10. Реанимация новорожденных / под ред. Дж. Каттвинкеля; пер. с англ.; под ред. М.В. Дегтяревой. - М.: Логосфера, 2012. - 408 с.
11. Рооз Р., Генцель-Боровичени О., Прокитте Г. Неонатология. Практическое руководство. – М.: Медицинская литература, 2011. – 592 с.
12. Шабалов Н.П. Неонатология. – СПб.: Специальная литература, 2012. в 2 т.

Дополнительная литература:

13. Атлас манипуляций в неонатологии/ под ред. Мхайри Дж Мак-Дональд, Джаяшри Рамасезу; пер. с англ. В.В. Пожарского; под ред. д.м.н. И.И. Рюминой, проф. Е.Н. Байбариной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 496 с.
14. Лучевая диагностика патологии органов грудной клетки у новорожденных: Методическое письмо./ под ред. Шилко В.И./ – Екатеринбург: УГ-МА, 2005. – 98 с.
15. Пальчик А.Б. Неврология недоношенных детей./ А.Б. Пальчик, Л.А. Федорова, А.Е. Понятишин – ООО «МЕДпресс-информ», 2010. – 342 с.
16. Хазанов А.И. Клиническая неонатология./ А.И. Хазанов – СПб: Гиппократ, 2009. – 424 с.
17. Шарыкин А.С. Врожденные пороки сердца./ А.С. Шарыкин – М.: «Бином», 2009. – 392 с.

Законодательные и нормативно-правовые документы.

1. Федеральный закон от 21.11.2011г. №323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации";
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 13 апреля 2011 г. №315н «Об утверждении Порядка оказания анестезиолого-реанимационной помощи взрослому населению»;
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 919н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю анестезиология и реаниматология»;
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 909н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям по профилю "анестезиология и реаниматология"»;

5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 1 июня 2010 г. №409н «Об утверждении Порядка оказания неонатологической медицинской помощи»;
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 1 ноября 2004 г. №179 «Об утверждении порядка оказания скорой медицинской помощи» (с изменениями от 2 августа 2010 г., 15 марта 2011 г.);