

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра здравоохранения
Республики Беларусь

Д.Л.Пиневиц

2018 г.

Регистрационный номер

ПН-3/2018



Программа интернатуры
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, РЕАНИМАТОЛОГИЯ И НЕОНАТОЛОГИЯ
(детская анестезиология и реаниматология)

СОГЛАСОВАНО

Ректор учреждения образования
«Гродненский государственный
медицинский университет»


В.А.Снежицкий
2018



Начальник управления кадровой
политики, учреждений
образования Министерства
здравоохранения Республики
Беларусь

О.В.Маршалко

2018



Минск 2018.

АВТОРЫ:

К.М.Бушма, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

В.К.Сергиенко, старший преподаватель кафедры анестезиологии и реаниматологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом факультета повышения квалификации и переподготовки кадров учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

О.Я.Свирская, врач-анестезиолог-реаниматолог (заведующий) отделением анестезиологии и реанимации с палатами для новорожденных детей государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», главный внештатный детский анестезиолог-реаниматолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь, кандидат медицинских наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Центральным научно-методическим советом учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»
(протокол № 6 от 10.04.2018)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ.....	5
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	7
ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ.....	22
Список рекомендуемой литературы.....	22
Квалификационные нормативы объемов практической работы... ..	24
Научно-практическая работа.....	25
Документация по интернатуре.....	27
Вопросы к квалификационному экзамену.....	31
Квалификационные требования к врачу-специалисту хирургического профиля, прошедшему подготовку в интернатуре по специальности «Анестезиология, реаниматология и неонатология (детская анестезиология и реаниматология)».....	34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа интернатуры по специальности «Анестезиология, реаниматология и неонатология (детская анестезиология и реаниматология)» разработана на основании приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.02.2018 №111 «О перечне специальностей интернатуры и некоторых вопросах организационно-методического обеспечения интернатуры». Срок и порядок прохождения интернатуры, перечень организаций здравоохранения, являющихся базами интернатуры, определяется Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Цель интернатуры по специальности «Анестезиология, реаниматология и неонатология (детская анестезиология и реаниматология)» – формирование и совершенствование профессиональных компетенций врача-специалиста хирургического профиля в условиях оказания первичной, специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.

Задачи интернатуры:

углубление и систематизация знаний по диагностике неотложных состояний у пациентов, проведению реанимационных мероприятий и интенсивной терапии, осуществлению планирования и проведения анестезиологического пособия пациентам при различных хирургических вмешательствах;

приобретение и совершенствование практических навыков, необходимых для самостоятельной трудовой деятельности, в том числе с использованием высокотехнологичного медицинского оборудования;

развитие клинического мышления врача-специалиста;

совершенствование знаний нормативных правовых актов по оказанию анестезиологической и реанимационной медицинской помощи детскому населению в Республике Беларусь.

Во время прохождения интернатуры врач-интерн выполняет диагностическую и лечебную работу, под контролем руководителя интернатуры проводит диагностические и лечебные манипуляции, осуществляет оформление медицинской документации. Участвует в обходах заведующего отделением, руководителя интернатуры. Присутствует на врачебных и клиничко-патологоанатомических конференциях. Участвует в обучающих семинарах и вебинарах; знакомится с современной медицинской техникой, методиками, посещая специализированные выставки. Готовит реферативные сообщения по научным публикациям, выполняет научно-практическую работу. Проводит санитарно-просветительную работу.

Результаты теоретической подготовки врача-интерна контролируются при проведении собеседований и/или дистанционного тестирования. Основой оценки практической подготовки является выполнение квалификационных нормативов объемов практической работы.

ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ

Наименование	Продолжи- тельность подготовки (недель)
1. Общие разделы по специальности	1
1.1. Организация анестезиологической и реанимационной помощи детям в Республике Беларусь	1
2. Частные разделы по специальности	42
2.1. Общая анестезиология	8
2.1.1. Виды анестезии. Компоненты, этапы и стадии общей анестезии	2
2.1.2. Наркозно-дыхательная аппаратура	2
2.1.3. Периоперационное ведение пациента	2
2.1.4. Методы контроля функций жизнеобеспечения во время анестезии	2
2.2. Клиническая анестезиология в педиатрии	13
2.2.1. Анестезиологическое обеспечение при абдоминальных операциях у детей	2
2.2.2. Анестезиологическое обеспечение при нейрохирургических операциях у детей	1
2.2.3. Анестезиологическое обеспечение и интенсивная терапия при заболеваниях эндокринной системы у детей	1
2.2.4. Анестезиологическое обеспечение при гинекологических операциях и родах	1
2.2.5. Анестезиологическое обеспечение при операциях на органах грудной полости у детей	1
2.2.6. Анестезиологическое обеспечение при оториноларингологических операциях у детей	1
2.2.7. Анестезиологическое обеспечение при офтальмологических операциях у детей	1
2.2.8. Анестезиологическое обеспечение при операциях в челюстно-лицевой области у детей	1
2.2.9. Анестезиологическое обеспечение при экстренных операциях у детей	2
2.2.10. Анестезиологическое обеспечение при краткосрочных оперативных вмешательствах, эндоскопических и диагностических исследованиях у детей в амбулаторных условиях	2
2.3. Общая реаниматология	5
2.3.1. Патофизиология терминальных состояний. Современные принципы сердечно-легочной реанимации	1

Наименование	Продолжительность подготовки (недель)
2.3.2. Патофизиология критических состояний. Общие принципы интенсивной терапии	2
2.3.3. Аппаратура для интенсивной терапии и мониторинга критических состояний	1
2.3.4. Лабораторная диагностика в интенсивной терапии	1
2.4. Клиническая реаниматология в педиатрии	13
2.4.1. Интенсивная терапия при острых расстройствах кровообращения у детей	2
2.4.2. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности у детей	2
2.4.3. Интенсивная терапия при острой печеночной недостаточности у детей	1
2.4.4. Интенсивная терапия при остром почечном повреждении у детей	1
2.4.5. Интенсивная терапия при комах на фоне эндокринологических заболеваний у детей	1
2.4.6. Интенсивная терапия при неврологических заболеваниях у детей	1
2.4.7. Интенсивная терапия при сепсисе и инфекционных заболеваниях у детей	2
2.4.8. Интенсивная терапия в акушерстве	1
2.4.9. Интенсивная терапия при острых отравлениях у детей	2
2.5. Реанимация и интенсивная терапия терминальных состояний у детей	3
2.5.1. Сердечно-легочная реанимация при остановке сердца у детей разных возрастных групп	1
2.5.2. Современные инструментальные методики реанимации в педиатрии	1
2.5.3. Интенсивная терапия в постреанимационном периоде	1
3. Разделы по смежным специальностям	5
3.1. Клиническая патофизиология	1
3.2. Клиническая биохимия	1
3.3. Общая патология при критических состояниях	1
3.4. Клиническая фармакология	1
3.5. Детская хирургия	1

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общие разделы по специальности

1.1. Организация анестезиологической и реанимационной помощи детям в Республике Беларусь

Организация оказания анестезиологической и реанимационной помощи детям в Республике Беларусь. Структура и организация работы отделения анестезиологии и реанимации. Показания для госпитализации. Специфика детского реанимационного отделения. Основная медицинская документация отделения анестезиологии и реанимации: медицинская карта стационарного пациента, протокол осмотра врача-анестезиолога-реаниматолога, протокол анестезии, протокол интенсивной терапии.

2. Частные разделы по специальности

2.1. Общая анестезиология

2.1.1. *Виды анестезии. Компоненты, этапы и стадии общей анестезии*

Классификация современных методов анестезии.

Анатомо-физиологическая характеристика центральной нервной системы, органов дыхания, кровообращения и других органов в реанимационно-анестезиологическом аспекте. Общая анестезия. Факторы операционного стресса и компоненты общей анестезии. Монокомпонентная и многокомпонентная общая анестезия. Преимущества сочетанного применения лекарственных средств, типичные и особые комбинации. Теории наркоза. Классификация методов общей анестезии. Клиническая характеристика глубины общей анестезии, влияние анестетиков на витальные функции. Этапы общей анестезии и стадии наркоза.

Ингаляционная общая анестезия, сущность метода, его преимущества и недостатки. Масочный способ ингаляционного наркоза, техника, преимущества, недостатки, показания и противопоказания, профилактика и лечение осложнений. Эндотрахеальный способ ингаляционного наркоза. Необходимое оснащение для эндотрахеального наркоза, техника выполнения. Способы интубации. Виды и размеры интубационных трубок для различного возраста. Раздельная интубация и раздельная вентиляция легких. Осложнения при ларингоскопии и интубации трахеи, бронхов.

Неингаляционная общая (тотальная внутривенная) анестезия, техника использования, возможные осложнения и их профилактика.

Физиологические предпосылки центрального регионального блока. Механизмы действия местных анестетиков, введенных в спинномозговой канал и эпидуральное пространство. Лекарственные средства для спинномозговой и эпидуральной анальгезии, показания и противопоказания к их применению. Техника спинномозговой и эпидуральной анальгезии, осложнения, их профилактика и лечение.

Местная анестезия, классификация. Местные анестетики, механизм действия, сфера применения, опасности и осложнения при применении.

Поверхностная (терминальная) анестезия. Инфильтративная анестезия по А.В.Вишневскому (способ «тугого ползучего инфильтрата»). Проводниковая анестезия (центральные и периферические блокады рефлексогенных зон), техника выполнения, преимущества, недостатки, осложнения. Сочетание местной анестезии с общей анестезией, введением гипнотиков.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.1.2. Наркозно-дыхательная аппаратура

Наркозно-дыхательная аппаратура. Схема наркозно-дыхательного аппарата. Дыхательные контуры. Испарители. Условия, влияющие на скорость индукции и выхода из анестезии.

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) во время анестезии. Способы искусственной вентиляции легких. Аппараты для ИВЛ. Техника ИВЛ, выбор режимов. Патофизиология ИВЛ. Контроль адекватности ИВЛ. Высокочастотная ИВЛ. Осложнения ИВЛ. Предупреждение инфекционных осложнений при применении ИВЛ. Показания и противопоказания к различным режимам ИВЛ.

Техника безопасности в работе анестезиолого-реанимационного отделения. Правила обращения со сжатыми газами, подготовки и эксплуатация наркозных аппаратов. Предупреждение взрывов.

Сборка и тестирование контура наркозно-дыхательного аппарата. Настройка параметров искусственной вентиляции легких. Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.1.3. Периоперационное ведение пациента

Подготовка пациента к анестезии. Дополнительные методы обследования: лабораторные исследования, методы лучевой диагностики, функциональные методы обследования, эндоскопические исследования. Нормальные возрастные величины лабораторных показателей, особенности оценки. Предоперационный осмотр пациентов. Оценка физического состояния пациента по ASA.

Общесоматическая подготовка пациента (лечение осложнений основного заболевания и сопутствующих заболеваний, усугубляющих оперативный риск). Особенности соматопрофилактической предоперационной подготовки в экстренной хирургии (проблема «полного желудка»).

Психопрофилактическая подготовка пациента (включая психотерапевтические методы). Премедикация, ее задачи, лекарственные средства.

Особенности предоперационной подготовки в педиатрии, перед

высокотехнологичными операциями.

Интенсивная терапия в ближайшем послеоперационном периоде. Фазы послеоперационного периода и их клиническое значение. Наиболее часто встречающиеся функциональные расстройства в послеоперационном периоде. Оценка состояния пациентов во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде. Основные методы периоперационного мониторинга, стандарты контроля функционального состояния организма.

Значение болевого синдрома в механизме развития функциональных расстройств в послеоперационном периоде. Применение наркотических и ненаркотических анальгетиков в послеоперационном периоде. Применение седативных лекарственных средств для устранения болевого синдрома.

Нарушения функции внешнего дыхания, причины, профилактика и лечение. Длительная искусственная вентиляция легких. Показания к трахеостомии и уход за трахеостомой, осложнения. Нарушения кровообращения, причины, меры профилактики и лечения. Трансфузионная и инфузионная терапия. Лекарственные средства для нормализации кровообращения. Эндокринные расстройства, причины, профилактика и лечение.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.1.4. Методы контроля функций жизнеобеспечения во время анестезии

Нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы, причины. Влияние на кровообращение положения пациента на операционном столе, средств премедикации, миорелаксантов и других лекарственных средств, используемых для общей анестезии. Значение газового и электролитного состава крови, режима ИВЛ, рефлекторных и механических влияний, исходящих из операционной раны, в генезе нарушений кровообращения. Значение недостаточной компенсации кровопотери. Особенности возмещения кровопотери во время операции. Основные методы периоперационного мониторинга, стандарты контроля функционального состояния организма.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении медицинских вмешательств и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.2. Клиническая анестезиология в педиатрии

2.2.1. Анестезиологическое обеспечение при абдоминальных операциях у детей

Общая анестезия и интенсивная терапия при операциях на органах

брюшной полости, мочевой и половой системы. Оценка предоперационного состояния пациентов. Общая и непосредственная подготовка к операции. Вводный наркоз, поддержание общей анестезии, применение мышечных релаксантов, выбор режима ИВЛ в зависимости от характера заболевания. Возможные осложнения во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде, их профилактика, лечение. Коррекция нарушений водно-солевого обмена, кислотно-щелочного состояния.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств на органах брюшной полости, мочевой и половой системы и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.2.2. Анестезиологическое обеспечение при нейрохирургических операциях у детей

Основные патофизиологические изменения при тяжелых травмах черепа и нейрохирургических операциях. Интенсивная терапия при нарушениях дыхания и кровообращения, отеке - набухании мозга. Выбор, особенности проведения общей анестезии и интенсивной терапии. Контроль функциональных показателей во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде. Значение ИВЛ в регуляции внутричерепного давления. Применение ганглиоблокирующих лекарственных средств, искусственной гипотермии и дегидратационной терапии. Особенности послеоперационного периода.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении нейрохирургических оперативных вмешательств и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.2.3. Анестезиологическое обеспечение и интенсивная терапия при заболеваниях эндокринной системы у детей

Влияние лекарственных средств, используемых в анестезиологии, на эндокринную систему. Выбор компонентов общей анестезии при феохромоцитоме, миастении, гипертиреозе, сахарном диабете, недостаточной функции надпочечников. Профилактика и лечение возможных осложнений. Применение гормональных лекарственных средств.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств у пациентов с заболеваниями эндокринной системы и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.2.4. Анестезиологическое обеспечение при гинекологических операциях и родах

Физиологические особенности организма, обусловленные беременностью. Проходимость плацентарного барьера для лекарственных средств, применяемых для анестезии. Обезболивание родов. Анестезия при операциях у беременных. Общая анестезия при кесаревом сечении. Регионарная (спинномозговая и эпидуральная) анестезия в гинекологии и акушерстве. Выбор методов общей анестезии при гинекологических операциях.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении гинекологических оперативных вмешательств, родов и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.2.5. Анестезиологическое обеспечение при операциях на органах грудной полости у детей

Общая анестезия и интенсивная терапия при заболеваниях и травме органов грудной полости. Операции на сердце. Подготовка пациентов к операции и общей анестезии. Премедикация вводный наркоз, основной наркоз, особенности ИВЛ. Профилактика и коррекция нарушений гемодинамики. Искусственное кровообращение и компоненты анестезии. Ближайший послеоперационный период, профилактика и лечение осложнений. Операции на легких. Подготовка к операции, обеспечение проходимости дыхательных путей. Интубация и блокада бронхов при «влажном» легком. Раздельная интубация бронхов и раздельная ИВЛ.

Особенности общей анестезии и интенсивной терапии при хирургических вмешательствах на органах средостения.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств на органах грудной полости и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.2.6. Анестезиологическое обеспечение при оториноларингологических операциях у детей

Особенности анестезии при заболеваниях и повреждениях оториноларингологических органов.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств в оториноларингологии и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.2.7. Анестезиологическое обеспечение при офтальмологических операциях у детей

Особенности анестезии при заболеваниях и повреждениях глаза.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств в офтальмологии и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.2.8. Анестезиологическое обеспечение при операциях в челюстно-лицевой области у детей

Особенности анестезии при заболеваниях и повреждениях челюстно-лицевой области.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств в детской стоматологии и челюстно-лицевой хирургии и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.2.9. Анестезиологическое обеспечение при экстренных операциях у детей

Оценка функционального состояния пациента и пострадавшего: применение клинических, электрофизиологических и лабораторных методов. Выбор метода анестезии. Особенности подготовки к общей анестезии и операции. Особенности общей анестезии в интенсивной терапии в зависимости от характера заболевания, вида травмы, возраста ребенка, тяжести его состояния и объема операции. Коррекция функциональных и метаболических нарушений при острых хирургических заболеваниях и тяжелых повреждениях.

Острая кровопотеря. Аутогемодилюция. Влияние лекарственных средств, используемых при обезболивании на компенсаторные механизмы при острой кровопотере. Выбор компонентов анестезии. Особенности действия лекарственных средств (мышечных релаксантов, нейролептических, ганглиоблокирующих и других) в условиях кровопотери. Восстановление объема циркулирующей крови при массивной кровопотере. Искусственная гемодилюция, показания, противопоказания, опасности, осложнения.

Ожоги, классификация в зависимости от этиологического фактора и степени повреждения. Причины, определяющие тяжесть состояния пациентов в различные периоды ожоговой болезни. Ожоговый шок и его лечение. Циркуляторные расстройства, изменения крови, нарушения водно-солевого обмена, белкового обмена при ожогах, их коррекция. Особенности инфузионно-трансфузионной терапии. Выбор методов общей анестезии при операциях и перевязках. Применение анальгетических лекарственных средств при болевом синдроме.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода

анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств в экстренной хирургии и лечебно-диагностических манипуляциях.

2.2.10. Анестезиологическое обеспечение при краткосрочных оперативных вмешательствах, эндоскопических и диагностических исследованиях у детей в амбулаторных условиях

Обезболивание в амбулаторных условиях. Особенности условий, в которых производятся амбулаторные операции. Методы местной и общей анестезии в амбулаторных условиях, их преимущества и недостатки. Устранение боли при различных болевых синдромах. Лекарственные средства для общей анестезии, показанные для применения в амбулаторных условиях и хирургии «одного дня». Методы контроля состояния пациента после применения общего обезболивания в амбулаторных условиях, профилактика и лечение возможных осложнений.

Периоперационная курация пациентов. Выбор метода анестезиологического обеспечения. Оценка проходимости дыхательных путей. Определение функционального состояния пациентов и рисков анестезии. Оформление медицинской документации. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств, эндоскопических и диагностических исследованиях в амбулаторных условиях.

2.3. Общая реаниматология

2.3.1. Патофизиология терминальных состояний. Современные принципы сердечно-легочной реанимации

Клиническая смерть, биологическая смерть, социальная смерть (декортикация), смерть мозга. Остановка кровообращения, причины, механизмы. Базовые принципы сердечно-легочной и мозговой реанимации. Современные принципы сердечно-легочной реанимации. Постреанимационная болезнь. Интенсивная терапия после восстановления кровообращения. Порядок констатации смерти пациента. Протокол констатации смерти головного мозга.

Участие в реанимационных мероприятиях при остановке сердца. Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.3.2. Патофизиология критических состояний. Общие принципы интенсивной терапии

Виды критических состояний. Патофизиология жизнеугрожающих расстройств функциональной системы доставки кислорода и энергообеспечения клеток. Методы диагностики критических состояний в приемном отделении. Общие принципы интенсивной терапии: замещение витальных функций, коррекция жизнеугрожающих синдромов.

Диагностика критических состояний в приемном отделении. Курация

пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.3.3. Аппаратура для интенсивной терапии и мониторинга критических состояний

Организация реанимационного койко-места. Реанимационная консоль. Прикроватный монитор. Система вакуумной аспирации. Система для оксигенотерапии. Лицевые маски и носовые канюли. Респиратор. Аппаратура для почечно-заместительной терапии и других методов экстракорпоральной детоксикации. Ультразвуковая диагностика в интенсивной терапии.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.3.4. Лабораторная диагностика в интенсивной терапии

Интерпретация результатов общего анализа крови, биохимического анализа крови, гемостазиограммы, тромбоэластограммы, анализа газов крови и кислотно-щелочного состояния, электролитов, маркеров системного воспаления и инфекции, повреждения миокарда, тромбоза. Референтные значения основных лабораторных показателей, роль в организации посиндромной интенсивной терапии.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.4. Клиническая реаниматология в педиатрии

2.4.1. Интенсивная терапия при острых расстройствах кровообращения у детей

Геморрагический шок: диагностика. интенсивная терапия. ДВС-синдром: патофизиология, диагностика, интенсивная терапия. Тромбоэластография. Трансфузионная терапия.

Компоненты крови, кровезаменители, концентраты факторов свертывания крови в интенсивной терапии.

Анафилактический шок: патофизиология, диагностика, реанимация и интенсивная терапия.

Организация и оказание неотложной медицинской помощи пациентам с острой левожелудочковой недостаточностью, отеком легких. Особенности лечения отека легких на фоне гипертензии и гипотензии, при сочетании сердечной и бронхиальной астмы.

Интенсивная терапия гипертонического криза. Интенсивная терапия инфаркта миокарда. Кардиогенный шок, тромболитическая терапия. Аритмии сердца, показания и противопоказания к дефибрилляции.

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), острое легочное сердце:

клинические проявления, диагностика и интенсивная терапия.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии при острых расстройствах кровообращения. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.4.2. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности у детей

Патофизиология острой дыхательной недостаточности, диагностика. Анализ газов крови и кислотно-щелочного состояния в интенсивной терапии. Способы обеспечения проходимости дыхательных путей: интубация трахеи, ларингеальная маска, апнойная оксигенация и вентиляция, коникотомия, трахеостомия.

Оксигенотерапия, методы проведения (назальные канюли, лицевые маски).

Искусственная вентиляция легких: ручная мешком Амбу через лицевую маску, механическая. Инвазивная и неинвазивная ИВЛ. Показания к переводу пациентов на ИВЛ. Построение режима вентиляции: степень контроля дыхания пациента (принудительная и вспомогательная вентиляция, комбинированные и интеллектуальные режимы), способ смены фаз дыхательного цикла (по объему, давлению, времени), триггер, положительное давление в конце выдоха, скорость нарастания давления в контуре и т.п.

Экстракорпоральная мембранная оксигенация, принцип метода, показания.

Острый респираторный дистресс-синдром: патофизиология, диагностика, интенсивная терапия.

Тяжелая пневмония (внегоспитальная и госпитальная, вентилятор-ассоциированная): диагностика и интенсивная терапия. Бронхоскопия в интенсивной терапии.

Определение показаний, инициация и настройка параметров искусственной вентиляции легких. Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.4.3. Интенсивная терапия при острой печеночной недостаточности у детей

Острая печеночная недостаточность и кома: причины, механизмы развития. Методы интенсивной терапии острой печеночной недостаточности. Экстракорпоральная поддержка печени и другие методы эфферентной терапии при острой печеночной недостаточности.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии при острой печеночной недостаточности. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.4.4. Интенсивная терапия при остром почечном повреждении у детей

Уремическая кома, причины. Клинические проявления и диагностика различных стадий острого почечного повреждения (ОПП).

Интенсивная терапия при лечении ОПП в зависимости от стадий: коррекция объема циркулирующей крови (ОЦК), водно-электролитного состава, КОС, улучшение кровообращения в почках, применение осмодиуретиков и салуретиков; применение гемодиализа и ультрафильтрации; диета.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии при остром почечном повреждении. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.4.5. Интенсивная терапия при комах на фоне эндокринологических заболеваний у детей

Патогенез, диагностика и интенсивная терапия при гипергликемической (кетоацидотической, гиперосмолярной и лактатацидотической) коме и гипогликемической коме. Интенсивная терапия аддисонова криза, тиреотоксического криза.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии при комах на фоне эндокринологических заболеваний. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.4.6. Интенсивная терапия при неврологических заболеваниях у детей

Формирование коматозных состояний при черепно-мозговой травме, алкогольном делирии и других клинических состояниях. Методы диагностики и интенсивной терапии ком различной этиологии. Роль нормализации гидроионного баланса, нормализации кровообращения и дыхания, применение методов детоксикации при лечении коматозных состояний. Интенсивная терапия эпилептического статуса, острых нарушений мозгового кровообращения, отека мозга и внутричерепной гипертензии, миастенического криза, коматозных состояний.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.4.7. Интенсивная терапия при сепсисе и инфекционных заболеваниях у детей

Сепсис: классификация, критерии диагностики, реанимация и интенсивная терапия.

Сепсис новорожденных: патофизиология, диагностика, реанимация и интенсивная терапия.

Дисметаболические синдромы (гипогликемия, гипергликемия,

гипокалиемия, ацидоз, алкалоз, смешанные нарушения КОС, дисгидрии): диагностика, реанимация и интенсивная терапия.

Современная антибактериальная терапия генерализованных инфекций. Диссеминированные грибковые инфекции: критерии диагностики, реанимация и интенсивная терапия. ВИЧ-инфекция, СПИД: интенсивная терапия и паллиативная медицинская помощь.

Интенсивная терапия инфекционно-токсического шока, синдрома обезвоживания при острых кишечных инфекциях, нейроинфекции (менингиты).

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии при сепсисе и инфекционных заболеваниях. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.4.8. Интенсивная терапия в акушерстве

Интенсивная терапия при тяжелых формах нефропатии беременных (ОПГ-гестоз, преэклампсия, эклампсия), токсикоинфекционном шоке, остром повреждении почек и острой печеночной недостаточности у беременных, рожениц, родильниц и пациентов с гинекологическими заболеваниями.

Тактика инфузионной и гипотензивной терапии при осложненном течении беременности. Ведение беременной с антифосфолипидным синдромом. Особенности периоперативного ведения беременных.

Интенсивная терапия в условиях массивной кровопотери у беременных, рожениц, родильниц и пациентов с гинекологическими заболеваниями.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии при патологии беременности и родов. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.4.9. Интенсивная терапия при острых отравлениях у детей

Виды и этиология острых отравлений. Группы химических веществ, вызывающих наиболее частые отравления. Организация специализированной медицинской помощи при острых отравлениях в Республике Беларусь, в ближнем и дальнем зарубежье. Общие вопросы клинической токсикологии: виды и фазы токсического действия, пути поступления ядов в организм.

Основные клинические синдромы при острых отравлениях: неврологический, острой дыхательной недостаточности, недостаточности кровообращения, острой почечной и печеночной недостаточности, расстройств КОС и водно-электролитного баланса, диспепсический.

Общие принципы интенсивной терапии при острых отравлениях. Клиническая картина и лечение острых отравлений снотворными и психотропными лекарственными средствами, алкоголем и его суррогатами, кислотами и щелочами, уксусной эссенцией, неорганическими кислотами, едкими щелочами, фосфорорганическими средствами, хлорированными углеводородами, кровяными ядами (метгемоглобинообразователями, окисью

углерода, сульфаниламидами, гемолитическими ядами и др.), соединениями тяжелых металлов и ядами биологического происхождения.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии при острых отравлениях. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.5. Реанимация и интенсивная терапия терминальных состояний у детей

2.5.1. Сердечно-легочная реанимация при остановке сердца у детей разных возрастных групп

Сердечно-легочная реанимация у детей разных возрастных групп. Базовый реанимационный комплекс: диагностика и восстановление проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легких, непрямой массаж сердца. Удаление инородных тел гортани. Электрическая дефибрилляция автоматическим (AED) и ручным (MED) дефибриллятором. Особенности реанимации при утоплении, странгуляции, поражении электрическим током.

Участие в реанимационных мероприятиях. Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.5.2. Современные инструментальные методики реанимации в педиатрии

Продвинутый реанимационный комплекс: способы обеспечения проходимости дыхательных путей, механическая вентиляция легких, капнометрия, сосудистый доступ, лекарственные средства для сердечно-легочной реанимации, автоматические устройства для непрямого массажа сердца (Lucas, AutoPulse и т.п.).

Участие в реанимационных мероприятиях. Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

2.5.3. Интенсивная терапия в постреанимационном периоде

Этиопатогенез постреанимационной болезни, клинические проявления. Интенсивная терапия и мониторинг в послеоперационном периоде. Профилактика повторной остановки сердца. Декортикация, смерть мозга.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики. Определение тактики интенсивной терапии в постреанимационном периоде. Оформление медицинской документации. Участие в лечебно-диагностических манипуляциях.

3. Разделы по смежным специальностям

3.1. Клиническая патофизиология

Физиологическая роль кислорода. Механизмы доставки кислорода в клетки. Оценка функционального состояния дыхательной системы. Дыхательные емкости, объемы и пространства: жизненная емкость легких, дыхательный объем, анатомическое, физиологическое и аппаратное «мертвое» пространство. Вентиляционно-перфузионный коэффициент, альвеолярно-артериальный градиент. Факторы, повышающие и понижающие отдачу кислорода тканям.

Острая дыхательная недостаточность во время анестезии: классификация, этиология, патогенез. Причины гипоксемии, гипо- и гиперкапнии. Лечебные мероприятия при острой дыхательной недостаточности во время общей анестезии и в ближайшем послеоперационном периоде.

Коллоидно-осмотическое давление крови: виды нарушений, причины, коррекция. Острые функциональные нарушения кровообращения во время общей анестезии, их профилактика и коррекция. Газовый и электролитный состав крови в генезе нарушений кровообращения. Патофизиологические изменения в организме при острой кровопотере. Основные сведения о патофизиологических изменениях при наиболее часто встречающихся хирургических заболеваниях органов брюшной полости, травме грудной клетки и пневмотораксе. Патофизиологические изменения, характерные для приобретенных и врожденных пороков сердца.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Проведение мониторинга и наблюдение за витальными функциями пациента. Назначение и интерпретация лабораторных анализов. Дифференциальная диагностика при развитии осложнений. Пункция и катетеризация центральных и периферических вен. Определение показаний к проведению и оценка результатов дополнительных методов обследования. Ведение медицинской документации.

3.2. Клиническая биохимия

Клиническое значение гомеостаза для врача-анестезиолога-реаниматолога. Причины функциональной недостаточности гипофизарно-адреналовой системы во время оперативного вмешательства, травматических повреждений и после их. Основные причины нарушений газового состава и кислотно-основного равновесия во время общей анестезии и в послеоперационном периоде. Виды нарушений (дыхательный ацидоз и алкалоз, метаболический ацидоз и алкалоз), компенсированные и декомпенсированные формы, их коррекция. Понятие о свертывающей системе крови. Анестезия и свертывание крови. Нарушения процесса гомеостаза. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. Контрольно-измерительная аппаратура, приборы, комплексы. Оценка капнограммы во время эндотрахеального наркоза.

Лабораторная диагностика неотложных состояний при заболеваниях органов грудной и брюшной полостей. Лабораторная диагностика неотложных состояний в гематологии, иммунологии и неврологии.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Проведение мониторинга и наблюдение за витальными функциями пациента.

Назначение и интерпретация лабораторных анализов. Дифференциальная диагностика при развитии осложнений. Пункция и катетеризация центральных и периферических вен. Определение показаний к проведению и оценка результатов дополнительных методов обследования. Ведение медицинской документации.

3.3. Общая патология при критических состояниях

Морфологические изменения в органах и тканях сопутствующие основным синдромам нарушений витальных функций: острая энцефалитическая недостаточность, острая дыхательная недостаточность, острая недостаточность кровообращения, острая почечная и печеночная недостаточность и коагулопатии.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Проведение мониторинга и наблюдение за витальными функциями пациента. Назначение и интерпретация лабораторных анализов. Дифференциальная диагностика при развитии осложнений. Пункция и катетеризация центральных и периферических вен. Определение показаний к проведению и оценка результатов дополнительных методов обследования. Ведение медицинской документации.

3.4. Клиническая фармакология

Общие анестетики. Понятие о силе наркотического действия. Зависимость скорости индукции от физико-химических свойств лекарственных средств для наркоза. Коэффициент распределения кровь/газ, коэффициент растворимости в жирах и др. Понятие о минимальной альвеолярной концентрации.

Летучие (ингаляционные) общие анестетики, физико-химические и физиологические свойства, показания и противопоказания к применению, осложнения. Особенности методики и клинического течения общей анестезии, профилактика осложнений.

Неингаляционные (общие) анестетики и гипнотики. Анестетики для регионарной анестезии.

Мышечные релаксанты. Понятие о нейромышечном синапсе. Роль мышечных релаксантов в обезболивании и интенсивной терапии. Классификация мышечных релаксантов, свойства, показания и противопоказания к применению, осложнения при применении.

Курация пациентов в отделении анестезиологии и реанимации. Проведение мониторинга и наблюдение за витальными функциями пациента. Назначение и интерпретация лабораторных анализов. Дифференциальная диагностика при развитии осложнений. Пункция и катетеризация центральных и периферических вен. Определение показаний к проведению и оценка результатов дополнительных методов обследования. Ведение медицинской документации.

3.5. Детская хирургия

Ранняя диагностика острых хирургических заболеваний (спонтанный пневмоторакс, синдром «опухоли в животе», травма органов брюшной полости, перитонит) и наиболее часто встречающихся врожденных пороков развития: органов дыхания (атрезия хоан, напряженная киста легкого, лобарная эмфизема, диафрагмальная грыжа); органов желудочно-кишечного тракта

(атрезия пищевода, врожденная кишечная непроходимость, атрезия ануса); органов брюшной стенки (гастрошизис, омфалоцеле); врожденные пороки развития почек и мочевыделительной системы (экстрофия мочевого пузыря); спинно-мозговая грыжа.

Подготовка к транспортировке и транспортировка новорожденных при хирургических заболеваниях. Участие в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств, перевязок.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Анестезиология: Национальное руководство / Под ред. А.А.Бунятына. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2013. – 1100 с.
2. Анестезиология и интенсивная терапия в педиатрии: учебник / под ред. акад. РАМН, проф. В. А. Михельсона, проф. В. А. Гребенникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : МЕДпресс-информ, 2009. – 512 с.
3. Блокады периферических нервов и регионарная анестезия под ультразвуковым контролем / Хаджич Армир. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2014 – 688 с.
4. Геморрагические расстройства у новорожденных: учеб.-метод. пособие / Г. А. Шишко [и др.]. – Минск : Бел МАПО, 2013. – 49 с.
5. Гвиннут, Карл Л. Клиническая анестезия / Карл Л. Гвиннут. -Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 301 с.
6. Интенсивная терапия. Национальное руководство / Б.Р. Гельфанд [и др.]; - Москва : ГЕОТАР-Медиа, 2012. 800 с.
7. Клиническая анестезиология / Морган Дж.Э.мл. [и др.]. – 4-е издание, объединенный том.– СПб.: Издательство БИНОМ, 2017. – 1216 с.
8. Курек В.В., Кулагин А.Е. Анестезиология и интенсивная терапия детского возраста. / Практическое руководство. – М.: МИА, 2011. – 992 с.
9. Курек В.В., Кулагин А.В. Руководство по неотложным состояниям у детей. Второе издание – М.: Мед. лит, 2012. – 624с.: ил.

Дополнительная:

10. Анестезиология и реаниматология: Учебник / Под ред. О.А. Долиной. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 576 с.
11. Блэк Н.Н., Макьюан А. Детская анестезиология. Пер. с англ. - М., «Практика», 2007. – 223с.
12. Васильцева А.П. Этиология, патофизиология, диагностика, лечение сепсиса и ассоциированных состояний у детей: Уч. метод. пособие/ А.П. Васильцева. – Мн.: БелМАПО, 2006. –194 с.
13. Илюкевич Г.В. Антимикробная химиотерапия в хирургии / Г.В. Илюкевич. – Мн.: Бел.наука, 2003. – 150 с.
14. Канус И.И., Олецкий В.Э. Современные режимы искусственной вентиляции легких: Научно метод. пособие. – Мн.: БелМАПО, 2004. – 76 с.
15. Кулагин А.Е. Центральные анальгетики: Учебное пособие. – Мн.: БелМАПО, 2003. – 29 с.
16. Кулагин А.Е., Курек В.В. Основы клинической фармакологии для анестезиологов-реаниматологов: Учеб. метод. пособие. – Мн.: БелМАПО, 2005. – 45 с.
17. Кулагин А.Е., Курек В.В., Дегтярев Ю.А. Неотложные мероприятия при ожоговой травме у детей: Учеб. метод. пособие. – Мн.: БелМАПО, 2005. – 30с.

18. Курек В.В. Заболевания почек и нарушение водноэлектролитного баланса. Учеб.-метод. пособие / В.В., А.В. Кулагин, Д.А. Фурманчук. – Мн.: БелМАПО, – 2007. – 27 с.

19. Курек В.В. Транспортировка новорожденных и детей раннего возраста: Учеб. метод. пособие / В.В. Курек, А.Е. Кулагин. – Мн.: БелМАПО, 2007. – 28 с.

20. Курек В.В., Кулагин А.Е. Руководство по неотложным состояниям у детей. – М.: Мед. лит., 2008. – 464 с.

21. Курек В.В., Кулагин А.Е. Регионарная анестезия в педиатрической практике: Учеб. метод. пособие. - Мн.: БелМАПО, 2004. – 41 с.

22. Курек В.В., Кулагин А.Е., Васильцева А.П., Слинько С.К. Основы сердечно-легочной реанимации в педиатрии.: Учеб. метод. пособие..- Мн.: БелМАПО, 2002. – 33 с.

23. Михельсон В.А. Интенсивная терапия в педиатрии: практ. руководство/ Гребенников В.И.[и др.]; под ред. В.А. Михельсона. – Москва: ГЭОТАР. – Медиа. 2008. – 549 с.

24. Неонатология: учеб. пособие / А. К. Ткаченко [и др.]; под ред. А. К. Ткаченко, А. А. Устинович. – Минск: Вышэйшая школа, 2009. – 493 с.

25. Рагимов А.А., Щербакова Г.Н. Руководство по инфузионно-трансфузионной терапии. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. – 184 с.

26. Рафмелл Д.П. Регионарная анестезия: Самое необходимое в анестезиологии / Д.П. Рафмелл, Д.М. Нил, К.М. Вискоулен; перевод с англ.: Под общ. ред. А.П. Зильбера, В.В. Малышева. – 2-е изд. А.М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 272 с.

27. Слинько С.К., Курек В.В., Кулагин А.Е., Васильцева, А.П., Фурманчук Д.А. Основные принципы интенсивной терапии новорожденных: Учеб. метод. пособие. – Мн.: БелМАПО, 2003. – 38 с.

28. Спас В.В. Респираторный дистресс-синдром взрослых/ В.В. Спас, Р.Э. Якубцевич. – Минск.: Ипати, 2007. – 230 с.

29. Сукало, А.В. Неонатальная нефрология : учеб.-метод. пособие / А.В.Сукало, А.К.Ткаченко. – Минск : БГМУ, 2006. – 48 с.

30. Хазанов, А.И. Клиническая неонатология. / А. И. Хазанов. – СПб. : Гиппократ, 2009. – 424 с.

Нормативные и правовые акты:

31. О здравоохранении: закон Республики Беларусь от 18.06.1993 № 2435-ХІІ: в ред. Закона Респ. Беларусь от 20.06.2008, № 363-З: с изм. и доп.

32. Клинический протокол предоперационной диагностики, мониторингования и выбора метода анестезии и периоперационной антибиотикопрофилактики у пациентов в стационарных условиях: приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.06.2011 № 615.

Квалификационные нормативы по объему практической работы

Наименование	Квалификационный норматив
Выявление у пациентов симптомов критических состояний и диагностика острой дыхательной недостаточности, острых расстройств кровообращения, острой почечной недостаточности, печеночной недостаточности, коматозных состояний и др.	250-300
Оценка тяжести состояния пациентов с применением международных шкал (ASA, APACHE-II, SAPS – II, SOFA, шкала Глазго и др.)	50-60
Измерение центрального венозного давления (ЦВД)	200-250
Диагностика состояния клинической смерти	10-15
Определение показаний к экстракорпоральным методам детоксикации	25-30
Оценка и интерпретации капнограммы во время эндотрахеального наркоза	60-70
Оценка и интерпретация газового состава крови, КОС и коллоидно-осмотического состояния крови	60-70
Расшифровка и клиническая интерпретация результатов дополнительных исследований:	400-450
-общий анализ крови и мочи	100-150
-биохимический анализ крови	25-30
-газовый состав и КОС крови	25-30
-определение группы крови	10-15
-рентгенограммы, компьютерной, магнитно-ядерной томограммы	35-40
-ЭКГ	35-40
Зондирование, аспирация содержимого и промывание желудка	30-35
Санация трахеобронхиального дерева	30-35
Катетеризация мочевого пузыря	10-12
Пункция, катетеризация периферической вены	40-50
Люмбальная пункция	15-20
Катетеризация центральной вены	15-20
Определение критериев прекращения реанимации	10
Выполнение бронхоскопии	10
Применение мониторов жизненно-важных функций	60-70
Оро- и назо-трахеальная интубация трахеи, установка ларингеальной маски	25-30
Раздельная интубация бронхов	5-10
Выполнение приема Селлика	60

Наименование	Квалификационный норматив
Выполнение регионарных анестезий	25-30
Выполнение спинальных и перидуральных анестезий	25-30
Выполнение базового комплекса сердечно-легочной реанимации	10-15
Выполнение электрокардиостимуляции, дефибрилляции, кардиоверсии	10
Выполнение коникотомии	2-5
Наложение трахеостомы	2-5
Выбор режима ИВЛ и применение респираторов	10-15
Санация дыхательных путей	50
Проведение оксигенотерапии	30-40
Проведение экстракорпоральных методов детоксикации	10-20
Проведение форсированного диуреза при отравлениях	25
Применение дозаторов лекарственных средств и инфузионных насосов	35-40
Расчет программы инфузионной терапии при неотложных состояниях у пациентов разного возраста	50-75
Трансфузия крови и плазмы	10-15
Расчет программы парентерального питания	10-15
Анестезиологическое обеспечение операций:	
-в хирургии брюшной полости	40
-в торакальной и сосудистой хирургии	25
-в травматологии и ортопедии	25
-в оториноларингологической хирургии	7
-в офтальмологической хирургии	7
-в малоинвазивной хирургии	5
-в нейрохирургии	15
-в акушерстве	7
-в педиатрической хирургии	20
-в челюстно-лицевой хирургии	5
-в урологии	5
-при ангиографии, бронхоскопии и бронхографии	14

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Основу научно-практической работы врача-интерна составляют собственные клинические наблюдения.

Элементы научно-практической работы врача-интерна могут быть реализованы в форме подготовки научной публикации, реферата по актуальному для отделения базе интернатуры вопросу, доклада на врачебной конференции, участия в подготовке квартального отчета о работе базы интернатуры.

Примерный перечень тем научно-практической работы

1. Современная регионарная анестезия как компонент обезболивания при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости, малого таза и костно-мышечного аппарата нижних конечностей.

2. Предупреждение осложнений при дренировании магистральных сосудов.

3. Выбор методики и параметров респираторной поддержки у пациентов с РДС на фоне сепсиса.

4. Выбор метода обезболивания при операции «кесарево сечение» у рожениц с сопутствующими заболеваниями.

5. Особенности инфузионно–трансфузионной терапии у пациентов с массивной кровопотерей.

6. Диагностика и лечение ДВС-синдрома у пациентов с политравмой.

7. Профилактика тромбозов в свете современных представлений о механизмах гемостаза.

8. Диагностика, профилактика и лечение септического шока у новорожденных.

9. Результаты применения ларингиальной маски по отчетным документам отделения анестезиологии и реанимации за текущий год.

10. Наджелудочковая пароксизмальная тахикардия у новорожденных, диагностика, интенсивная терапия.

11. Коррекция нарушений гемостаза у новорожденных.

12. Легочное кровотечение у новорожденного ребенка, причины, лечебная тактика.

13. Современные подходы к лечению респираторного дистресс-синдрома у недоношенных детей.

14. Нейтропении у новорожденных детей.

Документация по интернатуре

Форма

СОГЛАСОВАНО

Главный врач учреждения
здравоохранения « _____
(название базы интернатуры)
_____»
_____ И.О.Фамилия
_____ 2018

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
« _____
(название учреждения образования)
_____»
_____ И.О.Фамилия
_____ 2018

СОГЛАСОВАНО

_____ (должность методического руководителя интернатуры)
учреждения образования
« _____
_____»
_____ И.О.Фамилия
_____ 2018

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ВРАЧА-ИНТЕРНА

_____ (фамилия, собственное имя, отчество)

Специальность интернатуры _____
База интернатуры _____

Наименование раздела (подраздела)	Срок прохождения	Место прохождения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			

должность руководителя интернатуры

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

Врач-интерн

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

(название учреждения образования)

Дневник врача-интерна

Специальность интернатуры: «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, РЕАНИМАТОЛОГИЯ И НЕОНАТОЛОГИЯ (детская анестезиология и реаниматология)»

Ф.И.О. врача-интерна _____

База интернатуры: _____

Ф.И.О. руководителя базы интернатуры _____

Ф.И.О. руководителя интернатуры _____

Ф.И.О. методического руководителя интернатуры _____

20__/20__

Месяц _____ 20 ____ год

Наименование раздела _____

Курирование пациентов (профиль заболевания)	Число пациентов за неделю				Всего
	1	2	3	4	

Диагностические мероприятия	Число процедур за неделю				Всего
	1	2	3	4	

Участие в анестезиологических пособиях при операции	Число наркозов за неделю				Всего
	1	2	3	4	
1. Хирургические					
2. Травматологические					
3. Оториноларингологические					
4. Экстренные					

Самостоятельно проведенные анестезиологические пособия	Число пациентов за неделю				Всего
	1	2	3	4	
1. Эндотрахеальный					
2. Внутривенный					
3. Внутримышечный					
4. Масочный (в т. ч. ларингеальной маски)					

Диагностические и лечебные манипуляции	Количество манипуляций в неделю				Всего
	1	2	3	4	

Изученная литература _____

№ п/п	Темы конференций, лекций, семинаров докладов с участием врача-интерна	Дата проведения	Степень участия (присутствие, доклад, выступление)	Подпись руководителя интернатурой

№ п/п	Темы подготовленных рефератов	Дата проведения	Подпись руководителя интернатурой

№ п/п	Медико-гигиеническое обучение и воспитание населения	Вид и место проведения	Дата	Подпись руководителя интернатурой

№ п/п	Собеседование по разделу программы	Дата проведения	Подпись руководителя интернатурой

№ п/п	Тема научно-исследовательской работы	Дата исполнения и реализации	Подпись руководителя интернатурой

Врач-интерн

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Руководитель
интернатуры

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Вопросы к квалификационному экзамену

1. Организация анестезиологической и реанимационной помощи детям в Республике Беларусь.
2. Деонтологические и правовые аспекты в анестезиологии и реаниматологии.
3. Организация отделения (палат) анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии.
4. Организация рабочего места врача-анестезиолога-реаниматолога.
5. Анатомо-физиологические особенности организма пациента в возрастном аспекте с позиций врача-анестезиолога-реаниматолога.
6. Оценка состояния основных жизненно-важных функций организма пациента. Применение международных шкал (ASA, APACHE-II, SAPS – II, SOFA, шкалы Глазго) для оценки физического состояния и тяжести нарушений жизненных функций.
7. Клиническая оценка коллоидно-осмотического состояния, газового состава и КОС артериальной крови у пациентов.
8. Методы контроля за жизненно важными функциями организма в операционных, палатах реанимации и интенсивной терапии.
9. Аппаратура и инструментарий, применяемые в современной анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии.
10. Общие принципы инфузионной терапии и парентерального питания.
11. Методы доступа к сосудистому руслу.
12. Общее обезболивание. Теории наркоза. Стадии наркоза. Компоненты общего обезболивания.
13. Выбор метода и способа обезболивания при плановых и экстренных оперативных вмешательствах.
14. Оценка состояния пациента перед оперативным вмешательством. Подготовка пациента к операции и наркозу с учетом основного и сопутствующих заболеваний.
15. Методы ингаляционного наркоза. Ингаляционный масочный наркоз.
16. Ингаляционный эндотрахеальный наркоз на спонтанном дыхании и с применением мышечных релаксантов.
17. Общее обезболивание с применением неингаляционных анестетиков (тотальная внутривенная анестезия).
18. Комбинированный многокомпонентный наркоз.
19. Нефармакологические методы общей анестезии.
20. Особенности общего обезболивания в специализированных областях хирургии (детской хирургии, акушерстве, оториноларингологии, при операциях на органах грудной клетки).
21. Управляемая гипотония и искусственная гипотермия.
22. Искусственное кровообращение во время анестезии и операции.
23. Осложнения общей анестезии.
24. Местная анестезия. Методы местной анестезии по А.В. Вишневскому.
25. Эпидуральная анестезия.

26. Спинномозговая анестезия.
27. Проводниковая (регионарная) анестезия.
28. Терминальные состояния и реанимация.
29. Патофизиологические основы формирования терминальных состояний в организме при различных заболеваниях.
30. Клиническая характеристика стадий умирания организма, их диагностика.
31. Применение простейших методов искусственного дыхания на различных этапах умирания организма.
32. Показания к применению и методика проведения непрямого (закрытого) массажа сердца.
33. Показания к применению и методика проведения прямого массажа сердца.
34. Лекарственные средства, применяемые при сердечно-легочной и церебральной реанимации.
35. Показания и методика применения методов электроимпульсной терапии сердца при реанимационных мероприятиях.
36. Показания к прекращению или отказу от реанимационных мероприятий, этические и социально-правовые проблемы. Установления диагноза «смерть головного мозга».
37. Острая дыхательная недостаточность: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика.
38. Общие принципы интенсивной терапии дыхательной недостаточности.
39. Методы поддержания проходимости дыхательных путей, ларингеальная маска.
40. Показания и методика трахеостомии.
41. Микротрахеостомия (показания, методика).
42. Диагностическая и лечебная бронхоскопия.
43. Методы искусственной вентиляции легких. Выбор метода и параметров вентиляции в зависимости от заболевания и степени дыхательных недостаточности.
44. Диагностика и интенсивная терапия наиболее распространенных видов шока: геморрагического, травматического, ожогового, анафилактического.
45. Патогенез, клиническая картина, диагностика и интенсивная терапия ДВС-синдрома.
46. Синдром эндогенной интоксикации. Методы интенсивной терапии эндотоксического шока.
47. Диагностика и интенсивная терапия острого почечного повреждения и острой печеночной недостаточности.
48. Коматозные состояния. Патогенез коматозных состояний.
49. Диагностика и интенсивная терапия коматозных состояний.

50. Гипертермический и судорожный синдромы. Патопфизиология гипертермического и судорожного синдромов.

51. Диагностика и интенсивная терапия гипертермического и судорожного синдромов.

52. Диагностика и интенсивная терапия отека мозга.

53. Принципы интенсивной терапии в клинической токсикологии.

54. Общие принципы диагностики острых отравлений.

55. Интенсивная терапия острых отравлений в токсикогенную фазу.

56. Удаление ядов из желудочно-кишечного тракта и антидотная терапия.

57. Применение водной нагрузки, форсированного диуреза, заменного переливания крови при острых отравлениях.

58. Перитонеальный диализ.

59. Экстракорпоральные методы детоксикации.

60. Интенсивная терапия острых отравлений в соматогенную фазу.

61. Интенсивная терапия в послеоперационном периоде.

62. Мониторное наблюдение за состоянием основных жизненно важных функций организма.

63. Лекарственные средства для устранения болевого синдрома.

64. Особенности интенсивной терапии в зависимости от объема и характера оперативного вмешательства.

65. Ведение послеоперационного периода у пациентов, оперированных на органах грудной полости.

66. Ведение послеоперационного периода у пациентов, оперированных на органах брюшной полости.

67. Ведение послеоперационного периода у пациентов, оперированных на органах мочевыделительной системы.

68. Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы в раннем послеоперационном периоде.

69. ДВС-синдром при геморрагическом шоке.

70. Напряженный пневмоторакс: диагностика и интенсивная терапия.

71. Острое отравление грибами: диагностика и интенсивная терапия.

72. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности при РДС взрослых.

73. Интенсивная терапия при отеке мозга и внутричерепной гипертензии.

74. Нарушение ритма сердца при ингаляционном наркозе фторотаном: диагностика, тактика врача-анестезиолога-реаниматолога.

75. Подготовка и проведение обезболивания при остром разлитом перитоните.

76. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи: этиология, пути распространения, клиническая картина, диагностика, лечение и профилактика.

Квалификационные требования к врачу-специалисту хирургического профиля, прошедшему подготовку в интернатуре по специальности «Анестезиология, реаниматология и неонатология (детская анестезиология и реаниматология)»

Должен знать:

правовые вопросы деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога; анатомо-физиологические особенности детского организма; современные методы функциональной диагностики в комплексе подготовки пациентов к анестезии и операции;

современные методы общей регионарной и местной анестезии и принципы их выбора в зависимости от заболевания и тяжести состояния пациентов;

этиологию и патогенез, морфологические проявления различных видов патологических процессов, нарушений крово- и лимфообращения, воспаления, компенсаторно-приспособительных процессов, сопровождающих развитие неотложных состояний;

принципы построения клинического и патологоанатомического диагнозов, сличения диагнозов, определения категории расхождения диагнозов;

этиологию, патогенез, современные классификации, морфогенез, патоморфологические изменения, осложнения и причины смерти при различных заболеваниях органов кровообращения и кроветворения, дыхания, пищеварения, мочеполовой и нервной систем, желез внутренней секреции, кожи, мягких тканей;

особенности оказания медицинской помощи и проведения реанимационного пособия в зависимости от специфики неотложного состояния пациента;

морфологию осложнений реанимации и интенсивной терапии, их патологию при неотложных состояниях;

основные вопросы пренатальной и перинатальной патологии.

Должен уметь:

выполнять предоперационную подготовку у пациентов при плановых и экстренных оперативных вмешательствах;

оценить состояние ребенка после рождения;

оказать реанимационную помощь ребенку родившемуся в асфиксии;

выполнять люмбальную пункцию;

выбирать метод анестезии в зависимости от тяжести состояния пациента и патологического процесса и вида оперативного вмешательства;

использовать наркозную аппаратуру и вспомогательный инструментарий в процессе проведения анестезии;

оценивать клиническую картину течения общего обезболивания при применении ингаляционных и неингаляционных анестетиков;

диагностировать осложнения связанные с проведением общего и местного обезболивания;

распознавать и диагностировать основные синдромы недостаточности витальных функций у пациентов, находящихся в критическом состоянии;

применять методы синдромальной терапии в зависимости от синдрома и тяжести состояния пациента;

использовать специальные методы и исследования для диагностики неотложных состояний у пациентов различного профиля и возраста в амбулаторных и стационарных условиях;

использовать современную аппаратуру для наркоза и интенсивной терапии;

применять методы общей, проводниковой и местной анестезии при оперативных вмешательствах в стационарных и амбулаторных условиях;

применять приемы и методы, позволяющие самостоятельно решать основные задачи оказания специализированной медицинской помощи пациентам при проведении анестезиологического пособия и неотложных состояниях.

АВТОРЫ:

Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии
учреждения образования «Гродненский
государственный медицинский университет»,
кандидат медицинских наук, доцент



К.М.Бушма

Старший преподаватель кафедры анестезиологии
и реаниматологии учреждения образования
«Гродненский государственный
медицинский университет»

В.К.Сергиенко

Оформление программы интернатуры соответствует установленным
требованиям

Заведующий интернатурой
учреждения образования
«Гродненский государственный
медицинский университет»



А.В.Дрокин

Начальник центра научно-методического
обеспечения высшего и среднего
специального медицинского,
фармацевтического образования
государственного учреждения
образования «Белорусская медицинская
академия последипломного образования»



Е.М.Русакова