МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра здравоохранения Республики Беларусь, председатель Учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию
Б.Н.Андросюк
09.04 2026
Регистрационный № УД-332 /уч.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине профиля субординатуры
«Анестезиология и реаниматология»
для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»

СОГЛАСОВАНО
Ректор учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»
И.Г.Жук
13.03 2026

СОГЛАСОВАНО
Начальник главного управления кадровой работы и профессионального образования Министерства здравоохранения Республики Беларусь
О.Н.Колюпанова
2026

Минск 2026

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине «Анестезиология и реаниматология» профиля субординатуры «Анестезиология и реаниматология» для специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» разработана на основе образовательного стандарта высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2022 № 14

СОСТАВИТЕЛИ:
Р.Э.Якубцевич, заведующий кафедрой анестезиологии-реаниматологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;
Ю.Ю.Кирячков, профессор кафедры анестезиологии-реаниматологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук;
П.П.Протасевич, старший преподаватель кафедры анестезиологии-реаниматологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»;
И.Т.Выдра, врач-анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии и реанимации №1 учреждения здравоохранения «Городская университетская клиника», главный внештатный специалист главного управления здравоохранения Гродненского областного исполнительного комитета по анестезиологии и реанимации

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

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

В.В. Римашевский, проректор по лечебной работе учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», главный внештатный анестезиолог-реаниматолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь, доктор медицинских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой анестезиологии-реаниматологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» (протокол № 4 от 14.11.2025);

Научно-методическим советом учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» (протокол № 3 от 02.12.2025)

Пояснительная записка

Цель учебной дисциплины – формирование специализированной компетенции для оказания медицинской помощи пациентам в терминальных и критических для жизни состояниях, а также обеспечения анестезиологического пособия при проведении различных видов оперативных вмешательств.

Задачи учебной дисциплины состоят в формировании у студентов научных знаний об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях терминальных и критических состояний у пациентов, умений и навыков, необходимых для:

осуществления планирования и оказания анестезиологического пособия пациентам при различных оперативных вмешательствах;

периоперационного ведения пациентов и профилактики послеоперационных осложнений;

обследования пациентов в терминальных и критических состояниях;

интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

проведения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии (ИТ).

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Учебная дисциплина «Анестезиология и реаниматология» относится к профилю субординатуры «Анестезиология и реаниматология», определенному приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.10.2025 №1277 «Об организации образовательного процесса в субординатуре».

Связи с другими учебными дисциплинами (модулями)

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Анестезиология и реаниматология» профиля субординатуры «Анестезиология и реаниматология» осуществляется на основе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин: «Нормальная физиология», «Внутренние болезни», «Анестезиология и реаниматология», «Акушерство и гинекология», и модулей: «Медико-биологический модуль 2», «Хирургический модуль 3».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей специализированной **компетенцией:** проводить общую и местную анестезию, интенсивную терапию при критических состояниях, сердечно-легочную реанимацию при терминальных состояниях.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 784 академических часа, их них 494 часа аудиторных и 290 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 4 часа лекций,490 часов практических занятий.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета (11,12 семестры).

Форма получения образования – очная дневная.

Содержание учебного материала

1. Анестезиология

1.1. Организация деятельности анестезиолого-реанимационной службы

Порядок организации деятельности анестезиолого-реанимационной службы.

Клинические протоколы и иные нормативные правовые акты Министерства здравоохранения, устанавливающие порядок организации оказания медицинской помощи в анестезиологии и реаниматологии.

Организация отделений анестезиологии и реанимации. Показания к госпитализации пациентов в отделение анестезиологии и реанимации. Организация работы врача-анестезиолога-реаниматолога. Медицинская этика и деонтология в анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии. Международная классификация болезней.

Медицинские технологии в анестезиологии и реаниматологии. Контроль уровня качества медицинских технологий, применяемых при оказании скорой медицинской помощи.

Современные информационные технологии в системе здравоохранения и анестезиолого-реанимационной службе.

Проведение совместно с преподавателем осмотра пациента (анамнез, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) с определением физического состояния пациента. Диагностика симптомов и синдромов, требующих проведения экстренных и неотложных медицинских вмешательств. Определение показаний для перевода пациента в отделение анестезиологии и реанимации. Ведение медицинской документации.

1.2. Методы объективного контроля состояния пациентов, применяемые в анестезиологии и реаниматологии

Понятия гемодинамического и респираторного мониторинга. Визуальный, инструментальный и лабораторный мониторинг. Значение мониторинга в интенсивной терапии. Перечень необходимых параметров мониторинга при плановых и экстренных операциях. Контроль эффективности обезболивания.

Проведение совместно с преподавателем осмотра пациента (анамнез, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) с определением физического состояния пациента. Диагностика симптомов и синдромов, требующих проведения экстренных и неотложных медицинских вмешательств. Проведение тестирования наркозного и иного оборудования с оценкой готовности рабочего места врача-анестезиолога-реаниматолога. Работа с аппаратурой слежения на симуляторе прикроватного монитора. Ведение медицинской документации.

1.3. Физиология боли. Теории общей и местной анестезии

Пути проведения болевой чувствительности. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы организма, их химические медиаторы. Современное представление о механизмах действия анестетиков.

Проведение совместно с преподавателем осмотра пациента (анамнез,

осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) с определением физического состояния пациента по шкале ASA и выбором соответствующего вида анестезиологического пособия. Оценка общего анализа крови, показателей кислотно-основного состояния (КОС), биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Интерпретация электрокардиограммы. Оценка боли с применением визуально-аналоговых шкал. Ведение медицинской документации.

1.4. Предоперационный осмотр пациента

Клиническая оценка предоперационного состояния пациента и выбор метода анестезиологического пособия. Стандарт предоперационного обследования пациентов. Оценка состояния пациента по шкале ASA, прогнозирование трудной интубации по шкалам Маллампати и МОСКВА-ТД.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка общего анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Ведение медицинской документации.

1.5. Подготовка пациента к хирургическому вмешательству

Подготовка пациентов к операции и наркозу в процессе предоперационного осмотра (психологическая, использование лекарственных средств, проблема «полного желудка»). Задачи премедикации: снижение уровня тревожности, обезболивание перед хирургическим вмешательством, медицинская профилактика аспирационного синдрома. Перечень лекарственных препаратов для премедикации.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Запись и интерпретация электрокардиограммы. Составление плана предоперационной подготовки. Ведение медицинской документации.

1.6. Непосредственный и ранний послеоперационный период

Понятия непосредственного и раннего послеоперационного периодов. Физиологические особенности пациента. Осложнения со стороны нервной

системы, кровообращения, дыхательной и пищеварительной систем. Профилактика и коррекция осложнений.

Осмотр пациентов в послеоперационном периоде. Диагностика симптомов и синдромов, требующих проведения экстренных и неотложных медицинских вмешательств. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Запись и интерпретация электрокардиограммы. Ведение медицинской документации.

1.7. Водно-электролитные расстройства

Распределение воды в организме человека, пути поступления, физиологические и патологические потери. Дегидратация и гиповолемия. Нарушения электролитного состава крови (Na, K, Ca, Cl), клинические проявления, влияние на течение анестезии и периоперационного периода, методы диагностики. Определение потребности пациента в жидкости и электролитах. Принципы составления инфузионных программ.

Осмотр пациентов в послеоперационном периоде. Диагностика симптомов и синдромов, требующих проведения экстренных и неотложных медицинских вмешательств. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Интерпретация электрокардиограммы. Составление инфузионных программ. Отработка практического навыка пункции и катетеризации магистральных сосудов, в том числе с применением ультразвуковой навигации (УЗ-навигации). Ведение медицинской документации.

1.8. Нарушения кислотно-основного состояния

Физиологические механизмы регуляции КОС, значение в поддержании гомеостаза (влияние на сродство гемоглобина к кислороду и доставку кислорода тканям, гемодинамику, дыхание, протекание биохимических реакций). Исследование показателей КОС. Нарушения КОС, способы коррекции.

Осмотр пациентов в послеоперационном периоде. Диагностика симптомов и синдромов, требующих проведения экстренных и неотложных медицинских вмешательств. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Интерпретация электрокардиограммы. Составление инфузионных программ. Отработка практического навыка пункции и катетеризации магистральных сосудов, в том числе с применением ультразвуковой навигации (УЗ-навигации). Ведение медицинской документации.

1.9. Парентеральное и энтеральное питание

Определение энергетических и пластических потребностей пациента с учетом тяжести его состояния. Значение нутритивной поддержки в протекании периоперационного периода. Парентеральное и энтеральное питание, патофизиологическое обоснование, задачи. Виды парентерального и энтерального питания (полное, частичное или сочетанное, дополнительное). Системы для проведения парентерального и энтерального питания, показания к назначению. Состав парентерального и энтерального питания. Контроль нутритивного статуса пациента.

Осмотр пациентов в периоперационном периоде. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Запись и интерпретация электрокардиограммы. Определение показаний, выбор метода и расчет объема парентерального и энтерального питания. Ведение медицинской документации.

1.10. Анатомия органов дыхания в анестезиологическом аспекте

Строение верхних дыхательных путей, легких в анестезиологическом аспекте.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Диагностика симптомов и синдромов, требующих проведения экстренных и неотложных медицинских вмешательств. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Ведение медицинской документации.

1.11. Методы восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей

Виды ларингоскопов, методики прямой ларингоскопии. Интубация трахеи эндотрахеальной трубкой через рот, через нос. Применение пищеводных обтураторов (ларингеальная маска, комбинированные трубки и т.п.). Фиброоптическая интубация. Коникотомия и трахеотомия.

Техники постановки воздуховода, ларингеальной маски различной конструкции и иных надгортанных устройств, проведения ручной и механической вентиляции легких, выполнения прямой ларингоскопии с интубацией трахеи, санации трахеобронхиального дерева и ротоглотки, экстубации пациента, постановки назогастрального зонда.

Отработка на симуляционном оборудовании практического навыка обеспечения проходимости дыхательных путей (выдвижение нижней челюсти,

установка воздуховода, ларингеальной маски, выполнение прямой ларингоскопии с интубацией трахеи, коникотомии, вентиляция пациента дыхательным мешком и наркозно-дыхательным аппаратом); видеоларингоскопии и бронхоскопии с целью интубации трахеи; санации ротоглотки и трахеобронхиального дерева; постановки назогастрального зонда.

1.12. Компоненты общей анестезии

Общие компоненты анестезии: торможение психического восприятия, гипорефлексия, анальгезия, мышечная релаксация, поддержание адекватного газообмена, поддержание адекватного кровообращения, регуляция обменных процессов. Специальные компоненты общей анестезии: использование аппаратов искусственного кровообращения, гипотермии, холодовой и фармакологической кардиоплегии, искусственной гипотонии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия (с применением методов общей и регионарной анестезии) и послеоперационного мониторинга, катетеризации периферических и магистральных сосудов (в том числе с использованием УЗ-навигации), постановке воздуховода, ларингеальной маски различной конструкции и иных надгортанных устройств, проведении ручной вентиляции легких, выполнении прямой ларингоскопии с интубацией трахеи, санации трахеобронхиального дерева и ротоглотки, экстубации пациента, постановке назогастрального зонда. Ведение медицинской документации.

1.13. Течение общей анестезии

Стадии общей анестезии по Гведелу. Современные требования к качеству и безопасности общей анестезии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия с применением методов общей анестезии) и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.14. Ингаляционные анестетики

Закись азота, изофлуран, севофлуран, ксенон и другие ингаляционные анестетики. Минимальная альвеолярная концентрация. Распределение ингаляционных анестетиков в организме, растворимость в жирах и крови. Методики применения ингаляционных анестетиков, показания, противопоказания, осложнения, их профилактика и лечение.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия (с применением методов общей) и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.15. Наркозное оборудование

Схема наркозно-дыхательного аппарата, основные узлы: баллоны с редукторами, дозиметры, испарители, клапанные устройства, присоединительные элементы. Вспомогательный инструментарий и приспособления. Правила подготовки и эксплуатации наркозно-дыхательных аппаратов. Предупреждение взрывов, правила техники безопасности при работе со сжатыми и сжиженными газами, с электрооборудованием.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия (с применением методов общей анестезии) и послеоперационного мониторинга. Освоение практического навыка работы с наркозным оборудованием. Ведение медицинской документации.

1.16. Масочная и эндотрахеальная общая анестезия

Методики проведения масочной и эндотрахеальной общей анестезий, особенности. Дыхательные контуры: открытый, нереверсивный и реверсивный. Понятия о высоко- и низкопоточной анестезии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение

физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия (с применением методов общей анестезии) и послеоперационного мониторинга. Освоение практического навыка работы с наркозным оборудованием. Ведение медицинской документации.

1.17. Внутривенные анестетики

Клинико-фармакологическая характеристика неингаляционных анестетиков: барбитураты, пропофол, этомидат, дексмедетомидин, натрия оксибутират, кетамин, нейролептики, атарактики, аналгетики и др.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия (с применением методов общей анестезии) и послеоперационного мониторинга. Освоение практического навыка работы с наркозным оборудованием. Ведение медицинской документации.

1.18. Неингаляционная общая анестезия

Классификация видов и методов неингаляционной общей анестезии: внутривенный, внутримышечный, внутрикостный, прямокишечный и др. Методы проведения неингаляционной анестезии различными анестетиками и их сочетаниями, показания, противопоказания, опасности, осложнения, их профилактика и лечение.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия (с применением методов общей анестезии) и послеоперационного мониторинга. Освоение практического навыка работы с наркозным оборудованием. Ведение

медицинской документации.

1.19. Мышечные релаксанты

Клинико-фармакологическая характеристика мышечных релаксантов. Выбор релаксанта в зависимости от характера и продолжительности хирургического вмешательства, преморбидного фона.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия (с применением методов общей анестезии) и послеоперационного мониторинга. Освоение практического навыка работы с наркозным оборудованием. Ведение медицинской документации.

1.20. Комбинированные методы общей анестезии

Комбинированная общая анестезия с мышечными релаксантами, нейролептаналгезия, атаральгезия, центральная анальгезия, анестезия ксеноном.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия (с применением методов общей анестезии) и послеоперационного мониторинга. Освоение практического навыка работы с наркозным оборудованием. Ведение медицинской документации.

1.21. Местная анестезия

Местные анестетики (новокаин, лидокаин, бупивакаин, ропивакаин и др.), механизм действия, фармакодинамика. Методы местной анестезии: поверхностная, инфильтрационная, по А.В.Вишневскому, проводниковая (стволовая, нервных сплетений, паравертебральная), внутрикостная, внутривенная «под жгутом».

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа

крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия (с применением методов местной анестезии) и послеоперационного мониторинга. Отработка практических навыков по проведению местной анестезии. Ведение медицинской документации.

1.22. Эпидуральная и спинальная анестезии

Показания к применению эпидуральной или спинальной анестезии. Подготовка пациента и техника проведения эпидуральной, спинальной анестезии. Осложнения эпидуральной, спинальной анестезии, их профилактика и лечение. Методы комбинированной анестезии с применением спинальной и эпидуральной.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия (с применением методов эпидуральной, спинальной анестезии) и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.23. Анестезия в абдоминальной хирургии, урологии и проктологии

Особенности подготовки пациентов к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия в абдоминальной хирургии, урологии и проктологии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.24. Анестезия в ортопедии и травматологии

Особенности подготовки пациентов к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия в ортопедии и

травматологии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.25. Анестезия в акушерстве и гинекологии

Анатомо-физиологические особенности беременности в анестезиологическом аспекте. Особенности подготовки пациентов к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия в акушерстве и гинекологии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.26. Анестезия при операциях на органах грудной полости

Особенности подготовки пациентов к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия при операциях на органах грудной полости.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.27. Анестезия при операциях на сердце и сосудах

Особенности подготовки пациентов к хирургическому вмешательству и

наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия при операциях на сердце и сосудах.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Интерпретация электрокардиограммы. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.28. Анестезия в нейрохирургии

Внутричерепное давление, механизмы его регуляции. Влияние анестезиологических лекарственных средств на мозговой кровоток и внутричерепное давление. Особенности подготовки пациентов к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия в нейрохирургии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.29. Анестезия в оториноларингологии, офтальмологии, челюстно-лицевой хирургии

Особенности подготовки пациентов к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия в оториноларингологии, офтальмологии, челюстно-лицевой хирургии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия.

Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.30. Анестезия в детской хирургии

Анатомо-физиологические особенности детского организма. Особенности подготовки пациентов к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия в детской хирургии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.31. Анестезия при экстренных операциях в педиатрии и неонатологии

Особенности ведения периоперационного периода у детей разных возрастных групп при экстренных оперативных вмешательствах.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.32. Анестезия в амбулаторных условиях

Особенности подготовки пациентов и анальгезии, выбор и особенности анестезиологического пособия при хирургических вмешательствах в амбулаторных условиях и при эндоскопии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Интерпретация электрокардиограммы. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор

соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.33. Анестезия в гериатрии

Анатомо-физиологические особенности пациентов пожилого и старческого возраста. Особенности подготовки пациентов к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия в гериатрии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Интерпретация электрокардиограммы. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.34. Анестезия в экстренной хирургии

Особенности подготовки пациентов к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия в экстренной хирургии. Периоперационное ведение пациента в гемодинамически нестабильном состоянии.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Интерпретация электрокардиограммы. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.35. Анестезия у пациентов с сопутствующими заболеваниями органов дыхания и кровообращения

Особенности подготовки пациентов с сопутствующими заболеваниями органов дыхания и кровообращения к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение

физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Интерпретация электрокардиограммы. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.36. Анестезия у пациентов с сопутствующими заболеваниями печени и почек

Особенности подготовки пациентов с сопутствующими заболеваниями печени и почек к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.37. Анестезия у пациентов с сопутствующими заболеваниями эндокринной системы

Особенности подготовки пациентов с сахарным диабетом, заболеваниями щитовидной железы и надпочечников к хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.38. Анестезия у пациентов с нарушениями нервно-мышечной проводимости

Особенности подготовки пациентов с нарушениями нервно-мышечной проводимости (миастения, мышечные дистрофии, нейропатии) к

хирургическому вмешательству и наркозу, выбор и особенности анестезиологического пособия.

Проведение совместно с преподавателем предоперационного осмотра пациента: оценка психического состояния пациента, сбор анамнеза, физикальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, определение физического состояния пациента по шкале ASA. Оценка клинического анализа крови, показателей КОС, биохимических, серологических, бактериологических и вирусологических исследований, коагулограммы, гормональных исследований. Оценка общего анализа мочи. Определение показаний к проведению и оценка результатов лучевых методов исследования различных органов. Выбор соответствующего вида анестезиологического пособия. Присутствие при проведении анестезиологического пособия и послеоперационного мониторинга. Ведение медицинской документации.

1.39. Экстремальные ситуации в анестезиологии

Трудные интубация и вентиляция через ларингеальную маску, нарушение доставки анестезиологических газов, анафилаксия, злокачественная гипертермия, способы предотвращения, алгоритмы действий в случае возникновения.

Отработка на симуляционном оборудовании практического навыка обеспечения проходимости дыхательных путей (выдвижение нижней челюсти, установка воздуховода, ларингеальной маски, выполнение прямой ларингоскопии с интубацией трахеи, коникотомии, вентиляция пациента дыхательным мешком и наркозно-дыхательным аппаратом). Выполнение различных сценариев действий в случае возникновения экстремальных ситуаций с использованием симуляционных технологий обучения.

2. Реаниматология

2.1. Терминальные состояния

Классификация терминальных состояний: преагональное состояние, агония, клиническая смерть. Патофизиология терминальных состояний. Остановка кровообращения, причины, предвестники, симптомы, диагностика. Остановка сердца, клинические признаки, диагностика.

Алгоритм немедленных действий медицинского работника при потере сознания или коллапсе пациента.

Признаки клинической смерти. Показания для прекращения реанимационных мероприятий. Вопросы медицинской этики и деонтологии при прекращении реанимации. Этические и социально-правовые проблемы, связанные с прекращением реанимации.

Биологическая смерть. Клинические признаки смерти головного мозга, биологической смерти.

Ассистирование при выполнении обследования пациента при развитии терминального состоянии, диагностике состояния клинической смерти, проведении реанимационных мероприятий, определении критериев прекращения реанимации, констатации смерти мозга. Ведение медицинской документации.

2.2. Базовая сердечно-легочная реанимация

Алгоритм базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР).

Способы восстановления проходимости дыхательных путей: тройной прием Сафара, установка оро-, назофарингиального воздуховода, ларингеальной маски, прием Геймлиха.

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) методами «рот-в-рот», «рот-в-нос», мешком типа Амбу, через S- и Т-образный воздуховод.

Компрессии грудной клетки (непрямой массаж сердца).

Дефибрилляция, виды дефибрилляторов.

Алгоритм СЛР до момента доставки дефибриллятора (Алгоритм CAB).

Алгоритм СЛР после доставки дефибриллятора (оценка сердечного ритма).

Отработка практического навыка проведения базовой СЛР на манекенах-тренажерах.

2.3. Расширенная сердечно-легочная реанимация

Лекарственные средства, применяемые для восстановления сердечной деятельности, показания к применению, дозы, порядок, пути введения (внутривенный, внутрикостный). Инфузионная терапия при проведении реанимационных мероприятий.

Алгоритм расширенной сердечно-легочной реанимации.

Отработка практического навыка проведения расширенной СЛР на манекенах-тренажерах.

2.4. Постреанимационная болезнь

Понятие о болезни оживленного организма. Периоды постреанимационной болезни. Ведение пациента в раннем постреанимационном периоде. Возможные осложнения СЛР, их профилактика и лечение.

Осмотр пациентов в постреанимационном периоде: проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, диагностика осложнений СЛР, составление плана интенсивной терапии в постреанимационном периоде. Ведение медицинской документации.

2.5. Трупное донорство и трансплантология, их роль в анестезиологии и реаниматологии

Порядок констатации смерти пациента. Протокол констатации смерти головного мозга. Принципы кондиционирования трупного донора.

Ассистирование при констатации смерти головного мозга у пациента. Ведение медицинской документации.

2.6. Физиология кровообращения

Особенности системы кровообращения у взрослых и новорожденных детей. Параметры центральной гемодинамики (ударный объем сердца, частота сердечных сокращений, минутный объем кровообращения, общее периферическое сопротивление сосудов, объем циркулирующей крови, вязкость крови). Уравнения доставки и потребления кислорода – роль

сердечно-сосудистой системы, коэффициент утилизации.

Осмотр пациентов при развитии острого расстройства кровообращения и требующего проведения ИТ: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении обследования, проведении пункции вен, электроимпульсной терапии (ЭИТ), электростимуляции, выполнении ультразвукового исследования (УЗИ). Ведение медицинской документации.

2.7. Шок

Классификация шока (гиповолемический, кардиогенный, анафилактический, септический), принципы диагностики и ИТ. Клиническая фармакология кристаллоидных и коллоидных инфузионных сред, инотропных и симпатомиметических лекарственных средств для проведения ИТ при шоке.

Осмотр пациентов при развитии острого расстройства кровообращения и требующего проведения ИТ: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении обследования, проведении пункции вен, инфузионно-трансфузионной терапии, ЭИТ, электростимуляции, выполнении УЗИ. Ведение медицинской документации.

2.8. Интенсивная терапия в кардиологии

ИТ при осложненном инфаркте миокарда (кардиогенный шок, отек легких, нарушение ритма сердца), при пароксизмальной тахикардии, мерцательной аритмии, экстрасистолии, синдроме Морганьи-Адамса-Стокса, гипертоническом кризе.

Осмотр пациентов при развитии острого расстройства кровообращения на фоне сердечно-сосудистой недостаточности (инфаркт миокарда, кардиогенный шок, отек легких, нарушение ритма сердца): сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении обследования, проведении пункции вен, инфузионно-трансфузионной терапии, ЭИТ, электростимуляции, выполнении УЗИ. Ведение медицинской документации.

2.9. Тромбоэмболия легочной артерии

Патогенез, клиническая картина, диагностика тромбэмболии легочной артерии (ТЭЛА), реанимация и ИТ.

Осмотр пациентов при развитии ТЭЛА: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении обследования,

проведении пункции вен, инфузионно-трансфузионной терапии, ЭИТ, электростимуляции, выполнении УЗИ, проведении тромбопрофилактики. Ведение медицинской документации.

2.10. Инструментальные методы в интенсивной кардиологии

Дефибрилляция, электрическая кардиоверсия, внутриаортальная баллонная контрапульсация, вспомогательное искусственное кровообращение, ангиография, ангиопластика и стентирование артерий, водители ритма: показания и противопоказания к применению, периоперационное ведение пациентов, осложнения.

Осмотр пациентов при острого расстройства кровообращения на фоне сердечно-сосудистой недостаточности (инфаркт миокарда, кардиогенный шок, отек легких, нарушение ритма сердца): сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении обследования, проведении пункции вен, инфузионно-трансфузионной терапии, ЭИТ, внутриаортальной баллонной контрапульсации, вспомогательного искусственного кровообращения – экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО), ангиографии, ангиопластике и стентировании артерий, постановке водителя ритма, выполнении УЗИ. Ведение медицинской документации.

2.11. Физиология газообмена

Особенности показателей внешнего дыхания у взрослых и новорожденных детей. Транспорт кислорода. Понятие о парциальном напряжении газов, нормы газового состава в артериальной и венозной крови, влияние на гомеостаз (регуляция дыхания, гемодинамики, в том числе легочной и др.). Вентиляционно-перфузионные отношения.

Осмотр пациентов при развитии острой дыхательной недостаточности: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении обследования, проведении пункции вен, инфузионно-трансфузионной терапии, ИВЛ, ЭКМО, выполнении УЗИ. Ведение медицинской документации.

2.12. Контроль функции дыхания

Пульсоксиметрия, капнография, спирометрия, газовый состав крови, респираторная механика (сопротивление и податливость дыхательных путей): методики определения, значение в ИТ.

Осмотр пациентов при развитии острой дыхательной недостаточности: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения,

ассистирование при выполнении бронхоскопии, проведении пункции вен, инфузионно-трансфузионной терапии, ИВЛ, ЭКМО, выполнении УЗИ. Ведение медицинской документации.

2.13. Острая дыхательная недостаточность

Классификация острой дыхательной недостаточности, клинические проявления. Основные патофизиологические и клинические особенности нарушений процессов альвеолярной вентиляции и артериальной оксигенации. Диагностика острой дыхательной недостаточности, выбор тактики ИТ в зависимости от преобладающего нарушения.

Осмотр пациентов при развитии острой дыхательной недостаточности: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении бронхоскопии, проведении пункции вен, инфузионно-трансфузионной терапии, ИВЛ, ЭКМО, выполнении УЗИ. Ведение медицинской документации.

2.14. Реанимация и интенсивная терапия при острой дыхательной недостаточности

Реанимация и ИТ при массивной пневмонии, ателектазах легких, пневмотораксе, некупирующемся приступе бронхиальной астмы, аспирационном синдроме, бронхо- и ларингоспазме, отеке подсвязочного пространства.

Осмотр пациентов при развитии острой дыхательной недостаточности: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении бронхоскопии, проведении пункции вен, плевральной полости, инфузионно-трансфузионной терапии, ИВЛ, ЭКМО, выполнении УЗИ. Ведение медицинской документации.

2.15. Респираторный дистресс-синдром

Синдром «шокового легкого», респираторный дистресс-синдром (РДС). Отличия этиопатогенеза, клинической картины и ИТ РДС у взрослых и новорожденных детей.

Осмотр пациентов при развитии РДС: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при бронхоскопии, проведении пункции вен, плевральной полости, инфузионно-трансфузионной терапии, выборе метода ИВЛ, ЭКМО, выполнении УЗИ. Ведение медицинской документации.

2.16. Кислородотерапия

Показания к трахеостомии и крикотиреотомии, осложнения. Уход за

пациентами с трахеостомой. Показания и методика проведения кислородотерапии, гелиотерапии, чрескожной катетеризации трахеи и бронхов, лечебной бронхоскопии. ЭКМО.

Осмотр пациентов при развитии острой дыхательной недостаточности: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении трахеостомии и крикотиреотомии, санации трахео-бронхиальных путей, бронхоскопии, проведении пункции вен, плевральной полости, выборе метода оксигенотерапии и ИВЛ или ЭКМО, выполнении УЗИ. Ведение медицинской документации.

2.17. Искусственная вентиляция легких

Основные различия между ИВЛ и спонтанным дыханием. Отрицательные эффекты ИВЛ. Клинические и лабораторно-инструментальные показания к ИВЛ. Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение.

Отработка на симуляционном оборудовании практического навыка использования различных режимов ИВЛ и своевременной коррекции параметров при различной дыхательной недостаточности.

2.18. Методы искусственной вентиляции легких, экстракорпоральная мембранная оксигенация

Оборудование для ИВЛ, классификация и принцип работы респиратора. Длительная ИВЛ. Вспомогательная ИВЛ. Выбор режима ИВЛ в зависимости от основного заболевания у пациента. Особенности ИВЛ с положительным давлением в конце выдоха, применение высокочастотной инжекционной ИВЛ.

Осмотр пациентов при развитии острой дыхательной недостаточности: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения, ассистирование при выполнении трахеостомии и крикотиреотомии, санации трахео-бронхиальных путей, бронхоскопии, проведении пункции вен, плевральной полости, выборе метода ИВЛ или ЭКМО, контроль использования ИВЛ. Ведение медицинской документации.

2.19. Сепсис

Алгоритм диагностики сепсиса, принципы ИТ.

Осмотр пациентов с сепсисом: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Составление плана лечения. Определение показаний к проведению экстракорпоральной терапии. Ведение медицинской документации.

2.20. Лечение сепсиса

Антибактериальная терапия, ЭКМО, иммунозаместительная и иммунокорригирующая терапия при сепсисе.

Полиорганная недостаточность, этиопатогенез, диагностические критерии, принципы ИТ. Особенности антибактериальной терапии у пациентов с нестабильной гемодинамикой.

Осмотр пациентов с сепсисом: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Составление плана лечения. Назначение антибактериальной терапии. Определение показаний к проведению экстракорпоральной терапии. Ведение медицинской документации.

2.21. Септический шок

Признаки септического шока. Алгоритм диагностики септического шока, принципы ИТ.

Осмотр пациентов с септическим шоком: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, оценка тяжести состояния с использованием экспресс-шкалы SOFA. Составление плана лечения. Определение показаний к проведению экстракорпоральной терапии. Ведение медицинской документации.

2.22. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание

Физиология и патофизиология гемостаза. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром), стадии течения, критерии диагностики, ИТ.

Осмотр пациентов при развитии ДВС-синдрома: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Определение причин ДВС-синдрома и стадии. Ассистирование при проведении ИТ при ДВС-синдроме, выявлении осложнений при лечении ДВС-синдрома и их профилактики. Ведение медицинской документации.

2.23. Острое повреждение почек. Хроническая болезнь почек

Анатомия и физиология почек. Этиология и патогенез острого повреждения почек (ОПП) и хронической болезни почек (ХБП). Стадии ОПП и ХБП, диагностика, принципы ИТ.

Гемо- и миоглобинурийный нефроз: этиология, патогенез, принципы ИТ.

Осмотр пациентов при различных видах ОПП и ХБП: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Проведение дифференциальной диагностики этиологической причины ОПП. Оценка стадии почечной недостаточности. Определение показаний и противопоказаний к экстракорпоральной терапии и трансплантации почки. Ассистирование при проведении ИТ осложнений ОПП. Ведение медицинской документации.

2.24. Методы экстракорпоральной детоксикации и почечнозаместительной терапии

Методы экстракорпоральной детоксикации (гемодиализ, гемофильтрация, гемодиафильтрация, изолированная ультрафильтрация, плазмаферез, гемосорбция, комбинированные методы детоксикации), техника выполнения. Показания к проведению почечнозаместительной терапии, выбор метода.

Осмотр пациентов при различных видах ОПП: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Определение показаний к проведению экстракорпоральной детоксикации. Мониторинг за витальными функциями пациента при проведении экстракорпоральной детоксикации. Ведение медицинской документации.

2.25. Острая печеночная недостаточность

Этиология и патогенез, классификация острой печеночной недостаточности, диагностика, дифференциальная диагностика с хроническими заболеваниями печени, принципы ИТ.

Осмотр пациентов при различных видах печеночной недостаточности: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Проведение дифференциальной диагностики этиологической причины повреждения печени и развития острой печеночной недостаточности. Оценка степени тяжести печеночной недостаточности. Определение показаний и противопоказаний к экстракорпоральной терапии и трансплантации печени. Ассистирование при проведении ИТ осложнений при острой печеночной недостаточности. Ведение медицинской документации.

2.26. Нарушения функций центральной нервной системы в интенсивной терапии. Нарушения мозгового кровообращения

Определение понятия «кома», классификация. Диагностика нарушений сознания с помощью шкалы Глазго, Мейо и др. Принципы ведения пациента в бессознательном состоянии. Методы купирования внутричерепной гипертензии. Острый психоз, диагностика. Седация в ИТ. Ишемический и геморрагический инсульт, острая гипертоническая энцефалопатия, транзиторная ишемическая атака: принципы диагностики, дифференциальной диагностики, различия в тактике проведения ИТ.

Осмотр пациентов с нарушениями функций центральной нервной системы: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировка диагноза, составление плана лечения. Ассистирование при проведении спинномозговой пункции и оценке результатов ее исследования. Ведение медицинской документации.

2.27. Тяжелая черепно-мозговая травма

Принципы диагностики и ИТ тяжелой черепно-мозговой травмы (ЧМТ).

Коррекция внутричерепного давления. Лечение осложнений при ЧМТ.

Осмотр пациентов с тяжелой ЧМТ: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Проведение дифференциальной диагностики с другими заболеваниями нервной системы, которые сопровождаются комой. Ведение медицинской документации.

2.28. Реанимация и интенсивная терапия в токсикологии

Токсикокинетика, токсикодинамика, биотрансформация, летальный синтез, период полувыведения.

Классификация отравлений: патогенетическая, клиническая, химическая, по способу поступления в организм, по происхождению, по тяжести состояния, по избирательной токсичности.

Стадии отравления: токсикогенная (первичный токсический эффект), соматогенная (период последствий отравления).

Осмотр пациентов с острым отравлением: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, составление плана лабораторно-инструментального обследования, интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований. Проведение мониторинга за витальными функциями пациента. Дифференциальная диагностика при различных видах отравлений. Ассистирование при проведении зондирования, аспирации содержимого и промывании желудка, форсированного диуреза. Определение показаний к проведению экстракорпоральной терапии, назначение антидотов. Ведение медицинской документации.

2.29. Лечение острых отравлений

Оценка тяжести состояния пациента, дифференциальная диагностика отравления. Стимуляция выведения яда (очищение желудочно-кишечного тракта, форсированный диурез), антидотная терапия, методы искусственной (экстракорпоральной) детоксикации (сорбционные, диализ, ультрафильтрация, плазмаферез). Синдромальная терапия осложнений.

Осмотр пациентов с острым отравлением: сбор анамнеза заболевания, проведение физикального обследования, интерпретация результатов лабораторных методов исследований. Проведение мониторинга за витальными функциями пациента. Дифференциальная диагностика при различных видах отравлений. Ассистирование при проведении зондирования, аспирации содержимого и промывании желудка, форсированного диуреза. Определение показаний к проведению экстракорпоральной терапии, назначение антидотов. Определение показаний к проведению и оценка результатов УЗИ органов брюшной полости, сердца, почек, надпочечников, плевральной полости. Ведение медицинской документации.

2.30. Уход в интенсивной терапии

Принципы ухода за пациентом в критическом состоянии. Гигиеническая и асептическая обработка рук. Факторы развития пролежней и методы профилактики. ИТ декубитальных язв. Принципы и этапы проведения санации трахеобронхиального дерева. Закрытые санационные системы, показания,

принцип работы. Алгоритм катетеризации мочевого пузыря.

Проведение мониторинга за витальными функциями пациента. Назначение и интерпретация лабораторных методов исследований. Ассистирование при проведении санации дыхательных путей и трахеобронхиального дерева, изменении положения тела пациента в постели, катетеризации мочевого пузыря, пункции и катетеризации центральных и периферических вен. Ведение медицинской документации.

2.31. Синдром последствий интенсивной терапии

Синдром последствий интенсивной терапии (ПИТ-синдром), клиническая картина, диагностика. Причины развития, факторы риска, патогенез развития «ПИТ-синдрома», осложнения, принципы лечения и профилактики.

Осмотр пациентов в отделении реанимации. Проведение мониторинга за витальными функциями пациента. Назначение и интерпретация лабораторных методов исследований. Анализ совокупности лабораторных и инструментальных данных с целью выявления «ПИТ синдрома». Ведение медицинской документации.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ» ПРОФИЛЯ СУБОРДИНАТУРЫ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Формы контроля знаний
		лекций	практических		
1.	**Анестезиология**	**–**	**273**	**156**	
1.1.	Организация деятельности анестезиолого-реанимационной службы	–	7	4	1, 2, 3, 4, 7
1.2.	Методы объективного контроля состояния пациентов, применяемые в анестезиологии и реаниматологии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11,12
1.3.	Физиология боли. Теории общей и местной анестезии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9
1.4.	Предоперационный осмотр пациента	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.5.	Подготовка пациента к хирургическому вмешательству	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.6.	Непосредственный и ранний послеоперационный период	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.7.	Водно-электролитные расстройства	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.8.	Нарушения кислотно-основного состояния	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.9.	Парентеральное и энтеральное питание	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.10.	Анатомия органов дыхания в анестезиологическом аспекте	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.11.	Методы восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11,12
1.12.	Компоненты общей анестезии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.13.	Течение общей анестезии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.14.	Ингаляционные анестетики	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Формы контроля знаний
		лекций	практических		
1.15.	Наркозное оборудование	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.16.	Масочная и эндотрахеальная общая анестезия	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.17.	Внутривенные анестетики	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.18.	Неингаляционная общая анестезия	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.19.	Мышечные релаксанты	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.20.	Комбинированные методы общей анестезии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.21.	Местная анестезия	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.22.	Эпидуральная и спинальная анестезия	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.23.	Анестезия в абдоминальной хирургии, урологии и проктологии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.24.	Анестезия в ортопедии и травматологии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.25.	Анестезия в акушерстве и гинекологии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.27.	Анестезия при операциях на органах грудной полости	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.27.	Анестезия при операциях на сердце и сосудах	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.28.	Анестезия в нейрохирургии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.29.	Анестезия в оториноларингологии, офтальмологии, челюстно-лицевой хирургии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.30.	Анестезия в детской хирургии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.31.	Анестезия при экстренных операциях в педиатрии и неонатологии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.32.	Анестезия в амбулаторных условиях	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.33.	Анестезия в гериатрии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Формы контроля знаний
		лекций	практических		
1.34.	Анестезия в экстренной хирургии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.35.	Анестезия у пациентов с сопутствующими заболеваниями органов дыхания и кровообращения	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.36.	Анестезия у пациентов с сопутствующими заболеваниями печени и почек	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.37.	Анестезия у пациентов с сопутствующими заболеваниями эндокринной системы	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.38.	Анестезия у пациентов с нарушениями нервно-мышечной проводимости	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
1.39.	Экстремальные ситуации в анестезиологии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11,12
2.	**Реаниматология**	**4**	**217**	**134**	
2.1.	Терминальные состояния	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.2.	Базовая сердечно-легочная реанимация	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11,12
2.3.	Расширенная сердечно-легочная реанимация	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11,12
2.4.	Постреанимационная болезнь	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.5.	Трупное донорство и трансплантология, их роль в анестезиологии и реаниматологии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.6.	Физиология кровообращения	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.7.	Шок	2	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.8.	Интенсивная терапия в кардиологии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.9.	Тромбоэмболия легочной артерии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.10.	Инструментальные методы в интенсивной кардиологии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Формы контроля знаний
		лекций	практических		
2.11.	Физиология газообмена	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.12.	Контроль функции дыхания	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.13.	Острая дыхательная недостаточность	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.14.	Реанимация и интенсивная терапия при острой дыхательной недостаточности	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.15.	Респираторный дистресс-синдром	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.16.	Кислородотерапия	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.17.	Искусственная вентиляция легких	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11,12
2.18.	Методы искусственной вентиляции легких, экстракорпоральная мембранная оксигенация	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.19.	Сепсис	2	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.20.	Лечение сепсиса	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.21.	Септический шок	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.22.	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.23.	Острое повреждение почек. Хроническая болезнь почек	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.24.	Методы экстракорпоральной детоксикации и почечнозаместительной терапии	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.25.	Острая печеночная недостаточность	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.26.	Нарушение функций центральной нервной системы в интенсивной терапии. Нарушения мозгового кровообращения	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.27.	Тяжелая черепно-мозговая травма	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Формы контроля знаний
		лекций	практических		
2.28.	Реанимация и интенсивная терапия в токсикологии	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.29.	Лечение острых отравлений	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.30.	Уход в интенсивной терапии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
2.31.	Синдром последствий интенсивной терапии	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
	Всего часов	**4**	**490**	**290**	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Литература

Основная:

1. Анестезиология : Национальное руководство / Под ред. А. А. Бунятяна, В.М. Мизикова. – Москва : ГЭОТАР – Медиа, 2020. – 656 с.

2. Интенсивная терапия. Национальное руководство / Б. Р. Гельфанд [и др.] ; – 2-е издание, перераб. и доп. – Москва : ГЕОТАР-Медиа, 2019. – 928 с.

3. Сумин, С. А. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов [и др.]. – 2-е издание, перераб. и доп. – Москва : МИА, 2021. – 560 с.

Дополнительная:

4. Зильбер, А. П. Клиническая физиология в анестезиологии и реаниматологии / А. П. Зильбер – Москва : МЕДпресс-информ, 2022. – 604 с.

5. Морган Дж. Э. Клиническая анестезиология / Дж. Э. Морган, М. С. Михаил, М. Дж. Марри; – 4-е изд. – Москва : Бином, 2019. – 1216 с.

6. Рекомендации по интенсивной терапии критических состояний у взрослых пациентов. В двух частях. Часть 1 / сост. В. Ю. Мартов ; под общ. ред. В. Ю. Мартова. – Минск : Профессиональные издания, 2019. – 254 с.

7. Рекомендации по интенсивной терапии критических состояний у взрослых пациентов. В двух частях. Часть 2 / сост. В. Ю. Мартов ; под общ. ред. В. Ю. Мартова. – Минск : Профессиональные издания, 2020. – 340 с.

8. Углубленный курс анестезиологии и интенсивной терапии : пособие для студентов-субординаторов анестезиологов-реаниматологов учреждений высшего образования, обучающихся по специальностям: 1-79 01 01 «Лечебное дело», 1-79 01 02 «Педиатрия» / Р. Э. Якубцевич [и др.]; под ред. Р. Э. Якубцевича. – Гродно : ГрГМУ, 2020. – 768 с.

Нормативные правовые акты:

9. Об утверждении инструкции о порядке организации деятельности анестезиолого-реанимационной службы : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.05.2012 № 483.

10. Клинический протокол «Оказание медицинской помощи пациентам в критических для жизни состояниях» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.08.2021 № 99.

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

12. Клинический протокол «Интенсивная терапия критических для жизни состояний (взрослое население)» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.06.2023 № 100.

13. Клинический протокол «Анестезиологическое обеспечение хирургических вмешательств» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.04.2023 № 57 : с изм. и доп.

14. Клинический протокол «Диагностика и лечение системной токсичности при применении местных анестетиков» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017 № 50 : с изм. и доп.

15. Клинический протокол «Ранняя диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома у пациентов с тяжелыми пневмониями вирусно-бактериальной этиологии» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017 № 48.

16. Инструкция о порядке констатации смерти : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.12.2008 № 228 : с изм. и доп.

Перечень средств обучения

1. Мультимедийные презентации.
2. Видеофильмы.
3. Медицинские карты стационарного (амбулаторного) пациента и результаты дополнительных методов обследования (лабораторных, функциональных, лучевых и др.).
4. Симуляционное оборудование.

Перечень средств диагностики результатов учебной деятельности

Оценка учебных достижений студента осуществляется с использованием фонда оценочных средств и технологий учреждения высшего образования, который включает:

– типовые задания в различных формах (устные, письменные, тестовые, ситуационные, симуляционные);

– тематику рефератов;

– медицинские карты стационарного (амбулаторного) пациента и результаты дополнительных методов обследования (лабораторных, функциональных, лучевых).

Для диагностики компетенций используются следующие **формы контроля знаний**:

Устная форма:

1. Собеседование.
2. Доклад на конференции.

Письменная форма:

3. Тесты.
4. Рефераты.
5. Публикация статьи, доклада.

Устно-письменная форма:

6. Зачет.

Техническая форма:

7. Электронные тесты.
8. Оценивание с применением диагностического инструментария с

использованием технологий и инструментов искусственного интеллекта.

Симуляционная форма:

9. Оценивание навыков коммуникативной компетентности с использованием стандартизированного (симулированного) пациента.

10. Оценивание с использованием электронно-механических симуляторов и роботов-тренажеров.

11. Оценивание с использованием виртуальных симуляторов.

12. Оценивание с использованием комбинированных (многокомпонентных) симуляторов.

Примерный перечень результатов обучения

В результате изучения учебной дисциплины «Анестезиология и реаниматология» профиля субординатуры «Анестезиология и реаниматология» студент должен

знать:

– виды и методы обезболивания, осложнения анестезии;

– особенности анестезиологического пособия в различных областях хирургии при плановых и экстренных оперативных вмешательствах;

– принципы периоперационного ведения пациентов и профилактики осложнений;

– лекарственные средства и методы анестезиологического обеспечения при использовании инвазивных приемов обследования и хирургических методов лечения;

– принципы регуляции и методы коррекции нарушений гемодинамики, дыхания, метаболизма при терминальных и критических состояниях, оперативных вмешательствах и других патологических процессах;

– правила подбора антибактериальных лекарственных средств пациентам в периоперационный период;

– методы диагностики, экстренной медицинской помощи при критическом состоянии пациента;

– методы лечения отравлений лекарственными и токсическими веществами;

уметь:

– определять показания для реанимации и критерии ее прекращения, устанавливать диагноз «смерть мозга»;

– проводить реанимацию при клинической смерти с применением закрытого массажа сердца, ИВЛ методами «рот-в-рот», «рот-в-нос», мешком типа Амбу, через S- и Т-образный воздуховод, внутрисосудистого и внутрикостного введения лекарственных средств, дефибрилляции;

– измерять центральное венозное давление, обеспечивать измерение инвазивного артериального давления и проводить лекарственную коррекцию;

– рассчитывать дефицит воды, электролитов, определять нарушения белкового и углеводного обмена, КОС, гемоглобина и гематокрита и корригировать эти нарушения;

– составлять программы инфузионной терапии, парентерального питания у пациентов различных возрастных групп;

– проводить интенсивный мониторинг и ухода за пациентами в критических состояниях;

– определять показания к ИВЛ, экстракорпоральной мембранной оксигенации;

– проводить лечение болевого синдрома;

– составлять план периоперационного ведения пациента и интенсивной терапии;

– формулировать диагноз, градируя его согласно нормативной документации Министерства здравоохранения Республики Беларусь;

– оформлять медицинскую документацию;

владеть:

– методами проведения общей и местной анестезии, ИТ критических состояний;

– приемами сердечно-легочной реанимации при терминальных состояниях.

Примерный перечень практических навыков, формируемых при изучении учебной дисциплины, в том числе с использованием симуляционных технологий обучения

1. Выявление у пациентов симптомов критических состояний и диагностика синдромов (острой дыхательной недостаточности, острых расстройств кровообращения, острой почечной недостаточности, печеночной недостаточности, коматозных состояний и др.).
2. Оценка тяжести состояния пациентов с применением международных шкал (ASA, SOFA, Глазго, Мейо и др.).
3. Измерение центрального венозного давления.
4. Диагностика состояния клинической смерти.
5. Оценка и интерпретация капнограммы во время эндотрахеального наркоза.
6. Оценка и интерпретация газового состава крови, КОС и коллоидно-осмотического состояния крови.
7. Расшифровка и интерпретация результатов дополнительных методов исследования.
8. Зондирование, аспирация содержимого и промывание желудка.
9. Санация дыхательных путей и трахеобронхиального дерева.
10. Пункция и катетеризация периферической вены, артерии.
11. Пункция и катетеризация центральной вены.
12. Определение критериев прекращения реанимации.
13. Выполнение бронхоскопии.
14. Мониторинг жизненно важных функций.
15. Оро- и назотрахеальная интубация трахеи, установка ларингеальной маски.

16. Раздельная интубация бронхов.

17. Выполнение местной анестезии.

18. Выполнение базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации.

19. Выполнение электрокардиостимуляции, дефибрилляции, кардиоверсии.

20. Выполнение коникотомии.

21. Наложение трахеостомы.

22. Выбор режима ИВЛ.

23. Применение оксигенотерапии.

24. Проведение форсированного диуреза при отравлениях.

25. Применение дозаторов лекарственных средств и инфузионных насосов.

26. Расчет программы инфузионной терапии при неотложных состояниях у пациентов разного возраста.

27. Проведение трансфузии крови и плазмы.

28. Расчет программы энтерального и парентерального питания.

29. Постановка нозогастрального зонда.

30. Анестезиологическое обеспечение операций в различных областях хирургии.