

**Вопросы к практическим занятиям
по анестезиологии и реаниматологии
для студентов 4 курса, лечебного факультета**

Осенний семестр

1. Общие вопросы анестезиологии, реаниматологии и медицины критических состояний

Анестезиология и реаниматология: понятие, цели, задачи. История развития анестезиологии и реаниматологии. Организация анестезиолого-реанимационной службы РБ.

Оценка пациента в критическом состоянии (алгоритм ABCDE). Показания для госпитализации и перевода больных в отделение интенсивной терапии.

Понятие о показателях витальных функций. Мониторинг при критических состояниях (сердечной деятельности, гемодинамики, дыхания, центральной нервной системы, температуры тела, гидробаланса, метаболизма, лабораторных показателей и др.). Стандарты анестезиологического мониторинга.

Методы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (техника, показания, противопоказания, осложнения).

Медицинская этика и деонтология в анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии.

2. Основы реаниматологии

Остановка кровообращения: причины, предвестники, симптомы, диагностика.

Алгоритм базовой сердечно-легочной реанимации. Методика проведения непрямого массажа сердца. Способы восстановления проходимости дыхательных путей, использование воздуховода. ИВЛ методами «изо рта в рот», «изо рта в нос», мешком (ртом) через лицевую маску. Показатели эффективности реанимации.

Расширенная сердечно-легочная реанимация. Виды остановки кровообращения. Дефибриляция: показания, методика проведения. Медикаментозная терапия. Фармакология веществ, применяемых для восстановления деятельности сердца, показания к их применению, дозы, порядок и пути введения (внутривенный, внутрикостный). Диагностика и лечение обратимых причин остановки сердца. Показания для прекращения реанимационных мероприятий. Клинические признаки биологической смерти.

Постреанимационная болезнь: понятие, клиническая патофизиология. Ведение пациента в раннем постреанимационном периоде. Возможные осложнения постреанимационной болезни, их профилактика и лечение. Понятие «смерть мозга», юридические аспекты, алгоритм констатации.

3. Общая анестезия, лекарственные препараты, оборудование

Виды анестезии. Общая анестезия: определение термина, компоненты.

Фармакокинетика и фармакодинамика ингаляционных анестетиков. Понятие о минимальной альвеолярной концентрации. Клинико-фармакологическая характеристика изофлурана, севофлурана, десфлурана, закиси азота.

Клинико-фармакологическая характеристика неингаляционных анестетиков (тиопентал натрия, пропофол, кетамин, этомидат, бензодиазепинов), опиоидов, мышечных релаксантов, ингибиторов ацетилхолинэстеразы, М-холиноблокаторов. Механизм действия, влияние на органы и системы, взаимодействие с другими препаратами, возможные побочные эффекты и осложнения, их профилактика и лечение.

Источники и система доставки медицинских газов. Типы дыхательных контуров и их характеристика (открытые, закрытые, полужакрытые и полуоткрытые). Схема наркозного аппарата. Процедура проверки наркозно-дыхательного аппарата. Вспомогательный инструментарий и оборудование.

4. Подготовка пациента к анестезии. Проведение общей анестезии

Клиническая оценка предоперационного состояния больного. Оценка верхних дыхательных путей. Оценка физического статуса по классификации ASA.

Подготовка пациентов к операции и анестезии (лечебная – лечение осложнений основного и сопутствующего заболеваний, усугубляющих оперативный риск; психопрофилактическая; проблема «полного желудка»). Премедикация, задачи, применяемые лекарственные средства.

Стадии общей анестезии. Характеристика основных этапов общей анестезии (период введения в анестезию, поддержания анестезии, период выведения). Преоксигенация: показания, техника выполнения. Виды индукции анестезии (ингаляционная, неингаляционная; быстрая последовательная), преимущества и недостатки, показания и противопоказания, методика проведения. Масочная, ларингеально-масочная и эндотрахеальная общая анестезия. Опасности общей анестезии, осложнения, их профилактика и лечение.

Медикаментозная седация, классификация, показания и противопоказания. Методика проведения седации. Потенциальные осложнения, их предупреждение и лечение.

5. Местная анестезия

Механизм действия, химическая структура, классификация, фармакокинетика и фармакодинамика местных анестетиков. Клинико-фармакологические характеристики новокаина, лидокаина, бупивакаина, ропивакаина и др. Системная токсичность местных анестетиков.

Виды местной анестезии: поверхностная (топическая), инфильтрационная, проводниковая (блокада периферических нервов и

сплетений), нейроаксиальная, внутривенная (блок Бира). Виды нейроаксиальной анестезии.

Топическая, инфильтрационная и проводниковой анестезии: показания и противопоказания, техника проведения, осложнения, их профилактика и лечение.

Базовая клиническая анатомия позвоночника и спинного мозга. Сердечно-сосудистые и другие клинические эффекты нейроаксиальной блокады. Показания и противопоказания к нейроаксиальным методам анестезии. Техника выполнения спинальной и эпидуральной анестезии. Осложнения, их профилактика и лечение.

6. Интенсивная терапия послеоперационного периода

Показания для перевода в отделение реанимации после проведенного оперативного вмешательства. Оценка состояния пациента. Критерии готовности к экстубации. Основные направления послеоперационной интенсивной терапии.

Значение болевого синдрома в механизме развития функциональных расстройств в послеоперационном периоде. Классификация боли. Оценка боли. Фармакологическая характеристика препаратов, используемых для лечения боли. Лестница обезболивания. Мультиmodalная анальгезия. Лечение послеоперационной боли, контролируемая пациентом анальгезия. Лечение побочных эффектов, связанных с использованием опиатов. Нефармакологические методы устранения боли.

Нарушения водно-электролитного баланса. Клинические признаки, диагностика и лечение.

Механизмы регуляции кислотно-основного состояния. Классификация, причины, лабораторные проявления, принципы коррекции нарушений кислотно-основного состояния.

Оценка нутритивного статуса пациента. Классификация методов питательной поддержки. Показания и противопоказания к нутритивной поддержке, энтеральному и парентеральному питанию. Энтеральные смеси. Методика проведения энтерального питания. Растворы для парентерального питания. Порядок расчёта, методика парентерального питания. Осложнения нутритивной поддержки, их профилактика. Мониторинг эффективности питательной поддержки.

Весенний семестр

1. Интенсивная терапия заболеваний, сопровождающихся нарушениями кровообращения (Часть I)

Параметры центральной гемодинамики (сердечный выброс, ударный объём, частота сердечных сокращений, общее периферическое сопротивление сосудов, объём циркулирующей крови). Понятия о сократимости миокарда, преднагрузке, постнагрузке. Детерминанты артериального давления.

Физиология доставки и потребления кислорода. Маркеры кислородного баланса.

Шок: определение, клиническая патофизиология, классификация (гиповолемический, обструктивный, кардиогенный, дистибутивный), причины. Принципы диагностики и интенсивной терапии (ИТ). Особенности интенсивной терапии геморрагического, ожогового, анафилактического, септического шоков. Принципы рациональной антибиотикотерапии, тактические вопросы лечения тяжелых инфекций.

2. Интенсивная терапия заболеваний, сопровождающихся нарушениями кровообращения (Часть II)

ИТ острого коронарного синдрома. Тромболитическая терапия. Особенности ИТ кардиогенного шока, вспомогательное кровообращение.

ИТ острой левожелудочковой недостаточности.

ИТ нарушений ритма и проводимости. Электрическая терапия (дефибрилляция, электрическая кардиоверсия, электрическая кардиостимуляция), показания, методика, осложнения.

Интенсивная терапия осложнённого гипертензивного криза.

Тромбоэмболия легочной артерии. Патогенез, клинические признаки, диагностика, интенсивная терапия.

3. Интенсивная терапия при заболеваниях, сопровождающихся острой дыхательной недостаточностью

Острая дыхательная недостаточность (ОДН): определение, виды, клиническая патофизиология. Диагностика ОДН. Интерпретация данных респираторного мониторинга (пульсоксиметрии, капнографии, газового состава крови). Показания, виды и методика проведения кислородотерапии.

Основные различия между искусственной вентиляцией лёгких (ИВЛ) и спонтанным дыханием, отрицательные эффекты ИВЛ. Методы ИВЛ, показания, методика проведения. Режимы и параметры ИВЛ. Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение. Основы ухода за находящимся на ИВЛ пациентом, уход за трахеостомированным пациентом.

Особенности ИТ при ОДН, развившейся в следствии тяжёлой пневмонии, астматического статуса, аспирационного синдрома (в т.ч. аспирации инородного тела), острый респираторного дистресс-синдрома.

4. Интенсивная терапия коматозных состояний

Определение коматозных состояний, их классификация по этиологии и степени тяжести. Оценка пациента, находящегося в коматозном состоянии. Дифференциальная диагностика различных видов ком (комы при диабете, почечная, печеночная, мозговая кома). Проведение интенсивной терапии пациентов в коматозном состоянии. Осложнения у пациентов, находящихся в коматозном состоянии.

5. Интенсивная терапия в токсикологии

Понятия о токсикологии, токсикокинетике, токсикодинамике. Классификация отравлений. Клиническая патофизиология острых отравлений. Стадии отравления (токсикогенная, соматогенная).

Общие принципы лечения острых отравлений: оценка витальных функций и коррекция выявленных нарушений, прекращение поступления яда в организм, удаление невсосавшегося яда, применение антидотов, удаление всосавшегося яда, симптоматическая терапия.

Патофизиология, клиническая картина, диагностика, интенсивная терапия различных острых отравлений (отравления алкоголем и его суррогатами, снотворными и седативными средствами, фосфорорганическими соединениями, прижигающими жидкостями, угарным газом, грибами; укусы ядовитых змей, насекомых).