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

Осенний семестр

Тема 1. Общие вопросы анестезиологии, реаниматологии и медицины критических состояний

1. Анестезиология и реаниматология: понятие, цели, задачи. История развития анестезиологии и реаниматологии. Организация анестезиолого-реанимационной службы РБ.
2. Оценка пациента в критическом состоянии (алгоритм ABCDE). Показания для госпитализации и перевода больных в отделение интенсивной терапии.
3. Понятие о показателях витальных функций.
4. Мониторинг при критических состояниях (сердечной деятельности, гемодинамики, дыхания, центральной нервной системы, температуры тела, гидробаланса, метаболизма, лабораторных показателей и др.).
5. Стандарты анестезиологического мониторинга.
6. Методы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (тех-ника, показания, противопоказания, осложнения).
7. Медицинская этика и деонтология в анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии.

Тема 2. Основы реаниматологии

1. Остановка кровообращения: причины, предвестники, симптомы, диагностика. Виды остановки кровообращения.
2. 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.
3. Показатели эффективности реанимации.
4. Расширенная сердечно-легочная реанимация.
5. Дефибрилляция: показания, методика проведения.
6. Медикаментозная терапия. Фармакология веществ, применяемых для восстановления деятельности сердца, показания к их применению, дозы, порядок и пути введения (внутривенный, внутрикостный).
7. Диагностика и лечение обратимых причин остановки сердца.
8. Показания для прекращения реанимационных мероприятий.
9. Клинические признаки биологической смерти.
10. Постреанимационная болезнь: понятие, клиническая патофизиология.

11. Ведение пациента в раннем постреанимационном периоде. Возможные осложнения постреанимационной болезни, их профилактика и лечение.

12. Понятие «смерть мозга», юридические аспекты, алгоритм констатации.

Тема 3. Общая анестезия, лекарственные препараты, оборудование

1. Виды анестезии. Общая анестезия: определение термина, компоненты.

2. Фармакокинетика и фармакодинамика ингаляционных анестетиков. По-нятие о минимальной альвеолярной концентрации.

3. Клинико-фармакологическая характеристика изофлурана, севофлурана, десфлюрана, закиси азота.

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

5. Источники и система доставки медицинских газов.

6. Типы дыхательных контуров и их характеристика (открытые, закрытые, полузакрытые и полуоткрытые).

7. Схема наркозного аппарата.

8. Процедура проверки наркозно-дыхательного аппарата. Вспомогательный инструментарий и оборудование.

9. Понятие об «идеальном» неингаляционном общем анестетике.

10. Классификация видов и методов неингаляционной общей анестезии: внутривенный, внутримышечный, внутрикостный, прямокишечный и др.

11. Комбинированные методы общей анестезии. Основные этапы комбинированной общей анестезии: период введения в анестезию, поддержания анестезии, период выведения. Комбинированная общая анестезия с мышечными релаксантами, нейролептанальгезия, атаральгезия.

Тема 4. Подготовка пациента к анестезии. Проведение общей анестезии

1. Предоперационная подготовка. Роль врача лабораторной диагностики в обнаружении и коррекции жизнеугрожающих расстройств гомеостаза (водно-электролитного, кислотно-щелочного, гемостатического).

2. Оценка функционального состояния пациента по критериям Американского общества анестезиологов (ASA – American Society Of Anesthesiologists) и анестезиологического риска по критериям Американской ассоциации анестезиологов (ААА – American Anesthesiologists’ Association).

3. Премедикация – компоненты, схемы введения.

4. Стадии общей анестезии.

5. Характеристика основных этапов общей анестезии (период введения в анестезию, поддержания анестезии, период выведения).

6. Преоксигенация: показания, техника выполнения. Виды индукции анестезии (ингаляционная, неингаляционная; быстрая последовательная), преимущества и недостатки, показания и противопоказания, методика проведения.

7. Масочная, ларингеально-масочная и эндотрахеальная общая анестезия.

8. Опасности общей анестезии, осложнения, их профилактика и лечение.

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

Тема 5. Местная анестезия

1. Местные анестетики: химическая структура, классификация, механизм действия, фармакокинетика и фармакодинамика.

2. Клинико-фармакологические характеристики новокаина, лидокаина, бупивакаина, ропивакаина и др.

3. Осложнения применения местных анестетиков.

4. Классификация местной анестезии.

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

6. Базовая клиническая анатомия позвоночника и спинного мозга.

7. Сердечно-сосудистые и другие клинические эффекты нейроаксиальной блокады.

8. Показания и противопоказания к нейроаксимальным методам анестезии. Методика проведения спинальной и эпидуральной анестезии. Осложнения, их профилактика и лечение.

Тема 6. Интенсивная терапия послеоперационного периода

1. Фазы послеоперационного периода.

2. Показания для перевода в отделение реанимации после проведенного оперативного вмешательства.

3. Основные направления послеоперационной интенсивной терапии.

4. Оценка состояния пациента после проведённого оперативного вмешательства. Критерии готовности к экстубации.

5. Физиология боли. Этапы развития болевого ощущения: трансдукция, трансмиссия, модуляция, перцепция.

6. Значение болевого синдрома в механизме развития функциональных расстройств в послеоперационном периоде.

7. Классификация боли.

8. Оценка боли.

9. Лечение послеоперационной боли. Лестница обезболивания. Мультимодальная анальгезия. Лечение побочных эффектов, связанных с использованием опиатов. Нефармакологические методы устранения боли.

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

11. Механизмы регуляции кислотно-основного состояния.

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

13. Оценка нутритивного статуса пациента.

14. Классификация методов питательной поддержки.

15. Показания и противопоказания к нутритивной поддержке, энтеральному и парентеральному питанию.

16. Энтеральные смеси. Методика проведения энтерального питания.

17. Растворы для парентерального питания. Порядок расчёта, методика парентерального питания.

18. Осложнения нутритивной поддержки, их профилактика.

19. Мониторинг эффективности питательной поддержки.

Весенний семестр

Тема 7. Интенсивная терапия заболеваний, сопровождающихся нарушениями кровообращения (Часть I)

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

2. Физиология доставки и потребления кислорода. Маркеры кислородного баланса.

3. Шок: определение, клиническая патофизиология, классификация (гиповолемический, обструктивный, кардиогенный, дистрибутивный), причины.

4. Принципы диагностики и интенсивной терапии шоков.

5. Особенности интенсивной терапии геморрагического, травматического, ожогового шоков.

6. Особенности интенсивной терапии анафилактического шока.

7. Особенности интенсивной терапии септического шока.

8. Принципы рациональной антибиотикотерапии, тактические вопросы лечения тяжелых инфекций.

Тема 8. Интенсивная терапия заболеваний, сопровождающихся нарушениями кровообращения (Часть II)

1. Интенсивная терапия острого коронарного синдрома. Тромболитическая терапия.
2. Интенсивная терапия острой левожелудочковой недостаточности.

3. Особенности интенсивной терапии кардиогенного шока, вспомогательное кровообращение.
4. Интенсивная терапия нарушений ритма и проводимости. Электрическая терапия (дефибрилляция, электрическая кардиоверсия, электрическая кардиостимуляция), показания, методика, осложнения.
5. Интенсивная терапия осложнённого гипертензивного криза.
6. Тромбоэмболия легочной артерии. Патогенез, клинические признаки, диагностика, интенсивная терапия.

Тема 9. Интенсивная терапия при заболеваниях, сопровождающихся острой дыхательной недостаточностью

1. ОДН: определение, классификация, клинические проявления.
2. Лабораторные критерии диагностики (гипоксия, гиперкапния, гипокапния, респираторный ацидоз, респираторный и метаболический алкалоз).
3. Принципы интенсивной терапии ОДН.
4. Показания к переводу на искусственную вентиляцию легких.

Тема 10. Интенсивная терапия коматозных состояний

1. Анатомия черепа и головного мозга.
2. Классификация ком по происхождению и по тяжести угнетения сознания.
3. Шкала ком Глазго (ШКГ) и ее соответствие различным уровням сознания.
4. Патогенез, клиника и диагностика ЧМТ, отека головного мозга, формулировка диагноза.
5. Патогенез, клиника и диагностика сахарного диабета.
6. Патогенез, клиника и диагностика почечной недостаточности. Противоточно-множительный концентратор.
7. Патогенез, клиника и диагностика печеночной недостаточности. Цикл синтеза мочевины.
8. Интенсивная терапия коматозных состояний при декомпенсации сахарного диабета.
9. Интенсивная терапия коматозных состояний при отеке головного мозга.
10. Интенсивная терапия коматозных состояний при почечной недостаточности. Почечная заместительная терапия.
11. Интенсивная терапия коматозных состояний при печеночной недостаточности. Заместительная терапия. Трансплантация печени.
12. Интенсивная терапия при тиреотоксическом кризе.
13. Осложнения у пациентов, находящихся в коматозном состоянии.

Тема 11. Интенсивная терапия в токсикологии

1. Понятие о токсикологии, как науке. Токсикокинетика,

токсикодинамика, биотрансформация, летальный синтез, период полувыведения.
2. Экзогенные интоксикации. Классификации отравлений.
3. Токсикогенная и соматогенная стадии отравления.
4. Отравления алкоголем и его суррогатами. Патофизиология, клиника, диагностика.
5. Интенсивная терапия отравления алкоголем и его суррогатами.
6. Патофизиология, клиника, диагностика и интенсивная терапия отравления снотворными и седативными средствами.
7. Патофизиология, клиника, диагностика отравлений фосфорорганическими соединениями (ФОС) и хлорированными углеводами, интенсивная терапия.
8. Отравления транквилизаторами. Патофизиология, клиника, диагностика.
9. Отравления барбитуратами. Патофизиология, клиника, диагностика.
10. Отравления опиоидами. Патофизиология, клиника, диагностика.
11. Патофизиология, клиника, диагностика и интенсивная терапия отравления прижигающими жидкостями.
12. Патофизиология, клиника, диагностика и интенсивная терапия отравления угарным газом.
13. Патофизиология, клиника, диагностика и интенсивная терапия отравления грибами.
14. Особенности патогенеза и клиники при укусах ядовитых змей, насекомых. Первая помощь и интенсивная терапия.
15. Общие принципы лечения острых отравлений. Стимуляция выведения (очищение ЖКТ, форсированный диурез, лечебная гипервентиляция).
16. Стимуляция биотрансформации (ГБО, защита гепатоцитов, фосфолипиды, витамины), антидотная терапия (химические, биохимические, симптоматические антидоты, иммунотерапия).
17. Методы искусственной (экстракорпоральной) детоксикации (сорбционные, диализ, ультрафильтрация, плазмаферез).