

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю

Проректор по образовательным
программам ординатуры и
аспирантуры

_____ А.А. Малова

_____ 2018 год



Программа вступительного экзамена в аспирантуру

По направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина

Направленность (специальность) 14.01.20 Анестезиология и реаниматология

I. Общие вопросы анестезиологии и реанимации

1. История анестезиологии.
2. Нервно-мышечная передача: анатомофизиологические аспекты, значение для анестезиологии, миорелаксанты.
3. Методы исследования функции ЦНС.
4. Диагноз смерти мозга.
5. Синдром полиорганной недостаточности: этиология, патогенез.
6. Анестезиология в сердечно-сосудистой хирургии. Основные принципы общего обезболивания. Методы защиты миокарда. Особенности анестезии у больных с аневризмой брюшной, грудной аорты и поражением сонных артерий. Методы защиты головного мозга.
7. Интенсивная терапия и реанимация после операции на сердце и сосудах. Коррекция нарушений кровообращения, сердечного ритма и волевических расстройств. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма, показания к вспомогательному кровообращению и контрпульсации, показания к искусственной вентиляции легких.
8. Принципы трансфузионной терапии. Особенности анестезии и интенсивной терапии у детей.
9. Искусственное питание: виды, принципы, техника.
10. Операционный стресс: факторы и патофизиологические механизмы операционного стресса.
11. Сердечно-легочная реанимация, критерии эффективности реанимационных мероприятий.
12. Понятие о фармакодинамике и фармакокинетике.

II. Физиология и патофизиология функционирования систем жизнеобеспечения организма. Клиника, диагностика, лечение.

1. Физиология сердца. Закон Франка Старлинга, преднагрузка, постнагрузка, давления в полостях сердца в различные фазы сокращения; сократимость миокарда.
2. Методы оценки кровообращения.
3. Понятия преднагрузки и постнагрузки правого и левого желудочков сердца. Венозный возврат, определяющие факторы. Кровяное давление, общее сосудистое сопротивление, легочное сосудистое сопротивление.
4. Синдром малого сердечного выброса: причины, патогенез, клиника, лечение.
5. Остановка сердца: причины, клиника, диагностика.
6. Принципы ЭКГ.
7. Диагностика основных видов нарушений ритма сердца.
8. Микроциркуляция: капиллярная диффузия, осмотическое давление, контроль пре- и посткапиллярных сфинктеров, реология, вязкость крови.
9. Газообменная функция крови. Транспорт O₂, физическая растворимость, насыщение гемоглобина кислородом, кривая диссоциации оксигемоглобина.
10. Нереспираторные функции легких.
11. Легочная механика: податливость (комплайнс), градиент плеврального давления, кривые соотношения поток/объем и их трактовка, сурфактант, легочная резистентность. Механизмы нарушения функции внешнего дыхания.
12. Регуляция вентиляции легких. Дыхательный центр, центральные и периферические хеморецепторы, проприоцептивные рецепторы, дыхательные мышцы и рефлексy.
13. Отек легких: патогенез, клиника, лечение.

14. Спирография. Легочные объемы, методики измерения объемов, мертвое пространство, потребление кислорода, выделение CO₂.
15. Соотношение вентиляции/кровоток. Нарушения вентиляционно-перфузионного соотношения: причины, патофизиологические последствия.
16. ИВЛ: показания, техника ИВЛ, патофизиологические последствия и осложнения ИВЛ.
17. Острая дыхательная недостаточность: патогенез, клиника, лечение.
18. Оценка кислородного баланса организма.
19. Респираторный дистресс-синдром взрослых: патогенез, клиника, лечение.
20. Механизмы нарушения газообмена. Виды гипоксии.
21. Функция почек. Кровоток, клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Регуляция внеклеточной жидкости: ренин, ангиотензин, альдостерон. Регуляция осмолярности: АДГ. Регуляция кислотно-щелочного баланса.
22. Оценка функции почек: азот, креатинин сыворотки, клиренс креатинина, Протеинурия: причины, диагностическое значение.
23. Острая почечная недостаточность: патогенез, клиника, диагностика, лечение.
24. Острая печеночная недостаточность: патогенез, клиника, лечение.
25. Мочевой синдром – основные понятия и симптомы.
26. Функции печени. Двойное кровоснабжение.
27. Оценка функционального состояния печени.

III. Частные вопросы анестезиологии и реаниматологии

1. Шок – определение, классификация.
2. Травматический шок: патогенез, клиника, лечение.
3. Гиповолемический шок: патогенез, клиника, лечение.
4. Кардиогенный шок: патогенез, клиника, лечение.
5. Вазогенный шок: патогенез, клиника, лечение.
6. Геморрагический шок: патогенез, клиника, лечение.
7. Ишемическая болезнь сердца: особенности анестезии и послеоперационной интенсивной терапии.
8. Ожоги: классификация, патогенез, лечение.
9. Гипертоническая болезнь: особенности анестезии и послеоперационной интенсивной терапии.
10. Виды кровотечений, диагностика, лечение.
11. Диагностика нарушений системы гемостаза.
12. Острые отравления: патогенез, клиника, лечение.
13. Отравления барбитуратами: патогенез, клиника, лечение.
14. Методы экстракорпоральной детоксикации организма.
15. Сахарный диабет: особенности анестезии и послеоперационной интенсивной терапии.
16. Тромбоэмболия легочной артерии: патогенез, клиника, лечение.
17. Отравление щелочами: патогенез, клиника, лечение.
18. Отравление кислотами: патогенез, клиника, лечение.
19. Синдром длительного сдавления: этиопатогенез, клиника, лечение.
20. Бронхиальная астма: патогенез, клиника, лечение.

IV Нарушения метаболизма при критических состояниях

1. Основные понятия водно-электролитного обмена. Механизмы поддержания водно-электролитного гомеостаза.
2. Характеристика показателей кислотно-основного состояния при ацидозах и алкалозах. Регуляция кислотно-щелочного баланса: буферные системы, физиологические механизмы компенсации нарушений.
3. Дыхательный алкалоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
4. Дыхательный ацидоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
5. Метаболический алкалоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
6. Метаболический ацидоз: причины, патогенез, диагностика, лечение.
7. Механизмы компенсации первичных нарушений кислотно-основного состояния.
8. Гипергидратация: виды гипергидратации, причины, патогенез, диагностика, лечение.

Список литературы:

1. Clinical anaesthesia / edited by Paul G. Barash... [et al.]. – 7ed. – Lippincott Williams & Wilkins, 2013. – p.1767.
2. Miller's anesthesia / edited by Ronald D. Miller; associate editors, Neal H. Cohen, th Lars I. Eriksson, Lee A. Fleisher, Jeanine P. Wiener-Kronish, William L. Young. – 8 ed. – Elsevier, 2015. – p.3270.
3. Анализы глазами реаниматолога. Ю.Ю Сапичева, В.Л. Кассиль 2015 – МЕД-пресс-информ – 224 с.
4. Анестезиология. Национальное руководство. Краткое издание /А.А. Бунатян. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 656 с.
5. Базовый курс анестезиолога: учебное пособие / под ред. Э. В. Недашковского, В. В. Кузькова. — Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2010. — 238 с.
6. Водно-электролитные нарушения в нейрореанимации. И.А Савин, А.С Горячев. 2015 – Москва – 333 с .
7. Избранные лекции по регионарной анестезии и лечению послеоперационной боли /под. ред. А.М. Овечкина, Е.С. Горобца, Е.М. Шифмана. – Тверь: Тверской полиграфический комбинат, 2011. – 560 с.:ил
8. Клиническая анестезиология / Морган-мл. Дж.Э., Михаил М.С., Марри М.Дж.; пер. с англ. А.М. Цейтлин. – 4- е изд. – М.:Бином, 2014. – 1216 с.
9. Неотложные состояния / С.А. Сумин. – 8- е изд., перераб. И доп. - М.: Медицинское информационное агентство, 2013. – 1104 с
10. Основы ИВЛ. А.С Горячев, И.А Савин 2013 – МД – 258 с
11. Основы интенсивной терапии и анестезиологии. В схемах и таблицах. / под ред. М.Ю Кирова и В.В Кузькова. 2014 – 240 с .
12. Периферическая регионарная анестезия. Г. Майер, Й. Боттнер. 2010 – Бином. Лаборатория знаний. – 260 с.
13. Пособие дежуранта: Рекомендации для практикующих врачей по лечению неотложных состояний. Деревщиков С.А – СО РАН 2014 г – 493 с.
14. Применение инотропных и вазопрессорных препаратов в интенсивной терапии /сост. А.Ж Баялиева, Р.Н Ахундов; ред Р.К Джорджикия, С.Ю Насунов. Казанский государственный медицинский университет 2013 – 48 с.

15. Симуляционное обучение по анестезиологии и реаниматологии / сост. М.Д.Горшков; ред. В.В. Мороз, Е.А. Евдокимов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 312 с.:ил.

Перечень информационных справочных систем

1. Электронные издания ЭБС elibrary.ru (<http://elibrary.ru>). Действующий договор № SU-19-01/2015-2 от 19.01.2015г. (ООО «РУНЭБ»). Неограниченный доступ по IP-адресам университета.
2. ЭБС КГМУ (<http://kgmu.kcn.ru/j3/biblioteka/elektronno-bibliotechnaya-sistema.html>), ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г. (Научная библиотека КГМУ). Неограниченный доступ.
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. (<http://www.studmedlib.ru>). Договор №230/2015/А от 20.02.2015г. (ООО «Политехресурс»). Неограниченный доступ.
4. База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (<http://www.rosmedlib.ru>). Договор №33КВ/01-2014 от 7.02.2014г. (срок доступа: 7.02.2014г.- 31.12.2014г.); договор № 348/ЭЛА от 18.11. 2015г. (ООО группа компаний ГЭОТАР). Неограниченный доступ
5. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г., (ООО «ИнфоЦентр»Консультант»). Доступ с компьютеров библиотеки.
6. Электронные версии книг Эльзевир (<http://www.sciencedirect.com/>) Договор №Д-175 от 01.10.2009 (НП «НЭИКОН») Неограниченный доступ по IP-адресам университета.

Периодическая печать

1. Анестезиология и реаниматология [Текст] : научно-практический журнал. - Москва : Медицина, 1956 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0201-7563
2. Новости анестезиологии и реаниматологии [Текст] : информационный сборник. - Москва : ВИНТИ РАН, 1996 - . - Выходит ежеквартально
3. Вестник интенсивной терапии [Текст] : научно-практический журнал. - Москва : ООО "ВИТЕР", 1992 - . - Выходит ежеквартально.

Электронные образовательные ресурсы

1. Электронно-информационная система поддержки клинических решений ClinicalKey издательства Elsevier (www.clinicalkey.com). Договор № 143/ЭЛА/ 2014 от 14.11.2014г. (срок доступа: 14.11.2014г.-14.11.2015г.); договор №328/ЗК/2015 от 20.10.2015г. (ООО «Эко-Вектор»). Неограниченный доступ по IP-адресам университета
2. Реферативная и наукометрическая база данных Scopus издательства Elsevier (www.scopus.com). Договор № Д-2585 от 8.09.2014г. (срок доступа: 01.12.2014г.-30.11.2015г.); договор № 336/ЗК/2015 от 27.10.2015г. (ООО «Эко-Вектор»). Неограниченный доступ по IP-адресам университета.

3. Электронные научные информационные ресурсы издательства Wiley (<http://onlinelibrary.wiley.com>) Договор № НР-ИР14-00-10395/14 от 27.08.2014 г. Срок действия договора: 01.01.2015г.-31.12.2015г. (ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»). Неограниченный доступ по IP-адресам университета.
4. Электронные ресурсы издательства Springer (<http://www.springerlink.com>). Договор № НР-ИР14-00-10395/14 от 27.08.2014г. Срок доступа: 01.09.2014г.-31.09.2015г. (ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»). Неограниченный доступ по IP-адресам университета.
5. Архив научных журналов зарубежных издательств (<http://arch.neicon.ru>) (НП «НЭИКОН»). Доступ к электронным изданиям осуществляется с 2013 г. Бесплатный неограниченный доступ с компьютеров университета.