МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Медицинский институт

Факультет послевузовского профессионального образования

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

по дисциплине «Анестезиология-реаниматология», для обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации

(Ординатура)

Майкоп 2023г.

Рецензент: заведующий отделением анестезиологии и реанимации ГБУЗ РА «АРКБ» **Мекулов А.Х.**

Составитель: доцент, кандидат медицинских наук **Попова Н.Н.**

Учебно-методическое пособие по дисциплине «Анестезиология-реаниматология» содержит описание теоритических и практических вопросов, тематики самостоятельных работ, а так же перечень примерных контрольных вопросов, тестовые задания и ситуационные задачи для проведения текущего контроля знаний.

ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины «Анестезиология-реаниматология» - приобретение знаний в области анестезиологии и реаниматологии, а также умений и навыков клинической диагностики, обследования, лечения, реабилитации пациентов, проведения в отношении пациентов медицинской экспертизы и профилактических мероприятий по предупреждению развития осложнений и формированию здорового образа жизни, оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства, необходимых для профессиональной деятельности врача-анестезиолога-реаниматолога в медицинской и организационно- управленческой сферах.

Задачи:

1. Углубление знаний об анатомо-функциональном состоянии органов в норме и при патологии, этиологии и патогенезе, патоморфологии, клинической картине, классификации, дифференциальной диагностике, особенностях течения, осложнениях и исходах заболеваний и (или) состояний, требующих оказания специализированной медицинской помощи;
2. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в методике сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей), методике осмотра и обследования, оценке тяжести и выделении ведущего синдрома у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи;
3. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в проведении незамедлительной диагностики остановки сердечной деятельности и выполнения алгоритма сердечно-легочной реанимации;
4. Приобретение умений и навыков обоснования объема обследования, его проведения у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации, а также интерпретации и анализа обследования;
5. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в определении медицинских показаний к назначению лабораторных, рентгенологическихи функциональных методов исследования, организации выполнения и их интерпретации;
6. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в определении медицинских показаний к назначению комплекса предоперационного исследования, комплекса исследований при проведении ИВЛ, к применениюэкстракорпоральных методов лечения;

7. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в определении медицинских показаний и медицинских противопоказаний к анестезиологическому пособию, в назначении и проведении анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение);

8. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в функциональных и лабораторных методах исследования и мониторирования течения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии;

9. Формирование клинического мышления, совершенствование навыков в проведении дифференциальной диагностики заболеваний и (или) состояний и травм, обоснование диагноза;

10. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в определении медицинских показаний к началу, продолжительности проведения и завершению применения методов искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

11. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в оказании скорую специализированную медицинскую помощь вне медицинской организации;

12. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в определении медицинских показаний для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм на медико-социальную экспертизу, проведении отдельных видов медицинских экспертиз и экспертизы временной нетрудоспособности, оформлении медицинской документации;

13. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в разработке плана реабилитационных мероприятий и их проведении;

14. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в осуществлении профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента;

15. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в проведении противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, ведении медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательнойпрограммы

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой ординатуры.

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.

ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.

ОПК-6. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу

ОПК-7 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен к оказанию скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

ПК-2. Способен к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара

ПК-3 Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у ординатора по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология в рамках освоения дисциплины

Анестезиология-реаниматология предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений, навыков и владений.

В результате изучения дисциплины обучающиеся **должны знать:**

− законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения по вопросам организации анестезиолого-реанимационной помощи;

− нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие деятельность анестезиолого-реанимационной помощи;

− основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах и амбулаторно-поликлинических организациях, скорой и неотложной

медицинской помощи, медицины катастроф, санитарно-эпидемиологического и лекарственного обеспечения населения;

− организационно-экономические основы деятельности организаций здравоохранения и медицинских работников в условиях бюджетно-страховой медицины;

− основы, медицинской этики и деонтологии;

− правовые вопросы в анестезиологии-реаниматологии;

− общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма;

− основы международной классификации болезней;

− правила оказания неотложной медицинской помощи;

− правила внутреннего трудового распорядка; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты;

− современные направления развития медицины и анестезиологии-реаниматологии, как самостоятельной клинической дисциплины;

− современные методы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации;

− стратегию, задачи, организацию, штаты и оснащение всей структуры анестезиологии-реаниматологии;

− основы нормальной и патологической физиологии органов и систем, состояние метаболизма и показателей гомеостаза;

− этиологию, патогенез и клинику основных нозологических форм заболеваний и патологических синдромов, встречающихся в практике анестезиологии-реаниматологии;

− основы топографической анатомии нервной, дыхательной, сердечнососудистой системы, желудочно-кишечного тракта (далее – ЖКТ), печени и мочевыделительной системы, необходимых для выполнения операций и манипуляций;

− анатомо-физиологические особенности детского возраста, новорожденных и недоношенных детей, пожилого и старческого возраста с точки зрения анестезиолога-реаниматолога;

− основы клинической фармакодинамики и фармакокинетики средств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии;

− особенности анестезии в специализированных разделах хирургии: в хирургии, урологии, травматологии, онкологии, легочной хирургии, оториноларингологической (далее – ЛОР) хирургии, акушерстве и гинекологии, детской хирургии, кардиохирургии и амбулаторной

хирургии;

− этиологию, патогенез, клиническую симптоматику, особенности течения, принципы комплексного лечения основных заболеваний, синдромов и критических состояний, отмечаемых в анестезиологии-реаниматологии;

− основы патофизиологии критических состояний, особенности терминальных состояний и принципы интенсивной терапии (далее – ИТ) и реанимации;

− основы сердечно-легочной реанимации и ведения восстановительного периода после клинической смерти;

− методы экстракорпоральной детоксикации и заместительной почечной терапии (гемофильтрации, плазмоцитаферез, ультрафиолетового облучения крови (далее – УФО) крови, гемосорбции, гемодиализ) и их место в системе интенсивной терапии реанимационных больных;

− принципы заместительной инфузионно-трансфузионной терапии при острой кровопотере и критерии адекватности восполнения;

− правила оформления медицинской документации; порядок проведения экспертизы временной нетрудоспособности и медико-социальной экспертизы;

− принципы планирования деятельности, форм учета и отчетности в анестезиологии и реаниматологии;

− правовые основы оборота наркотических средств и психотропных веществ;

− фармакотерапию острой и хронической боли;

− контроль за использованием наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров в медицинской организации;

− болевую (ноцицептивную) систему организма (анатомические и физиологические основы боли);

− болевые синдромы и их терапию;

− классификацию средств лекарственной терапии боли;

− лечение острого болевого синдрома;

− лечение хронического болевого синдрома (далее − ХБС) в онкологии, принципы Всемирной организации здравоохранения (далее − ВОЗ);

− возможные осложнения терапии болевых синдромов, их профилактику и купирование;

− оценку эффективности терапии болевого синдрома;

− боль у детей, средства и способы защиты;

− физиологию боли у детей;

− особенности болевого синдрома у детей;

− дифференциальные характеристики ноцицептивной и нейропатической боли у детей;

− лечение боли у детей.

В результате изучения дисциплины обучающиеся **должны уметь:**

− применить на практике знания основ законодательств по организации анестезиолого-реанимационной помощи на основе действующих нормативных и правовых документов;

− оформлять необходимую медицинскую документацию, проводить учет и анализ анестезиолого-реанимационной работы;

− провести общую и специальную подготовку больного к операции и наркозу;

− обеспечить надлежащий уровень специального обследования пациентов, оценить тяжесть состояния реанимационных больных и степень операционно-анестезиологического риска;

− определять вид обезболивания с учетом состояния больного, особенностей оперативного вмешательства и результатов специальных методов исследования;

− организовать рабочее место в операционной, подготовить и проверить работу оборудования, наркозно-дыхательной аппаратуры, наличие необходимых средств для анестезии и лекарственной терапии;

− обеспечивать необходимый доступ к магистральным или периферическим сосудам для инфузионной терапии, коррекцию гиповолемии и показателей гемодинамики;

− выбрать оптимальный вариант премедикации и провести индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением искусственной вентиляции легких (далее – ИВЛ) или с сохранением спонтанного дыхания больного;

− провести комбинированный эндотрахеальный наркоз в различных областях хирургии при плановых и экстренных вмешательствах;

− провести анестезию в амбулаторной хирургии, стоматологии, гинекологии и гнойной хирургии при малых оперативных вмешательствах;

− проводить наркоз с помощью ларингеальной маски;

− провести масочные и внутривенные варианты общей анестезии;

− провести анестезию в различных профильных разделах хирургии;

− провести различные варианты регионарной, проводниковой (спинальной, эпидуральной и сакральной) анестезии;

− правильно оценить восстановительный период после анестезии и операции, готовность больного (по показаниям сознания, дыхания, гемодинамики и мышечного тонуса) к проведению экстубации и переводу его на спонтанное дыхание;

− организовать интраоперационный аппаратный мониторинг, заполнять медицинскую документацию и вести динамическое наблюдение за больным во время и после анестезии до полного восстановления всех

жизненных функций;

− незамедлительно выявлять возможные осложнения анестезии и операции и принимать меры по их устранению;

− принимать решение в отношении необходимости проведения пролонгированной ИВЛ и перевода больного в реанимационное отделение;

− принимать решения в случае трудной интубации с соблюдением правильного алгоритма действий для профилактики тяжких осложнений;

− обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезии или ведения послеоперационного периода;

− организовать динамический мониторинг за функцией жизненно-важных органов и систем и уход за оперированным больным, уметь анализировать и корригировать показатели клинических, гемодинамических, волемических, метаболических, биохимических, расстройств,

− электрокардиографических (далее – ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее – ЭЭГ) данных;

− корригировать нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови, диссеминированное внутрисосудистое свертывание (далее – ДВС) крови, коагулопатию;

− провести быструю диагностику остановки сердечной деятельности и выполнить стандартный алгоритм сердечно-легочной реанимации;

− применять различные шкалы по оценки тяжести состояния больных в анестезиологии-реаниматологии,

− планировать свою работу и анализировать показатели своей деятельности;

− соблюдать правила внутреннего распорядка, противопожарной безопасности, техники безопасности и санитарно-гигиенического режима;

− оперативно принимать меры, по устранению нарушений техники безопасности, создающих угрозу деятельности лечебно-профилактических организаций (далее – ЛПО), его работникам, пациентам и посетителям.

В результате изучения дисциплины обучающиеся **должны владеть навыками:**

− расспроса больного, сбора анамнестических и катамнестических сведений, наблюдения за пациентом;

− предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии;

− низкопоточной ингаляционной анестезии с использованием инертного газа медицинского ксенона и закиси азота, а также парообразующими анестетиками нового поколения (этран, изофлюран, севофлюран и десфлюран);

− эпидуральной анестезии на грудном, поясничном и крестцовом уровне в том числе и в варианте сочетанной общей анестезии;

− аппликационной, инфильтрационной, футлярной и проводниковой анестезией (блокадой нервных стволов и сплетений), эпидуральной,

спинномозговой анестезией, регионарной и сакральной анестезией;

− общей анестезии в кардиохирургии с аппаратом искусственного кровообращения (далее – АИК);

− анестезии при пластических операциях на легких, трахее и бронхах в условиях раздельной интубации бронхов;

− пункции и катетеризации периферических и магистральных сосудов для проведения инфузионно-трансфузионной терапии и парентерального питания пациентам с выраженными нарушениями метаболизма;

− экстракорпоральной детоксикации (призма-технология), техникой форсированного диуреза, деконтаминации кишечника, способами энтерального питания;

− лечения больных с полиорганными нарушениями, черепно-мозговой травмой (далее – ЧМТ), сепсисом, диабетической комой, острой почечной недостаточностью (далее – ОПН), печеночной недостаточностью, энтеропатией, желудочно-кишечным кровотечением, панкреонекрозом;

− обеспечения проходимости дыхательных путей в неотложных ситуациях неинвазивными и инвазивными способами (деблокада дыхательных путей методом разгибания головы и шеи, дыхание «рот в рот», «рот в нос», интубация, коникотомия, пункционная крикотиреоидостомия, дилатационная трахеостомия);

− современной анестезии в различных областях хирургии, у больных с сопутствующими заболеваниями (патологическими состояниями);

− работы с современной аппаратурой для анестезии, искусственной вентиляции легких, мониторирования жизненно важных функций;

− анестезии в общей и специализированных областях хирургии: сердечнососудистой (при операциях на «закрытом сердце»), легочной, урологии, акушерстве и гинекологии, нейрохирургии, оториноларингологии, офтальмологии, челюстно-лицевой, ортопедии и травматологии, стоматология у больных всех возрастных групп;

− обеспечения проходимости дыхательных путей, в условиях трудной интубации;

− наложения трахеостомы в экстренных условиях, в том числе при дорожнотранспортных происшествиях (далее ДТП);

− анестезии, проводимой в различных условиях: в стационаре, поликлинике, в военно-полевых условиях, при транспортировке, при массовых поступлениях пострадавших;

− ИВЛ в различных модификациях: традиционной по способу вдувания, инжекционной, высокочастотной, однолегочной, с измененными режимами давления, при негерметичных дыхательных путях;

− диагностики и лечения осложнений, возникших в период анестезии и операции нарушений функции газообмена, кровообращения, гемокоагуляции, терморегуляции, реакции аллергического и анафилактического характера;

− аналгезии в послеоперационном периоде;

− интенсивной терапии при легочной недостаточности, отеке легких, астматическом статусе;

− анестезии при операции на легких с раздельной интубацией бронхов двупросветными трубками различной конструкции;

− длительной искусственной вентиляции легких, адаптации к респиратору, седативной терапии, отключение от респиратора, уход за больным с трахеостомой;

− ИТ при аспирационном синдроме, бронхообтурационном синдроме;

− ИТ при генерализованной хирургической инфекции, перитоните, септических состояниях, тяжелых нарушениях функции желудочно-кишечного тракта;

− диагностики и лечения различных форм эндотоксического и септического шока;

− интенсивной терапии при тяжелой политравме, массивной кровопотере и травматическом шоке;

− ИТ при травме груди и сердца;

− реанимации и ИТ при тяжелой ЧМТ и после операций на головном мозге;

− ИТ при ожоговой травме и электротравме;

− ИТ и реанимации при тромбоэмболии, жировой и воздушной эмболии;

эмболии околоплодными водами;

− ИТ и реанимации при острой сердечно-сосудистой недостаточности, остром инфаркте миокарда, нарушениях ритма сердца;

− мониторирования показателей кровообращения (инвазивные и неинвазивные); методами электростимуляционной и электроимпульсной терапии;

− ИТ и реанимации при отравлениях этанолом, медикаментами, препаратами бытовой химии, токсическими продуктами производства;

− естественной детоксикации, энтеросорбции;

− ИТ и реанимации при тяжелой акушерской патологии: эклампти́ческих состояниях, нефропатии, шоковых и шокоподобных состояниях, акушерских кровотечениях;

− ИТ и реанимации при инфекционных заболеваниях у детей: при кишечных инфекциях, диарее, истощающей рвоте, полиомиелите, менингите, острых респираторных заболеваниях;

− интенсивной и заместительной терапии при ОПН;

− ИТ и реанимации при критических эндокринных нарушениях: диабетическом кетоацидозе, феохромоцитомных кризах, недостаточности надпочечников, гипофизарно-адреналовых поражениях, гипоталамических кризах;

− ИТ и реанимации при утоплении;

− сердечно-легочной реанимации при клинической смерти;

− ИТ в восстановительном периоде после оживления.

1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Разделы/темы дисциплины
1.	**Раздел 1. Анестезиология**
2.	Тема 1.1 Общие принципы обследования больных
3.	Тема 1.2 Дыхательная система
4.	Тема 1.3 Сердечно-сосудистая система
5.	Тема 1.4 Центральная нервная система
6.	Тема 1.5 Другие патологии
7.	Тема 1.6 Премедикация
8.	Тема 1.7 Этапы и компоненты анестезии
9.	Тема 1.8 Оснащение, микроклимат и безопасность в операционной
10.	Тема 1.9 Регионарная анестезия и лечение боли
11.	Тема 1.10 Анестезия в абдоминальной хирургии
12.	Тема 1.11 Анестезия в торакальной хирургии
13.	Тема 1.12 Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии
14.	Тема 1.13 Анестезия в урологии
15.	Тема 1.14 Анестезия в нейрохирургии
16.	Тема 1.15 Анестезия в ЛОР, челюстно-лицевой хирургии и офтальмологии
17.	Тема 1.16 Анестезия в травматологии и ортопедии
18.	Тема 1.17 Анестезия в акушерстве и гинекологии
19.	Тема 1.18 Анестезия в педиатрии и неонатологии
20.	Тема 1.19 Анестезия при сопутствующей патологии
21.	**Раздел 2. Реаниматология**
22.	Тема 2.1 Инфекционная безопасность, контроль и антибактериальная и противогрибковая терапия
23.	Тема 2.2 Методы детоксикации
24.	Тема 2.3 Профилактика тромбозов и тромбоэмболий.
25.	Тема 2.4 Транспортировка больных в критическом состоянии

26.	Тема 2.5 Сердечно-легочная реанимация базовая и расширенная.
27.	**Раздел 3. Интенсивная терапия**
28.	Тема 3.1 Шоки
29.	Тема 3.2 Комы
30.	Тема 3.3 Острые экзогенные отравления
31.	Тема 3.4 Острая дыхательная недостаточность
32.	Тема 3.5 Острая недостаточность кровообращения
33.	Тема 3.6 Острая почечная недостаточность
34.	Тема 3.7 Острая печеночная недостаточность
35.	Тема 3.8 Критические состояния в акушерстве
36.	Тема 3.9 Критические состояния в педиатрии
37.	Тема 3.10 Нутриционная поддержка в ОРИТ
38.	Тема 3.11 Ранняя реабилитация в ОРИТ
39.	Тема 3.12 Организации медицинской помощи населению. Общие принципы профилактической работы с населением. Ведение медицинской документации. Медико-социальная экспертиза.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Лекционный курс

Наименованиетемы дисциплины	Содержание
Раздел 1. Анестезиология	
Тема 1.1 Общие принципы обследования больных	*Общие принципы обследования больных вне медицинской организации.* Анамнез. Осмотр. Методы осмотра и обследования пациента. Оценка тяжести заболевания и (или) состояния пациентов. Оказание неотложной помощи. Диагностический объем и методы обследования пациентов с выявленными нарушениями. Лабораторные и инструментальные исследования, показания и противопоказания к их назначению. *Общие принципы обследования больных в стационарных условиях и в условиях дневного стационара.* Сбор жалоб. Анамнез. Осмотр. Определение физического статуса пациентов по классификации ASA (Американского общества анестезиологов). Основные патологические состояния. Общетерапевтический осмотр, пальпация, аускультация, перкуссия. Методы обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска Диагностическое значение симптомов, выявленных при осмотре больного. Лабораторные и инструментальные исследования, показания и противопоказания к их назначению.
Тема 1.2 Дыхательная система	Физиология и патофизиология дыхания. Выявление обструктивных, рестриктивных болезней легких, центральных нарушений дыхания. Обследование пациента с легочными заболеваниями. Оценка факторов риска легочных осложнений. Анестезиологическая оценка. Медицинские показания и медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию. Методы анестезиологического пособия. Анестезиологическое пособие в

	операционной. Контроль за функцией дыхания при хирургических вмешательствах при спонтанном дыхании больного. Нарушения дыхания. Оказание скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации пациентам с нарушением дыхания.
Тема 1.3 Сердечно-сосудистая система	Физиология и патофизиология кровообращения. Заболевания системы кровообращения: артериальная гипертензия, нарушения сердечного ритма, ишемическая болезнь сердца, клапанные поражения, сердечная недостаточность, тампонада сердца. Оценка факторов риска заболеваний системы кровообращения. Обследование пациента с заболеваниями системы кровообращения. Анестезиологическая оценка. Нарушения сердечно-сосудистой деятельности. Оказание экстренной медицинской помощи при острых нарушениях сердечно-сосудистой деятельности пациентам вне медицинской организацииМедицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации.
Тема 1.4 Центральная нервная система	Поражения центральной и периферической нервной системы. Медикаментозная интоксикация. Обследование пациента с заболеваниями нервной системы. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной. Нарушение сознания. Острая патология центральной нервной системы. Оказание экстренной медицинской помощи при нарушениях сознания, острой патологии центральной нервной системы пациентам вне медицинской организации.
Тема 1.5 Другие патологии	Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях почек. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях печени. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях эндокринной системы. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях ЖКТ.

	Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях крови.
Тема 1.6 Премедикация	Сбор жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах. Разработка плана, уточнение объема и методов обследования пациентов. Оценка результатов обследования пациента, определение операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей. Определение медицинских показаний и противопоказаний к анестезиологическому пособию. Виды, этапы методы премедикации.
Тема 1.7 Этапы и компоненты анестезии	Разработка плана анестезиологического пособия согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания анестезиолого-реанимационной помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Ингаляционные и неингаляционные методы общей анестезии. Обеспечение безопасности пациентов и профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. Определение показаний для своевременного оказания анестезиолого-реанимационной помощи как в стационаре, так и вне медицинской организации. Показания и противопоказания к методам анестезиолого-реанимационной помощи; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции.

Тема 1.8 Оснащение, микроклимат и безопасность в операционной	Правила подготовки и эксплуатации наркозных аппаратов. Стериллизация и дезинфекция наркозных аппаратов. Предупреждение взрывов, правила техники безопасности. Дыхательные контуры. Восстановление проходимости дыхательных путей. Клинический, аппаратный и лабораторный мониторинг во время проведения анестезии. Наблюдение за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма. Требования асептики и антисептики как при оказании анестезиолого-реанимационной помощи в стационаре, так и при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации.
Тема 1.9 Регионарная анестезия и лечение боли	Проведение комплекса мероприятий по подготовке к анестезиологическому пособию, его проведению при различных медицинских вмешательствах. Осуществление выбора вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности. Спинальная анестезия. Эпидуральная анестезия.
Тема 1.17 Анестезия в акушерстве и гинекологии	Особенности анестезии в гинекологии. Анестезия при плановых и экстренных кесаревых сечениях. Обезболивание родов. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи.
Тема 1.18 Анестезия в педиатрии и неонатологии	Анестезия при заболеваниях у новорожденных. Анестезия в плановой хирургии у детей. Анестезия в экстренной хирургии у детей. Анестезия в травматологии и ортопедии у детей. Вопросы фармакокинетики и проницаемости лекарственных препаратов через гематоэнцефалический и плацентарный барьер, а также в грудное молоко при лактации. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями

	(протоколами лечения) и стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи в педиатрии.
Раздел 2. Реаниматология	
Тема 2.3 Профилактика тромбозов и тромбоэмболий.	Показания для тромбопрофилактики у реанимационных больных. Проведение тромболитической терапии. Проведение антиагрегантной терапии. Осложнения тромболитической и антиагрегантной терапии.
Тема 2.4 Транспортировка больных в критическом состоянии	Общие вопросы организации оказания скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации, тактика работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах. Показания и противопоказания для транспортировки больных. Подготовка критических больных к транспортировке. Порядок транспортировки больных в критическом состоянии. Основы взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, Всероссийской службой медицины катастроф.
Тема 2.5 Сердечно-легочная реанимация базовая и расширенная.	Определение реаниматологии как раздела медицины, изучающего теорию и разрабатывающего методы восстановления жизненно важных функций организма после остановки дыхания и кровообращения, после клинической смерти, обеспечивающей искусственное замещение, управление и восстановление жизненно важных функций. Лечение больных, находящихся в терминальных состояниях. Определение интенсивной терапии как применение методов временного искусственного замещения или управления нарушенными функциями жизненно важных органов в сочетании с этиопатогенетической терапией для предупреждения или устранения тяжелых витальных расстройств организма.. Основные симптомы проявления угрожающих жизни состояний, требующих срочного медицинского вмешательства. Остановка кровообращения. Причины, предвестники, симптомы, диагностика. Виды остановки сердца, клинические признаки, диагностика. Методы оказания первой помощи

	при неотложных состояниях, направленные на поддержание жизненно важных функций организма человека. Базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация, правила проведения. Показания к завершению сердечно-легочной реанимации.
Раздел 3. Интенсивная терапия	
Тема 3.1 Шоки	Причины и механизмы развития шоков. Гиповолемический шок. Геморрагический шок. Анафилактический шок. Кардиогенный шок. Обструктивный шок. Перераспределительный (дистрибутивный) шок. Трансфузионный шок. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии.
Тема 3.2 Комы	Церебральные, метаболические, инфекционные, экзотоксические. Алгоритм действий при комах неясной этиологии. Общие принципы интенсивной терапии при комах различной этиологии. Особенности интенсивной терапии в зависимости от этиологии комы. Планирование и проведение лечения пациента, находящегося в коматозном состоянии. Судорожный синдром. Гипертермический синдром.
Тема 3.4 Острая дыхательная недостаточность	Клинические, функциональные и лабораторные признаки острой дыхательной недостаточности. ОДН центрального генеза. ОДН обструктивного генеза. ОДН рестриктивного генеза. Острое повреждение легких и острый респираторный дистресс синдром. Инородные тела верхних дыхательных путей. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи
Тема 3.5 Острая недостаточность кровообращения	Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой недостаточности кровообращения. Острая сердечная

	недостаточность. Острая сосудистая недостаточность. Отек легких. Тромбоэмболия легочной артерии. Тампонада сердца. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии.
Тема 3.7 Острая печеночная недостаточность	Клинические, функциональные и лабораторные признаки, степени острой печеночной недостаточности. Цирроз печени. Токсическое повреждение. Механическая желтуха. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред, проведение инфузионной терапии. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций печени. Применение экстракорпоральных методов лечения при острой печеночной недостаточности в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи.
Тема 3.8 Критические состояния в акушерстве	Акушерские кровотечения. Эклампсия и преэклампсия. HELLP синдром. Амниотическая эмболия. ДВС синдром. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной и трансфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионно-трансфузионной терапии. Применение экстракорпоральных методов лечения. Определение медицинских показаний и противопоказаний к началу

	применения методов искусственного замещения или поддержания нарушенных функций органов и систем при состояниях, угрожающих жизни пациента. Клинические, функциональные и лабораторные показания к завершению применения этих методов.
Тема 3.9 Критические состояния в педиатрии	Гипертермический синдром. Судорожный синдром. Общее переохлаждение. Утопление. Электротравма. Инфекционный токсикоз. Специфика нарушения дыхания в детском возрастет. Принципы диагностики. Острые нарушения кровообращения у детей и принципы лечения. Острая почечная недостаточность. Шок и терминальные состояния у детей. Экзогенные отравления у детей. Особенности реанимации и ИТ у недоношенных детей. Искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.
Тема 3.10 Нутриционная поддержка в ОРИТ	Метаболизм у пациентов в ОРИТ. Патофизиология белково-энергетической недостаточности. Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени нутритивной недостаточности. Энтеральное питание в ОРИТ. Парентеральное питание в ОРИТ. Диарейный синдром в ОРИТ. Особенности проведения нутриционной поддержки при различных состояниях.

2.2. Практические (семинарские) занятия, их наименование и содержание

Наименование темы дисциплины	**Содержание**
Раздел 1. Анестезиология	
Тема 1.1 Общие принципы обследования больных	*Общие принципы обследования больных вне медицинской организации.* Анамнез. Осмотр. Методы осмотра и обследования пациента (оценка глубины расстройств сознания по шкале Глазго, оценка признаков внутричерепной гипертензии, оценка признаков гипертензионно-

	дислокационного синдрома, оценка степени дегидратации, ультразвуковой мониторинг распознавания свободной жидкости в перикарде, плевральной и брюшной полостях, пневмоторакса с помощью портативного аппарата ультразвуковой диагностики, регистрация электрокардиограммы, расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных, измерение артериального давления на периферических артериях, пульсоксиметрия, проведение мониторинга состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры с помощью транспортных аппаратов мониторинга жизненно важных функций организма, исследование уровня глюкозы в крови). Оценка тяжести заболевания и (или) состояния пациентов. Оказание неотложной помощи. Диагностический объем и методы обследования пациентов с выявленными нарушениями. Лабораторные и инструментальные исследования, показания и противопоказания к их назначению. *Общие принципы обследования больных в стационарных условиях и в условиях дневного стационара.* Сбор жалоб. Анамнез. Осмотр. Определение физического статуса пациентов по классификации ASA (Американского общества анестезиологов). Основные патологические состояния. Общетерапевтический осмотр, пальпация, аускультация, перкуссия. Методы обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска (определение резус-принадлежности, исследование времени кровотечения, пульсоксиметрия, исследование диффузионной способности легких, исследования сердечного выброса, исследование времени кровообращения, оценка объема циркулирующей крови, оценка дефицита циркулирующей крови, проведение импедансометрии, исследование объема остаточной мочи, исследование показателей основного обмена, суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров, оценка степени риска развития пролежней у пациентов, оценка степени тяжести пролежней у пациента, оценка интенсивности боли у пациента). Диагностическое значение симптомов,

	выявленных при осмотре больного. Лабораторные и инструментальные исследования, показания и противопоказания к их назначению.
Тема 1.2 Дыхательная система	Физиология и патофизиология дыхания. Выявление обструктивных, рестриктивных болезней легких, центральных нарушений дыхания. Обследование пациента с легочными заболеваниями. Оценка факторов риска легочных осложнений. Анестезиологическая оценка. Медицинские показания и медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию. Методы анестезиологического пособия. Анестезиологическое пособие в операционной. Контроль за функцией дыхания при хирургических вмешательствах при спонтанном дыхании больного. Нарушения дыхания. Оказание скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации пациентам с нарушением дыхания. Особенности и возможности проведения анестезиологического пособия и оказания экстренной медицинской помощи при нарушениях дыхания пациентам вне медицинской организации. Лекарственные препараты. Медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации.
Тема 1.3 Сердечно-сосудистая система	Физиология и патофизиология кровообращения. Заболевания системы кровообращения: артериальная гипертензия, нарушения сердечного ритма, ишемическая болезнь сердца, клапанные поражения, сердечная недостаточность, тампонада сердца. Оценка факторов риска заболеваний системы кровообращения. Обследование пациента с заболеваниями системы кровообращения. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной. Контроль за кровообращением во время анестезии и в раннем посленаркозном периоде (артериальное давление, центральное венозное давление, ОЦК, электрокардиография). Мониторное наблюдение. Пульсоксиметрия. Нарушения сердечно-сосудистой деятельности. Оказание экстренной медицинской помощи при острых нарушениях сердечно-сосудистой деятельности пациентам вне медицинской организации. Особенности и возможности, показания и противопоказания проведения

	анестезиологического пособия. Лекарственные препараты для оказания скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации. Медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации.
Тема 1.4 Центральная нервная система	Поражения центральной и периферической нервной системы. Медикаментозная интоксикация. Обследование пациента с заболеваниями нервной системы. Анестезиологическая оценка. Анестезиологическое пособие в операционной. Нарушение сознания. Острая патология центральной нервной системы. Оказание экстренной медицинской помощи при нарушениях сознания, острой патологии центральной нервной системы пациентам вне медицинской организации. Особенности и возможности проведения анестезиологического пособия. Лекарственные препараты. Медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий как в стационаре, так и при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации.
Тема 1.5 Другие патологии	Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях почек. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях печени. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях эндокринной системы. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях ЖКТ. Осмотр, премедикация и выбор анестезии при заболеваниях крови. Медицинские показания и противопоказания для анестезиологического пособия при заболеваниях эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта, заболеваниях печени и почек, заболеваниях крови при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации. Назначение лекарственных препаратов и применение медицинских изделий, оценка их эффективности и безопасности при оказании скорой специализированной медицинской помощи при заболеваниях эндокринной системы, желудочно-

	кишечного тракта, заболеваниях печени и почек, заболеваниях крови как в стационаре, так и вне медицинской организации.
Тема 1.6 Премедикация	Сбор жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах. Разработка плана, уточнение объема и методов обследования пациентов, а также назначение при необходимости дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи. Оценка результатов обследования пациента, определение операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей. Определение медицинских показаний и противопоказаний к анестезиологическому пособию. Виды, этапы методы премедикации. Препараты для премедикации. Нежелательные реакции на премедикацию, индивидуальная реакция, побочные эффекты. Выбор премедикации в педиатрии.
Тема 1.7 Этапы и компоненты анестезии	Разработка плана анестезиологического пособия согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания анестезиолого-реанимационной помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Ингаляционные и неингаляционные методы общей анестезии. Многокомпонентная анестезия. Компоненты анестезии. Препараты для анестезии (анестетики, гипнотики, миорелаксанты). Вводная анестезия. Методики. Препараты. Осложнения. Базисная анестезия. Методики. Препараты. Осложнения. Выход из анестезии. Методики. Препараты. Осложнения. Ранний посленаркозный период.

	Обеспечение безопасности пациентов и профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. Определение показаний для своевременного оказания анестезиолого-реанимационной помощи как в стационаре, так и вне медицинской организации. Обеспечение своевременного лечения осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи. Показания и противопоказания к методам анестезиолого-реанимационной помощи; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные при оказании медицинской помощи вне стационара. Методы обезболивания, способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших при оказании скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации.
Тема 1.8 Оснащение, микроклимат и безопасность в операционной	Правила подготовки и эксплуатации наркозных аппаратов. Стериллизация и дезинфекция наркозных аппаратов. Предупреждение взрывов, правила техники безопасности. Дыхательные контуры. Восстановление проходимости дыхательных путей. Клинический, аппаратный и лабораторный мониторинг во время проведения анестезии. Наблюдение за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма. Проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксеноном). Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний. Требования асептики и антисептики как при

	оказании анестезиолого-реанимационной помощи в стационаре, так и при оказании скорой специализированной медицинской помощи вне медицинской организации.
Тема 1.9 Регионарная анестезия и лечение боли	Проведение комплекса мероприятий по подготовке к анестезиологическому пособию, его проведению при различных медицинских вмешательствах, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи. Осуществление выбора вида анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности. Спинальная анестезия. Эпидуральная анестезия. Проводниковая анестезия. Блокада периферических нервов. Местная инфильтрационная анестезия. Местные анестетики. Выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ. Лечение боли. Механизмы болевого синдрома. Мультимодальная аналгезия. Лечение хронического болевого синдрома.
Тема 1.10 Анестезия в абдоминальной хирургии	Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства в плановой и экстренной абдоминальной хирургии в соответствии с действующими порядками оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания анестезиолого-реанимационной помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Особенности анестезии при травмах живота, при желудочно-кишечных кровотечениях.
Тема 1.11 Анестезия в торакальной хирургии	Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности при операциях на легких, пищеводе, торакоскопических операциях и диагностических вмешательствах на легких в соответствии с действующими порядками оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клиническими рекомендациями (протоколами

	лечения), стандартами медицинской помощи.
Тема 1.12 Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии	Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение при операциях на сердце, перикарде, аорте, артериях и венах в соответствии с действующими порядками оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Искусственное кровообращение. Проведение процедуры искусственного кровообращения. Проведение аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии.
Тема 1.13 Анестезия в урологии	Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности при операциях на почках, мочевом пузыре, трансуретральных резекциях простаты в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) оказания анестезиолого-реанимационной помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Лечение ТУРП синдрома.
Тема 1.14 Анестезия в нейрохирургии	Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности при черепно-мозговой травме и мозговых гематомах, при опухолях мозга, операциях на позвоночнике и спинном мозге в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи.
Тема 1.15 Анестезия в ЛОР, челюстно-лицевой хирургии и офтальмологии	Особенности анатомических и функциональных нарушений строения лицевого скелета, гортани и трахеи для оценки риска трудной интубации. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение при операциях на полости носа и носовых пазухах, в офтальмологии, при переломах лицевого скелета в соответствии с действующими порядками оказания анестезиолого-реанимационной помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами анестезиолого-реанимационной помощи. Особенности анестезии при флегмонах дна полости рта и шеи.

Тема 1.16 Анестезия в травматологии и ортопедии	Особенности анестезии при плановых ортопедических операциях, при операциях на крупных суставах. Анестезия при экстренных травматологических операциях. Анестезия при политравме. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение при травматологических и ортопедических операциях согласно соматическому статусу, характеру и объему медицинского вмешательства и его неотложности в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи. Травматический шок и обезболивание. Выбор метода обезболивания при вне полостных операциях.
Тема 1.17 Анестезия в акушерстве и гинекологии	Особенности анестезии в гинекологии. Анестезия при плановых и экстренных кесаревых сечениях. Обезболивание родов. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи.
Тема 1.18 Анестезия в педиатрии и неонатологии	Анестезия при заболеваниях у новорожденных. Анестезия в плановой хирургии у детей. Анестезия в экстренной хирургии у детей. Анестезия в травматологии и ортопедии у детей. Вопросы фармакокинетики и проницаемости лекарственных препаратов через гематоэнцефалический и плацентарный барьер, а также в грудное молоко при лактации. Выбор метода анестезиологического пособия и его проведение в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами оказания анестезиолого-реанимационной помощи в педиатрии.
Тема 1.19 Анестезия при сопутствующей патологии	Заболеваниях системы кровообращения, системы дыхания, печени и почек, эндокринных заболеваний, токсикомании. Выбор метода нестезиологического пособия и его проведение с учетом сопутствующей патологии в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и стандартами по вопросам оказания анестезиолого-реанимационной помощи.

Раздел 2. Реаниматология	
Тема 2.1 Инфекционная безопасность, контроль и антибактериальная и противогрибковая терапия	Микробиологический мониторинг. Антибактериальные препараты. Противогрибковые препараты. Осложнения антибиотикотерапии. Профилактика госпитальных инфекций. Гигиена рук. Уход за инвазивными устройствами. Профилактика интраоперационной инфекции. Интенсивная терапия (ИТ) при сепсисе и септическом шоке. ИТ при полиорганной недостаточности. ИТ при катетер-ассоциированной инфекции. ИТ при инфекции мочевой системы. Правила интерпритации антибиограммы. Антибиотикотерапия при мультирезистентной инфекции. Требования асептики и антисептики в операционной, отделениях реанимации и интенсивной терапии, а также при оказании скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации.
Тема 2.2 Методы детоксикации	Методы естественной детоксикации организма. Сорбционные методы детоксикации. Фильтрационные методы детоксикации. Аферезные методы детоксикации. Гемодиализ при ОПН и ХПН. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами по оказанию анестезиолого-реанимационной помощи. Применение экстракорпоральных методов лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. Проведение сеанса гипербарической оксигенации и оценка его эффективности. Проведение детоксикации при экзо- и эндотоксикозах.
Тема 2.3 Профилактика тромбозов и тромбоэмболий.	Показания для тромбопрофилактики у реанимационных больных. Проведение тромболитической терапии. Проведение антиагрегантной терапии. Осложнения тромболитической и антиагрегантной терапии.
Тема 2.4 Транспортировка больных в критическом состоянии	Общие вопросы организации оказания скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации, тактика работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах. Принципы

	медицинской сортировки и установления последовательности оказания скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации. Показания и противопоказания для транспортировки больных. Подготовка критических больных к транспортировке. Порядок транспортировки больных в критическом состоянии. Основы взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, Всероссийской службой медицины катастроф. Показания к вызову специализированных реанимационных выездных бригад скорой медицинской помощи. Показания к медицинской эвакуации в отделения реанимации и интенсивной терапии. Правила перемещения и транспортировки , медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением во время транспортировки мероприятий по мониторингу жизненно важных функций, их поддержанию или замещению при оказании скорой анестезиолого-реанимационной помощи вне медицинской организации.
Тема 2.5 Сердечно-легочная реанимация базовая и расширенная.	Определение реаниматологии как раздела медицины, изучающего теорию и разрабатывающего методы восстановления жизненно важных функций организма после остановки дыхания и кровообращения, после клинической смерти, обеспечивающей искусственное замещение, управление и восстановление жизненно важных функций. Лечение больных, находящихся в терминальных состояниях. Определение интенсивной терапии как применение методов временного искусственного замещения или управления нарушенными функциями жизненно важных органов в сочетании с этиопатогенетической терапией для предупреждения или устранения тяжелых витальных расстройств организма. Организация отделений реанимации и интенсивной терапии. Оснащение и оборудование отделений реанимации. Принципы работы в отделении реанимации. Показания и противопоказания для госпитализации и перевода больных в отделение реанимации.

	Взаимоотношение врача-реаниматолога с врачами других специальностей и с родственниками больных. Основные симптомы проявления угрожающих жизни состояний, требующих срочного медицинского вмешательства. Состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая терминальные состояния, состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме. Остановка кровообращения. Причины, предвестники, симптомы, диагностика. Виды остановки сердца, клинические признаки, диагностика. Методы оказания первой помощи при неотложных состояниях, направленные на поддержание жизненно важных функций организма человека. Базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация, правила проведения. Показания к завершению сердечно-легочной реанимации. Принципы действия приборов для дефибрилляции и электроимпульсной терапии. Патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни). Медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики смерти мозга человека. Классификация терминальных состояний. Патофизиологические сдвиги при терминальных состояниях. Клиническая смерть.
Раздел 3. Интенсивная терапия	
Тема 3.1 Шоки	Причины и механизмы развития шоков. Гиповолемический шок. Геморрагический шок. Анафилактический шок. Кардиогенный шок. Обструктивный шок. Перераспределительный (дистрибутивный) шок. Трансфузионный шок. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии.
Тема 3.2 Комы	Церебральные, метаболические, инфекционные, экзотоксические. Алгоритм действий при комах неясной этиологии. Общие принципы интенсивной терапии при комах

	различной этиологии. Особенности интенсивной терапии в зависимости от этиологии комы. Планирование и проведение лечения пациента, находящегося в коматозном состоянии. Судорожный синдром. Гипертермический синдром.
Тема 3.3 Острые экзогенные отравления	Механизмы действия ядов. Нейротоксические яды. Кардиотоксические яды. Гепатотоксические яды. Нефротоксичесие яды. Клинические, функциональные и лабораторные признаки острых отравлений. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии. Планирование и проведение искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при острых экзогенных отравлениях (фильтрационных, сорбционных, обменных, модификационных, экстракорпоральной мембранной оксигенации, аортальной баллонной контрпульсации, низкоинтенсивной лазеротерапии (внутривенного облучения крови), перитонеального диализа, энтеросорбции, плазмафереза, гемодиализа, альбуминового гемодиализа, гемофильтрации крови, ультрафильтрации крови, ультрафиолетового облучения крови, гемосорбции, иммуносорбции, эритроцитафереза, гемодиафильтрации, операции заменного переливания крови, реинфузии крови, непрямого электрохимического окисления крови) угрожающих жизни пациента. Проведение детоксикации при экзо- и эндотоксикозах в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами по вопросам оказания анестезиолого-реанимационной помощи.
Тема 3.4 Острая дыхательная недостаточность	Клинические, функциональные и лабораторные признаки острой дыхательной недостаточности. ОДН центрального генеза. ОДН обструктивного генеза. ОДН рестриктивного генеза. Острое повреждение легких и острый респираторный дистресс синдром. Инородные тела верхних дыхательных путей. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих

	жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи
Тема 3.5 Острая недостаточность кровообращения	Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой недостаточности кровообращения. Острая сердечная недостаточность. Острая сосудистая недостаточность. Отек легких. Тромбоэмболия легочной артерии. Тампонада сердца. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии.
Тема 3.6 Острая почечная недостаточность	Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой почечной недостаточности. Экстраренальная ОПН. Паренхиматозная ОПН. Инфраренальная ОПН. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций почек. Применение экстракорпоральных методов лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи.
Тема 3.7 Острая печеночная недостаточность	Клинические, функциональные и лабораторные признаки, степени острой печеночной недостаточности. Цирроз печени. Токсическое повреждение. Механическая желтуха. Определение медицинских показаний и медицинских

	противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред, проведение инфузионной терапии. Разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций печени. Применение экстракорпоральных методов лечения при острой печеночной недостаточности в соответствии с действующими порядками, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), стандартами анестезиолого-реанимационной помощи.
Тема 3.8 Критические состояния в акушерстве	Акушерские кровотечения. Эклампсия и преэклампсия. HELLP синдром. Амниотическая эмболия. ДВС синдром. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной и трансфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионно-трансфузионной терапии. Применение экстракорпоральных методов лечения. Определение медицинских показаний и противопоказаний к началу применения методов искусственного замещения или поддержания нарушенных функций органов и систем при состояниях, угрожающих жизни пациента. Клинические, функциональные и лабораторные показания к завершению применения этих методов.
Тема 3.9 Критические состояния в педиатрии	Гипертермический синдром. Судорожный синдром. Общее переохлаждение. Утопление. Электротравма. Инфекционный токсикоз. Специфика нарушения дыхания в детском возрастет. Принципы диагностики. Острые нарушения кровообращения у детей и принципы лечения. Острая почечная недостаточность. Шок и терминальные состояния у детей. Экзогенные отравления у детей. Особенности реанимации и ИТ у недоношенных детей. Основные принципы инфузионно-трансфузионной терапии у детей. Интенсивная терапия сепсиса в педиатрии. Интенсивная терапия ожогов у детей. Особенности интенсивной терапии черепно-мозговой травмы у детей. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной

	терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред. Проведение инфузионной терапии. Искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента. Применение экстракорпоральных методов лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма, угрожающих жизни пациента. Проведение детоксикации при экзо- и эндотоксикозах. Определение медицинских показаний и противопоказаний к началу применения методов искусственного замещения или поддержания временно и обратимо нарушенных функций органов и (или) систем при состояниях, угрожающих жизни пациента. Клинические, функциональные и лабораторные показания к завершению применения этих методов.
Тема 3.10 Нутриционная поддержка в ОРИТ	Метаболизм у пациентов в ОРИТ. Патофизиология белково-энергетической недостаточности. Клинические, функциональные и лабораторные признаки степени нутритивной недостаточности. Энтеральное питание в ОРИТ. Парентеральное питание в ОРИТ. Диарейный синдром в ОРИТ. Особенности проведения нутриционной поддержки при различных состояниях.
Тема 3.11 Ранняя реабилитация в ОРИТ	Основы медицинской реабилитации. Методы медицинской реабилитации. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий. Механизмы воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов в критических состояниях. Синдром последствий интенсивной терапии (ПИТ-синдром), основные методики ранней реабилитации. Оценка эффективности и безопасности мероприятий по ранней медицинской реабилитации пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи.
Тема 3.12 Организации медицинской помощи населению. Общие принципы профилактической работы с населением.	Общие вопросы организации медицинской помощи населению. Нормативная документация по оказанию скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, а также в стационаре. Организация отделений реанимации и интенсивной терапии.

Ведение медицинской документации. Медико-социальная экспертиза.	Оснащение и оборудование отделений реанимации. Принципы работы в отделении реанимации. Показания и противопоказания для госпитализации и перевода больных в отделение реанимации. Взаимоотношение врача-реаниматолога с врачами других специальностей и с родственниками больных. Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии. Принципы оформления медицинской документации в медицинской организации, в том числе в электронном виде. Основы государственной политики в области охраны здоровья, принципы и методы формирования здорового образа жизни у населения Российской Федерации. Основы профилактики заболеваний, методы санитарно-просветительской работы, нормативно-правовые документы. Порядки проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, медицинских осмотров. Медицинские показания для направления пациентов на медико- социальную экспертизу. Оформление медицинской документации (медицинское заключение МСЭ, предоперационный осмотр, протокол анестезиологического пособия, оформление консилиумов, переводного эпикриза, заключений консультантов).

2.3. Самостоятельная работа ординаторов

Разделы/темы дисциплины	**Форма текущего контроля**
Раздел 1. Анестезиология	
Тема 1.1 Общие принципы обследования больных	Составление плана-конспекта
Тема 1.2 Дыхательная система	Поиск и анализ информации
Тема 1.3 Сердечно-сосудистая система	Поиск и анализ информации
Тема 1.4 Центральная нервная система	Поиск и анализ информации
Тема 1.5 Другие патологии	Составление плана-конспекта
Тема 1.6 Премедикация	Поиск и анализ информации
Тема 1.7 Этапы и компоненты анестезии	Написание и заслушивание реферата
Тема 1.8 Оснащение, микроклимат и	Написание и заслушивание

безопасность в операционной	реферата
Тема 1.9 Регионарная анестезия и лечение боли	Написание и заслушивание реферата
Тема 1.10 Анестезия в абдоминальной хирургии	Поиск и анализ информации
Тема 1.11 Анестезия в торакальной хирургии	Поиск и анализ информации
Тема 1.12 Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии	Поиск и анализ информации
Тема 1.13 Анестезия в урологии	Поиск и анализ информации
Тема 1.14 Анестезия в нейрохирургии	Поиск и анализ информации
Тема 1.15 Анестезия в ЛОР, челюстно-лицевой хирургии и офтальмологии	Поиск и анализ информации
Тема 1.16 Анестезия в травматологии и ортопедии	Поиск и анализ информации
Тема 1.17 Анестезия в акушерстве и гинекологии	Поиск и анализ информации
Тема 1.18 Анестезия в педиатрии и неонатологии	Поиск и анализ информации
Тема 1.19 Анестезия при сопутствующей патологии	Поиск и анализ информации
Раздел 2. Реаниматология	
Тема 2.1 Инфекционная безопасность, контроль и антибактериальная и противогрибковая терапия	Написание и заслушивание реферата
Тема 2.2 Методы детоксикации	Написание и заслушивание реферата
Тема 2.3 Профилактика тромбозов и тромбоэмболий.	Написание и заслушивание реферата
Тема 2.4 Транспортировка больных в критическом состоянии	Поиск и анализ информации
Тема 2.5 Сердечно-легочная реанимация базовая и расширенная.	Поиск и анализ информации
Раздел 3. Интенсивная терапия	
Тема 3.1 Шоки	Составление плана-конспекта
Тема 3.2 Комы	Написание и заслушивание реферата
Тема 3.3 Острые экзогенные	Написание и заслушивание

отравления	реферата
Тема 3.4 Острая дыхательная недостаточность	Поиск и анализ информации
Тема 3.5 Острая недостаточность кровообращения	Поиск и анализ информации
Тема 3.6 Острая почечная недостаточность	Поиск и анализ информации
Тема 3.7 Острая печеночная недостаточность	Написание и заслушивание реферата
Тема 3.8 Критические состояния в акушерстве	Написание и заслушивание реферата
Тема 3.9 Критические состояния в педиатрии	Поиск и анализ информации
Тема 3.10 Нутриционная поддержка в ОРИТ	Поиск и анализ информации
Тема 3.11 Ранняя реабилитация в ОРИТ	Написание и заслушивание реферата
Тема 3.12 Организации медицинской помощи населению. Общие принципы профилактической работы с населением. Ведение медицинской документации. Медико-социальная экспертиза.	Составление плана-конспекта

Темы рефератов по дисциплине «Анестезиология-реаниматология»

1. Патофизиология и интенсивная терапия острого деструктивного панкреатита.
2. Кислотно-аспирационный синдром как осложнение анестезии, причины, патогенез, клиника, меры интенсивной терапии, профилактика.
3. Патофизиология и интенсивная терапия разлитого перитонита.
4. Дифференцированный подход к интенсивной терапии острого инфаркта миокарда.
5. Септический шок: патогенез, клиника, принципы интенсивной терапии.
6. Трудная интубация: причины, прогноз, техника, тактика при неудавшейся интубации.
7. Особенности общей анестезии при нейрохирургических вмешательствах.
8. Астматический статус: патогенез, стадии развития, принципы интенсивной терапии, особенности ИВЛ.
9. Тяжелая травма грудной клетки: патогенез, принципы интенсивной терапии, особенности респираторной поддержки.
10. Тяжелая черепно-мозговая травма: патогенез, клиника, оценка тяжести, принципы интенсивной терапии.
11. Субарахноидальное кровоизлияние как вариант геморрагического инсульта патогенез, принципы интенсивной терапии, защита мозга от вторичной ишемии
12. Современная ингаляционная анестезия (фторотан, энфлюран, изофлюран, дезфлюран, севофлюран, ксенон).
13. Водно-электролитный баланс человеческого организма. Его типичные нарушения (пилоростеноз, кетоацидоз) и их коррекция.
14. Острые отравления психоседативными препаратами: оценка степени тяжести, опасности и осложнения, интенсивная терапия.
15. Острые отравления уксусной кислотой: оценка степени тяжести, опасности и осложнения, интенсивная терапия.
16. Острый респираторный дистресс-синдром: причины, патогенез, клиника, интенсивная терапия, профилактика.
17. Современные тенденции развития регионарного обезболивания.
18. Формирования анестезии при кесаревом сечении в плановом и экстренном порядке.
19. Массивная кровопотеря и современные методы ее коррекции.
20. Современные принципы искусственного питания в интенсивной терапии.
21. ИВЛ – ассоциированная пневмония: патогенез, профилактика, интенсивная терапия.
22. Острая кишечная непроходимость: патогенез, особенности анестезии и интенсивной терапии.
23. Современная неингаляционная анестезия (барбитураты, калипсол, пропофол, мидазолам).

24. Особенности общей анестезии у больных с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ИБС, гипертоническая болезнь).
25. Клиническая фармакология наркотических и ненаркотических анальгетиков.
26. Клиническая фармакология де - и недеполяризующих миорелаксантов.
27. Синдром массивной гемотрансфузии: патогенез, клиника, интенсивная терапия, профилактика.
28. Преэклампсия и эклампсия: патогенез, профилактика и интенсивная терапия.
29. Современные антиаритмические средства: классы, механизм действия, показания к применению при острых нарушениях ритма.
30. Анафилактический шок в анестезиологии: патогенез, профилактика и интенсивная терапия.
31. Острая почечная недостаточность: причины, стадии развития, интенсивная терапия.
32. Современные коллоидные кровезаменители, их характеристика.
33. Осложнения эндотрахеального наркоза.
34. Осложнения регионарной анестезии.
35. Особенности общей анестезии у больных с эндокринными заболеваниями (сахарный диабет, тиреотоксикоз, ожирение).
36. Острые отравления героином и другими наркотическими средствами: оценка степени тяжести, клиника, неотложная помощь, опасности и осложнения.
37. Диабетический кетоацидоз: патогенез, клиника, интенсивная терапия.

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Анестезиология-реаниматология» (1 семестр)

1. Физиология боли. Периферические и центральные пути проведения болевой чувствительности. Действие боли на функции организма. Возможные пути блокады болевой импульсации.
2. Центральная нервная система и анестезия (местная и общая). Классификация методов обезболивания. Нейроэндокринные и метаболические изменения при обезболивании и операции.
3. Теории наркоза: коагуляционная, липоидная, нарушения окислительных процессов, адсорбционная, водных микрокристаллов. Теория наркоза в трудах отечественных ученых. Клиника наркоза, стадии наркоза.
4. Аппаратура для наркоза. Схема наркозного аппарата, основные узлы: баллоны с редукторами, дозиметры, испарители, клапанные устройства, присоединительные элементы. Дыхательные контуры - открытый, полуоткрытый, полузакрытый, закрытый. Аппараты реверсивного и нереверсивного типа. Вспомогательный инструментарий и приспособления.
5. Правила подготовки и эксплуатации наркозных аппаратов. Стерилизация и дезинфекция наркозных аппаратов. Предупреждение взрывов, правила техники безопасности.
6. Компоненты общей анестезии. Общие - торможение психического восприятия, гипорефлексия, анальгезия, нейровегетативная блокада, мышечная релаксация, поддержание адекватного кровообращения, регуляция обменных процессов. Специальные - использование аппаратов искусственного кровообращения (АИК), гипотермии, холодовой и фармакологической кардиоплегии, искусственной гипотонии.
7. Ингаляционный наркоз. Клинико-фармакологическая характеристика ингаляционных анестетиков: эфир, закись азота, флюотан (фторотан), метоксифлюран (пентран), этран, изофлюран, севофлюран. Распределение в организме, растворимость в жирах, крови. Методика применения, противопоказания. Осложнения, их профилактика и лечение.
8. Мышечные релаксанты. Механизм действия, классификация, влияние на жизненно важные функции и системы организма. Факторы, пролонгирующие действие мышечных релаксантов. Клиническое применение, опасности и осложнения, их профилактика и лечение.
9. Неингаляционный наркоз. Классификация видов и методов неингаляционного наркоза: внутривенный, внутримышечный, внутрикостный, прямокишечный и др. Фармакодинамика и

сравнительная характеристика различных неингаляционных анестетиков, их преимущества и недостатки. Препараты барбитуровой кислоты (гексенал, тионентал натрия), препараты небарбитурового ряда: пропофол (диприван), кетамин (калипсол), оксибутират натрия, этомидат, альтезин. Методы проведения неингалянионной анестезии различными анестетиками и их сочетаниями. Показания, противопоказания. Тотальная внутривенная анестезия. Опасности и осложнения, их профилактика и лечение.

10. Комбинированные методы общей анестезии. Комбинированная общая анестезия с мышечными релаксантами, нейролептаналыезия, атаралгезия, центральная анальгезия, комбинированная общая электроанестезия.
11. Специальные методы анестезиологического обеспечения.
12. Искусственная гипотония. Фармакодинамика ганглиоблокаторов. Показания к применению искусственной гипотонии в анестезиологии. Методика искусственной гипотонии. Опасности и осложнения, их профилактика и лечение.
13. Общее искусственное кровообращение. Методика обезболивания операций, выполняемых под общим искусственным кровообращением. Показания. Осложнения, их профилактика и лечение.
14. Искусственная гипотермия в анестезиологии. Классификация методов, методики гипотермии. Особенности проведения гипотермии в условиях анестезии. Осложнения, их профилактика и лечение. Показания и противопоказания к искусственной гипотермии.
15. Гипербарическая оксигенация. Общая анестезия в условиях гипербарической оксигенации в барокамерах-операционных.
16. Электростимуляционная (электроакупунктурная) анестезия. Показания к применению, осложнения, их профилактика и лечение.
17. Местная анестезия. Местные анестетики (новокаин, тримекаин, ксикаин, совкаин, дикаин и др.). Механизм действия, Фармакодинамика. Подготовка к проведению местной анестезии. Виды местной анестезии: поверхностная, инфильтрационная по А.В.Вишневскому, проводниковая (стволовая, нервных сплетений, паравертебральная), внутрикостная, внутривенная (под жгутом). Новокаиновые блокады рефлексогенных зон.
18. Эпидуральная и спинномозговая анестезия. Методика проведения. Показания и противопоказания. Осложнения, их профилактика и лечение. Эпидурально-спинальная анестезия. Комбинированная эпидуральная анестезия с применением мышечных релаксантов, ИВЛ и препаратов для общей анестезии.
19. Основные этапы комбинированной общей анестезии (техника и клиника анестезии). Период введения в анестезию, период поддержания анестезии, период выведения (прекращения общей анестезии).
20. Опрос и осмотр больного. Лабораторные и функциональные

обследования. Оценка состояния больного. Оценка степени операционного риска. Психопрофилактическая, лечебно-предупредительная подготовка к операции.

21. Премедикация, ее цели. Фармакодинамика снотворных, седативных, антигистаминных средств, нейролептиков, атарактиков, наркотических анальгетиков и холинолитических средств. Оценка эффективности премедикапии.
22. Вводный наркоз неингаляпионными и ингаляционными анестетиками и их сочетаниями. Методика проведения, опасности и осложнения, их профилактика и лечение.
23. Период поддержания анестезии. Показания к применению различных анестетиков. Контроль за состоянием больного в ходе анестезии и операции. Ведение анестезиологической карты. Методы контроля за кровопотерей во время операции.
24. Период выведения (прекращения общей анестезии). Выведение больного из состояния общей анестезии.
25. Осложнения ближайшего посленаркозного периода, их профилактика и лечение.
26. Изменения функции жизненно важных органов и систем во время анестезии и операции
27. Центральная нервная система. Угнетение деятельности ЦНС во время наркоза. Электроэнцефалографический контроль глубины наркоза. Изменения рефлекторной деятельности. Основные рефлексы для контроля глубины наркоза. Нейровегетативная блокада.
28. Сердечно-сосудистая система в условиях анестезии. Физиология и патофизиология кровообращения. Контроль за кровообращением во время анестезии и в раннем посленаркозном периоде (артериальное давление, центральное венозное давление, ОЦК, электрокардиография). Мониторное наблюдение. Пульсоксиметрия.
29. Дыхательная система и общая анестезия. Физиология и патофизиология дыхания. Контроль за функцией дыхания при хирургических вмешательствах при спонтанном дыхании больного.
30. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Основные различия между спонтанным дыханием и искусственной вентиляцией легких. Методы ИВЛ, выбор параметров вентиляции. Отрицательные эффекты искусственной вентиляции легких. Осложнения ИВЛ, их профилактика и лечение. Абсолютные и относительные показания к ИВЛ. Аппараты для ИВЛ, их классификация, принцип работы.
31. Вспомогательная вентиляция легких (ВИВЛ). Показания и методика проведения.
32. Нарушения кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса во время анестезии, их коррекция. Инфузинно-трансфузионная терапия во время проведения анестезии и операции.
33. Изменения функции печени, почек во время анестезии и операции, их коррекция. Влияние наркоза на печень.

34. Свертывающая и антисвертывающая системы крови в условиях анестезии.
35. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии при операциях на голове и шее. Общая анестезия в нейрохирургии.
36. Выбор метода обезболивания при операциях на сердце и магистральных сосудах.
37. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии при операциях на органах грудной полости.
38. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии при операциях на органах брюшной полости.
39. Выбор метода обезболивания при эндоскопических оперативных вмешательствах.
40. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии в травматологии и ортопедии. Травматический шок и обезболивание. Выбор метода обезболивания при внеполостных операциях.
41. Общая анестезия при краткосрочных хирургических вмешательствах, эндоскопических и диагностических исследованиях.
42. Анестезия в амбулаторной практике и в условиях скорой помощи.
43. Выбор метода обезболивания в экстренной хирургии. Особенности подготовки больных к операции и наркозу.
44. Общая анестезия в акушерстве и гинекологии: обезболивание родов. Лечебный акушерский наркоз, общая анестезия при малых акушерских операциях, анестезия при операции кесарева сечения. Общее обезболивание гинекологических операций и болезненных диагностических манипуляций.
45. Выбор метода обезболивания и особенности анестезии у больных с сопутствующими заболеваниями (органов кровообращения, дыхания, желудочно-кишечного тракта, эндокринных органов и др.).
46. Физиологические и патофизиологические особенности проведения общей анестезии у больных пожилого и преклонного возраста.
47. Выбор метода обезболивания у детей.
48. Особенности проведения анестезии у больных, находящихся в терминальном состоянии.
49. Лечение острых и хронических болевых синдромов.
50. Определение реаниматологии как раздела медицины, изучающего теорию и разрабатывающего методы восстановления жизненно важных функций организма после остановки дыхания и кровообращения, после клинической смерти, обеспечивающей искусственное замещение, управление и восстановление жизненно важных функций. Лечение больных, находящихся в терминальных состоящих.
51. Инфекционная безопасность пациентов в операционной и в отделении реанимации, контроль, антибактериальная и противогрибковая терапия больных ОРИТ.
52. Методы экстракорпоральной детоксикации, классификация. Показания к применению. Принципы действия. 53. Профилактика тромбозов и

тромбоэмболий в периоперационном периоде и в отделении реанимации и интенсивной терапии. Показания к назначениюантикоагулянтной терапии.

54. Транспортировка больных в критическом состоянии. Показания и противопоказания. Особенности поддержания жизненно важных функций у критического пациента при транспортировке.
55. Определение интенсивной терапии как применение методов временного искусственного замещения или управления нарушенными функциями жизненно важных органов в сочетании с этиопатогенетической терапией для предупреждения или устранения тяжелых витальных расстройств организма.
56. Организация отделений реанимации и интенсивной терапии. Оснащение и оборудование отделений реанимации. Принципы работы в отделении реанимации. Показания и противопоказания для госпитализации и перевода больных в отделение реанимации. Взаимоотношение врача-реаниматолога с врачами других специальностей и с родственниками больных.
57. Классификация терминальных состояний. Патофизиологические сдвиги при терминальных состояниях. Клиническая смерть.
58. Остановка кровообращения. Причины, предвестники, симптомы, диагностика. Виды остановки сердца, клинические признаки, диагностика.
59. Методы сердечно-легочной реанимации на догоспитальном и госпитальном этапе. Массаж сердца. Виды массажа - прямой (открытый), непрямой (закрытый), методика, показатели эффективности, осложнения.
60. Базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация.
61. Электроимпульсная терапия: дефибрилляция, кардиоверсия, электрическая стимуляция. Показания, методика, показатели эффективности, осложнения; медикаментозная терапия. Фармакология веществ, применяемых для восстановления деятельности сердца, показания к их применению, дозы, порядок и пути введения (внутривенное, интратрахеальное, внутрисердечное). Инфузионная терапия при проведении сердечно-легочной реанимации.
62. Зависимость лечебных мероприятий от вида остановки кровообращения. Последовательность проведения реанимационных мероприятий и методов интенсивной терапии при выведении больного из состояния клинической смерти.
63. Методы контроля за состоянием жизненно важных органов и систем организма при проведении реанимации. Мониторинг.
64. Клинические признаки, свидетельствующие о наступлении "мозговой смерти", биологической смерти. Показания для прекращения реанимационных мероприятий.
65. Вопросы деонтологии при прекращении реанимации. Этические и социально-правовые проблемы, связанные с прекращением

реанимации.

66. Понятие о болезни оживленного организма. Ведение больного в раннем постреанимационном периоде. Возможные осложнения, их профилактика и лечение.

Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Анестезиология-реаниматология» (2 семестр)

1. Общие вопросы реаниматологии и интенсивной терапии. Оснащение и оборудование отделений реанимации. Организация работы отделений реанимации и интенсивной терапии. Принципы работы в отделении реанимации. Показания и противопоказания для госпитализации и перевода больных в отделение реанимации.
2. Этиология, патогенез, патофизиологические и клинические признаки острой дыхательной недостаточности.
3. Методы реанимации и интенсивной терапии при острой дыхательной недостаточности (синдром частичной трахеобронхиальной непроходимости, расстройства биомеханики дыхания, патологические состояния легких центрального происхождения и др.).
4. Показания и методика проведения кислородотерапии, гелиотерапии, чрескожной катетеризации трахеи и бронхов, лечебной бронхоскопии.
5. Методика проведения вспомогательной и искусственной вентиляции легких, показания к ее проведению. Искусственная вентиляция легких простейшими методами "рот в рот", "рот в нос", "рот в нос и в рот", мешком типа Амбу, мешком и мехом наркозного аппарата.
6. Аппараты для ИВЛ, их классификация, принцип работы. Длительная искусственная вентиляция легких. Выбор режима легочной вентиляции в зависимости от основной патологии у хирургических и терапевтических больных. Особенности ИВЛ с положительно-положительным давлением, применение высокочастотной инжекционной ИВЛ, вспомогательная ИВЛ. Осложнения ИВЛ, их устранение.
7. Реанимация и интенсивная терапия при острой дыхательной недостаточности, развившейся вследствие массивной пневмонии, ателектазов легких, некупирующегося приступа бронхиальной астмы, аспирационного синдрома, бронхо- и ларингоспазма, отека подсвязочного пространства. Респираторный дистресс-синдром.
8. Показания к трахеостомии. Осложнения. Уход за трахеостомированным больным. Гипербарическая оксигенация. Механизмы действия ГБО на организм. Показания и противопоказания к ГБО в реаниматологии.
9. Основные формы нарушений КОС и их клинические проявления. Принципы коррекции.
10. Нарушения водно-электролитного баланса. Клинические признаки, диагностика, лечение.
11. Основные принципы длительной инфузионной терапии. Показания.

Техника. Катетеризация магистральных вен. Составление инфузионных программ. Основные инфузионные среды. Контроль инфузионной терапии. Специальные методы инфузионной терапии (трансумбиликальная, эндолимфатическая, дезинтоксикационная, регидратационная, дегидратационная и др.). Осложнения инфузионной терапии, их профилактика и лечение.

12. Парентеральное питание. Патофизиологическое обоснование парентерального питания. Препараты, используемые для парентерального питания. Методика проведения.
13. Общие принципы реанимации и интенсивной терапии при шоке различной этиологии.
14. Травматический шок - патофизиология, реанимационные мероприятия и интенсивная терапия. Особенности реанимационных мероприятий и интенсивной терапии при синдроме длительного раздавливания, при сдавлении грудной клетки. Черепно-мозговая травма, реанимация и интенсивная терапия.
15. Ожоговый шок. Патофизиология, биохимические сдвиги. Реанимационные мероприятия и интенсивная терапия, особенности анестезии, инфузионная терапия.
16. Анафилактический шок. Этиология, патофизиология, реанимационные мероприятия и интенсивная терапия. Особенности реанимации и интенсивной терапии при шоке после введения антибиотиков.
17. Геморрагический шок. Патофизиология, диагностика, реанимационные мероприятия и интенсивная терапия. Интенсивная терапия афибриногенами.
18. Реанимационные мероприятия при трансфузионном шоке вследствие переливания несовместимой крови.
19. Судорожный синдром. Реанимационные мероприятия. Применение лечебного наркоза, мышечных релаксантов, продленной искусственной вентиляции легких, краниоцеребральной гипотермии. Особенности реанимационных мероприятий и интенсивной терапии при столбняке.
20. Гипертермический синдром. Патофизиология. Клиника. Интенсивная терапия. Злокачественная гипертермия. Методы интенсивной терапии при делириозных состояниях.
21. Интенсивная терапия при пароксизмальной тахикардии, мерцательной аритмии, экстрасистолии, синдроме Морганьи - Эдамс - Стокса.
22. Реанимация и интенсивная терапия при осложненном инфаркте миокарда (кардиогенный шок, отек легких, нарушения ритма). Интенсивная терапия при пароксизмальной тахикардии, мерцательной аритмии, экстрасистолии, синдроме Морганьи - Эдамс - Стокса. Вспомогательное кровообращение. Электроимпульсная терапия (дефибрилляция, кардиоверсия и электростимуляпия сердца) при инфаркте миокарда и нарушениях ритма. Гипертонический криз, патофизиология, интенсивная терапия.

23. Тромбоэмболия в системе легочной артерии. Патогенез, клиника, диагностика, реанимация и интенсивная терапия.
24. Интенсивная терапия при коматозных состояниях: гипер- и гипогликемическая кома, гиперосмолярная кома, отек мозга, острые нарушения мозгового кровообращения, судорожный синдром, гипертермический синдром.
25. Экзогенные интоксикации. Пути попадания токсических веществ в организм. Отравление алкоголем и его суррогатами, снотворными и седативными средствами, ФОС, хлорированными углеводородами, прижигающими жидкостями, угарным газом, грибами. Укус ядовитых змей, насекомых. Патофизиология, клиника, диагностика. Общие принципы лечения острых отравлений. Особенности интенсивной терапии при различных острых отравлениях. Патофизиология, клиника, диагностика, интенсивная терапия при пищевой токсикоинфекции, ботулизме, холере.
26. Острая почечная недостаточность. Патофизиология, клиническое течение, интенсивная терапия. Показания к перитонеальному диализу, гемодиализу и гемофильтрации, лимфосорбции, гемосорбпии и плазмаферезу.
27. Острая печеночная недостаточность. Патофизиология, клиническое течение Печеночная кома. Интенсивная терапия. Показания к гемосорбции, лимфосорбции, использованию гетеротропной печени.
28. Методики интенсивной терапии при подготовке тяжелых хирургических больных к операции (коррекция нарушений гемодинамики, дыхания, водно-электролитного и белкового балансов, КОС).
29. Интенсивная терапия раннего послеоперационного периода. Коррекция функциональных нарушений у больных, оперированных по поводу острой кишечной непроходимости, перитонита, стеноза привратника, кишечных свищей. Особенности инфузионно-трансфузионной терапии и парентерального питания в послеоперационном периоде у больных, оперированных на органах брюшной полости.
30. Интенсивная терапия при тяжелых формах позднего токсикоза беременных, при токсико-инфекционном шоке, острой почечной и печеночной недостаточности у акушерско-гинекологических больных.
31. Интенсивная терапия и реанимация у акушерско-гинекологических больных: при операциях в условиях острой массивной кровопотери, интенсивная терапия при ДВС-синдроме, эмболии в системе легочной артерии, эмболии околоплодными водами, при синдроме Мендельсона.
32. Особенности интенсивной терапии раннего послеоперационного периода после акушерских и гинекологических операций у женщин с сопутствующими заболеваниями. Инфузионно-трансфузионная терапия, коррекция КОС, водно-электролитного и белкового балансов.
33. Интенсивная терапия и реанимация новорожденных. Вторичная

асфиксия новорожденных.

34. Особенности интенсивной, реанимационной и трансфузионной терапии в педиатрической практике.
35. Период заболевания, в который может проводиться первый, второй и третий этапы медицинской реабилитации
36. Где может проводиться медицинская реабилитация на первом, втором и третьем этапе
37. Критерии перевода пациента с первого и второго этапов медицинской реабилитации
38. Показания к медицинской реабилитации пациентов в отделении интенсивной терапии
39. Противопоказания к медицинской реабилитации пациентов в отделении интенсивной терапии
40. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья
41. Основные домены, применяемые при оценке пациентов с нарушениями функций в условиях интенсивной терапии
42. Основные документы, регламентирующие оказание медицинской помощи по профилю «Анестезиология-реаниматология». Принципы оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде (медицинское заключение МСЭ, предоперационный осмотр, протокол анестезиологического пособия, оформление консилиумов, переводного эпикриза, заключений консультантов).
43. Взаимоотношение врача-реаниматолога с врачами других специальностей и с родственниками больных. Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии.
44. Основы государственной политики в области охраны здоровья, принципы и методы формирования здорового образа жизни. Основы профилактики заболеваний.
45. Порядки проведения отдельных видов медицинских освидетельствований (на наличие токсических веществ в организме реанимационного больного, констатация «смерти мозга», признание пациента палиативным).

3.2 Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

Синдромы критических состояний. Клиническая смерть. Сердечно-легочная реанимация

Выберете один правильный вариант ответа

1. К синдромам критических состояний относится

1) острая церебральная недостаточность
2) декомпенсированная хроническая дыхательная недостаточность
3) декомпенсация хронической сердечно-сосудистой недостаточности

4) острое нарушение мозгового кровообращения

2. К синдромам критических состояний относится
1) железодефицитная анемия тяжелой степени
2) острое нарушение водно-электролитного баланса и кислотно-щелочного состояния
3) терминальная стадия хронической почечной недостаточности
4) железодефицитная анемия средней степени тяжести

3. Для неинструментального обеспечения проходимости дыхательных путей используют
1) интубация трахеи
2) назо- и орофарингеальные воздуховоды
3) сгибание головы и открытие рта
4) тройной прием Сафара или запрокидывание головы и открытие рта

4. Коникотомия выполняется
1) между первым полукольцом трахеи и перстневидным хрящом
2) между перстневидным и щитовидным хрящами
3) между первым и вторым полукольцами трахеи
4) ниже подъязычной кости

5. Прием Геймлиха применяется при
1) аспирации инородного тела
2) утоплении
3) удушении
4) асистолии

6. Тройной прием сафара предназначен для
1) восстановления проходимости дыхательных путей
2) постановки назогастрального зонда
3) выявления наличия зубных протезов
4) оценки наличия сознания

7. Противопоказанием к применению гортанной маскиявляется
1) амбулаторные операции
2) операции на глазе и ухе
3) «полный желудок»
4) продолжительность операции более 1 часа

8. При обструкции дыхательных путей инородным телом на глазах у реаниматора в качестве первой помощи необходимо провести
1) прием Геймлиха
2) интубацию трахеи
3) комплекс сердечно-легочной реанимации

4) тройной прием Сафара

9. Если интубационную трубку ввели на глубину 28 см, тоее дистальный конец предположительно будет расположен
1) в трахее
2) на бифуркации
3) в левом главном бронхе
4) в правом главном бронхе

10. При развитии остановки кровообращения во время анестезиологического пособия камнометрии показатель
1) увеличится
2) будет равен 0 мм рт. ст.
3) уменьшится
4) резко возрастет

11. При утоплении реанимационные мероприятия начинаются с
1) компрессий грудной клетки
2) 2-х спасательных вдохов
3) приема Геймлиха
4) злектродефибрилляции

12. Симптом белоглазова – это
1) деформация зрачка при сдавлении глазного яблока с боков
2) расширение зрачка в ответ на давление на глазное яблоко
3) сужение зрачка при наведении на него источника света
4) расширение зрачка при нанесении болевого раздражителя

13. При неэффективном выполнении обеих попыток проведения искусственной вентиляции легких при помощи мешка амбу с лицевой маской во время слр необходимо
1) провести еще две попытки
2) провести Тройной прием Сафара
3) немедленно приступить к выполнению компрессий
4) ввести миорелаксанты

14. В случае регистрации остановки кровообращения у пациента в хирургическом отделении реанимационные мероприятия необходимо проводить
1) в палате интенсивной терапии
2) на месте
3) в реанимационном зале
4) в перевязочной

15. Если у пациента нет сознания, но есть дыхание, необходимо

1) не трогать пациента
2) зафиксировать шею и ждать специализированную помощь
3) нанести болевой раздражитель, чтобы попытаться восстановитьсознание
4) придать боковое восстановительное положение

16. Глубина компрессий при проведении слр для взрослого человека должна составлять _____см

1) 4-5
2) 3-4
3) 6-7
4) 5-6

17. Количество компрессий в минуту при слр взрослыхсоставляет _____ в минуту

1) 100-120
2) менее 60
3) 60-90
4) 90-100

18. При проведении компрессий грудной клетки ладони следует расположить

1) в центре грудной клетки
2) на верхней трети груди
3) на мечевидном отростке
4) на границе средней и нижней трети груди

19. Реанимация проводится

1) только в случае клинической смерти пострадавшегоработоспособного возраста
2) в каждом случае клинической смерти
3) только в случае клинической смерти детей
4) только в случае клинической смерти пострадавшего младше 65 лет

20. Соотношение компрессий при непрямом массажесердца и частоты вдохов при ивл одним спасателем

1) 5:2
2) 15:1
3) 30:2
4) 5:1

21. У новорожденных непрямой массаж сердцапроводится

1) двумя руками

2) основанием ладони двух рук
3) двумя пальцами
4) основанием ладони одной руки

22. Комплекс слр начинают проводить с
1) непрямого массажа сердца
2) обеспечения проходимости дыхательных путей
3) искусственного дыхания
4) электродефибрилляции

23. Последовательность базового реанимационного комплекса
1) обеспечение проходимости дыхательных путей - ИВЛ - непрямоймассаж сердца
2) непрямой массаж сердца - обеспечение проходимости дыхательныхпутей - ИВЛ
3) ИВЛ - обеспечение проходимости дыхательных путей - непрямоймассаж сердца
4) не имеет значения

24. Адреналин, амиодарон и дефибрилляция всовокупности используются при лечении
1) асистолии
2) фибрилляции предсердий
3) фибрилляции желудочков
4) электромеханической диссоциации

25. Внутрикостный путь введения лекарственных препаратов используется
1) у пожилых людей
2) у подростков
3) у детей до 6 лет
4) при невозможности обеспечения венозного доступа у людей любого возраста

26. Время специализированной слр при асистолии составляет _____ минут
1) 30 2) 20
3) 45 4) 60

27. Дефибрилляция применяется при
1) электромеханической диссоциации
2) полной АВ-блокаде
3) асистолии
4) фибрилляции желудочков

28. Адреналин при фибрилляции желудочков следует ввести

1) после 3-го разряда дефибриллятора
2) введение адреналина противопоказано
3) через 3 минуты от начала СЛР
4) сразу после регистрации ЭКГ

29. Максимальная доза атропина при слр составляет

1) не используется при
СЛР2) 0,08 мг/кг
3) 0,06 мг/кг
4) 0,04 мг/кг

30. При ивл мешком типа «амбу» через лицевую маску при проведении сердечно-легочной реанимации,соотношение компрессий и вдохов должно составлять

1) разобщенно, компрессии 100-120 в мин., вдохи 10 в мин.
2) 2) 2:30
3) 30:2
4) 15:2

31. При ивл мешком типа «амбу» через эндотрахеальную трубки при оказании сердечно-легочной реанимации, соотношение компрессий и вдохов должно составлять

1) разобщенно, компрессии 100-120 в мин., вдохи 10 в мин.
2) 2) 2:30
3) 15:2
4) 30:2

32. При остановке сердца у пациента, с наличием ритма, поддающегося дефибрилляции, первый разряд должен наноситься

1) после двух комплексов сердечно-легочной реанимации.
2) в данном случае дефибрилляция не проводится
3) как можно раньше
4) только после введения раствора Амиодарона

33. При попытке проведения разряда, после наложения электродов дефибриллятора ритм пациента трансформируется в асистолию. Дальнейшая тактика

1) повысить заряд и провести разряд
2) понизить заряд и провести разряд
3) провести разряд и сразу оценить ритм
4) убрать электроды дефибриллятора, сбросить заряд

34. При проведении операции на грудной клетке, в случае остановки сердца проводят

1) непрямой массаж сердца
2) внутрисердечное введение адреналина
3) открытый массаж сердца
4) подключение аппарата искусственного кровообращения

35. При регистрации остановки сердца, поддающейся дефибрилляции (фибрилляция желудочков), раствор адреналина следует

1) ввести внутрисердечно сразу после регистрации ритма
2) при данном виде остановки сердца адреналин вводить не следует
3) вводить каждые 3-5 минут после нанесения третьего разрядаэлектродефибриллятора
4) вводить каждые 3-5 минут сразу после обеспечения венозного илиинтраоссального доступа

36. При регистрации остановки сердца, не поддающейся дефибрилляции (асистолия), раствор адреналина следует

1) вводить каждые 3-5 минут после нанесения третьего разрядаэлектродефибриллятора
2) вводить каждые 3-5 минут сразу после обеспечения венозного илиинтраоссального доступа
3) при данном виде остановки сердца адреналин вводить не следует
4) ввести внутрисердечно сразу после регистрации ритма

37. При фибрилляции желудочков у взрослого пациента раствор адреналина следует

1) ввести 1 мг после третьего разряда электродефибриллятора
2) ввести 1 мг после первого разряда электродефибриллятора
3) ввести 1мг сразу после регистрации фибрилляции желудочков
4) при данном виде остановки сердца адреналина вводить не следует

38. При электромеханической диссоциации (безпульсовая активность) антиаритмические препараты

1) вводятся внутриартериально
2) вводятся внутрикостно
3) вводятся внутривенно
4) не вводятся

39. Рекомендуемая доза адреналина при проведении слр

1) 1мг каждые 10 минут
2) 1мг каждые 3-5 минут
3) 2мг каждые 3-5 минут
4) 2мг каждые 10 минут

40. Электродефибрилляцию допускается проводить
1) до истечения сил спасателя
2) не более 3-х разрядов в минуту
3) пока продолжается фибрилляция желудочков
4) 10 раз

41. Энергия начального разряда бифазного дефибриллятора для детей составляет_____ дж/кг
1) 2 2) 4
3) 6 4) 8

42. Частоту компрессий грудной клетки у взрослого человека при проведении слр можно увеличить до 140 вминуту
1) никогда
2) по желанию реаниматора
3) только если достоверно известно, что у пострадавшего в анамнезеесть нестабильная стенокардия
4) если меньшая частота не привела к восстановлению витальныхфункций в течении 20 минут

43. Эмд - наиболее вероятная причина остановкикровообращения при:
1) острой почечной недостаточности
2) кардиогенном шоке
3) массивной воздушной эмболии
4) поражении электрическим током

44. Автором схемы реанимации «abcd» является
1) В.А. Неговский
2) Питер Сафар
3) Анри Лабори
4) А.П. Зильбер

45. Альтернативой центральному венозному доступу при слр может быть
1) внутрикостный
2) внутрисердечный
3) эндотрахеальный
4) периферический

46. Истинное утопление развивается в результате
1) ларингоспазма
2) рефлекторной остановки сердца
3) погружении в холодную воду
4) попадании жидкости в дыхательные пути

47. Асфиксическое утопление развивается в результате
1) попадании жидкости в дыхательные пути
2) рефлекторной остановки сердца
3) ларингоспазма
4) погружении в холодную воду

48. Синкопальное утопление развивается в результате
1) ларингоспазма
2) попадании жидкости в дыхательные пути
3) отеке легких
4) погружении в холодную воду

Эталоны ответов

1	**1**	11	**2**	21	**3**	31	**1**	41	**1**
2	**2**	12	**1**	22	**1**	32	**3**	42	**1**
3	**4**	13	**3**	23	**2**	33	**4**	43	**3**
4	**2**	14	**2**	24	**3**	34	**3**	44	**2**
5	**1**	15	**4**	25	**4**	35	**3**	45	**1**
6	**1**	16	**4**	26	**1**	36	**2**	46	**4**
7	**3**	17	**1**	27	**4**	37	**1**	47	**3**
8	**1**	18	**1**	28	**1**	38	**4**	48	**4**
9	**4**	19	**2**	29	**1**	39	**2**		
10	**2**	20	**3**	30	**3**	40	**3**		

ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИОЛОГИИ

Выберете один правильный вариант ответа

1. *Противопоказание к применению сукцинилхолина*
1) гипокалиемия
2) гиперкалиемия
3) гиперхлоремия
4) гипохлоремия

2. *Доза рокурония для интубации трахеи* _____ МГ/КГ1) 0,6
2) 0,1–0,5
3) 0,6–1
4) 1–1,5

3. *В составе премедикации может применяться*
1) рокуроний
2) атропин
3) пропофол
4) сукцинилхолин

4. *К группе м-холиноблокаторов относится*
1) атропин
2) пилокарпин
3) галантамин
4) фенилэфрин

5. *Гемостатическим средством является*
1) гепарин
2) варфарин
3) клопидогрел
4) транексамовая кислота

6. *Фенобарбитал является агонистом _____ рецепторов*
1) бензодиазепиновых
2) барбитуратных
3) гистаминовых
4) серотониновых

7. *Выраженное ульцерогенное действие характерно для*
1) пропофола
2) кеторолака
3) морфина
4) нимесулида

8. *Диссоциативная анестезия характерна для*
1) лидокаина
2) кетамина
3) прокаина
4) диклофенака

9. *В качестве вводного наркоза для выполнениянеотложной операции у больного со значительной кровопотерей и сниженным артериальным давлением лучше использовать*
1) гексенал
2) кетамин
3) тиопентал натрия
4) оксибутират натрия

10. *Расчетная доза холинолитика атропина,применяемого у больного в премедикации внутримышечно перед плановым хирургическим вмешательством (мг/кг массы тела)*
1) 0,1
2) 0,3

3) 0,01
4) 0,03

11. Правильная комбинация препаратов дляосуществления атаралгезии
1) тиопентал натрия и фентанил
2) пропофол и фентанил
3) седуксен и фентанил
4) фентанил и дроперидол

12. Правильная комбинация препаратов для осуществления нейролептаналгезии
1) фентанил и дроперидол
2) седуксен и фентанил
3) дроперидол и клофелин
4) диприван и фентанил

13. При бронхообстуктивном синдроме во время анестезии нельзя применять
1) кетамин
2) натрия оксибутират
3) промедол
4) тиопентал натрия

14. Демонстрация первого удачного эфирного наркоза при удалении подчелюстной опухоли выполнил мортон в_году
1) 1914
2) 1927
3) 1846
4) 1875

15. К ингаляционным анестетикам относится
1) диприван
2) кетамин
3) изофлуран
4) тиопентал натрия

16. К наркотическим анальгетикам относится
1) промедол
2) дротаверин
3) дроперидол
4) диазепам

17. Выберите препарат, используемый дляспинномозговой анестезии
1) бупивакаин

2) кеторол
3) пропофол
4) кетамин

18. Плотность гипобарических растворов, по отношению к спинномозговой жидкости
1) повышена
2) понижена
3) одинакова
4) незначительно понижена

19. Анестетик, применяемый для регионарной анестезии
1) тиопентал натрия
2) сукцинилхолин
3) атропин
4) ропивакаин

20. Проведение пункции субдурального пространства допускается в
1) шейном отделе
2) грудном отдеде
3) поясничном отделе, ниже уровня LI
4) во всех отделах

21. Вдувание дыхательной смеси в дыхательные пути без непосредственного контакта больного с дыхательным контуром называется
1) преоксигенация
2) инсуффляция
3) индукция
4) прекураризация

22. Непрямым прессорным действием обладает
1) норадреналин
2) адреналин
3) эфедрин
4) изопротеренол

23. Типичные антихолинергические эффекты включают
1) сужение зрачков
2) уменьшение слюноотделения и бронходилатацию
3) повышение моторики желудка и кишечника
4) брадикардию

24. Кетамин

1) является анальгетиком в субнаркотических концентрациях
2) не повышает АД
3) угнетает саливацию
4) противопоказан при диабете

25. В условиях фторотанового (галотанового) наркозапротивопоказано введение
1) лидокаина
2) панангина
3) рибоксина
4) адреналина

26. Критерием достаточной глубины вводного наркозаявляется
1) потеря сознания и рефлексов
2) остановка дыхания
3) расширение зрачков
4) снижение артериального давления

27. В процессе индукции анестезии (общее обезболивание с ивл) на определённом этапе у больного начались фибрилляторные подергивания сначала мимической мускулатуры лица, затем мышц туловища, верхних и нижних конечностей. Данная клиническая картина характерна для применения
1) дитилина
2) тиопентала натрия
3) дроперидола
4) атракурия

28. Прозерин является антидотом при применении
1) дитилина
2) атракурия
3) листенона
4) миорелаксина

29. Сестра-анестезист с целью устранения остаточной кураризации ввела больному в/в 4 мл 0,5% р-ра прозерина. После этого у больного развилась резкая брадикардия, граничащая с остановкой сердца, появилось обильное слюнотечение. Для снятия описанной симптоматики необходимо ввестибольному
1) димедрол
2) норадреналин
3) атропин
4) эфедрин

30. Ингаляционноый анестетик, способный вызвать нарушение ритма во время анестезии

1) изофлуран
2) севофлюран
3) галотан
4) десфлуран

31. При проведении лапароскопической операциипредпочтительнее вентилировать пациента в режиме

1) контроля объемом
2) контроля давлением
3) поддержки объемом
4) поддержки давлением

32. При частичной разгерметизации дыхательногоконтура адекватный дыхательный объем у пациента будет достигнут при вентиляции в режиме

1) контроля объемом
2) контроля давлением
3) перемежающей принудительной вентиляции с контролем объемом
4) двухфазной вентиляции

33. При развитии «злокачественной» гипертермии необходимо ввести

1) хлористый кальций
2) дитилин
3) дантролен
4) глюкокортикоиды

34. Для миорелаксации у пациентов со спинальнойтравмой нельзя использовать

1) антидеполяризующие миорелаксанты
2) миорелаксанты длительного действия
3) деполяризующие миорелаксанты
4) миорелаксанты короткого действия

35. Гистаминлебирирующим эффектом обладают

1) антидеполяризующие миорелаксанты
2) ингаляционные анестетики
3) внутривенные анестетики
4) деполяризующие миорелаксанты

36. Доза тиопентала натрия для провдения седации впалате раенимации составляет _____ мг/кг/час

1) 1-2

2) 2-4
3) 5-10
4) 10-15

37. При гиперкалиемии во время анестезиологического пособия противопоказано применение
1) антидеполяризующих миорелаксантов
2) деполяризующих миорелаксантов
3) тиопентала натрия
4) натрия оксибутирата

38. Периоперационное осложнение нелеченнойартериальной гипертензии
1) тяжелая послеоперационная гипотензия
2) замедление выхода из анестезии
3) выраженная реакция АД на интубацию трахеи
4) интраоперационная гипокалиемия

39. Наиболее частое осложнение во время вводного наркоза при экстренных хирургических операциях на органах брюшной полости
1) аспирация желудочного содержимого
2) бронхоспазм
3) кровотечение
4) артериальная гипотензия

40. Прием селлика применяют для
1) визуализации голосовой щели
2) предупреждения регургитации
3) восстановления проходимости дыхательных путей
4) удаления инородного тела дыхательных путей

Эталоны ответов

1	**2**	11	**3**	21	**2**	31	**1**
2	**3**	12	**1**	22	**3**	32	**2**
3	**3**	13	**4**	23	**2**	33	**3**
4	**1**	14	**3**	24	**1**	34	**3**
5	**4**	15	**3**	25	**4**	35	**4**
6	**2**	16	**1**	26	**1**	36	**1**
7	**2**	17	**1**	27	**1**	37	**2**
8	**2**	18	**2**	28	**2**	38	**3**
9	**2**	19	**4**	29	**3**	39	**1**
10	**3**	20	**3**	30	**3**	40	**2**

ОСТРАЯ ДЫХАТЕЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Выберете один правильный вариант ответа

1. *Остро возникающее диффузное воспалительное поражение паренхимы легких, развивающееся как неспецифическая реакция на различные повреждающие факторы и приводящее к формированию острой дыхательной вследствие нарушения структуры легочной ткани и уменьшения массы аэрированной легочной ткани – это*

1) ОРДС детей
2) ОРДС взрослых
3) острая пневмония
4) неспецифический фиброзирующй альвеолит

2. *Гипоксемическая дыхательная недостаточность, сопровождающаяся некардиогенным отеком легких, возникшая вследствие диффузного воспалительного повреждения альвеол и легочных капилляров – это*

1) ОРДС детей
2) ОРДС взрослых
3) острая пневмония
4) неспецифический фиброзирующй альвеолит

3. *Патогенетическая форма острой дыхательной недостаточности, характерная для ордс взрослых*

1) паренхиматозная
2) торакоабдоминальная
3) гистотоксическая
4) диффузионная

4. *Аспирационный синдром, утопления, вдыхание токсических веществ, лёгочная инфекция, тупая травма груди могут привести к развитию_____формы ордс*

1) легочной
2) внелегочной
3) аутоиммунной
4) идиопатической

5. *Наиболее частой причиной, приводящей к развитию ордсвзрослых, является*

1) вдыхание токсических веществ
2) сепсис
3) ожоговый шок
4) ДВС – синдром

6. *Интерстициальный отек легких при ордс взрослых развивается вследствие*

1) кровообращения
2) снижения сократительной способности миокарда левого желудочка
3) недоразвитости системы сурфактант-синтезирующих клеток легких
4) поражения альвеолокапиллярной мембраны и повышения еепроницаемости
5) повышения гидростатического давления в сосудах малого круга

7. *Диффузные, несимметричные, двухсторонние затемнения легочной ткани (симптом «снежной бури») характерны для*

1) кардиогенного отека легких
2) острой пневмонии
3) ОРДС взрослых
4) острого ателектаза

8. *200 мм рт. Ст. <pao2/fio2 ≤ 300 мм рт. Ст. При peep или cpap ≥5cmh2o свидетельствует о наличии у пациента*

1) легкого ОРДС
2) умеренного ОРДС
3) тяжелого ОРДС
4) крайне-тяжелого ОРДС

9. *100 мм рт. Ст. < pao2/fio2 ≤ 200 мм рт. Ст. При peep ≥5 cmh2o свидетельствует о наличии у пациента*

1) легкого ОРДС
2) умеренного ОРДС
3) тяжелого ОРДС
4) крайне-тяжелого ОРДС

10. *Pao2/FIO2≤ 100 мм рт. Ст. При peep ≥5 cmh2o свидетельствует о наличии у пациента*

1) легкого ОРДС
2) умеренного ОРДС
3) тяжелого ОРДС
4) крайне-тяжелого ОРДС

11. *Медицинская помощь при лечении легкого ордс взрослых должна осуществляться в условиях*

1) отделения пульмонологии
2) отделения неотложной кардиологии
3) на месте до стабилизации показателей газового состава крови
4) отделения реанимации

12. *Уровень PaCO2, который является показанием для проведения*

респираторной поддержки _____ мм рт. ст.

1) <60
2) <70
3) <80
4) <90

13. Уровень PaCO2, который является показанием для проведения респираторной поддержки _____ мм рт. Ст

1) >40
2) >50
3) >55
4) >60

14. Пдкв (реер) – это параметр ивл, основным эффектом отприменения которого является

1) повышение проницаемости альвеолокапиллярной мембраны
2) снижение давления в малом круге кровообращения
3) профилактика ателектазирования альвеол в конце выдоха
4) ускорение поступления дыхательной смеси в альвеолы во время вдоха

15. Отрицательным эффектом пдкв (реер) является

1) повышение венозного возврата к сердцу
2) снижение венозного возврата к сердцу
3) снижение кровотока в головном мозге
4) повышение кровотока в головном мозге

16. Создание положительного давления в конце выдоха науровне 30-40 мм рт. Ст. На кратковременный период (до 30 сек) – это

1) маневр рекрутирования альвеол
2) маневр гипероксигенации крови
3) маневр восстановления проходимости дыхательных путей
4) маневр стабилизации альвеол

17. Маневр рекрутирования альвеол применяется для

1) снижения давления в малом круге кровообращения
2) повышение проницаемости альвеолокапиллярной мембраны
3) остановки легочного кровотечения
4) раскрытия коллабированных альвеол

18. Целевой уровень PaO2 при проведении респираторнойтерапии ордс составляет_____ мм рт. ст.

1) 30-40
2) 40-50
3) 55-80
4) 90-95

19. Применение глюкокортикостероидов

1) оправдано назначение малых доз (0,5-2,5 мг/кг/сутки)метилпреднизолона
2) оправдано назначение больших доз (>2,5 мг/кг/сутки)метилпреднизолона
3) оправдано проведение пульс-терапии метилпреднизолоном
4) противопоказанО при терапии ОРДС

20. Летальность при ордс составляет

1) 5-10%
2) 30-40%
3) 50-60%
4) 50%

21. Уровень индекса оксигенации (PaO2/FIO2), являющийсяоснованием для постановки диагноза ордс взрослых

1) <300 мм рт. ст.
2) 301-320 мм рт. ст.
3) 375-420 мм рт. ст.
4) не имеет значения, важнее клиническая картина

22. Гиперкапния возникает при

1) повышении минутной альвеолярной вентиляции
2) снижении кровотока в легких
3) снижении минутной альвеолярной вентиляции
4) остановки сердца

23. Нормальный уровень PaCO2 составляет _____мм рт. ст.

1) 50-60
2) 45-55
3) 35-45
4) 20-35

24. Основной механизм активации дыхательного центра

1) повышение концентрации ионов водорода
2) повышение концентрации ионов бикарбоната
3) снижение PaO2
4) снижение SaO2

25. Протективная вентиляция – это

1) использование низкого дыхательного объема (10 мл/кг)
2) использование высокого дыхательного объема (10-12 мл/кг)
3) использование низкого дыхательного объема (6-8 мл/кг)
4) использование низкого дыхательного объема (1-2 мл/кг)

26. Показанием к началу ивл у взрослых является чдболее ____в минуту
1) 25
2) 30
3) 35
4) 40

27. Показанием к началу ивл является величина РаСО2 выше ___ мм рт. ст.
1) 80
2) 70
3) 60
4) 50

28. Показанием к началу ивл является величина РаСО2 ниже ___ мм рт. ст.
1) 80
2) 70
3) 60
4) 50

29. Симптом «снежной бури» характерен для
1) ОРДСВ
2) тяжелого обострения бронхиальной астмы
3) аспирационной пневмонии
4) кардиогенного отека легких

30. Средняя потребность в о2 у взрослого человекасоставляет __мл/мин
1) 150- 200
2) 250- 300
3) 500- 600
4) 700- 800

31. 1 грамм гемоглобина способен связать _____млкислорода
1) 0,53
2) 1,34
3) 1,90
4) 3,31

32. Ро2 в албвеолярной смеси при дыхании атмосферным воздухом составляет _____мм рт. ст.
1) 40- 46
2) 50- 56
3) 60- 66
4) 100-108

33. Напряжение о2 в артериальной крови при дыханиатмосферным

воздухом составляет _____мм рт. ст.

1) 40
2) 60
3) 96-100
4) 110-160

34. Гипоксемия стимулирует дыхание путем действия на

1) каротидный синус
2) хеморецепторы гипоталамуса
3) хеморецепторы продолговатого мозга
4) центральные респираторные нейроны

35. Наиболее точный метод определения эффективностилегочной вентиляции (до и после операции)

1) спирометрия
2) рентгенография грудной клетки
3) определение мертвого легочного пространства
4) анализ газов артериальной крови

36. Дыхательный объем - это

1) количество воздуха в мл, которое поступает за один вдох в легкие больного
2) количество воздуха, вдыхаемое в одну минуту
3) число вдохов в одну минуту
4) объем форсированного выдоха

37. Показанием к началу ивл является величина PaCO2 ниже __мм рт. ст.

1) 35
2) 25
3) 20
4) 15

38. В режиме imv (ппвл)

1) аппарат поддерживает объемом попытки больного
2) аппарат поддерживает давлением попытки больного
3) аппарат синхронизирован с дыханием пациента
4) вдохи аппарата не синхронизированы с дыханием пациента

39. Показанием к началу ивл является величина D(A–aO2)выше __мм рт. ст.

1) 100 2) 300
3) 400 4) 500

40. Режим pressure control показан при
1) обструктивной дыхательной недостаточности
2) рестриктивной дыхательной недостаточности
3) стойкой гиперкапнии
4) стойкой гипокапнии

41. Диффузионный компонент дыхательной недостаточности характеризует величина
1) D(A–aO2)
2) статического комплайенса
3) SpO2
4) сопротивления дыхательных путей

42. При обструкции дыхательных путей инородным телом на глазах у реаниматора в качестве первой помощи необходимо провести
1) комплекс сердечно-легочной реанимации
2) тройной прием Сафара
3) прием Геймлиха
4) интубацию трахеи

43. Самый надежный метод обеспечения проходимости и защиты дыхательных путей
1) боковое стабильное положение
2) интубация трахеи
3) воздуховод
4) ларингеальная маска

44. Газ будет диффундировать через проницаемую мембрану
1) из участка с большим объемом к участку с меньшим объемом
2) из участка с меньшим объемом к участку с большим объемом
3) из участка с низким давлением к участку с высоким давлением
4) из участка с высоким давлением к участку с низким давлением

45. Абсолютным противопоказанием для использования блокаторов b-адренергических рецепторов является
1) инфаркт миокарда
2) тяжелая обструктивная болезнь легких
3) хронический гепатит С
4) железодефицитная анемия

46. Характерным комплексом изменений при альвеолярной гиповентиляции является
1) гипоксемия, гипокапния, ацидоз
2) гипоксемия, гипокапния, алкалоз

3) гипоксемия, гиперкапния, алкалоз
4) гипоксемия, гиперкапния, ацидоз

47. Рестриктивная дыхательная недостаточностьразвивается при
1) снижении эластичности легочной ткани
2) нарушении проходимости бронхиального дерева
3) резекции легочной ткани
4) нарушения целостности грудной клетки

48. Увеличение показателя артериовенозной разницы покислороду свидетельствует о
1) увеличении потребления кислорода тканями
2) нарушении проницаемости альвеолокапиллярной мембраны
3) снижении кислородной емкости крови
4) снижении сердечного выброса

49. Париетальная дыхательная недостаточностьразвивается при
1) поражении дыхательного центра
2) поражении спинного мозга
3) нарушении перфузии тканей
4) нарушении герметичности плевральных полостей

50. При бронхиальной астме противопоказано применение
1) фенотерола
2) сальбутамола
3) пропранолола
4) будесонида

Эталоны ответов

1	**2**	11	**4**	21	**1**	31	**2**	41	**1**
2	**2**	12	**1**	22	**3**	32	**4**	42	**3**
3	**4**	13	**4**	23	**3**	33	**3**	43	**2**
4	**1**	14	**3**	24	**1**	34	**2**	44	**4**
5	**2**	15	**2**	25	**3**	35	**4**	45	**2**
6	**4**	16	**1**	26	**4**	36	**1**	46	**4**
7	**3**	17	**4**	27	**3**	37	**2**	47	**1**
8	**1**	18	**3**	28	**3**	38	**4**	48	**1**
9	**2**	19	**1**	29	**1**	39	**1**	49	**4**
10	**3**	20	**2**	30	**2**	40	**2**	50	**3**

ШОК. ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ

Выберете один правильный вариант ответа

1. *При высоком цвд и нормальном дзла наиболеевероятны*
1) истинный кардиогенный шок
2) гиповолемический шок
3) вазогенный шок
4) инфаркт правого желудочка

2. *Дифференцировать кардиогенный и некардиогенный отек легких можно по*
1) КОД плазмы
2) ДЗЛА
3) ЦВД
4) ОЛСС

3. *К признакам вазогенного шока относится*
1) низкая постнагрузка
2) брадикардия
3) высокая постнагрузка
4) высокая преднагрузка

4. *Истинный кардиогенный шок характеризуется*
1) низким ДЗЛА и высоким ОПСС
2) высоким ДЗЛА и высоким ОПСС
3) низким ДЗЛА и нормальным ОПСС
4) низким ДЗЛА и низким ОПСС

5. *Шоковый индекс альговера - это*
1) отношение систолического АД к диастолическому
2) отношение диастолического АД к систолическому
3) отношение частоты пульса к систолическому АД
4) отношение частоты пульса к диастолическому АД

6. *Шок представляет собой*
1) резкое падение АД
2) остановку сердца
3) кратковременную ишемию головного мозга
4) острое нарушение перфузии тканей

7. *Снижение системного сосудистого сопротивления наблюдается при*
1) геморрагическом шоке
2) септическом шоке
3) обструктивном шоке
4) кардиогенном шоке

8. Преднагрузка определяется
1) объёмом циркулирующей крови
2) количеством эритроцитов
3) уровнем АД
4) тонусом артериол

9. Закон франка и старлинга определяет работу сердца в зависимости от
1) величины преднагрузки
2) дыхательного объёма
3) частоты сердечных сокращений
4) величины постнагрузки

10. Левожелудочковая недостаточность может быть вызвана
1) недостаточным притоком крови к сердцу
2) низким сосудистым тонусом
3) снижением сократительной способности миокарда
4) снижением объема циркулирующей крови

11. Перелому бедренной кости у взрослых обычно соответствует кровопотеря _____мл
1) 300-400
2) 800-1000
3) 1000-1500
4) 2000-2500

12. Множественному перелому костей таза у взрослых обычно соответствует _____мл.
1) 500-1000
2) 1500-2000
3) 2000-3000
4) 3000-4000

13. Эхокардиография используется для оценки
1) фракции изгнания
2) центрального венозного давления
3) системного сосудистого сопротивления
4) сосудистого сопротивления

14. Кровопотеря при компенсированном обратимом шокесоставляет ____ %
1) 10-15
2) 15-25
3) 25-35
4) более 40

15. Уровень сознания при декомпенсированном обратимом шоке
1) ясное сознание
2) оглушение
3) сопор
4) кома

16. Массивная потеря 1 оцк в течение _____часов
1) 24
2) 12
3) 3
4) 1

17. Индекс альговера 1,3-1,4 соответствуеткровопотере _____%
1) 10
2) 20
3) 30
4) более 40

18. Индекс альговера 1,5 и более соответствуеет кровопотере ___%
1) 40 и более
2) 30
3) 20
4) 10

19. Ориентировочная кровопотеря при переломепозвоночника составляет _____мл
1) 100
2) 500-1500
3) 2000
4) 3000

20. При геморрагическом шоке симптом белого пятна
1) 0,5 секунды
2) 1 секунда
3) 1,5 секунды
4) более 2 секунд

21. Ориентировочная кровопотеря при переломеребра _____мл
1) 50-100
2) 200-500
3) 500-1000
4) 1000-1500

22. Истинный кардиогенный шок развивается при зоне некроза миокарда левого желудочка равной или превышающей _____%

1) 40
2) 35
3) 15
4) 10

23. Рефлекторный кардиогенный шок чаще развивается при инфаркте миокарда
1) переднеперегородочных отделов
2) задненижних отделов
3) передних отделов
4) боковых отделов

24. При кардиогенном шоке ударный и минутный выброс
1) повышается
2) снижается
3) повышается, затем снижается
4) не изменяется

25. Генерализованные проявления, ангионевротический отёк относятся к
1) первой степени анафилаксии
2) второй степени анафилаксии
3) третьей степени анафилаксии
4) четвёртой степени анафилаксии

26. Умеренная полиорганная недостаточность, кожные проявления, гипотензия, брадикардия,гиперактивность бронхов относится к
1) первой степени анафилаксии
2) второй степени анафилаксии
3) третьей степени анафилаксии
4) четвёртой степени анафилаксии

27. Жизнеугрожающая пон, коллапс, аритмии,бронхоспазм относятся к
1) первой степени анафилаксии
2) второй степени анафилаксии
3) третьей степени анафилаксии
4) четвёртой степени анафилаксии

28. Остановка дыхания и кровообращения относятся к
1) первой степени анафилаксии
2) второй степени анафилаксии
3) третьей степени анафилаксии
4) четвёртой степени анафилаксии

29. Для шока первой степени характерно
1) АД 100-90 мм рт. ст., ИА 0,8-1

2) АД 85-70 мм рт. ст., ИА1-2
3) АД 70 мм рт. ст. и ниже, ИА 2 и выше
4) АД не определяется

30. Для шока второй степени характерно
1) АД 100-90 мм. рт. ст., ИА 0,8-1
2) АД 85-70 мм. рт. ст., ИА1-2
3) АД 70 мм. рт. ст. и ниже, ИА 2 и выше
4) АД не определяется

31. Для шока третьей степени характерно
1) АД 100-90 мм рт. ст., ИА 0,8-1
2) АД 85-70 мм рт. ст., ИА 1-2
3) АД 70 мм рт. ст. и ниже, ИА 2 и выше
4) АД не определяется

32. Индекс альговера 1,5, объём кровопотери 30-40%соответствует _____ литра кровопотери
1) 1,5-2
2) 2-2,5
3) 1-1,5
4) 2,5-3

33. Шоковый индекс не информативен
1) у беременных
2) у больных без сознания
3) у больных сахарным диабетом
4) у больных с хронической сердечно-сосудистой патологией

34. «Экстренная» лабораторная диагностика анафилактического шока
1) кожные тесты
2) анализ крови на сывороточную триптазу
3) тест активации базофилов аллергенами in vitro
4) клинический анализ крови

35. Ожоговый шок возникает при провеждении поверхности тела на площади равной
1) 9-10% для глубоких и 15-20% для поверхностных ожогов
2) 8-9% для глубоких и 10-15 для поверхностных ожогов
3) 5-7% для глубоких и 12-13% для поверхностных ожогов
4) 7-8% для глубоких и 11% для поверхностных ожогов

36. Антитела, участвующие в механизме аллергии i типау человека

относятся к классу иммуноглобулинов
1) IgA
2) IgE
3) IgG
4) IgM

37. Нитроглицерин
1) увеличивает сосудистую проницаемость
2) снижает клубочковую фильтрацию
3) блокирует b2-адренорецепторы
4) считается венозным вазодилататором

38. Внутривенная инфузия нитроглицерина
1) уменьшает гипоксическую легочную вазоконстрикцию
2) снижает сократительную активность миокарда
3) может понизить внутричерепное давление
4) прямым образом увеличивает сократимость миокарда

39. Неотложная терапия при тяжелой анафилактическойреакции включает
1) эуфиллин
2) глюкокортикоидные гормоны
3) эпинефрин
4) антагонисты Н1-рецепторов

40. Инотропный эффект катехоламинов обусловлен возбуждением
1) бета 1-адренорецепторов
2) бета 2-адренорецепторов
3) альфа 1-адренорецепторов
4) альфа 2-адренорецепторов

41. Средний профилактический темп введения гепарина составляет
1) 100 ЕД/ч
2) 100 ЕД/кг/сут
3) 500 ЕД/кг/ч
4) 5 ЕД/кг/мин

42. Самым универсальным антиаритмиком сегодня считается
1) новокаинамид
2) лидокаин
3) амиодарон
4) пропафенон

43. Основная причина гипотензии при анафилактическомшоке

1) снижение преднагрузки
2) нарушение ритма
3) повышение ОПСС
4) снижение ОПСС

44. Показание к срочной электрической кардиоверсии
1) тахиаритмия, сопровождающаяся отеком легких
2) синусовая тахикардия
3) узловая брадикардия
4) фибрилляция предсердий

45. Тахикардию с широким комплексом qrs, сопровождающуюся остановкой кровообращения,следует лечить
1) фсинхронным электрическим разрядом с энергией 200 Дж
2) синхронизированным электрическим разрядом энергией 100 Дж
3) инфузией лидокаина в дозе 30–50 мкг/кг/мин
4) инфузией 150 мг амиодарона в течение 10 мин

46. Назовите основной фактор, способствующийвозникновению синдрома малого сердечного выбросау больных инфарктом миокарда
1) распространенный инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка сердца, площадь которого превышает 40–50% от всей егомассы
2) наличие старых рубцов после перенесенного в прошлом инфаркта миокард
3) пожилой и старческий возраст больного
4) наличие сопутствующего сахарного диабета

47. Наличие тампонады перикарда приводит к развитию _____ шока
1) кардиогенного
2) гиповолемического
3) обструктивного
4) вазопегенного

48. Показание к переливанию донорских эритроцитов
1) снижение факторов свертывания крови
2) снижение гематокрита
3) состояние гиповолемии
4) снижение кислородной емкости крови

49. Для успешной коррекции коагулопатии необходимо
1) перелить нативную плазму
2) устранить источник кровотечения
3) согреть больного и устранить анемию
4) перелить концентрат тромбоцитов

50. Для устранения болевого синдрома на фоне инфаркта миокарда применяют
1) кеторолак
2) морфин
3) пропофол
4) парацетамол

Эталоны ответов

1	**4**	11	**3**	21	**2**	31	**3**	41	**1**
2	**2**	12	**3**	22	**1**	32	**1**	42	**3**
3	**1**	13	**1**	23	**2**	33	**4**	43	**4**
4	**2**	14	**2**	24	**2**	34	**2**	44	**1**
5	**3**	15	**3**	25	**1**	35	**1**	45	**2**
6	**4**	16	**1**	26	**2**	36	**2**	46	**1**
7	**2**	17	**3**	27	**3**	37	**4**	47	**3**
8	**1**	18	**1**	28	**4**	38	**1**	48	**4**
9	**1**	19	**2**	29	**1**	39	**3**	49	**1**
10	**3**	20	**4**	30	**2**	40	**2**	50	**2**

ОСТРАЯ ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Выберете один правильный вариант ответа

1. Шкала «AVPU» применяется для определения степени
1) нарушения перфузии ГМ
2) нарушения сознания в экстренной ситуации
3) нарушения доставки кислорода к ГМ
4) качественного нарушения сознания

2. Кома - это
1) кратковременная ишемия головного мозга
2) нарушение мозгового кровообращения
3) тяжелая степень обморока
4) состояние глубокого повреждения ЦНС, сопровождающееся угнетением сознания, реакций на внешние раздражители и нарушением регуляции жизненно важных функций организма

3. Оглушение - это
1) глубокое угнетение сознания с сохранением координированных защитныхреакций и открывания глаз в ответ на болевые, звуковые и другие раздражители
2) угнетение сознания с сохранением ограниченного словесного контакта на фоне повышения порога восприятия внешних раздражителей и снижения собственной психической активности

3) полное выключение сознания
4) частичное выключение сознания

4. Сопор - это

1) глубокое угнетение сознания с сохранением координированных защитныхреакций и открывания глаз в ответ на болевые, звуковые и другие раздражители
2) угнетение сознания с сохранением ограниченного словесного контакта на фоне повышения порога восприятия внешних раздражителей и снижения собственной психической активности
3) полное выключение сознания
4) частичное выключение сознания

5. Первично-цереброгенная кома развивается вследствии
1) первичного поражения головного мозга
2) при нарушении метаболизма
3) при остром отравлении
4) при гипоксии

6. Нарушению уровня сознания - сопор, по шкале глазгосоответствует _____ баллов
1) 15
2) 13−14
3) 9−12
4) 4−8

7. Вторично-цереброгенная кома развивается вследствии
1) нарушения метаболизма
2) первичного поражения головного мозга
3) при острой сердечной недостаточности
4) при гипоксии

8. Нарушению уровня сознания - кома, по шкале глазго соответствует _____ баллов
1) 15
2) 13−14
3) 9−12
4) 4−8

9. Препаратом для купирования эпилептического статусаявляется
1) ламотриджин
2) диазепам
3) этосуксимид
4) карбамазепин

10. При обморочных состояниях применяют
1) пероксид водорода
2) раствор аммиака
3) настойку полыни
4) борную кислоту

11. В патогенезе печеночной комы ведущую роль играет
1) аммиак
2) прямой билирубин
3) непрямой билирубин
4) желчные кислоты

12. Состояние, связанное с острым обычно значительным подъемом артериального давления (ад) и сопровождающееся появлением общемозговых (режеочаговых) неврологических симптомов, вторичных по отношению к гипертензии это
1) ишемический инсульт
2) геморрагический инсульт
3) транзиторная ишемическая атака
4) гипертонический церебральный криз

13. Состояние, обусловленное острой фокальной церебральной ишемией, приводящей к инфаркту головного мозга это
1) гипертонический церебральный криз
2) геморрагический инсульт
3) ишемический инсульт
4) транзиторная ишемическая атака

14. Состояние, обусловленное разрывом интрацеребрального сосуда и проникновением крови в паренхиму мозга или разрывом артериальной аневризмы с субарахноидальным кровоизлиянием это
1) гипертонический церебральный криз
2) геморрагический инсульт
3) ишемический инсульт
4) транзиторная ишемическая атака

15. Состояние, которое развивается вследствие кратковременной локальной ишемии мозга и характеризуется внезапными преходящими Неврологическими нарушениями с очаговойсимптоматикой это
1) геморрагический инсульт
2) ишемический инсульт
3) гипертонический церебральный криз
4) транзиторная ишемическая атака

16. Для поражения кародитной системы кровоснабжения наиболее характерный симптом
1) гемипарез на стороне противоположной очагу поражения
2) атаксия
3) диплопия
4) головокружение

17. Для поражения вертебро–базилярной системы кровоснабжения наиболее характерный симптом
1) гемипарез на стороне противоположной очагу поражения
2) нарушение чувствительности
3) головокружение
4) афазия

18. Целевой уровень медикаментозной гипотензии приинсультах
1) 15 – 20% от исходного уровня АД
2) 5- 10% от исходного уровня
3) 30 – 40% от исходного уровня
4) АД при инсультах снижать не рекомендовано

19. Предпочтительная группа гипотезивных препаратов приинсультах
1) антагонисты ионов кальция
2) ингибиторы АПФ
3) производные имидазолина
4) ганглиоблокаторы

20. При ишемическом инсульте гипотензивная терапиярекомендована при цифрах ад _____ мм рт. Ст.
1) 200/110
2) 180/90
3) 170/100
4) 160/100

21. При геморрагическом инсульте гипотензивная терапия рекомендована при цифрах ад _____ мм рт. Ст.
1) 170/100
2) 160/100
3) 150/90
4) 140/80

22. Основной инфузионный раствор при инсультах
1) NaCl 0,45%
2) NaCl 0,9%
3) раствор глюкозы
4) растворы ГЭКа

23. При развитии отека головного мозга предпочтительнееиспользовать
1) фуросемид 40 мг каждые 2 часа
2) тиопентал натрия 10 мг/кг каждые 3 часа
3) преднизолон 90 мг 1 раз в сутки
4) маннитол 0,5 – 1 г/кг каждые 6 часов

24. Пациенты с онмк должны транспортироваться вположении
1) лежа, с приподнятым ножным концом
2) сидя
3) лежа, с приподнятым головным концом на 30 градусов
4) лежа с приподнятым головным концом на 60 градусов

25. Для купирования судорожных припадков у пациентов с онмк предпочтительно использовать
1) натрия оксибутират 70 мг/кг
2) тиопентал натрия 500 мг
3) диазепам 10 мг
4) депакин 6 – 7 мг/кг

26. Причина первичной церебральной недостаточности
1) нарушение метаболизма
2) воздействие токсических веществ
3) системная артериальная гипотензия
4) нарушение мозгового кровообращения на фоне патологии церебральных сосудов

27. Причина вторичной церебральной недостаточности
1) метаболические нарушения
2) ЧМТ
3) нарушение мозгового кровообращения на фоне патологии церебральных сосудов
4) эпилептический статус

28. Отсутствие каких - либо реакций на внешние болевые раздражители, включая очень силные. Полное отсутствие спонтанных движений. Изменения мышечного тонуса от децеребрационной регидности до мышечной гипотонии. Сохранность спонтанного дыхания и сердечно - сосудистой деятельности при выраженных их нарушенияххарактерно для
1) комы 1 степени
2) комы 2 степени
3) комы 3 степени
4) сопора

29. Двухсторонний запредельный мидриаз, глазные яблоки неподвижны.

Тотальная арефлексия, диффузная мышечная атония. Грубейшие нарушения жизненно важных органов. Это характерно для
1) комы 1 степени
2) комы 2 степени
3) комы 3 степени
4) оглушения

30. К первично - цереброгенным комам относится
1) кома при ЧМТ
2) наркотическая кома
3) алкогольная кома
4) кетоацидотическая кома

31. К вторично - цереброгенным комам относится
1) кома при ЧМТ
2) кома при ишемическом инсульте
3) кома при геморрагическом инсульте
4) наркотическая кома

32. К специфическим методам обследования больного в комеотносят
1) ЭКГ
2) КТ
3) рентгенография органов грудной клетки
4) УЗИ внутренних органов

33. Первый этап неотложной помощи при коматозномсостоянии
1) инсулинотерапия
2) коррекция нарушений гемодинамики
3) снижение внутричерепного давления
4) обеспечение проходимости верхних дыхательных путей

34. Стандартный комплекс недифференцированного леченияльбой комы
1) маннитол 20% + 40 мг фуросимида + 0,01 мг/кг налоксона
2) 0,01 мг/кг налоксона + 40 - 80 мл 40% глюкозы + 4 - 8 мг дексаметазона
3) 0,01 мг/кг налоксона + 40 - 80 мл 40% глюкозы + 100 мг тиамина
4) мания сульфат 25% - 10 мл + эуфиллин 2,4% 5 - 10 мл

35. Признанный препарат в метаболической защите головногомозга
1) мексидол
2) ноотропил
3) цитофлавин
4) цераксон

36. В приемный покой поступил пациент без сознания, выраженная

гиперемия лица, стойкий запах алкоголя.Ваша тактика действия
1) введение тиамина 100 мг
2) введение налоксона 0,4 мг
3) инфузионная дезинтоксикационная терапия
4) диазепам 20 мг

37. В приемный покой поступил пациент в коме. Известно, что есть сахарный диабет в анамнезе, но нет проявлений гипо -и гипергликемии. Ваша тактика действий
1) ввести налоксон 2 мг в/в струйно
2) ввести актропид 12 ЕД
3) ввести тиамин 100 мг
4) ввести 40 - 60 мл 40% глюкозы в/в струйно

38. Дыхание куссмауля наиболее характерно для
1) гипогликемической комы
2) кетоацидотической комы
3) уремической комы
4) коме при ЧМТ

39. В приемный покой поступил мужчина 20 лет в коматозном состоянии. При осмотре точечные зрачки, чд 6 в минуту, ад 80 и 60 мм.рт.ст., пульс 56 в минуту, следы инъекций впаховой области. Ваша тактика действий
1) введение атропина 1 мг
2) введение глюкозы 5% - 40 мл
3) введение флумазенила 0,2 мг
4) введение налоксона 2 мг

40. В приемный покой поступил пациент в коматозном состоянии. При осмотре: кожный покров и слизистые оболочки желтушные, видны следы расчесов, пальмарная эритема и малиновый язык. Выраженный сладковатыйзапах от больного. Ваш предположительный диагноз
1) уремическая кома
2) печеночная кома
3) наркотическая кома
4) алкогольная кома

41. В приемный покой поступил пациент в коматозном состоянии. При осмотре на себя обратило внимание сухость роговицы, глубокое, редкое, шумное дыхание и стойкий запах ацетона. Для какого коматозного состояния характерно все вышеперечисленное
1) гипогликемическая кома
2) печеночная кома
3) кетоацидотическая кома

4) уремическая кома

42. Перфузионное давление в головном мозге зависит от
1) величины диастолического и внутричерепного давлений
2) тонуса сосудов и сократительной способности миокарда
3) величины систолического и внутричерепного давлений
4) тонуса сосудов и систолического артериального давления

43. Лечение больных в коматозном состоянии должно производиться в отделении
1) травматологии
2) терапии
3) кардиологии
4) реанимации

44. Кома, возникшая в результате очагового поражениголовного мозга считается
1) первичной
2) вторичной
3) третичной
4) идеопатической

45. Кома, чаще всего возникающая вследствие повешения, удушения, отравления угарным газом, продуктами горения на пожаре - это
1) токсическая кома
2) гипоксическая кома
3) алкогольная кома
4) кетоацидотическая кома

46. Кома, чаще всего являющаяся следствием острых отравлений лекарственными препаратами - это
1) токсическая кома
2) гипоксическая кома
3) алкогольная кома
4) кетоацидотическая кома

47. Глубина коматозных состояний оценивается по шкале
1) SOFA
2) АПГАР
3) ГЛАЗГО-ПИТСБУРГА
4) APACHE II

48. Предпочительный путь введения лекарственных средств при коматозном состоянии

1) эндотрахеальный
2) пероральный
3) парентеральный
4) ректальный

49. Один из методов выбора лечения гипоксической комыявляется

1) экстракорпоральная мембранная оксигенация
2) плазмаферез
3) гемодиализ
4) гипербарическая оксигенация

50. Инфузионный раствор, противопоказанный при лечении чмт

1) NaCl
2) раствор глюкозы
3) раствор группы ГЭК
4) раствор группы декстранов

Эталоны ответов

1	**2**	11	**1**	21	**1**	31	**4**	41	**3**
2	**4**	12	**4**	22	**2**	32	**2**	42	**3**
3	**2**	13	**3**	23	**4**	33	**4**	43	**4**
4	**1**	14	**2**	24	**3**	34	**3**	44	**1**
5	**1**	15	**4**	25	**3**	35	**3**	45	**2**
6	**3**	16	**1**	26	**4**	36	**1**	46	**1**
7	**2**	17	**3**	27	**1**	37	**4**	47	**3**
8	**4**	18	**1**	28	**2**	38	**2**	48	**3**
9	**2**	19	**2**	29	**3**	39	**4**	49	**4**
10	**2**	20	**1**	30	**1**	40	**2**	50	**2**

Ситуационные задачи

Задача 1

Женщина в возрасте 55 лет с кишечной непроходимостью поступила в клинику для операции резекции участка тонкого кишечника. Из сопутствующей патологии у неё были лёгкая форма гипертонической болезни и патологическое ожирение. Во время вводного наркоза на фоне вдыхания 100% кислорода у неё развилась выраженная гипоксемия.

- Каковы основные причины развития гипоксемии у данной больной?
- Ваши действия в данной ситуации?

Задача 2

Мужчина в возрасте 72 лет, в анамнезе у которого есть указание на гипертоническую болезнь и подагру, был госпитализирован для операции передней резекции бронха. Несмотря на отсутствие в анамнезе лёгочных

заболеваний, перед операцией у него определялись скудные хрипы на выдохе. При дыхании в обычных условиях pH крови составил 738, PaO2 - 81 мм рт.ст., а PaCO2 - 42 мм рт.ст. После вводного наркоза хрипы усилились, в процессе операции они исчезли, но в послеоперационном периоде на фоне продолжающейся ИВЛ у больного развилась гипертензия, наступило состояние возбуждения, появились нарушения сердечного ритма.

- Какое патологическое состояние развилось у данного больного?
- Ваши действия в данной ситуации?

Задача 3

Ребёнок в возрасте 1 года с массой тела 9 кг был направлен на бронхоскопию по поводу аспирированного им инородного тела. Признаки дыхательной недостаточности отсутствовали, но прослушивались выраженные шумы на вдохе и выдохе. Частота дыхания составила 40 в мин., температура тела была в пределах нормы. При перкуссии грудной клетки отмечался коробочный оттенок звука над левым лёгким, на рентгенограмме грудной клетки - перераздутие левого лёгкого со смещением средостения вправо.

- Какова оптимальная анестезия для такого ребёнка?
-Каковы основные проблемы при анестезии и извлечении инородного тела через бронхоскоп?

Задача 4

Мужчина в возрасте 61 года направлен на операцию лобэктомии по поводу опухоли верхней доли левого лёгкого. В его анамнезе есть указание на длительное курение, кашель с мокротой и сниженную непереносимость физических нагрузок. При физикальном обследовании выявлены гепатоюгулярный рефлюкс и периферические отёки. Вводный наркоз прошёл гладко, для обеспечения дальнейшей анестезии и вентиляции была введена двухпросветная трубка. Однако после её закрепления независимую вентиляцию провести не удалось.

- Каковы причины невозможности проведения однолёгочной вентиляции у данного пациента?
-Что служит показанием к применению двухросветной интубационной трубки?

Задача 5

Мужчина в возрасте 86 лет был госпитализирован по поводу опухоли нижней доли левого лёгкого. Планировалось произвести ему бронхоскопию и сразу же после неё - лобэктомию. Бронхоскопия жёстким бронхоскопом под общим наркозом прошла без осложнений, больного положили на правый бок и приступили к операции лобэктомии. Через 25 мин после разреза кожи перестало определяться артериальное давление.

- Что за состояние развилось у данного больного?
-Ваши действия в этой ситуации?

Задача 6

Мужчине в возрасте 73 лет была произведена операция удаления аневризмы брюшного отдела аорты. Из сопутствующей патологии у него следует отметить гипертоническую болезнь, по поводу которой он принимал атенолол по 50 мг и гидрохортиазид по 25 мг, стенокардию, купируемую нитроглицерином, атеросклероз сосудов головного мозга, осложнённый гемипарезом, хроническое обструктивное заболевание лёгких, обусловленное бронхитом курильщика, инфекцию мочевых путей. Наркоз фентанилом и панкуронием на фоне вентиляци кислородом, введения нитроглицерина и диуретиков прошёл без осложнений. Во время поперечного пережатия аорты в течение 70 мин количество мочи уменьшилось до 30 мл/ч. В послеоперационном периоде развились симптомыы почечной недостаточности с повышением уровня креатинфосфокиназы с положительной МВ фракцией. Гемодиализ проводился между 10-м и 22-м днём после операции.

- Какие факторы предрасполагают к развитию почечной недостаточности после операции по поводу аневризмы брюшного отдела аорты?

-Как вести больного, прооперированного по поводу аневризмы брюшного отдела аорты, в послеоперационном периоде?

Задача 7

Девочка в возрасте 10 лет с массой тела 21 кг, страдавшая рецидивирующим двусторонним серозным отитом, направлена на операцию миринготомии и восстановления проходимости слуховых труб. В анамнезе есть указание на врождённую патологию сердца (синдром Айзенменгера с двунаправленным шунтированием через дефект в межжелудочковой перегородке, гипертензией в малом круге, незаращением аортального протока и незначительной регургитацией митрального клапана). Из других заболеваний отмечались рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей и несчастный случай в прошлом с сосудистыми и мозговыми нарушениями. Во время плача у девочки обычно появляется цианоз. Гематокрит перед операцией составляет 55%.

- Какие показатели следует оценивать перед проведением наркоза у данной больной?

- Каково влияние врождённой патологии сердца на скорость введения в наркоз?

Задача 8

Мужчина в возрасте 63 лет был направлен на операцию удаления правой доли печени по поводу развития в ней метастазов рака кишечника. Общее состояние больного было удовлетворительным, несмотря на перенесённую за 8 мес. ранее операцию поперечной колонэктомии. Анестезия и гемостаз при этом прошли без каких-либо осложнений. При операции удаления доли печени обезболивание осуществлялось закисью

азота с кислородом, суфентанилом, энфлюраном, панкуронием. В течение первого часа анестезия проходила без осложнений, а затем началось массивное кровотечение.

-В чём состоит оптимальное лечение при кровотечении?

- Что относят к обычным осложнениям массивной гемотрансфузии?

Задача 9

Женщина в возрасте 19 лет из негроидной популяции была направлена на операцию резекции правого тазобедренного сустава по поводу остеогенной саркомы. В анамнезе имеются указания на серповидно-клеточную анемию, протекавшую с периодическими кризами. Перед операцией уровень гемоглобина у неё составлял 90 г/л, а гематокрита - 27%.

- Каковы методы подготовки к наркозу и операции больного с скрповидно-клеточной анемией?

- В чём состоит анестезиологическое обеспечение больных с серповидно-клеточной анемией.

Задача 10

Мужчина в возрасте 79 лет был направлен на операцию трансуретральной резекции предстательной железы по поводу её гипертрофии. За 6 лет до операции он перенёс инфаркт миокарда, после выздоровления не ощущал болей за грудиной и сердцебиений. Принимает дигоксин в поддерживающих дозах (0,25 мг/сут). В анамнезе есть указание на аллергию к новокаину. При физикальном обследовании было обнаружено сглаживание поясничного лордоза с ограничеснием сгибательных и разгибательных движений позвоночника.

- Какой вид анестезии наиболее показан данному больному?

- Каковы противопоказания к спинальной анестезии?

Задача 11

Мужчина в возрасте 73 лет был направлен на операцию по поводу опухоли правой руки. В прошлом он трижды перенёс инфаркт миокарда, последний из них - за 10 лет до операции. Больной ежедневно принимал дигоксин в малых дозах, изосорбида динитрит, анаприлин. На ЭКГ у него были признаки частичной левосторонней передней блокады, блокада правой ветви пучка Гиса. За 3 мес. до операции при проведении вводного наркоза у него развилась тяжёлая брадикардия и гипотензия, грозившие остановкой сердца. Больного удалось спасти, но все перечисленные причины послужили основанием для отказа оперировать его под общей анестезией.

- Каковы критерии при выборе подхода к блокаде плечевого сплетения?

- Каковы противопоказания к проведению анестезии плечевого сплетения?

Задача 12

Женщина в возрасте 55 лет была направлена на операцию по поводу множественных аневризм мозга. Она страдала гипертонической болезнью, поповоду которой принимала анаприлин по 10 мг дважды в день, перенесла два инфаркта миокарда, последний за 6 лет до операции. У неё сохраняется стенокардия напряжения, на ЭКГ определяются признаки синусовой брадикардии (50 уд. в мин) и гипертрофии левого желудочка.

- Как проводить вводный и основной наркоз у больных с церебральной аневризмой?

- Как поступать при разрыве аневризмы во время операции?

Задача 13

Мальчик в возрасте 10 лет был доставлен в операционную для обследования и лечения по поводу разрыва правого глазного яблока. Проникающее ранение глаза произошло за 2 часа до поступления в больницу. В остальном состояние мальчика было удовлетворительным, повреждённый глаз плотно закрыт. Иногда ребёнок его трёт, бережёт голову и плачет.

- В чём заключается анестезиологическое обеспечение больных, которым предстоит операция на глазах?

-Как вести данного больного с повреждением глаза?

Задача 14

Женщина в возрасте 52 лет с кровотечением из верхнего отдела желудочно-кишечного тракта поступила в клинику для операции портокавального анастомоза. В анамнезе - многолетнее злоупотребление алкоголем и цирроз печени. Лечение по методу Сенгстакена - Блейкмора и вазопрессином оказалось неэффективным. Число тромбоцитов - 90*109/л, протромбиновое время - 13,8 с (N - 11,7 с), частичное тромбопластиновое время - 42,8 с (N - 29,8 с) и уровень фибриногена - 1750 мл/л.

- Каков план подготовки этой больной к операции и анестезии?

- Какой вид анестезии наиболее показан данной больной?

Задача 15

Мужчина в возрасте 74 лет, рост которого 160 см, масса тела 60 кг, направлен на операцию трансуретральной резекции предстательной железы по поводу её доброкачественной гипертрофии. Больной страдает сахарным диабетом и в прошлом перенёс нарушение мозгового кровообращения. Спинальная анестезия 15 мл тетракаина с адреналином обеспечила удовлетворительное обезболивание. Анестезия наступила с уровня Th VII. Через 45 мин после начала операции развилась брадикардия, а затем наступила остановка сердца.

- Какое осложнение развилось у данного больного?

- Какова анестезия выбора при трансуретральной резекции предстательной железы?

ОТВЕТЫ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ.

Эталон ответа к задаче 1:

– Причиной развившегося состояния у данной больной является имеющаяся у неё в исходе респираторная гипоксемия. Хроническая гиипоксемия у больных с ожирением часто развивается в результате рестриктивных болезней лёгких. Заметно снижается прежде всего резервный объём выдоха. Соответственно уменьшается и функциональная остаточная ёмкость лёгких. Когда последний показатель становится меньше остаточного объёма, возникает опасность спадения ацинусов и долек, что предрасполагает к развитию ателектазов, пневмонии и к шунтированию. В данной ситуации состояние больной усугубляется ещё и высоким стоянием диафрагмы вследствие кишечной непроходимости.

Снижение лёгочных объёмов и шунтирование служат показанием для проведения предупредительных противогипоксических мероприятий (преоксигенация). Кроме того, больных с патологическим ожирением интубировать следует в сознании (например, по бронхоскопу).

Эталон ответа к задаче 2:

– У больного развилась картина бронхоспазма в ответ на нахождение в трахее интубационной трубки на выходе из анестезии.

седатировать больного, ввести препараты аминофиллина; далее – 2-миметики, при необходимости – адреналин, кортикостероиды.

Эталон ответа к задаче 3:

– Если внимательная забота и ласка родителей не успокаивают ребёнка, для обеспечения седативного эффекта вводят в прямую кишку бревитал в дозе 25-30 мг/кг. Больным, которым уже наладили капельницу, внутривенно вводят быстродействующие барбитураты в дозе 1-2 мг/кг. Строгое наблюдение за дыханием и состоянием дыхательных путей обязательно в течении всего периода премедикации, где бы она ни проводилась. Современная вводная анестезия позволяет использовать внутривенное введение кетамина или барбитуратов либо ингаляционный наркоз. Дыхание остаётся спонтанным либо ребёнка переводят на искусственную вентиляцию с положительным давлением. Предпочтительнее сохранять спонтанное дыхание, так как вентиляция под положительным давлением нередко приводит к тотальной обструкции дыхательных путей из-за смещения инородного тела либо вызывает дополнительные трудности при его извлечении. Искусственная вентиляция должна проводиться при низком положительном давлении. При выраженной обструктивной эмфиземе закись азота использовать нельзя, поэтому после выключения сознания анестезию проводят 4% галотаном (фторотан) и кислородом. Постоянное наблюдение позволяет

контролировать глубину наркоза, при его достаточном уровне в трахею и гортань вводят 4% раствор лидокаина. Если предполагается, что желудок наполнен, одновременно с интубацией через нос вводят желудочный зонд, через который эвакуируют содержимое желудка. Если во время манипуляции на дыхательных путях у больного появляются кашлевые движения или задержка дыхания, то необходимо углубить анестезию. Вентиляция и оксигенация во время бронхоскопии осуществляется через бронхоскоп.периодически трубку бронхоскопа надо подтягивать несколько выше киля трахеи, чтобы обеспечить более эффективную вентиляцию и оксигенацию. Благоприятные условия для манипуляций нак бронхах создаются при использовании релаксации и вентиляции с положительным давлением на выдохе. Кашель, который увеличивает опасность пневмоторакса, предотвращают непрерывным введением сукцинилхолина, максимально расширяющего голосовую щель и обеспечивающего наиболее благоприятные условия для извлечения инородного тела.

Частичная или полная обструкция дыхательных путей приводит к гиповентиляции, гипоксии, гиперкапнии и ацидозу. Манипуляции на дыхательных путях на фоне недостаточно глубокой анестезии могут вызвать задержку дыхания, кашель, ларинго- и бронхоспазм. Нередко уже захваченное инструментом инородное тело выскальзывает и задерживается в подсвязочном пространстве. При этом может возникнуть тотальная обструкция дыхательных путей. При тотальной или частичной обструкции дыхательных путей поступление газообразных анестетиков прекращается или снижается. В связи с этим необходимо переходить на внутривенную анестезию. Ребёнок с полным желудком, подвергшийся интубации трахеи, может быть экстубирован после оказания ему неотложной помощи.

Эталон ответа к задаче 4:

– В данном случае можно думать о поверхностной установке трубки и расположении её эндобронхиальной манжетки над килем трахеи. Более глубокое введение трубки обычно разрешает эту проблему.

Абсолютными показаниями к разделению дыхательных каналов обоих лёгких следует считать: влажное лёгкое, лёгочное кровотечение, нагноительные заболевания лёгкого, негерметичное лёгкое.

Эталон ответа к задаче 5:

– У данного больного возникла остановка сердца.

Здесь показан комплекс мероприятий, называемый сердечно-лёгочной реанимацией. Сюда входят:закрытый массаж сердца, восстановление проходмиости дыхательных путей или при уже проводимой ИВЛ – вентиляция 100% кислородом, ранняя дефибрилляция, применение лекарственных средств (адреналин, лидокаин, атропин и др. по показаниям)

через пунктированную центральную вену или при невозможности пункции её – через интубационную трубку непосредственно в лёгкие. Открытый массаж сердца может проводиться в особых, чётко оговоренных ситуациях: при вскрытой грудной клетке при травме или во время операции, тампонаде сердца, раздавливании и флоттировании грудной клетки при травме, деформациях грудной клетки, выраженной эмфиземе, фибрилляции желудочков, не купируемой другими методами лечения, разрыве аневризмы аорты.

Эталон ответа к задаче 6:

– а) пережатие аорты во время операции выше места отхождения почечных артерий;

б) значительная кровопотеря во время операции;

в) гиповолемия;

г) неоднократные предоперационные ангиографии.

а) мышечная релаксация, хлорпромазин или меперидин – для купирования дрожи, вызываемой интраоперационной гипотермией;

б) адекватное обезболивание, предпочтительнее эпидуральное;

в) контролируемая вентиляция, вентиляция под положительным давлением;

г) согревание больного, сбалансированная инфузионно-трансфузионная терапия

д) коррекция КЩС, электролитного состава;

е) постоянный контроль ЭКГ.

Эталон ответа к задаче 7:

– а) выраженность цианоза и признаков застойной сердечной недостаточности;

б) в общем анализе крови – выраженность полицитемии – при уровне гематокрита выше 60% увеличтвается опасность коагулопатий и тромбоза мозговых сосудов;

в) наличие коагулопатий и их выраженность.

Наркотические вещества, введённые внутривенно больным с внутрисердечным шунтированием крови и избыточныи лёгочным кровотоком, поступают в сосуды мозга в те же сроки, что и у больных без этой патологии. Однако пик концентрации препаратов и соответственно фармакологический эффект у первых наступает позднее. В противовес этоиу при шунтировании справа налево препараты быстрее поступают в мозг и накапливаются в нём. Следовательно, фармакологический и токсический эффекты внутривенно введённых препаратов наступают в зависимости от направления шунтирования и состояния лёгочного кровотока. Процесс перехода ингаляционных анестетиков из альвеол в кровь замедлен у больных с врождёнными пороками сердца и

шунтированием справа налево. Время введения в наркоз при ингаляционной анестезии у больных с шунтированием слева направо при усиленном лёгочном кровотоке обычно те же, что и у других больных.

Эталон ответа к задаче 8:

– а) переливание эритроцитарной массы, плазмы

б) метод аутологичного донорства – предварительный или интраоперационный

в)внутривенное введение коллоидных растворов, альбумина (по показаниям), кристаллоидов

г) введение перфторанов.

а) гипотермия

б) клинически выраженная коагулопатия

в) токсичность цитрата

г) изменения pH

д) снижение кислородотранспортной функции крови

е) лёгочная недостаточность.

Эталон ответа к задаче 9:

– а) скриннинг-тестирование всех лиц, относящихся к группе риска по серповидно-клеточной анемии;

б) электрофорез гемоглобина для точной диагностики гемоглобинопатии;

в) трансфузия перед операцией нормальных эритроцитов;

г) при признаках гиперсплении – определить свёртываемость крови

д) контроль газового состава крови.

а) предупреждение гипоксии;

б) контроль микроциркуляции

в) коррекция анемии

г) адекватная инфузионно-трансфузионная терапия

д) контроль КЩС

е)предупреждение гипотермии

ж)предупреждение гипотензии – избегать проводниковой анестезии и введения сосудосуживающих средств!

Эталон ответа к задаче 10:

– спинальная анестезия;

1) несогласие больного;

2) внутричерепная гипертензия;

3) инфицирование тканей в месте пункции;

4) аллергия к местным анестетикам;

5) гиповолемия;

6) коагулопатии;

7) приём антикоагулянтов.

Эталон ответа к задаче 11:

- Выбор одного из вариантов подхода к плечевому сплетению зависит от опасности возможных при этом подходе осложнений, места операции и возможностей анестезиолога. надключичный подход обеспечивает наиболее адекватную анестезию руки, однако в 2% случаев этот подход осложняется пневмотораксом, что ограничивает распространение этого метода. Интерскаленный подход обеспечивает обезболивание проксимального отдела руки, но анестезия её дистальных отделов часто остаётся недостаточной. Аксиллярный подход позволяет надёжно обезболить дистальные отделы, но анестезия проксимальных участков при этом часто остаётся неполной.

- 1) инфекция в месте инъекции;

2) опухоли в подмышечной области и в лимфатических узлах;

3) исчерпанные лёгочные резервы (для надключичного и межлестничного подхода);

4) предсуществующие болезни периферической нервной системы.

Эталон ответа к задаче 12:

- 1) налаживание инвазивного мониторинга АД и ЦВД;

2) Введение катетера в субарахноидальное пространство для контроля состояния тургора мозга;

3) Вводный наркоз проводится быстро большими дозами тиобарбитуратов в сочетании с лидокаином и фентанилом для уменьшения глоточного рефлекса;

4) Релаксация обеспечивается недеполяризующими релаксантами;

5) Основной наркоз проводят наркотиками в сочетании с галогенсодержащими и газообразными анестетиками;

6) Применение индуцированной гипотензии для предупреждения разрыва аневризмы во время операции.

- 1) резко снизить перфузию мозга;

2) переливание компонентов крови;

3) ингаляция 100% кислорода и глубокая мышечная релаксация;

4) сдавление сонной артерии на соответствующей стороне;

5) применение фторотана и изофлюрана, а также барбитуратов и нимодипина для защиты головного мозга;

6) ликвидация отёка мозга.

Эталон ответа к задаче 13:

- 1) премедикация должна обеспечивать седативный, анамнестический и противорвотный эффект (бензодиазепины, холинолитики);

2) анестезия должна быть глубокой, предупреждающей гипертензивные реакции, исключающей возможность кашля, рвоты, окулокардиального рефлекса и поддерживать состояние нормокапнии;

3) можно применять ретробульбарную блокаду, блокаду лицевого нерва, крылонёбную блокаду;

4) исключение из плана анестезии кетамина.

- 1) профилактика регургитации и аспирации желудочного содержимого;

2) быстрый вводный наркоз с использованием барбитуратов, бензодиазепинов, наркотиков;

3) устранение кашля, любого напряжения и рвоты;

Эталон ответа к задаче 14:

- 1) оценка белково-синтетической функции печени и контроль коагулограммы;

2) назначение витамина К, свжезамороженной плазмы;

3) адекватная инфузионная терапия, коррекция метаболических нарушений и КЩС;

4) коррекция олигурии;

5) налаживание инвазивного мониторинга;

6) при компенсированном состоянии больному можно можно осуществлять премедикацию диазепамом, при недостаточной его компенсации от премедикации следует воздержаться.

- В данном случае показана тотальная общая внутривенная анестезия, или ингаляционная анестезия на основе изофлюрана.

Эталон ответа к задаче 15:

- Брадикардия и остановка сердца у больного развились, вероятно, в результате абсорбции омывающей жидкости и гипонатриемии. Уровень натрия в крови, как было установлено при последующем исследовании, составлял 100 ммоль/л.

- Спинальная или эпидуральная анестезия на уровне VIII-XI грудных позвонков служит методом выбора для большинства больных, которым требуется операция трансуретральной резекции предстательной железы.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Основная литература

1. Бунятян, А. А. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html
2. Долина, О. А. Анестезиология и реаниматология : учебник / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. : ил. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6114-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461143.html

4.2. Дополнительная литература

1. Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. : ил. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6586-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465868.html
2. Веселов, С. В. Лекарственные препараты. Практикум для ординаторов клинических кафедр : учебное пособие / Веселов С. В. , Колгина Н. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4665-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446652.html
3. Детская анестезиология и реаниматология, основы помощи при неотложных состояниях в неонатологии : учебное пособие / под ред. А. Н. Колесникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6483-0, DOI: 10.33029/9704-6483-0-DAR-2023-1-576. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464830.html
4. Заболотских, И. Б. Дополнительные материалы к изданию "Интенсивная терапия : национальное руководство. Т. II. " / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185-EXT.html
5. Заболотских, И. Б. Интенсивная терапия : национальное руководство : в 2 т. Т. II. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 1072 с. - ISBN 978-5-9704-5018-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450185.html
6. Заболотских, И. Б. Клинические рекомендации. Анестезиология-

реаниматология / под ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифмана - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-4036-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440360.html

7. Интенсивная терапия / под ред. Гельфанда Б. Р. , Заболотских И. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-4832-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448328.html
8. Интенсивная терапия : национальное руководство. - Т. 1. : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7190-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471906.html
9. Интенсивная терапия : национальное руководство. Т. 2 : в 2 т. / под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1056 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7191-3. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471913.html
10. Крылов, В. В. Нейрореаниматология : практическое руководство / В. В. Крылов, С. С. Петриков, Г. Р. Рамазанов, А. А. Солодов. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6178-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461785.html
11. Озолиня, Л. А. Венозные тромбоэмболические осложнения в акушерстве и гинекологии / Л. А. Озолиня, С. Б. Керчелаева, И. А. Лапина, О. В. Макаров. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5651-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456514.html
12. Пирадов, М. А. Инсульт : пошаговая инструкция. Руководство для врачей / М. А. Пирадов, М. Ю. Максимова, М. М. Танашян. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5782-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457825.html
13. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд. , доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6177-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html
14. Серов, В. Н. Послеродовые гнойно-септические заболевания. Руководство для врачей / В. Н. Серов, В. Л. Тютюнник, Н. Е. Кан, И. И. Баранов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-7022-0. - Текст : электронный //

URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470220.html
15. Стоунхэм, М. Медицинские манипуляции / Марк Стоунхэм, Джон Вэстбрук. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 152 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/IGTR0001.html

4.3.Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» - https://mkgtu.ru/
2. Официальный сайт Правительства Российской Федерации -http://www.government.ru
3. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU - http://elibrarv.ru/
4. Электронный каталог библиотеки - http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/
6. Федеральная электронная медицинская библиотека - http://www.femb.ru/
7. Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образованияМинздрава России - https://www.edu.rosminzdrav.ru/
8. Социальная сеть для врачей - https://vrachivmeste.ru/
9. Лучшие медицинские сайты: Режим доступа: https://links-med.narod.ru/

Содержание

Введение 3-11

1. Структура дисциплины для очной формы обучения 12-13

2. Содержание разделов дисциплины

2.1. Лекционный курс 14-21

2.2. Практические (семинарские) занятия, их наименование и содержание 21-37

2.3. Содержание и объем самостоятельной работы ординаторов 37-41

3. Типовые контрольные задания и иные материалы

3.1. Вопросы к зачету и экзамену для проведения промежуточной аттестации 42-50

3.2. Тестовые задания 50-88

3.3. Ситуационные задачи 88-99

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение Дисциплины 99-101