

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Разработчик рабочей программы:
Ситкин С.И., зав. кафедрой
анестезиологии, реаниматологии и
интенсивной терапии, д.м.н., доцент

Тверь, 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
3. Объем рабочей программы дисциплины
4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения
5. Образовательные технологии
6. Самостоятельная работа обучающегося
7. Форма промежуточной аттестации
8. Содержание дисциплины
9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)
10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Рабочая программа дисциплины **АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.02 АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными порядками, клиническими рекомендациями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- получение знаний по профилактике и лечению боли и болезненных ощущений у пациентов различного соматического профиля;
- формирование устойчивого алгоритма проведения рациональной предоперационной подготовки, выбора оптимального вида обезболивания в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом оперативного вмешательства, и его неотложностью;
- обеспечение квалифицированного проведения методов общей, местной, регионарной и сочетанной анестезии при различных видах оперативных вмешательств у детей и взрослых, а также наблюдение за состоянием пациента в посленаркозном периоде;
- получение знаний по лабораторному и функциональному мониторингу за адекватностью анестезии и интенсивной терапии;
- формирование устойчивого алгоритма действий по диагностике и лечению заболеваний, вызывающих развитие критического состояния, у пациентов различного возраста на догоспитальном и госпитальном этапах в соответствии с существующими клиническими рекомендациями и стандартами оказания медицинской помощи;
- поддержание и искусственное замещение обратимо нарушенных функций жизненно важных органов и систем при состояниях, угрожающих жизни пациента;
- обучение анализу современной научной литературы, включая международные протоколы по основным направлениям анестезиологии-реаниматологии;
- получение знаний по организации анестезиолого-реанимационной помощи в соответствии с действующими приказами Минздрава России.
- получение общих и специальных знаний и умений в объеме требований квалификационной характеристики специалиста врача анестезиолога-реаниматолога.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ** входит в

обязательную часть Блока 1 программы ординатуры.

В результате освоения программы специалитета по специальности 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В процессе изучения дисциплины **АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ** формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве **ВРАЧА-АНЕСТЕЗИОЛОГА-РЕАНИМАТОЛОГА**.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 26 з.е. (936 академических часов).

4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием ИТ-технологий - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач - оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-1.2 Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения		

поставленной цели

УК-3.1 Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и младшего персонала	Знать:	- командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и процесса командообразования
	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала

УК-3.2 Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению

УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности

УК-4.1 Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза - алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с пациентами, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами

		<p>в рамках своей профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
<p>УК-4.2 Выстраивает взаимодействие с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - этические и деонтологические нормы взаимодействия с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать контакты и организовывать общение с коллегами в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками использования этических и деонтологических норм общения с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
<p>ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>		
<p>ОПК-1.1 Использует информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - роль информации и информационных технологий в современном обществе - тенденции и перспективы развития информационных технологий - современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения и медицинских работников
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выстраивать алгоритм и выбирать методы исследования - представлять научные данные с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий - применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации

	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований с использованием информационных технологий - Методами работы в медицинских информационных системах
ОПК-1.2 Использует информационную базу исследований и нормативно-методическую базу в профессиональной деятельности и соблюдает правила информационной безопасности	Знать:	- основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации
	Уметь:	- использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача
	Владеть:	- навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов		
ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - современные методы диагностики основных нозологических форм - современную классификацию, этиологию, патогенез, симптоматику заболеваний и состояний, требующих оказания медицинской помощи - международную классификацию болезней (МКБ)
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - определять клиническую картину заболеваний и (или) состояний - проводить клиническое обследование пациентов - уметь пользоваться МКБ для постановки диагноза
	Владеть:	- навыками сбора жалоб и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов в объеме, необходимом для работы в качестве врача общей практики (семейная медицина)

		<ul style="list-style-type: none"> - методами дифференциальной диагностики при постановке диагноза - навыками установления диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем
ОПК-4.2 Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы лабораторных и инструментальных обследований - основные показания для проведения исследований - правила интерпретации полученных результатов
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - применять лабораторные и инструментальные методы исследований и интерпретировать полученные результаты - оценивать результаты выполненных исследований, в том числе вспомогательных (лучевых, функциональных, клинико-лабораторных)
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - методикой оценки результатов лабораторных и инструментальных методов исследования - оценкой результатов функционального обследования различных органов и систем - навыками обеспечения безопасности диагностических манипуляций
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность		
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы оказания первичной, специализированной, высокотехнологичной медицинской помощи, в том числе патогенетической, симптоматической - современные методы лечения заболеваний и состояний, требующих оказания медицинской помощи - абсолютные и относительные показания и противопоказания к проведению консервативных и

		оперативных видов лечения заболеваний и патологических состояний
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - составить план лечения пациента с учетом возраста и пола, особенностей клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, стандартами медицинской помощи - разработать и обосновать схему лечения, проводить комплексное лечение - назначить консервативное и оперативное лечение в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - методиками введения лекарственных препаратов при различной патологии, контроля за качеством выполнения назначений средним и младшим медперсоналом - навыками расчёта инфузионной и иных видов неотложной терапии, методиками поддержания жизненно-важных функций - методиками назначения современного этиопатогенетического консервативного лечения, а также оперативного лечения, как самостоятельной формы оказания помощи, так и дополняющей к основной терапии
ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать:	- основы фармакотерапии, показания и противопоказания к применению лекарственных веществ, осложнения при их применении
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - оценить эффективность проводимого лечения - скорректировать назначенное лечение - предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные

		и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, лечебного питания или хирургических вмешательств
	Владеть:	- методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при лечении пациентов
ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ОПК-8.1 Проводит анализ медико-статистической информации	Знать:	- медико-статистические показатели деятельности медицинской организации
	Уметь:	- проводить анализ медико-статистических показателей
	Владеть:	- навыками расчета и анализа медико-статистических показателей деятельности медицинской организации
ОПК-8.2 Ведет медицинскую документацию	Знать:	- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь, в том числе в форме электронных документов - правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Уметь:	- составлять план работы и отчет о своей работе - использовать в работе информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" - вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения
	Владеть:	- навыками составления плана работы и отчета в своей работе - навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде - навыками использование информационных систем и

		информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
ОПК-8.3 Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать:	- требования охраны труда, основы личной безопасности - должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях
	Уметь:	- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	Владеть:	- навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом - навыками проведения работ по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства		
ОПК-9.1 Проводит диагностику неотложных состояний	Знать:	- методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) - методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания - основные симптомы проявления угрожающих жизни состояний, требующих срочного медицинского вмешательства - предназначение и порядок использования медицинского оборудования для регистрации основных параметров жизнедеятельности
	Уметь:	- распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включающие состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека)

		<p>(кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить своевременные и в полном объеме действия по регистрации основных параметров жизнедеятельности
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме - навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме - навыками работы по диагностике основных параметров жизнедеятельности с помощью медицинского оборудования
<p>ОПК-9.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации - предназначение и порядок использования автоматического наружного дефибриллятора, применяемого в рамках оказания помощи при остановке кровообращения - предназначение и порядок использования мануального дефибриллятора, для оказания помощи при остановке кровообращения - алгоритмы, стандарты и клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи при неотложных состояниях
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации - оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)

		<ul style="list-style-type: none"> - применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме - применять автоматический наружный дефибриллятор в комплексе базовой сердечно-лёгочной реанимации - проводить необходимый объем лечебных мероприятий при возникновении неотложного состояния
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) - навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме - базовыми техническими навыками оказания помощи при остановке кровообращения - навыками работы в команде при оказании помощи в случае остановки кровообращения - навыками работы по проведению ИВЛ с использованием дополнительных устройств при оказании экстренной и неотложной медицинской помощи
ПК-1. Способен к оказанию скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология реаниматология» вне медицинской организации		
ПК-1.1 Проводит обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - общие вопросы организации медицинской помощи населению - порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по профилю "анестезиология-

реаниматология"

- стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология"

- принципы применения при обследовании пациентов медицинских изделий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- принципы применения полученных результатов обследования для формулирования предварительного диагноза

- особенности анатомических и функциональных нарушений строения лицевого скелета, гортани и трахеи для оценки риска трудной интубации

- клинические, функциональные и лабораторные признаки острой дыхательной недостаточности

- клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой недостаточности кровообращения

- клинические, функциональные и лабораторные признаки степени острой почечной, печеночной и нутритивной недостаточности

- клинические, функциональные и лабораторные признаки острых отравлений

- критерии определения степени и площади ожоговой травмы

- клинические, функциональные и лабораторные признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы)

- нормальную и патологическую физиологию нервной,

		<p>эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек и мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови</p> <ul style="list-style-type: none"> - патофизиологию острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной, нутритивной и полиорганной недостаточности - медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики смерти мозга человека - международную классификацию болезней
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской документации о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах - проводить осмотр пациентов с учетом возрастных групп - определять медицинские показания к назначению комплекса исследований при проведении ИВЛ в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

		<ul style="list-style-type: none"> - формулировать предварительный диагноз с учетом действующей МКБ - оценивать риск трудной интубации пациента - распознавать острую дыхательную недостаточность у пациента - распознавать острую недостаточность кровообращения у пациента - распознавать острую почечную, печеночную и нутритивную недостаточность у пациента - распознавать острые отравления у пациента - определять степень и площадь ожоговой травмы у пациента - выявлять признаки кислородной интоксикации и травмы повышенным давлением газа (баротравмы) у пациента
<p>ПК-1.2 Назначает лечение при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, контролирует его</p>	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора 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 - методиками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти - навыками формулирования предварительного диагноза - навыками установления клинического диагноза с учетом действующей МКБ
	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - порядок оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" - стандарты скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

эффективность и безопасность

- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
- методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, применяемых при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - показания и противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- способы предотвращения или устранения осложнений,

побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

- медицинские изделия, применяемые при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, а также правила их применения

- содержание упаковок и наборов для оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

- методы обезболивания при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

- требования асептики и антисептики при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

- общие вопросы организации оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, тактика работы при чрезвычайных ситуациях, стихийных бедствиях, микросоциальных конфликтах

- принципы медицинской сортировки и установления последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-

		<p>реаниматология" вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях, в том числе при ликвидации медицинских последствий чрезвычайной ситуации</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы взаимодействия с экстренными оперативными службами, силами гражданской обороны, Всероссийской службой медицины катастроф - показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" - показания к медицинской эвакуации в медицинские организации по профилю "анестезиология-реаниматология" - правила перемещения и транспортировки пациентов при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации - правила осуществления медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением во время транспортировки пациента мероприятий по мониторингу жизненно важных функций, их поддержанию или замещению при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи, включая осуществление мероприятий,

способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- определять медицинские показания и противопоказания для медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
- назначать лекарственные препараты и применять медицинские изделия при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
- оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
- выполнять следующие медицинские вмешательства при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации:
- проведение комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации с определением условий отказа от ее проведения и показаний к ее прекращению;

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- обеспечение проходимости верхних дыхательных путей, в том числе с помощью воздуховодов, ларингеальной трубки, комбитьюба, ларингеальной маски, интубации трахеи методом прямой ларингоскопии;- проведение закрытого массажа сердца (ручного и с помощью специальных медицинских изделий);- электроимпульсная терапия (дефибрилляция, кардиоверсия);- оксигенотерапия;- искусственная вентиляция легких (далее - ИВЛ) с использованием аппаратов искусственной вентиляции легких различных типов, комплектов дыхательных для ручной ИВЛ;- применение ИВЛ в режимах - с контролем по объему, с контролем по давлению;- применение вспомогательной вентиляции легких;- обезболивание;- транспортная иммобилизация конечностей, позвоночника и таза при травмах;- применение методов десмургии;- остановка кровотечения с помощью механических средств и лекарственных препаратов;- проведение первичной обработки ран различной этиологии (обработка, наложение асептической повязки), в том числе при ожогах, отморожениях;- осуществление родовспоможения вне медицинской организации, включая первичную обработку новорожденного;- внутрикожное, подкожное, внутримышечное, внутривенное, внутрикостное, сублингвальное, эндотрахеальное введение лекарственных препаратов;- проведение инфузионной терапии, в том числе с |
|--|--|

использованием инфузоматов;

- проведение системного тромболитика;
- пункция и катетеризация центральных и периферических вен, в том числе с использованием ультразвукового исследования (далее - УЗИ);
- наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе;
- пункция и дренирование плевральной полости;
- ингаляционное введение лекарственных препаратов с помощью ингаляторов, небулайзеров;
- катетеризация мочевого пузыря с помощью мягких катетеров;
- зондовое промывание желудка;
- коникотомия, коникостомия, коникопункция и микротрахеостомия;
- профилактика и лечение аспирационного синдрома;
- профилактика и лечение жировой эмболии;
- применение мер по ограничению движений пациента, угрожающих его здоровью или проведению лечебных мероприятий
- предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
- проводить мониторинг заболевания и (или) состояния,

	<p>требующего оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации, корректировку лечения в зависимости от особенностей течения</p> <ul style="list-style-type: none">- определять медицинские показания к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи- определять медицинские показания к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология"- обосновывать выбор медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология", для медицинской эвакуации пациента- осуществлять мониторинг жизненно важных функций их поддержание или замещение во время медицинской эвакуации пациента по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации- организовывать и обеспечивать мониторинг жизненно важных функций, их поддержание или замещение при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации- проводить медицинскую сортировку пациентов и устанавливать последовательность оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской
--	--

		<p>организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях</p> <ul style="list-style-type: none">- оценивать результаты медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none">- осуществление незамедлительного выезда (вылета) на место вызова скорой медицинской помощи в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи- оказание скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации (в составе врачебной специализированной выездной бригады скорой медицинской помощи или авиамедицинской выездной бригады скорой медицинской помощи), включая осуществление мероприятий, способствующих стабилизации или улучшению клинического состояния пациента, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для медицинских вмешательств при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне

медицинской организации

- назначение лекарственных препаратов и применение медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

- оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

- профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий при оказании скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации

- определение показаний к вызову специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи

Определение показаний к медицинской эвакуации пациента в медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология"

- обоснование выбора медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь по профилю "анестезиология-реаниматология", для медицинской эвакуации пациента

- мониторинг жизненно важных функций, их поддержание или

		<p>замещение при проведении медицинской эвакуации пациента вне медицинской организации</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддержание или замещение жизненно важных функций при перемещении, в том числе в автомобиль скорой медицинской помощи, и транспортировке пациента при выполнении медицинской эвакуации - медицинская сортировка пациентов и установление последовательности оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации при массовых заболеваниях, травмах или иных состояниях - оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" вне медицинской организации
<p>ПК-2. Способен к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара</p>		
<p>ПК-2.1 Проводит обследование пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, устанавливает диагноз органной недостаточности</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - функциональные и лабораторные методы исследования и мониторинга течения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - функциональные и лабораторные методы диагностики острых нарушений функций систем и органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по

		вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none">- разрабатывать план обследования пациента, уточнять объем и методы обследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- определять медицинские показания к назначению лабораторных, рентгенологических и функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организовывать выполнение исследований и проводить их интерпретацию- определять медицинские показания к назначению дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- применять методы обследования пациента с целью определения 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 в соответствии с

действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:

- определение основных групп крови (А, В, 0);
- определение резус-принадлежности;
- исследование времени кровотечения;
- пульсоксиметрию;
- исследование диффузионной способности легких;
- исследования сердечного выброса;
- исследование времени кровообращения;
- оценку объема циркулирующей крови;
- оценку дефицита циркулирующей крови;
- проведение импедансометрии;
- исследование объема остаточной мочи;
- исследование показателей основного обмена;
- суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров;
- оценку степени риска развития пролежней у пациентов;
- оценку степени тяжести пролежней у пациента;
- оценку интенсивности боли у пациента
- определять медицинские показания к назначению комплекса предоперационного исследования для проведения планового и экстренного медицинского вмешательства в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- определять медицинские показания к назначению комплекса

	<p>исследований для выявления этиологии комы у пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none">- определять медицинские показания к назначению комплекса исследований для диагностики синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного обследования пациентов- определять медицинские показания к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- интерпретировать и анализировать результаты осмотров пациентов врачами-специалистами- применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- формулировать предварительный диагноз с учетом действующей МКБ
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать риск трудной интубации пациента - распознавать острую дыхательную недостаточность у пациента - распознавать острую недостаточность кровообращения у пациента - распознавать острую почечную, печеночную и нутритивную недостаточность у пациента - организовывать консилиумы и консультации - оказывать консультативную помощь врачам-специалистам
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора 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 - навыками объективного обследования (консультации) пациента - навыками разработки плана обследования пациента, уточнение объема и методов обследования пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - навыками назначения лабораторных, рентгенологических, функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организация их выполнения, интерпретация результатов исследования

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками назначения дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - навыками получения у врачей-специалистов информации о характере и объеме предполагаемого медицинского вмешательства - методиками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти - навыками формулирования предварительного диагноза - навыками установления клинического диагноза с учетом действующей МКБ
<p>ПК-2.2 Назначает анестезиологическое пособие пациенту, контролирует его эффективность и безопасность; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" - стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" - функциональные и лабораторные методы исследования и мониторингования течения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента - топографическая анатомия нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной систем, желудочно-кишечного тракта, необходимая для выполнения медицинских

	<p>вмешательств, применяемых в анестезиологии-реаниматологии</p> <ul style="list-style-type: none">- клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента- патологическая физиология острой травмы, в том числе химической, термической, кровопотери, шока, коагулопатий, гипотермии, гипертермии, болевых синдромов, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности- фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных препаратов- механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в анестезиологии-реаниматологии: медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные- физические и биохимические свойства медицинских газов и испаряемых анестетиков- правила проведения сердечно-легочной реанимации- принципы действия приборов для дефибрилляции и электроимпульсной терапии- медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов детоксикации, в том числе при отдельных видах острых отравлений и эндотоксикозов- медицинские показания и медицинские противопоказания к анестезиологическому пособию- медицинские показания и медицинские противопоказания к
--	---

		<p>экстракорпоральному лечению и протезированию жизненно важных функций</p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению гипербарической оксигенации - основные принципы действия повышенного давления и повышенной концентрации кислорода на организм человека - особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, их диагностики и лечения - методы анестезиологического пособия в различных областях хирургии, особенности анестезиологического пособия у пациентов разных возрастных групп, в том числе с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; методы искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций систем организма человека при состояниях, угрожающих жизни пациента - патофизиология различных видов полиорганной недостаточности, стадии умирания и клинической смерти, восстановительного периода после оживления (постреанимационной болезни) - принципы асептики и антисептики - вопросы фармакокинетики и проницаемости лекарственных препаратов через гематоэнцефалический и плацентарный барьер, а также в грудное молоко при лактации
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать тяжесть состояния пациента - оценивать операционно-анестезиологический риск в соответствии с соматическим статусом, характером и объемом медицинского вмешательства, и его неотложностью

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов исследований- оценивать состояние пациента на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования- оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у пациентов, находящихся в критическом состоянии- проводить сердечно-легочную реанимацию- осуществлять непрерывный контроль состояния пациента, распознавать осложнения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии, применять обоснованную корректирующую терапию- обеспечивать проходимость дыхательных путей с помощью воздуховода, ларингеальной маски, комбинированной трубки- осуществлять принудительную вентиляцию легких с помощью лицевой маски, интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, ИВЛ ручную и с помощью респираторов, ИВЛ с отдельной интубацией бронхов, неинвазивную ИВЛ, высокочастотную ИВЛ, закрытый и открытый массаж сердца, дефибрилляцию, электроимпульсную терапию, электрокардиостимуляцию, чреспищеводную электрокардиостимуляцию- выбирать и проводить наиболее безопасное для пациента анестезиологическое пособие с использованием наркозно-дыхательных аппаратов и диагностических приборов во время медицинского вмешательства, в том числе при болезненных манипуляциях и исследованиях, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов |
|--|---|

медицинской помощи

- выполнять пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства, блокаду нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ

- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральных методов лечения и протезирования жизненно важных функций

- проводить низкоинтенсивную лазеротерапию (внутривенное облучение крови), перитонеальный диализ, энтеросорбцию, плазмаферез, гемодиализ, альбуминовый гемодиализ, гемофильтрацию крови, ультрафильтрацию крови, ультрафиолетовое облучение крови, гемосорбцию, иммуносорбцию, экстракорпоральную оксигенацию крови, кровопускание, эритроцитаферез, гемодиафильтрацию, операцию заменного переливания крови, реинфузию крови, непрямо́е электрохимическое окисление крови, процедуру искусственного кровообращения

- осуществлять функциональный и лабораторный мониторинг адекватности проводимого анестезиологического пособия и искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента

- определять необходимость в консультации врачей-специалистов

- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях по профилю "анестезиология-реаниматология"

- определять медицинские показания и медицинские

	<p>противопоказания к проведению гипербарической оксигенации</p> <ul style="list-style-type: none">- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии- интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных и функциональных исследований- проводить предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального питания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- проводить лечение в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: <ul style="list-style-type: none">- синдрома острой дыхательной недостаточности;- синдрома острой сердечно-сосудистой недостаточности;- малого сердечного выброса;- острых геморрагических нарушений, в том числе коагулопатий;- острой почечной, печеночной, надпочечниковой недостаточности;- острых нарушений углеводного, водно-электролитного обменов;- острого нарушения кислотно-основного баланса;- судорожного синдрома;
--	---

- экзо- и эндотоксикоза;
- белково-энергетической недостаточности;
- полиорганной недостаточности
- оценивать метаболический статус, определять медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению энтерального, парентерального и смешанного питания
- выполнять:
- пункцию и катетеризацию эпидурального и спинального пространства;
- блокаду нервных стволов и сплетений;
- трахеостомию (томию), смену трахеостомической трубки, деканулирование, закрытие трахеостомы, коникотомию;
- торакоцентез, в том числе торакоцентез под контролем УЗИ;
- пункцию плевральной полости под контролем УЗИ;
- дренирование плевральной полости;
- перикардиоцентез;
- интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева;
- эндотрахеальное введение лекарственных препаратов;
- ингаляционное введение лекарственных препаратов и кислорода;
- ингаляционное введение лекарственных препаратов через небулайзер;
- чрезвенозную катетеризацию сердца;
- транстрахеальную пункцию;
- пункцию и катетеризацию центральных вен, в том числе под контролем УЗИ;
- непрерывное внутривенное введение лекарственных препаратов;
- внутриартериальное введение лекарственных препаратов

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- принимать решения в случае трудной интубации с учетом анатомических особенностей верхних дыхательных путей и с соблюдением алгоритма действий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- проводить анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение):<ul style="list-style-type: none">- аппликационную анестезию;- ирригационную анестезию;- инфильтрационную анестезию;- проводниковую анестезию;- эпидуральную анестезию;- спинальную анестезию;- спинально-эпидуральную анестезию;- тотальную внутривенную анестезию;- комбинированный эндотрахеальный наркоз, в том числе ксеноном;- сочетанную анестезию;- аналгоседацию- проводить подготовку медицинского оборудования, наркозно-дыхательной аппаратуры и их проверку, проверять наличие необходимых средств для анестезиологического пособия- выбирать оптимальный вариант премедикации и проводить индукцию в наркоз с применением внутривенных или ингаляционных анестетиков с проведением ИВЛ или с сохранением спонтанного дыхания пациента |
|--|---|

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- оценивать восстановительный период после анестезиологического пособия и операции, готовность пациента к проведению экстубации и переводу его на самостоятельное дыхание- организовать интраоперационный аппаратный мониторинг и вести динамическое наблюдение за пациентом во время и после анестезиологического пособия до полного восстановления всех жизненных функций- выявлять возможные осложнения анестезиологического пособия и принимать меры по их устранению- определять медицинские показания для проведения продленной ИВЛ в стационарных условиях по профилю "анестезиология-реаниматология" в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- обеспечивать проходимость дыхательных путей на этапах анестезиологического пособия или ведения послеоперационного периода- выполнять фибротреоскопическую интубацию трахеи и санацию трахеобронхиального дерева- организовывать мониторинг временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, после проведения медицинского вмешательства- анализировать и корректировать показатели клинических, гемодинамических, волевических, метаболических, биохимических, расстройств, электрокардиографических |
|--|---|

	<p>(далее - ЭКГ) и электроэнцефалографических (далее - ЭЭГ) данных</p> <ul style="list-style-type: none"> - корректировать нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, коагулопатию - проводить незамедлительную диагностику остановки сердечной деятельности и выполнять алгоритм сердечно-легочной реанимации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - применять различные шкалы для оценки тяжести состояния пациентов и прогнозирования исхода в анестезиологии-реаниматологии
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осмотр (консультация) пациента - оценка состояния пациента перед анестезиологическим пособием - определение индивидуальной чувствительности и переносимости лекарственных препаратов - подбор лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- определение способов введения, режима и дозы лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- оценка эффективности и безопасности применяемых лекарственных препаратов для обеспечения анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента- 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 медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- разработка плана искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи |
|--|---|

	<p>помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- осуществление выбора вида анестезиологического пособия и его проведение 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 медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- проведение процедуры искусственного кровообращения- проведение аппаратной наружной и эндоваскулярной гипотермии- проведение сеанса гипербарической оксигенации и оценка его эффективности- проведение анестезиологического пособия по закрытому контуру (в том числе ксеноном)- проведение анестезиологического пособия (включая раннее послеоперационное ведение):<ul style="list-style-type: none">- аппликационная анестезия;- ирригационная анестезия;- инфильтрационная анестезия;- проводниковая анестезия;
--	---

- эпидуральная анестезия;
- спинальная анестезия;
- спинально-эпидуральная анестезия;
- тотальная внутривенная анестезия;
- комбинированный эндотрахеальный наркоз, в том числе ксеноном;
- сочетанная анестезия;
- аналгоседация
- выполнение пункции и катетеризации эпидурального и спинального пространства, блокады нервных стволов и сплетений под контролем УЗИ
- оказание медицинской помощи пациентам при наличии состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при наличии состояния клинической смерти, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- применение экстракорпоральных методов лечения остро развившихся временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:
- фильтрационных;
- сорбционных;
- обменных;
- модификационных;

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- 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- проведение детоксикации при экзо- и эндотоксикозах в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- наблюдение за состоянием пациента после окончания анестезиологического пособия до восстановления и стабилизации жизненно важных систем организма- проведение мероприятий по лечению осложнений анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии при состояниях, угрожающих жизни пациента, в |
|--|--|

		<p>соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению инфузионной терапии, выбор необходимых инфузионных и трансфузионных сред - проведение инфузионной терапии - определение группы крови пациента, проведение проб на совместимость и выполнение внутривенного переливания крови и ее компонентов, препаратов крови - выявление возможных посттрансфузионных реакций и осложнений и борьба с ними - применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и оборудования, используемых в анестезиологии-реаниматологии - внедрение новых технологий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы
<p>ПК-2.3 Осуществляет профилактику развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме (в том числе химической и термической), кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности - клиническая картина, функциональная и лабораторная диагностика острых нарушений функций органов и систем

	<p>организма человека</p> <ul style="list-style-type: none">- анатомия, физиология и патофизиология органов и систем организма человека- принципы профилактики и лечения основных осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента- особенности возникновения и развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, их диагностики и лечения у взрослых, детей и стариков- порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология"- стандарты медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология и реаниматология"- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств и методов, применяемых для профилактики осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента- основные причины развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо
--	--

	<p>нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при острой травме, кровопотере, шоке, коагулопатии, гипотермии, гипертермии, болевых синдромах, острой дыхательной, сердечно-сосудистой, почечной, печеночной и полиорганной недостаточности</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять объем и последовательность медицинских вмешательств с целью профилактики развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента, при оказании медицинской помощи - осуществлять комплекс медицинских вмешательств с целью безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента - проводить профилактику 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 - проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение пролежней - проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний

	<ul style="list-style-type: none"> - проводить медицинские вмешательства, направленные на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений определять объем медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов -определять медицинские показания к проведению инфузионной терапии, определять объем и свойства инфузируемых растворов, их совместимость и переносимость - обеспечивать преемственность лечения пациентов - оценивать на основании клинических, лабораторных и функциональных методов исследования состояние пациентов, в том числе требующих медицинской эвакуации, обеспечивать ее безопасность
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение объема и последовательности медицинских вмешательств по профилактике развития осложнений анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента - осуществление комплекса медицинских вмешательств по обеспечению безопасности пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента - осуществление профилактики развития инфекционных осложнений у пациентов при проведении анестезиологического пособия, искусственного замещения, поддержания и восстановления временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях,

		<p>угрожающих жизни пациента</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение трофических нарушений кожных покровов - проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение респиратор-ассоциированных пневмоний - проведение медицинских вмешательств, направленных на предупреждение катетер-ассоциированных осложнений - определение объема медицинских вмешательств по предупреждению тугоподвижности суставов - определение медицинских показаний для своевременного оказания медицинской помощи в стационарных условиях в отделении анестезиологии-реанимации - определение медицинских показаний к проведению инфузионной терапии, определение объема и свойств инфузируемых растворов, их совместимости и переносимости - консультирование врачей-специалистов
<p>ПК-2.4 Назначает мероприятия медицинской реабилитации и контролирует их эффективность</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - стандарты медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю "анестезиология-реаниматология" - основы медицинской реабилитации - методы медицинской реабилитации - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий при оказании медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" - механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациента

		<ul style="list-style-type: none">- медицинские показания для привлечения врачей-специалистов для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации- способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации- механизмы воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов в критических состояниях
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none">- определять медицинские показания для привлечения к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- составлять индивидуальный план реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- проводить мероприятия медицинской реабилитации- привлекать к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи

		<ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - составление индивидуального плана реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Реализация мероприятий медицинской реабилитации пациентов, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов - определение медицинских показаний для привлечения к лечению пациентов врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентам в соответствии с действующими

		<p>порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка плана реабилитационных мероприятий - проведение мероприятий медицинской реабилитации - определение медицинских показаний для привлечения врачей-специалистов для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации - оценка эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации пациентов
<p>ПК-2.5 Проводит медицинские экспертизы при оказании медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология»</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - порядки проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, медицинских осмотров - медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции организма, обусловленные заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации - порядок выдачи листков нетрудоспособности
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции организма, обусловленного заболеваниями и (или) состояниями, последствиями травм - выносить медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, медицинских осмотров - оформлять лист нетрудоспособности
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проведение отдельных видов медицинских экспертиз - проведение экспертизы временной нетрудоспособности - подготовка медицинской документации для направления на

		медико-социальную экспертизу
--	--	------------------------------

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- лекция традиционная (Л)
- лекция – визуализация (ЛВ);
- занятие – ролевая игра (РИ);
- занятие – мастер-класс (МК);
- занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр);
- компьютерная симуляция (КС);
- занятие – разбор клинических случаев (РКС);
- посещение врачебных конференций (ВК);
- участие в научно-практических конференциях, съездах, симпозиумах (НПК);
- участие в съездах, симпозиумах (Сим);
- подготовка и защита рефератов (Р).

6. Самостоятельная работа обучающегося

- знакомство с работой отделения анестезиологии-реанимации;
- самостоятельную курацию больных в палатах реанимации и интенсивной терапии;
- участие в качестве помощника врача анестезиолога-реаниматолога в проведении анестезиологического пособия (работа в операционной);
- ведение под контролем врача анестезиологической карты и истории болезни;
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинико-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к семинарским и практическим занятиям;
- подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами;
- ночные (вечерние) дежурства по стационару совместно с врачом.
- подготовку к промежуточной и государственной итоговой аттестации.

7. Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой, экзамен.

8. Содержание дисциплины

Модуль 1. Общая анестезиология

- 1.1. История анестезиологии. Нормативно-правовая документы, регламентирующие медицинскую деятельность по профилю «анестезиология-реанимация». Предоперационная оценка соматического статуса пациента. Подготовка пациента к анестезии и операции.

Компоненты анестезиологического пособия. Интраоперационный мониторинг.

- 1.2. Непреднамеренная интраоперационная гипотермия.
- 1.3. Болевой синдром. Физиология и патофизиология боли. Фармакотерапия болевого синдрома. Хирургический стресс-ответ.
- 1.4. Клиническая фармакология опиоидных и неопиоидных анальгетиков.
- 1.5. Ингаляционная анестезия. Оборудование для ингаляционной анестезии. Клиническая фармакология ингаляционных анестетиков (закись азота, фторотан, севофлюран, дезфлюран).
- 1.6. Общая внутривенная анестезия. Клиническая фармакология внутривенных анестетиков (тиопентал натрия, пропофол, бензодиазепины, кетамин).
- 1.7. Клиническая фармакология местных анестетиков. Регионарная анестезия. Спинальная анестезия. Эпидуральная анестезия. Периферические нервные блокады.
- 1.8. Клиническая фармакология мышечных релаксантов. Нервно-мышечный блок во время операции.
- 1.9. Управление верхними дыхательными путями при общей анестезии. Интубация трахеи. Ларингеальная маска. Трудные дыхательные пути.
- 1.10. Периоперационная инфузионно-трансфузионная терапия.

Модуль 2. Частная анестезиология

- 2.1. Анестезия при операциях высокой травматичности (торакальная и абдоминальная хирургия).
- 2.2. Анестезия при операциях на сердце и сосудах.
- 2.3. Анестезия в нейрохирургии.
- 2.4. Анестезия в травматологии и ортопедии.
- 2.5. Анестезия в акушерстве и гинекологии.
- 2.6. Анестезия в нефрологии и урологии.
- 2.7. Анестезия в офтальмологии.
- 2.8. Анестезия в отоларингологии и челюстно-лицевой хирургии.
- 2.9. Анестезия в педиатрии.
- 2.10. Анестезия в гериатрии.
- 2.11. Анестезия в амбулаторной хирургии и стоматологии.
- 2.12. Особенности анестезии у больных с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией при внесердечных операциях.
- 2.13. Особенности анестезии у больных с ожирением.
- 2.14. Особенности анестезии при лапароскопических операциях с использованием карбоксиперитонеума.
- 2.15. Профилактика ранних послеоперационных осложнений.

Модуль 3. Интенсивная терапия

- 3.1. Интенсивная терапия водно-электролитных и кислотно-щелочных нарушений. Физиология и патофизиология водно-электролитных и кислотно-щелочных нарушений. Дегидратация. Гипергидратация. Гиперосмолярное и гипоосмолярное состояние. Гиперкалиемия и гипокалиемия. Состояние метаболического и респираторного ацидоза и алкалоза.
- 3.2. Инфузионные среды. Инфузионно-трансфузионная терапия. Энтеральное и

парентеральное питание.

- 3.3. Физиология и патофизиология сердечно-сосудистой системы. Интенсивная терапия неотложных состояний в кардиологии (гипертонический криз, острый коронарный синдром, острая левожелудочковая недостаточность, аритмии).
- 3.4. Шок. Классификация. Патофизиология шока. Интенсивная терапия шоковых состояний.
- 3.5. Физиология и патофизиология системы дыхания. ОДН (этиология, виды ОДН). Интенсивная терапия ОДН (оксигенотерапия, ИВЛ). ОРДС. Определение. Этиология. Классификация. Лечение. Протокол лечения тяжелой пневмонии.
- 3.6. Физиология и патофизиология мозга. Кома. Этиология и интенсивная терапия коматозных состояний. Интенсивная терапия тяжелой ЧМТ.
- 3.7. Интенсивная терапия ОНМК (Европейский протокол 2008 г).
- 3.8. Интенсивная терапия в абдоминальной хирургии. Острая кишечная непроходимость. Перитонит. Острый панкреатит. Этиология. Патогенез. Лечение.
- 3.9. Физиология и патофизиология системы гемостаза. Лабораторный мониторинг гемостаза. Интенсивная терапия острой массивной кровопотери. ДВС синдром. Этиология. Патогенез. Лечение.
- 3.10. Профилактика тромбоэмболических осложнений в периоперационном периоде. Интенсивная терапия ТЭЛА.
- 3.11. Острое повреждение почек (ОПП). Этиология. Патогенез. Критерии RIFLE. Интенсивная терапия ОПП.
- 3.12. Сепсис. Этиология. Классификация. Патогенез. Лечение. Интенсивная терапия полиорганной недостаточности при сепсисе.
- 3.13. Интенсивная терапия неотложных состояний в акушерстве (HELLP – синдром, эклампсия, кровотечения).
- 3.14. Интенсивная терапия неотложных состояний при эндокринных заболеваниях.
- 3.15. Интенсивная терапия при термо- и электротравме.

Модуль 4. Реанимация

- 4.1. Базовая и расширенная Сердечно-легочная реанимация у взрослых (Европейский протокол 2015 г).
- 4.2. Сердечно-легочная реанимация новорожденных (Европейский протокол 2015 г).
- 4.3. Первая помощь (Европейский протокол 2015 г).

9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Индикаторы достижения компетенций	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические (семинарские) занятия						
Модуль 1. Общая анестезиология	12	114	126	63	189	УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ОПК-1.1, ОПК-1.2 ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК5-1, ОПК-5.2 ОПК-8.1, ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-2.3, ПК-2.4 ПК-2.5	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.1. История анестезиологии. Нормативно-правовые документы, регламентирующие медицинскую деятельность по профилю «анестезиология-реанимация». Предоперационная оценка соматического статуса пациента. Подготовка пациента к анестезии и операции. Компоненты анестезиологического пособия. Риск анестезии.	2	12	14	7	21			
1.2. Непреднамеренная интраоперационная гипотермия.		6	6	3	9			
1.3. Болевой синдром. Физиология и патофизиология боли. Фармакотерапия болевого синдрома. Хирургический стресс-ответ.	1	12	13	7	20			
1.4. Клиническая фармакология опиоидных и неопиоидных анальгетиков.	1	12	13	6	19			
1.5. Ингаляционная анестезия. Оборудование для ингаляционной анестезии. Клиническая фармакология ингаляционных анестетиков (закись азота, фторотан, севофлюран, дезфлюран).	2	12	14	7	21			

1.6. Общая внутривенная анестезия. Клиническая фармакология внутривенных анестетиков (тиопентал натрия, пропофол, бензодиазепины, кетамин).	2	12	14	7	21		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.7. Клиническая фармакология местных анестетиков. Регионарная анестезия. Спинальная анестезия. Эпидуральная анестезия. Периферические нервные блоки	2	18	20	10	30		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.8. Клиническая фармакология мышечных релаксантов. Нервно-мышечный блок во время операции		6	6	3	9		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.9. Управление верхними дыхательными путями при общей анестезии. Интубация трахеи. Ларингеальная маска. Трудные дыхательные пути.	2	18	20	10	30		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.10. Периоперационная инфузионно-трансфузионная терапия.		6	6	3	9		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
Модуль 2. Частная анестезиология	12	224	236	118	354	УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ОПК-1.1, ОПК-1.2 ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК5-1, ОПК-5.2 ОПК-8.1, ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-2.3, ПК-2.4 ПК-2.5		
2.1. Анестезия при операциях высокой травматичности (торакальная и абдоминальная хирургия).	2	18	20	10	30		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.2. Анестезия при операциях на сердце и сосудах.		12	12	6	18		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.3. Анестезия в нейрохирургии.		12	12	6	18		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.4. Анестезия в травматологии и ортопедии.	2	12	14	7	21		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим,	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.

							Р.	
2.5. Анестезия в акушерстве и гинекологии.	2	18	20	10	30		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.6. Анестезия в нефрологии и урологии.		12	12	6	18		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.7. Анестезия в офтальмологии.		8	8	4	12		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.8. Анестезия в отоларингологии и челюстно-лицевой хирургии.		12	12	6	18		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.9. Анестезия в педиатрии.	2	36	38	19	57		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.10. Анестезия в гериатрии.		18	18	9	27		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.11. Анестезия в амбулаторной хирургии и стоматологии.	2	12	14	7	21		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.12. Особенности анестезии у больных с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.	2	18	20	10	30		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.13. Особенности анестезии у больных с ожирением.		12	12	6	18		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.14. Особенности анестезии при лапароскопических операциях с использованием карбоксиперитонеума		12	12	6	18		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.

2.15. Профилактика ранних послеоперационных осложнений.		12	12	6	18		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
Модуль 3. Интенсивная терапия	14	228	242	121	363	УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ОПК-1.1, ОПК-1.2 ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК5-1, ОПК-5.2 ОПК-8.1, ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-2.3, ПК-2.4 ПК-2.5		
3.1. Интенсивная терапия водно-электролитных и кислотно-щелочных нарушений.	1	12	13	7	20		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.2. Инфузионные среды. Инфузионно-трансфузионная терапия. Энтеральное и парентеральное питание.	1	12	13	6	19		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.3. Интенсивная терапия неотложных состояний в кардиологии.		18	18	9	27		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.4. Шок. Классификация. Патофизиология шока. Интенсивная терапия шоковых состояний.	2	18	20	10	30		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.5. Интенсивная терапия ОДН (оксигенотерапия, ИВЛ). ОРДС. Определение. Этиология. Классификация. Лечение. Протокол лечения тяжелой пневмонии.	2	36	38	19	57		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.6. Интенсивная терапия коматозных состояний. Интенсивная терапия тяжелой ЧМТ.	1	12	13	7	20		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.7. Интенсивная терапия ОНМК	1	12	13	6	19		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.8. Интенсивная терапия в абдоминальной хирургии. Острая кишечная непроходимость. Перитонит. Острый панкреатит. Этиология. Патогенез. Лечение.	2	12	14	7	21		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.

3.9. Физиология и патофизиология системы гемостаза. Лабораторный мониторинг гемостаза. Интенсивная терапия острой массивной кровопотери. ДВС синдром. Этиология. Патогенез. Лечение.	1	18	19	10	29		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.10. Профилактика тромбоэмболических осложнений в периоперационном периоде. Интенсивная терапия ТЭЛА.	1	12	13	6	19		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.11. Острое повреждение почек (ОПП). Этиология. Патогенез. Критерии RIFLE. Интенсивная терапия ОПП.		12	12	6	18		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.12. Сепсис. Этиология. Классификация. Патогенез. Лечение. Интенсивная терапия полиорганной недостаточности при сепсисе.	2	12	14	7	21		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.13. Интенсивная терапия неотложных состояний в акушерстве (HELLP –синдром, эклампсия, кровотечения).		18	18	9	27		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.14. Интенсивная терапия неотложных состояний при эндокринных заболеваниях.		12	12	6	18		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
3.15. Интенсивная терапия при термо- и электротравме.		12	12	6	18		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
Модуль 4. Реанимация	2	18	20	10	30			
4.1. Базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация у взрослых и детей (протокол 2015 г).	2	6	8	4	12	УК-1.1, УК-1.2 УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ОПК-1.1, ОПК-1.2 ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК5-1, ОПК-5.2 ОПК-8.1, ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.1, ОПК-9.2	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
4.2. Сердечно-легочная реанимация новорожденных (протокол 2015 г).		6	6	4	10		Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.

4.3. Первая помощь (протокол 2015 г).		6	6	2	8	ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-2.3, ПК-2.4 ПК-2.5	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС,ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
ИТОГО	40	584	624	312	936			

***Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): *традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), занятие - ролевая учебная игра (РИ) занятие –мастер-класс (МК), занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (РКС), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (Сим), подготовка и защита рефератов (Р).*

****Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): *Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада.*

10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один правильный ответ.

1. ЭПИДУРАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО НАХОДИТСЯ:

- 1) между мягкой мозговой и паутинной оболочкой мозга
- 2) между твердой мозговой и паутинной оболочкой мозга
- 3) между твердой мозговой оболочкой и позвоночным столбом
- 4) между паутинной оболочкой и спинным мозгом

2. ЛИНИЯ, ПРОВЕДЕННАЯ НА УРОВНЕ НИЖНИХ УГЛОВ ЛОПАТОК, СООТВЕТСТВУЕТ:

- 1) 5-му грудному позвонку
- 2) 3-му грудному позвонку
- 3) 7-му грудному позвонку
- 4) 9-му грудному позвонку

3. ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ГИПЕРКАЛИЕМИИ ПРИЗНАКИ НА ЭКГ:

- 1) деформация комплекса QRS и высокий острый зубец Т
- 2) уплощение зубца Т
- 3) снижение интервала ST, отрицательный зубец Т
- 4) снижение амплитуды всех зубцов ЭКГ

Эталоны ответов:

1 – 3, 2 – 3, 3 – 1.

Критерии оценки тестового контроля:

- **отлично** - 91% и более правильных ответов;
- **хорошо** - 90-81 % правильных ответов;
- **удовлетворительно** - 80-71 % правильных ответов;
- **неудовлетворительно** - 70% и менее правильных ответов.

Примеры ситуационных задач:

Задача 1. Женщина 22 лет, беременность первая, 36 недель, поступила в акушерский стационар в связи с кровотечением из половых путей, возникшим 40 минут назад. Сопутствующей патологии нет. Состояние тяжелое. Заторможена,

выраженная бледность кожных покровов, АД 80/50 мм рт. ст, ЧСС 120 в 1 мин.

Задание:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Назначение дополнительных методов обследования.
3. Причины развития указанной патологии. Патофизиологические основы их развития. Классификация.
4. Неотложные мероприятия при поступлении. Дальнейшая тактика интенсивной терапии.
5. Выбор премедикации и анестезии при данной патологии.
6. Объем мониторинга в ходе анестезии и интенсивной терапии.
7. Возможные осложнения, их профилактика и интенсивная терапия.

В ходе ответа приводите ссылки на имеющуюся отечественную и зарубежную литературу, клинические рекомендации.

Эталон ответа:

1. У пациентки имеет место острая массивная кровопотеря.
2. Необходимо определить группу крови, резус-фактор, Hb, Ht, уровень эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов в крови. УЗИ органов брюшной полости, матки.

3. Существуют 4 причины кровотечений у беременных и родильниц (4Т: травма, ткань, тромбоз, тонус). Скорее всего, имеет место преждевременная отслойка плаценты. Согласно классификации ВОЗ 2001 г. у беременной имеется 3 степень тяжести кровопотери (гиповолемический, «геморрагический» шок).

4. Лечебные мероприятия: немедленная установка 2-х периферических внутривенных катетеров (18G – зеленый, 16G – серый), струйная в/в инфузия теплых (38°) растворов кристаллоидов в объеме 30-40 мл/кг (около 2000 мл). Одновременно с этим экстренно разворачивается операционная. Время между постановкой диагноза и началом хирургической остановки кровотечения должно быть минимизировано. При массивной кровопотере раннее (в первые 2 ч) применение протокола «массивной трансфузии»: эритроциты: плазма: тромбоциты : криопреципитат в соотношении 1:1:1:1 (имеются в виду эффективные лечебные дозы). Интервал «принятие решения-родоразрешение» при продолжающемся антенатальном или интранатальном кровотечении не должен превышать 30 мин.

Систолическое АД поддерживают на уровне не выше 100 - 90 мм. рт. ст. (возможно использование адренорметиков, если не удастся поддерживать АД только с помощью инфузионной терапии).

5. Метод выбора при массивной кровопотере и геморрагическом шоке: общая анестезия с ИВЛ (кетамин, фентанил, бензодиазепины).

6. АД, ЧСС, ЭКГ, SpO₂, etCO₂, t.

7. ДВС – синдром, гипокоагуляция. Контроль АЧТВ, МНО, тромбоэластография.

Оказание медицинской помощи проводится в соответствии с клиническими рекомендациями федерации анестезиологов-реаниматологов России «Интенсивная терапия и анестезия при кровопотере в акушерстве» (2016 г).

Задача 2. Мужчина 46 лет поступил в стационар с сильным болевым синдромом в эпигастральной области с иррадиацией в спину. Неоднократно была

рвота. Заболел остро 12 часов назад. Накануне была погрешность в еде (жирная пища и алкоголь). АД – 110/85 мм рт. ст., ЧСС – 120 в минуту. Отмечает снижение диуреза. В анализах крови: эритроциты – 5,8 млн., Нв-160 г/л, лейкоциты – 18 тыс., п/я – 14%, с/я – 65%, амилаза крови – 860 ммоль/л.

Задание:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Назначение дополнительных методов обследования.
3. Причины развития указанной патологии. Патофизиологические основы их развития. Классификация.
4. Неотложные мероприятия при поступлении. Дальнейшая тактика интенсивной терапии.

В ходе ответа приводите ссылки на имеющуюся отечественную и зарубежную литературу, клинические рекомендации.

Эталон ответа:

1. У больного все признаки острого панкреатита;
2. Анализ крови на амилазу, липазу. УЗИ (КТ) органов брюшной полости.
3. Генез острого панкреатита в данном случае алкогольный.
4. Обезболивание. Возможно грудная эпидуральная анестезия. Активная инфузионная терапия (теплый раствор Рингера 30-40 мл/кг). Мониторинг АД, ЧСС, SpO₂. Оксигенотерапия по показаниям. Раннее энтеральное питание.
5. Лечение в соответствии с международными клиническими рекомендациями 2012 г. (IAP/APA).

Задача 3. Женщина 38 лет была доставлена в стационар машиной СМП (вес 98 кг, рост 155 см). При поступлении жалобы на одышку, нехватку воздуха. Больна в течение 3 дней, когда впервые появился кашель и повышение температуры до 39°. Одышка в течение последних суток. АД – 140/100 мм рт. ст., ЧСС – 116 в минуту, ЧД – 36 в минуту, SpO₂- 86%. В анализах крови, взятых накануне в поликлинике: эритроциты – 4,1 млн., Нв-126 г/л, лейкоциты – 2,6 тыс., п/я – 4%, с/я – 70%.

Задание:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Назначение дополнительных методов обследования.
3. Причины развития указанной патологии. Патофизиологические основы их развития. Классификация.
4. Неотложные мероприятия при поступлении. Дальнейшая тактика интенсивной терапии.

Эталон ответа:

1. У больной скорее всего острая внебольничная пневмония, возможно вирусного генеза.
2. Рентгенография органов грудной клетки.
3. Генез внебольничной пневмонии – вирусный, бактериальный. При пневмонии развивается ОРДС вследствие прямого повреждения легочной ткани. Необходимо определить степень тяжести ОРДС по индексу оксигенации.
4. Лечение ОРДС (внебольничной пневмонии) в соответствии с клиническими рекомендациями федерации анестезиологов-реаниматологов России

«ДИАГНОСТИКА И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА»: Оксигенотерапия, ИВЛ, антибиотикотерапия, минимизация инфузии, энтеральное питание.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- *отлично* - правильно выставлен предварительный диагноз, назначено необходимое дообследование, дана подробная интерпретация лабораторных и инструментальных данных, патофизиологическая картина развития данного заболевания, дана современная классификация данного заболевания, назначено правильное лечение со ссылками на клинические рекомендации, отечественную и зарубежную литературу;

- *хорошо* - правильно выставлен предварительный диагноз, однако допускаются неточности при его обосновании, назначено необходимое дообследование, интерпретация лабораторных и инструментальных данных не полная, дана интерпретация патофизиологии развития данного заболевания, дана классификация заболевания, назначено правильное лечение без ссылок на клинические рекомендации, отечественную и зарубежную литературу;

удовлетворительно - правильный предварительный диагноз выставлен не сразу, дополнительные методы обследования даны не в полном объеме, путается в интерпретации лабораторных и инструментальных данных, классификации заболевания, в патофизиологии заболевания, лечение дается не полное и без ссылок на клинические рекомендации, отечественную и зарубежную литературу;

- *неудовлетворительно* - выставлен неправильный предварительный диагноз, не названы дополнительные методы обследования, не знает патофизиология и классификацию заболевания, неправильное лечение.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1 этап – выполнение заданий в тестовой форме

Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один правильный ответ.

1. ВНЕШНИЙ И ВНУТРЕННИЙ ПУТИ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПЕРЕСЕКАЮТСЯ НА:

- 1) факторе Кристмаса
- 2) факторе Стюарта-Прауэрга
- 3) факторе Хагемана
- 4) протромбине

2. ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРИЕМА КЛОПИДОГРЕЛЯ АНТИАГРЕГАЦИОННЫЙ ЭФФЕКТ СОХРАНЯЕТСЯ В ТЕЧЕНИЕ:

- 1) 2 – 3 суток
- 2) 4 - 5 суток

- 3) 6 – 7 суток
- 4) 7 – 10 суток

3. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИВЛ У БОЛЬНОГО С ТЯЖЕЛОЙ 2-Х СТОРОННЕЙ ПНЕВМОНИЕЙ ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН СОСТАВЛЯТЬ:

- 1) 3 – 4 мл/кг
- 2) 6 - 7 мл/кг
- 3) 8 – 9 мл/кг
- 4) 10 – 12 мл/кг

Эталон ответа: 1 – 2, 2. – 4, 3. – 2.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- **зачтено**
 - 71% и более правильных ответов;
- **не зачтено** – 70% и менее правильных ответов.

2 этап - проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

- измерение артериального, центрального венозного и внутрибрюшного давления;
- обеспечение проходимости дыхательных путей с использованием воздуховодов, ларингеальной маски, интубационной трубки;
- выполнение приема Селлика;
- выполнение приема Геймлиха;
- эндотрахеальная и эндобронхиальная интубация;
- коникотомия;
- искусственная вентиляция легких с использованием мешка «Амбу» и наркозно-дыхательной аппаратуры;
- эксплуатация наркозно-дыхательной аппаратуры и мониторингового оборудования;
- проведение непрямого массажа сердца и искусственного дыхания у новорожденных, детей, взрослых;
- запись и расшифровка электрокардиограммы;
- дефибриляция;
- электростимуляция;
- пункция и катетеризация периферических и центральных вен;
- выполнение п/кожных, в/мышечных, в/венных инъекций;
- пункция периферических артерий;
- спинномозговая анестезия;
- эпидуральная анестезия;
- проводниковая анестезия;
- местная анестезия;
- катетеризация мочевого пузыря;

- пункция и дренирование брюшной и плевральной полостей;
- постановка желудочного зонда;
- промывание желудка;
- лаваж трахеобронхиального дерева;

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **отлично** – обучающийся правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует;
- **хорошо** - обучающийся ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки;
- **удовлетворительно** – обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя;
- **неудовлетворительно** – обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием. Не знает, как выполняется практический навык и не может его выполнить.

3 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам

Примеры ситуационных задач:

Задача 1. Мужчина 32 лет доставлен в стационар машиной СМП с диагнозом: ЗЧМТ, кома. Доставлен спустя 1 час после автоаварии. При поступлении: без сознания, боль локализует. На КТ головного мозга - множественные участки ушибов в височной и лобной долях слева. Дыхание самостоятельное, шумное с частотой 22 в минуту, АД 100/60 мм рт. ст, ЧСС 64 в минуту.

Задание:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Назначение дополнительных методов обследования.
3. Причины развития указанной патологии. Патофизиологические основы их развития. Классификация.
4. Неотложные мероприятия при поступлении. Дальнейшая тактика интенсивной терапии.

В ходе ответа приводите ссылки на имеющуюся отечественную и зарубежную литературу, клинические рекомендации.

Эталон ответа:

1. У больного ЗЧМТ, кома.
2. Дополнительное обследование: КТ (рентгенография) шейного отдела позвоночника, органов грудной клетки, конечностей, таза. УЗИ органов брюшной полости. Клинический анализ крови, электролиты крови, глюкоза.
3. Повышение ВЧД, отек головного мозга – главное в патогенезе тяжелой ЧМТ.
4. Госпитализация в отделение реанимации. Перевод на ИВЛ. Мониторинг АД,

ЧСС, SpO₂, etCO₂, ВЧД. Головной конец кровати вверх на 30°. Тактика ведения: ЗН терапия (гипертензия, гиперволемиа, гемодилюция). Инфузия 0,9% NaCl 30-40 мл/кг. Раннее энтеральное питание. Для лечения повышенного ВЧД (отека мозга) – маннитол (в/в медленно струйно или быстро капельно, в виде 10–20% раствора в дозе 0,5–1,5 г/кг).

Задача 2. Больному мужчине 58 лет с диагнозом рак головки поджелудочной железы предстоит плановая операция панкреато-дуоденальная резекция.

Задание:

1. Выберите необходимое дообследование перед операцией.
2. Определение операционно-анестезиологического риска.
3. Какой вид анестезии и премедикации следует выбрать.
4. Интраоперационный мониторинг.
5. Возможные осложнения в ходе анестезии, их профилактика и интенсивная терапия.
6. Ведение послеоперационного периода.
7. Профилактика возможных послеоперационных осложнений.

В ходе ответа приводите ссылки на имеющуюся отечественную и зарубежную литературу, клинические рекомендации.

Эталон ответа:

1. Больному предстоит операция высокой степени травматичности с высоким риском развития выраженного послеоперационного болевого синдрома и хирургического стресс-ответа. Перед операцией необходимы клинический анализ крови + тромбоциты, биохимический анализ крови (креатинин, мочеви́на, билирубин, электролиты), ЭКГ.
2. На основании дообследования определяется анестезиолого-реанимационный риск.
3. При отсутствии противопоказаний необходимо выбрать сочетанную анестезию: общая (ингаляционная или в/в) + грудная эпидуральная анестезия.
4. Интраоперационный мониторинг: ЭКГ, ЧСС, АД, SpO₂, etCO₂, почасовой диурез.
5. Возможные осложнения:
 - кровопотеря (гипотония, анемия). Необходим контроль волемии во время операции и проведение адекватной инфузионной терапии;
 - гипотермия (учитывая длительность операции). Необходим контроль температуры. Интраоперационное согревание пациента (t° в операционной не менее 22 градусов, инфузия теплых растворов, использование согревающих матрасов, систем конвекционного обогрева).
6. В п/о периоде – длительная грудная эпидуральная анестезия.
7. Контроль волемичности (диуреза), электролитов, клинического анализа крови. Раннее энтеральное питание.

Задача 3. Беременной 25 лет, срок гестации 32 недели предстоит экстренное кесарево сечение по поводу тяжелой преэклампсии. АД – 180/110 мм рт. ст, ЧСС – 92 в минуту. В анализах крови: эритроциты – 3,2 млн, Hb – 110 г/л, лейкоциты – 8,5

тыс., тромбоциты – 110 тыс., в анализах мочи белок – 5 г/сут.

Задание:

1. Определение операционно-анестезиологического риска.
2. Предоперационная подготовка.
3. Выбор премедикации и анестезии при данной патологии.
4. Объем мониторинга в ходе анестезии и интенсивной терапии.
5. Возможные осложнения, их профилактика и интенсивная терапия.
6. Ведение в послеоперационном периоде.

В ходе ответа приводите ссылки на имеющуюся отечественную и зарубежную литературу, клинические рекомендации.

Эталон ответа:

1. По ASA – 3.
2. Магнезиальная терапия 4 г/за 30 мин, после 2 г/час.
3. При возбуждении – мидазолам. Анестезия выбора - спинально-эпидуральная анестезия.
4. ЭКГ, АД, ЧСС, диурез, SpO₂.
5. Высокие риски кровотечения в раннем послеоперационном периоде кровотечения (гипотония матки) вследствие развития ДВС синдрома. В послеоперационном периоде продленная э/а и в/в магнезиальная терапия.

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

- **отлично** - правильно выставлен предварительный диагноз, назначено необходимое дообследование, дана подробная интерпретация лабораторных и инструментальных данных, патофизиологическая картина развития данного заболевания, дана современная классификация данного заболевания, назначено правильное лечение со ссылками на клинические рекомендации, отечественную и зарубежную литературу;

- **хорошо** - правильно выставлен предварительный диагноз, однако допускаются неточности при его обосновании, назначено необходимое дообследование, интерпретация лабораторных и инструментальных данных не полная, дана интерпретация патофизиологии развития данного заболевания, дана классификация заболевания, назначено правильное лечение без ссылок на клинические рекомендации, отечественную и зарубежную литературу;

- **удовлетворительно** - правильный предварительный диагноз выставлен не сразу, дополнительные методы обследования даны не в полном объеме, путается в интерпретации лабораторных и инструментальных данных, классификации заболевания, в патофизиологии заболевания, лечение дается не полное и без ссылок на клинические рекомендации, отечественную и зарубежную литературу;

- **неудовлетворительно** - выставлен неправильный предварительный диагноз, не названы дополнительные методы обследования, не знает патофизиология и классификацию заболевания, неправильное лечение.

Критерии выставления итоговой оценки:

- **отлично:** оценка по тестам больше 91 балла, практические навыки – отлично, ситуационная задача – отлично.
- **хорошо:** оценка по тестам больше 81 балла, практические навыки – хорошо, ситуационная задача – хорошо.
- **удовлетворительно:** оценка по тестам больше 71 балла, практические навыки – удовлетворительно, ситуационная задача – удовлетворительно
- **неудовлетворительно:** неудовлетворительная оценка по одному из экзаменов.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы

а) основная литература:

1. Сумин, Сергей Александрович Анестезиология и реаниматология [Текст]: учебное пособие. В 2-х т. / Сергей Александрович Сумин, Михаил Владимирович Руденко, Игорь Михайлович Бородин. - Москва: Медицинское информационное агентство, 2010. - Т. 1. - 927с., т. 2. – 869 с.

2. Анестезиология [Текст]: национальное руководство / ред. А. А. Бунятян, В. М. Музиков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1100 с. + CD.

3. Стандарты медицинской помощи:

<http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.

б) дополнительная литература:

1. Марино, Пол Л. Интенсивная терапия [Текст]: пер. с англ. / Пол Л. Марино; ред. А. П. Зильбер. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 764 с.

2. Интенсивная терапия: современные аспекты [Текст]: пер. с англ. / ред. Дэррил Сью, Дженайн Винч, Л.В. Колотилов. – Москва: МЕДпресс-информ, 2010. – 335 с.

в) электронные образовательные ресурсы:

1. Анестезиология [Электронный ресурс]: национальное руководство / ред. А.А. Бунятян, В.М. Мизиков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1104 с.

2. Анестезиология и интенсивная терапия [Электронный ресурс]: практическое руководство / ред. Б.Р. Гельфанд. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Литтерра, 2012. - 640 с.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Приложение 1

2. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office 2013:

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013 ;
- PowerPoint 2013;

- Word 2013;
 - Publisher 2013;
 - OneNote 2013.
2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.
3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: www.geotar.ru.
- электронная библиотека «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
- электронная база данных и информационная система поддержки принятия клинических решений «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com);
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
- университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>);
- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
- сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры) (<http://www.corbis.tverlib.ru>);
- доступ к базам данных POLPRED (www.polpred.ru);
- «МЕДАРТ» сводный каталог периодики и аналитики по медицине (<http://www.medart.komlog.ru>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>.
- сайт федерации анестезиологов-реаниматологов России: www.far.org.ru
разделы: Рекомендации и Update in anaesthesia.
- <http://www.esicm.org> - (ESICM) The European Society of Intensive Care Medicine
- <http://www.espen.org> - (ESPEN) The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
- <http://www.euroanesthesia.org> - (ESA) European Society of Anaesthesiologists
- <http://www.esraeurope.org> - (ESRA) European Society of Regional Anaesthesia
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/> - PubMed
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).