

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии

**Рабочая программа дисциплины
Б1.О.25 Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия**

для студентов 6 курса,

специальность
32.05.01 Медико-профилактическое дело

форма обучения
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	<i>2 з.е./72ч.</i>
в том числе:	
контактная работа	<i>46 ч.</i>
самостоятельная работа	<i>26 ч.</i>
Промежуточная аттестация, форма/семестр	<i>зачет/ семестр В</i>

Тверь, 2024

I Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 15 июня 2017 г. № 552) по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 Медико-профилактическое дело, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у выпускников по специальности «Медико- профилактическое дело» компетенций, направленных на овладение знаниями нарушений жизненно важных функций организма больного, принципов интенсивной терапии и реанимации, основных методов оказания медицинской помощи на различных этапах при неотложных состояниях.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Ознакомление студентов с принципами анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств и методами фармакотерапии болевого синдрома;
- Обучение принципам диагностики критических состояний взрослых и детей, на основе анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- Формирование алгоритма проведения первой и неотложной помощи при критических состояниях у больных терапевтического, хирургического и других профилей на основании порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколов лечения);
- Формирование устойчивого алгоритма сердечно-легочной реанимации в соответствии с современными международными рекомендациями.

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Индикатор достижения	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Уметь осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам	Знать: - методологию поиска профессиональной информации; - базы данных профессиональной информации; - методические подходы к анализу результатов инструментальных и лабораторных методов исследований в анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии. Уметь: - осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам в области анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии. Владеть: - навыками поиска информации по профессиональным научным проблемам анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии.

	<p>УК-1.2 Уметь обосновывать целевые ориентиры, демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций</p>	<p>Знать: -актуальные проблемы пропедевтики анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии; -методологию оценки состояния пациента; -целевые показатели состояния пациента при лечении неотложных состояний. Уметь: -обосновывать выбор целевых показателей для оценки эффективности лечения. Владеть: навыками решения проблемных ситуаций.</p>
	<p>УК-1.3 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области</p>	<p>Знать: -актуальные проблемы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии; -методологию оценки состояния пациента; -целевые показатели состояния пациента при лечении неотложных состояний. Уметь: применять системный подход для решения задач в профессиональной области Владеть: навыками использования системного подхода в решении профессиональных задач.</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Умеет выбирать наиболее эффективные пути и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки.</p>	<p>Знать: - значение анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии для совершенствования профессиональной деятельности; - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; - приемы и технологии целеполагания и целереализации; - пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Уметь: - выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; - формулировать цели</p>

		<p>профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, в том числе физические для достижения планируемых профессиональных целей.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования, реализации необходимых видов деятельности, используя чередование физической и умственной активности.
	<p>УК-6.2 Умеет определять приоритеты и планировать собственную профессиональную деятельность, контролировать и анализировать ее результаты</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; - определять приоритеты и планировать собственную профессиональную деятельность; - контролировать и анализировать результаты своей профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками планирования профессиональной деятельности; -навыками совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки.
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1 Умеет распознавать и оценивать опасные и чрезвычайные ситуации, определять способы защиты от них, оказывать само- и взаимопомощь в случае проявления опасностей</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - патогенетические механизмы и симптомы наиболее распространенных неотложных состояний; - классификацию и клинические проявления неотложных состояний; - основные принципы оказания первой медицинской помощи в опасных и чрезвычайных ситуациях на догоспитальном этапе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать и оценивать симптомы наиболее распространенных неотложных состояний; - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в опасных и чрезвычайных ситуациях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки состояния пациентов при неотложных состояниях на догоспитальном этапе в опасных и чрезвычайных ситуациях; -навыками само- и взаимопомощи

		в опасных и чрезвычайных ситуациях.
	УК-8.2 Умеет оказывать первую помощь пострадавшим.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - патогенетические механизмы и симптомы наиболее распространенных неотложных состояний при заболеваниях внутренних органов; - классификацию и клинические проявления неотложных состояний; - основные принципы оказания первой медицинской помощи в опасных и чрезвычайных ситуациях на догоспитальном этапе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в опасных и чрезвычайных ситуациях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим на догоспитальном этапе.
	ОПК-1.1 Умеет соблюдать моральные и правовые основы в профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы медицинской этики и деонтологии; - модели взаимодействия с пациентами и родственниками; -особенности корпоративной этики в медицинской организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать моральные и правовые основы в профессиональной деятельности; -выстраивать взаимоотношения со всеми участниками медицинской, организационно-методической и других видов деятельности в соответствии с принципами врачебной этики и деонтологии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками максимального конструктивного и доброжелательного общения со всеми участниками медицинской, организационно-методической и других видов деятельности
	ОПК-1.2 Умеет грамотно и доступно излагать профессиональную информацию, соблюдая принципы биоэтики и деонтологии.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы медицинской этики и деонтологии; - модели взаимодействия с пациентами и родственниками; -особенности корпоративной этики

		<p>в медицинской организации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно и доступно излагать профессиональную информацию; - соблюдать моральные и правовые основы в профессиональной деятельности; - выстраивать взаимоотношения со всеми участниками медицинской, организационно-методической и других видов деятельности в соответствии с принципами врачебной этики и деонтологии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками грамотного и доступного изложения профессиональной информации; --навыками этичного поведения при осуществлении профессиональной деятельности поведения с соблюдением моральных и правовых норм, этических и деонтологических принципов.
	<p>ОПК-4.1 Умеет обосновать выбор и оценить эффективность дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, в том числе иммунобиологических, и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы доказательной медицины; - методы диагностики и диагностические возможности методов непосредственного исследования больного; - современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных - клинические проявления основных заболеваний внутренних органов; - медицинские технологии, специализированное оборудование, медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные и иммунобиологические препараты, используемые при решении профессиональных задач в области профилактики внутренних болезней; - медицинские показания к применению лекарственных препаратов при наиболее распространенных заболеваниях внутренних органов; - клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения

		<p>наиболее распространенных заболеваний;</p> <p>-основы организации медицинской (амбулаторно-поликлинической и стационарной) помощи пациентам с различными заболеваниями.</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, при наиболее распространенных заболеваниях;</p> <p>- обосновывать выбор медицинских технологий, в том числе прогностическую ценность диагностических и скрининговых тестов с позиции доказательной медицины.</p> <p>Владеть:</p> <p>- алгоритмом применения медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач в области преемственности внутренних болезней.</p>
	<p>ОПК-5.1 Умеет определять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.</p>	<p>Знать:</p> <p>-методы диагностики и диагностические возможности методов непосредственного исследования больного;</p> <p>-современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, ультразвуковую диагностику, иммунологическое и молекулярно-генетическое обследование);</p> <p>- клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний;</p> <p>-основы организации медицинской (амбулаторно-поликлинической и стационарной) помощи пациентам с различными заболеваниями внутренних органов.</p> <p>Уметь:</p> <p>- оценивать основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и</p>

		<p>патологические процессы в организме человека</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами оценки функционального состояния организма при заболеваниях внутренних органов; - алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующей разработкой тактики ведения пациентов.
	<p>ОПК-5.2 Владеть алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы диагностики и диагностические возможности методов непосредственного исследования больного; - современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, ультразвуковую диагностику, иммунологическое и молекулярно-генетическое обследование); - клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных неотложных состояний; - основы организации медицинской помощи пациентам в экстренной и неотложной формах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать диагностическую значимость основных методов клинико-лабораторной и функциональной диагностики в клинике внутренних болезней <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами оценки функционального состояния организма при заболеваниях внутренних органов; - алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующей разработкой тактики ведения пациентов.
	<p>ОПК-5.3 Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы диагностики и диагностические возможности методов непосредственного исследования больного;

	<p>профессиональных задач.</p>	<p>-современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, ультразвуковую диагностику, иммунологическое и молекулярно-генетическое обследование);</p> <p>- клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний; - основы организации медицинской (амбулаторно-поликлинической и стационарной) помощи пациентам с различными заболеваниями.</p> <p>Уметь:</p> <p>-оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при заболеваниях внутренних органов.</p> <p>Владеть:</p> <p>-основными методами оценки функционального состояния организма при неотложных состояниях.</p>
	<p>ОПК-6.1 Владеть алгоритмом своевременного выявления жизнеопасных нарушений и умеет оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе</p>	<p>Знать:</p> <p>- патогенетические механизмы и симптомы наиболее распространенных неотложных состояний;</p> <p>- классификацию и клинические проявления неотложных состояний;</p> <p>- основные принципы оказания первой медицинской помощи в опасных и чрезвычайных ситуациях на догоспитальном этапе.</p> <p>Уметь:</p> <p>- распознавать и оценивать симптомы наиболее распространенных неотложных состояний при заболеваниях внутренних органов;</p> <p>- оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе.</p> <p>Владеть:</p> <p>-алгоритмом своевременного выявления жизнеопасных нарушений на догоспитальном этапе.</p>

	<p>ОПК-6.2 Владеть алгоритмом оказания первой помощи на догоспитальном этапе при неотложных состояниях, в том числе навыками проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - патогенетические механизмы и симптомы наиболее распространенных неотложных состояний; - классификацию и клинические проявления неотложных состояний; - основные принципы оказания первой медицинской помощи в опасных и чрезвычайных ситуациях на догоспитальном этапе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать и оценивать симптомы наиболее распространенных неотложных состояний при заболеваниях внутренних органов; - оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмом оказания первой врачебной помощи на догоспитальном этапе при неотложных состояниях, в том числе навыками проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» входит в Обязательную часть Блока 1 ОПОП специалитета по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Дисциплина «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» обеспечивает компетенции, необходимые для практической деятельности врача общей практики при работе с пациентами, находящимися в критическом состоянии, которым требуется первая врачебная помощь.

Данная дисциплина включает в себя изучение этиологии, патогенеза, клиники, диагностики и лечения угрожающих жизни состояний при различных нозологических формах заболеваний.

За время обучения у студентов формируются компетенции, позволяющие своевременно диагностировать неотложные состояния, требующие оказания экстренной первой врачебной помощи.

Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия непосредственно связана с дисциплинами: анатомия, нормальная физиология, биохимия, гистология, эмбриология, цитология, патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия, патофизиология, клиническая патофизиология, микробиология, вирусология, фармакология, пропедевтика внутренних болезней, общая хирургия, лучевая диагностика, факультетская терапией, факультетской хирургией, госпитальной хирургией, госпитальной терапия, акушерство и гинекология, которые формируют у студента навыки обследования пациентов, использование методов дополнительной диагностики, принципы построения диагноза и проведения

дифференциальной диагностики. Преподавание дисциплины основано на современных клинических рекомендациях, протоколах лечения неотложных состояний, основанных на данных доказательной медицины.

В процессе изучения дисциплины «анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия» расширяются знания, навыки и компетенции для успешной профессиональной деятельности врача общей практики.

- 1) Уровень начальной подготовки обучающегося для успешного освоения дисциплины:
 - Иметь представление об общих понятиях: нозология, этиология, патогенез заболеваний и синдромов.
 - Знать анатомо-физиологические различия, связанные с возрастом (дети, взрослые, пожилые пациенты).
 - Знать фармакокинетику и фармадинамику различных групп фармакологических препаратов
- 2) Перечень дисциплин и практик, усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины «анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия»:
 - Анатомия человека.
 - Биология, экология.
 - Физика, биофизика.
 - Биологическая химия.
 - Гистология, эмбриология, цитология.
 - Нормальная физиология
 - Медицинская микробиология:
 - Иммунология:
 - Патология
 - Общая гигиена:
 - Фармакология.
 - Общая хирургия
 - Пропедевтика внутренних болезней.
 - Дерматовенерология.
 - Неврология.
 - Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения.
 - Хирургические болезни, урология
 - Акушерство и гинекология.

4 Объём дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа, из них 46 часов, выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем и 26 часов составляет самостоятельная работа обучающихся.

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия» используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- традиционная лекция,
- лекция – визуализация;
- занятие – ролевая игра;
- занятие – мастер-класс;
- занятие – разбор клинических случаев;
- занятия с использованием тренажёров, имитаторов, компьютерная симуляция;
- посещение врачебных конференций;
- участие в научно-практических конференциях;
- pro-contra дебаты;
- подготовка и защита рефератов;

Элементы, входящие в самостоятельную работу студента: подготовка к семинарским и практическим занятиям, написание истории болезни, рефератов, подготовка докладов с видеопрезентациями, работа в читальном зале библиотеки академии, работа с электронными обучающими программами, научно-исследовательская работа.

Клинические практические занятия проводятся на базах ГБУЗ «ОКБ», ГБУЗ «БСМП», стоматологической поликлинике ТГМУ г. Твери.

6. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в XI семестре в форме недифференцированного зачета (оценка – зачтено / не зачтено), включающего 3 этапа: задания в тестовой форме, оценка владения практическими навыками (умениями) и решение ситуационной задачи.

II Учебная программа дисциплины

1 Содержание дисциплины

Раздел 1 Анестезиология. Основы обезболивания и наркоза

1.1 Боль. Физиология и патофизиология боли. Оценка выраженности болевого синдрома. Хирургический стресс-ответ. Характеристика хронической и острой боли. Наркотические и ненаркотические анальгетики. Обезболивание в послеоперационном периоде. Обезболивание при травмах, ожогах и других состояниях, сопровождающихся болевым синдромом.

1.2 История развития анестезиологии. Вклад отечественных ученых в развитие анестезиологии. Цель и задачи анестезиологического пособия. Классификация современных методов анестезиологического пособия. Методы анестезии. Компоненты и стадии наркоза. Механизмы развития наркоза. Препараты для проведения наркоза. Ингаляционные анестетики (закись азота, галотан, севофлюран, изофлюран и др.), внутривенные (пропофол, тиопентал натрия, бензодиазепины, кетамин). Наркотические анальгетики. Мышечные релаксанты.

Общая анестезия. Комбинированный многокомпонентный наркоз.

Местные анестетики. Проводниковая, спинномозговая, эпидуральная и каудальная анестезии.

Подготовка больного к операции и анестезии. Предоперационный осмотр и обследование больного. Оценка соматического статуса (ASA). Информирование больного и его согласие на операцию и анестезию.

Премедикация. Цель и задачи премедикации. Интраоперационный мониторинг. Осложнения ближайшего посленаркозного периода, их профилактика и лечение.

Раздел 2 Реаниматология

2.1 Терминальные состояния. Классификация и патофизиология терминальных состояний. Понятие «клиническая смерть». Сердечно-легочная реанимация. Базовая и Расширенная СЛР. Протокол 2015 г. Первая помощь при неотложных состояниях.

Диагностика смерти мозга. Показания к прекращению реанимационных мероприятий. Вопросы деонтологии, этические и социально-правовые проблемы, связанные с прекращением реанимации. Понятие о восстановительном периоде после проведения реанимации. Постреанимационная болезнь. Восстановление функции центральной нервной системы. Интенсивная терапия в постреанимационном периоде. Возможные осложнения, их профилактика и лечение.

Раздел 3 Интенсивная терапия

3.1 Общие вопросы интенсивной терапии.

Понятие «критическое состояние». Показания для нахождения больных в отделение интенсивной терапии. Методы поддержания жизненно важных функций. Роль мониторинга в медицине критических состояний. Техника мониторинга (инвазивный и неинвазивный мониторинг). Комплексная оценка полученной информации. Балльная

система оценки тяжести состояния пациента. Шкалы SOFA, SAPS 11, APACHE. Гигиена и профилактика инфекции в отделениях интенсивной терапии. Аналгезия и седация в отделениях интенсивной терапии.

3.2 Нарушения водно-электролитного и кислотно-щелочного баланса.

Водные секторы: объем и ионный состав. Водно-электролитный баланс и кислотно-щелочное состояние в норме и при патологии. Дисгидрии (гипергидратация, дегидратация). Нарушения осмолярности. Электролитные нарушения (гипокалиемия, гиперкалиемия). Респираторный и метаболический ацидоз и алкалоз. Интенсивная терапия нарушений ВЭБ и КЩС.

3.3 Инфузионно-трансфузионная терапия (ИТТ).

Оценка волемического статуса. Показания к ИТТ. Базисная и корригирующая ИТТ. Инфузионные среды: кристаллоидные и коллоидные растворы. Гетерогенные плазмозамещающие коллоидные растворы: растворы декстранов, гидроксипропилкрахмала, желатина. Аутогенные коллоидные растворы: альбумин. Показания к применению коллоидных и кристаллоидных растворов. Дозы, скорость введения. Цельная кровь, эритроцитная масса, другие препараты крови. Трансфузия крови и препаратов крови. Показания. Методы уменьшения операционной кровопотери. Катетеризация центральных вен.

3.4 Острая дыхательная недостаточность.

Определение. Этиология, патогенез, виды ОДН, клиническая картина, диагностика, интерпретация изменений газового состава артериальной крови. Пульсоксиметрия. Интенсивная терапия ОДН: оксигенотерапия, ингаляционная терапия, респираторная поддержка. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Методы ИВЛ выбор параметров вентиляции. Показания к ИВЛ. Отрицательные эффекты ИВЛ. Баротравма. Вспомогательная вентиляция легких (ВИВЛ). Показания и методика проведения. Астматический статус. Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС).

3.5 Острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Определение. Причины острой сердечно-сосудистой недостаточности (кардиальные и некардиальные). Параметры центральной гемодинамики: сердечный выброс, общее периферическое сосудистое сопротивление, давление заклинивания легочных капилляров и другие. Право- и левожелудочковая недостаточность. Кардиогенный отек легких. Нарушения сердечного ритма, пароксизмальные тахикардии. Дисфункция синусового узла, атриовентрикулярная блокада. Применение электрокардиостимулирующей терапии. Инвазивный и неинвазивный мониторинг центральной гемодинамики. Применение инотропных и вазоактивных препаратов.

3.6 Шок

Определение. Патогенетическая классификация шоковых состояний (гиповолемический, кардиогенный, дистрибутивный и обструктивный шок).

Гиповолемический шок. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Интенсивная терапия кровопотери, плазмопотери, дегидратации. Инфузионно-трансфузионная терапия в зависимости от степени кровопотери. Контроль эффективности интенсивной терапии.

Кардиогенный шок. Этиология и патогенез. Клиника. Диагностика. Интенсивная терапия.

Анафилактический шок. Этиология и патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Методы интенсивной терапии.

Септический шок. Концепция «Сепсис-3» (2016). Этиология и патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Современные принципы антибиотикотерапии. Интенсивная терапия. Полиорганная недостаточность при шоке. Методы лечения.

3.7 Острые нарушения сознания (обморок, делирий, оглушение, сопор, кома). Интенсивная терапия коматозных состояний

Качественная оценка нарушения сознания (по Жаннет). Бальная оценка нарушения сознания (шкала Глазго). Классификация коматозных состояний (**крупноочаговые повреждения** (разрушения) мозга: гематома, абсцесс, опухоль, **диффузные повреждения** мозга: ушиб, субарахноидальные кровоизлияния, менингит, энцефалит, **ишемия мозга**: последствия асистолии, ишемический инсульт, приступы МАС, синдром малого выброса, тяжелая дыхательная недостаточность ($\downarrow pO_2$ в крови), выраженная анемия, отравление СО (образование карбоксигемоглобина HbCO)., **токсическое поражение мозга**: отравление алкоголем, наркотиками, седативными препаратами, углеводородами, **метаболические нарушения**: гипо- или гиперосмолярность, нарушения КЩС, гипо- или гиперкапния, гипо- или гипергликемия, уремия, печеночная недостаточность, гипер- или гипотиреоз, **нарушения температурного гомеостаза**: гипо- или гипертермия, **судороги**.

3.8 ОНМК. Клиника. Диагностика. Клинические рекомендации по лечению. ЧМТ.
Клиника. Диагностика. Клинические рекомендации по лечению.

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Коды (номера) разделов дисциплины и тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Всего часов на контактную работу	Самостоятельная работа студента, включая подготовку к зачету	Итого часов	Формируемые компетенции			Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости
	лекции	клиническое	практическое	на занятии				зачет	УК-1, УК-3, УК-6, УК-8	ОПК-1, ОПК-4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Раздел 1. Анестезиология	2	4		6	4	10						
1.1	1	2		3	2	5	+	+		Л, ЛВ, МК РИ, КС, УФ, НПК	Т, ЗС, С,	
1.2	1	2		3	2	5	+	+		Л, ЛВ, МК РИ, КС, УФ, НПК.	Т, ЗС, С.	
Раздел 2. Реаниматология	2	4		6	4	10					Т, ЗС, С.	
2.1.	2	4		6	4	10	+	+	+	Л, ЛВ, МК РИ, КС, УФ.	С, Пр, ЗС,	
Раздел 3 Интенсивная терапия	12	22		34	18	52						
3.1	2	2		4	2	6	+	+	+	Л, ЛВ, МК РИ, КС УФ ВК НПК, Р.	Т, ЗС, С, КР.	
3.2	2	2		4	2	6	+	+	+	Л, ЛВ, МК РИ, КС УФ ВК НПК, Р.	Т, ЗС, С, КР.	
3.3	2	4		6	2	8	+	+	+	Л, ЛВ, МК РИ, КС УФ ВК НПК, Р.	Т, ЗС, С, КР,	
3.4	2	2		4	2	6	+	+	+	Л, ЛВ, МК РИ, КС УФ ВК НПК, Р.	Т, ЗС, С, КР,	
3.5	1	2		3	2	5	+	+	+	Л, ЛВ, МК РИ, КС УФ ВК НПК, Р.	Т, ЗС, С.	

3.6	1	2		3	2	5	+	+	+	Л, ЛВ, МК РИ, КС УФ ВК НПК, Р.	Т, ЗС, С.
3.7	1	4		5	2	7	+	+	+	Л, ЛВ, МК РИ, КС УФ ВК НПК, Р.	Т, ЗС, С.
3.8	1	4		5	4	9	+	+	+	Л, ЛВ, МК РИ, КС УФ ВК НПК, Р.	Т, ЗС, С, КР, ИБ
ИТОГО:	16	30		46	26	72					

Список сокращений:

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

Формы текущего, в т.ч. рубежного контроля успеваемости: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, ИБ – написание и защита истории болезни, С – собеседование по контрольным вопросам.

IV. 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.

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

1.1. Примеры тестовых заданий (укажите один правильный ответ)

1. ТРАНСДУКЦИЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ:

- А) Процесс формирования электрических импульсов в ответ на повреждающий стимул;
- Б) Процесс проведения болевых импульсов по нервным волокнам;
- В) Процесс, при котором ноцицептивный импульс изменяется под воздействием различных факторов;
- Г) Процесс окончательного субъективного ощущения боли.

2. В ПРОВЕДЕНИИ БОЛЕВОГО ИМПУЛЬСА УЧАСТВУЮТ:

- А) Три нейрона
- Б) Четыре нейрона
- В) Пять нейронов
- Г) Два нейрона

3. ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПРИЕМЕ НПВС В КАЧЕСТВЕ АНАЛЬГЕТИКОВ НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ ЯВЛЯЕТСЯ:

- А) Острая печеночная недостаточность
- Б) Острая дыхательная недостаточность
- В) Острая сердечно-сосудистая недостаточность
- Г) Язва желудка

4. РАННИМ ПРИЗНАКОМ ГИПЕРКАЛИЕМИИ НА ЭКГ ЯВЛЯЕТСЯ:

- А) Высокий заостренный зубец Т
- Б) Удлинение интервала QT
- В) Уплотнение и инверсия зубца Т
- Г) Укорочение интервала QT

5. ПРИ СЕПТИЧЕСКОМ ШОКЕ НАРУШЕНИЯ ГЕМОДИНАМИКИ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ:

- А) В снижении сердечного выброса
- Б) В повышении сосудистого тонуса
- В) В снижении сосудистого тонуса
- Г) В повышении преднагрузки

Эталоны ответов:

1. – А, 2. – А, 3. – Г, 4. – А, 5. – В.

Критерии оценки тестового контроля:

«5» - отлично - 91% и более правильных ответов;

«4» - хорошо - 90-81 % правильных ответов;

«3» - удовлетворительно - 80-71 % правильных ответов;

«2» - неудовлетворительно - 70% и менее правильных ответов.

1.2. Примеры ситуационных задач

ЗАДАЧА № 1

У пациентки 52 лет после операции гистрэктомии в первые послеоперационные сутки интенсивность послеоперационного болевого синдрома составляет 7 баллов по ВАШ.

Вопросы к заданию:

1. К какой группе операций по степени травматичности относится гистрэктомия?
2. Какова интенсивность болевого синдрома?
3. Какую анальгетическую терапию должна получать пациентка согласно Европейским рекомендациям по лечению послеоперационной боли при данном типе операций?

Эталон ответа:

1. Гистрэктомия относится к операциям средней степени травматичности.
2. Боль 7 баллов по ВАШ – это высокая интенсивность болевого синдрома.
3. Согласно Европейским рекомендациям по «Минимальному стандарту в лечении послеоперационной боли» необходимо использование мультимодальной анальгезии на основании сочетания парацетамола или НПВС + системное введение опиоидов. Возможно использование продленной эпидуральной анальгезии.

ЗАДАЧА № 2

Больная 48 лет, доставлена машиной скорой помощи в приемное отделение больницы с диагнозом «двухсторонняя пневмония». Объективно: в сознании, адекватна. АД 110/70 мм рт. ст., ЧСС 120 в мин. ЧД 42 в минуту. SpO₂-82% при дыхании воздухом и 89% при дыхании 50% кислородом. Аускультативно в легких с обеих сторон в нижне-боковых отделах дыхание ослаблено, влажные хрипы. В анализах крови pH-7,2; BE-8 ммоль/л; pCO₂-65 мм рт. ст.

Вопросы к заданию:

1. Как вы оцените состояние больной?
2. Какое нарушение КЩС имеет место?
3. Укажите мероприятия интенсивной терапии согласно современным клиническим рекомендациям.
4. Проведите дифференциальную диагностику пневмонии и ТЭЛА.

Эталон ответа:

1. Состояние больной крайне тяжелое. Имеет место ОРДС средней степени тяжести (индекс оксигенации около 120).
2. У больной имеет место декомпенсированный метаболический и дыхательный ацидоз.
3. Больная должна быть госпитализирована в отделение анестезиологии-реанимации. Необходим перевод на ИВЛ с параметрами согласно клиническим рекомендациям Федерации анестезиологов-реаниматологов России (2015 г). Антибиотикотерапия согласно протоколу лечения внебольничной пневмонии (2014 г). Комбинация цефалоспоринов 3-го поколения с макролидами (**азитромицин, кларитромицин**) или комбинация карбапенемов с ванкомицином. Другой вариант: левофлоксацин и моксифлоксацин в комбинации с цефалоспоринами III поколения являются альтернативным режимом эмпирической терапии тяжелой ВП. Минимизация внутривенной инфузии. Активное энтеральное питание.
4. Дифференциальная диагностика пневмонии и ТЭЛА:

Признак	Тяжелая пневмония	ТЭЛА
Клинический фон	Может быть не отягощен.	Флеботромбоз, хронический тромбофлебит,

		послеоперационный период, сердечно-сосудистая патология, онкологическое заболевание, длительный постельный режим, гиподинамия.
Характер морфологических изменений	Очагово-сливное бактериальное воспаление. Может быть деструкция, плеврит	Окклюзия тромбом ветвей лёгочной артерии.
Боль в груди	Может отсутствовать	Часто
Удушье	Крайне редко	Есть периодически; может нарастать; инспираторное.
Данные физического обследования	При осмотре может отмечаться асимметричная экскурсия грудной клетки, усиление голосового дрожания на стороне поражения, притупление перкуторного звука над областью инфильтрации или жидкости. Аускультативно возможно появление крепитации и влажных хрипов.	Признаки острого лёгочного сердца; со стороны лёгких в первые дни (до развития инфаркта лёгкого) зачастую нет никаких изменений.
Рентгенологическая картина	Инфильтрация, участки деструкции.	Выбухание лёгочного конуса, зоны олигемии, дисковидные ателектазы, фокусы уплотнения, реакция плевры.

ЗАДАЧА № 3

Мужчина 32 лет доставлен в стационар машиной СМП с диагнозом: ЗЧМТ, кома. Доставлен спустя 1 час после автоаварии. При поступлении: без сознания, боль локализуется. На КТ головного мозга множественные участки ушибов в височной и лобной долях. Дыхание самостоятельное, шумное с частотой 22 в минуту, SpO₂-97%, АД 100/60 мм рт. ст, ЧСС 64 в минуту.

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

Эталон ответа:

1. У больного ЗЧМТ, кома.
2. Рентгенография (КТ) шейного, грудного, поясничного отдела позвоночника, верхних и нижних конечностей. Органов грудной клетки. УЗИ органов брюшной полости. Клинический анализ крови. Электролиты, газы крови.
3. У больного формируется отек головного мозга, как следствие травмы.
4. Необходимо перевести пациента на ИВЛ в режиме нормовентиляции. Уровень SpO₂ поддерживать не ниже 98%, pCO₂ 35-40 мм рт. ст. Использование седации для синхронизации с аппаратом ИВЛ. Положение в постели с приподнятым на 35% головным концом. Для поддержания нормального перфузионного давления мозга, АД

поддерживать на уровне на 20% выше рабочих значений. Тактика лечения: ЗН – гипертензия, гипervолемиа, гемодилюция. Нб поддерживать не ниже 100 г/л. Зондовое энтеральное питание с первых суток.

Критерии оценки решения ситуационной задачи

«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное решение ситуационной задачи.

«4» (хорошо) – в целом ситуационная задача решена, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.

«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при решении ситуационной задачи.

«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, ситуационная задача не решена или решена не верно.

1.3. Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. «Острая дыхательная недостаточность». Определение.
2. Клинические признаки дегидратации.
3. Механизм действия местных анестетиков

Эталон ответа:

1. ОДН – это патологическое состояние при котором аппарат дыхания не способен поддерживать нормальный уровень газов в крови (рО₂ и рСО₂), или для этого требуется повышенная работа.

2. К клиническим признакам дегидратации относятся: сухость кожи и слизистых, снижение тургора кожи, сгущение крови (повышение гематокрита), признаки гиповолемии (тахикардия, гипотония, олигурия).

3. Местные анестетики блокируют натриевые каналы на мембранах клеток, вследствие чего нарушаются процессы формирования потенциала действия и проведения электрического импульса по нервному волокну.

Критерии оценки собеседования по контрольным вопросам

«5» (отлично) – полный, безошибочный ответ, правильно определены понятия и категории, обучающийся свободно ориентируется в теоретическом материале.

«4» (хорошо) – обучающийся в целом справляется с ответом на контрольные вопросы, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.

«3» (удовлетворительно) – поверхностное владение теоретическим материалом, обучающийся допускает ошибки при ответе на контрольные вопросы.

«2» (неудовлетворительно) – обучающийся не владеет теоретическим материалом в нужном объеме, делает грубые ошибки при ответе на контрольные вопросы.

1.4. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ:

1. НПВС в терапии болевого синдрома.
2. Наркотические анальгетики. Плюсы и минусы в лечении острой боли.
3. Спинальная анестезия.
4. Эпидуральная анестезия.
5. Обезболивание родов.
6. Интенсивная терапия гиперосмолярной дегидратации.
7. Интенсивная терапия острой массивной кровопотери.
8. Интенсивная терапия ДВС-синдрома.
9. Интенсивная терапия ОНМК.
10. Интенсивная терапия тяжелой ЧМТ.

11. Заместительная почечная терапия.
12. Интенсивная терапия тяжелой внебольничной пневмонии.
13. ОРДС. Современные подходы к лечению.
14. Мониторинг витальных функций в отделении анестезиологии-реанимации.
15. Профилактика тромбоэмболических осложнений в периоперационном периоде.
16. Интенсивная терапия ожогов и ожогового шока.
17. «Сепсис – 3». Современные протоколы лечения 2016 г.
18. Интенсивная терапия анафилактического шока.
19. Интенсивная терапия кардиогенного шока.
20. Интенсивная терапия острого панкреатита.

Критерии оценки выполненного реферата

«зачтено» - материал разделен на параграфы, изложен логически правильно, полно, имеется план, иллюстрации, графики и таблицы (при необходимости), список использованной при написании реферата литературы или других источников информации (оформленный по современному библиографическому ГОСТу), содержит не менее 4-5 информационных ссылок. В ссылках цитируются современные протоколы лечения.

«не зачтено» - порученный реферат не выполнен или подготовлен небрежно: тема не раскрыта, при подготовке студент пользовался только ссылками в Интернете, отсутствует форматирование текста, основные источники информации – литература, изданная более 10 лет назад.

1.5 Кураторский лист

За время обучения, по дисциплине анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия, студент пишет кураторский лист реанимационного больного. Кураторский лист оформляется по образцу (приложение 1). Срок сдачи кураторского листа – не позднее 10 дней с момента курации. Преподаватель помогает трактовать данные объективного состояния реанимационного больного, рентгенограммы, результаты анализов и других исследований. На занятиях проводится разбор проводимого лечения на предмет его соответствия современным протоколам лечения.

Критерии оценки кураторского листа

«5» (отлично) – работа полностью отвечает требованиям и схеме оформления кураторского листа. Написана грамотно, литературным языком, с использованием современной медицинской терминологии. Куратор умеет осознанно и оперативно трансформировать полученные знания при характеристике объективного статуса больного, дает правильную интерпретацию проводимого лечения.

«4» (хорошо) – работа полностью отвечает требованиям и схеме оформления истории болезни. Написана грамотно, литературным языком, с использованием современной медицинской терминологии. Куратор владеет логикой изложения, выделяет главное, осознанно использует научные понятия, клинические симптомы, диагностические данные, основные методы лечения, допуская несущественные ошибки или неточности.

«3» (удовлетворительно) – работа отвечает требованиям и схеме оформления истории болезни. Допущены ошибки в употреблении терминов, трактовке симптомов, методах диагностики и/или лечения.

«2» (неудовлетворительно) - нарушена структура изложения материала, допущены ошибки в употреблении терминов. Значительные ошибки в анализе и изложении клинической ситуации. Допускаются грубые ошибки в трактовке объективного статуса больного. Письменное оформление работы требует поправок, коррекции.

1.6 Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту:

- Уметь оценивать интенсивность боли по визуально-аналоговой шкале.

- Уметь проводить дифференциальную диагностику различных видов боли.
- Уметь диагностировать состояние клинической смерти.
- Уметь диагностировать виды остановки кровообращения с помощью клинических и ЭКГ-признаков (асистолия, электрическая активность без пульса, желудочковая тахикардия без пульса, фибрилляция желудочков сердца).
- Уметь проводить базовую сердечно-легочную реанимацию детей, взрослых, беременных на манекене.
- Уметь проводить ИВЛ способом рот в рот, с помощью мешка АМБУ на манекене.
- Уметь устанавливать орофарингеальный воздуховод.
- Уметь проводить пульсоксиметрический мониторинг.
- Уметь интерпретировать функцию внешнего дыхания.
- Уметь выполнить прием по открытию верхних дыхательных путей.
- Уметь пользоваться автоматическим наружным дефибриллятором при внезапной остановке сердца на манекене.
- Уметь поместить бессознательного больного в боковое восстановительное положение.
- Уметь выполнить прием Геймлиха на манекене при полной обструкции верхних дыхательных путей инородным телом.
- Проводить кислородную терапию с помощью носового катетера и кислородной маски.
- Уметь оценивать глубину комы по шкале ком Глазго.
- Уметь оценивать состояние больного по шкале SOFA.
- Уметь измерять внутрибрюшное давление.

Критерии оценки владения практическими навыками

Оценка «Зачтено»:

- Обучающийся безошибочно выполняет демонстрацию и описание практического навыка, свободно ориентируется в практическом материале;
- При описании и демонстрации практических навыков допущены отдельные неточности;
- При недостаточно полном описании и демонстрации практических навыков, при наличии несущественных ошибок при описании и демонстрации практических навыков.

Оценка «Не зачтено»:

- Выставляется в случае отсутствия необходимых практических знаний по теме, практические навыки не выполнены.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачёт)

Каждый этап зачета (задания в тестовой форме, практические навыки и решение ситуационной задачи) по дисциплине «Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия» является равнозначным, при этом итоговая оценка «**Зачтено**», может быть выставлена только при получении оценки «**Зачтено**» по каждому из этапов промежуточной аттестации, в противном случае выставляется оценка «**Не зачтено**».

2.1. Пример заданий в тестовой форме (укажите один правильный ответ)

1. КАКОЕ ЗНАЧЕНИЕ SpO₂, СОГЛАСНО РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ, ТРЕБУЕТ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТА И ПРОВЕДЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПУЛЬСОКСИМЕТРИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА?

А) 94%

- Б) 92%
- В) 90%
- Г) 88%

2. ПРИ РАЗВИТИИ ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЦИАНОЗ ОТСУТСТВУЕТ ПРИ:

- А) анемии
- Б) эритроцитозе
- В) гиповолемии
- Г) гипотонии

3. ОТСУТСТВИЕ ЭФФЕКТА ОТ ОКСИГЕНОТЕРАПИИ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАКОМ НАРУШЕНИЯ:

- А) перфузии легких
- Б) диффузии кислорода через альвеоло-капиллярную мембрану
- Г) центральной регуляции дыхания

4. ПОСЛЕ ОТМЕНЫ АСПИРИНА, АГРЕГАЦИОННАЯ ФУНКЦИЯ ТРОМБОЦИТОВ ОСТАЕТСЯ НАРУШЕННОЙ:

- А) в течение 7-10 суток
- Б) в течение 5-7 суток
- В) в течение 3-5 суток
- Г) в течение 1-2 суток

5. РАННИЙ ПРИЗНАК ГИПЕРКАЛИЕМИИ НА ЭКГ

- А) высокий заостренный зубец Т
- Б) удлинение интервала QT
- В) укорочение интервала QT
- Г) уплощение и инверсия зубца Т

Эталон правильных ответов к заданиям в тестовой форме

1. - А, 2. - А, 3. - А, 4. - А, 5. - А.

2.2. Оценка владения практическими навыками (умениями)

Пример выполнения практического навыка

1. Первая помощь при полной обструкции верхних дыхательных путей инородным телом (прием Геймлиха)

Эталон ответа:

2. Необходимо встать за спиной пострадавшего (если он еще на ногах и не потерял сознания), обхватив его руками.
3. Сжать одну руку в кулак и той стороной, где большой палец, положить ее на живот пострадавшего на уровне между пупком и мечевидным отростком (эпигастральная область живота).
4. Ладонь другой руки кладется поверх кулака, быстрым толчком вверх кулак вдавливается в живот. Руки при этом нужно резко согнуть в локтях, но грудную клетку пострадавшего не сдавливать.
5. При необходимости прием повторить несколько раз, пока дыхательные пути не освободятся. Данный прием позволяет повысить давление в грудной полости и, тем самым, «вытолкнуть» инородное тело из гортани.

2.3. Пример ситуационной задачи

Вас вызвала медицинская сестра процедурного кабинета. Пациентке 48 лет через 5 минут после в/в введения цитиколина, прописанного врачом неврологом, стало плохо. Больная в сознании. Жалобы на слабость, тошноту, одышку, головокружение. Гиперемия лица и шеи. АД 85/40 мм рт. ст., ЧСС 86 в минуту. ЧД 24 в минуту со свистящими хрипами на выдохе.

Задания:

- 1) Предположите наиболее вероятный диагноз
- 2) Обоснуйте поставленный Вами диагноз
- 3) Укажите неотложные лечебные мероприятия у данной больной
- 4) Какая степень выраженности данного синдрома имеет место?
- 5) Какие мероприятия неотложной помощи следует предпринять у данной больной, если она потеряла сознание?

Эталон ответа:

1. Анафилактический шок. Острое доброкачественное течение.
2. Диагноз поставлен на основании анамнеза (ухудшение состояния после в/в введения лекарства), клинической картины (больная в сознании, умеренная гипотония и бронхообструктивный компонент). Согласно международным рекомендациям World Allergy Organization, (WAO), анафилактическим шоком (АШ) принято называть анафилаксию, сопровождающуюся выраженными нарушениями гемодинамики: снижение систолического артериального давления ниже 90 мм рт.ст или на 30% от исходного уровня, приводящими к недостаточности кровообращения и гипоксии во всех жизненно важных органах.
3. Провести мониторинг витальных функций: пульсоксиметрия, ЭКГ, неинвазивное АД; ЧСС. Обеспечить венозный доступ. Ингаляция кислорода.
 - Препарат 1 линии – эпинефрин (первая доза 0,3-0,5 мг в/м в бедро). Если через 5 минут нет эффекта, в/в 0,1-0,2 мг на 10.0 физ. раствора медленно до нормализации АД. (при проблемном венозном доступе, 2-я доза тоже вводится в/м – аналог 1-ой дозы).
 - Струйная инфузия теплого физиологического раствора 1000-2000 мл.
 - Препарат 2-ой линии – хлорпирамин 10 мг в/в.
 - При продолжающемся нарушении дыхания бронхоспазм – ингаляция сальбутамола.
 - Глюкокортикоиды не влияют на исход острой анафилаксии их используют для предотвращения второй фазы реакции спустя 24–72ч после начальных симптомов. Гидрокортизон 200 мг в/в медленно.
4. Имеется II степень выраженности анафилаксии. Для нее характерны: умеренная полиорганная недостаточность (кожные проявления, гипотензия, брадикардия, умеренная бронхообструкция, кашель).
5. Необходимо выполнить протокол базовой сердечно-легочной реанимации: проверка отсутствия сознания, зов о помощи, проверка отсутствия дыхания, вызов скорой медицинской помощи, Непрямой массаж сердца и искусственное дыхание в соотношении 30:2 в течение 30 минут или до приезда скорой медицинской помощи.

2.4. Критерии оценки результатов промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия»

2.4.1. Критерии оценки решения заданий в тестовой форме

Оценка «Зачтено»:

- 71% и более правильно решенных заданий в тестовой форме.

Оценка «Не зачтено»:

- решение менее 71% заданий в тестовой форме.

2.4.2. Критерии оценки владения практическими навыками

Оценка «Зачтено»:

- Обучающийся безошибочно выполняет демонстрацию и описание практического навыка, свободно ориентируется в практическом материале.
- При описании и демонстрации практических навыков допущены отдельные неточности.
- При недостаточно полном описании и демонстрации практических навыков, при наличии несущественных ошибок при описании и демонстрации практических навыков.

Оценка «Не зачтено»:

- Выставляется в случае отсутствия необходимых практических знаний по дисциплине, практические навыки не выполнены.

2.4.3. Критерии оценки решения ситуационной задачи

Оценка «Зачтено»:

- Выставляется за полное, безошибочное решение ситуационной задачи.
- При решении ситуационной задачи, но имеющихся отдельных неточностях или недостаточно полных ответах, не содержащие ошибок.
- При решении ситуационной задачи допущены отдельные несущественные ошибки.

Оценка «Не зачтено»:

- Выставляется в случае отсутствия ответов на вопросы задачи, ситуационная задача не решена или решена не верно.

2.4.4. Итоговая оценка по промежуточной аттестации по дисциплине «Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия»

При получении оценки «Зачтено» по каждому из трех этапов зачета, выставляется общая итоговая оценка за промежуточную аттестацию «Зачтено».

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Сумин С. А. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / С.А. Сумин, И.И. Долгина. - М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2015. – 496 с.: ил.

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

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

4. 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.

г) 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.informio.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.пф/>.
- 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.euroanaesthesia.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>).

д) Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

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.

2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

2. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: www.geotar.ru;

3. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>).

3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (Приложение № 2).

VI. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине приведено в приложении № 3.

VII. Научно-исследовательская работа студента

Виды научно-исследовательской работы обучающихся, используемые при изучении дисциплины «Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия»:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях современной отечественной и зарубежной науки и техники;
- участие в проведении научных исследований;
- участие в работе кружка СНО;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
- подготовка и выступление с докладом на конференции;
- подготовка к публикации статьи.

VIII. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими кафедрами

- Физиология,
- Патологической физиологии,
- Неврологии, медицинской реабилитации и нейрохирургии
- Госпитальная хирургия;

IX. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины
Представлены в приложении № 4