

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.

I. Пояснительная записка

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 МЗ 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 Базовую часть Блока 1 программы ординатуры.

В результате освоения программы специалитета сформированы следующие компетенции:

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

- способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

- способность и готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;

- способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;

- готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

- способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);

- готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека;

- способность к определению тактики ведения больных с различными нозологическими формами;

- готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;

- готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;

- готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

- готовность к ведению физиологической беременности, приему родов;

- готовность к участию в оказании медицинской помощи при

чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

- готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

- готовность к обучению взрослого населения, подростков и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний;

- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни;

- способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- способность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;

- готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;

- способность к участию в проведении научных исследований;

- готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.

В процессе изучения дисциплины **АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ** формируются универсальные 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. Результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины **АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ-РЕАНИМАТОЛОГИЯ** у обучающегося формируются следующие компетенции:

I) универсальные (УК):

1) готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1):

з н а т ь

- методологические подходы к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при диагностике заболеваний и патологических состояний;

- Конституцию Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения.

у м е т ь

- применять на практике методологические подходы к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при диагностике заболеваний и патологических

состояний;

- анализировать и обобщать клинические и параклинические данные о пациенте с целью постановки диагноза и разработки алгоритма лечения и профилактики;

- применять полученные знания в различных клинических ситуациях.

II) профессиональные (ПК):

1) готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1):

з н а т ь

- комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, включающих в себя формирование здорового образа жизни;

у м е т ь

- проводить раннюю диагностику, выявлять причины развития и распространения заболеваний;

в л а д е т ь

- комплексом мероприятий по предупреждению и возникновению и (или) распространению заболеваний, а также мероприятиями, направленными на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

2) готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2):

з н а т ь

- технологию проведения профилактических медицинских осмотров;

у м е т ь

- проводить диспансеризацию;

в л а д е т ь

- методами диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными.

3) готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5):

з н а т ь

- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику, современные методы оценки тяжести состояния больного), необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней;

- алгоритм диагностики неотложных состояний;

- классификацию, этиологию, патогенез, клинику основных критических

состояний;

у м е т ь

- правильно интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;
- правильно поставить диагноз согласно Международной классификации болезней;

в л а д е т ь

- методами клинической, лабораторной и инструментальной диагностики для постановки развернутого клинического диагноза пациентам, находящимся в критическом состоянии.

4) готовность к применению комплекса анестезиологических и реанимационных мероприятий (ПК-6):

з н а т ь

- технологию современных видов анестезии и интенсивной терапии;
- современные протоколы, клинические рекомендации по проведению анестезии и лечению больных, находящихся в критическом состоянии;

у м е т ь

- проводить общую, местную, регионарную и сочетанную анестезию при различных видах оперативных вмешательств у детей и взрослых;
- проводить интенсивную терапию и лечение заболеваний, вызвавших развитие критического состояния, у пациентов различного возраста на догоспитальном и госпитальном этапах в соответствии с существующими порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями;
- поддерживать и (или) искусственно замещать обратимо нарушенные функции жизненно важных органов и систем при состояниях, угрожающих жизни пациента;

в л а д е т ь

- всеми современными видами мониторинга, анестезии и интенсивной терапии.

5) готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8):

з н а т ь

- методы и оборудование для ранней реабилитации, применяемые в реаниматологии;
- немедикаментозные методы терапии больных, находящихся в критическом состоянии (физиотерапевтическое воздействие, позиционная терапия, ЛФК, массаж);

у м е т ь

- применять методы ранней реабилитации у реанимационных больных;

в л а д е т ь

- приемами ранней активизации реанимационных пациентов;
- аппаратами для ранней реабилитации в реаниматологии (вертикализация, позиционная терапия);

- оборудованием для профилактики тромбоэмболических осложнений (пневматическая компрессионная терапия) у реанимационных пациентов.

б) готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9):

з н а т ь

- основы психолого-педагогической деятельности;

у м е т ь

- формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

в л а д е т ь

- психолого-педагогическими приемами, позволяющими формировать мотивацию у населения на сохранение и укрепление своего здоровья.

5. Образовательные технологии

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

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

6. Самостоятельная работа обучающегося включает:

- 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 клинико-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

II. Учебно-тематический план дисциплины

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 (закаись 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).

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	Формируемые компетенции		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические занятия				УК	ПК		
Модуль 1. Общая анестезиология	2	124	126	63	189				
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.		12	12	7	21	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.2. Непреднамеренная интраоперационная гипотермия.		6	6	3	9	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.3. Болевой синдром. Физиология и патофизиология боли. Фармакотерапия болевого синдрома. Хирургический стресс-ответ.		12	12	7	20	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.4. Клиническая фармакология опиоидных и неопиоидных анальгетиков.		12	12	6	19	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.5. Ингаляционная анестезия. Оборудование для ингаляционной	2	12	14	7	21	УК-1	ПК-5 ПК-6	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС,	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.

анестезии. Клиническая фармакология ингаляционных анестетиков (закись азота, фторотан, севофлюран, дезфлюран).							ПК-8 ПК-9	РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	
1.6. Общая внутривенная анестезия. Клиническая фармакология внутривенных анестетиков (тиопентал натрия, пропофол, бензодиазепины, кетамин).		12	12	7	21	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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		18	18	10	30	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-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.		24	24	10	30	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.10. Периоперационная инфузионно-трансфузионная терапия.		10	10	3	9	УК-1	ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
Модуль 2. Частная анестезиология	6	228	236	118	354				
2.1. Анестезия при операциях высокой травматичности (торакальная и абдоминальная хирургия).	2	24	26	10	30	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.3. Анестезия в нейрохирургии.	2	14	16	6	18	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.5. Анестезия в акушерстве и гинекологии.		18	18	10	30	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	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	УК-1	ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.9. Анестезия в педиатрии.		36	36	19	57	УК-1	ПК-1 ПК-2	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС,	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.

							ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	
2.10. Анестезия в гериатрии.		18	18	9	27	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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.		12	12	7	21	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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.		18	18	10	30	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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				
3.1. Интенсивная терапия водно-электролитных и кислотно-	1	12	13	7	20	УК-1	ПК-1 ПК-2	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС,	Т, Пр, ЗС, Р,

щелочных нарушений.							ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	С, Д.
3.2. Инфузионные среды. Инфузионно-трансфузионная терапия. Энтеральное и парентеральное питание.	1	12	13	6	19	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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.	2	12	14	7	21	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК,	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.

Перитонит. Острый панкреатит. Этиология. Патогенез. Лечение.							ПК-6 ПК-8 ПК-9	Сим, Р.	
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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК,	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.

							ПК-6 ПК-8 ПК-9	Сим, Р.	
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	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	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	УК-1	ПК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, РКС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
И Т О Г О	24	600	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.

***** Самостоятельная работа обучающегося 312 часов:** в т.ч. 72 часов промежуточная аттестация (зачет с оценкой, экзамен)

III. 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

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите 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 T
- 2) уплощение зубца T
- 3) снижение интервала ST, отрицательный зубец T
- 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.

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 адреномиметиков, 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., Hb-160 г/л, лейкоциты – 18 тыс., п/я – 14%, с/я – 65%, амилаза крови – 860 ммоль/л.

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. Кислородотерапия 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., Hb-126 г/л, лейкоциты – 2,6 тыс., п/я – 4%, с/я – 70%.

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

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 питания.

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:

Укажите 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

Эталоны ответов:

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 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 локализуется. 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.

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 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.

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.

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 заданиям в тестовой форме «зачтено», практические навыки – отлично, ситуационная задача – отлично;

- **хорошо:** оценка по заданиям в тестовой форме «зачтено», практические навыки – хорошо, ситуационная задача – хорошо;

- **удовлетворительно:** оценка по заданиям в тестовой форме «зачтено», практические навыки – удовлетворительно, ситуационная задача – удовлетворительно;

- **неудовлетворительно:** неудовлетворительная оценка на одном из этапов промежуточной аттестации.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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. – 927 с., Т. 2. – 869 с.

2. Анестезиология [Текст] : национальное руководство / ред. А. А. Бунятян, В. М. Музиков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 1100 с. + CD.

3. Анестезиология-реаниматология [Текст] : клинические рекомендации / ред. И. Б. Заболотских, Е. М. Шифман. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 947 с.

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. Дэрил Сью, Дженайн Винч, Л. В. Колотилов. – Москва : МЕДпресс-информ, 2010. – 335 с.
3. Руководство по кардиоанестезиологии и интенсивной терапии [Текст] / ред. А. А. Бунятян, Н. А. Трекова, А. А. Еременко. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2015. – 701 с.
4. Анестезиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. А. А. Бунятян, В. М. Мизиков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017.
5. Анестезиология и интенсивная терапия [Электронный ресурс] : практическое руководство / ред. Б. Р. Гельфанд. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Литтерра, 2012.

V. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Приложение

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. Электронно-библиотечные системы, 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);
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informio.ru);
- информационно-поисковая база Medline ([http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed));
- 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/>;
 - Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).