

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**  
**Амбулаторная анестезиология**

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

Тверь, 2023 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

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

Рабочая программа дисциплины **АМБУЛАТОРНАЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ** 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, позволяющих применять методы общей и регионарной анестезии при амбулаторных хирургических вмешательствах в периоперационном периоде у детей, подростков и взрослых пациентов, в соответствии с установленными порядками, клиническими рекомендациями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- получение знаний об особенностях работы анестезиолога в амбулаторных условиях;
- получение знаний по патофизиологии болевого синдрома, а также по профилактике и лечению боли и болезненных ощущений у пациентов оперирующихся в амбулаторных условиях;
- получение знаний по клинической фармакологии местных анестетиков и наркотических анальгетиков, внутривенных и ингаляционных анестетиков, используемых в амбулаторных условиях;
- формирование устойчивого алгоритма квалифицированного проведения методов общей и регионарной анестезии при амбулаторных операциях и диагностических процедурах;
- обучение применению методов седации при диагностических процедурах и хирургических вмешательствах;
- обучение методам фармакологической профилактики послеоперационной тошноты и рвоты;
- получение общих и специальных знаний и умений в объеме требований квалификационной характеристики специалиста врача анестезиолога-реаниматолога.
- обучение анализу современной научной литературы, включая международные протоколы, освещающие вопросы амбулаторной анестезиологии.

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

Дисциплина **АМБУЛАТОРНАЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1 программы ординатуры.

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

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

**3. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из них 96 часов аудиторных (клинические практические занятия) и 48 часов – самостоятельная работа обучающегося.**

#### 4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>		
<b>УК-3.1</b> Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и младшего персонала	Знать:	- командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и процесса командообразования
	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала
<b>УК-3.2</b> Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
<b>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</b>		
<b>УК-4.1</b> Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза - алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с

		пациентами, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
<b>УК-4.2</b> Выстраивает взаимодействие с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- этические и деонтологические нормы взаимодействия с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с коллегами в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- навыками использования этических и деонтологических норм общения с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
<b>ПК-2. Способен к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара</b>		
<b>ПК-2.1</b> Проводит обследование пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, устанавливает диагноз органной недостаточности	Знать:	- функциональные и лабораторные методы исследования и мониторинга течения анестезиологического пособия, реанимации и интенсивной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - функциональные и лабораторные методы диагностики острых нарушений функций систем и органов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Уметь:

- разрабатывать план обследования пациента, уточнять объем и методы обследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- определять медицинские показания к назначению лабораторных, рентгенологических и функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организовывать выполнение исследований и проводить их интерпретацию
- определять медицинские показания к назначению дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- применять методы обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска в соответствии с соматическим статусом пациента, характером и объемом медицинского вмешательства и его неотложностью, установления диагноза, органной (полиорганной) недостаточности с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:
- определение основных групп крови (А, В, 0);
- определение резус-принадлежности;

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- исследование времени кровотока;</li><li>- пульсоксиметрию;</li><li>- исследование диффузионной способности легких;</li><li>- исследования сердечного выброса;</li><li>- исследование времени кровообращения;</li><li>- оценку объема циркулирующей крови;</li><li>- оценку дефицита циркулирующей крови;</li><li>- проведение импедансометрии;</li><li>- исследование объема остаточной мочи;</li><li>- исследование показателей основного обмена;</li><li>- суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров;</li><li>- оценку степени риска развития пролежней у пациентов;</li><li>- оценку степени тяжести пролежней у пациента;</li><li>- оценку интенсивности боли у пациента</li><li>- определять медицинские показания к назначению комплекса предоперационного исследования для проведения планового и экстренного медицинского вмешательства в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li><li>- определять медицинские показания к назначению комплекса исследований для выявления этиологии комы у пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li><li>- определять медицинские показания к назначению комплекса</li></ul> |
|--|--|



исследований для диагностики синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного обследования пациентов

- определять медицинские показания к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- интерпретировать и анализировать результаты осмотров пациентов врачами-специалистами

- применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- формулировать предварительный диагноз с учетом действующей МКБ

- оценивать риск трудной интубации пациента

- распознавать острую дыхательную недостаточность у пациента

- распознавать острую недостаточность кровообращения у пациента

- распознавать острую почечную, печеночную и нутритивную недостаточность у пациента

- организовывать консилиумы и консультации

- оказывать консультативную помощь врачам-специалистам

	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора жалоб, анамнестических сведений у пациента (его законного представителя) и от медицинских работников, а также из медицинской и другой документации, о характере заболевания и (или) состояния, времени их возникновения, сопутствующих и провоцирующих факторах</li> <li>- навыками объективного обследования (консультации) пациента</li> <li>- навыками разработки плана обследования пациента, уточнение объема и методов обследования пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- навыками назначения лабораторных, рентгенологических, функциональных методов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, организация их выполнения, интерпретация результатов исследования</li> <li>- навыками назначения дополнительных методов обследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- навыками получения у врачей-специалистов информации о характере и объеме предполагаемого медицинского вмешательства</li> <li>- методиками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти</li> <li>- навыками формулирования предварительного диагноза</li> </ul>
--	----------	--

		- навыками установления клинического диагноза с учетом действующей МКБ
--	--	--

## **5. Образовательные технологии**

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

- вводная лекция;
- лекция – информация;
- 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, съездах, симпозиумах;
- pro-contra дебаты;
- подготовка и защита рефератов;

## **6. Самостоятельная работа обучающегося включает:**

- знакомство с работой анестезиолога-реаниматолога в амбулаторной хирургии;
- самостоятельную курацию больных, оперирующихся в амбулаторных условиях;
- участие в качестве помощника врача анестезиолога-реаниматолога в проведении анестезиологического пособия (работа в операционной);
- ведение под контролем врача анестезиологической карты и истории болезни;
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинико-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к семинарским и практическим занятиям;
- подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами;
- подготовку к промежуточной и государственной итоговой аттестации;

## **7. Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

## **8. Содержание дисциплины**

### **Модуль 1. Общие вопросы амбулаторной анестезиологии**

1. Концепция «fast-track» реализованная в амбулаторной хирургии и анестезиологии
2. Показания и противопоказания для амбулаторной хирургии
3. Предоперационная подготовка больного, оперирующегося в амбулаторных условиях

4. Методики общей (внутривенной и ингаляционной) и регионарной анестезии в амбулаторной хирургии
5. Критерии выписки после проведения общей и регионарной анестезии

### **Модуль 2. Частные вопросы амбулаторной анестезиологии**

1. Аналигоседация при проведении эндоскопических вмешательств
2. Общая ингаляционная анестезия в детской стоматологии
3. Профилактика тошноты и рвоты

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

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Индикаторы достижения компетенций	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические (семинарские) занятия						
<b>Модуль 1 Общие вопросы амбулаторной анестезиологии</b>	<b>2</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>72</b>			
1.1. Концепция «fast-track» реализованная в амбулаторной хирургии и анестезиологии	2	12	14	6	20	УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-2.1	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.2. Показания и противопоказания для амбулаторной хирургии. Предоперационная подготовка больного, оперирующегося в амбулаторных условиях		12	12	6	18	УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-2.1	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.3. Методики общей (внутривенной и ингаляционной) и регионарной анестезии в амбулаторной хирургии		12	12	6	18	УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-2.1	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
1.4. Критерии выписки после проведения общей и регионарной анестезии		10	10	6	16	УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-2.1	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
<b>Модуль 2. Частные вопросы амбулаторной анестезиологии</b>	<b>6</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	<b>72</b>			
2.1. Анальгоседация при проведении эндоскопических вмешательствах	2	12	16	8	24	УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-2.1	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
2.2. Общая ингаляционная анестезия в детской стоматологии	2	6	24	8	32	УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-2.1	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.

2.3. Профилактика тошноты и рвоты		6	8	8	16	УК-3.1, УК-3.2 УК-4.1, УК-4.2 ПК-2.1	Л, ЛВ. РИ, МК, Тр, КС, ВК, НПК, Сим, Р.	Т, Пр, ЗС, Р, С, Д.
<b>ИТОГО:</b>			<b>96</b>	<b>48</b>	<b>144</b>			

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

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

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

**Оценка уровня сформированности компетенций** включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**Примеры заданий в тестовой форме:**

Выберите один правильный ответ.

1. ДОЗА ПРОПОФОЛА ДЛЯ СЕДАЦИИ СОСТАВЛЯЕТ:

- 1) 0,2- 0,5 мг/кг/ч
- 2) 0,5 – 1,0 мг/кг/ч
- 3) 1,0 – 4,0 мг/кг/ч
- 4) 4,0 – 8,0 мг/кг/ч

2. АНТИЭМИТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:

- 1) севофлюрана
- 2) кетамина
- 3) фентанила
- 4) дексаметазона

3. МИНИМАЛЬНЫЙ БЕЗОПАСНЫЙ ВРЕМЕННЫЙ ПРОМЕЖУТОК ПЕРЕД ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИЕЙ ДЛЯ ПРИЕМА ЖИДКОСТИ (СЛАДКОГО ЧАЯ) СОСТАВЛЯЕТ:

- 1) 6 часов
- 2) 4 часов
- 3) 2 часа
- 4) 1 час

**Эталон ответа:**

1. – 3
2. – 4
3. - 3

**Критерии оценки тестового контроля:**

- «отлично» - 91 - 100% правильных ответов
- «хорошо» - 81-90 % правильных ответов
- «удовлетворительно» - 71- 80 % правильных ответов
- «неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов

**Примеры ситуационных задач:**

**Задача 1.** Мальчику 4 лет (вес 16 кг) предстоит лечение зубов под



общей анестезией с ИВЛ.

*Задание:*

Выберите вид анестезии, технику ее выполнения, параметры ИВЛ, необходимое предоперационное обследование и подготовку к анестезии. Интраоперационный мониторинг. Возможные осложнения анестезии и их профилактика.

*Эталон ответа:*

- Оптимальный вид общей анестезии – ингаляционная анестезия севофлюраном по методике VIMA с установкой ларингеальной маски.
- Минимальный дыхательный объем – 110-130 мл. (7 мл/кг).
- Необходимо собрать анамнез о ребенке у родителей. ЭКГ, анализ мочи. Голод с утра. Последние питье воды не ближе чем за 2 часа до общей анестезии.
- Мониторинг: ЧСС, АД, ЭКГ, SpO<sub>2</sub>, etCO<sub>2</sub>, ДО, P<sub>insp</sub>, температура тела.
- Возможны гиповентиляция при индукции в анестезию, тошнота и рвота после анестезии. Существуют риски злокачественной анестезии.

**Задача 2.** Женщине 35 лет предстоит лапароскопическая операция по поводу бесплодия.

*Задание:*

Выберите вид анестезии, технику ее выполнения, необходимое предоперационное обследование и подготовку к анестезии и операции. Интраоперационный мониторинг. Возможные осложнения во время анестезии и в раннем послеоперационном периоде и их профилактика.

*Эталон ответа:*

- Анестезия выбора – эндотрахеальный наркоз (возможно использование как внутривенной, так и ингаляционной анестезии) с использованием фентанила.
- Предоперационное обследование: флюорография, ЭКГ, клинический анализ крови. Предоперационное голодание согласно европейскому протоколу «6-4-2».
- Мониторинг: ЧСС, АД, ЭКГ, SpO<sub>2</sub>, etCO<sub>2</sub>, ДО, P<sub>insp</sub>, температура тела, ВБД.
- Использование карбоксиперитонеума может привести к росту углекислоты в крови (дыхательный ацидоз).
- После операции возможно развитие тошноты и рвоты.

**Задача 3.** Пациенту 65 лет предстоит диагностическая процедура – колоноскопия. Сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь. Индекс массы тела – 35. Предполагается для седации во время анестезии использовать пропофол.

*Задание:*

1. Выберите дозу пропофола.
2. Какой необходим мониторинг во время процедуры?

3. Какие возможны осложнения и их профилактика.

*Эталон ответа:*

1. Доза пропофола для седации составляет от 0,3 до 4 мг/кг/ч.
2. АД, ЧСС, ЭКГ, SpO<sub>2</sub>.
3. Депрессия дыхания, т.к. пациент страдает ожирением и имеет более низкие резервы респираторной системы (уменьшена ФОЕ).

#### **Критерии оценки при решении ситуационных задач:**

- ✓ **«отлично»** - правильно выставлен предварительный диагноз, назначено необходимое дообследование, дана подробная интерпретация лабораторных и инструментальных данных, патофизиологическая картина развития данного заболевания, дана современная классификация данного заболевания, назначено правильное лечение со ссылками на клинические рекомендации, отечественную и зарубежную литературу;
- ✓ **«хорошо»** - правильно выставлен предварительный диагноз, однако допускаются неточности при его обосновании, назначено необходимое дообследование, интерпретация лабораторных и инструментальных данных не полная, дана интерпретация патофизиологии развития данного заболевания, дана классификация заболевания, назначено правильное лечение без ссылок на клинические рекомендации, отечественную и зарубежную литературу;
- ✓ **«удовлетворительно»** - правильный предварительный диагноз выставлен не сразу, дополнительные методы обследования даны не в полном объеме, путается в интерпретации лабораторных и инструментальных данных, классификации заболевания, в патофизиологии заболевания, лечение дается не полное и без ссылок на клинические рекомендации, отечественную и зарубежную литературу;
- ✓ **«неудовлетворительно»** - выставлен неправильный предварительный диагноз, не названы дополнительные методы обследования, не знает патофизиология и классификацию заболевания, неправильное лечение.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **1 этап – выполнение заданий в тестовой форме**

#### **Примеры заданий в тестовой форме:**

*Выберите один правильный ответ.*

1. ДОЗА МИДАЗОЛАМА ДЛЯ СЕДАЦИИ СОСТАВЛЯЕТ:

- 1) 1 мг
- 2) 2,5 мг
- 3) 5 мг
- 4) 7 мг

2. МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ТРОМБОЦИТОВ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ:

- 1) 50 тыс.
- 2) 70 тыс.

- 3) 100 тыс.
- 4) 150 тыс.

3. НОРМАЛЬНЫЙ ДИУРЕЗ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 0,3 мл/кг/ч
- 2) 0,5 мл/кг/ч
- 3) 1 мл/кг/ч
- 4) 2 мл/кг/ч

**Эталон ответа:**

- 1.- 2
2. –2
3. – 3

**Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме (зачтено/не зачтено):**

- ✓ зачтено – более 71% правильных ответов;
- ✓ не зачтено – менее 71% правильных ответов.

**2 этап - проверка освоения практических навыков**

**Перечень практических навыков:**

- установка воздуховода;
- выполнение техники масочной вентиляции;
- выполнение техники установки ларингеальной маски;
- выполнение техники интубации трахеи;
- выполнение техники VIMA;
- выполнение инфльтрационной анестезии;
- выполнение техники спинальной анестезии срединным доступом;
- выполнение техники периферической блокады шейного сплетения;

**Критерии оценки выполнения практических навыков:**

**Отлично** – обучающийся клинический ординатор правильно выполняет все предложенные навыки, и правильно их интерпретирует.

**Хорошо** - обучающийся ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.

**Удовлетворительно** – обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.

**Неудовлетворительно** – обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием. Не знает, как выполняется практический навык и не может его выполнить.

### **3 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам**

#### **Примеры ситуационных задач:**

**Задача 1.** Мужчине 56 лет предстоит операция артроскопии на правом коленном суставе. Принято решение о выполнении вмешательства в условиях спинальной анестезии.

*Задание:*

Расскажите о технике проведения спинальной анестезии, дозе местного анестетика. Мониторинг во время анестезии.

*Эталон ответа:*

1. Пункция субарахноидального пространства проводится на уровне L3-L4 после двух-кратной обработки места пункции спиртовым раствором хлоргексидина.
2. Достаточно 10 мг (2,0 мл) 0,5% раствора «тяжелого» бупивокаина. Желательно вызвать развитие унолатерального блока (положение на правом боку).
3. Мониторинг АД, ЧСС, SpO<sub>2</sub>.

**Задача 2.** Спустя 20 минут после в/м введения 5 мг реланиума, у пациентки 35 лет перед проведением гастроскопии, развилась гипотония до 70/40 мм рт. ст., ЧСС – 84 в мин., затрудненное дыхание (затруднен выдох).

*Задание:*

1. Что случилось с больной?
2. Причины развития указанной патологии. Патофизиологические основы их развития.
3. Неотложные мероприятия. Дальнейшая тактика интенсивной терапии.

*Эталон ответа:*

1. У больной развился анафилактический шок.
2. Выброс в кровь БАВ при дегрануляции базофилов (гистамин, брадикинин);
3. Немедленный мониторинг витальных функций (пульсоксиметрия, ЭКГ, неинвазивное АД, обеспечить венозный доступ, ингаляция кислорода, адреналин в/м 0,3-0,5 мг с повтором через 5 минут, в/в 0,1-0,2 мг, в/в инфузия 1000-2000 мл). Хлорпирамин 10 мг в/в, гидрокортизон 200 мг в/в.

**Задача 3.** Во время операции лапароскопической холецистэктомии у пациентки 46 лет с ИМТ 35, после наложения карбоксиперитонеума (ВБД – 10 мм рт. ст.) произошло снижение сатурации с 98% до 92%. Исходные параметры ИВЛ: ДО – 550 мл, ЧД – 16 в мин, ПДКВ – 5 см. вод.ст. FiO<sub>2</sub> – 0,4.

*Задание:*

Что случилось с больной? Какова причина развития данного состояния?  
Что необходимо предпринять?

*Эталон ответа:*

1. Гипоксия развилась вследствие резкого уменьшения функциональной остаточной емкости легких после повышения ВБД.
2. Больная страдает ожирением и вследствие этого уже имеет сниженную ФОЕ.
3. Необходимо повысить ПДКВ до 10-12 см.вод.ст. При неэффективности – повышение FiO<sub>2</sub> до 50-60%.

### **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 оценки выставления итоговой оценки:**

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

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

#### **а) основная литература:**

1. Сумин, Сергей Александрович. Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия [Текст]: учебник/ Сергей Александрович Сумин, Ирина Ивановна Долгина. - Москва: Медицинское информационное агентство, 2015. - 493с.
2. Анестезиология [Текст]: национальное руководство / ред. А. А. Бунятыян, В. М. Музиков. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1100 с. + CD.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Корячкин, В. А. Диагностика в анестезиологии и интенсивной терапии [Текст]: руководство для врачей / В. А. Корячкин, В. Л. Эмануэль, В. И. Страшнов. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2011. – 414 с.
2. Курек, Виктор Викторович. Детская анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия [Текст]: практическое руководство / Виктор Викторович Курек, Алексей Евгеньевич Кулагин. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2011. – 989 с.
3. Вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии [Текст] / Владимир Львович Кассиль, Маргарита Александровна Выжигина, Александр Анатольевич Еременко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 717 с.
4. Морган-мл. Дж. Эдвард. Клиническая анестезиология [Текст]: Кн. 1: пер. с англ. / Дж. Эдвард Морган-мл. Мэгид С. Михаил, Майкл Дж. Марри; ред. А. М. Цейтлин. – 4-е изд. – Москва: БИНОМ, 2011. – 457 с.
5. Морган-мл. Дж. Эдвард. Клиническая анестезиология [Текст]: Кн. 2: пер. с англ. / Дж. Эдвард Морган-мл. Мэгид С. Михаил, Майкл Дж. Марри; ред. А. М. Цейтлин. – 4-е изд. – Москва: БИНОМ, 2014. – 408 с.
6. Морган-мл. Дж. Эдвард. Клиническая анестезиология [Текст]: Кн. 3: пер. с англ. / Дж. Эдвард Морган-мл. Мэгид С. Михаил, Майкл Дж. Марри; ред. А. М. Цейтлин. – 4-е изд. – Москва: БИНОМ, 2014. – 351 с.

#### **в) электронные образовательные ресурсы русские:**

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)) - доступ к ЭБС по индивидуальным активационным кодам на любом компьютере, имеющим выход в Интернет.
2. Электронная база данных и информационной системе поддержки принятия клинических решений «ClinicalKey» - доступ к ЭБС по индивидуальным кодам доступа.
3. Электронная библиотечная система «elibrary» - доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ТГМУ.
4. Сайт федерации анестезиологов-реаниматологов России: [www.far.org.ru](http://www.far.org.ru)  
разделы: Рекомендации и Update in anaesthesia.

### **зарубежные:**

1. <http://www.esicm.org> - (ESICM)The European Society of Intensive Care Medicine
2. <http://www.espen.org> - (ESPEN) The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
3. <http://www.euroanesthesia.org> - (ESA) European Society of Anaesthesiologists
4. <http://www.esraeurope.org> - (ESRA) European Society of Regional Anaesthesia
5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/> - PubMed

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат искусственной вентиляции легких, прикроватный монитор с центральной станцией и автоматическим включением сигнала тревоги, регистрирующий электрокардиограмму, артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, насыщение гемоглобина кислородом, концентрацию углекислого газа в выдыхаемой смеси, температуру тела (два датчика), с функцией автономной работы, портативный электрокардиограф с функцией автономной работы, электроэнцефалограф, портативный аппарат искусственной вентиляции легких для транспортировки, дефибриллятор с функцией синхронизации, ингалятор, портативный пульсоксиметр, автоматический дозатор лекарственных веществ шприцевой, инфузомат, мобильная реанимационная тележка, переносной набор для оказания реанимационного пособия, отсасыватель послеоперационный, аппарат для быстрого размораживания и подогрева свежезамороженной плазмы, аппарат для подогрева кровезаменителей и растворов, аквадистиллятор, аппарат для быстрого размораживания плазмы, аппарат для

плазмафереза, аппарат для цитафереза, быстрозамораживатель для плазмы крови, весы медицинские (для взвешивания крови и ее компонентов), весы-помешиватели, весы для уравнивания центрифужных стаканов, камера теплоизоляционная низкотемпературная для хранения свежезамороженной плазмы, комплект оборудования для глицеринизации и деглицеринизации эритроцитов, комплект оборудования для замораживания и хранения клеток, крови при сверхнизкой температуре, кресло донорское, плазмоэкстрактор (автоматический или механический (ручной), система инактивации вирусов в плазме крови, термостат для хранения тромбоцитов (в комплекте с тромбомиксером), устройства для запаивания трубок, контейнеры для заготовки и хранения крови, центрифуга рефрижераторная напольная, анализатор для определения портативный, весы-помешиватели для взятия крови мобильные) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **1. Приложение 1**

### **2. Лицензионное программное обеспечение**

#### **1. Microsoft Office 2013:**

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013 ;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;
- OneNote 2013.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

### **3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru).
- электронная библиотека «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));
- электронная база данных и информационная система поддержки принятия клинических решений «ClinicalKey» ([www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com));



- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru));
- университетская библиотека on-line ([www.biblioclub.ru](http://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](http://www.polpred.ru));
- «МЕДАРТ» сводный каталог периодики и аналитики по медицине (<http://www.medart.komlog.ru>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>.