

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

		пациентами, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
УК-4.2 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
ПК-2. Способен к оказанию специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология реаниматология» в стационарных условиях и в условиях дневного стационара		
ПК-2.1 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">- исследование времени кровотока;- пульсоксиметрию;- исследование диффузионной способности легких;- исследования сердечного выброса;- исследование времени кровообращения;- оценку объема циркулирующей крови;- оценку дефицита циркулирующей крови;- проведение импедансометрии;- исследование объема остаточной мочи;- исследование показателей основного обмена;- суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров;- оценку степени риска развития пролежней у пациентов;- оценку степени тяжести пролежней у пациента;- оценку интенсивности боли у пациента- определять медицинские показания к назначению комплекса предоперационного исследования для проведения планового и экстренного медицинского вмешательства в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи- определять медицинские показания к назначению комплекса 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- определять медицинские показания к назначению комплекса |
|--|--|

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

- интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного обследования пациентов

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

- интерпретировать и анализировать результаты осмотров пациентов врачами-специалистами

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

- формулировать предварительный диагноз с учетом действующей МКБ

- оценивать риск трудной интубации пациента

- распознавать острую дыхательную недостаточность у пациента

- распознавать острую недостаточность кровообращения у пациента

- распознавать острую почечную, печеночную и нутритивную недостаточность у пациента

- организовывать консилиумы и консультации

- оказывать консультативную помощь врачам-специалистам

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

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

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						
Модуль 1 Общие вопросы амбулаторной анестезиологии	2	46	48	24	72			
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.
Модуль 2. Частные вопросы амбулаторной анестезиологии	6	42	48	24	72			
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.
ИТОГО:			96	48	144			

***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, SpO₂, etCO₂, ДО, P_{insp}, 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, SpO₂, etCO₂, ДО, P_{insp}, 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, SpO₂.
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, SpO₂.

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. FiO₂ – 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 FiO₂ 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. Бунятян, 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 российские:

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (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
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, дефибрилятор 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, быстросамораживатель для плазмы крови, весы медицинские (для взвешивания крови и ее компонентов), весы-помешиватели, весы для уравнивания центрифужных стаканов, камера теплоизоляционная низкотемпературная для хранения свежесамороженной плазмы, комплект оборудования для глицеринизации и деглицеринизации эритроцитов, комплект оборудования для самораживания и хранения клеток, крови при сверхнизкой температуре, кресло донорское, плазмэкстрактатор (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.
- 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.рф/>.