

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.03.2022 16:56:39

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a54c4a0a5e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Н. Павлов

2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1**

**Б1.В.ДВ.1.01 Интенсивная терапия**

**(ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ, ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ)**

Направление подготовки: ординатура  
по специальности 31.08.45 Пульмонология

Форма обучения: очная

Срок освоения: 2 года

Курс 1

Контактная работа 28 ч

Самостоятельная работа 8

Всего 36 ч (1 з.е.)

Уфа

2021

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания и методики защиты организма от хирургической агрессии с применением анестезии, управлением или временным замещением жизненно важных функций организма пациента во время хирургических вмешательств, в ближайшем послеоперационном периоде и методы терапии витальных расстройств организма при терминальных и критических состояниях.

Актуальность учебной программы дисциплины состоит в необходимости подготовки высококвалифицированных молодых специалистов, обладающих высокой профессиональной компетенцией в сфере анестезиологии и реаниматологии.

Учебная программа дисциплины «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» включает новейшие научные данные по диагностике критических состояний, фармакологии лекарственных средств для анестезии и интенсивной терапии (ИТ) и новых методик анестезии, слежения, респираторной поддержки.

## **2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **2.1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения учебной дисциплины «Анестезиология и реаниматология» состоит в овладении знаниями в области реаниматологии и анестезиологии, а также принципами интенсивной терапии критических состояний.

При этом задачами дисциплины являются:

- обучение ординаторов смежных специальностей важнейшим методам сердечно-легочной реанимации при терминальных состояниях;
- приобретение ими знаний в области интенсивной терапии при оказании помощи больным и пострадавшим в критических состояниях различной этиологии;
- обучение ординаторов выбору оптимальных методов обезболивания при выполнении болезненных процедур и вмешательств, а также для купирования острых и хронических болевых синдромов.

### **2.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

2.2.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины

1. профилактическая
2. диагностическая
3. лечебная

2.2.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания и методики защиты организма от хирургической агрессии с применением анестезии, управлением или временным замещением жизненно важных функций организма пациента во время хирургических вмешательств, в ближайшем послеоперационном периоде и методы терапии витальных расстройств организма при терминальных и критических состояниях.

Актуальность учебной программы дисциплины состоит в необходимости подготовки высококвалифицированных молодых специалистов, обладающих высокой профессиональной компетенцией в сфере анестезиологии и реаниматологии.

Учебная программа дисциплины «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия» включает новейшие научные данные по диагностике критических состояний, фармакологии лекарственных средств для анестезии и интенсивной терапии (ИТ) и новых методик анестезии, слежения, респираторной поддержки.

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Анестезиология и реаниматология» состоит в овладении знаниями в области реаниматологии и анестезиологии, а также принципами интенсивной терапии критических состояний.

При этом задачами дисциплины являются:

- обучение ординаторов смежных специальностей важнейшим методам сердечно-легочной реанимации при терминальных состояниях;
- приобретение ими знаний в области интенсивной терапии при оказании помощи больным и пострадавшим в критических состояниях различной этиологии;
- обучение ординаторов выбору оптимальных методов обезболивания при выполнении болезненных процедур и вмешательств, а также для купирования острых и хронических болевых синдромов.

### 2.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.2.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины

1. профилактическая
2. диагностическая
3. лечебная

2.2.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

#### Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать *профессиональными компетенциями*:

*профилактическая деятельность:*

- ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения

*диагностическая деятельность:*

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

*лечебная деятельность:*

- ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов с аллергическими и (или) иммунологическими заболеваниями ;

- ПК-8: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации

### 2.3 Уровень формирования компетенции в соответствии с рабочей программой модуля

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Дисциплины, практики	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения	Пульмонология	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения;</li> <li>- основные и дополнительные методы обследования необходимые для оценки состояния здоровья и результатов лечения на этапах наблюдения</li> <li>- алгоритм обследования пациентов с заболеваниями дыхательной системы</li> <li>- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации,</li> <li>- требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры</li> <li>- комплексную взаимосвязь между заболеваниями дыхательной системы и соматическим здоровьем</li> <li>- правила составления диспансерных групп;</li> <li>- основные принципы диспансеризации пациентов с заболеваниями дыхательной системы</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи</li> <li>- провести общеклиническое исследование по показаниям</li> <li>- выяснять жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни,</li> <li>-заполнять медицинскую документацию;</li> <li>-проводить клиническое обследование пациента – формировать диспансерные группы,</li> <li>- обосновать необходимость проведения методов профилактики заболеваний дыхательной системы</li> </ul>	Л, С, ПЗ, СРС	ТЗ, СЗ,

			<p>- выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с заболеваниями дыхательной системы</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением и родителями, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждения заболеваний дыхательной системы</li> <li>- навыками заполнения учетно-отчетной документации врачапульмонолога <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления информированного согласия,</li> <li>- методами контроля за эффективностью диспансеризации</li> </ul> </li> </ul>		
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Пульмонология	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм обследования пациента на амбулаторном приеме, основные и дополнительные методы обследования, классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики, профилактики и комплексного лечения неотложных состояний, методы реабилитации пациентов с заболеваниями дыхательной системы</li> <li>- причины ошибок и осложнений при лечении различных нозологических форм заболеваний дыхательной системы, методы их выявления, устранения и предупреждения;</li> <li>- алгоритм оказания неотложной помощи при общесоматических осложнениях и угрожающих жизни состояниях на амбулаторном приеме;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собрать полный медицинский анамнез пациента, включая данные аллергологического, лекарственного анамнеза;</li> <li>-провести опрос больного, его родственников (собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию);</li> <li>- провести физикальное обследование пациентов различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, АД, определение характеристик пульса, частоты дыхания), направить его на лабораторно-инструментальное обследование, консультацию специалистам;</li> <li>- определить объем необходимых для установления диагноза лабораторных и инструментальных исследований, информативных для установления диагноза;</li> <li>- интерпретировать полученные результаты лабораторных и</li> </ul>	Л, С, ПЗ, СРС	ТЗ, СЗ

			инструментальных методов обследования; Владеть: - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями дыхательной системы.		
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов с заболеваниями дыхательной системы	Пульмонология	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм обследования пациента на амбулаторном приеме, основные и дополнительные методы обследования, профилактики и комплексного лечения, методы реабилитации пациентов с заболеваниями дыхательной системы</li> <li>- причины ошибок и осложнений при лечении различных нозологических форм заболеваний дыхательной системы, методы их выявления, устранения и предупреждения;</li> <li>- проведение СИТ-терапии;</li> <li>- показания, противопоказания, режим приема, побочное действие, правила выписки рецептов лекарственных средств, используемых при лечении пациентов с аллергическими и/или иммунологическими заболеваниями;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собрать полный анамнез пациента, включая данные аллергического и лекарственного анамнеза; провести опрос больного, его родственников;</li> <li>- провести физикальное обследование пациентов различного возраста (осмотр, пальпация, аускультация, измерение АД, определение характеристик пульса, частоты дыхания и т.п.), направить его на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к специалистам;</li> <li>- определить объем необходимых для установления диагноза лабораторных и инструментальных исследований, информативных для установления диагноза;</li> <li>- интерпретировать полученные результаты лабораторных и инструментальных методов обследования;</li> <li>- выбирать оптимальный вариант лечения, назначать медикаментозную терапию с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарств, доказательной медицины, предупреждения их нежелательных побочных действий; рекомендовать немедикаментозную терапию, провести реабилитационные мероприятия при заболеваниях дыхательной системы;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных</li> </ul>	Л, С, ПЗ, СРС	ТЗ, СЗ

			<p>мероприятий при заболеваниях дыхательной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами профилактики и лечения ошибок и осложнений, возникающих при проведении мероприятий по оказанию неотложной помощи.</li> </ul>		
ПК-8	<p>готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации</p>	Пульмонология	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фармакологические эффекты лекарственных препаратов, назначаемых до, во время и после лечения заболеваний дыхательной системы;</li> <li>- лекарственные средства (медикаментозные и немедикаментозные), используемые для лечения заболеваний дыхательной системы</li> <li>- показания к назначению реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения для пациентов с заболеваниями дыхательной системы</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить влияние лекарственной терапии, назначаемой при пульмонологических заболеваниях</li> <li>- проводить отбор пациентов нуждающихся в медицинской реабилитации</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмом использования лекарственных средств на разных этапах лечения пациентов с заболеваниями дыхательной системы</li> <li>- навыками заполнения учетно-отчетной документации при направлении пациента на санаторно-курортное лечение</li> </ul>	Л, С, ПЗ, СРС	ТЗ, СЗ

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Виды учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
Лекции	4
Практические и семинарские занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет

#### 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Сердечно-легочная реанимация	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экстра- и интродикариальные причины остановки сердца и дыхания.</li> <li>2. Клиника и патфизиология терминальных состояний.</li> <li>3. Доврачебные реанимационные мероприятия при внезапной остановке дыхания и сердца.</li> <li>4. Методы восстановления проходимости дыхательных путей.</li> <li>5. ИВЛ экспираторными методами.</li> <li>6. Закрытый массаж сердца.</li> <li>7. Диагностика остановки эффективного кровообращения по ЭКГ.</li> <li>8. Реанимация при асистолии и электромеханической диссоциации сердца.</li> <li>9. Реанимация при фибрилляции сердца и пароксизмальной тахикардии без пульса. Методика дефибрилляции.</li> </ol>
2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Острая дыхательная недостаточность	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие острой дыхательной недостаточности.</li> <li>2. Этиопатогенез острой дыхательной недостаточности.</li> <li>3. Классификация, клиника ОДН.</li> <li>4. Интенсивная терапия ОДН.</li> <li>5. Интенсивная терапия больных бронхиальной астмой в состоянии астматического статуса.</li> <li>6. Интенсивная терапия больных с РДСВ синдромом.</li> <li>7. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности при тромбоэмболии сосудов малого круга кровообращения.</li> <li>8. Интенсивная терапия при отеке легкого.</li> <li>9. Реанимационные мероприятия при утоплении в пресной и морской воде.</li> </ol>
3	ПК-5 ПК-6	Острая сердечно-сосудистая недостаточность	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кровопотеря, виды, степени и клиника кровопотери.</li> <li>2. Интенсивная терапия гиповолемического, травматического шока на догоспитальном и госпитальном этапах.</li> <li>3. Интенсивная терапия анафилактического шока.</li> </ol>



			4. Интенсивная терапия дегидратационного шока. 5. Интенсивная терапия кардиогенного шока в зависимости от клинических форм. 6. Интенсивная терапия отека легкого
4	ПК-5 ПК-6	Коматозные состояния	1. Степени угнетения сознания. Шкала ком Глазго. 2. Понятие о церебральном перфузионном давлении. 3. Внутрочерепная гипертензия. 4. Диабетические комы. 5. Уремическая кома. 6. Печеночная кома.
5	ПК-2 ПК-5 ПК-6	Методы общей анестезии	1. Компоненты анестезии. 2. Фармакокинетика и фармакодинамика применяемых анестетиков, мышечных релаксантов. 3. Стадии наркоза. 4. Этапы анестезиологического пособия. 5. Оценка предоперационного состояния больного. 6. Особенности подготовки и проведения общего обезболивания при экстренных оперативных вмешательствах. 7. Возможные осложнения общего обезболивания, профилактика и устранение их.

### 3.3. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

#### 3.3.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Для контроля знаний обучающихся используются системы оценки:

- текущего контроля успеваемости;
- для промежуточного контроля - контрольные вопросы, ситуационные задачи, тестовый контроль;
- для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины - зачет, включающий контрольные вопросы и ситуационные задачи;
- контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется по отдельным разделам дисциплины:
- выполнение индивидуальных заданий;
- решение ситуационных задач;
- подготовка мультимедийных презентаций по заданным темам.

#### 3.3.2. Примеры оценочных средств:

Тестовые задания

Укажите один правильный ответ

1. 01.01. Закон Старлинга для сердца: 1. соотносит потребление миокардом кислорода с производимой работой; 2. соотносит объем правого предсердия с частотой сердечных сокращений; 3. соотносит сердечный выброс с периферической резистентностью; 4. касается длины мышц сердца в покое; 5. дифференцирует мышцы сердца от скелетных мышц.

а) верно 1,2,3

б) верно 1,3

в) верно 2,4

г) верно 4

д) все ответы правильны

2. 01.02. Кровоток через скелетные мышцы: 1. увеличивается при симпатической нервной стимуляции; 2. в состоянии покоя в расчете на 1 грамм он больше, чем в миокарде; 3. увеличивается во время максимального изометрического сокращения; 4. увеличивается при местном тканевом ацидозе; 5. в покое составляет примерно 1% сердечного выброса.

а) верно 1,2,3

б) верно 1,3

в) верно 2,4

г) верно 4

д) все ответы правильны

3. 01.03. Перфузия коронарных артерий: 1. обратно пропорциональна диастолическому артериальному давлению; 2. увеличивается во время вызванной нагрузкой тахикардии; 3. уменьшается при умеренной гипоксемии; 4. увеличивается при инфузии нитритов; 5. возрастает под действием вазопрессина.

а) верно 1,2,3

б) верно 1,3

в) верно 2,4

г) верно 4

д) все ответы правильны

4. 01.04. Давление в левом предсердии: 1. имеет прямую связь с диастолическим давлением в легочной артерии; 2. в норме больше 15 мм рт ст; 3. ниже конечно-диастолического давления в левом желудочке; 4. ниже, чем среднее давление в легочной артерии; 5. имеет прямую связь с центральным венозным давлением.

а) верно 1,2,3

б) верно 1,3

в) верно 2,4

г) верно 4

д) все ответы правильны

## Ситуационные задачи

### Ситуационная задача №1

Пострадавший неподвижен, на оклик не реагирует. Видимое дыхание отсутствует. Пульс на лучевой и сонной артериях не определяется. Оценить состояние. Провести лечение.

Эталон ответа:

Отсутствие дыхания и кровообращения свидетельствует о том, что у пациента клиническая (биологическая?) смерть. В случае наличия данных за клиническую смерть (отрицательный симптом «кошачьего глаза», теплый кожный покров, отсутствие трупного окоченения и пятен) необходимо начать проведение реанимационных мероприятий.

### Ситуационная задача №2

Пострадавший неподвижен, на оклик не реагирует. Видимое дыхание и пульс на лучевой артерии отсутствуют. Пульс на сонной артерии едва определяется. Правая голень оторвана на уровне верхней трети. Видимого кровотечения нет. Одежда обильно пропитана кровью. Местность холмистая, температура воздуха +30°C. Оценить состояние. Провести лечение.

Эталон ответа:

Отсутствие дыхания при сохраненном, хотя и ослабленном кровообращении (наличие пульса на сонной артерии) свидетельствует о том, что пострадавший находится в терминальном состоянии, обусловленном травмой голени, массивной кровопотерей и обезвоживанием (температура +30°C). Непосредственная угроза жизни от остановки дыхания. Первая медицинская помощь:

1. ИВЛ
2. В случае восстановления самостоятельного дыхания - обезболить и наложить жгут выше раны
3. Повязка на рану
4. Транспортная мобилизация прибинтовыванием поврежденной конечности к здоровой
5. Под жгут помещается записка с указанием даты и времени его наложения
6. Обильно напоить пострадавшего, если сохранен акт глотания. Если есть возможность - установить венозный доступ и начать инфузионную терапию.

### Ситуационная задача №3

Больной без сознания. Двигательное возбуждение. Вдох затруднен, сопровождается втяжением надключичных ямок. Цианоз губ. На одежде следы рвотных масс. В правой лобно-височной области ссадина и ограниченная припухлость мягких тканей. Пульс редкий. Действие в городе, дождь. Оценить состояние. Провести лечение.

Эталон ответа:

Наличие ссадины и припухлости в правой височной области, отсутствие сознания и следы рвотных масс свидетельствуют о том, что пострадавший получил закрытую тяжелую травму черепа. Удушье, по-видимому, обусловлено аспирацией рвотных масс и западением языка.

Первая медицинская помощь:

1. Подложить валик под плечи.
2. Запрокинуть голову, открыть рот и выдвинуть нижнюю челюсть.
3. Очистить пальцем ротоглотку от рвотных масс.
4. Ввести воздуховод.
5. При наличии возможности начать подачу кислородно-воздушной смеси
6. При неэффективности дыхания - перевод на ИВЛ

## 3.4. Рекомендуемая литература (приложение 4)