

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Ректор, т.м.н., профессор
[Signature] / Башкина О.А./
[Signature] марта 2020 г.

**ПРОГРАММА
НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Протезирование дыхательной функции и респираторная
поддержка при осложненном течении (РДСВ, пневмония)
коронавирусной инфекции»**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ»**

(18 часов)

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дополнительного курса повышения квалификации врачей по теме "Оказание помощи при дыхательной недостаточности с отработкой параметров и методов вентиляции" – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, на обеспечение соответствия квалификации специалистов меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Анестезиология-реаниматология».

В задачи изучения дисциплины входит:

Программа содержит принципы интенсивной терапии, протективной ИВЛ, режимы респираторной поддержки, настройка РЕЕР, безопасности и эффективности маневра рекрутирования альвеол, вентиляции легких в положении на животе: пром-позиции.

Информация дана с учетом клинических рекомендаций "ДИАГНОСТИКА И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА" 2015 года, в которую включены максимальный объем теоретических данных по ОРДС, навыков респираторной поддержки с применением рекрутмент-маневров и вентиляции легких в положении на животе, в том числе применение настройки режимов с поддержкой давлением.

2. Требования к результатам освоения дисциплины.

2.1. Перечень компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования, и в получении (совершенствовании) компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности.

У специалиста совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее - УК):

- способность анализировать угрожающее жизни пострадавшего состояние, готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий;
- готовность находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции (УК-3);
- отработка алгоритма принятия клинических решений в стандартных и нестандартных ситуациях, использование имеющихся навыков по организации и оказанию медицинской помощи в экстренной форме пациентам в пределах знаний, полученных в результате подготовки по программам дополнительного профессионального образования по основной специальности.
- готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий, оказание необходимой медицинской помощи в соответствии с порядками и стандартами оказания медицинской помощи (ПК-2);
- совершенствование учебно-аналитических умений (обобщение и систематизация знаний).

- оказание необходимой медицинской помощи в соответствии с порядками и стандартами оказания медицинской помощи (ПК-2);

2.2. Слушатель должен повысить свой профессиональный уровень совершенствованием **следующих профессиональных компетенций:**

- готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий.

. По окончании обучения специалист **должен знать:**

- причины, приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях;
- протоколы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, как в стационаре, так и вне стационара.

По окончании обучения специалист **должен уметь:**

- устанавливать причины, приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях;
- применять на практике протоколы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, как в стационаре, так и вне стационара.

По окончании обучения специалист **должен владеть практическими навыками:**

- техники выполнения тройного приема Сафара;
- техники выполнения интубации трахеи;
- технике выполнения искусственной вентиляции легких.

<i>Наименование темы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Аудиторная работа</i>		<i>Форма аттестации</i>
		<i>лекции</i>	<i>практика</i>	
1-й день				
Симуляционный модуль 1 Синдром острой дыхательной недостаточности, диагностика и интенсивная терапия. Профилактика и диагностика ОРДС	5	3	2	Входное теоретическое тестирование
Симуляционный модуль 2 Принципы ИВЛ Работа со всеми режимами вентиляции, включая PAV, APRV, SIMV, HFOV	2	-	2	-
Симуляционный модуль 3 Безопасность и эффективность рекрутмент-маневров	2	-	2	-
2-й день				

Симуляционный модуль 4 Вентиляция в положении на животе	4	-	4	
Симуляционный модуль 5 ЭКМО в сочетании с ИВЛ	3	-	3	
Меры санитарно-эпидемиологической безопасности при оказании помощи больным с коронавирусной инфекцией	1	1		
Итоговая аттестация	1	1	1	Зачет
ИТОГО:	18	3		

3. Содержание.

3.1. Содержание программы дисциплины.

СИМУЛЯЦИОННЫЙ МОДУЛЬ 1.

Профилактика и диагностика ОРДС (5 часов).

1.1. Вводный брифинг -2 часа.

Предоставление информации о симуляционном обучении в практическом здравоохранении в рамках непрерывного медицинского образования. Вводный инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Первичный инструктаж о правилах безопасного использования симуляционного оборудования во время занятий.

1.2. Входное теоретическое тестирование. Брифинг.

Основные цели и задачи программы модуля.

1.3. Лекция «Современная диагностика и терапия ОРДС» - 1 час.

1.4. Симуляционный тренинг-имитация в Клинике анестезиологии – 2 часа

СИМУЛЯЦИОННЫЙ МОДУЛЬ 2.

Принципы ИВЛ. Работа со всеми режимами вентиляции, включая PAV, APRV, SIMV, NFOV (2 часа).

2.1. Симуляционный тренинг-имитация в Клинике анестезиологии. Отработка практических навыков.

- облегчение работы дыхательной мускулатуры больного,
- предупреждение вентилятор-ассоциированных повреждений легких,
- обеспечение адекватной оксигенации,
- адекватное выведение углекислоты

СИМУЛЯЦИОННЫЙ МОДУЛЬ 3.

Безопасность и эффективность рекрутмент-маневров (2 часа).

3.1. Симуляционный тренинг-имитация в Клинике анестезиологии. Отработка практических навыков.

СИМУЛЯЦИОННЫЙ МОДУЛЬ 4.

Вентиляция в положении на животе (4 часа).

4.1. Брифинг.

4.2. Симуляционный тренинг-имитация в Клинике анестезиологии. Отработка практических навыков.

1. Определение показаний для начала респираторной поддержки (РП)
2. Особенности проведения интубации трахеи
3. Общие принципы РП
4. Мониторинг в процессе РП

СИМУЛЯЦИОННЫЙ МОДУЛЬ 5.

ЭКМО в сочетании с ИВЛ (3 часа).

5.1. Симуляционный тренинг-имитация в Клинике анестезиологии. Отработка практических навыков.

Клинические ситуации с постановкой вопроса об ЭКМО

- Гипоксемия не управляемая ИВЛ, невозможность ИВЛ
- Декомпенсированный дыхательный ацидоз на ИВЛ
- Кардиогенный шок независимо от причины
- Септический шок с кардиодепрессией
- Контролируемый циркуляторный арест (exclusive)

СИМУЛЯЦИОННЫЙ МОДУЛЬ 6.

Техника безопасности (1 час)

6.1. Лекция «Коронавирусная инфекция COVID-19» - 1 час.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (1 час).

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Алгоритмы действий при критических ситуациях в анестезиологии. Рекомендации всемирной федерации обществ анестезиологов. Под редакцией Брюса Маккормика (Bruce McCormick). Русское издание под редакцией Э.В.Недашковского. Архангельск: СГМА, – 122 с. – ISBN 978-5-85879-763-0.
2. Общероссийская общественная организация "Федерация анестезиологов и реаниматологов" Диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома" клинические рекомендации. Ответственные редакторы : Грицан А.И. (Красноярск), Ярошецкий А.И. (Москва).

3. Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре (Национальные клинические Рекомендации, 2014)
4. Фокин М.С., Горячев А.С., Савин И.А. Трахеостомия у нейрохирургических больных (показания к операции, методика трахеостомии, уход). Пособие для врачей. Издание второе, дополненное. МЗ РФ РМАПО НИИ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко РАМН, Москва, 2007.
5. Chang D W Clinical Application of Mechanical Ventilation by David W. Chang 3d Edition 2006
6. Chatburn R L Fundamentals of Mechanical Ventilation: A Short Course on the Theory and Application of Mechanical Ventilators by Robert L. Chatburn 2nd Edition 2004
7. Hess D R & Kacmarek R M Essentials of Mechanical Ventilation by Dean R. Hess and Robert M. Kacmarek 2nd Edition 2002
8. MacIntyre N R & Branson R D Mechanical Ventilation by Neil R. MacIntyre and Richard D. Branson 2nd Edition 2008
9. Papadakos P J & Lachmann B Mechanical Ventilation: Clinical Applications and Pathophysiology by Peter J. Papadakos and B. Lachmann 2008
10. Pilbeam S P Mechanical Ventilation: Physiological and Clinical Applications (Mechanical Ventilation) by Susan P. Pilbeam and J. M. Cairo 4-th Edition 2006.

Перечень основных нормативно-правовых актов

1. Конституция РФ, ст. 54 принятых "Основ законодательства РФ" об охране здоровья граждан.
2. Федеральный закон РФ №273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»
3. Приказ министерства образования и науки РФ от 25.08.2014г. №1044 «Об утверждении государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.02 «Анестезиология-реаниматология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.07.2010г №510 «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»
5. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"
6. Методические рекомендации по организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ, подготовленных Министерством образования и науки РФ от 08 04 2015г №16-2/202036р
7. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
8. Федеральный закон РФ «О внесении изменений в Закон РФ «Об образовании» и ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 16 июня 2011 г. № 144-ФЗ

9. Федеральный закон РФ от 29 ноября 2010 года N 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 14.06.2011 N 136-ФЗ, от 30.11.2011 N 369-ФЗ, от 03.12.2011 N 379-ФЗ)
10. Федеральный закон об образовании (в ред. Федеральных законов от 13.01.1996 N 12-ФЗ, с.изм., внесенными Постановлением Конституционного Суда РФ от 24.10.2000 N 13-П, Федеральными законами от 17.12.2009 N 313-ФЗ);
11. Федеральный закон о высшем и послевузовском профессиональном образовании (Федеральный закон от 22.08.1996 N 125-ФЗ (ред. от 27.07.2010) «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (Принят ГД ФС РФ 19.07.1996));

8. Материально-техническое и кадровое обеспечение дисциплины

8.1. Кадровое обеспечение

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Стаж практической работы по профилю образовательной программы
1.	Китиашвили И.З.	штатный	профессор, д.м.н.,	22
2.	Парфенов Л.Л.	штатный	доцент, к.м.н.	28

8.2. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (с указанием адреса и площади)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы оборудованием
	Лекционный зал, г. Астрахань, ул.Т.атишцева, 2. ГБУЗ АМ ОКБ	Мультимедийное оборудование: Проектор мультимедийный Epson-X39 Экран Classic Solution с электроприводом Classic Lyra 249x230, ноутбук Acer.
	Аудитория для практических занятий, г. Астрахань, ул. Татищева, 2. ГБУЗ АМ ОКБ	Мультимедийное оборудование: Проектор мультимедийный Epson-X39 Экран Classic Solution с электроприводом Classic Lyra 249x230, ноутбук Acer.
	Лекционный зал для семинарских занятий г. Астрахань, ул. Татищева, 2. ГБУЗ АО АМ ОКБ	Мультимедийное оборудование: Проектор мультимедийный Acer P1185. Экран Classic Solution с электроприводом Classic Lyra 249x230. Системный блок Intel Original Pentium Dual-Core G4560 Soc. Монитор BenQ 24" GL2460 (LED, 1920x1080 DVI D-Sub).
	Симуляционный центр ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России	Симулятор функциональный взрослого человека ЭНСИМ-Р.РАН.05.

9. Фонды оценочных средств

Примеры оценочных средств для текущего контроля знаний:

Выберите один или несколько правильных ответ:

1. В критерии постановки диагноза острого респираторного дистресс-синдрома взрослых согласно определению 2012 года входит все, кроме:

- 1) Имеющийся отек лёгких нельзя объяснить наличием левожелудочковой недостаточности
- 2) Отношение $pO_2/FiO_2 < 300$ мм рт ст
- 3) Лейкоцитоз более 11 тыс/мкл
- 4) Начало или обострение процесса не более 7 дней назад
- 5) Двусторонние инфильтраты на рентгенограмме грудной клетки

2. Основными фармакологическими подходом к лечению ОРДС является:

- 1) использование диуретиков;
- 2) использование бронходилататоров;
- 3) назначение антибиотиков
- 4) использование кортикостероидов;
- 5) ничего из перечисленного

3. Выберите верные утверждения, касающиеся ОРДС

- 1) При проведении ИВЛ основной лечебной стратегией является достижение pO_2 арт не ниже 80 мм рт ст.
- 2) Оптимальный ПДКВ для большинства пациентов – 5 см H_2O
- 3) Снижение транспульмонального давления однозначно коррелирует с выживаемостью при тяжелых формах ОРДС.
- 4) Эффективным нефармакологическим методом лечения является вентиляция пациентов в прон-позиции.
- 5) Летальность при тяжелых формах ОРДС составляет в настоящий момент 80%.

4. Выберите верные утверждения, касающиеся ОРДС:

1. У всех пациентов с ОРДС при проведении ИВЛ дыхательный объем не должен превышать 6 мл/кг идеальной массы тела.
2. Всем пациентам рекомендована консервативная стратегия инфузионной терапии после развития ОРДС.
3. Всем пациентам с ОРДС обязательно назначение кортикостероидов в дозе не менее 1 г/сут в первые трое суток заболевания.
4. Самой частой причиной первичного лёгочного ОРДС является пневмония.
5. У большинства людей, переживших ОРДС, через пять лет отсутствуют какие-либо отклонения от физиологических норм.

5. Выберите верные утверждения, касающиеся ОРДС:

- 1) Диагноз может быть установлен на основе соотношения paO_2/FiO_2 без учета PEEP и P_{insp} .
- 2) Для окончательной постановки диагноза необходимо измерение ДЗЛА.
- 3) При средне-тяжелой форме заболевания летальность составляет менее 30%.
- 4) Начало заболевания может быть постепенным и растягиваться до 14 дней.

5) Очень характерным является снижением комплайенса легочной ткани и нарастание вентиляционно-перфузионных нарушений.

Критерии оценок тестовых заданий.

До 70% правильных ответов – «**неудовлетворительно**»

От 70% до 79% правильных ответов – «**удовлетворительно**»

От 80% до 89% правильных ответов – «**хорошо**»

90% и более правильных ответов – «**отлично**»

Общая оценка знаний по курсу ОРДС

Оценка «отлично» выставляется специалисту, если теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Оценка «хорошо» выставляется специалисту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется специалисту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется специалисту, если теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий).