

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

УТВЕРЖДЕНО

Приказом

ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России

от 17.04.2020 № 101
Ректор, профессор

В.А. Лазаренко

2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Интенсивная терапия и респираторная поддержка у пациентов с тяжелой вирусной
пневмонией» (36 часов)**

Курск – 2020

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации «**Интенсивная терапия и респираторная поддержка у пациентов
с тяжелой вирусной пневмонией**» (36 часов)

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по лечебной работе
и непрерывному образованию, доцент



Мещерина Н.С.

Утверждена на заседании ученого совета по
непрерывному образованию

протокол № 6 от 17.04.2020

Декан ФПО, председатель ученого совета по
непрерывному образованию и методического
совета ФПО профессор



Степченко А.А.

Заведующий кафедрой анестезиологии,
реаниматологии и интенсивной терапии ФПО
профессор



Сумиц С.А.

1. Наименование программы повышения квалификации:

«Интенсивная терапия и респираторная поддержка у пациентов с тяжелой вирусной пневмонией» (срок обучения - 36 часов)

2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. Цель реализации программы:

совершенствование имеющихся и приобретение новых компетенций врачами терапевтического и хирургического профиля для повышения их профессионального уровня и привлечения к оказанию медицинской помощи пациентам с вирусной пневмонией, нуждающихся в респираторной терапии в качестве помощника врача анестезиолога-реаниматолога в рамках выполнения минимальных требований к осуществлению медицинской деятельности, направленной на профилактику, диагностику и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19, указанных в п.6 Приложения 10 к Приказу Минздрава России от 19 марта 2020 года № 198н в редакции приказа Минздрава России от 02 апреля 2020 года № 264н.

2.2. Программа разработана на основе требований:

- Федерального закона от 21.11.2011 г. №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) («Собрание законодательства Российской Федерации», 28.11.2011г., №48, ст. 6724);

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Постановления от 28 ноября 2013 года №64 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)»;

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»;

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.03.2020 №246н «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»;

Временных методических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08 апреля 2020 года, версия 5 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 №1044 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 24.10.2014, регистрационный №34440);

- Приказа Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 №554 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 14.09.2018, регистрационный №52161);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 №919н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «анестезиология и реаниматология» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29.12.2012, регистрационный №26512);

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 года №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный №39438);

- Приказа Минздравсоцразвития России от 31.01.2012 №69н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослым больным при инфекционных заболеваниях»;
- соответствующих профессиональных стандартов, стандартов и порядков оказания медицинской помощи.

2.3. Планируемые результаты обучения.

А Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы:

- обновление у врачей терапевтического и хирургического профиля существующих теоретических и освоение новых знаний, методик, технологий из профессионального стандарта анестезиолога-реаниматолога в рамках оказания неотложной помощи пациентам с COVID-19, нуждающимся в респираторной терапии.

Компетенции врачей, подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение здоровья и включающих в себя предупреждение возникновения и распространения заболеваний(в том числе коронавирусной инфекции Covid-19), их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития;
- готовность к проведению медицинских осмотров;
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций и иных чрезвычайных ситуациях;
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков;

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в различных направлениях медицины в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем в условиях оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации;
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в различных направлениях медицины в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, в условиях стационара;

лечебная деятельность:

- готовность к назначению лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания скорой специализированной медицинской помощи по профилю «анестезиология-реаниматология» к контролю его эффективности и безопасности (к осуществлению респираторной поддержки при ОДН, обусловленной коронавирусной инфекцией COVID-19 вне медицинской организации;
- готовность к искусственному замещению, поддержанию и восстановлению временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента (к осуществлению респираторной поддержки при ОДН, обусловленной коронавирусной инфекцией COVID-19) в стационаре;
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации;

реабилитационная деятельность:

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

организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан вне медицинских организаций, к ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях: к проведению отдельных видов медицинских экспертиз; проведению анализа медикостатистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

По итогам освоения программы слушатель должен:

Знать:

- этиологии, патогенеза, эпидемиологического характера возникновения и течения новой коронавирусной инфекции COVID-19;
- правил лечения осложненных форм коронавирусной инфекции COVID-19;
- организации медицинской помощи, по профилю «анестезиология и реаниматология», в экстренной, неотложной и плановой формах и комплекс медицинских и реабилитационных мероприятий;
- этиологию, патогенез, диагностику, принципы терапии синдрома полиорганной недостаточности
- принципов поддержки витальных функций у пациентов в критическом состоянии;
- принципов профилактики и лечения основных осложнений интенсивной терапии;
- ранней диагностики и особенностей дифференциальной диагностики новой коронавирусной инфекции COVID-19 у разных возрастных групп взрослого населения;
- профилактических мероприятий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;
- противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах новой коронавирусной инфекции COVID-19;
- особенностей проведения противоэпидемических мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций.

Уметь:

- с учетом условий и характера патогенных факторов организовывать и проводить раннюю диагностику новой коронавирусной инфекции COVID-19;
- проводить дифференциальную диагностику вирусных заболеваний и новой коронавирусной инфекции COVID-19;
- интерпретировать и оценивать результаты лабораторной диагностики, данных рентгенографии, ЭКГ, КТ и МРТ в диагностике патологического процесса и определении его активности, показаний к переводу в отделение анестезиологии и реанимации у пациентов с коронавирусной инфекции COVID-19;
- распознавать недостаточность функции систем и органов у пациентов с коронавирусной инфекции COVID-19 и назначать коррегирующие мероприятия;
- владеть методами поддержки витальных функций у пациентов в критическом состоянии;
- определять тяжесть развивающихся осложнений, показания к переводу пациентов в ОРИТ;
- проводить профилактику и лечение основных осложнений интенсивной терапии;
- провести противоэпидемические мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций.

Владеть:

- определением этиологии, патогенеза, эпидемиологического характера возникновения и течения новой коронавирусной инфекции COVID-19;
- организацией и проведением ранней диагностики новой коронавирусной инфекции COVID-19, с учетом условий и характера патогенных факторов;

- проведения дифференциальной диагностики вирусных заболеваний и новой коронавирусной инфекции COVID-19;
- интерпретацией и оценкой результатов лабораторной диагностики, данных рентгенографии, ЭКГ, КТ и МРТ в диагностике патологического процесса и определении его активности, показаний к переводу в отделение анестезиологии и реанимации пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19;
- распознаванием недостаточности функций систем и органов, у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19 и назначения корректирующих мероприятий;
- способами и методами поддержки витальных функций, у пациентов в критическом состоянии, обусловленном коронавирусной инфекцией COVID-19;
- проведения профилактики и лечение основных осложнений интенсивной терапии;
- выявлением осложнений и проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- проведением противоэпидемических мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций.
- определением у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных с развитием критических состояний, обусловленных новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- осуществлением лечебной деятельности в рамках профессиональных обязанностей анестезиолога-реаниматолога, при проведении интенсивной терапии осложнений, вызванных новой коронавирусной инфекцией COVID-19;
- осуществлением профилактических мероприятий по предупреждению заболевания и распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19;
- осуществлением профессиональной деятельности по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека.

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «**«Интенсивная терапия и респираторная поддержка у пациентов с тяжелой вирусной пневмонией» (36 часов)**

Требования к уровню образования поступающих на обучение	Высшее медицинское образование по специальности «лечебное дело», «педиатрия»
Категория слушателей	Врач-анестезиолог-реаниматолог Врачи терапевтического и хирургического профилей: врач-акушер-гинеколог, врач-аллерголог-иммунолог, врач-гастроэнтеролог, врач-гематолог, врач-генетик, врач-гериатр, врач-дерматовенеролог, врач - детский кардиолог, врач-детский онколог, врач - детский эндокринолог, врач - детский уролог-андролог, врач - детский хирург, врач-инфекционист, врач-кардиолог, врач - клинический фармаколог, врач-колопроктолог, врач-косметолог, врач-терапевт, врач по лечебной физкультуре, врач мануальной терапии, врач по медико-социальной экспертизе, врач-невролог, врач-нейрохирург, врач-неонатолог, врач-нефролог, врач общей практики (семейный врач), врач-онколог, врач-психиатр, врач-оториноларинголог, врач-офтальмолог, врач-педиатр, врач - пластический хирург, врач-профпатолог, врач-психиатр-нарколог, врач-психотерапевт, врач-пульмонолог, врач-радиолог, врач-радиотерапевт, врач-ревматолог, врач-рентгенолог, врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, врач - сердечно-сосудистый хирург, врач скорой медицинской помощи, врач-сурдолог-оториноларинголог, врач-токсиколог, врач - торакальный хирург, врач-травматолог-ортопед, врач-трансфузиолог, врач ультразвуковой диагностики, врач-уролог, врач-физиотерапевт, врач-фтизиатр, врач функциональной диагностики, врач-хирург, врач - челюстно-лицевой хирург, врач-эндокринолог, врач-эндоскопист
Срок обучения	36 часов
Форма обучения	Заочная
Режим и продолжительность занятий	Без отрыва от работы, 6 часа в день
Общая продолжительность программы	6 дней (1 неделя)
Форма реализации программы	самостоятельно университетом

№ п/п	Наименование дисциплины, модуля	Всего часов трудо- емкости	В том числе				
			Очное обучение		Дистан- ционное обучение	Самостоя- тельная работа	формы контроля
			лекции	практи- ческие занятия			
1.	Модуль 1 «Основы физиологии дыхания и газообмена»	6			6		Проме- жуточ- ный кон- троль (тест)
1.1	Биофизика внешнего ды- хания	2			2		
1.2	Физиология дыхания	2			2		
1.3	Мониторинг адекватно- сти газообмена	2			2		
2.	Модуль 2 «Особенности течения острой дыхательной не- достаточности у паци- ентов с коронавирусной инфекцией COVID-19»	12			12		Проме- жуточ- ный кон- троль (тест)
2.1	Коронавирусная инфек- ция COVID19 у пациен- тов с ХОБЛ и бронхи- альной астмой	4			4		
2.2	Особенности вирусной пневмонии при корона- вирусной инфекции COVID-19	4			4		
2.3	ОРДС при коронавирус- ной инфекции COVID-19	4			4		
3.	Модуль 3 «Особенности респира- торной терапии у паци- ентов с дыхательной недостаточностью при коронавирусной ин- фекции COVID-19»	16			16		Проме- жуточ- ный кон- троль (тест)
3.1	Основные методы обес- печения проходимости дыхательных путей	4			4		
3.2	Устройства и аппаратура для проведения неинва- зивной искусственной вентиляции легких	2			2		
3.3	Режимы аппаратной	2			2		

	НИВЛ						
3.4	Показания и противопоказания к использованию НИВЛ. Осложнения НИВЛ	2			2		
3.7	Особенности респираторной терапии острой дыхательной недостаточности при коронавирусной инфекции COVID-19	4			4		
3.8	Организация работы отделения реанимации при лечении больных ОРДС с коронавирусной инфекцией в условиях ИВЛ и НИВЛ	2			2		
4	Итоговая аттестация – зачет	2			2		Тест
	Общая трудоемкость программы:	36			36		

4. Календарный учебный график

№ п\п	Наименование дисциплин (модулей)	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	Всего
1.	Основы физиологии дыхания и газообмена	ДО						6 ч
2.	Особенности течения острой дыхательной недостаточности у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19		ДО	ДО				12ч
3.	Особенности респираторной терапии у пациентов с дыхательной недостаточностью при коронавирусной инфекции COVID-19				ДО	ДО	ДО	16 ч
4	Итоговая аттестация						зачет	2 ч
	Итого	6 ч	6 ч	6 ч	6 ч	6 ч	6 ч	36 ч

4. Содержание программы: рабочие программы модулей

МОДУЛЬ 1

«Основы физиологии дыхания и газообмена» (6 часов)

Цель освоения модуля 1: изучение теоретических основ физиологии дыхания и газообмена.

Планируемые результаты обучения по модулю 1:

По окончании изучения программы обучающийся должен знать:

- Основные биофизические показатели дыхания
- Принципы и механизмы регуляции дыхания
- Методы диагностики основных показателей внешнего дыхания
- Базовые вопросы респираторной физиологии.
- Механизмы газообмена на уровне легких
- Патофизиологию нарушений газообмена.
- Основные методы мониторинга адекватности газообмена

По окончании изучения программы обучающийся должен уметь:

- Принять различные методы мониторинга дыхания для оценки эффективности.
- Оценивать показатели функциональной диагностики внешнего дыхания.
- Оценивать показатели содержания, напряжения, насыщения крови кислородом
- Оценивать показатели газового состава крови
- Прогнозировать риски развития дыхательной недостаточности у пациента по показателям газового состава крови.
- Прогнозировать риски развития дыхательной недостаточности у пациента по показателям оценки функции внешнего дыхания

Содержание модуля 1.

Код	Наименование темы и ее содержание
1.	Биофизика внешнего дыхания
1.1	Легочные объемы и емкости
1.1.1	Регуляция и функциональная диагностика показателей внешнего дыхания
1.2	Биофизическая модель системы внешнего дыхания
1.2.1	Расчеты податливости «грудной клетки – легких» и аэродинамического сопротивления дыхательных путей
2.	Физиология дыхания
2.1	Базовые вопросы респираторной физиологии
2.1.1	Механизмы газообмена на уровне легких, варианты их нарушений
2.1.2	Понятия диффузии, альвеолярной вентиляции, альвеолярного шунта
2.1.3	Вентиляционно - перфузионное соотношение в условиях физиологической нормы и патологии
2.1.4	Патофизиология газообменных нарушений
3.	Мониторинг адекватности газообмена
3.1	Критерии оценки газообмена
3.1.1	Газовый состав крови
3.1.2	Показатели содержания, напряжения, насыщения крови кислородом

3.1.3	Кислородная емкость крови. Доставка кислорода тканям
3.2	Неинвазивные и инвазивные методы оценки газообмена
3.2.1	Пульсоксиметрия, капнометрия, капнография

Оценка контроля качества освоения модуля:

- форма промежуточной аттестации – тестирование
- критерии оценивания – промежуточная аттестация считается пройденной при получении 70% положительных ответов за тест, пример оценочных материалов

Укажите правильный ответ

Под гипоксемией понимают:

1. Сниженное содержание O₂ во вдыхаемом воздухе
2. **Сниженное содержание O₂ в артериальной крови**
3. Сниженное содержание O₂ в тканях
4. Любое нарушение кислородного снабжения организма

МОДУЛЬ 2

«Особенности течения острой дыхательной недостаточности у пациентов с корона-вирусной инфекцией COVID-19» (12 часов)

Цель освоения модуля 2: изучение особенностей клинического течения острой дыхательной недостаточности у пациентов с бронхообструктивными заболеваниями, вирусной пневмонией и ОРДС при коронавирусной инфекцией COVID-19.

Планируемые результаты обучения по модулю 2:

По окончании изучения программы обучающийся должен знать:

- Определение, классификацию и этиопатогенез бронхиальной астмы и бронхоспазма
- Особенности нарушения газообмена при бронхиальной астме, бронхоспазме
- Принципы интенсивной терапии при бронхообструктивном синдроме у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19
- Особенности респираторной терапии при бронхообструктивном синдроме у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19
- Определение, классификацию и этиопатогенез развития вирусной пневмонии
- Принципы интенсивной терапии при вирусной пневмонии у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19
- Особенности респираторной терапии при вирусной пневмонии у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19
- Определение, классификацию и этиопатогенез развития ОРДС
- Принципы интенсивной терапии при ОРДС у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19
- Особенности респираторной терапии при ОРДС у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19
- Нормативно – методические документы, регламентирующие оказание помощи пациентам с дыхательной недостаточностью при коронавирусной инфекцией COVID-19.

По окончании изучения программы обучающийся должен уметь:

- Прогнозировать риски развития и тяжесть дыхательной недостаточности у пациентов с бронхообструктивными заболеваниями, вирусной пневмонией и ОРДС при коронавирусной инфекцией COVID-19.
- Проводить лечение дыхательной недостаточности у пациентов с бронхообструктивными заболеваниями при коронавирусной инфекцией COVID-19.
- Проводить лечение дыхательной недостаточности у пациентов вирусной пневмонией при коронавирусной инфекцией COVID-19.
- Проводить лечение дыхательной недостаточности у пациентов ОРДС при коронавирусной инфекцией COVID-19.
- Использовать нормативно – методические документы, регламентирующие оказание помощи пациентам с дыхательной недостаточностью при коронавирусной инфекцией COVID-19.

Содержание модуля 2.

Код	Наименование темы и ее содержание
1.	Коронавирусная инфекция COVID-19 у пациентов с ХОБЛ и бронхиальной астмой
1.1	Терминология и особенности этиопатогенеза острого бронхоспазма при ХОБЛ.
1.2	Особенности этиопатогенеза острого бронхоспазма при бронхиальной астме.
1.3	Астматический статус, особенности клиники и лечения.
1.4	Особенности течения и интенсивной терапии острого бронхоспазма у пациентов с ХОБЛ и бронхиальной астмой при COVID-19.
2.	Особенности вирусной пневмонии при коронавирусной инфекции COVID-19
2.1	Этиопатогенез развития вирусной пневмонии
2.2	Варианты и механизмы нарушения газообмена при вирусной пневмонии
2.3	Принципы интенсивной терапии при вирусной пневмонии
2.4	Особенности респираторной терапии при вирусной пневмонии
3.	ОРДС при коронавирусной инфекции COVID-19
3.1	Этиопатогенез ОРДС
3.2	Варианты и механизмы нарушения газообмена при ОРДС
3.3	Принципы интенсивной терапии при ОРДС
3.4	Особенности респираторной терапии при ОРДС

Оценка контроля качества освоения модуля:

- форма промежуточной аттестации – тестирование
- критерии оценивания – промежуточная аттестация считается пройденной при получении 70% положительных ответов за тест, пример оценочных материалов

Укажите правильный ответ

Под обструкцией понимают:

1. Отказ дыхательных центров
2. Закупорку дыхательных путей

3. Повышенное содержание CO₂ в воздухе
4. Отек легких интерстициальный

МОДУЛЬ 3

«Особенности респираторной терапии у пациентов с дыхательной недостаточностью при коронавирусной инфекции COVID-19» (16 часов)

Цель освоения модуля 3: изучение особенностей проведения респираторной терапии у пациентов с дыхательной недостаточностью при коронавирусной инфекции COVID19

Планируемые результаты обучения по модулю 3:

По окончании изучения программы обучающийся должен знать:

- Основные методы обеспечения проходимости дыхательных путей.
- Принципы использования оборудования для обеспечения проходимости дыхательных путей
- Методику интубации трахеи и контроль правильности ее положения
- Оборудование и аппаратуру для проведения неинвазивной искусственной вентиляции легких
- Показания и противопоказания к использованию НИВЛ. Осложнения НИВЛ
- Особенности респираторной терапии острой дыхательной недостаточности при коронавирусной инфекции COVID-19 как инвазивной, так и неинвазивной искусственной вентиляции легких
- Принципы организации работы отделения реанимации при лечении больных ОРДС с коронавирусной инфекцией в условиях НИВЛ 3

По окончании изучения программы обучающийся должен уметь:

- Обеспечить проходимость дыхательных путей установки надгортанных устройств
- Проводить интубацию трахеи и контроль правильности ее положения под контролем врача анестезиолога-реаниматолога
- Обеспечивать неинвазивную искусственную вентиляцию легких под контролем врача анестезиолога-реаниматолога
- Оценивать эффективность неинвазивной искусственной вентиляции легких под контролем врача анестезиолога-реаниматолога
- Применять средства индивидуальной защиты в отделении реанимации при работе с пациентами с коронавирусной инфекции COVID-19
- Использовать нормативно – методические документы, регламентирующие оказание помощи пациентам с коронавирусной инфекции COVID-19.

Содержание модуля 3.

Код	Наименование темы и ее содержание
1	Основные методы обеспечения проходимости дыхательных путей
1.1	Методики обеспечения проходимости дыхательных путей
1.2	Оборудование для обеспечения проходимости дыхательных путей
1.3	Оборудование для интубации трахеи проходимости дыхательных путей
1.4	Контроль правильности положения интубационной трубки. Ошибки и

	осложнения при интубации трахеи.
1.5	Уход за интубационной трубкой при проведении ИВЛ. Проведение санации и лаваж трахеобронхиального дерева.
2	Устройства и аппаратура для проведения неинвазивной искусственной вентиляции легких
2.1	Устройства для проведения неинвазивной искусственной вентиляции легких
2.1.1	Носовые маски. Показания, преимущества и недостатки использования
2.1.2	Лицевые маски Показания, преимущества и недостатки использования
2.1.3	Носо-ротовая маска Показания, преимущества и недостатки использования
2.1.4	Шлем Показания, преимущества и недостатки использования
2.2	Аппаратура для проведения неинвазивной искусственной вентиляции легких
2.2.1	Отличие НИВЛ от ИВЛ
2.2.2	Достоинства НИВЛ, эффекты НИВЛ
2.2.3	Характеристика некоторых аппаратов для проведения НИВЛ
2.2.4	Мониторинг адекватности НИВЛ
3	Режимы аппаратной НИВЛ
3.1	Характеристика СРАР (постоянное положительное давление в дыхательных путях)
3.2	Характеристика PAV (пропорциональная вспомогательная вентиляция), PSV
3.3	Характеристика BiPAP, EPAP
4	Показания и противопоказания к использованию НИВЛ. Осложнения НИВЛ
4.1	Показания и противопоказания к использованию НИВЛ
4.2	Осложнения НИВЛ
4.3	Критерии для прекращения НИВЛ и начала ИВЛ с интубацией
4.4	Профилактика вентилятор-индуцированных повреждений легких, баротравмы
4.5	Профилактика вентилятор-ассоциированных инфекционных осложнений НИВЛ у больных с коронавирусной инфекцией
5	Особенности респираторной терапии острой дыхательной недостаточности при коронавирусной инфекции COVID-19
5.1	Особенности применения кислорода у больных с коронавирусной инфекцией (высоко - потоковая оксигенотерапия, неинвазивная вентиляция с положительным давлением)
5.2	«Вредные» эффекты кислородотерапии
5.3	Особенности применения НИВЛ при острой дыхательной недостаточности
5.4	Принципы проведения НИВЛ у больных коронавирусной инфекцией с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС)
5.5	Особенности инвазивной респираторной поддержки при острой дыхательной недостаточности у больных коронавирусной инфекцией с ОРДС и вирусной пневмонией
6	Организация работы отделения реанимации при лечении больных ОРДС с коронавирусной инфекцией в условиях НИВЛ 3

6.1	Обеспечение медицинскими работниками собственной безопасности
6.2	Микробиологический мониторинг в отделениях интенсивной терапии

Оценка контроля качества освоения модуля:

- форма промежуточной аттестации – тестирование
- критерии оценивания – промежуточная аттестация считается пройденной при получении 70% положительных ответов за тест, пример оценочных материалов

Укажите правильный ответ

Смысл термина «респираторная поддержка»

1. Механическая вентиляция легких
- 2. Собирательное название вспомогательной вентиляции**
3. Механическая поддержка по объему
4. Механическая поддержка по давлению

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Материально-технические условия (аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные технические средства).

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

Основная:

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.03.2020 №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003190038>.

2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.03.2020 №246н «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202003270043>.

3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.04.2020 №264н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2020, регистрационный №57956).

4. Временные методические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.04.2020 версия 5 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) https://static-3.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/049/881/original/COVID19_recome nd_v5.pdf.

5. Учебно-методическое пособие «Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика». – М.: 2020, 70 с.
6. Письмо Роспотребнадзора от 21.01.2020 № 02/706-2020-27 «Временные рекомендации по лабораторной диагностике новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV» <http://docs.cntd.ru/document/564200923>.
7. Постановление от 28.11.2013 года №64 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)» https://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=3552.
8. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Внебольничная пневмония», 2019 год. https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin_recomend%20РФ.pdf
9. Клинические рекомендации «Протокол ведения больных: диагностика и интенсивная терапия острого респираторного дистресс-синдрома», принятые на X Съезде анестезиологов-реаниматологов, СПб.: 21.09.2006 (с дополнениями, принятыми на IV Международном конгрессе по респираторной поддержке. Красноярск, 14-17.09.2013 г). <https://docviewer.yandex.ru/view/>
10. Клинические рекомендации «Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей в стационаре» Второй пересмотр. 2018. <https://anest-rean.ru/wp-content/uploads/2019/03/рекомендации-ФАР-при-интубации-трахеи.pdf>

Дополнительная:

1. Справочник по профилактике и лечению COVID-19. Первая клиническая больница Медицинский Факультет университета Чжэцзян/ред. Профессор Тинбо Лян. – Чжэцзян: 2020, 68с.
2. Амлаева К.Р., Общие и частные вопросы медицинской профилактики [Электронный ресурс] / под ред. К. Р. Амлаева, В. Н. Муравьевой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4575-4 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445754.html>
3. Багненко С.Ф., Организация работы стационарного отделения скорой медицинской помощи: методические рекомендации [Электронный ресурс] / Багненко С.Ф. [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-4673-7 - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446737.html>
4. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых https://mzdrav.rk.gov.ru/file/Klinicheskie_rekomendacii.pdf
5. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adult with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) <https://www.esicm.org/wp-content/uploads/2020/03/SSC-COVID19-GUIDELINES.pdf>
6. Гороховский В.С., Куций М.Б., Науменко А.А., Охотник В.Д., Черкашина И.Р.) перевод рекомендаций Surviving Sepsis Campaign «Руководство по ведению критически больных взрослых с коронавирусной болезнью 2019 (COVID-19)».

Электронные базы данных в Интернет:

1. Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
<https://www.rosminzdrav.ru/ministry/covid1>
2. Сайт Департамента здравоохранения города Москвы
<https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/news/default/card/3581.htm>
3. Сайт Роспотребнадзора
https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=1356
4. Официальный сайт для информирования населения по вопросам коронавируса <https://xn--80aesfpebagmfb1c0a.xn--p1ai>
5. Сайт Всемирной организации здравоохранения <https://www.who.int/ru>
6. Государственный реестр лекарственных средств
<https://grls.rosminzdrav.ru/Default.asp>
7. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>
8. Интернет-ресурс, посвященный всем аспектам предупреждения, выявления и борьбы с коронавирусом: <http://стопкоронавирус.ру>
9. Сайт <http://relaxandoit.ru/air>, на котором собирается наиболее интересная и ценная информация по всему спектру проблем, связанных с пандемией COVID-19, с особым акцентом на опыт анестезиолого-реанимационного обеспечения пациентов в критическом состоянии.

6.3. Кадровые условия.

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1	Основы физиологии дыхания и газообмена	Бородинов Игорь Михайлович	к.м.н., доцент	КГМУ, Кафедра АРИТ ФПО, доцент	-
		Еремин Павел Адольфович	к.м.н., доцент	КГМУ, Кафедра АРИТ ФПО, доцент	-
2	Особенности течения острой дыхательной недостаточности у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19	Сумин Сергей Александрович	д.м.н., профессор	КГМУ, Кафедра АРИТ ФПО, профессор	-
		Сергеева Вера Алексеевна	д.м.н., доцент	КГМУ, Кафедра АРИТ ФПО, профессор	Врач анестезиолог-реаниматолог ОБУЗ ОПЦ
		Волкова Наталья Александровна	к.м.н.	КГМУ, Кафедра АРИТ ФПО, доцент	Врач анестезиолог-реаниматолог ОБУЗ КГ КБ СМП
3	Особенности респираторной тера-	Сергеева Вера Алексеевна	д.м.н., доцент	КГМУ, Кафедра АРИТ ФПО,	Врач анестезиолог-реаниматолог

	пии у пациентов с дыхательной недостаточностью при коронавирусной инфекции COVID-19			профессор	ОБУЗ ОПЦ
		Богословская Елена Николаевна	к.м.н., доцент	КГМУ, Кафедра АРИТ ФПО, доцент	Врач анестезиолог-реаниматолог ОБУЗ КГ КБ СМП
		Авдеева Наталья Николаевна	к.м.н.	КГМУ, Кафедра АРИТ ФПО, доцент	Врач анестезиолог-реаниматолог БМУ КОКБ
		Долгина Ирина Ивановна	к.м.н., доцент	КГМУ, начальник МАСЦ	КГМУ, Кафедра АРИТ ФПО, доцент

6.4. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий): обеспечение компьютерами, программным обеспечением и пр.)

Дистанционное обучение применяется в образовательном процессе в форме использования дистанционных образовательных технологий (**в режиме off-line**) на портале КГМУ, при проведении различных видов учебных занятий, текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный процесс с использованием дистанционного обучения осуществляется в соответствии с учебным планом дополнительной профессиональной программы.

Формы организации учебного процесса при дистанционном обучении: Асинхронная организация учебного процесса (режиме off-line) (*Веб-занятия* — слайд-лекции (видео-лекции, ауди-лекции и т.д.), *контроль образовательных достижений обучающихся* (тестирование).

7. Контроль качества освоения программы (итоговая аттестация)

7.3. Форма итоговой аттестации - *зачет*.

Порядок проведения итоговой аттестации: итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей проводится в форме зачета (тестирования) off-line на портале КГМУ

Критерии оценивания: зачтено при наборе 70 более % правильных ответов, не зачтено – менее 70%

(Критерии оценивания: экзамен сдан с оценкой «отлично» - 90 и более % правильных ответов, на оценку «хорошо» - 80-89%, на оценку «удовлетворительно» - 70-79%, экзамен не сдан – менее 70% правильных ответов).

Пример оценочных материалов:

Укажите правильный ответ

1. Самое высокое рСО₂ отмечается:

А. в выдыхаемом воздухе;

Б. в венозной крови;

В. в альвеолярном воздухе;

Г. в артериальной крови;

Д. в тканях.

Ответ: Б.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.