

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Одобрено на заседании
Ученого совета ФГБУ «ПФМИЦ»
Минздрава России
23 января 2018 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по лечебной работе,
и. о. директора ФГБУ «ПФМИЦ»
Минздрава России

23 января 2018 г. И.Ю. Арефьев



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
цикла ДПО повышения квалификации врачей

«Трудные дыхательные пути»

Нижегород

2018

Организация-разработчик – федеральное государственное бюджетное учреждение «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» Министерства здравоохранения Российской Федерации (и.о. директора – И.Ю.Арефьев)

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке рабочей программы цикла ДПО повышения квалификации врачей

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Ежевская А.А.	д.м.н.	ведущий научный сотрудник	ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России
2.	Загреков В.И.	д.м.н.	ведущий научный сотрудник	ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России
По методическим вопросам				
3.	Шапкина О.А.	к.м.н.	начальник организационно-методического отдела	ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

«Трудные дыхательные пути» врачей по специальности «Анестезиология и реаниматология»

Категория слушателей – врачи анестезиологи-реаниматологи

Форма обучения: очная, с отрывом от работы

Режим обучения: 6 часов в день (18 часов в неделю)

Продолжительность:

Нормативный срок освоения программы – 18 часов

Количество аудиторных часов – 12,5 часов

Количество лекционных часов – 4 часа

Экзамен – 1,5 часа

Всего – 18 часов

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения

- 1. Цель программы**
- 2. Планируемые результаты обучения**
- 3. Учебный план**
- 4. Календарный учебный график**
- 5. Организационно-педагогические условия**
- 6. Оценочные материалы оценка качества подготовки слушателей**
- 7. Материально-техническое обеспечение**
- 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Общие положения

Дополнительная профессиональная программа (ДПП) регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки слушателей.

(Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»)

1. Цель программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, совершенствование мануальных навыков и умений, отработка моделей поведения медицинских работников при различных ситуациях в анестезиологической и реанимационной практике, связанных с затруднением и невозможностью восстановления проходимости дыхательных путей и обеспечения газообмена.

2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационных характеристик должностей работников в сфере здравоохранения, установленных Приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1054 «Об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

Общие методические указания

1.1. Цель обучения: углубление, расширение и приобретение новых знаний и навыков по повышению уровня практических умений, совершенствование мануальных навыков и умений, отработка моделей поведения медицинских работников при различных ситуациях в анестезиологической и реанимационной практике, связанных с затруднением и невозможностью восстановления проходимости дыхательных путей и обеспечения газообмена.

1.2. Задачи обучения:

1.2.1. Получение врачами систематизированных теоретических знаний по прогнозированию трудной интубации трахеи и трудной вентиляции.

1.2.2. Освоение практических навыков, необходимых для самостоятельного осуществления современных клинических протоколов, алгоритмов ожидаемой или непредвиденной трудной интубации трахеи.

1.2.3. Реализация протоколов трудной интубации в условиях максимально приближенных к реальной клинической практике, освоение протоколов трудной интубации с использованием современных принципов симуляционных тренингов.

1.3. Перечень формируемых компетенций:

1.3.1 Освоение критериев прогнозирования трудной интубации трахеи и трудной вентиляции.

1.3.2. Владение алгоритмом действий при ожидаемой трудной интубации трахеи.

1.3.3. Владение алгоритмом действий при непредвиденной трудной интубации трахеи.

1.3.4. Владение алгоритмом действий при трудной интубации трахеи в акушерстве.

1.3.5. Владение алгоритмом действий при трудной интубации трахеи в педиатрии.

1.3.6. Интубация трахеи методами прямой и непрямой ларингоскопии в условиях различной сложности визуализации анатомических структур. Видеоларингоскопия.

1.3.7. Установка надгортанных устройств: ларингеальные маски, "i-gel", "Combitube".

1.3.8. Интубация трахея с помощью бронхоскопа через надгортанные устройства.

1.3.9. Коникотомия.

1.4 Организация учебного процесса.

В качестве основной базы используется ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России. База оснащена оборудованием и оснащением, необходимым для проведения учебного процесса.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

цикла тематического усовершенствования врачей «Трудные дыхательные пути»

Код	Наименование разделов дисциплины и тем	Всего часов	В том числе		Форма Контроля
			лекции	практические, лабораторные, семинарские занятия	
1	2	3	4	5	6
1	Определение понятия «Трудные дыхательные пути» (ТДП). Диагностика и прогнозирование ТДП	2,5	1	2	Промежуточная аттестация
1.1	Определение понятия «Трудные дыхательные пути»	0,5	0,5	0,5	
1.2	Оценка и прогнозирование возможных трудностей ТДП Предикторы ТДП	0,5	0,5	0,5	

1.3	Сбор анамнеза. Объективный осмотр. Прогностические шкалы и тесты	0,5		0,5	
1.4	Основные принципы подготовки к прогнозируемой ситуации ТДП. Рекомендуемое содержимое укладки для обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (ВДП).	1		0,5	
2	Современные клинические протоколы при трудной интубации трахеи. Алгоритмы действий при прогнозируемых и непредвиденных ТДП	6	2	4	Промежуточная аттестация
2.1	Характеристика идеального алгоритма Алгоритмы действий при прогнозируемых ТДП.	2	0,5	1	
2.2	Алгоритмы действий при непредвиденных ТДП. Оборудование и оснащение.	2	0,5	1	
2.3	Техника при трудной вентиляции. Техника при трудной интубации. Алгоритмы «Трудная интубация трахеи».	1	0,5	1	
2.4	Алгоритм трудной интубации в акушерстве и педиатрии.	1	0,5	1	
3	Причины критических инцидентов при интубации трахеи в акушерстве. Методические рекомендации трудных дыхательных путей в акушерстве.	4	0,5	2,5	Промежуточная аттестация
3.1	Алгоритмы действий при неудачной интубации в акушерстве во время общей анестезии.	2	0,5	1,5	
3.2	Алгоритм трудной интубации в акушерстве. Оборудование и оснащение.	2		1	
4	Интубация трахеи с помощью методов прямой ларингоскопии в условиях различной сложности визуализации	2	0,5	2	Промежуточная аттестация

	анатомических структур, видеоларингоскопия. Принципы экстубации больных.				
4.1	Интубация трахеи с помощью методов прямой ларингоскопии в условиях различной сложности визуализации анатомических структур. Видеоларингоскопия.	1	0,5	1	
4.2	Установка надгортанных устройств: ларингеальные маски, "i-gel", "Combitube". Принципы экстубации больных.	1		1	
5	Обсуждение клинических случаев.	2		2	Промежуточная аттестация
5.1	Клинические примеры ТДП и алгоритмы действий. Обсуждение клинических случаев.	1		1	
5.2	Клинические примеры ТДП в акушерстве и педиатрии. Обсуждение клинических случаев.	0,5		0,5	
5.3	Реализация протоколов трудной интубации в условиях максимально приближенных к реальной клинической практике. Освоение протоколов трудной интубации с использованием современных принципов симуляционных тренингов.	0,5		0,5	
6	Итоговый контроль		-	1,5	Экзамен
	ИТОГО				
	По дополнительным программам				
	Всего:	18	4	14	

Практические навыки:

- Диагностика трудных дыхательных путей
 - когда позвать на помощь?
- Неудачная попытка интубации при краш-индукции
 - выполнение признанных методов при неудавшейся интубации/вентиляции

согласно протоколам

- Альтернативные методы интубации
 - различные виды клинков и бужей
 - интубация при помощи гибкого бронхоскопа, не требующая особых навыков (т.е. через ЛМ или специальный воздуховод)
- Установка и проверка двухпросветных трубок
- Методы анестезии при проведении ларингоскопии, бронхоскопии и трахеостомии
- Экстубация при наличии аномалии/патологии дыхательных путей
- Клиническое обследование и лечение больного при наличии повреждений дыхательных путей после инструментальных вмешательств
- Интерпретация КТ, МРТ и кривых «поток-объём»
- Дополнительные навыки должны, в основном, приобретаться вне клиники (лаборатория/манекены/симуляторы), в сочетании с клиническим опытом.
- Интубация с сохранённым сознанием
 - показания
 - применения в случае дыхательных путей «высокого риска»
- Оро- и назотрахеальная интубация с помощью гибкого бронхоскопа с одновременной вентиляцией и без неё
- Навыки бронхоскопии:
 - визуализация трахео-бронхиального дерева
 - верификация положения обычной и двухпросветной трубок
 - интубация через ЛМ
- Интубация через ИЛМ при помощи бронхоскопа и «вслепую»
- Плановая транстрахеальная вентиляция при ожидаемой трудной интубации
- Ретроградная интубация - с помощью бронхоскопа и «вслепую»
- Установка бронхиальных катетеров для селективной блокады главных бронхов
- Специальные бужи и катетеры для смены трубок
- Использование "комбитьюб" и других надгортанных приспособлений с манжетами
- Неотложная крикотиреотомия
 - ориентиры
 - введение иглы/канюли
 - верификация положения в трахее
 - фиксация
 - давление, необходимое для адекватного газотока

- вентиляция через канюлю/катетер
- осложнения

4. Календарный учебный график

Календарный учебный график цикла повышения квалификации «Ультразвуковая навигация в анестезиологии» (18 часов) составляется по мере формирования учебной группы.

Периоды освоения	3 дня
Понедельник	учебные занятия (лекции)
Вторник	учебные занятия (семинары)
Среда	учебные занятия (практикум)
	Итоговое занятие

5. Описание организационно-педагогических условий реализации ДПП

Реализация ДПП предусматривает всестороннее использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой в операционных с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6. Оценочные материалы

Вопросы итоговой аттестации

- Предоперационная оценка ВДП – прогнозирование трудностей с масочной вентиляцией, прогнозирование трудной интубации трахеи, наиболее значимые клинические признаки, прогностические шкалы.
 - Методы обеспечения вентиляции и оксигенации.
 - Техники при трудной ларингоскопии.
 - Преоксигенация – задачи, методики.
 - Набор для трудной интубации трахеи – содержимое.
 - Современное оборудование в решении проблемы ТДП.
 - Алгоритм действий при прогнозируемой трудной интубации трахеи.
 - Техники интубации в сознании – фибробронхоскопия, интубация через интубирующую ларингеальную маску, интубация с помощью оптического стилета или видеоларингоскопа.
 - Алгоритм действий при непрогнозируемой трудной интубации трахеи.
 - Алгоритм в ситуации «нельзя интубировать-нельзя вентилировать».

- Методика выполнения крикотиомии.
- Стратегии экстубации.

7. Материально-техническое обеспечение

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар, тренажерный практикум и др.)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Учебная комната ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России	Лекции	Мультимедийный проектор, экран, ноутбук, наглядный материал (фантом для отработки навыков вентиляции, восстановления проходимости дыхательных путей, лицевые маски, мешки АМБУ, воздуховоды, надгортанные устройства, комбитьюбы, ларингеальные маски, интубационные трубки, ларингоскопы, видеоларингоскоп, набор для коникотомии, бронхоскопы, бужи, проводники, трубнообменники)
2	Учебная комната ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России	Практические занятия	Наглядный материал (фантом для отработки навыков вентиляции, восстановления проходимости дыхательных путей, лицевые маски, мешки АМБУ, воздуховоды, надгортанные устройства, комбитьюбы, ларингеальные маски, интубационные трубки, ларингоскопы, видеоларингоскоп, набор для коникотомии, бронхоскопы, бужи, проводники, трубнообменники), учебно-методические пособия.
3	Учебная комната и операционные ФГБУ «ПФМИЦ» Минздрава России	Семинарские занятия	Наглядный материал (фантом для отработки навыков вентиляции, восстановления проходимости дыхательных путей, лицевые маски, воздуховоды, надгортанные устройства, комбитьюбы, ларингеальные маски, интубационные трубки, ларингоскопы, видеоларингоскоп, набор для коникотомии, бронхоскопы, бужи, проводники, трубнообменники, аспирационный отсос, наркозно-дыхательный аппарат).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Список рекомендованной литературы

Основная литература

1. Рекомендации общества по проблемам трудных дыхательных путей (Великобритания). Медицина неотложных состояний. 2012. 7-8: С.46-47.
2. Молчанов И.В., Буров Н.Е. Алгоритм действия врача при трудной интубации. Клиническая практика. 2012. №2, С. 51-57.
3. Буров Н.Е. Протокол обеспечения проходимости дыхательных путей. (Обзор литературы и материалов совещания Главн. Анестезиологов МЗСР РФ.2005)//Клин анестезиол и реаниматол. 2005, т. 2., №3., С. 212.
4. Молчанов И.В., Заболотских И.Б., Магомедов М.А. Трудный дыхательный путь с позиции анестезиолога-реаниматолога// Пособие для врачей П. ИнтелТек. 2006.
5. Handbook of Clinical Anesthesia, 6th Edition,chapter 29, Lippincott Williams & Wilkins 2009.
6. Гельфанд Б.Р., Салтанов А.И. Интенсивная терапия. В 2-х томах. Национальное руководство, Т.1 М., ГЭОТАР-Медиа, 2011. 960 с.
7. Дюк Д. Секреты анестезии. Пер с англ. Издательство: М., МЕДпресс-информ, 2005 Объем: 552 с.
8. Киров М.Ю. Основы анестезиологии и интенсивной терапии в схемах и таблицах. Методические указания. Издательство: Архангельск, Изд.СГМУ, 2005: 112с.
9. Курек В.В., Кулагин А.Е. Анестезиология и интенсивная терапия детского возраста. Практическое руководство М., ООО «МИА», 2011. 992с.
10. Радушкевич В.Л., Барташевич Б.И. Реанимация и интенсивная терапия для практикующего врача М., ООО "МИА", 2011. 576с.
11. Ревер Н., Тиль Х. Атлас по анестезиологии. Издательство: М., МЕДпресс-информ, 2013 Объем: 384с.
12. Руденко М.В., Сумин С.А., Бородинов И.М. Анестезиология и реаниматология. Учебное пособие. В 2 -х томах, Т.2 М., МИА, 2010. 872 с.
13. Федоровский Н.М. Руководство к практическим занятиям по анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии, для студентов, клин. ординаторов и преподавателей. М., МИА, 2008. 280 с.

Дополнительная литература

1. Timmermann A., Russo S., Graf B.M. Evaluation of the CTrach– an intubating LMA with integrated fiberoptic system // Br J Anaesth 2006; 96: 516–21.
2. Dhonneur G., Ndoko S.K., Yavchitz A. et al. Tracheal Intubation of morbidly obese patients: LMA-CTrach™ vs direct laryngoscopy // Br.J.Anaesth. 2006 97 (5): 742–745
3. Brimacombe J., Brain A.I.J., Berry A. The laryngeal mask airway: review and practical guide. London; WB Saunders Company Limited 1997. Ch 4.
4. Brimacombe J. A. Brain «Laryngeal mask Anesthesia. Principle and practice» Second edition .2005. WB Saunders Company Ch 1:27–31, Ch 18: 470–476.
5. Brain A.I.J.. The Laryngeal Mask LMA Fastrach™: Instruction Manual. Reading: LMA Medical, 2006.

Базы данных, информационно справочные системы

- <http://www.far.org.ru/recomendation>-Практические рекомендации «Трудная интубация», утверждены на 11-м съезде ФАР, Санкт-Петербург, 2008.
- <http://www.das.uk.com/guidelines/guidelineshome.html> Benumof's Airway Management: Principles and Practice, Mosby Year Book. St.Louis. 2007 Miller's anesthesia, 2010.