

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Северо - Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Институт медицинского образования  
Кафедра анестезиологии и реаниматологии

ОДОБРЕНО  
Ученым советом  
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

«03» апреля 20 17 г.  
Протокол № 3

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ФГБУ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России



В.В. Шляхто  
20 17 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Катетеризация легочной артерии и тест на обратимость легочной гипертензии»

Санкт-Петербург  
20 17

## СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА	Стр
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ</b>	3
<i>1.1. Цель реализации программы</i>	3
<i>1.2. Планируемые результаты обучения</i>	3
<i>1.3. Требования к уровню образования слушателя</i>	3
<i>1.4. Нормативный срок освоения программы</i>	3
<i>1.5. Форма обучения</i>	3
<i>1.6. Характеристика квалификации, подлежащей совершенствованию или приобретению и связанных с ней компетенций и (или) видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей</i>	3
<b>2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ</b>	4
<i>2.1. Учебный план</i>	4
<i>2.2. Форма примерного календарного учебного графика</i>	5
<i>2.3. Содержание примерной учебной программы модуля</i>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	6
<i>3.1. Материально-технические условия реализации программы</i>	6
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение программы</i>	6
<b>4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ</b>	7
<i>4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации</i>	7
<i>4.2. Контроль и оценка результатов освоения</i>	7
<i>4.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы</i>	7
<b>5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ</b>	8

## **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Цель реализации программы**

Качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности врачами анестезиологами-реаниматологами, врачами кардиологами и кардиохирургами в рамках имеющейся квалификации:

- интенсивная терапия острой сердечной недостаточности;
- интенсивная терапия различных клинических форм правожелудочковой сердечной недостаточности;
- интенсивная терапия пациентов с декомпенсацией легочной гипертензии;
- интенсивная терапия пациентов с тяжелыми нарушениями гемодинамики, ассоциированными с вазоплегией;
- диагностика различных клинических форм легочной гипертензии;

:

### **1.2. Планируемые результаты обучения**

После прохождения профессиональной программы врач приобретет компетенции знания и навыки в:

- самостоятельном выполнении катетеризации малого круга кровообращения;
- самостоятельной интерпретации результатов катетеризации малого круга у пациентов с острой сердечной недостаточностью;
- самостоятельной интерпретации результатов катетеризации малого круга у пациентов с различными клиническими формами легочной гипертензии;
- самостоятельном выборе методики выполнения теста на обратимость легочной гипертензии при различных диагностических задачах;
- самостоятельном выполнении различных методик теста на обратимость легочной гипертензии;

### **1.3. Требования к уровню образования слушателя**

Врачи, имеющие квалификацию по специальностям «анестезиология и реаниматология», «кардиология

### **1.4. Нормативный срок освоения программы**

36 академических часов.

### **1.5. Форма обучения**

Очная

### **1.6. Характеристика квалификации, подлежащей совершенствованию или приобретению и связанных с ней компетенций и (или) видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей**

Программа нацелена на совершенствование теоретических знаний, повышение квалификации кардиолога, анестезиолога-реаниматолога или кардиохирурга в лечении различных вариантов легочной гипертензии, различных клинических форм острой сердечной недостаточности и других тяжелых нарушений гемодинамики. Кроме того, программа нацелена на совершенствование компетенции в выполнении диагностических процедур у пациентов с различными вариантами легочной гипертензии, врожденными пороками сердца, острой сердечной недостаточностью.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

#### Форма примерного учебного плана

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	Трудоемкость, часов					Самостоятельная работа***	Форма контроля
			Лекции	Иные виды аудиторной учебной работы	Симуляционные занятия	Клинические занятия	8		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1.	Анатомия и физиология малого круга кровообращения	8	4	1	-	3	1	опрос	
2.	Катетеризация малого круга кровообращения	12	4	1	6	1	1	опрос	
3.	Анестезиологическое обеспечение и интенсивная терапия в периперационном периоде у пациентов с риском развития кардиальных осложнений	14	2	-	-	12	-	опрос	
10	Зачет	2	-	-	-	-	-	Собеседование, клинические задачи	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>							

## 2.2. Форма примерного календарного учебного графика

№ п/п	Наименование модуля	Вид подготовки	Порядковые номера недель календарного года	
			1-я неделя	Промежут. аттестация
1.	Анатомия и физиология малого круга кровообращения	Лекция	4	
		Иные виды аудитор-ной учебной работы	1	
		Симуляционные занятия	-	
		Клинические занятия	3	
		Самостоятельная работа	-	
2	Катетеризация малого круга кровообращения	Лекция	4	
		Иные виды аудитор-ной учебной работы	1	
		Симуляционные занятия	6	
		Клинические занятия	1	
		Самостоятельная работа	-	
3	Анестезиологическое обеспечение и интенсивная терапия в периоперационном периоде у пациентов с риском развития кардиальных осложнений	Лекция	2	
		Иные виды аудиторной учебной работы	-	
		Симуляционные занятия	-	
		Клинические занятия	12	
		Самостоятельная работа	-	
	Итоговая аттестация		2	



### 2.3. Содержание примерной учебной программы модуля

1. Модуль 1. «Анатомия и физиология малого круга кровообращения».

Тема 1. Анатомия малого круга кровообращения.

Тема 2. Физиология малого круга кровообращения.

Тема 3. Малый круг кровообращения как структурная и функциональная основа взаимодействия правого и левого желудочков сердца.

Лекция «Анатомия и физиология малого круга кровообращения» - 2 часа..

Лекция «Современные представления о регуляции сосудистого тонуса малого круга в норме и при патологических состояниях» - 2 часа..

Семинар «Малый круг кровообращения и межжелудочковые взаимодействия» - 1 час.

Практическое занятие «Физиология малого круга кровообращения» - 3 часа.

2. Модуль 2. «Катетеризация малого круга кровообращения».

Тема 1. Катетеризация малого круга кровообращения. Современные показания к выполнению, методика проведения.

Тема 2. Особенности выполнения катетеризации малого круга кровообращения при различных патологических состояниях.

Тема 3. Тест на обратимость легочной гипертензии.

Лекция «Катетеризация малого круга кровообращения. Современные показания к выполнению, методика проведения» - 2 часа.

Лекция «Особенности выполнения катетеризации малого круга кровообращения при различных патологических состояниях, тест на обратимость легочной гипертензии» - 2 часа.

Семинар «Тест на обратимость легочной гипертензии» - 1 час

Симуляционное занятие «Катетеризация малого круга кровообращения при легочной венозной гипертензии» - 3 часа

Симуляционное занятие «Нарушения Катетеризация малого круга кровообращения при легочной артериальной гипертензии» - 3 часа.

Практическое занятие «Катетеризация малого круга кровообращения» - 1 час.

3. Модуль 3. «Анестезиологическое обеспечение и интенсивная терапия в периоперационном периоде у пациентов с риском развития кардиальных осложнений».

Тема 1. Выбор метода анестезии у пациентов с высоким риском кардиальных осложнений.

Тема 2. Интраоперационный мониторинг.

Тема 3. Ведение пациентов с высоким риском кардиальных осложнений в послеоперационном периоде.

Лекция «Анестезиологическое обеспечение и интенсивная терапия в периоперационном периоде у пациентов с риском кардиальных осложнений» - 2 часа.

Практическое занятие «Интраоперационный мониторинг» - 3 часа.

Практическое занятие «Анестезиологическое обеспечение у пациентов с риском кардиальных осложнений» - 5 часов.

Практическое занятие «Ведение пациентов с риском кардиальных осложнений в послеоперационном периоде» - 4 часа.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-технические условия реализации программы

<u>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</u>	<u>Вид занятий</u>	<u>Наименование оборудования, программного обеспечения</u>
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
Аудитории СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова	лекции, семинары	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска

Симуляционный центр СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова	симуляционные занятия	Компьютер, симулятор «НОЕЛЬ»
Отделение общей хирургии КПК СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова	практические занятия	Медицинская документация (история болезни, амбулаторная карта, результаты лабораторного и инструментального обследования)
Операционные оперблока КПКСЗФМИЦ им. В.А. Алмазова	практические занятия	Аппаратное и инструментальное оборудование, необходимое для проведения анестезиологического пособия

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

#### Список литературы

1. Galiè N., Humbert M., Vachiery J. et al. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. Eur Heart J 2016; 37: 67-119.
2. Kristensen S., Knuuti J., Saraste A., Anker S., Botker H., De Hert S., Ford I. et al. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management. European Heart Journal. 2014; 35: 2383–431.
3. Заболотских И.Б., Лебединский К.М., Трембач Н.В. Периоперационное ведение больных с сопутствующей хронической сердечной недостаточностью. Клинические рекомендации Федерации анестезиологов-реаниматологов России 2015 г.// Электронный документ. <http://www.far.org.ru/recomendation#>
4. Loh E., Stamler J., Hare J. et al. Cardiovascular effects of inhaled nitric oxide in patients with left ventricular dysfunction. Circulation 1994; 90: 2780 - 2785.
5. Guazzi M., Galie N. Pulmonary hypertension in left heart disease. Eur Respir Rev 2012; 21: 338–46..

#### Законодательные и нормативно-правовые документы

1. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
  2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ
- Слушатели цикла будут допущены к ресурсам, в том числе электронным, библиотеки Центра.

## 4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации

Опрос по каждой пройденной теме. В завершении цикла – зачет.

### 4.2. Контроль и оценка результатов освоения

Оценка полученных знаний и навыков при клинических разборах пациентов с различными клиническими вариантами легочной гипертензии и сердечной недостаточности. Решение ситуационных задач, интерактивное тестирования при занятиях на симуляторах, тестовый контроль.

### 4.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Удостоверение о прохождении повышении квалификации.

## 5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

<u>№</u> <u>п.п.</u>	<u>Фамилия, имя,</u> <u>отчество</u>	<u>Ученая</u> <u>степень,</u> <u>звание</u>	<u>Занимаемая</u> <u>должность</u>	<u>Место работы</u>	<u>Разработанные</u> <u>разделы, темы</u>
1.	Мазурок Вадим Альбертович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии	СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова	модуль 1, модуль 2
2.	Баутин Андрей Евгеньевич	д.м.н., доцент	профессор кафедрой анестезиологии и реаниматологии	СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова	модуль 3