

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)
КАФЕДРА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
Минздрава России

/О.Г. Хурцилава/



«10» _____ 2016 года.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИНТЕРВЕНЦИОННОЙ КАРДИОЛОГИИ И
ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ»**

Специальность Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Состав рабочей группы	2
2. Общие положения	3
3. Характеристика Программы	3
4. Планируемые результаты обучения	4
5. Календарный учебный график.	5
6. Учебный план	6
7. Рабочая программа	7
8. Организационно-педагогические условия реализации программы	9
9. Формы контроля и аттестации	12
10. Оценочные средства	12
11. Нормативные правовые акты	13

1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Актуальные вопросы интервенционной кардиологии и эндоваскулярной хирургии», специальность «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»

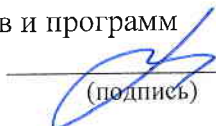
№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Бурак Тарас Ярославович	к.м.н., доцент	доцент	Кафедра сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России
2.	Кандыба Дмитрий Вячеславович	к.м.н.	ассистент	Кафедра сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России
3.	Кочанов Игорь Николаевич	к.м.н., доцент	доцент	Кафедра сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России
4.	Сухов Валентин Константинович	д.м.н., профессор	профессор, член Правления АНО «Интервенционные радиологи Северо-Западного региона»	Кафедра сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Актуальные вопросы интервенционной кардиологии и эндоваскулярной хирургии» обсуждена на заседании кафедры сердечно-сосудистой хирургии 22 октября 2016 г., протокол № 10.

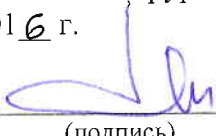
Заведующий кафедрой, профессор  / Г.Н. Горбунов /
(подпись)

Согласовано:

с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «22» октября 2016 г.

Заведующий отделом образовательных стандартов и программ  / Михайлова О.А. /
(подпись)

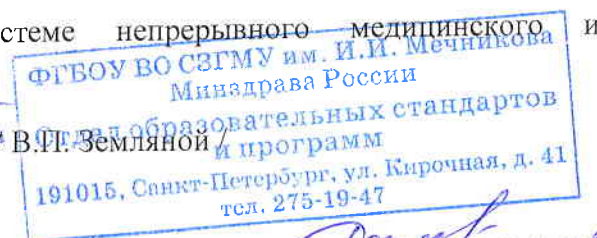
Одобрено методическим советом хирургического факультета «24» 10 2016 г.

Председатель профессор  / Н.И. Глушков/
(подпись)

Программа принята к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования:

Декан факультета профессор  / В.Г. Земляной /
(подпись)

«24» 10 2016 г.




22.10.2016

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Актуальные вопросы интервенционной кардиологии и эндоваскулярной хирургии» (далее – Программа), специальность «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам инвазивной диагностики и интервенционного лечения сердечно-сосудистых заболеваний;

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам инвазивной диагностики и интервенционного лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения (с отрывом от работы) на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности): врачи по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, кардиологи, сердечно-сосудистые хирурги.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного

образования кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия»

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования, и в приобретении компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по специальности Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение.

4.3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК)

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, при которых возможно применение инвазивных методик интервенционной кардиологии и рентгенэндоваскулярных методов диагностики (ПК-1);
- готовность к применению инвазивных методик интервенционной кардиологии и рентгенэндоваскулярных методов лечения в клинической практике (ПК-2);

4.4. Характеристика новых профессиональных компетенций, приобретаемых в результате освоения Программы.

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

- формирование новых профессиональных компетенций не планируется.

4.5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

- усовершенствовать следующие **необходимые знания**:

- Показания к проведению диагностической коронарографии, показания к проведению диагностической катетеризации сердца.
- Виды коронарных стентов; показания к имплантации стентов с лекарственным покрытием, выделяющим антипролиферативные препараты, у больных хронической ИБС; особенности послеоперационного наблюдения и ведения пациентов; послеоперационная оценка проведенного лечения.
- Рентгенэндоваскулярные методы лечения экстракраниальных сосудистых поражений и сосудов головного мозга, показания и противопоказания к их проведению; методы защиты от дистальной эмболии при проведении рентгенэндоваскулярных операций.
- Рентгенэндоваскулярные методы лечения поражений сосудов нижних конечностей, показания и противопоказания к их проведению.
- Рентгенэндоваскулярные методы лечения аортального стеноза, аневризм аорты, показания и противопоказания к их проведению.

- усовершенствовать следующие **необходимые умения**:

- Определять показания к проведению диагностической коронарографии и вентрикулографии, проводить оценку параметров.
- Интерпретировать данные неинвазивных нагрузочных тестов, выполняемых у пациентов с ИБС.
- Определять показания к имплантации стентов с лекарственным покрытием, выделяющим антипролиферативные препараты, у больных хронической ИБС.
- Использовать инструментальные методы инвазивного изучения коронарного кровотока.
- Определять показания и противопоказания к проведению внутрисосудистых методов визуализации, владеть методами обработки и интерпретация данных внутрисосудистого ультразвукового исследования и оптической когерентной томографии артерий.
- Применять методы диагностики экстракраниальных сосудистых поражений и поражений сосудов нижних конечностей.
- Определять показания к проведению диагностической катетеризации сердца.
- Проводить отбор пациентов для проведения эндоваскулярного протезирования аортального клапана.
- Определять показания, тактика отбора пациентов для проведения эндоваскулярного протезирования аневризм аорты.
- Проводить профилактику послеоперационных осложнений, их лечение.
- Проводить послеоперационное ведение пациентов.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения	Академических часов в день	Дней в неделю	Общая трудоемкость Программы в часах	Итоговая аттестация
Форма обучения				
Очная	6	6	36	зачет

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1	Общие вопросы интервенционной кардиологии и эндоваскулярной хирургии.	4	2	-	-	2	-	Промежуточный контроль (тестовые задания)
1.1	История развития инвазивных диагностических методик и интервенционных методов лечения.	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
1.2	Иновационные компьютерные технологии в медицинской практике.	2	-	-	-	2	-	Текущий контроль (опрос)
2	Инвазивная диагностика и интервенционное лечение ишемической болезни сердца.	22	2	4	16	-	-	Промежуточный контроль (тестовые задания)
2.1	Общие вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ИБС.	16	2	4	10	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.2	Частные вопросы рентгенэндоваскулярного лечения ИБС.	6	-	-	6	-	-	Текущий контроль (опрос)
3	Эндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.	4	2	-	2	-	-	Промежуточный контроль (тестовые задания)
3.1	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных и позвоночных артерий.	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (опрос)
3.2	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей.	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
4	Эндоваскулярные методы лечения аортального стеноза и аневризм аорты.	2	-	-	2	-	-	Промежуточный контроль (тестовые задания)
4.1	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при приобретенном аортальном стенозе	1	-	-	1	-	-	Текущий контроль (опрос)
4.2	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты.	1	-	-	1	-	-	Текущий контроль (опрос)
Итоговая аттестация		4	-	-	4	-	-	Зачет
Всего		36	6	4	24	2		

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по теме «**Актуальные вопросы интервенционной кардиологии**
и эндоваскулярной хирургии»

РАЗДЕЛ 1

Общие вопросы интервенционной кардиологии и эндоваскулярной хирургии.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	История развития инвазивных диагностических методик и интервенционных методов лечения.
1.1.1	История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик.
1.1.1.1	Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы
1.1.1.2	Современное состояние и перспективы рентгенэндоваскулярной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.
1.2.1	История развития рентгенэндоваскулярных методов лечения.
1.2.1.1	Этапы развития рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств.
1.2.1.2	Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы.
1.2	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике.
1.2.1	Ведение автоматизированных Интернет-систем учета пациентов, подвергнувшихся эндоваскулярным методам лечения
1.2.1.1	Особенности ведения «он-лайн» регистра пациентов острым коронарным синдромом с выполненным чрескожным вмешательством
1.2.2	Использование компьютерных программ - редакторов для создания, хранения, передачи и визуализации медицинских изображений и документов обследованных пациентов.
1.2.2.1	Применение DICOM-вьюеров для анализа и количественной оценки ангиограмм и компьютерных томограмм пациентов с планируемым эндоваскулярным вмешательством.

РАЗДЕЛ 2

Инвазивная диагностика и интервенционное лечение ишемической болезни сердца.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Общие вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ИБС.
2.1.1	Общие вопросы диагностики и лечения ИБС.
2.1.1.1	Патофизиология ишемической болезни сердца. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и острый коронарный синдром.
2.1.1.2	Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС.
2.1.1.3	Этапы развития кардиохирургического лечения ИБС. Современное состояние кардиохирургии ишемической болезни.
2.1.2	Методика и техника селективной коронарографии.
2.1.2.1	Показания к проведению коронарографии. Критерии качества.
2.1.3	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях.
2.1.3.1	Требования к ангиокардиографической аппаратуре. Требования к персоналу, нормативные акты.
2.1.4	Чрескожные коронарные вмешательства.
2.1.4.1	Краткий исторический обзор. Методика и техника.
2.1.4.2	Медикаментозная терапия при ЧКВ. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.
2.1.5	Стентирование коронарных артерий.
2.1.5.1	Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.5.2	Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.
2.1.6	Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность.
2.1.6.1	Основные принципы и оценка результатов внутрисосудистой визуализации при помощи оптической когерентной томографии и внутрисосудистого УЗИ.
2.1.6.2	Измерение фракционного резерва кровотока как показателя функциональной значимости стенозов коронарных артерий
2.2	Частные вопросы рентгенэндоваскулярного лечения ИБС.
2.2.1	Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий.
2.2.1.1	Сравнение результатов ангиопластики и коронарного шунтирования.
2.2.2	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром инфаркте миокарда и нестабильной стенокардии.
2.2.2.1	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром инфаркте миокарда.
2.2.2.2	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии.

РАЗДЕЛ 3

Эндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных и позвоночных артерий.
3.1.1	Эндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных артерий.
3.1.1.1	Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при патологии сонных артерий.
3.1.1.2	Осложнения и меры их профилактики. Системы защиты головного мозга, используемые при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств на сонных артериях.
3.1.2	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий.
3.1.2.1	Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии позвоночных артерий.
3.1.2.2	Осложнения и меры их профилактики.
3.2	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей.
3.2.1	Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижних конечностей.
3.2.2	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей.
3.2.2.1	Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей.

РАЗДЕЛ 4

Эндоваскулярные методы лечения аортального стеноза и аневризм аорты.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при приобретенном аортальном стенозе.
4.1.2	Приобретенный стеноз аортального клапана.
4.1.2.1	Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики.
4.1.2.2	Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.
4.1.4	Эндопротезирование клапанов сердца.
4.1.4.1	Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения транскатетерной имплантации аортального клапана. Типы эндопротезов.
4.1.4.2	Методика выполнения процедуры, возможные осложнения и меры их профилактики.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	Непосредственные результаты. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Отдаленные результаты.
4.2	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты.
4.2.1	Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты. Неинвазивная и инвазивная (ангиографическая) диагностика.
4.2.1.1	Основные принципы хирургического лечения.
4.2.2	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты.
4.2.2.1	Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	История развития инвазивных диагностических методик и интервенционных методов лечения.	1.1	ПК-1; ПК-2
2.	Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению.	2.1	ПК-1
3.	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных артерий.	3.1	ПК-1; ПК-2

практические занятия:

№	Тема практических занятий	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и эндоваскулярных вмешательств. Требования к персоналу, нормативные акты.	2.1	ПК-1; ПК-2
2.	Чрескожные коронарные вмешательства. Методика и техника. Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.	2.1	ПК-2
3.	Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность	2.1	ПК-1
4.	Сравнение результатов ангиопластики и коронарного шунтирования.	2.2	ПК-2
5.	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром инфаркте миокарда и нестабильной стенокардии.	2.2	ПК-2

семинарские занятия:

№	Тема семинара	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Патофизиология ишемической болезни сердца. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и острый коронарный синдром.	2.1	ПК-1
2.	Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Принципы консервативного и кардиохирургического лечения ИБС.	2.1	ПК-1
3.	Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий.	2.2	ПК-2
4.	Эндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей.	3.2	ПК-1; ПК-2
5.	Эндоваскулярные методы лечения аортального стеноза. Эндопротезирование клапанов сердца.	4.1	ПК-1; ПК-2
6.	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты.	4.2	ПК-1; ПК-2

самостоятельная работа:

№	Тема	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Ведение автоматизированных Интернет-систем учета пациентов с выполненными эндоваскулярными вмешательствами. Использование компьютерных программ для создания, хранения, передачи и визуализации медицинских изображений и документов обследованных пациентов.	1.2	ПК-1

обучающий симуляционный курс:

№	Тема	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Методика и техника селективной коронарографии.	Отработка практических навыков. Наборы муляжей и инструментов для проведения коронарографии	ПК-1
2.	Методика и техника выполнения ангиопластики и стентирования коронарных артерий.	Электронные стандартизированные ситуационные задачи	ПК-2

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература:

1. Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2014. Российский кардиологический журнал 2015, 2 (118): 5–81.

2. Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов / Под ред. А. Джона Кэмма, Томаса Ф. Люшера, Патрика В. Серриуса; пер. с англ. под ред. Е.В. Шляхто. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2011. – 1480 с.

Дополнительная литература:

1. Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 1: главы 1-20. – М: Рид Элсивер, 2010. – 624 с.
2. Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 2: главы 21-37. – М: Логосфера, 2012. – 596 с.
3. Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. Том 1. Рентгенэндоваскулярная хирургия заболеваний магистральных сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна, М. Анри. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.
4. Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. В 3-х томах. Том 2. Рентгенэндоваскулярная хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца. - Москва, 2008 г., Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 598 с.
5. Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. Том 3. Рентгенэндоваскулярная хирургия ишемической болезни сердца / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна, М. Анри. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронная библиотека ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА [http:// lib.szgmu.ru](http://lib.szgmu.ru)
2. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://elibrary.ru/>
3. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://rosmedlib.ru>
4. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://rusmedserv.com/>
5. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://scardio.ru>
6. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://athero.ru>
7. Информационный портал с бесплатной регистрацией <http://valsalva.ru>

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества.
2. Стентирование коронарных артерий. Типы стентов. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.
3. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных артерий. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при патологии сонных артерий.
4. Системы защиты головного мозга, используемые при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств на сонных артериях.
5. Эндопротезирование клапанов сердца. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств.
6. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей.
7. Новые методы визуализации и физиологической оценки стеноза при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ФРК, ОКТ.

Задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося:

1. Дать оценку данным коронарной ангиографии у больного острым коронарным синдромом и обосновать тактику лечения.
2. Определить показания для проведения диагностической коронарографии и шунтографии у больного после АКШ.
3. Обосновать выбор методов защиты от дистальной эмболии при проведении рентгенэндоваскулярных операций.

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: Выбрать один правильный ответ

1. С чем связано развитие феномена no-reflow в инфаркт-зависимой артерии после имплантации стента?

- 1) с микроэмболизацией периферического русла *
- 2) с диссекцией интимы сосуда

- 3) со спазмом проксимальных отделов артерии
- 4) с острым тромбозом стента

Инструкция: Выбрать один правильный ответ

2. Установка системы проксимальной защиты при стентировании правой внутренней сонной артерии рекомендуется только:

- 1) при окклюзии левой внутренней сонной артерии
- 2) при условии достаточного кровотока по левой внутренней сонной артерии *
- 3) при наличии стеноза левой общей сонной артерии
- 4) при стенозе брахиоцефального ствола

Инструкция: Выбрать один правильный ответ

3. Как определяется тип коронарного кровоснабжения?

- 1) по различию в диаметре артерий
- 2) по наличию множества ветвей, отходящих от коронарной артерии
- 3) по отхождению задней межжелудочковой артерии *
- 4) по отхождению передней межжелудочковой артерии

11. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от «15» ноября 2012 г. № 918н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями».