

**Аннотация дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации по специальности**

**Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение
на тему «Эндоваскулярные технологии в лечении сердечно-сосудистой патологии»**

Объем программы: 72 часа

1. Цель: совершенствование знаний врачей по теоретическим и клиническим вопросам рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы и ряда других систем и органов, при которых эффективны диагностические и лечебные рентгенэндоваскулярные процедуры, освоение практических умений и навыков, необходимых врачу в соответствии с квалификационными требованиями.

Задачи:

Задачи программы состоят в формировании медицинских знаний по специальности рентгенэндоваскулярной диагностики и лечение, подготовка врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин, формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

2. Формируемые компетенции / Осваеваемые трудовые функции:

A/01.8 – Оказание специализированной медицинской помощи с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.

A/05.8- Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящего в распоряжении медицинского персонала.

A/06.8 - Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

3. Результаты освоения трудовых функций:

Знать:

1. Общие вопросы организации медицинской помощи населению.
2. Порядок оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
3. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
4. Стандарты оказания специализированной медицинской помощи с применением диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.
5. Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах.

6. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с подозрением на заболевания и (или) состояния (с заболеваниями и (или) состояниями) сердечно-сосудистой системы (их законных представителей).

7. Методика осмотра и обследования пациентов с подозрением на заболевания и (или) состояния (с заболеваниями и (или) состояниями) сердечно-сосудистой системы.

8. Методы лабораторных и инструментальных обследований, правила интерпретации их результатов, медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы. Изменения сердечно-сосудистой системы при заболеваниях других органов и систем организма человека. Профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы. Методы клинической диагностики, лабораторных и инструментальных обследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, включая диагностические рентгенэндоваскулярные вмешательства. Заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, требующие направления пациентов, страдающих ими, к врачам-специалистам. Оказание медицинской помощи в неотложной и экстренной форме пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. Заболевания и (или) состояния иных органов и систем организма человека, сопровождающиеся изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы. Методы консервативного и хирургического лечения, включая лечебные рентгенэндоваскулярные вмешательства, при подозрениях на заболевания и (или) состояния (при заболеваниях и (или) состояниях) сердечно-сосудистой системы. Механизм действия лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, применяемых при проведении диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. Диагностические рентгенэндоваскулярные вмешательства при подозрении на заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы (медицинские показания и медицинские противопоказания; техника проведения, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные): внутрисосудистое ультразвуковое исследование сосудистой стенки; коронарография трансфеморальным доступом; коронарография трансрадиальным доступом; шунтография; вентрикулография сердца; ангиография внутренней сонной артерии; ангиография наружной сонной артерии; ангиография общей сонной артерии; ангиография подключичной артерии; ангиография брахиоцефального ствола; ангиография грудной аорты ретроградная; брюшная аортография; ангиография бедренной артерии прямая, одной стороны; ангиография бедренной артерии прямая, обеих сторон; ангиография бедренных артерий ретроградная; ангиография артерии верхней конечности прямая; ангиография артерии верхней конечности ретроградная; ангиография сосудов почек; ангиография артерий нижней конечности прямая; ангиография артерий нижней конечности ретроградная; ангиография легочной артерии и ее ветвей; измерение фракционного резерва коронарного кровотока; оптическая когерентная томография коронарных артерий; чрезвенозная катетеризация сердца; ретроградная катетеризация левых отделов сердца; катетеризация камер сердца; катетеризация аорты; катетеризация центральных вен; катетеризация артерий конечностей. Лечебные рентгенэндоваскулярные вмешательства при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы (медицинские показания и медицинские противопоказания; техника проведения, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные): пункция перикарда; пункция и дренирование перикарда; эндоваскулярное удаление инородного тела из камер сердца и сосудов; транслюминальная баллонная ангиопластика коронарных артерий; баллонная ангиопластика подключичной артерии; баллонная ангиопластика подвздошной артерии; баллонная ангиопластика коронарной артерии баллонном с лекарственным покрытием; стентирование коронарной артерии трансрадиальным доступом; стентирование коронарной артерии трансфеморальным доступом; стентирование подключичной артерии; проведение катетера Сван-Ганца в легочную артерию для оценки параметров центральной гемодинамики; проведение электрода в правые отделы сердца для временной электрокардиостимуляции; баллонная внутриаортальная контрпульсация; эндоваскулярная эмболизация сосудов; эндоваскулярная эмболизация сосудов микроэмболами;

Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при проведении диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств. Медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при проведении диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств на сердце и сосудах. Методы обезболивания при проведении диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств. Требования асептики и антисептики. Требования радиационной безопасности диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств. Медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при проведении диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств на сердце и сосудах. Методы обезболивания при проведении диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств. Требования асептики и

антисептики. Требования радиационной безопасности

9. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь с применением диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств, в том числе в форме электронного документа.

10. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

11. Требования пожарной безопасности и охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка.

12. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

13. Перечень методов лабораторных и инструментальных обследований для оценки тяжести состояния пациента, основные медицинские показания к их проведению, а также интерпретация их результатов.

14. Этиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина заболеваний, дифференциальная диагностика, осложнения и исходы заболеваний, приводящих к развитию экстренных состояний.

15. Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей).

16. Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

17. Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.

Уметь:

1. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств.
2. Применять технику подготовки операционного поля для проведения диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств на сердце и сосудах.
3. Проводить диагностические рентгенэндоваскулярные вмешательства при подозрении на заболевания и (или) состояния (при заболеваниях и (или) состояниях) сердечно-сосудистой системы, в числе которых: внутрисосудистое ультразвуковое исследование сосудистой стенки; коронарография трансфеморальным доступом; коронарография трансрадиальным доступом; шунтография; вентрикулография сердца; артерии; ангиография внутренней сонной артерии; ангиография наружной сонной артерии; ангиография общей сонной артерии; ангиография подключичной артерии; ангиография брахиоцефального ствола; ангиография грудной аорты ретроградная; брюшная аортография; ангиография бедренной артерии прямая, одной стороны; ангиография бедренной артерии прямая, обеих сторон; ангиография бедренных артерий ретроградная; ангиография артерии верхней конечности прямая; ангиография артерии верхней конечности ретроградная; ангиография артерий нижней конечности прямая; ангиография артерий нижней конечности ретроградная; - ангиография легочной артерии и ее ветвей; измерение фракционного резерва коронарного кровотока; оптическая когерентная томография коронарных артерий; чрезвенная катетеризация сердца; ретроградная катетеризация левых отделов сердца; катетеризация камер сердца; катетеризация аорты; катетеризация центральных вен катетеризация артерий конечностей.
4. Назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
5. Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
6. Проводить лечебные рентгенэндоваскулярные вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или)

- состояниями сердечно-сосудистой системы, в числе которых: пункция перикарда; пункция и дренирование перикарда; эндоваскулярное удаление инородного тела из камер сердца и сосудов; транслюминальная баллонная ангиопластика коронарных артерий; баллонная ангиопластика подключичной артерии; баллонная ангиопластика подвздошной артерии; баллонная ангиопластика коронарной артерии баллонном с лекарственным покрытием; стентирование коронарной артерии трансфеморальным доступом; стентирование подключичной артерии; проведение катетера Сван-Ганца в легочную артерию для оценки параметров центральной гемодинамики; проведение электрода в правые отделы сердца для временной электрокардиостимуляции; баллонная внутриаортальная контрпульсация; эндоваскулярная эмболизация сосудов; эндоваскулярная эмболизация сосудов микроэмболами.
7. Предотвращать и устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате проведения диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии.
 8. Оказывать медицинскую помощь в неотложной и экстренной форме с применением лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
 9. Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности пациентов.
 10. Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом.
 11. Использовать в своей работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".
 12. Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.
 13. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).
 14. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).
 15. Проводить мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией).
 16. Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
 17. Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

Владеть:

1. Консультирование врачей-специалистов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для проведения диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств.
3. Подготовка операционного поля для проведения диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств на сердце и сосудах.
4. Проведение диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств у пациентов с подозрением на заболевания и (или) состояния (с заболеваниями и (или) состояниями) сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
5. Назначение лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
6. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, с учетом клинической картины заболевания в соответствии с порядками

- оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
7. Профилактика и лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате проведения диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии.
 8. Оказание медицинской помощи в неотложной и экстренной форме с применением лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
 9. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.
 10. Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.
 11. Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
 12. Контроль обеспечения радиационной безопасности с учетом дозы рентгеновского облучения, полученной пациентами в ходе проведения диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств.
 13. Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме.
 14. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).
 15. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).
 16. Проведение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации.
 17. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

4.Содержание программы:

Наименование разделов и тем
2
Раздел 1. История развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения
Тема 1.1. История развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения
Раздел 2. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Организационные вопросы. Радиационная безопасность
Тема 2.1. Организация рентгенхирургической службы в РФ
Тема 2.2. Принципы устройства рентген-операционных. Радиационная безопасность
Раздел 3. Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия
Тема 3.1 Инструментарий для выполнения рентгенхирургических вмешательств
Тема 3.2 Сосудистый доступ при выполнении рентгенхирургических вмешательств
Тема 3.3 Основные принципы проведения рентгенхирургических вмешательств
Раздел 4. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение стабильной ИБС
Тема 4.1. Реваскуляризация миокарда у больных стабильной ишемической болезнью сердца. Общие вопросы.
Тема 4.2 Антитромбоцитарная и антикоагулянтная терапия
Тема 4.3 Рентгенэндоваскулярное лечение больных стабильной ишемической болезнью сердца с одно- и двухсосудистым поражением
Тема 4.4 Рентгенэндоваскулярное лечение больных стабильной ишемической болезнью сердца с трехсосудистым поражением
Тема 4.5 Рестеноз внутри стента. Тромбоз стентов
Раздел 5. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение острого коронарного синдрома

Тема 5.1. Острый коронарный синдром. Общие понятия
Тема 5.2 Антитромбоцитарная терапия при ОКС
Тема 5.3 Чрескожные коронарные вмешательства при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST
Тема 5.4 Чрескожные коронарные вмешательства при остром инфаркте миокарда без подъема сегмента ST
Тема 5.5 Устройства для тромбоаспирации при первичных чрескожных коронарных вмешательствах
Раздел 6. Возможные осложнения при выполнении коронарной ангиопластики и методы их профилактики
Тема 6.1 Классификация, принципы профилактики и купирования осложнений при ЧКВ
Тема 6.2 Перфорация коронарных артерий. Алгоритм действий.
Раздел 7. Основы оказания экстренной медицинской помощи
Тема 7.1 Принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме
Тема 7.2 Принципы проведения базовой сердечно-легочной реанимации
Раздел 8. Итоговая аттестация
Тестовый контроль

5. Форма итоговой аттестации:

Оценка качества освоения программы повышения квалификации включает итоговую аттестацию обучающихся.

Итоговая аттестация проводится в форме тестового контроля, направленного на выявление теоретической и практической подготовки в соответствии с квалификационными требованиями, федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения дополнительной образовательной программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

Варианты оценочных средств итогового контроля максимально приближены к требованиям профессионального стандарта по профилю «Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению».

По результатам итогового тестового контроля, выставляются отметки по балльной системе ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно").

Критерии оценивания:

-оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением итоговой аттестационной работы;

-оценку "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе. Как правило, отметка "удовлетворительно" выставляется слушателям, допустившим погрешности в итоговой квалификационной работе;

-оценку "хорошо" заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, изучивших литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

-оценку "отлично" заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых результатов

(знаний, умений, компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.