

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ им. ак. Е. И. ЧАЗОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

«ТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е. И. Чазова»
Минздрава России
Бойцов С. А.



**ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ЦИКЛ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Интракоронарная физиология и внутрисосудистые методы визуализации для
оптимизации чрескожных коронарных вмешательств»**

Москва 2023

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Название программы: Интракоронарная физиология и внутрисосудистые методы визуализации для оптимизации чрескожных коронарных вмешательств

Организатор: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. ак. Е. И. Чазова» Минздрава Российской Федерации

Место проведения: 121552, Москва, ул. Академика Чазова, д. 15а

Семинары, практические занятия: (место проведения): Институт клинической кардиологии им. А. Л. Мясникова, ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е. И. Чазова» Минздрава России.

Год разработки: 2023 год

Кураторы – сотрудники ИКК им. А. Л. Мясникова, преподаватели кафедры кардиологии с курсом интервенционных методов диагностики и лечения

Содержание мероприятия: лекции, семинары, практические занятия в рентгеноперационной, дискуссии, разборы клинических случаев, демонстрация работы в рентгеноперационной.

Продолжительность УМ – 36 учебных часов.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Объем практической подготовки: 20 академических часов

Основы обучения: бюджетная (федеральный бюджет), договорная

Стоимость обучения (для договорной основы обучения): 50000 рублей

Дата утверждения программы в образовательной организации: 15.12.2023

Включает выездное обучение: нет

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Аннотация:

Актуальность

Курс «Интракоронарная физиология и внутрисосудистые методы визуализации для оптимизации чрескожных коронарных вмешательств» разработан в связи с потребностью профессорско-преподавательского состава и врачей в качественном, всеобъемлющем и приближенном к современной клинической практике повышении квалификации с использованием багажа знаний ведущих специалистов страны.

Особенность контингента

Категории обучающихся: профессорско-преподавательский состав кафедр по профилю «рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению», «кардиология», «сердечно-сосудистая хирургия», врачи по рентгенэндоваскулярным методам диагностики и лечения, врачи-кардиологи, сердечно-сосудистые хирурги вне зависимости от стажа работы.

Требования: наличие обязательного последипломного образования по одной из вышеперечисленных специальностей и сертификат-специалиста.

Содержание программы (кратко)

Курс состоит из разделов:

- Организация здравоохранения и общественное здоровье
- Физиологические коронарные индексы
- Внутрисосудистое ультразвуковое исследование

Особенности реализации программы

Семинары и лекции ведут ведущие специалисты института клинической кардиологии НМИЦК им. ак. Е. И. Чазова.

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечиваются доступом к системе электронного обучения – электронной образовательной системе, которая доступна после регистрации в личном кабинете на сайте EDU.CARDIO.RU (<https://edu.cardio.ru/>) и где содержатся учебно-методические материалы в электронном виде и фонд оценочных средств для самопроверки.

Планируемые результаты обучения:

Повышение качественного уровня профессиональной компетентности, актуализация знаний, умений и навыков

- **профессорско-преподавательского состава** кафедр ВУЗов и НИИ, ведущих образовательную деятельность по профилю «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», «кардиология», «сердечно-сосудистая хирургия»,

- **врачей-специалистов** в актуальных вопросах применения методов оценки интракоронарной физиологии и внутрисосудистых методов визуализации у пациентов с различными формами ИБС в рамках профстандартов врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению.

Для ППС кафедр – также актуализация компетенций в вопросах диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, создании оптимального профессионально-педагогического подхода к преподаванию, позволяющего обеспечить подготовку врача-кардиолога в соответствии с профессиональным стандартом (уровень подготовки кадров высшей квалификации: ординатура; программ дополнительного профессионального образования: профессиональная переподготовка, повышения квалификации по профилю кардиология); аспирантура.

В программе используются следующие виды учебных занятий, учебных работ и аттестаций: лекция, практическое занятие, семинар, аттестация в виде тестирования

Ключевые слова: ВСУЗИ, ФРК, фракционный резерв кровотока, внутрисосудистое ультразвуковое исследование

Структурное подразделение: Кафедра кардиологии с курсом интервенционных методов диагностики и лечения Института подготовки кадров высшей квалификации

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ

Включает дистанционное обучение: да

Используемые виды синхронного обучения: вебинар, видеоконференция

Интернет-ссылка на вход в систему дистанционного обучения: <https://edu.cardio.ru/>

Режим обучения: 7,2 часов в день (36 часов в неделю).

Документ об образовании: удостоверение государственного образца о повышении квалификации (прохождении ДПО) –36 часов.

Образовательная программа по специальностям «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», «кардиология», «сердечно-сосудистая хирургия» для профессорско-преподавательского состава организаций высшего профессионального и дополнительного профессионального образования (в т.ч. организаций, осуществляющих образовательную деятельность) и врачей соответствующих специальностей разработана научно-педагогическим коллективом Института подготовки кадров высшей квалификации и кафедрой кардиологии с курсом интервенционных методов диагностики и лечения ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е. И. Чазова» Минздрава России на основании:

- приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- профессионального стандарта врача-кардиолога (приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. N 478н «Об утверждении

профессионального стандарта "Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению"»);

- профессионального стандарта врача-кардиолога (приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 140н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-кардиолог"»);

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (приказ Минобрнауки России от 26 августа 2014 г. № 1105 "об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение (уровень подготовки кадров высшей квалификации)");

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «кардиология» (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 №1078 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)");

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «сердечно-сосудистая хирургия» (приказ Минобрнауки России от 30 июня 2021 г. N 563 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)");

- квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения, утвержденных приказом Минздрава России от 08.10.2015 N 707 н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки состава (Приказ Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н (ред. от 25.01.2023) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»).

АННОТАЦИЯ

ЦЕЛЬ УЧЕБНОГО МЕРОПРИЯТИЯ (образовательные цели и потребности)

Повышение качественного уровня профессиональной компетентности, овладение или актуализация знаний, умений и навыков профессорско-преподавательского состава кафедр ВУЗов и НИИ, ведущих образовательную деятельность по профилю «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «кардиология», «сердечно-сосудистая хирургия», врачей-специалистов в актуальных вопросах применения методов оценки интракоронарной физиологии и внутрисосудистых методов визуализации у пациентов с различными формами ИБС в рамках профстандартов врачей по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, врачей-кардиологов, сердечно-сосудистых хирургов.

Для ППС кафедр – вопросы реализации оптимальной методики преподавания образовательных программ по профилю «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «кардиология», «сердечно-сосудистая хирургия», в работе педагогического коллектива кафедр, методическое и методологическое сопровождение ОП, особенности преподавания учебных модулей и разработка единых требований к преподаванию учебных дисциплин по профилю для улучшения качества подготовки обучающегося контингента на кафедрах ВУЗов и НИИ в регионах РФ.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

1. *Направление подготовки:* рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение, кардиология, сердечно-сосудистая хирургия - раздел «ИБС. Интракоронарная физиология и внутрисосудистые методы визуализации».

2. *Категории обучающихся:* профессорско-преподавательский состав кафедр по профилю «рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «кардиология», «сердечно-сосудистая хирургия», врачи по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, врачи-кардиологи, сердечно-сосудистые хирурги вне зависимости от стажа работы, имеющие высшее медицинское образование по специальности «лечебное дело».

3. *Целью* подготовки кадров по специальности рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение, кардиология, сердечно-сосудистая хирургия (раздел ИБС) является подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи больным.

Требования к результатам освоения дисциплины.

4. Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных и профессиональных компетенций:

Универсальные компетенции (УК) характеризуются:

– готовностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу знаний (УК-1);

Профессиональные компетенции (ПК) характеризуются:

В профилактической деятельности:

– готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения сердечно-сосудистых заболеваний, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

– готовностью к проведению профилактических медицинских осмотров, в том числе с целью выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

В диагностической деятельности:

– готовностью к выявлению у пациентов симптомов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

В лечебной деятельности:

– готовностью к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистым заболеваниями очень высокого кардиоваскулярного риска (ПК-6); пациентов с ИБС и коморбидной патологией:

В реабилитационной деятельности:

– готовностью к применению немедикаментозной терапии и других методов лечения у пациентов с ИБС и коморбидной патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

В психолого-педагогической деятельности:

– готовностью к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

5. В результате изучения раздела обучающийся должен знать:

– показания к применению интракоронарной оценки физиологии и внутрисосудистых методов визуализации у пациентов с различными формами ИБС;

– основы выполнения методики оценки интракоронарной физиологии и внутрисосудистых методов визуализации;

– основы интерпретации полученных результатов исследований у пациентов с различными типами поражения коронарных артерий;

– методы применения технологий у различных специфических групп пациентов (поражение ствола левой коронарной артерии, бифуркационные поражения, хронические тотальные окклюзии, диффузные поражения и т.д.) для сопровождения и оптимизации результатов чрескожных коронарных вмешательств.

Уметь:

– выполнить оценку различных физиологических индексов коронарного кровотока;

– выполнить внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий с использованием различных типов датчиков;

– определить показания к выполнению чрескожного коронарного вмешательства на основании физиологических индексов коронарного кровотока;

– применить оценку физиологических индексов коронарного кровотока для сопровождения и оптимизации результатов чрескожного коронарного вмешательства;

– интерпретировать изображения, полученные при внутрисосудистых методах визуализации, и дать по ним заключение;

– на основании полученных результатов внутрисосудистой визуализации определить стратегию стентирования и оценить оптимальность результатов стентирования;

– оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

Владеть:

– Методами измерения фракционного резерва кровотока, моментального резерва кровотока и других физиологических индексов.

– Методами выполнения внутрисосудистого ультразвукового исследования;

– Оценкой показателей физиологических индексов коронарного кровотока;

– Оценкой изображения, полученного при внутрисосудистом ультразвуковом исследовании;

– Методами сопровождения и оптимизации чрескожных коронарных вмешательств на основании физиологических индексов коронарного кровотока;

– Методами сопровождения и оптимизации чрескожных коронарных вмешательств на основании внутрисосудистого ультразвукового исследования;

6. Трудоёмкость и структура дисциплины – 36 зачетных единиц (36 академических часов), включая 13 лекций, 22 семинарских занятий/практических занятия в рентгеноперационной/прямых трансляций из рентгеноперационной.

7. Форма обучения: очная/заочная с применением дистанционных технологий.

8. Форма контроля: тестирование.

Курс состоит из разделов:

- Организация здравоохранения и общественное здоровье

- Физиологические коронарные индексы
- Внутрисосудистое ультразвуковое исследование

В данном курсе используются следующие виды учебных занятий:

- лекции;
- семинары;
- практические занятия;
- аттестация в виде тестирования.

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечиваются доступом к системе электронного обучения – электронной образовательной системе, которая доступна после регистрации в личном кабинете на сайте EDU.CARDIO.RU (<https://edu.cardio.ru/>) и где содержатся учебно-методические материалы в электронном виде и фонд оценочных средств для самопроверки.

ЭОС обеспечивает:

- подключение из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет»;
- постоянный доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии со сроками обучения.

ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ И ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА НЕОБХОДИМО

1. Ознакомление ППС кафедр по профилю рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение, кардиология, сердечно-сосудистая хирургия, врачей по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, кардиологов, сердечно-сосудистых хирургов и врачей других специальностей (целевая аудитория) с актуальными на сегодняшний день методами инвазивной диагностики патологии коронарных артерий (оценка физиологических индексов и внутрисосудистые методы визуализации).
2. Ознакомление обучающихся с современными подходами к определению показаний и выполнению чрескожных коронарных вмешательств с применением современных методов инвазивной диагностики у пациентов с различными формами ИБС.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ИНТРАКОРОНАРНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

по специальностям «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ», «КАРДИОЛОГИЯ», «СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ»
(ТРУДОЕМКОСТЬ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Категория слушателей: профессорско-преподавательский состав кафедр по профилю «рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению», «кардиология», «сердечно-сосудистая хирургия», врачи по рентгенэндоваскулярным методам диагностики и лечения, врачи-кардиологи, сердечно-сосудистые хирурги вне зависимости от стажа работы.

Цель обучения: Повышение компетентности ППС в преподавании соответствующих специальностей, подготовка к процедуре допуска к профессиональной деятельности врачей через процедуру периодической аккредитации специалиста

Продолжительность обучения: общий объем подготовки – 36 часов

Режим занятий: 7,2 часов в день (36 часов в неделю).

Распределение учебной нагрузки по видам учебных занятий:

Вид учебной нагрузки	Академических часов
Лекции	13
Семинары	2
Практические занятия	20
Аттестация в виде тестирования	1
Всего	36

Распределение учебной нагрузки по темам:

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов
1	Организация здравоохранения и общественное здоровье	1
2	Физиологические коронарные индексы	17
3	Внутрисосудистое ультразвуковое исследование	17
	Зачёт	1
	Итого	36

Содержание учебной программы

День 1

09.00 - 09.10 Меркулов Е.В. Вступительное слово.

09.10 - 09.55 Проваторов С.И. Сохранение и продление жизни – главная цель. Современные возможности кардиологии и диспансерное наблюдение за пациентами (лекция).

10.05 - 10.50 Арутюнян Г.К. Основы физиологии коронарных артерий. Гиперемические и негиперемические индексы (лекция).

11.00 - 11.45 Арутюнян Г.К. Физиологические коронарные индексы: доказательная база (лекция).

11.55 - 12.40 Меркулов Е.В. Выполнение оценки физиологических индексов: технические аспекты (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной).

12.40 - 13.30 Перерыв.

13.30 - 15.00 Арутюнян Г.К. Выполнение оценки физиологических индексов: технические аспекты (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной).

15.10 - 16.55 Терещенко А.С. Оценка фракционного резерва кровотока у пациента с пограничными поражениями коронарных артерий шаг за шагом. Разбор клинического случая. Ошибки и нюансы применения методики (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной).

День 2

09.00 - 09.10 Меркулов Е.В. Вступительное слово, вопросы и ответы.

09.10 - 09.55 Арутюнян Г.К. Стандартный протокол выполнения оценки фракционного резерва кровотока и негиперемических индексов. Гибридный алгоритм (лекция).

10.05 - 10.50 Арутюнян Г.К. Особенности оценки физиологических индексов у пациентов с диффузным и многоуровневым поражением коронарных артерий, бифуркационным поражением коронарных артерий (лекция).

11.00 - 11.45 Терещенко А.С. Особенности оценки физиологических индексов у пациентов с хроническими тотальными окклюзиями и у пациентов после шунтирования (лекция).

11.55 - 12.40 Арутюнян Г.К. Физиологические индексы для оценки результатов стентирования и сопровождения чрескожных коронарных вмешательств (лекция).

12.40 - 13.30 Перерыв.

13.30 - 15.00 Терещенко А.С. Физиологические индексы для сопровождения чрескожных коронарных вмешательств. Разбор клинического случая пациента с бифуркационным поражением коронарных артерий (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной).

15.10 - 16.55 Арутюнян Г.К. Физиологические индексы для сопровождения чрескожных коронарных вмешательств. Разбор клинического случая пациента с диффузным поражением коронарных артерий (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной).

День 3

09.00 - 09.10 Меркулов Е.В. Вступительное слово, вопросы и ответы.

09.10 - 09.55 Терещенко А.С. Внутрисосудистое ультразвуковое исследование: доказательная база (лекция).

10.05 - 10.50 Арутюнян Г.К. Внутрисосудистое ультразвуковое исследование: алгоритм интерпретации изображений (лекция).

11.00 - 11.45 Арутюнян Г.К. Стандартный протокол выполнения внутрисосудистого ультразвукового исследования (лекция).

11.55 - 12.40 Арутюнян Г.К. Выполнение внутрисосудистого ультразвукового исследования: технические аспекты и интерпретация изображения (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной).

12.40 - 13.30 Перерыв.

13.30 - 14.15 Меркулов Е.В. Выполнение внутрисосудистого ультразвукового исследования: технические аспекты и интерпретация изображения (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной).

14.25 - 16.35 Терещенко А.С. Выполнение внутрисосудистого ультразвукового исследования для сопровождения чрескожного коронарного вмешательства шаг за шагом. Разбор клинического случая. Ошибки и нюансы применения методики (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной).

День 4

09.00 - 09.10 Меркулов Е.В. Вопросы и ответы.

09.10 - 09.55 Меркулов Е.В. Особенности применения внутрисосудистого ультразвукового исследования у пациентов с бифуркационными поражениями и поражением ствола левой коронарной артерии (лекция).

10.05 - 10.50 Арутюнян Г.К. Особенности применения внутрисосудистого ультразвукового исследования у пациентов с кальцинированными поражениями (лекция)

11.00 - 11.45 Терещенко А.С. Особенности применения внутрисосудистого ультразвукового исследования у пациентов с острым коронарным синдромом и осложнениями чрескожных коронарных вмешательств (лекция).

11.55 - 12.40 Арутюнян Г.К. Выполнение внутрисосудистого ультразвукового исследования для сопровождения чрескожного коронарного вмешательства у пациента с кальцинированным поражением коронарных артерий. Разбор клинического случая (семинар).

12.40 - 13.30 Перерыв.

13.30 - 14.15 Арутюнян Г.К. Выполнение внутрисосудистого ультразвукового исследования для сопровождения чрескожного коронарного вмешательства у пациента с кальцинированным поражением коронарных артерий (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной).

14.25 - 16.35 Меркулов Е.В. Выполнение внутрисосудистого ультразвукового исследования для сопровождения чрескожного коронарного вмешательства у пациента с бифуркационным поражением коронарных артерий. Разбор клинического случая (семинар).

День 5

09.00 - 11.45 Арутюнян Г.К. Оценка физиологических индексов коронарного кровотока (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной). Вопросы и ответы.

11.55 - 12.40 Арутюнян Г.К. Внутрисосудистые методы визуализации (семинар/практическое занятие в рентгеноперационной/прямая трансляция из рентгеноперационной). Вопросы и ответы.

12.40 - 14.25 Перерыв. Самостоятельная подготовка к тестированию.

14:25 - 16:35 Тестирование. Собеседование.

В школе принимают участие:

сотрудники ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России

- руководитель отдела рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, главный научный сотрудник, д.м.н. Меркулов Е.В.

- руководитель отдела совершенствования оказания медицинской помощи пациентам с ишемической болезнью сердца, д.м.н. Проваторов С.И.

- сотрудники отдела рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения: к.м.н. Арутюнян Г.К., к.м.н. Терещенко А.С.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, совершенствуемых в результате освоения курса

В результате освоения программы слушатель должен	В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и
--	--

<p>приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций слушатель должен ЗНАТЬ:</p>	<p>умения, необходимые для качественного изменения компетенций: слушатель должен УМЕТЬ:</p>
<p>1. Основы физиологии коронарного кровотока. 2. Показания к выполнению оценки интракоронарной физиологии. 3. Технические аспекты оценки физиологических интракоронарных индексов. 4. Применение физиологических интракоронарных индексов для сопровождения чрескожных коронарных вмешательств. 4. Основы выполнения внутрисосудистых методов визуализации. 5. Основы интерпретации изображений внутрисосудистого интракоронарного ультразвука. 6. Применение внутрисосудистых методов визуализации для сопровождения чрескожных коронарных вмешательств.</p>	<p>1. Получить информацию о функциональной значимости стеноза коронарной артерии. 2. Определить стратегию вмешательства на основании различных физиологических индексов. 3. Оценить результат чрескожного коронарного вмешательства у различных групп пациентов с применением функциональной оценки. 4. Выполнить внутрисосудистое ультразвуковое исследование. 5. Правильно интерпретировать изображение, полученное при внутрисосудистом ультразвуковом исследовании. 6. Определить оптимальный подход к стентированию на основании результатов внутрисосудистого ультразвукового исследования. 7. Оценить результаты вмешательства на основании внутрисосудистого ультразвукового исследования и определить необходимость их оптимизации. 8. Оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.</p>

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам: врача-рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения, врача-кардиолога, врача-сердечно-сосудистого хирурга.

Материально-техническое обеспечение курса

соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

1. Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска.
2. Клинико-диагностическое оборудование.
3. Раздаточный материал.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Рекомендуемый порядок проведения итоговой аттестации включает в себя тестирование, направленное на контроль и оценку знаний, умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности/теме «Интракоронарная физиология и внутрисосудистые методы визуализации для оптимизации чрескожных коронарных вмешательств» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

В программе описываются формы и методы итоговой аттестации, приводятся типовые контрольно-измерительные материалы и формулируются критерии оценки уровня профессиональных компетенций, необходимых умений и знаний, которые приобретены или усовершенствованы обучающимися в результате освоения программы.

Примеры тестовых заданий для усвоения материала

1. Задание. Отрезным значением, свидетельствующем о функциональной значимости стеноза коронарной артерии, является показатель фракционного резерва кровотока, равный:

- А. 0,75-0,8
- Б. Менее 0,75
- В. Более 0,8
- Г. Менее 0,8

Правильный ответ: Г

2. Задание. Признаком кальцинированного поражения по внутрисосудистому ультразвуковому исследованию является **наличие следующих признаков:**

- А. Однородный гиперэхогенный сигнал в стенке сосуда
- Б. Гиперэхогенный сигнал в стенке сосуда с акустической тенью
- В. Однородный гипоэхогенный сигнал в стенке сосуда
- Г. Гиперэхогенный сигнал в просвете сосуда

Правильный ответ: Б

3. Задание: Оптимальной площадью раскрытия стента является:

- А. Более 4 мм²
- Б. более 5,5 мм²
- В. Более 7 мм²
- Г. Более 4,5 мм²

Правильный ответ: Б

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ




1. Клинические рекомендации МЗ РФ. Стабильная ишемическая болезнь сердца. М-2020 г. // http://cr.rosminzdrav.ru/schema/155_1
2. Евразийские клинические рекомендации по диагностике и лечению стабильной ишемической болезни сердца (2020-2021)// Евразийский кардиологический журнал. - 2021. - №3. - С. 54-93.
3. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное Руководство/Под ред. Акад. Б.Г. Алеяна // Издательство: М.: Литтерра. – 2017.
4. Внутрисосудистые методы исследования в интервенционной кардиологии / В.А. Иванов, М.Ю. Мовсесянц, И.В. Трунин.// М.: Медпрактика-М. – 2008.
5. Saito, Y. Clinical expert consensus document on intravascular ultrasound from the Japanese Association of Cardiovascular Intervention and Therapeutics (2021) / Y. Saito, Y. Kobayashi, K. Fujii [et al.] // J. Cardiovasc Interv Ther. – 2022. – Vol. 37 – № 1. – P. 40-51. doi: 10.1007/s12928-021-00824-0.
6. Current clinical use of intravascular ultrasound imaging to guide percutaneous coronary interventions / Sonoda S, Hibi K, Okura H, Fujii K, Honda Y, Kobayashi Y. // Cardiovasc Interv Ther. – 2020 Jan. – Vol. 35(1) – P. 30-36. doi: 10.1007/s12928-019-00603-y.
7. American College of Cardiology Clinical Expert Consensus Document on Standards for Acquisition, Measurement and Reporting of Intravascular Ultrasound Studies (IVUS). A report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Expert Consensus Documents / Mintz GS, Nissen SE, Anderson WD, Bailey SR, Erbel R, Fitzgerald PJ, Pinto FJ, Rosenfield K, Siegel RJ, Tuzcu EM, Yock PG. // J Am Coll Cardiol. – 2001 Apr. – Vol. 37(5). – P. 1478-92.
8. Clinical use of intracoronary imaging. Part 1: guidance and optimization of coronary interventions. An expert consensus document of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions / Räber L, Mintz GS, Koskinas KC, Johnson TW, Holm NR, Onuma Y, Radu MD, Joner M, Yu B, Jia H, Meneveau N, de la Torre Hernandez JM, Escaned J, Hill J, Prati F, Colombo A, di Mario C, Regar E, Capodanno D, Wijns W, Byrne RA, Guagliumi G; ESC Scientific Document Group. // Eur Heart J. – 2018 Sep 14. – Vol. 39(35). – P. 3281-3300. doi: 10.1093/eurheartj/ehy285.
9. Clinical use of intracoronary imaging. Part 2: acute coronary syndromes, ambiguous coronary angiography findings, and guiding interventional decision-making: an expert consensus document of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions / Johnson TW, Räber L, di Mario C, Bourantas C, Jia H, Mattesini A, Gonzalo N, de la Torre Hernandez JM, Prati F, Koskinas K, Joner M, Radu MD, Erlinge D, Regar E, Kunadian V, Maehara A, Byrne RA, Capodanno D, Akasaka T, Wijns W, Mintz GS, Guagliumi G. // Eur Heart J. – 2019 Aug 14. – Vol. 40(31). – P. 2566-2584.
10. Consensus document for invasive coronary physiologic assessment in Asia-Pacific countries / Lee HS, Lee JM, Nam CW, Shin ES, Doh JH, Dai N, Ng MKC, Yong ASC, Tresukosol D, Mulasari AS, Mathew R, Chandra P, Wang KT, Chen Y, Chen J, Yiu KH, Johnson NP, Koo BK. // Cardiol J. – 2019. – Vol. 26(3). – P. 215-225. doi: 10.5603/CJ.a2019.0054.
11. Applied coronary physiology for planning and guidance of percutaneous coronary interventions. A clinical consensus statement from the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) of the European Society of Cardiology/ Escaned J, Berry C, De Bruyne B, Shabbir A, Collet C, Lee JM, Appelman Y, Barbato E, Biscaglia S, Buszman PP, Campo G, Chieffo A, Colleran R, Collison D, Davies J, Giacoppo D, Holm NR, Jeremias A, Paradies V, Piróth Z, Raposo L, Roguin A, Rudolph T, Sarno G, Sen S, Toth GG, Van Belle E, Zimmermann FM, Dudek D, Stefanini G, Tarantini G. // EuroIntervention. – 2023 Aug 21. – Vol. 19(6). – P. 464-481.
12. Practical Application of Coronary Physiological Assessment: Asia-Pacific Expert Consensus Document: Part 2 / Bon-Kwon Koo, Doyeon Hwang, Sungjoon Park, Shoichi

Kuramitsu, Taishi Yonetsu, Chee Hae Kim, Jinlong Zhang, Seokhun Yang, Joon-Hyung Doh, Young-Hoon Jeong, Ki Hong Choi, Joo Myung Lee, Jung-Min Ahn, Hitoshi Matsuo, Eun-Seok Shin, Xinyang Hu, Adrian F. Low, Takashi Kubo, Chang-Wook Nam, Andy S.C. Yong, Scott A. Harding, Bo Xu, Seung-Ho Hur, Gim Hooi Choo, Huay Cheem Tan, Ajit Mulasari, I-Chang Hsieh, Tsunekazu Kakuta, Takashi Akasaka, Jian'an Wang, Seung-Jea Tahk, William F. Fearon, Javier Escaned, Seung-Jung Park // JACC: Asia, 2023.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА НЕДИФФЕРЕНЦИРУЕМОМ ЗАЧЕТЕ

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Основные практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено	70-100	Зачет
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	менее 70	Незачет

Руководители курса

 Меркулов Е.В.
 Проваторов С.И.
 Арутюнян Г.К.

Директор института подготовки кадров
высшей квалификации
ФГБУ «НМИЦК им. ак. Е.И. Чазова»
Минздрава России



Шахиджанова С.В.

