

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ»**

ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(в рамках системы Непрерывного Медицинского Образования)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: КАРДИОЛОГИЯ

КУРС ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Рабочая программа составлена на основе образовательного стандарта послевузовской профессиональной подготовки специалистов по специальности «КАРДИОЛОГИЯ»

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: ОБЪЕМ: 36 учебных часов

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – очная

Москва 2018

ВВЕДЕНИЕ

Цели и задачи обучения

Углубление теоретической и практической подготовки специалистов в области неинвазивной диагностики заболеваний кардиологического профиля.

Категория слушателей: Профессорско-преподавательский состав кафедр ВУЗов, преподающих дисциплины, включающие в себя заболевания сердечно-сосудистой системы (кафедры терапии, пропедевтики, кафедры кардиологии и диагностики системы ДПО), врачи по специальности Кардиология, Терапия, общая врачебная практика (семейная медицина), анестезиология и реаниматология, ультразвуковая диагностика, рентгенология, а также ординаторы по вышеуказанным специальностям.

Срок обучения: 36 часов

Форма обучения: очная, 7 часов в день, с отрывом от работы.

Виды учебной работы	Количество часов
Лекции	24
Семинары	4
Демонстрации исследований.	8
Практикумы	
ИТОГО	36

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ В СИСТЕМЕ НМО

**ФГБУ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ»**

Минздрава России

ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

(36 часов)

Наименование образовательной организации	ФГБУ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ» Минздрава России
Наименование образовательной программы (ОП)	Актуальные вопросы неинвазивной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний
Планируемые сроки реализации ОП	Даты проведения с 15.10.2018 по 20.10.2018
Целевая аудитория (специальности специалистов, на которых ориентирована ОП)	Кардиология, Терапия, общая врачебная практика (семейная медицина), анестезиология и реаниматология, ультразвуковая диагностика, рентгенология
Основная специальность:	Кардиология
Смежные специальности:	Терапия, общая врачебная практика (семейная медицина), анестезиология и реаниматология, ультразвуковая диагностика, рентгенология
Форма реализации ОП (очная, очно-заочная, дистанционная)	очная
Краткая аннотация ОП	Цель. Повышение теоретических знаний и расширение компетенций врачей для осуществления диагностики различной сердечно-сосудистой

патологии, умения анализировать, интерпретировать и применять в комплексе различные визуализирующие методики при дифференциальной диагностике сложных клинических ситуаций, для определения дальнейшей тактики в проведении диагностических и лечебных мероприятий.

Содержание. Программа в объеме **36 учебных часов.** Модули посвящены ведущим методам неинвазивной диагностики в кардиологии:

Электрокардиографии, в том числе и при неотложных состояниях (Острый коронарный синдром, тромбоэмболия легочной артерии)

Эхокардиография (традиционная, трансторакальная, новые методы УЗ диагностики, чреспищеводная эхокардиография, стресс-эхокардиография)

Дуплексное сканирование сосудов

Радиоизотопная диагностика в клинике внутренних болезней

Магнитно-резонансная и компьютерная томография в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы

Учебные модули (аудио-презентации в системе электронного образовательного портала ФГБУ РКНПК, технология I-SPRING) представлены следующими темами:

Возможности современных **визуализирующих методик** в диагностике заболевания сердца и сосудов (современные эхокардиографические технологии, магнитно-резонансная и компьютерная томография, радиоизотопные методы)

Квалификационная характеристика: слушатель, прошедший обучение на учебном цикле должен знать и уметь:

1) Общие знания: современные теоретические и практические аспекты диагностики основных сердечно-сосудистых заболеваний

2) Ознакомление с возможностями современных методов диагностики в кардиологии при различной сердечно-сосудистой патологии: ЭКГ, ЭХОКГ, МРТ и КТ, радиоизотопные методы

Симуляционный курс (тематика)

Не предусмотрен

Стажировка (тематика)

Стажировка не предусмотрена.

и база стажировки)	Может быть предложена дополнительно в виде индивидуального обучения на рабочем месте по программам ДПО на базе клинических и диагностических отделений Института клинической кардиологии им.А.Л.Мясникова.
Практикумы	В программу включены практикумы на базе профильных диагностических лабораторий с анализом архивов изображений и разбором клинических случаев.

ПРОГРАММА КУРСА

	Мероприятие	часы	Лектор
М1	Лекция 1 Электрокардиография как базовый метод диагностики в кардиологии, включая острые и неотложные состояния	2	Профессор Д.м.н. Рябыкина Г.В.
М1	Лекция 2 ЭКГ диагностика острого инфаркта миокарда. Сложные диагностические случаи (при блокадах ЛНПГ, при установленном ЭКС)	2	Профессор Д.м.н. Рябыкина Г.В.
М1	ЛЕКЦИЯ 3 ЭКГ проявления нормальной работы ЭКС	2	Н.с. отдела электрофизиологии миокарда и рентгенхирургического лечения нарушений ритма и проводимости сердца, к.м.н. Малкина Т.А.
М1	Семинар 1 Разбор сложных клинических случаев и анализ ЭКГ	2	Сотрудники отдела Новых методов диагностики
М1	ПРАКТИКУМ 1 Самостоятельная интерпретация ЭКГ	2	Сотрудники отдела Новых методов диагностики

М2	ЛЕКЦИЯ 4 Трансторакальная эхокардиография, возможности метода, основные протоколы исследования	2	Руководитель отдела ультразвуковых методов исследования Профессор, д.м.н. Саидова М.А.
М2	ЛЕКЦИЯ 5 Новые методы УЗ-исследования сердца – 3Д изображения, исследования с контрастными веществами	2	Профессор, д.м.н. Саидова М.А.
М2	ЛЕКЦИЯ 6 Стресс-эхокардиография. Возможности метода. Показания.	2	Профессор, д.м.н. Саидова М.А.
М2	ЛЕКЦИЯ 6 Чреспищеводная эхокардиография. Возможности метода. Показания.	2	Профессор, д.м.н. Саидова М.А.
М2	ЛЕКЦИЯ 7 Приобретенные пороки сердца: эхокардиография.	2	Сотрудник отдела ультразвуковых методов исследования Добровольская С.В.
М2	Семинар 2 Разбор сложных клинических случаев и анализ эхокардиограмм	2	Сотрудники отдела ультразвуковых методов исследования
М2	Практикум 2 Метод Эхокардиографии. Основные протоколы исследования. Норма и патология. Анализ изображения и возможные измерения. Диагностические подходы. Интерпретация изображения	2	Профессор, д.м.н. Саидова М.А.
М2	ЛЕКЦИЯ 8 Дуплексное сканирование сосудов.	2	Главный научный сотрудник, профессор, д.м.н. Балахонова Т.В.
М2	ЛЕКЦИЯ 9 Оценка результатов эндоваскулярного и	2	Научный сотрудник отдела ультразвуковых методов исследования, к.м.н. Трипотень М.И.

	хирургического лечения сосудов нижних конечностей		
М3	ЛЕКЦИЯ 10 Метод магнитно-резонансной томографии в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы	2	С.н.с. отдела томографии, к.м.н. Стукалова О.В.
М3	Практикум 3 Архив изображений. Разбор клинических случаев	1,5	Сотрудники отдела томографии
М3	ЛЕКЦИЯ 11 Метод компьютерной томографии в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Неинвазивная коронарошунтография.	2	Зав. лаб. Компьютерной томографии отдела томографии, к.м.н. Федотенков И.С.
М3	Практикум 4 Архив изображений. Разбор клинических случаев	1,5	Сотрудники отдела томографии
М3	Лекция 12 Радиоизотопная диагностика в клинике внутренних болезней	2	С.н.с. отдела радиоизотопной диагностики, к.м.н. Аншелес А.А.
М3	Практикум 5 Архив изображений. Разбор клинических случаев	1	Сотрудники отдела радиоизотопных методов исследования
	Круглый стол. Обсуждение.		Сотрудники отдела высшего и дополнительного профессионального образования, сотрудники НИИ клинической кардиологии им.А.Л.Мясникова

Рекомендованная литература

Модуль 1

1. Диагностика ишемии миокарда у больных с коронарогенной и некоронарогенной патологией при холтеровском мониторировании электрокардиограммы, Рябыкина Г.В., Вестник аритмологии. 2003. № 32. С. 8-11. 571-612.
2. Динамика электрокардиографии у больных с острым коронарным синдромом после первичной ангиопластики в зависимости от времени ее проведения, Созыкин А.В., Рябыкина Г.В., Смирнова Я.С., Самко А.Н., Кардиологический вестник. 2008. Т. III.
3. Электрокардиография, Рябыкина Г.В., В книге: Руководство по кардиологии в 4-х томах. Под редакцией Е.И. Чазова. Москва, 2014. С. 29-77.

1. Клинические рекомендации:

1. *Клинические рекомендации по диагностике и лечению больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента st электрокардиограммы, Руда М.Я., Аверков О.В., Панченко Е.П., Явелов И.С., Неотложная кардиология. 2016 (ЧАСТЬ 1, Т. 2. № 2 (2). С. 26-62), (ЧАСТЬ 2, Т. 3. С. 60-64.),*
 2. *2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation, European Heart Journal (2018) 39, 119–177*
-

Модуль 2

4. Современные методы диагностики жизнеспособного миокарда. Саидова М.А., Кардиология. 2005. Т. 45. № 9. С. 47-54.
5. Первый опыт применения "живой" трехмерной эхокардиографии в россии. Саидова М.А., Рогоза А.Н., Беленков Ю.Н., Кардиология. 2004. Т. 44. № 5. С. 100.
6. Современные подходы к оценке гипертрофии левого желудочка. Дифференциально-диагностические аспекты. Саидова М.А., Терапевтический архив. 2012. Т. 84. № 4. С. 5-11.
7. Современные возможности трансторакальной эхокардиографии в диагностике ишемической митральной недостаточности. Андрианова А.М., Саидова М.А., Атмосфера. Новости кардиологии. 2015. № 4. С. 12-20.
8. Ультразвуковые методы исследования сердца, Саидова М.А., Митина И.Н., В книге: Руководство по кардиологии в 4-х томах. Под редакцией Е.И. Чазова. Москва, 2014. С. 217-319.

2. Клинические рекомендации:

1. *European Association of Echocardiography recommendations for standardization of performance, digital storage and reporting of echocardiographic studies, European Journal of Echocardiography (2008) 9, 438-448*
 2. *Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging., Lang RM, Badano LP, Mor-Avi V, et al. J Am Soc Echocardiogr. 2015 Jan;28(1):1-39.e14.*
 9. *Рекомендации по применению эхокардиографии при артериальной гипертензии у взрослых: отчет Европейской ассоциации по сердечно-сосудистой визуализации (EACVI) и Американского эхокардиографического общества (ASE). Т. Н. Marwick, Т. С. Gillebert, G. Aurigemma и др. // Системные гипертензии. — 2017. — Т. 14, № 2. — С. 6–28.*
-

Модуль 3

10. Терновой С.К. Томография сердца, ГЭОТАР, 2018
11. Стукалова О.В. Магнитно-резонансная томография сердца с отсроченным контрастированием – новый метод диагностики заболеваний сердца. REJR. 2013; 3:7-17.
12. Pennell DJ, Sechtem UP, Higgins CB, et al. Clinical indications for cardiovascular magnetic resonance (CMR): consensus panel report. Eur Heart J 2004; 25:1940-65.
13. Kim HW, Farzaneh-Far A, Kim RJ. Cardiovascular magnetic resonance in pts with myocardial infarction: current and emerging applications. JACC 2009; 55:1-16.
14. Schneider G, Fries P, Ahlhelm F, et al. Contrast-enhanced cardiac MR imaging. Eur Raiol. 2003; 13 (Suppl 3):N11-8.
15. Baughman KL. Diagnosis of myocarditis: Death of Dallas criteria. Circulation 2006;113(4):593-595
16. Maisch, B. and S. Pankuweit, Standard and etiology-directed evidence-based therapies in myocarditis: state of the art and future perspectives. Heart failure reviews, 2013. 18(6): p. 761-95
16. Е.В. Меркулов, В.М. Миронов, А.Н. Самко. Коронарная ангиография, вентрикулография, шунтография. В иллюстрациях и схемах. М.: Медиа Медика, 2011.
17. Сергиенко В.Б., Аншелес А.А. Радионуклидная диагностика в кардиологии. В книге: Руководство по кардиологии в 4-х томах. Под редакцией Е.И. Чазова. Москва, 2014. С. 571-612.

a. Клинические рекомендации:

3. Hein J. Verberne et al. EANM procedural guidelines for radionuclide myocardial perfusion imaging with SPECT and SPECT/CT: 2015 revision. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* (2015) 42:1929–1940. DOI 10.1007/s00259-015-3139-x
4. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. The Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal* (2013) 34, 2949–3003. doi:10.1093/eurheartj/eh296

Руководитель отдела последипломного образования, к.м.н.

Шахиджанова С.В.

