

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«25» 02 2020 г.
Протокол № 5/2020

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


«28» 02 2020 г.
Е.В. Шляхто

Заседание Ученого совета

«28» 02 2020 г.

Протокол № 2

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Изоотопная диагностика в кардиологии»

Факультет подготовки кадров высшей квалификации
Кафедра ядерной медицины и радиационных технологий

Трудоемкость: 36 академических часов

Форма обучения: очная

Санкт-Петербург
20 20

СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА
1. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
<i>2.1. Цель реализации программы</i>
<i>2.2. Планируемые результаты обучения</i>
<i>2.3. Требования к уровню образования слушателя</i>
<i>2.4. Нормативный срок освоения программы</i>
<i>2.5. Форма обучения</i>
<i>2.6. Характеристика квалификации, подлежащей совершенствованию или приобретению и связанных с ней компетенций и (или) видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей</i>
3. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ
<i>3.1. Учебный план</i>
<i>3.2. Форма примерного календарного учебного графика</i>
<i>3.3. Содержание примерной учебной программы модуля</i>
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
<i>4.1. Материально-технические условия реализации программы</i>
<i>4.2. Учебно-методическое обеспечение программы</i>
5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
<i>5.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации</i>
<i>5.2. Контроль и оценка результатов освоения</i>
<i>5.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы</i>

1. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы	Разработанные разделы, темы
	Рыжкова Дарья Викторовна	доктор медицинских наук, профессор РАН	Заведующая кафедрой ядерной медицины и радиационных технологий	ФБГУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»	Все

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель программы - подготовка высококвалифицированного врача-специалиста по радиологии, терапии, рентгенологии, кардиохирургии и кардиологии, обладающего современным пониманием о диагностических возможностях радиоизотопных технологий визуализации в диагностике стабильных форм ишемической болезни сердца, жизнеспособности миокарда, воспалительных заболеваний сердца и сосудов, оценке симпатической иннервации сердца и транстиретинового амилоидоза сердца, а также оценке сократительной функции сердца. Отсутствие этих знаний делает невозможным самостоятельной профессиональной работы с такими пациентами.

Знания и навыки, приобретенные в процессе освоения данной программы, помогут улучшить преемственность оказания квалифицированной медицинской помощи, т.е. правильной реализации медицинской помощи на всех этапах лечения: амбулаторном и стационарном. Программа позволит совершенствовать знания, умения, навыки по диагностике стабильных форм ишемической болезни сердца, жизнеспособности миокарда, воспалительных заболеваний сердца и сосудов; совершенствовать знания по рациональному подбору радиофармацевтических препаратов для выполнения радиоизотопного исследования, анализу полученных результатов исследований.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Обучающийся, освоивший программу дополнительного постдипломного образования «Изотопная диагностика в кардиологии», должен обладать профессиональными компетенциями: готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания, уметь определить показания к выполнению радиоизотопного исследования, сделать выбор в пользу наиболее информативного радиофармацевтического препарата (РФП), знать параметры сцинтиграфического, а также ПЭТ и КТ сканирования, знать принципы подготовки к радиоизотопному исследованию, уметь интерпретировать полученные данные.

1.3. Требования к уровню образования слушателя

Врач по специальности «радиология», «радиотерапия», «онкология», «нейрохирургия», «неврология», «рентгенология». Высшее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

1.4. Нормативный срок освоения программы

36 академических часов.

1.5. Форма обучения

Очная, учебная нагрузка устанавливается не более 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

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

Программа «Изотопная диагностика в кардиологии» нацелена на совершенствование теоретических знаний, повышение квалификации врача радиолога, терапевта, рентгенолога, кардиолога и кардиохирурга о диагностических возможностях радиоизотопных технологий

визуализации в диагностике стабильных форм ишемической болезни сердца, жизнеспособности миокарда, воспалительных заболеваний сердца и сосудов, оценке симпатической иннервации сердца и транстиретинового амилоидоза сердца, а также оценке сократительной функции сердца с различными радиофармацевтическими препаратами. Повышение профессионального уровня оказания квалифицированной медицинской помощи пациентам кардиологического и кардиохирургического профиля.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Форма примерного учебного плана

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	Трудоемкость, часов					Форма контроля
			Лекции	Иные виды аудиторной учебной работы	Симуляционные занятия	Клинические занятия	Самостоятельная работа***	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Модуль 1. «Перфузионная сцинтиграфия миокарда»	7	2	-	-	4	1	опрос
2.	Модуль 2. «Перфузионная позитронная эмиссионная томография миокарда»	3	2	-	-		1	опрос
3.	Модуль 3. «Диагностика жизнеспособности миокарда»	6	2	-	-	2	2	опрос
4.	Модуль 4. «Радиоизотопные технологии в оценке симпатической иннервации миокарда »	3	1	-	-	-	2	опрос
5.	Модуль 5. «ПЭТ-КТ в диагностике воспалительных заболеваний сердца»	5	2	-	-	3	1	опрос
6.	Модуль 6 «Радиоизотопные технологии в оценке сократительной функции сердца»	6	1	-	-	4	1	опрос
7.	Модуль 7 «Радиоизотопные технологии в диагностике транстиретинового амилоидоза сердца»	3	1	-	-	1	1	опрос

8.	Экзамен	2	-	-	-	-	-	Собеседование, решение ситуационных задач
	ИТОГО:	36	11	-	-	14	9	2

*** Под самостоятельной работой слушателя следует понимать планируемую самостоятельную работу во внеаудиторное время, результаты которой подлежат обязательному контролю.

2.2. Форма примерного календарного учебного графика

№ п/п	Наименование модуля	Вид Подготовки	Порядковые номера недель календарного года	
			1-я неделя	
			Кол-во учебных часов	Промежуточная аттестация
1.	Модуль 1. «Перфузионная сцинтиграфия миокарда»	Лекция	2	-
		Иные виды аудиторной учебной работы	-	-
		Симуляционные занятия	-	-
		Клинические занятия	4	-
		Самостоятельная работа	1	-
2.	Модуль 2. «Перфузионная позитронная эмиссионная томография миокарда»	Лекция	2	-
		Иные виды аудиторной учебной работы	-	-
		Симуляционные занятия	-	-
		Клинические занятия	-	-
		Самостоятельная работа	1	-
3.	Модуль 3. «Диагностика жизнеспособности миокарда»	Лекция	2	-
		Иные виды аудиторной учебной работы	-	-
		Симуляционные занятия	0	-
		Клинические занятия	2	-
		Самостоятельная работа	2	-
4.	Модуль 4. «Радиоизотопные технологии в оценке»	Лекция	1	-
		Иные виды аудиторной учебной работы	-	-
		Симуляционные занятия	-	-
		Клинические занятия	-	-

	симпатической иннервации миокарда»	Самостоятельная работа	2	-
5.	Модуль 5. «ПЭТ-КТ в диагностике воспалительных заболеваний сердца»	Лекция	2	-
		Иные виды аудиторной учебной работы	-	-
		Симуляционные занятия	-	-
		Клинические занятия	3	-
		Самостоятельная работа	1	-
6.	Модуль 6 «Радиоизотопные технологии в оценке сократительной функции сердца»	Лекция	1	-
		Иные виды аудиторной учебной работы	-	-
		Симуляционные занятия	0	-
		Клинические занятия	4	-
		Самостоятельная работа	1	-
7.	Модуль 7 «Радиоизотопные технологии в диагностике транстиретинового амилоидоза сердца»	Лекция	1	-
		Иные виды аудиторной учебной работы		-
		Симуляционные занятия		-
		Клинические занятия	1	-
		Самостоятельная работа	1	-
			-	-
			-	-
				-
				-
8.	Итоговая аттестация	Клинические задачи, собеседование	2	-

2.3. Содержание учебной программы

2. Модуль 1. «Перфузионная сцинтиграфия миокарда»

Тема 1.1 Перфузионная сцинтиграфия миокарда: определение, радиофармацевтические препараты, технология сканирования сердца в томографическом режиме, в режиме с кардиосинхронизацией, с коррекцией аттенюации, возможные артефакты и пути их устранения, реконструкция сцинтиграфических изображений. Лекция – 1 час

Тема 1.2. Виды нагрузочных проб, технология выполнения сцинтиграфии миокарда в условиях нагрузочной пробы, подготовка к исследованию, интерпретация сцинтиграфических изображений сердца, показания у перфузионной сцинтиграфии миокарда в свете рекомендаций Европейского кардиологического общества прогностическое значение перфузионной сцинтиграфии миокарда Лекция – 1 час

Тема 1.3. Разбор клинических случаев пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца – Клиническое занятие – 4 часа.

Тема 1.4 Самостоятельное занятие: чтение литературы по теме модуля. – 1 час

Модуль 2 «Перфузионная позитронная эмиссионная томография миокарда»

Тема 2.1. Перфузионная позитронная эмиссионная томография миокарда: определение, радиофармацевтические препараты, технология сканирования сердца в томографическом режиме, в режиме с кардиосинхронизацией, с коррекцией аттенюации, возможные артефакты и пути их устранения, реконструкция изображений. Лекция – 1 час

Тема 2.2. МСКТ-коронарография в составе процедуры ПЭТ-КТ сердца, подготовка к исследованию, показания и противопоказания, параметры сканирования, совмещение ПЭТ-КТ изображений сердца и коронарных артерий, прогностическое значение ПЭТ-КТ сердца. Лекция - 1 час.

Тема 2.3 Самостоятельное занятие: чтение литературы по теме модуля. – 1 час

Модуль 3. «Диагностика жизнеспособности миокарда»

Тема 3.1. Диагностика жизнеспособности миокарда: понятие жизнеспособности миокарда, патофизиологические характеристики этого феномена, которые легли в основу визуализации. Визуализирующие технологии идентификации жизнеспособного миокарда: стресс-эхокардиография МРТ с отсроченным контрастированием, сцинтиграфия миокарда, ПЭТ с ¹⁸F-ФДГ. Паттерны жизнеспособного миокарда. Показания к диагностике жизнеспособного миокарда. Лекция – 2 час,

Тема 3.2. Разбор клинических случаев пациентов с локальной левожелудочковой дисфункцией – Клиническое занятие – 2 час.

Тема 3.4. Самостоятельное занятие: чтение литературы по теме модуля. – 1 час

Модуль 4. «Радиоизотопные технологии в оценке симпатической иннервации миокарда»

Тема 4.1. Радиоизотопные технологии в оценке симпатической иннервации миокарда: радиофармацевтические препараты и их биологические мишени, показания к выполнению исследования, технология сканирования, интерпретация результатов, обзор результатов многоцентровых исследований симпатической иннервации сердца при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Лекция - 1 час

Тема 4.2. Самостоятельное занятие: чтение литературы по теме модуля – 2 часа

Модуль 5. «ПЭТ-КТ в диагностике воспалительных заболеваний сердца»

Тема 5.1. ПЭТ-КТ в диагностике воспалительных заболеваний сердца: радиофармацевтические препараты, подготовка к исследованию, этапы выполнения ПЭТ-КТ исследования, интерпретация изображений, диагностика инфекционного протезного эндокардита, диагностика перикардитов, диагностика кардиосаркоидоза, паттерны активности процесса, диагностика

васкулитов, диагностика гнойных осложнений операций по протезированию сосудов, причины низкой специфичности. Лекция – 2 часа

Тема 5.2. Разбор клинических случаев пациентов с воспалительными заболеваниями сердечно-сосудистой системы – Клиническое занятие – 3 часа.

Тема 5.3. Самостоятельное занятие: чтение литературы по теме модуля – 4 часа.

Модуль 6 «Радиоизотопные технологии в оценке сократительной функции сердца»

Тема 6.1. Радиоизотопные технологии в оценке сократительной функции сердца: равновесная вентрикулография, томовентрикулография, режим ОФЭКТ-Gate, показания, принцип сбора сцинтиграфических данных, интерпретация изображений. Лекция - 1 часа

Тема 6.2. Разбор клинических случаев пациентов с дисфункцией левого желудочка – Клиническое занятие – 4 часа.

Тема 6.3. Самостоятельное занятие: чтение литературы по теме модуля – 1 час.

Модуль 7 «Радиоизотопные технологии в диагностике транстиретинового амилоидоза сердца»

Тема 7.1. Радиоизотопные технологии в диагностике транстиретинового амилоидоза сердца: радиофармацевтические препараты, подготовка к исследованию, этапы выполнения сцинтиграфического исследования, интерпретация изображений Лекция – 1 час.

Тема 7.2. Разбор клинических случаев пациентов с амилоидозом сердца – Клиническое занятие – 1 час.

Тема 7.3. Самостоятельное занятие: чтение литературы по теме модуля – 1 час.

Контроль усвоенных знаний и навыков в форме опроса по пройденной теме.

В конце цикла экзамен в форме собеседования и решения клинических задач.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционный зал № 1 (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	для занятий лекционного и семинарского типов, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблоки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, проектор, плазменная панель, пульты управления, камеры для видеоконференц-связи Prestel, аудиокolonки); учебная специализированная мебель (стол президиума, трибуна, мягкие кресла).
Лекционный зал «Ланг» (ул. Аккуратова, д. 2, лит. И)	для проведения занятий лекционного и семинарского типов	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную

		информационно-образовательную среду, плазменные панели); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, столы офисные, стулья, мягкие кресла).
Центр ПЭТ	Клинические занятия	Медицинская документация (история болезни, амбулаторная карта, результаты лабораторного и инструментального обследования) Сцинтиграфические изображения на рабочих станциях томографа E.cam ПЭТ-КТ изображения на рабочей станции GEAW 4.6.
Учебная аудитория № 1-4 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. А, 6 этаж	Самостоятельная работа	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду); учебная специализированная мебель (столы, стулья).

3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Инструментом ЭИОС для организации электронного обучения в Центре Алмазова является образовательный портал на базе платформы Moodle.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

1. *Операционная система семейства Windows*
2. *Пакет OpenOffice*
3. *Пакет Libre Office*
4. *Microsoft Office Standard 2016*
5. *NETOP Vision Classroom Management Software*
6. *Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России (система дистанционного обучения Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>).*
7. *САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис*

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)

HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения Программы:

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex (<http://www.google.ru/>; <http://www.rambler.ru/>; <http://www.yandex.ru/>)
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран (<http://www.multitrans.ru/>)
- Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)
- Публикации ВОЗ на русском языке (<http://www.who.int/publications/list/ru/>)
- Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru/feml>)
- Здоровоохранение в России (www.mzsrff.ru)
- Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)
- US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)
- Российская медицинская ассоциация (www.rmj.ru)
- Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)
- Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

Основная литература:

8. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд. , перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html>
9. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>
10. Лучевая диагностика : учебник / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд. , перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462102.html>
11. Томография сердца / Терновой С. К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446089.html>

Дополнительная литература:

1. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>
2. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>
3. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html>

4. Стандарты лучевой терапии / под ред. А. Д. Каприна, А. А. Костина, Е. В. Хмелевского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455814.html>
5. Лучевая диагностика: учебное пособие / Илясова Е. Б. Чехонацкая М. Л. , Приезжева В. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html>

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации

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

Промежуточная аттестация – не предусмотрена.

Итоговая аттестация – зачет (собеседование, решение клинических задач).

4.2. Контроль и оценка результатов освоения

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить освоенные ранее и усовершенствованные в ходе реализации дополнительной образовательной программы профессиональных компетенции. В состав оценочных средств для итоговой аттестации входят контрольные вопросы для собеседования и клинические задачи.

Примеры оценочных средств контроля знаний обучающихся

1. Контрольные вопросы:

1. Перфузионная сцинтиграфия миокарда: виды нагрузочных проб, технология выполнения сцинтиграфии миокарда в условиях нагрузочной пробы, подготовка к исследованию.
2. Перфузионная сцинтиграфия миокарда: интерпретация сцинтиграфических изображений сердца.
3. Перфузионная сцинтиграфия миокарда: показания у перфузионной сцинтиграфии миокарда в свете рекомендаций Европейского кардиологического общества
4. Перфузионная сцинтиграфия миокарда: прогностическое значение перфузионной сцинтиграфии миокарда

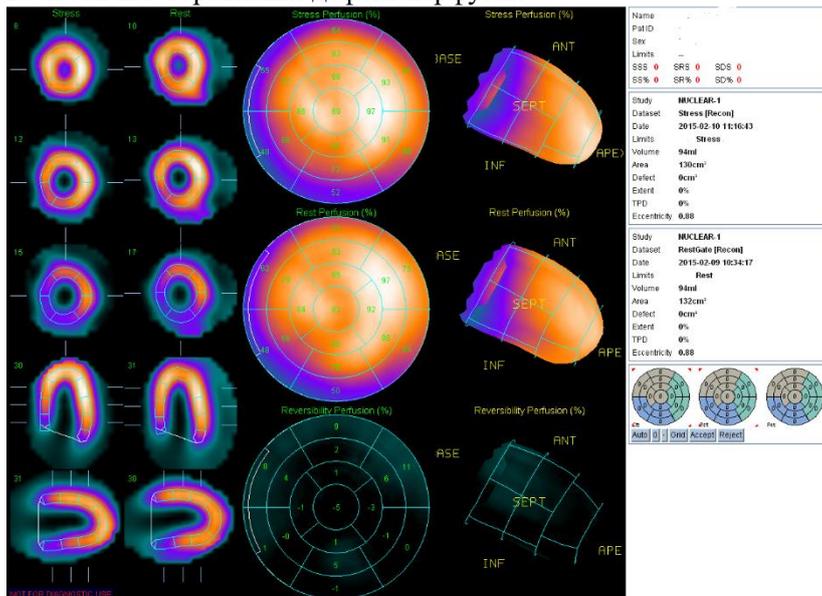
2. Ситуационные (клинические) задачи

Задача 1.

Пациентка 47 лет предъявляет жалобы на боль в грудной клетке, возникающую после приема пищи и периодически при физической нагрузке. Продолжительность болевого синдрома не превышает 25 минут, боль проходит самостоятельно. Выполнен нагрузочный тест-велоэргометрия: критерии прекращения пробы – гипертензивная реакция (АД 220/100 мм рт. ст.), на ЭКГ зарегистрирована депрессия сегмента ST 1,5-2 мм в отведениях II, III, aVF, V4-V6. Для верификации ишемии миокарда, как причины изменения конечного желудочкового комплекса рекомендовано выполнение перфузионной сцинтиграфии миокарда с нагрузкой. На томосцинтиграммах миокарда левого желудочка обнаружено:

- А. Отсутствие нарушения перфузии миокарда в покое и на фоне нагрузочной пробы.
- Б. Стабильный дефект перфузии.
- В. Обратимый дефект перфузии.

Г. Частично-обратимый дефект перфузии.



Правильный ответ – А. Равномерное распределение перфузионного РФП в миокарде левого желудочка в покое и на фоне нагрузочной пробы, индекс нарушения перфузии на фоне нагрузочной пробы (SSS)=0, общий перфузионный дефицит (TPD) на фоне нагрузочной пробы и в покое = 0 свидетельствуют об отсутствии нарушения перфузии миокарда в покое и на фоне нагрузочной пробы. Проба отрицательная.

4.3. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы Удостоверение о прохождении повышении квалификации.