

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЧАСТНЫЙ ОФИС РЯЗАНОВОЙ»

**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
врачей по специальности «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»
со сроком освоения 18 часов по теме
«Лучевая диагностика объемных образований почек и надпочечников»
Форма реализации программы: очная, очно-заочная, заочная**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «Частный офис Рязановой»
к.м.н. _____ Л.К. Рязанова

« 14 _____ 2019 г.



Самара
2019

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Лучевая диагностика объемных образований почек и надпочечников» предназначена для специалистов, имеющих высшее профессиональное образование по специальности «Лучевая диагностика» и сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации по соответствующей специальности. Программа составлена с учетом требований Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017), Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, при реализации образовательных программ», Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», Приказа Министерства здравоохранения РФ от 3 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».

Организация-разработчик: Образовательный центр Общества с ограниченной ответственностью «Частный офис Рязановой».

Составители:

Мелентьева О.Н. – заместитель директора ООО «Частный офис Рязановой» по образовательной деятельности, доцент, к.м.н.;

Осадчий А.С. – врач лучевой диагностики, к.м.н.

Рассмотрено на заседании Образовательного центра (протокол №__1__ от «__14__» января ____2019 г.).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА» ПО ТЕМЕ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК И НАДПОЧЕЧНИКОВ»

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, обеспечении соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствовании профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по специальности «Лучевая диагностика».

Трудоемкость освоения – 18 академических часов (3 дня).

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»;
- организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей;
- оценочные материалы и иные компоненты.

Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется.

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

В дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача по специальности «Лучевая диагностика», его профессиональных знаний, умений и навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностей работников сферы здравоохранения.

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;

в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клинические базы в медицинских и научных организациях в зависимости от условий оказания медицинской помощи по специальности «Лучевая диагностика»: в амбулаторных условиях (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение); в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения); в стационарных условиях (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение);

г) кадровое обеспечение реализации Программы соответствует требованиям штатного расписания;

д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ, УСПЕШНО ОСВОИВШИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ПО ТЕМЕ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК И НАДПОЧЕЧНИКОВ»

Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования на основе Федеральных образовательных стандартов высшего профессионального образования по специальности «Лучевая диагностика», и на формирование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Характеристика профессиональных компетенций врача лучевой диагностики, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

- в организаторской деятельности: владение принципами межведомственного взаимодействия органов управления здравоохранением, органов законодательной и исполнительной власти, территориальных фондов ОМС, страховых медицинских организаций, органов социальной защиты, образовательных учреждений (ПК-1);

- в диагностической деятельности: владение различными методиками лучевой диагностики для выявления объемных образований почек и надпочечников (ПК-2); способность и готовность проведения лучевого мониторинга эффективности проводимых профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий (ПК-3).

Перечень знаний, умений и навыков врачей акушеров-гинекологов, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций в области исследования пациентов с объемными образованиями почек и надпочечников

По окончании обучения врач лучевой диагностики должен знать:

1. Общие знания:

- организационные принципы и задачи государственной политики в сфере здравоохранения Российской Федерации;

- принципы врачебной этики и медицинской деонтологии в деятельности врача лучевой диагностики;
- тенденции состояния здоровья взрослого населения в современных условиях.

2. Специальные знания:

- современные методики лучевой диагностики объемных образований почек и надпочечников;
- топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых исследований;
- нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем;
- физические принципы лучевого метода исследования и механизм биологического действия рентгеновских лучей;
- особенности аппаратуры, используемой для проведения лучевых исследований;
- методы контроля качества лучевых исследований.

По окончании обучения врач лучевой диагностики должен уметь:

1. При сборе предварительной информации:
 - выявлять специфические анамнестические особенности;
 - получать необходимую информацию о болезни;
 - анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения лучевого исследования;
 - оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений;
 - оценивать состояние здоровья и поставить предварительный диагноз.
2. При выборе метода лучевого исследования:
 - определять показания и целесообразность к проведению исследования;
 - выбирать адекватные методики исследования;
 - учитывать деонтологические проблемы при принятии решения.
3. При проведении лучевого исследования:
 - соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;
 - проверять исправность отдельных блоков и всей установки для исследования в целом;
 - выбирать необходимый режим для исследования;
 - получать и документировать диагностическую информацию;
 - получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
 - проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей пациента.

По окончании обучения врач лучевой диагностики должен владеть навыками:

1. При проведении исследования:
 - проводить исследования на различных типах современной аппаратуры;
 - выбирать необходимый режим для исследования;
 - получать и документировать диагностическую информацию;
 - получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
 - проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей пациента.
2. При интерпретации данных:
 - на основании лучевой семиотики выявлять изменения в органах и системах;
 - определять характер и выраженность отдельных признаков;
 - сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
 - определять необходимость дополнительного исследования.
3. При составлении медицинского заключения:

- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным исследования;
- относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
- квалифицированно оформлять медицинское заключение;
- давать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего обследования пациента.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной программе повышения квалификации врачей проводится в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку врача лучевой диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик, профессиональных стандартов и настоящей Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации. При реализации Программы в рамках системы непрерывного медицинского образования (НМО) и наличии заявки на Портале НМО обучающемуся начисляются 18 зачетных единиц (ЗЕТ).

IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.	Физико-технические основы КТ и МРТ почек и надпочечников.
1.1.	Основы компьютерной томографии почек и надпочечников.
1.2.	Основы магнитно-резонансной томографии почек и надпочечников.
2.	Компьютерная томография объемных образований надпочечников.
2.1.	Нормальная лучевая анатомия надпочечников. Классификация объемных образований надпочечников.
2.2.	Принцип КТ сканирования надпочечников.
2.3.	Способы введения рентгеноконтрастного вещества.
2.4.	Стандартные протоколы КТ сканирования надпочечников.
2.5.	Доброкачественные объемные образования надпочечников.
2.6.	Злокачественные объемные образования надпочечников.
3.	Магнитно-резонансная томография объемных образований надпочечников.
3.1.	Принцип МРТ сканирования надпочечников.
3.2.	Способы введения контрастного вещества.
3.3.	Стандартные протоколы МРТ сканирования надпочечников.
3.4.	Доброкачественные объемные образования надпочечников.
3.5.	Злокачественные объемные образования надпочечников.
4.	Магнитно-резонансная томография объемных образований почек.
4.1.	Классификация объемных образований почек.
4.2.	Принцип МРТ сканирования почек.
4.3.	Доброкачественные объемные образования почек.
4.4.	Злокачественные объемные образования почек.
5.	Компьютерная томография объемных образований почек.
5.1.	Принцип КТ сканирования почек.

5.2.	Доброкачественные объемные образования почек.
5.3.	Злокачественные объемные образования почек.

**V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ
18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ
ПО ТЕМЕ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК И
НАДПОЧЕЧНИКОВ»**

Цель: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, а также совершенствование профессиональных компетенций врачей в рамках имеющейся квалификации по специальности «Лучевая диагностика».

Категория обучающихся: врачи лучевой диагностики.

Трудоемкость обучения: 18 академических часов (3 дня).

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	ПЗ и СЗ	
1.	Физико-технические основы КТ и МРТ почек и надпочечников.	1	1	-	-
2.	Компьютерная томография объемных образований надпочечников.	4	1	3	-
3.	Магнитно-резонансная томография объемных образований надпочечников.	4	1	3	-
4.	Магнитно-резонансная томография объемных образований почек.	4	1	3	-
5.	Компьютерная томография объемных образований почек.	4	1	3	-
Итоговая аттестация		1	-	1	Зачет
Всего		18	5	13	

Форма обучения: очно-заочная.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	ПЗ и СЗ	
1.	Физико-технические основы КТ и МРТ почек и надпочечников.	1	1	-	-
2.	Компьютерная томография объемных образований надпочечников.	4	2	2	-
3.	Магнитно-резонансная томография объемных образований надпочечников.	4	2	2	-
4.	Магнитно-резонансная томография объемных образований почек.	4	2	2	-
5.	Компьютерная томография объемных образований почек.	4	2	2	-
Итоговая аттестация		1	-	1	Зачет

Всего	18	9	9	
--------------	-----------	----------	----------	--

Форма обучения: заочная.

Режим занятий: устанавливается слушателем самостоятельно.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	ПЗ и СЗ	
1.	Физико-технические основы КТ и МРТ почек и надпочечников.	1	1	-	-
2.	Компьютерная томография объемных образований надпочечников.	4	4	-	-
3.	Магнитно-резонансная томография объемных образований надпочечников.	4	4	-	-
4.	Магнитно-резонансная томография объемных образований почек.	4	4	-	-
5.	Компьютерная томография объемных образований почек.	4	4	-	-
Итоговая аттестация		1	-	1	Зачет
Всего		18	17	1	

**VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ
18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ
ПО ТЕМЕ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК И
НАДПОЧЕЧНИКОВ»**

Реализация Программы осуществляется сотрудниками Общества с ограниченной ответственностью «Частный офис Рязановой», а также лицами, привлекаемыми к реализации Программы на условиях гражданско-правового договора.

Реализация Программы осуществляется в учебных аудиториях, оснащенных оборудованием для проведения учебного процесса (компьютер, мультимедийный проектор, экран, ультразвуковой сканер, доступ к сети «Интернет») и на клинических базах в медицинских и научных организациях.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 90 процентов.

К реализации Программы на условиях гражданско-правового договора привлекаются лица, деятельность которых связана с областью профессиональных интересов обучающегося, имеющие стаж работы в данной профессиональной сфере не менее трех лет.

VII. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Программа реализуется по очной, очно-заочной и заочной форме обучения. Все формы обучения реализуются с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Система дистанционного обучения предоставляет доступ к электронной информационно-образовательной среде с использованием системы MOODLE из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- идентификацию слушателя путем использования персонального пароля и логина;
- доступ к Программе дисциплины, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в Программе;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной и итоговой аттестации;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Программа предусматривает получение консультаций преподавателя в режимах on-line и off-line.

VIII. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Форма итоговой аттестации: зачет.

Задания для итоговой аттестации включают тестовый контроль и решение кейсов или ситуационных задач: обучающемуся предлагается 20 тестовых вопросов и 4 кейса/ситуационные задачи.

Примеры кейсов / ситуационных задач

1. К врачу обратилась пациентка Т., 50 лет, с жалобами о высоких скачках АД до 180/100 мм рт.ст, головную боль и покраснение кожных покровов.

Антропометрические данные пациентки: рост 176 см, вес 90 кг.

Из анамнеза: болеет около года, впервые возникли частые головные боли.

По данным КТ исследования надпочечников: оба надпочечника увеличены в размерах, плотность диффузно снижена, почки без объемных образований с утолщением собственной фасции почек и фиброзными лоскутами вокруг.

Ваше заключение и рекомендации?

2. Пациентка С., 62 лет, поступила в отделение кардиологии с жалобами на внезапно возникшую сильную боль, боль в области сердца и повышение АД, отдышка. Анамнез не отягощен. По данным ЭКГ отмечается мерцательная аритмия. По данным УЗИ почек: в верхнем полюсе левой почки визуализируется гипозоногенное образование диаметром 8,5 мм, микролиты в ЧЛС с обеих сторон до 2 мм диаметром.

Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести в ближайшее время?

Примеры тестовых заданий

Выберите один или несколько правильных ответов:

1. Процесс, на котором основано применение рентгеновского метода исследования - это:

- а) визуализация органов и тканей на экране прибора;
- б) взаимодействие рентгеновских лучей с тканями тела человека;
- в) прием отраженных сигналов;
- г) распространение волн.

Ответ: б

2. Какое объемное образование имеет плотность от 5 до 18 НУ:

- а) онкоцитомы;
- б) киста;
- в) гиперплазия.

Ответ: б

3. Как называется диффузное увеличение размеров надпочечников:

- а) гиперплазия;
- б) нодулярная гиперплазия;
- в) рак коры надпочечников.

Ответ: а

4. Какое контрастное вещество используется при МРТ:

- а) йодсодержащее;
- б) парамагнетик;
- в) физраствор.

Ответ: б

5. Какое образование имеет плотность от -3 до -24 НУ:

- а) киста;
- б) гипернефрома;
- в) липома.

Ответ: в

6. Какое образование имеет гипоинтенсивный МР сигнал на T1 и T2 ВИ:

- а) киста;
- б) солидное образование;
- в) кальцинат.

Ответ: в

7. В каком случае противопоказана МРТ:

- а) титановый имплант;
- б) кардиостимулятор;
- в) гиперпаратериоз.

Ответ: б

8. Характерный паттерн для онкоцитомы по данным КТ и МРТ:

- а) бугристый контур;
- б) гипоинтенсивный МР сигнал на T2 ВИ;
- в) внутренне строение в виде «спиц».

Ответ: в

9. Характерный паттерн для аденомы надпочечника при КТ:

- а) бугристый контур;
- б) липидные включения;
- в) отсутствие накопления контрастного вещества.

Ответ: б

10. Противопоказание для КТ:

- а) гиперпаратиреоз;
- б) кардиостимулятор;

в) беременность.

Ответ: в

Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

1. Критерии оценки тестового контроля

Оценка (пятибалльная)	Количество верных ответов
отлично	100-91%
хорошо	90-81%
удовлетворительно	80-71%
неудовлетворительно	70% и менее

2. Критерии оценки решения кейсов/ситуационных задач

Оценка	Количество верных ответов
отлично	100%
хорошо	75%
удовлетворительно	50%
неудовлетворительно	менее 50%

IX. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ САЙТОВ ПО ПРОГРАММЕ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОБЪЕМНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК И НАДПОЧЕЧНИКОВ»

1. Руммени Э.Й., Кармазановский Г.К. Магнитно-резонансная томография тела // М.: Медицинская литература, 2014.
2. Филонин О.В. Общий курс компьютерной томографии / Самарский научный центр РАН. // Самара, 2012. – 407 с.
3. Degenhart C. Adrenal tumors: principles of imaging and differential diagnostics. Radiologe. 2014;54(10):998-1006. DOI:10.1007/s00117-014-2690-y.
4. Lauterbur P.C. Image Formation by Induced Local Interactions: Examples of Employing Nuclear Magnetic Resonance. Nature. 242 (5394): 190-191. Bibcode: 1973 Natur.242.190L. DOI:10.1038/242190.
5. Pena CS, Boland GWL, Hahn PF, Lee MJ, Mueller PR. Characterization of indeterminate (Lipid-poor) adrenal masses: use of wash-out characteristics at contrast-enhanced CT. Radiology. 2000;217(3):798-802. DOI:10.1148/radiology.217.3.r00dc29798.
6. <https://radiopaedia.org>. Всемирное общество радиологии.
7. <https://www.ctisus.com> Ведущий радиологический сайт, посвященный сканированию компьютерной томографии (КТ).