

Министерство здравоохранения Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 дополнительного профессионального образования
 РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
 НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО
 Учебно-методическим советом
 ФГБОУ ДПО РМАНПО
 «08» июля 2019 г., протокол № 7
 Председатель УМС
 /Мельникова Л.В.



**8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
 ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО ТЕМЕ
 «РЕНТГЕНОВСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ»
 (срок обучения 72 академических часов)**

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации заключается в формирование способности и готовности врача-рентгенолога и врачей смежных специальностей выполнять и интерпретировать результаты специализированных высокотехнологичных рентгенологических исследований при заболеваниях органов грудной и брюшной полости для повышения эффективности их дифференциальной диагностики и проводимого лечения.

Контингент обучающихся:

- по основной специальности: врачи-рентгенологи;

Трудоемкость обучения: 72 академических часов.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная (с отрывом от работы).

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоемкость (акад. час)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции ³	СЗ/ПЗ ⁴	ОСК ⁵	Стажировка	ДО ⁶		
1.	Рабочая программа учебного модуля 1 «Физико-технические и методические основы компьютерной томографии - КТ»								

³Лекционные занятия.

⁴Семинарские и практические занятия.

⁵Обучающий симуляционный курс.

⁶Дистанционное обучение.

1.1	Физические основы рентгеновской компьютерной томографии	2	1	1	-	-	-	УК-1, ПК-8	Т/К
1.2	Физические основы постпроцессорной обработки компьютерных изображений.	3	2	1	-	-	-	УК-1, ПК-8	Т/К
1.3	Физические основы применения контрастного усиления при исследованиях КТ органов грудной и брюшной полости	5	2	3	-	-	-	УК-1, ПК-8	Т/К
1.4	Организация процесса регистрации и хранения информации. Дистанционные консультации.	2	1	1	-	-	-	УК-1, ПК-8	Т/К
Трудоемкость учебного модуля		12	6	6	-	-	-	УК-1, ПК-8	П/А
2.	Рабочая программа учебного модуля 2 «Компьютерная томография органов брюшной полости»								
2.1	Методика исследования и нормальная анатомия органов брюшной полости при КТ	3	1	2	-	-	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К
2.2	Опухолевые и воспалительные заболевания печени	3	1	2	-	-	-	УК-1; ПК-5	Т/К
2.3	КТ семиотика и методика обследования при травматических повреждениях органов брюшной полости	4	1,5	2,5	-	-	-	УК-1; ПК-5	Т/К
2.4	КТ признаки кишечной непроходимости, степени стеноза	3	1,5	1,5	-	-	-	УК-1; ПК-5	Т/К
2.5	КТ семиотика и методика обследования желудочно-кишечного тракта при опухолевых заболеваниях	5	1	4	-	-	-	УК-1; ПК-5	Т/К
2.6	Компьютерная томография заболеваний желчного пузыря	2,5	0,5	2	-	-	-	УК-1; ПК-5	Т/К
2.7	Компьютерная томография заболеваний поджелудочной железы	2,5	0,5	2	-	-	-	УК-1; ПК-5	Т/К
2.8	Методы контрастирования при компьютерной томографии	2,5	0,5	2	-	-	-	УК-1; ПК-5	Т/К
2.9	Осложнения при контрастировании	2,5	0,5	2	-	-	-	УК-1; ПК-5	Т/К
Трудоемкость учебного модуля		28	10	18	-	-	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	П/А
3.	Рабочая программа учебного модуля 3 «Компьютерная томография органов грудной полости»								
3.1	Методика исследования и нормальная анатомия легких при КТ	2	1	-	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
3.2	Центральный рак легкого. Ателектазы.	2	1	-	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
3.3	Периферический рак легкого	2	1	-	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
3.4	Одиночные округлые образования в легких	2,5	1	0,5	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
3.5	Гранулематозные заболевания легких. Саркоидоз.	2,5	1	0,5	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А

	Профессиональные заболевания органов дыхания								
3.6	Дифференциальная диагностика рака легкого и инфекционных заболеваний легких	3	1	1	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
3.7	Изменения в легких на фоне противоопухолевого лечения	2	-	1	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
3.8	Метастатическое поражение легких и средостения	2	-	1	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
3.9	Злокачественные лимфомы	4	1	2	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
3.10	Диагностика опухолей и кист средостения	3	1	1	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
3.11	Опухоли плевры и грудной стенки	1,5	0,5	-	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
3.12	Изменения в органах грудной полости после хирургических вмешательств	1,5	0,5	-	-	1	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	Т/К П/А
Трудоемкость учебного модуля		28	9	7	-	12	-	УК-1; ПК-5; ПК-6	П/А
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		4	-	4	-	-	-	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Э⁷
Общая трудоемкость освоения программы		72	25	35	-	12	-		



8.1 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН СТАЖИРОВКИ «ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ»

**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей по теме «Рентгеновская компьютерная томография»
(со сроками освоения 72 академических часов)**

Задачи стажировки реализуются при освоении следующих видов деятельности:

- овладение основными клинико-лабораторными и инструментальными диагностическими мероприятиями у пациентов с заболеваниями органов брюшной полости;
- проведение дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании КТ-исследования, алгоритмы лучевой диагностики заболеваний органов брюшной полости;
- составление рационального плана лучевого обследования пациента;
- выполнение исследования в оптимальных проекциях (укладках);
- самостоятельно определять алгоритм КТ-исследования и реконструкции изображения для решения конкретной клинической задачи;
- выполнять диагностические КТ исследования, с учетом состояния больного и клинико-лабораторных данных;
- работать с программным обеспечением компьютера;
- самостоятельно выполнять различные варианты реконструкции КТ-изображения;
- стандартного оформления заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом;
- оформлять протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования;

- оперировать физическими основами КТ исследования, устройства КТ аппарата, технических регламентов;

Трудоемкость обучения: 12 академических часов.

Контингент:

- по основной специальности: врачи-рентгенологи,

Описание стажировки:

В процессе стажировки обучающиеся овладеют техникой проведения исследования с применением КТ-аппарата в дифференциальной диагностике заболеваний органов брюшной полости.

Сроки стажировки: согласно Учебно-производственному плану.

Место проведения (база) стажировки: стажировка проводится в Российском онкологическом научном центре им. Н.Н. Блохина, клинической базе кафедры рентгенологии и радиологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ.

Руководитель стажировки: заведующий кафедрой рентгенологии и радиологии д.м.н., профессор Тюрин И.Е..

Куратор стажировки: д.м.н., доцент Ростовцев М.В.

Практическую подготовку проводят: преподаватели кафедры и ведущие специалисты клинической базы.

Кафедры ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России: кафедра рентгенологии и радиологии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	трудоемкость	Виды деятельности	Контроль сформированных умений и навыков
2.1	Методика исследования и нормальная анатомия органов брюшной полости при КТ	1	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление со структурой и работа с КТ- аппаратурой; - участие в диагностических процедурах; - овладение технологией оценки изменений на КТ-изображениях 	<ul style="list-style-type: none"> • Умение организовать, медицинскую помощь пациентам с заболеваниями органов брюшной полости; • Умение применять основные клиничко-лабораторные и инструментальные диагностические мероприятия пациентам с заболеваниями органов брюшной полости; • Навыки дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями органов брюшной полости; • Навыки постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) у пациентов с заболеваниями органов брюшной полости; • Навыки применения алгоритма выбора оптимальных методов и средств диагностики с применением компьютерной томографии,

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	трудоемкость	Виды деятельности	Контроль сформированных умений и навыков
				<p>алгоритмов лучевой диагностики заболеваний и повреждений органов брюшной полости;</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать физическими основами КТ-исследования, устройства КТ аппарата, технических регламентов; • применять правила интерпретации результатов КТ исследований.
2.2	Опухолевые и воспалительные заболевания печени	1	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с дополнительными проекциями при РКТ; - овладение действиями врача-рентгенолога при проведении РКТ; - овладение специальными методиками исследования печени; - овладение навыками дифференциальной диагностики заболеваний печени 	<ul style="list-style-type: none"> • Навыки умения применять клинико-лабораторными и инструментальными диагностическими мероприятиями у пациентов с заболеваниями печени; • Навыки дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями печени в зависимости от возраста; • Навыки постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) у пациентов с заболеваниями печени; • Умение ведения пациентов с заболеваниями печени; • Навыки действий врача-рентгенолога при проведении КТ исследований. • Навыки владения методами оценки качества и безопасности медицинской деятельности при оказании медицинской помощи пациентам с заболеваниями печени
2.3	КТ семиотика и методика обследования при травматических повреждениях органов брюшной полости	1	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с особенностями визуализации анатомического строения органов брюшной полости на КТ изображениях 	<ul style="list-style-type: none"> • Навыки определения локализации патологических образований (изменений архитектоники) в органах брюшной полости при КТ изображениях
2.4	КТ признаки кишечной непроходимости, степени стеноза	1	<ul style="list-style-type: none"> - овладение степенью оценки КТ изображения; - овладение методиками оценки КТ изображений при различных видах кишечной непроходимости; - овладение навыками определения семиотики 	<ul style="list-style-type: none"> • Навыки выявления семиотики патологических процессов при кишечной непроходимости и использование их при формировании КТ заключения

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	трудоемкость	Виды деятельности	Контроль сформированных умений и навыков
			патологических процессов в кишечнике при КТ-исследовании	
2.5	КТ семиотика и методика обследования желудочно-кишечного тракта при опухолевых заболеваниях	1	<ul style="list-style-type: none"> - овладение знаниями требований к применению контрастных средств, их фармакокинетики и фармакодинамики для эффективного выполнения КТ исследований; - овладение семиотикой патологических процессов желудочно-кишечного тракта при опухолевых заболеваниях при КТ-диагностике 	<ul style="list-style-type: none"> • Навыки знаний основных протоколов КТ-исследования желудочно-кишечного тракта при опухолевых заболеваниях; • Навыки знаний стандартов и протоколов оказания амбулаторной и стационарной медицинской помощи и услуг; • Умение самостоятельно выполнять различные варианты реконструкции рентгеновского и КТ-изображения
2.6	Компьютерная томография заболеваний желчного пузыря	1	- овладение семиотики патологических процессов в органах дыхания при КТ-диагностики заболеваний желчного пузыря	<ul style="list-style-type: none"> • Умение выбирать оптимальные, наиболее эффективные протоколы КТ желчного пузыря, в соответствии с клинической задачей
2.7	Компьютерная томография заболеваний поджелудочной железы	1	- овладение навыками самостоятельно определять алгоритм диагностики, КТ-исследования и реконструкции изображения, КТ-изображения, рентгенологическими изображениями решения конкретной клинической задачи	<ul style="list-style-type: none"> • Умение устанавливать соответствие КТ-семиотики с конкретной клинической ситуации
2.8	Методы контрастирования при компьютерной томографии	1	- овладение навыками самостоятельно определять алгоритм диагностики, КТ-исследования и реконструкции изображения, КТ-изображения, рентгенологическими изображениями решения конкретной клинической задачи	<ul style="list-style-type: none"> • Умение устанавливать соответствие КТ-семиотики с конкретной клинической ситуации; • Умение выявлять метастатическое поражение органов брюшной полости
2.9	Осложнения при контрастировании	1	- овладение навыками самостоятельно определять алгоритм диагностики, КТ-исследования и реконструкции изображения, КТ-изображения, рентгенологическими изображениями решения конкретной клинической задачи	<ul style="list-style-type: none"> • Умение устанавливать соответствие КТ-семиотики с конкретной клинической ситуации;
Промежуточная аттестация		-	-	-

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	трудоемкость	Виды деятельности	Контроль сформированных умений и навыков
	Итоговая аттестация	-	-	-
	Итого	12	-	-