



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России

/ Сайганов С.А./

марта 2021 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ**

«Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны»

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Специальность Рентгенология

СОДЕРЖАНИЕ

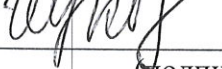
1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения.....	4
3. Характеристика программы.....	4
4. Планируемые результаты обучения.....	5
4. Календарный учебный график	10
5. Учебный план	10
7. Рабочая программа	11
8. Организационно-педагогические условия реализации программы	12
9. Формы контроля и аттестации	15
10. Оценочные средства	15
11. Нормативные правовые акты	19

1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны», специальность «рентгенология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Ицкович И.Э.	д-р мед. наук, профессор	зав. кафедрой	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
2.	Розенгауз Е.В.	д-р мед. наук	профессор	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
3.	Бочкарева Т.Н.	канд. биол. наук	доцент	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны» обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии «14» октября 2020 г., протокол № 11 и рекомендована к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования

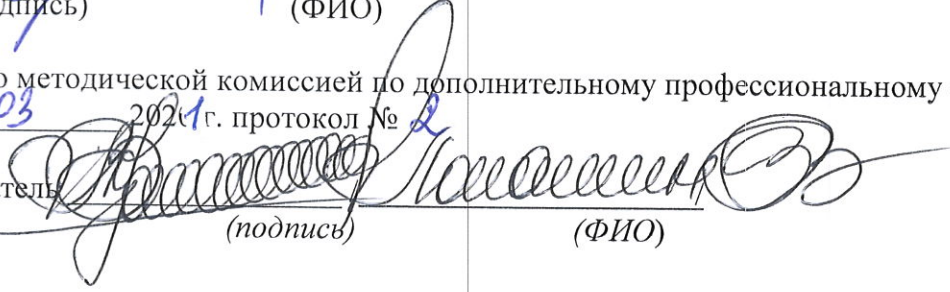
Заведующий кафедрой, профессор  /Ицкович И.Э./
(подпись) (ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

с отделом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России «05» 03 2021 г.

 /Коброва С.А.
(подпись) (ФИО)

Одобрено методической комиссией по дополнительному профессиональному образованию «05» 03 2021 г. протокол № 2

Председатель 
(подпись) (ФИО)

2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны» (далее – Программа), специальность «рентгенология», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития врача рентгенолога, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций для повышения профессионального уровня по вопросам использования современных методов рентгенологии.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам рентгенологии заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны.

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам рентгенологии заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны.

3. Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им.И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускаются врачи- рентгенологи.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение разделов, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего числа учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в

соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

3.9. Связь Программы с профессиональными стандартами:

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны	А/01.8 Профессиональный стандарт «Врач-рентгенолог» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 года N 160н	8

4. Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование – специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика". Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности, "Рентгенология" или профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенология»(согласно приказа МЗ РФ от 8 октября 2015 г. N 707н, приказа МЗ РФ от 10 февраля 2016 г. N 83н).

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенции, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования необходимой для выполнения профессиональной деятельности по специальности «рентгенология».

Профессиональные компетенции (ПК) формулируются на основании трудовых действий соответствующей трудовой функции (ТФ), описанной в рамках определенной обобщенной трудовой функции (ОТФ) выбранного профессионального стандарта.

Уровень квалификации 8

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Трудовые функции при наличии проф-стандарта	Практический опыт	Умения	Знания
ВД Диагностическая	ПК 6 готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	А/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретации их результатов	Определение показаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным Обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирования лечащего врача в случае превышения соотношения	Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов Выполнять магнитно-	Физика рентгенологических лучей Методы получения рентгеновского изображения Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия) Рентгенодиагностические аппараты и комплексы Принципы устройства, типы и характеристики компьютерных томографов Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов Основы получения магнитно-резонансной томографии Рентгеновская фототехника Техника цифровых рентгеновских изображений Информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека Физические и технологические

			<p>риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</p> <p>Выбор и составление плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерно-томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности и исследования, наличия противопоказаний к его проведению</p> <p>Оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы</p>	<p>резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах</p> <p>Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним</p> <p>Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид объема и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с Томографическая ангиография,</p>	<p>основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии</p> <p>Физические и технологические основы компьютерной томографии</p> <p>Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии</p> <p>Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии</p> <p>Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию</p> <p>Физико-технические основы методов лучевой визуализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рентгеновской компьютерной томографии; - магнитно-резонансной томографии; <p>ультразвуковых исследований</p> <p>Физико-технические основы гибридных технологий</p> <p>Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии</p> <p>Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии</p> <p>Вопросы</p>
--	--	--	--	---	---

			<p>патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <p>Обеспечение безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности</p> <p>Расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и</p>	<p>магнитно-резонансно-томографическая ангиография)</p> <p>Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p> <p>Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями</p> <p>Интерпретировать резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях</p> <p>Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в соответствующих</p>	<p>безопасности томографических исследований</p> <p>Основные протоколы магнитно-резонансных исследований</p> <p>Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений</p> <p>Дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем</p> <p>Особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии</p> <p>Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств</p> <p>Физические и технологические основы ультразвукового исследования</p> <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндovasкулярным исследованиям</p> <p>Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</p>
--	--	--	---	--	---

			<p>регистрация ее в протоколе исследования</p> <p>Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Архивирование выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе</p>	<p>эффективных доз облучения пациентов</p> <p>Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи</p> <p>Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов</p> <p>Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи</p> <p>Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - органов гепатопанкреатоду
--	--	--	---	--

					<p>оденальной зоны Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологически х исследований у взрослых и детей Выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе: спиральной многосрезовой томографии; конусно-лучевой компьютерной томографии; компьютерного томографического исследования высокого разрешения Выполнять компьютерную томографию наведения: - для пункции в зоне интереса - для установки дренажа; - для фистулографии Выполнять постпроцессингову ю обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности Выполнять варианты реконструкции компьютерно- томографического</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>изображения: двухмерную реконструкцию; трехмерную реконструкцию разных модальностей; построение объемного рендеринга; построение проекции максимальной интенсивности Выполнять измерения при анализе изображений Документировать результаты компьютерного томографического исследования Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно- резонансно- томографических исследований, выполненных ранее Интерпретировать, анализировать рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов: органов грудной клетки и средостения Интерпретировать</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>и анализировать симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии</p> <p>Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов</p> <p>Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов гепатопанкреатодуоденальной зоны</p> <p>Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>(семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей</p> <p>Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ</p> <p>Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее</p> <p>Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического)</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами</p> <p>Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования С учетом МКБ Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети	
--	--	--	--	--	--	--

4. Календарный учебный график

Виды занятий	Методика проведения занятий	Всего часов по разделам Программы (этапам)
Лекции	Аудиторно	10
ОСК	Аудиторно	6
ПЗ	Аудиторно	16
Итоговая аттестация	Зачет	4

5. Учебный план

Категория обучающихся: врачи-рентгенологи
 Трудоемкость: 36 академических часов
 Форма обучения: очная
 Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Виды занятий							Форма контроля	
			лекции		ОСК	ПЗ		СЗ			стажировка
			Лекции аудит	Лекции ДОТ	аудиторно	аудит	ДОТ	аудит	ДОТ		аудиторно
1.	Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреато дуоденальной зоны	30	10		6	14					Промежуточный контроль (тестирование)
1.1.	Лучевая диагностика заболеваний печени	14	6		2	6					Текущий контроль (ситуационные задачи)
1.2.	Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы	10	4		2	4					Текущий контроль (ситуационные задачи)
1.3	Лучевая диагностика заболеваний желчевыводящих путей	6			2	4					Текущий контроль (ситуационные задачи)
2.0.	Использование персонального компьютера в работе врача лучевой диагностики	2				2					Текущий контроль (опрос)
2.1	Инновационные компьютерные технологии в работе врача лучевой диагностики	2				2					Текущий контроль (опрос)
	Итоговая аттестация	4				4					Зачет

7. Рабочая программа

по теме: «Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны»

РАЗДЕЛ 1 Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Лучевая диагностика заболеваний печени
1.1.1	Использование компьютерной томографии при исследовании печени
1.1.1.1	КТ печени. Дифференциальная диагностика опухолей
1.1.1.2	КТ печени. Возможности применения паттернов контрастирования
1.1.1.3	КТ печени. Разбор казуистических наблюдений
1.1.1.4	КТ печени. Диагностика цирроза печени
1.1.1.5	КТ печени. Диагностика гепатоцеллюлярного рака
1.1.2	Использование магнитно-резонансной томографии при исследовании печени
1.1.2.1	МРТ диагностика опухолей печени
1.2	Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы
1.2.1	Использование компьютерной томографии при исследовании поджелудочной железы
1.2.1.1	КТ поджелудочной железы. Диагностика опухолей поджелудочной железы
1.2.1.2	КТ поджелудочной железы. Диагностика и дифференциальная диагностика кистозных образований
1.2.1.3	КТ поджелудочной железы. Диагностика заболеваний воспалительной природы
1.2.1.4	КТ поджелудочной железы. Разбор клинических наблюдений
1.2.2	Использование магнитно-резонансной томографии при исследовании поджелудочной железы
1.2.2.1	МРТ диагностика опухолей поджелудочной железы
1.3	Лучевая диагностика заболеваний желчевыводящих путей
1.3.1	МРТ диагностика заболеваний желчевыводящих путей
1.3.1.1	МРТ диагностика желчной гипертензии
1.3.1.2	МРТ диагностика заболеваний желчевыводящих путей. Разбор клинических наблюдений

РАЗДЕЛ 2. Использование персонального компьютера в работе врача рентгенолога

2.1.	Инновационные компьютерные технологии в работе врача рентгенолога
------	---

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

Лекционные занятия:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1	Лучевая диагностика заболеваний печени.	1.1.1-1.1.1.5, 1.1.2-1.1.2.1	ПК-6
2	Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы.	1.2.1.1-1.2.1.4	ПК-6

Практические занятия:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1	Лучевая диагностика заболеваний печени	1.1.1-1.1.1.5, 1.1.2-1.1.2.1	ПК-6
2	Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы	1.2.1.1-1.2.1.4	ПК-6
3.	Лучевая диагностика заболеваний желчевыводящих путей	1.3 - 1.3.1.2	ПК-6
4.	Инновационные компьютерные технологии в работе врача лучевой диагностики	2.1.	ПК-6

Обучающий симуляционный курс (ОСК)

№	Тема ОСК	Содержание практического занятия	Методика проведения	Формируемые компетенции
1.	Лучевая диагностика заболеваний печени.	1.1.1.2	Самостоятельный анализ компьютерно-томографического исследования пациента с заболеванием органов гепатопанкреатодуоденальной зоны. Описание сканов, формулировка протока и заключения	ПК-6
2.	Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы.	1.2.1.3	Самостоятельный анализ магнитно-резонансного исследования пациента с заболеванием органов гепатопанкреатодуоденальной зоны. Описание сканов, формулировка протока и заключения	ПК-6
3.	Лучевая диагностика заболеваний желчевыводящих путей.	1.3.1.1	Самостоятельный анализ магнитно-резонансного исследования пациента с заболеванием органов гепатопанкреатодуоденальной зоны. Описание сканов, формулировка протока и заключения	ПК-6

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Возможности лучевых методов исследования при очаговых образованиях печени / В. Хацко, В. М. Фоминов, А. Н. Митрошин, О. К. Зенин, В. В. Потапов // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2017. – № 4 (44). – С. 110–118. DOI 10.21685/2072-3032-2017-<https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-luchevykh-metodov-issledovaniya-pri-ochagovyh-obrazovaniyah-pecheni/viewer>
2. Гусейнов А.З., Гусейнов Т.А. Современная диагностика опухолей печени (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2016. №4. Публикация 8-9. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2016-4/8-9.pdf> (дата обращения: 29.11.2016). DOI: 10.12737/23515
3. Кармазановский Г.Г. Опухоли поджелудочной железы солидной структуры: протоколы лучевых исследований, дифференциальная диагностика (лекция, часть 1). // Медицинская визуализация. -2016;(4):54-63. - https://www.elibrary.ru/download/elibrary_27039311_68069283.pdf

Дополнительная литература:

1. Ветшева Н.Н. Дооперационная диагностика солидных опухолей поджелудочной железы: обзор литературы. // Медицинская визуализация. - 2016;(5):50-58.- https://www.elibrary.ru/download/elibrary_27653449_23768288.pdf

Базы данных, информационно-справочные системы:

Министерство здравоохранения РФ <http://www.rosminzdrav.ru/>
Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга <http://zdrav.spb.ru/ru/>
ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
ЭМБ «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
ЭБС «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com/>
ЭБС «Букап» <https://www.books-up.ru/>
ЭБС Библиокомплектатор «IPRBooks» <http://www.bibliocomplectator.ru>
ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» <https://ibooks.ru/>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU -https://elibrary.ru/project_orgs.asp
EastView Медицина и здравоохранение в России - <https://dlib.eastview.com/>
ProQuest - Ресурсы ProQuest Medical Database - <https://search.proquest.com/medical/?accountid=148761>
ScienceDirect Freedom Collection издательства Elsevier- <https://www.sciencedirect.com/>
Платформа Springer Link (журналы и книги 2005-2019)- <https://rd.springer.com/>
Платформа Nature - <https://www.nature.com/>
Cochrane Library - <https://www.cochranelibrary.com/?cookiesEnabled>
Oxford scholarship online (OSO) издательства «Oxford university press» - <https://oxford.universitypressscholarship.com/>
Web of Science - реферативные и наукометрические электронные БД - <https://apps.webofknowledge.com/>

Scopus единая реферативная база данных -
<https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

НЭИКОН поиск по архивам зарубежных научных журналов <http://archive.neicon.ru/xmlui/>

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме решения ситуационных задач и устного опроса.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

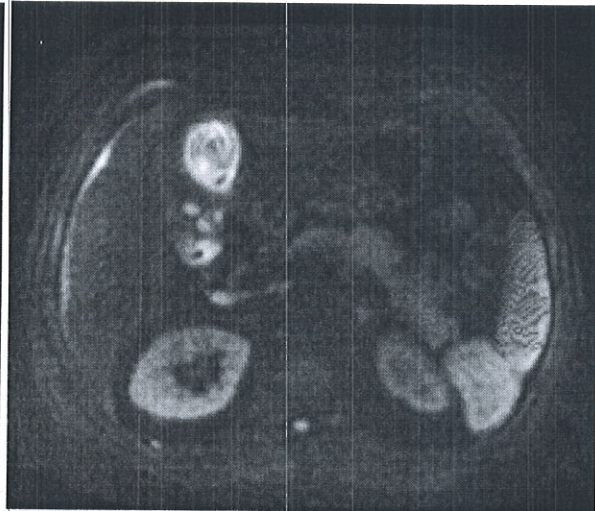
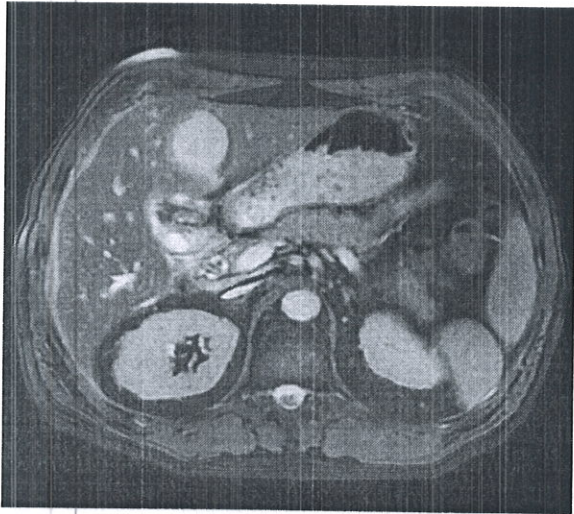
9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. Оценочные средства

Примеры ситуационных задач:

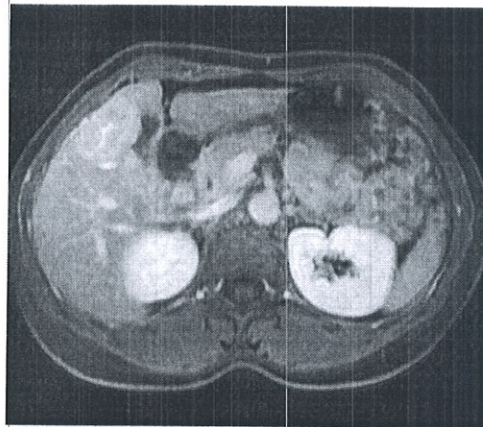
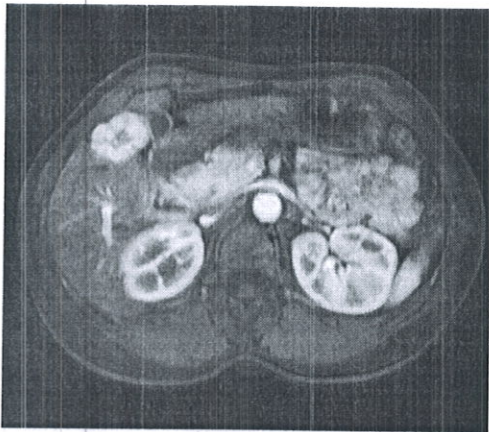
1. Пациент К. 47 лет. Поступил с жалобами на тупые боли в правом подреберье, повышение температуры тела до 37,7 С в течение недели. Пациенту выполнено УЗИ исследование брюшной полости, где описано полостное образование. Рекомендовано дообследование – МРТ печени. На серии МР-томограмм области печени выявлено образование в IVb сегменте. Опишите МР-характеристики образования. Предположите патологию. Проведите дифференциальную диагностику.



Ваш диагноз.

Диагноз: Абсцесс печени.

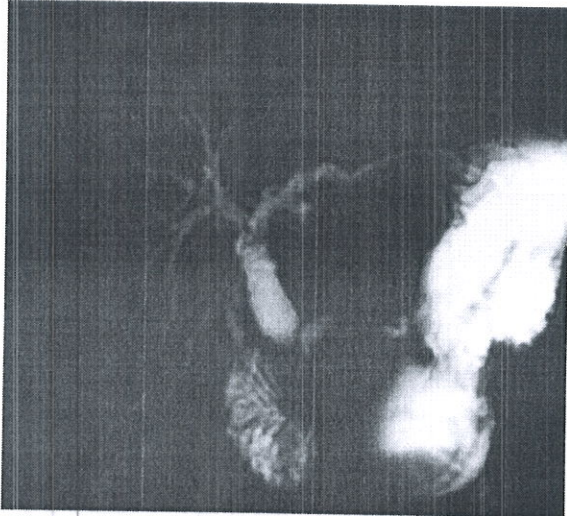
2. Пациентка Л. 38 лет. Жалоб не предъявляет. При плановом УЗИ брюшной полости в IVb сегменте печени выявлено образование. Для уточнения его природы рекомендовано МРТ печени. На серии МРТ –томограмм печени с динамическим контрастированием выявлено образование в квадратной доле. Опишите МР-характеристики образования. Предположите патологию. Проведите дифференциальную диагностику.



Ваш диагноз.

Диагноз: Фокальная нодулярная гиперплазия.

3. Пациентка З. 73 лет поступила с жалобами на желтушность кожных покровов, боли в правом подреберье, повышение температуры тела. Пациентке выполнена бесконтрастная МРТ-холангио-панкреатография. Опишите выявленные изменения. Предположите патологию. Предложите дополнительное обследование.



Ваш диагноз.

Диагноз: Билиарная и панкреатическая гипертензия с блоком протоков на уровне головки поджелудочной железы предположительно за счет новообразования.

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: выберите один правильный ответ (выделен в тексте):

1. Абсцессом печени на МРТ изображениях является:
 - А) Полостное образование с гипоинтенсивным МР-сигналом на T1, гиперинтенсивным на T2 и ДВИ**
 - Б) Полостное образование с гиперинтенсивным МР-сигналом на T1, T2 и ДВИ
 - В) Полостное образование с гиперинтенсивным МР-сигналом на T1, T2 гипоинтенсивным на ДВИ
 - Г) Полостное образование с интенсивным накоплением контрастного вещества стенками

2. Для гемангиомы печени на МРТ изображениях характерно:
 - А) полостное образование с гипоинтенсивным МР-сигналом на T1, гиперинтенсивным на T2 и ДВИ
 - Б) образование с гиперинтенсивным МР-сигналом во всех импульсных последовательностях
 - В) образование с ярким гиперинтенсивным МР-сигналом на T2, T2 с подавлением жировой ткани, гипоинтенсивным МР-сигналом на T1 взвешенных изображениях, центростремительным постепенным накоплением контрастного вещества**
 - Г) образование со слабоинтенсивным накоплением контрастного вещества и гиперинтенсивным МР-сигналом на ДВИ.

3. Киста печени при МРТ исследовании характеризуется:
 - А) Полостное образование с гиперинтенсивным МР-сигналом во всех импульсных последовательностях
 - Б) Полостное образование с гиперинтенсивным МР-сигналом на ДВИ

- В) Полостное образование с тонкими стенками гомогенным жидкостным содержимым, гиперинтенсивным на T2 взвешенных изображениях и гипоинтенсивным на T1.**
- Г) Полостное образование с тонкими стенками гомогенным жидкостным содержимым, гипоинтенсивным на T2 взвешенных изображениях и гиперинтенсивным на T1.
4. В основе принципа деления печени на сегменты лежат следующие анатомические элементы:
- А) Общая печеночная артерия, воротная вена, желчный пузырь
Б) Воротная вена, печеночные вены, ложе желчного пузыря, борозда серповидной связки
 В) Внутрипеченочные желчные протоки, печеночные вены
 Г) все выше перечисленное
5. Для фокальной нодулярной гиперплазии характерно (выберите наиболее полный ответ):
- А) Наличие центрального рубца и «спиц колеса», интенсивно накапливающих контрастное вещество в артериальную фазу
Б) Наличие центрального рубца и «спиц колеса», отсроченно накапливающих контрастное вещество
 В) Наличие капсулы, интенсивно накапливающей контрастное вещество в артериальную фазу
 Г) Наличие центрального рубца отсроченно накапливающего контрастное вещество
6. Для критериальной диагностики абсцесса печени при КТ достаточно:
- А) Перифокального отека
 Б) Утолщения стенки
 В) Расслоения стенки
 Г) Наличие высокоплотной жидкости
Д) Наличие газа в полости с жидкостным содержимым
7. Критериальным признаком мелкой гемангиомы является:
- А) гиперваскулярный паттерн контрастирования
 Б) гиповаскулярный паттерн контрастирования
 В) вымывание в портальную фазу
Г) выравнивание в отсроченную фазу
8. Какие симптомы исключают рентгенологический диагноз гемангиомы?
- А) увеличение объема в процессе наблюдения
 Б) гиповаскулярный паттерн контрастирования
 В) высокоплотные включения в нативную фазу
 Г) экстраорганный рост
Д) никакие из перечисленных
9. Какие симптомы характерны для КТ картины периферического холангиоцеллюлярного рака?
- А) гиперваскулярный паттерн контрастирования
 Б) контрастирование периферии в артериальную фазу
В) гиповаскулярный паттерн с контрастированием периферии в отсроченную фазу
 Г) контрастирование периферии

10. Эти патологические образования в печени, кроме одного, объединены общим признаком. Какое из перечисленных заболеваний не имеет этого признака?

- А) гепатоцеллюлярный рак
- Б) метастаз почечноклеточного рака
- В) метастаз опухоли яичника**
- Г) метастаз нейроэндокринной опухоли

10.2 Критерии оценивания, шкалы оценки

Критерий оценивания для тестовых заданий:

- оценка «зачтено» выставляется слушателю, если границы в процентах от 70 до 100
- оценка «не зачтено» - от 0 до 69

Границы в процентах	Оценка
90-100	Отлично
80-89	Хорошо
70-79	Удовлетворительно
0-69	Неудовлетворительно

Критерий оценивания для ситуационных задач:

- оценка «зачтено» выставляется слушателю, если он демонстрирует полное или значительное понимание проблемы. Все или большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены;
- оценка «не зачтено» - демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены, нет ответа. Не было попытки решить задачу.
- оценка «удовлетворительно» - частичное выполнение требований, частичные ответы на уточняющие вопросы.

11. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного

справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;

8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»;

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 года N 160н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – рентгенолог»

АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ

«Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны»

Специальность		Рентгенология
Тема		Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны
Цель		Совершенствование имеющихся компетенций для повышения профессионального уровня по вопросам использования современных методов лучевой диагностики заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны
Актуальность		-обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам диагностики органов гепатопанкреатодуоденальной зоны; - усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики органов гепатопанкреатодуоденальной зоны
Категория обучающихся		Рентгенологи
Трудоемкость		36 академических часов
Форма обучения		очная
Режим занятий		6 часов в день
Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы (при наличии)	ПК-6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов
Разделы программы	Раздел 1	Лучевая диагностика заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны
	Раздел 2	Использование персонального компьютера в работе врача-рентгенолога
Обучающий симуляционный курс	да	Отработка навыка интерпретации лучевых исследований пациентов с патологией органов гепатопанкреатодуоденальной зоны, отработка практических навыков, проведение дифференциальной диагностики: КТ, МРТ изображений, стадирование изменений, оценка динамики, выявление осложнений, формулировка протокола и заключения
Применение дистанционных образовательных технологий	нет	
Стажировка	нет	
Формы аттестации		Текущий контроль в виде ситуационных задач, устного опроса, промежуточный контроль в виде тестовых заданий, итоговая аттестация в форме зачета

