

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чичановская Леся Васильевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.10.2023 19:08:05
Уникальный программный ключ:
fdc91c0170824641c2750b083f9178740bd3a6ac

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по реализации
национальных проектов и
развитию регионального
здравоохранения

А.В.Соловьева



«14» апреля 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**
«Избранные вопросы заболеваний органов пищеварения и брюшной полости»
(36 часов)

Тверь
2023

Программа повышения квалификации по специальности РЕНТГЕНОЛОГИЯ «Радиационная безопасность», разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.06.2021 N557 и профессиональным стандартом **"ВРАЧ-Рентгенолог"**, утвержденным приказом Минтруда России от 19.03.2019 N 160н. и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям и квалификационных требований к профессиональным знаниям и навыкам.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации:

- рассмотрена на заседании Методического совета по дополнительному профессиональному образованию «29» марта 2023г.;
- рекомендована к утверждению на заседании Центрального координационно-методического совета «14» апреля 2023г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Цель реализации программы:

совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации врача рентгенолога.

Задачи программы:

1. Сформировать знания, умения, навыки проведения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретации их результатов при исследовании органов пищеварения и брюшной полости.

2. Сформировать знания, умения, навыки организации и проведению профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения органов пищеварения и брюшной полости.

3. Обеспечить возможность приобретения практического опыта в сфере проведения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов пищеварения и брюшной полости человека.

1.2. Планируемые результаты обучения по программе

1.2.1. В результате успешного освоения программы повышения квалификации обучающийся должен приобрести новые или развить имеющиеся компетенции:

Паспорт формируемых/совершенствуемых профессиональных компетенций		
Код трудовой функции	Компетенция	Индикаторы достижения планируемых результатов
A/01.8	ПК -1 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов	Знать: Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность Стандарты медицинской помощи Физика рентгенологических лучей Методы получения рентгеновского изображения Закономерности формирования рентгеновского

		<p>изображения (скиалогия)</p> <p>Рентгенодиагностические аппараты и комплексы</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов</p> <p>Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии</p> <p>Рентгеновская фототехника</p> <p>Техника цифровых рентгеновских изображений</p> <p>Информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации</p> <p>Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека</p> <p>Физические и технологические 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; - ультразвуковых исследований <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 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 рентгеноэндоваскулярным исследованиям</p> <p>Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</p> <p>Уметь: Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов</p> <p>Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований</p> <p>Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов</p> <p>Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах</p> <p>Обосновывать и выполнять рентгенологическое</p>
--	--	---

		<p>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, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</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 и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-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 том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих 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>Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</p> <p>Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного</p>
--	--	--

		<p>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 пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря;- обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости <p>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей</p> <p>Выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none">- спиральной многосрезовой томографии;- конусно-лучевой компьютерной томографии;- компьютерного томографического исследования высокого разрешения;- виртуальной эндоскопии <p>Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности</p> <p>Выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения:</p> <ul style="list-style-type: none">- двухмерную реконструкцию;- трехмерную реконструкцию разных модальностей;- построение объемного рендеринга;- построение проекции максимальной интенсивности <p>Выполнять измерения при анализе изображений</p> <p>Документировать результаты компьютерного томографического исследования</p> <p>Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий</p> <p>Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее</p> <p>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов:</p>
--	--	--

		<p>- органов пищеварительной системы и брюшной полости</p> <p>Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую 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:</p> <ul style="list-style-type: none">- органов пищеварительной системы;- органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства <p>Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (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) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу</p>
--	--	--

	<p>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 заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ</p> <p>Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети</p> <p>Владеть: 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</p> <p>Обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</p> <p>Выбор и составление плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</p> <p>Оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-</p>
--	--

		<p>томографического исследования с формулировкой нозологической формы 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 регистрация ее в протоколе исследования</p> <p>Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) 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>
А/02.8	<p>ПК – 2</p> <p>Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p>	<p>знать:</p> <p>Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>Алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний</p> <p>Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп</p> <p>Показатели эффективности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p>

		<p>Автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p>
		<p>уметь:</p> <p>Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p> <p>Выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении</p> <p>Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований</p> <p>Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</p> <p>Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований</p> <p>Обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ</p>
		<p>владеть навыками:</p> <p>Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и</p>

		<p>периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами</p> <p>Интерпретация результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p> <p>Оформление заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании</p> <p>Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований</p> <p>Оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания</p> <p>Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования</p> <p>Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента</p>
--	--	--

1.2.2. Сопоставление результатов обучения по программе повышения квалификации с описанием квалификации в профессиональном стандарте по специальности «рентгенология» (или квалификационными требованиями, указанными в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям – приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. N 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»)

Профессиональный стандарт специалиста (квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках)	Результаты обучения
<p>Обобщенные трудовые функции:</p> <p>Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p>	<p>Виды профессиональной деятельности профилактическая, диагностическая</p>

Трудовые функции или трудовые действия (должностные обязанности) из профстандарта	Профессиональные компетенции (ПК)
Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов	ПК-1
Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения	ПК-2

1.3. Требования к уровню подготовки лиц, принимаемых для обучения по программе:

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по специальности "Рентгенология"

1.4. Трудоемкость обучения по программе

Трудоемкость дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляет 36 часов, включая все виды аудиторной (контактной) работы обучающегося.

1.5. Формы обучения по программе

Форма обучения – очная.

Освоение программы повышения квалификации обучающимися может быть организовано: с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы, по индивидуальному плану обучения.

При реализации программы используются стажировка на рабочем месте и не используются дистанционные образовательные технологии.

1.6. Режим занятий по программе

Учебная нагрузка при реализации программы повышения квалификации вне зависимости от применяемых форм обучения устанавливается в размере не более 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы обучающихся.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

	Трудоемкость (в	Аудиторные занятия (в академических часах)	Дистанционные занятия (в академических часах)	Самостоятельные занятия	Формируемые компетенции	Итоговые очная аттестация

		Всего	Лекции	Практические (клинико-практические) и промежуточные	Стажировка	Всего	Лекции	Практические (семинары)	Прочие (указать)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
«Избранные вопросы лучевой диагностики заболеваний ЖКТ»	33	33	6	21	6					-	ПК 1,2	Пр, Т
Итоговая аттестация	3	3									ПК 1,2	3
Итого:	36	36	6	21	6					-		
Итоговая аттестация	Форма итоговой аттестации – экзамен, включает 1 этап - решение ситуационных задач										ПК 1,2	СЗ

2.2. Календарный учебный график

№ п.п.	Наименование модулей (разделов, дисциплин), стажировок на рабочем месте, промежуточных и итоговой аттестации в последовательности их изучения	Количество дней учебных занятий	Виды аудиторных занятий (лекции - Л, практические –П, семинары – С, промежуточная – ПА и итоговая аттестация – ИА), зачет-З
1.	Избранные вопросы лучевой диагностики заболеваний ЖКТ	5,5	Л, П, С, ПА
2.	Итоговая аттестация	0,5	ИА
	ИТОГО	6	

2.3. Рабочие программы модулей (дисциплин, стажировок на рабочем месте) с учебно-тематическим планом

Содержание модулей (дисциплин, стажировок на рабочем месте)

Модуль 1. Избранные вопросы лучевой диагностики заболеваний ЖКТ

1.1. Лучевая анатомия и физиология ЖКТ
1.2. Аномалии развития
1.3. Заболевания ЖКТ
1.3.1. Заболевания глотки и пищевода
1.3.2. Заболевания желудка
1.3.3. Заболевания тонкой кишки
1.3.4. Заболевания толстой кишки
1.3.5. Заболевания поджелудочной железы
1.3.6. Заболевания печени и желчевыводящих путей
1.3.7. Заболевания селезенки и диафрагмы
1.4. Неорганные заболевания брюшной полости
1.5. Неотложная лучевая диагностика «острого живота»
1.6. Симуляционный обучающий курс: совершенствование врачами-специалистами практических навыков по оказанию экстренной медицинской помощи, описанию компьютерных и магнитно-резонансных томограмм, рентгенограмм с использованием интерактивных атласов. Для реализации навыков по оказанию экстренной медицинской помощи используется полноростовой манекен человека в возрасте старше 8 лет с возможностью имитации следующих показателей: 1) имитация дыхательных звуков и шумов; 2) визуализация экскурсии грудной клетки; 3) имитация пульсации центральных и периферических артерий; 4) отображение заданной электрокардиограммы на медицинское оборудование; желательно: 5) речевое сопровождение; 6) моргание глаз и изменение просвета зрачков; 7) имитация цианоза; 8) имитация аускультативной картины работы сердца, тонов/шумов сердца; 9) имитация потоотделения; 10) имитация изменения капиллярного наполнения и температуры кожных покровов; 11) имитация показателей сатурации, ЧСС через настоящий пульсоксиметр; 12) имитация показателей АД и температуры тела через симуляционный монитор пациента.

Учебно-тематический план (в академических часах)

Номера модулей, тем, разделов, итоговая аттестация	Аудиторные занятия		Часы на промежуточные и итоговую аттестации	Всего часов на аудиторную работу	Всего часов	Формируемые компетенции (коды компетенций)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические (семинарские) занятия и стажировка						
Модуль 1								
1.	6	25	2	33	33	ПК-1, ПК-2	Л	Т
1.1.	1	4		5	5		ЛВ, КС	Т
1.2.	0,5	2	0,5	3	3		Т	Т
1.3	3	8	1	12	12		МК	Т
1.4	0,5	4	0,5	5	5		МГ	Т
1.5	1	4		5	5		Л, Т	Т
1.6		3		3	3			
Итоговая аттестация			3	3	3	ПК-1, ПК-2		
И Т О Г О:	6	25	5	36	36		ЗС	

****Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), тренинг (Т), мастер-класс (МК), метод малых групп (МГ), разбор клинических случаев (КС),

*****Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам.

2.4. Краткая характеристика содержания стажировки на рабочем месте

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы повышения квалификации, и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

Содержание стажировки определяется университетом с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания дополнительных профессиональных программ.

Сроки стажировки определяются университетом самостоятельно исходя из целей обучения. Продолжительность стажировки согласовывается с руководителем организации, где она проводится.

Объем стажировки по программе повышения квалификации по специальности рентгенология составляет 6 часов.

В процессе стажировки у слушателей совершенствуются компетенции «Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов» и «Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения». В реальных условиях осваивается рентгенологическое, компьютерно-томографическое и магнитно-резонансное техническое оборудование. Приобретаются и совершенствуются навыки организации и проведения профилактических (скрининговых) исследований, предварительных и периодических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения; изучаются организации и технологии производства снимков при обследовании больных. Используются виды деятельности: самостоятельная работа с учебными изданиями, работа с технической, нормативной и другой документацией. Стажировка возможна индивидуально и возможен групповой режим работы.

Для повышения качества обучения и полноты овладения практическими навыками стажировка проходит на нескольких клинических базах университета:

- Клиника университета, отделение лучевой диагностики;
- Областная клиническая больница, рентгенологическое отделение;
- Детская областная клиническая больница, отделение лучевой диагностики.
- Городская клиническая больница №6, рентгенологическое отделение;

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений
1.	Учебные аудитории Клиники ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, г.Тверь, Санкт-Петербургское шоссе, д.115, корпус 1.	Площадь 20 м ² , оснащены компьютерами с диагностическими программами (30 программ)
2.	Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, г.Тверь, ул.И.Седых, д.1	Полноростовой манекен человека в возрасте старше 8 лет с возможностью имитации следующих показателей: 1) имитация дыхательных звуков и шумов; 2) визуализация экскурсии грудной клетки; 3) имитация пульсации центральных и периферических артерий; 4) отображение заданной электрокардиограммы на медицинское оборудование; желательны: 5) речевое сопровождение; 6) моргание глаз и изменение просвета зрачков; 7) имитация цианоза; 8) имитация аускультативной картины работы сердца, тонов/шумов сердца; 9) имитация потоотделения; 10) имитация изменения капиллярного наполнения и температуры кожных покровов; 11) имитация показателей сатурации, ЧСС через настоящий пульсоксиметр; 12) имитация показателей АД и температуры тела через симуляционный монитор пациента.
4.	Рентгеновские кабинеты для корректировки практических навыков, ГБУЗ «ОКБ», ГБУЗ «ГКБ №6», ГБУЗ «ДОКБ»	Количество-3

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Рекомендуемая литература:

а) Основная литература

1. Основы лучевой диагностики и терапии [Текст]: национальное руководство/под ред. С.К. Тернового.-М.: ГЕОТАР-Медиа, 2013-1000 с.

2. Лучевая диагностика [Текст]: учебник/под ред. Г.Е.Труфанова.-М.: ГЕОТАР-Медиа, 2015-496 с.
3. Лучевая диагностики. Желудочно-кишечный тракт. Брамбс Ханс-Юрген. Издательство: Серия Dx-Direct, Год выпуска 2020, 28с.
4. Рентгенология. учебное пособие | Трутень Виктор Павлович. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Год выпуска 2020, 326 с

б) дополнительная литература:

1. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки [Текст]: Руководство. Атлас/ С.Ланге, Д.Уолш.-Перевод с английского/под ред. С.К.Тернового, А.И.Шехтера.- М.: ГЕОТАР-Медиа, 2010-431 с.
2. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Текст]: Руководство. Атлас/ Ф.А.Бургенер, М.Комано, Т.Пудас.-Перевод с английского/под ред. С.К.Тернового, А.И.Шехтера.- М.: ГЕОТАР-Медиа, 2011-540 с.
3. Норма при КТ и МРТ -исследованиях [Текст]: Т.Б.Мёллер, Э.Райф учеб. пособие / под ред. Г.Е.Труфанова, Н.В.Марченко. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2013 – 255 с.
4. Юбилейная книга NICER [Текст]: Общее руководство по радиологии/ Holger Peterrsson- Перевод с английского/под ред. Л.С Розенштрауха- 2Т. - Институт NICER , 1995 –1330 с.
5. Норма при КТ- и МРТ-исследованиях - Мёллер Торстен Б. Издательство: МЕДпресс-информ.Россия, Год издания: 2022. 256 с
6. Норма при рентгенологических исследованиях - Торстен Б. Мёллер. Издательство: МЕДпресс-информРоссия, Год издания: 2022, 288 с
7. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов Том 2-й: Внутренние органы - Меллер Т.Б., Райф Э. Издательство: МЕДпресс-информ Россия, Год издания: 2022. 368 с
8. Карманный атлас рентгенологической анатомии - Меллер Т.Б. Издательство: Лаборатория Знаний Россия, Год издания: 2022.399 с.

в) Электронные образовательные ресурсы

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2013:
 - Access 2013;
 - Excel 2013;
 - Outlook 2013 ;
 - PowerPoint 2013;
 - Word 2013;
 - Publisher 2013;
 - OneNote 2013.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.
3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.
4. Система дистанционного обучения MOODLE.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. - Режим доступа: www.geotar.ru.
- электронная база данных и информационная система поддержки принятия клинических решений «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com);
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
- университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>);
- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
- сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры) (<http://www.corbis.tverlib.ru>);
- доступ к базам данных POLPRED (www.polpred.ru);
- «МЕДАРТ» сводный каталог периодики и аналитики по медицине (<http://www.medart.komlog.ru>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России // <http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>.

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Оценочные средства и критерии оценки для текущего контроля успеваемости

Модуль 1. Избранные вопросы лучевой диагностики заболеваний ЖКТ

ПК-1

Примеры заданий в тестовой форме:

1. Методика Ивановой - Подобед заключается

1. в исследовании с бариевой пастой
2. в двойном контрастировании пищевода
3. в приеме чайной ложки густой бариевой взвеси и последующем смывании ее со стенки пищевода приемом воды
4. в даче ваты, смоченной бариевой взвесью

Эталон ответа 3.

2. Толщину стенки органов желудочно-кишечного тракта изучают по данным
1. пневмографии
 2. двойного контрастирования
 3. париетографии, УЗИ, РКТ
 4. ангиографии

Эталон ответа 3.

3. Для релаксации желудочно-кишечного тракта применяют
1. морфин
 2. пилокарпин
 3. прозерпин, ациклидин
 4. атропин, метацин, аэрон

Эталон ответа 4.

4. Преимущества энтероклизмы перед другими методиками рентгенологического исследования тонкой кишки состоит в том, что она
1. не дает осложнений, не имеет противопоказаний
 2. позволяет изучить функциональные нарушения
 3. позволяет оценить сроки пассажа бария по кишке
 4. позволяет выявить участки сужения, их протяженность, сокращает продолжительность исследования

Эталон ответа 4.

5. Петля двенадцатиперстной кишки развернута, ее медиальный контур деформирован, ригидный, имеется симптом полутени (кулис) и признаки разрушения слизистой. Ваше заключение
1. панкреатит
 2. рак головки поджелудочной железы
 3. дуоденит
 4. перидуоденит

Эталон ответа 2.

ПК-2

Примеры заданий в тестовой форме:

1. Рентгенологической методикой, уточняющей изменения двенадцатиперстной кишки при заболеваниях соседних органов, является

1. исследование желудка и кишечника с бариевой взвесью
2. релаксационная дуоденография
3. внутривенная холеграфия
4. пневмоперитонеум

Эталон ответа 2.

2. Оптимальный промежуток между пероральным приемом контрастного вещества и рентгенологическим исследованием желчного пузыря составляет

1. 8-10 ч
2. 10-12 ч
3. 12-15 ч
4. 15-20 ч

Эталон ответа 2.

3. Одиночная известковой плотности тень неправильной формы до 1 см в правой верхней половине живота, располагающаяся в боковой проекции впереди от позвоночника, обусловлена

1. камнем желчного пузыря или общего желчного протока
2. почечным камнем
3. обызвествленным лимфоузлом
4. обызвествлением в головке поджелудочной железы

Эталон ответа 1.

4. Рубцовые изменения пищевода с укорочением его дистального отдела и фиксированная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы являются чаще всего следствием

1. диабета
2. ахалазии кардии
3. язвенного рефлюкс-эзофагита
4. резекции желудка

Эталон ответа 3.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме (зачтено/не зачтено):

«Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

«Зачтено» – 71% и более правильных ответов.

4.2. Оценочные средства и критерии оценки для промежуточной аттестации

Модуль 1. Избранные вопросы лучевой диагностики заболеваний ЖКТ

ПК-1

Примеры заданий в тестовой форме:

1.Ценкеровские дивертикулы образуются

1. на передней стенке пищевода
2. на задней стенке пищевода
3. на боковых стенках пищевода
4. на передней и боковых стенках пищевода

Эталон ответа 2.

2.Синдром Меллори - Вейса ассоциируется с изменениями в дистальном отделе пищевода, которые обусловлены

1. перфорацией стенки
2. перегородками в просвете
3. мелкими разрывами слизистой
4. структурой пищевода

Эталон ответа 3.

3.Определяющими симптомами эндофитного (инфильтративного) рака желудка являются

1. уменьшение размеров желудочного пузыря, отсутствие перистальтики, нарушение эвакуации из желудка
2. центральный дефект наполнения, дефект на рельефе, дополнительная тень на фоне газового пузыря желудка
3. деформация, утолщение и ригидность стенок желудка, отсутствие складок, микрогастрия
4. дефект наполнения, атипичный рельеф, нарушение перистальтики

Эталон ответа 3.

4.Ранний (начальный) рак желудка - это

1. полиповидная опухоль размерами до 3 см
2. рак слизистой оболочки и подслизистого слоя
3. опухолевая инфильтрация размерами до 1-3 см
4. внутрстеночный рост опухоли

Эталон ответа 2.

5.Множественные дефекты на рельефе верхнего отдела желудка и дистального отрезка пищевода размерами 1-2 см в сочетании с расширенными складками и сохраненной эластичностью стенок характерны

1. для варикозно расширенных вен
2. для избыточной слизистой
3. для полипов
4. для универсального гастрита

Эталон ответа 1

Перечень практических навыков.

- Лучевое исследование пищевода.
- Показатели моторной функции пищевода при рентгеноскопическом исследовании.
- Лучевая анатомия пищевода и желудка.
- Лучевое исследование тонкого и толстого кишечника.
- Диагностический алгоритм при лучевых исследованиях патологии селезенки.
- Комплексная лучевая диагностика патологии печени и желчных путей, поджелудочной железы.

ПК-2

Примеры заданий в тестовой форме:

1.Одиночный округлый дефект наполнения в толстой кишке с бугристой поверхностью размерами более 3 см - это рентгенологические признаки

1. дивертикула
2. экзофитного рака
3. полипа
4. болезни Гиршпрунга

Эталон ответа 2.

2.Размеры контрастированного желчного пузыря 3?5 см или 4?6 см. После приема желчегонного завтрака через 15 мин его размеры уменьшились на 3/4, а через 1 ч тень его почти не видна. Имеет место

1. гипертоническая, гиперкинетическая дискинезия
2. гипотоническая, гипокинетическая дискинезия
3. блокада сфинктера Мирисси
4. недостаточность сфинктера Одди

Эталон ответа 1.

3.Рак желчного пузыря

1. выявляется обычно в нефункционирующем желчном пузыре
2. всегда проявляется дефектом наполнения
3. редко сочетается с камнями желчного пузыря
4. сопровождается водянкой желчного пузыря

Эталон ответа 1.

4.К прямым рентгенологическим признакам абсцесса брюшной полости относят

1. ограниченное затемнение брюшной полости
2. смещение органов, окружающих участок затемнения
3. ограниченный парез соседних кишечных петель
4. горизонтальный уровень жидкости в ограниченной полости

Эталон ответа 4.

5. Достоверным симптомом перфорации полого органа является

1. нарушение положения и функции диафрагмы
2. свободный газ в брюшной полости
3. свободная жидкость в отлогих местах брюшной полости
4. метеоризм

Эталон ответа 2.

6. Отличительным признаком функциональной кишечной непроходимости является обнаружение

1. горизонтальных уровней жидкости, расположенных на одной высоте
2. газ преобладает над жидкостью
3. в желудке значительное скопление жидкости и газа,
4. диафрагма расположена высоко

Эталон ответа 2,3,4.

Перечень практических навыков.

- Комплексная лучевая диагностика патологии селезенки.
- Спаечная болезнь брюшной полости.
- Злокачественные опухоли печени.
- Варикозное расширение вен пищевода.
- Диагностика болезней оперированного желудка.
- Лучевое исследование при язвенной болезни желудка.
- Оформление заключения магнитно-резонансно-томографического исследования по нижеприведенным примерам.

Магнитно-резонансная томография органов брюшной полости

Печень не увеличена, расположена обычно и имеет ровные и четкие контуры. Структура не изменена. Очаговых изменений МР сигнала не выявлено. Внутри и внепеченочные желчные протоки не расширены. Воротная и селезеночная вены не расширены. Желчный пузырь обычных размеров, с ровными и четкими контурами и однородным содержимым. Селезенка не увеличена, имеет ровные контуры и однородную структуру. Поджелудочная железа не увеличена, контуры ее четкие, структура однородная. Панкреатический проток не расширен. Парапанкреатическая клетчатка не изменена. Селезеночная вена и брыжеечные сосуды без изменений. Корень брыжейки без особенностей. Обе почки расположены правильно, не увеличены. Надпочечники обычной формы и размеров, однородной структуры. Положение, форма и размеры почек не изменены, контуры их ровные и четкие, структура однородная, изменения МР сигнала не выявлено. Кортико-медуллярная дифференциация сохранена. Чашечно-лоханочная система обеих почек не деформирована и не расширена. Паранефральная клетчатка без особенностей. Брюшной отдел аорты, другие крупные сосуды брюшной полости без патологических изменений.

Лимфатические узлы брюшной полости и забрюшинного пространства не увеличены. Свободная жидкость в брюшной полости не обнаружена.

Заключение: патологии органов брюшной полости не выявлено.

Магнитно-резонансная томография печени

Печень не увеличена, расположена обычно и имеет ровные и четкие контуры. Структура не изменена. Очаговых изменений МР сигнала не выявлено. Внутри и внепеченочные желчные протоки не расширены. Воротная и селезеночная вены не расширены. Желчный пузырь обычных размеров, с ровными и четкими контурами и однородным содержимым. Другие визуализируемые органы брюшной полости без особенностей.

Заключение: патологические изменения печени не выявлены.

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография

Правый печёчный проток до x мм в диаметре, левый до x мм в диаметре, формируют общий печёчный проток обычно. Холедох до x мм. Визуализируется (не визуализируется) пузырный проток до x мм в диаметре. Просвет всех протоков однородный, дефектов наполнения не выявлено. После перорального приёма 500 мл жидкости холедох и Вирсунгов проток визуализируются до места впадения в 12-ти перстную кишку, просвет их однороден, препятствий оттоку не выявлено. Вирсунгов проток визуализируется на всём протяжении, до x мм в диаметре.

Заключение: патологических изменений желчевыделительной системы не выявлено.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме (зачтено/не зачтено):

«Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов

«Зачтено» – 71% и более правильных ответов.

Критерии оценки выполнения практических навыков (зачтено/не зачтено):

«зачтено» - обучающийся знает основные положения методики выполнения обследования больного, самостоятельно демонстрирует мануальные навыки, анализирует результаты лабораторного и инструментального исследований, проводит дифференциальную диагностику, выставляет диагноз заболевания и составляет план лечения. Выполняет манипуляции, связанные с оказанием первой помощи. Допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет

«не зачтено» - обучающийся не знает методики выполнения обследования больного, не может самостоятельно провести мануальное обследование больного, делает грубые ошибки в интерпретации результатов лабораторного и инструментального исследований, делает ошибки при проведении дифференциальной диагностики и формулировке диагноза заболевания и

назначении лечения. Не может выполнить манипуляции при оказании неотложной помощи.

Критерии выставления итоговой оценки за промежуточную аттестацию (зачтено/не зачтено):

«не зачтено» - при получении обучающимся оценки «не зачтено» на одном из этапов промежуточной аттестации;

«зачтено» - если за решение тестовых заданий и выполнение практических навыков получено «зачтено».

4.3. Порядок итоговой аттестации

Целью итоговой аттестации является определение уровня освоения компетенций, практической и теоретической подготовленности выпускников по программе к выполнению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена и включает: итоговое собеседование по ситуационным задачам.

4.4. Оценочные средства и критерии оценивания для итоговой аттестации (привести примеры по формируемым компетенциям)

ПК 1.

Примеры контрольных вопросов для собеседования (ситуационных задач)

ЗАДАЧА 1

Больная Т, 37 лет, поступила с жалобами на наличие образования в правом подреберье, чувство тяжести там же. Известно, что образование она прощупала самостоятельно три месяца тому назад. При осмотре выявлена небольшая деформация живота за счет выбухания правых отделов. Сразу ниже края печени пальпируется образование округлой формы мягкоэластической консистенции с нечеткими контурами, безболезненное. Подвижность его ограничена, размеры 10x12 см. При ирригоскопии установлено сдавление и оттеснение восходящей кишки кпереди и медиально. Признаков инфильтрации стенок кишки в области смещения не выявлено. При УЗИ в брюшной полости определяется анэхогенное подвижное округлое образование с четким ровными контурами и тонкой капсулой. Расположено образование верхним полюсом под правой долей печени, а нижним - на уровне бифуркации аорты. Внутри образования при цветном доплеровском картировании сосуды не определяются. При компьютерно-томографическом исследовании в правой половине брюшной полости определяется инкапсулированное жидкостное образование однородной структуры, плотностью 3 ед.Н. Расположено образование так, что занимает практически весь передне-задний размер правой половины брюшной полости. Верхний контур образования граничит с нижней

поверхностью правой доли печени. По передней поверхности образования расположен правый изгиб толстой кишки. Нижняя граница образования расположена на 4 см выше гребешковой линии. К нижнему полюсу образования прилежат петли толстой кишки.

Ваше заключение:

1. Рак толстой кишки
2. Рак почки
3. Неорганный забрюшинный кистоз.
4. Метастатическое поражение лимфатических узлов брюшной полости

Эталон ответа 3

ЗАДАЧА 2

Больной С, 17 лет. Предъявляет жалобы на наличие тяжести в эпигастральной области, чувство распирания верхней части живота после еды. Выше предъявленные жалобы появились три месяца тому назад. При эндоскопическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта выявили наличие плоского экзофитного образования на широком основании с наличием мелкого поверхностного изъязвления в центре. При компьютерно-томографическом исследовании органов брюшной полости каких-либо патологических изменений не было выявлено.

При рентгенологическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта удалось визуализировать патологическое образование, расположенное в препилорической области по большой кривизне сразу перед привратником. Форма образования овальная. Размеры 7х4 мм, контуры достаточно четкие ровные. В центре образования расположено депо контрастного вещества размерами 3х2 мм. Стенки желудка на всем протяжении эластичные. Моторно-эвакуаторная функция желудка сохранена. Луковица и петля 12-перстной кишки не изменены.

Ваше заключение:

1. Рак желудка
2. Язва желудка
3. Болезнь Менетрие
4. Гетеротопия ткани поджелудочной железы в стенку желудка.

Эталон ответа 4

ЗАДАЧА 3.

Больной Ч, 68 лет, поступил с жалобами на дискомфорт за грудиной при приеме грубой или острой пищи, отрыжку воздухом с примесью кислого содержимого, возникающую после приема пищи, потерю веса до 5 кг в течение 4 месяцев, слабость, слюнотечение. Из анамнеза заболевания известно, что выше представленные жалобы появились в течение последних 5 месяцев, когда впервые больной почувствовал дискомфорт после приема грубой пищи. Стал придерживаться щадящей диеты. Постепенно возникла икота и другие жалобы. Затем клинические проявления стали усиливаться. Из истории жизни: профессиональные вредности, курение и злоупотребление

алкоголем отрицает. Из перенесенных болезней: язвенная болезнь 12-перстной кишки вне обострения в течение 10 лет. Был направлен в Институт хирургии для обследования и лечения.

При рентгенологическом исследовании определяется циркулярный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выше места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизменной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидные разрастания размерами 10x15 мм, перекрывающие просвет пищевода. Протяженность суженного участка достаточно велика, так что заполнить желудок бариевой взвесью не представлялось возможным в связи с угрозой регургитации. Через 3, 5 часа в супрастенотически расширенной части пищевода выявлены остатки контрастного вещества и слизь.. Контрастное вещество равномерно компрестирует суженный «канал» до кардии. Протяженность его около 9 см. При эндоскопическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта в дистальном отделе пищевода на расстоянии 38 см от резцов имеется стенозирующая опухоль в виде полиповидных разрастаний красноватого цвета, выше которой на правой стенке на расстоянии 15 мм от основной опухоли имеется «отсев» в виде полиповидных разрастаний диаметром 8 мм. При КТ нижней части грудной полости и брюшной полости выявлено равномерное утолщение стенок пищевода до 9-20 мм на протяжении 45 мм краниальнее кардио-эзофагеального перехода. Стенка желудка в области проксимального отдела также изменена: она локально утолщена до 26 мм в области субкардии и верхней трети тела желудка, а также утолщена до 8-15 мм по передней и задней стенки проксимального отдела желудка. Просвет в области суженной части пищевода колеблется от 2 до 4 мм. Определяются пакеты увеличенных и уплотненных групп лимфатических узлов в области малого сальника.

Ваше заключение:

1. Варикозное расширение вен пищевода
2. Дивертикул пищевода
3. Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода и лимфогенным метастазированием в узлы верхнего этажа брюшной полости.
4. Рак нижней трети грудного отдела пищевода.

Эталон ответа 3

ЗАДАЧА 4

Больной В, 49 лет, обратился с жалобами на опоясывающие боли в верхней части брюшной полости, не связанные с приемом пищи и временем суток. Боли купировались приемом 4-х таблеток баралгина. Впервые обратил внимание на боли за 2 месяца до обращения. При УЗИ исследовании брюшной полости, произведенном за 9 месяцев до обращения была выявлена

киста поджелудочной железы и больной был предупрежден о безопасном течении заболевания. Однако вскоре возникли боли опоясывающего характера и больной обратился в поликлиническое отделение Института хирургии, где ему было предложено провести КТ обследование брюшной полости.

При КТ исследовании было выявлено наличие значительного количества жидкости в брюшной полости, расширение тела поджелудочной железы до 27 мм, неомогенность изображения тела поджелудочной железы и полицикличность его контуров. Плотность паренхимы в области хвоста равна 12-19 ед.Н. В теле поджелудочной железы визуализировалась киста размерами 19x18 мм с содержимым плотностью 2 ед.Н. В оставшихся частях тела поджелудочной железы отмечены участки плотностью до 30 ед.Н. с вкраплениями менее плотных : до 21 ед.Н. В гепатодуоденальной связке была выявлена группа увеличенных и уплотненных лимфатических узлов. Кроме того, инфильтративные изменения определялись вокруг аорты на протяжении отхождения чревного ствола до уровня левой почечной ножки, включая начало мезентериальной артерии. В связи с инфильтративными изменениями на этом участке контур аорты в переднем отделе отдельно выявить было невозможно. Увеличен левый надпочечник.

Ваше заключение:

1. Киста тела поджелудочной железы
2. Рак тела поджелудочной железы в сочетании с кистой тела, осложненные лимфогенным метастазированием в узлы малого сальника, асцитом, поражением левого надпочечника и инфильтрацией парааортальной области.
3. Хр. панкреатит
4. Лимфаденопатия забрюшинного пространства.

Эталон ответа 2

Задача 5.

Больной К., 63 лет, поступил в терапевтическое отделение с жалобами на боли в области сердца. При контрольном исследовании органов грудной полости были обнаружены изменения, заставившие предпринять исследование желудочно-кишечного тракта. Больной пониженного питания, кожные покровы бледны. При аускультации- сердце – тоны приглушены, в легких - сухие хрипы. Живот мягкий при пальпации, слегка болезненный в эпигастральной области. В крови 3 200 000 эритроцитов, 10,8% гемоглобина, СОЭ – 27 мм в час. Общая кислотность желудочного сока - 20, свободная – 0.

Вопросы к ситуационной задаче

Опишите рентгенологические изменения в легких и желудке.

Выставите дифференциально-диагностический ряд заболеваний.

Проведите разграничительную диагностику.

Сформулируйте заключение.

Какое по Вашему мнению необходимо провести исследование для установления окончательного диагноза?

ПК 2.

Примеры контрольных вопросов для собеседования (ситуационных задач)

ЗАДАЧА 1.

Больной 47 лет поступил с жалобами на приступообразные боли опоясывающего характера. Болен в течение 5 лет. При рентгенологическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по задне-медиальной стенке ее расположена «ниша» размерами около 2 см в диаметре с признаками трехслойности. Пассаж контрастного вещества по 12-перстной кишке замедлен, периодически возникает дуодено-гастральный рефлюкс.

Ваше заключение:

1. Дивертикул 12-перстной кишки
2. Пенетрирующая язва луковицы 12-перстной кишки, сопровождающаяся деформацией луковицы, пенетрацией в поджелудочную железу и возможно гепато-дуоденальную связку. Функциональные изменения в виде нарушения моторно-эвакуаторной функции желудка, гиперсекреция.
3. Удвоение 12-перстной кишки.
4. Мегадуоденум.

Эталон ответа 2

ЗАДАЧА 2

Больная Ж., 52 лет, предъявляет жалобы на повышенный аппетит, нервозность, обмороки и приступы тахикардии, возникающие при голодании. Болеет в течение 4 месяцев. Для профилактики приступов заболевания съедала до 1 кг сахара в сутки.

Обследование: Общий анализ крови и мочи без патологии. Уровень глюкозы крови во время приступа 40 мг%. При УЗИ и КТ органов брюшной полости патологии не выявлено. При селективной ангиографии верхней брыжеечной артерии и чревного ствола в области хвоста поджелудочной железы выявлено округлое образование, гиперваскулярное в артериальную фазу контрастирования, размерами 1 см.

Ваше заключение:

1. Хронический панкреатит с преимущественным поражением хвоста поджелудочной железы.
2. Сахарный диабет, декомпенсация.
3. Рак хвоста поджелудочной железы.

4. Инсулинома хвоста поджелудочной железы.
 5. Глюкагонома хвоста поджелудочной железы.
- Эталон ответа 4

ЗАДАЧА 3

Больная Н., 55 лет, поступила в клинику с жалобами на тупые боли в правом подреберье. Из анамнеза: болеет в течение 3 месяцев.

Обследование: При пальпации в правом подреберье определяется мягковатой консистенции край печени. Лабораторные показатели гомеостаза не отклонены от нормы. При УЗИ и КТ в правой доле печени округлое образование до 5 см в диаметре. Опухолевые маркеры: альфа-фетопротеин, СА-19,9, РЭА в пределах нормы. При селективной ангиографии чревного ствола в 6 и 7 сегментах печени в паренхиматозную фазу определяется округлое образование 10x15x16 см с участками накопления и задержкой контрастного вещества в сосудистых пространствах неправильной формы до 3-4 см. Со стороны других органов и систем патологии не выявлено.

Ваше заключение:

1. Гепатоцеллюлярная карцинома.
2. Фибронодулярная гиперплазия правой доли печени.
3. Кавернозная гемангиома печени.
4. Гепатоцеллюлярная аденома печени.
5. Цистаденома печени.

Эталон ответа 3

ЗАДАЧА 4

Больная И, 57 лет, поступила с жалобами на головную боль. За месяц до поступления при обследовании в одном из лечебных учреждений при УЗИ и КТ брюшной полости была выявлена опухоль левой почки. Известно, что в течение 3-х лет больная страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 14x15 см, плотно-эластичной консистенции, ограниченно подвижное, безболезненное, с четкими контурами. При СКТ с болюсным внутривенным введением неионогенного контрастного вещества в забрюшинном пространстве слева определяется объемное образование округлой формы размерами 13x14x20 см. Плотность образования неравномерная: по всему протяжению изображения участки пониженной плотности (11-13 ед.Н) чередуются с участками плотностью около 33 ед.Н. Участки низкой плотности не накапливают контрастное вещество, в отличие от участков повышенной плотности. Верхний полюс образования расположен между нижним полюсом селезенки, хвостом поджелудочной железы и верхним полюсом левой почки. В дистальном направлении образование расположено по латеральному краю левой почки, смещает ее медиально и деформирует.

Почка частично распластана на образовании. В нижней чашечки расположен мелкий конкремент. Паренхима почки накапливает контрастное вещество в

достаточной степени. В дистальном направлении патологическое образование деформирует поясничную мышцу и смещает петли кишечника вперед и вправо.

Ваше заключение:

1. Рак толстой кишки
2. Рак почки
3. Мочекаменная болезнь
4. Неорганный забрюшинный опухоль, конкремент левой почки.

Эталон ответа 4

Задача 5.

Больная Щ., 82 лет, жалуется на затрудненное прохождение густой и жидкой пищи по пищеводу, кашель с обильной мокротой, повышение температуры тела до 38 градусов. Около 30 лет назад была произведена мастэктомия, проводилась лучевая терапия. Впервые дисфагические явления возникли два года назад. В последние два месяца они усилились. В момент задержки в пищевод плотной пищи (хлеб, мясо) наступают боли за грудиной. При аускультации над легкими справа сухие и влажные хрипы. Анализ крови: Э-3600000, Нб-12,7%, Л-11000, (нейтрофилов-87%, эозинофилов-1%, лимфоцитов-9%, моноцитов-3%); СОЭ-57 мм в час. В моче следы белка.

Вопросы к ситуационной задаче

Опишите лучевую картину патологического процесса.

Выставьте дифференциально-диагностический ряд заболеваний.

Проведите разграничительную диагностику.

Сделайте вывод о природе патологического процесса.

Какой дополнительный метод необходимо применить для установления диагноза?

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

- 1) оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- 2) оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- 3) оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

4) оценку **«отлично»** заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, а также умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Критерии выставления итоговой оценки:

- оценка **«отлично»** ставится слушателю, обнаружившему глубокие и полные системные знания программного материала, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему научным языком, осуществляющему изложение материала на различных уровнях его представления, владеющими современными стандартами рентгенодиагностики, продемонстрировавшему умение оценить результаты других методов визуализации (УЗД, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);

- оценки **«хорошо»** заслуживает слушатель, обнаруживший полное знание программного материала и правильно интерпретирующий учебный материал на различных уровнях его представления, владеющий современными стандартами рентгенодиагностики, продемонстрировавшему умение оценить результаты других методов визуализации (УЗД, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);

- оценки **«удовлетворительно»** заслуживает слушатель, обнаруживший достаточный уровень знания основного программного материала, владеющий современными стандартами рентгенодиагностики и других методов визуализации (УЗД, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия) но допустивший погрешности при его изложении.

- оценки **«неудовлетворительно»** выставляется слушателю, допустившему при ответе множественные ошибки принципиального характера.

5. СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ

Разработчики программы:

1. – д.м.н., зав. кафедрой Юсуфов А.А.;
2. – к.м.н., доцент, доцент кафедры, Зинченко М.В.
3. –к.м.н., доцент, доцент кафедры Цветкова Н.В.
Карпова М.В. -- подготовка электронного варианта программы.