

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чичановская Деся Васильевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.10.2023 12:10:58
Уникальный программный ключ:
fdc91c0170824641c2750b083f9178740bd3a8ac

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



[Signature] А.В. Соловьева
« 29 » октября 2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Рентгенология»
(144 часа)**

Тверь
2022

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
«ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по послевузовскому
дополнительному образованию

_____ В.А.Осадчий

«_____» _____ 2021г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Рентгенология»
(144 час.)

Тверь
2021

Программа составлена на основе примерной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности РЕНТГЕНОЛОГИЯ, рекомендованной Минздравом России, с учетом 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 «__» _____ 2021 г.;
- рекомендована к утверждению на заседании Центрального координационно-методического совета «_22_» _____04_____ 2022г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Цель реализации программы:

Цель реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-рентгенологов по специальности «Рентгенология» заключается в углубленном изучении теоретических знаний и овладении практическими умениями и навыками, обеспечивающими совершенствование профессиональных компетенций врачей для самостоятельной профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, совершенствование или формирование новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации врача-рентгенолога.

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:

I) универсальные (УК):

1) Способность анализировать социально значимые проблемы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических наук в различных видах профессиональной деятельности (УК-1):

з н а т ь: Конституцию Российской Федерации, методологические подходы к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при диагностике заболеваний и патологических состояний,

у м е т ь:

-использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических наук

в л а д е т ь:

- логическим аргументированным анализом

2) способность к ведению дискуссии, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности при общении с коллегами, пациентами и их родственниками (УК-2);

з н а т ь: основы воспитательной и педагогической деятельности

у м е т ь: осуществлять системный подход к человеку и его взаимоотношения с окружающей средой

в л а д е т ь: основами взаимоотношений с коллегами, пациентами и их родственниками

3) способность осуществлять свою профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативно-правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, соблюдать врачебную тайну (УК–4).

з н а т ь: моральные и правовые нормы общества, нормативно-правовые медицинские акты

у м е т ь: трактовать нормативно-правовые акты по работе с информацией

в л а д е т ь: вести текущую учетную и отчетную документацию по установленной форме

II. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

1) способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, стандарты оказания медицинской помощи), в организации работы структурных подразделений службы лучевой диагностики. Проводить оценку эффективности современных медико-организационных, социально-экономических мероприятий и рентгенологических технологий при оказании услуг в выполнении рентгенологических исследований (ОПК–1);

з н а т ь: технические регламенты, стандарты оказания диагностической медицинской помощи

у м е т ь: оценить эффективность современных медико-организационных и рентгенологических технологий

в л а д е т ь: квалифицированно оформлять медицинскую документацию

2) способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; использовать знания структуры рентгенологической службы, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов при выполнении диагностических исследований и специализированной помощи больным различного клинического профиля (ОПК–2).

з н а т ь: основы управленческой и экономической деятельности медицинских учреждений

у м е т ь: формировать у пациентов и членов их семей мотивацию к укреплению здоровья

в л а д е т ь: проводить диагностические исследования у лиц разного клинического профиля

III. Профессиональные компетенции (ПК):

1) способность к формированию заключения на основании диагностического исследования в области рентгенологии с учетом анамнестических, клинико-лабораторных данных и возрастных особенностей пациента (ПК–1);

з н а т ь: информационные технологии; компьютерные коммуникации; информативность рентгеновского изображения, рентгенодиагностические

аппараты и комплексы

у м е т ь: составлять протоколы исследования с перечислением выявленных рентгеновских симптомов заболевания и формированием заключения о предполагаемом диагнозе с указанием, в нужных случаях, необходимых дополнительных исследований; построить заключение лучевого исследования;

в л а д е т ь: управлять рентгенодиагностической аппаратурой; пользоваться персональным компьютером; выполнять фотообработку рентгенограмм.

2) способность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем в разных возрастных группах, использовать знания анатомо-физиологических основ, физико-технических основ применяемых методик рентгенологического исследования для своевременной диагностики конкретной группы заболеваний и патологических процессов (**ПК–2**);

з н а т ь: анатомо-физиологические основы органов и систем, физико-технические основы лучевых методик

у м е т ь: составлять рациональный план лучевого обследования пациента; выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках);

– **в л а д е т ь:** методиками рентгеновского лучевого обследования необходимые для уточнения диагноза, оценивать полученные данные;

3) способность выявлять основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной классификации болезней (далее – МКБ) (**ПК–3**);

з н а т ь: рентгенологические симптомы и синдромы по нозологическим формам заболеваний органов и системам

у м е т ь: использовать алгоритм постановки лучевого диагноза

в л а д е т ь: проводить дифференциальную диагностику в пределах нозологических форм заболеваний органов и систем

4). Способность и готовность интерпретировать результаты традиционных рентгенологических исследований, рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии при различных нозологических формах заболеваний, учитывать особенность течения заболеваний на фоне возрастных особенностей и сопутствующих патологических состояний; обосновать целесообразность, необходимость и индивидуальную допустимость применения фармацевтических препаратов для усиления информативности и эффективности планируемых рентгенологических исследований; определять необходимость и целесообразность выполнения планируемого рентгенологического исследования с учетом сопутствующей лучевой нагрузки с позиций «риск/польза» (**ПК–4**);

з н а т ь: физические основы методов получения рентгеновского изображения и других методов лучевой диагностики: рентгеновской компьютерной томографии и лучевые нагрузки на пациента (далее – КТ или РКТ), магнитно-резонансной томографии (далее – МРТ), ультразвукового исследования (далее – УЗИ);

уметь: интерпретировать результаты традиционных рентгенологических исследований, рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии при различных нозологических формах заболеваний,

в л а д е т ь: расчетом объема контрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного исследования, усиления, а также фармпрепаратов холинолитического ряда.

5)Способность и готовность своевременно выявлять опасные для жизни нарушения или симптомы, предшествующие их развитию; осуществлять первый уровень противошоковых мероприятий, определять методику и выполнять оптимальные неотложные рентгенологические исследования различных органов (ПК–5);

з н а т ь: опасные для жизни признаки нарушения дыхательной, сердечно-сосудистой систем

у м е т ь: оказать неотложную врачебную помощь при шоке, остановке дыхания и сердца

в л а д е т ь: выполнить и оценить результаты рентгенологических исследований у реанимационных и интраоперационных больных, при неотложных состояниях.

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
Обобщенные трудовые функции или трудовые функции (должностные обязанности) Перенесены из № 541н приказа трудовые функции:	Виды профессиональной деятельности: профилактическая, диагностическая, организационно-управленческая

<p>Врач-рентгенолог осуществляет диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгеновского исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии.</p>	<p>диагностическая</p>
<p>Проводит лучевые исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи. Оформляет протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования.</p>	<p>диагностическая</p>
<p>Консультирует лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора лучевых исследований, по результатам проведенных лучевых исследований, участвует в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях.</p>	<p>диагностическая</p>
<p>Систематически повышает свою квалификацию, внедряет новые методики лучевых исследований, постоянно анализирует результаты своей профессиональной деятельности, используя все доступные возможности для верификации полученной диагностической информации.</p>	<p>организационно-управленческая</p>
<p>Руководит работой и подчиненного ему медицинского персонала, осуществляет меры по повышению его квалификации, контролирует соблюдение персоналом правил внутреннего распорядка, охраны труда, техники безопасности и радиационной безопасности.</p>	<p>организационно-управленческая</p>
<p>Контролирует ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам. Обеспечивает безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставляет пациентам в установленном порядке информацию о радиационном и другом</p>	<p>организационно-управленческая</p>

воздействию вследствие предлагаемого или проведенного лучевого исследования.

Оказывает первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, реакции на введение контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевых исследований.

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики; физические принципы взаимодействия излучений с веществом, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов;

физические, технические и технологические основы методов лучевой диагностики, принципы организации и проведения инвазивных процедур под лучевым наведением; принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте;

фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в лучевых исследованиях; этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы; лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека; лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека; принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании лучевых методов исследования; алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и

организационно-
управленческая

диагностическая

диагностическая

<p>повреждений; основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний; принципы организации неотложной лучевой диагностики, включая основы военно-полевой лучевой диагностики; приказы и другие нормативные акты Российской Федерации, определяющие деятельность службы лучевой диагностики и отдельных ее структурных подразделений;</p> <p>основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности (в том числе при эксплуатации лучевого медицинского оборудования).</p>	<p>диагностическая</p> <p>организационно-управленческая</p>
<p>Трудовые функции или трудовые действия (должностные обязанности)</p> <p>Перенесены из № 541н приказа трудовые функции:</p> <p>Должностные обязанности. Врач-рентгенолог осуществляет диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгеновского исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии.</p> <p>Проводит лучевые исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи. Оформляет протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования.</p> <p>Консультирует лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора лучевых исследований, по результатам проведенных лучевых исследований, участвует в консилиумах, клинических разборах, клиничко-</p>	<p>Общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>ПК-1, ПК-2.</p> <p>ПК-1, ПК-2, ПК-3</p> <p>ПК-3</p>

диагностических конференциях.

Систематически повышает свою квалификацию, внедряет новые методики лучевых исследований, постоянно анализирует результаты своей профессиональной деятельности, используя все доступные возможности для верификации полученной диагностической информации.

ОПК-1

Руководит работой и подчиненного ему медицинского персонала, осуществляет меры по повышению его квалификации, контролирует соблюдение персоналом правил внутреннего распорядка, охраны труда, техники безопасности и радиационной безопасности.

ОПК-2

Контролирует ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам. Обеспечивает безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставляет пациентам в установленном порядке информацию о радиационном и другом воздействии вследствие предлагаемого или проведенного лучевого исследования.

ОПК-2, ПК-5,

Оказывает первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, реакции на введение контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевых исследований.

ПК-5

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики;

ОПК-1

физические принципы взаимодействия излучений с веществом, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов;

ПК-4

физические, технические и технологические основы методов лучевой диагностики, принципы организации и проведения инвазивных процедур под лучевым наведением; принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте;

фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в лучевых исследованиях; этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы; лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека; лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека;

принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании лучевых методов исследования; алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений; основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний;

принципы организации неотложной лучевой диагностики, включая основы военно-полевой лучевой диагностики;

приказы и другие нормативные акты Российской Федерации, определяющие деятельность службы лучевой диагностики и отдельных ее структурных подразделений; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности (в том числе при эксплуатации лучевого медицинского оборудования).

ПК-2, ПК-3

ПК-3,

ПК-5

ОПК-1

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

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика», подготовка в интернатура /ординатуре по специальности «Рентгенология», или профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенология» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей «Авиационная и космическая медицина», «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Водолазная медицина», «Дерматовенерология», «Детская хирургия», «Детская онкология», «Детская урология-андрология», «Детская эндокринология», «Гастроэнтерология», «Гематология», «Гериатрия», «Инфекционные болезни», «Кардиология», «Колопроктология», «Лечебная физкультура и спортивная медицина», «Нефрология», «Неврология», «Неонатология», «Нейрохирургия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Педиатрия», «Пластическая хирургия», «Профпатология», «Пульмонология», «Ревматология», «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Скорая медицинская помощь», «Торакальная хирургия», «Терапия», «Травматология и ортопедия», «Урология», «Фтизиатрия», «Хирургия», «Челюстно-лицевая хирургия». «Эндокринология».

1.4. Трудоемкость обучения по программе

Трудоемкость дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляет 144 часов, включая все виды аудиторной (контактной) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося.

1.5. Формы обучения по программе

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

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

1.6. Режим занятий по программе

Учебная нагрузка при реализации программы повышения квалификации вне зависимости от применяемых форм обучения устанавливается в размере не более 48 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы обучающихся.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

	Общая трудоемкость (в часах)	Аудиторные занятия (в академических часах)				Дистанционные занятия (в академических часах)				Промежуточная аттестация (форма)
		Всего	Лекции	Практические (клинико-практические, семинары)	Стажировка	Всего	Лекции	Практические (семинары)	Прочие (указать)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.Модуль «Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения »	36	36	6	24	6					Т, ДПН
2. Модуль «Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения и брюшной полости	36	36	6	24	6					Т, ДПН
3.Модуль «Лучевая диагностика костно-суставной системы »	36	36	6	24	6					Т, ДПН
4.«Симуляционный курс»	6	6		6						зачет
5. Модуль «Радиационная безопасность»	24	24	6	18						зачет
Итоговая аттестация	6	6		6						экзамен
Итого:	144	144	24	102	18					
Итоговая аттестация	Форма итоговой аттестации с указанием количества этапов: 1.выполнение заданий в тестовой форме, 2.оценка практических навыков 3.решение ситуационных задач									

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 (практические – П, семинары – С, промежуточная – ПА и итоговая аттестация – ИА), зачет-З
1.	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	6	П, ПА
2.	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения и брюшной полости	6	П, ПА
3.	Лучевая диагностика костно-суставной системы	6	П, ПА
4.	Симуляционный курс	1	З
5.	Радиационная безопасность	4	З
	Итоговая аттестация	1	экзамен

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

Содержание модулей (дисциплин, стажировок на рабочем месте)

Модуль 1. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения

1.1 Методы исследования. Заболевания трахеи и бронхов
1.2. Изменения легких при профессиональных заболеваниях
1.3. Туберкулез легких
1.4. Злокачественные и доброкачественные опухоли бронхов и легких
1.5. Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге
1.6. Неотложная диагностика повреждений и острых заболеваний органов грудной полости

Модуль 2. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения и брюшной полости

2.1. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология ЖКТ, аномалии и пороки развития
2.2. Заболевания желудка
2.3. Заболевания тонкой кишки, заболевания толстой кишки
2.4. Заболевания печени и желчевыводящих путей, поджелудочной железы
2.5. Неорганные заболевания брюшной полости
2.6. Неотложная лучевая диагностика «острого живота»

Модуль 3. Лучевая диагностика костно-суставной системы

3.1. Методики исследования, лучевая семиотика заболеваний костей и суставов

3.2. Механические повреждения костей и суставов. Заболевания суставов
3.3. Лучевые исследования при оперативных вмешательствах по поводу деформаций и заболеваний скелета
3.4. Воспалительные заболевания костей
3.5. Опухоли костей
3.6. Эндокринные, метаболические и нейрогенные заболевания скелета. Асептические некрозы костей

Модуль 4. Симуляционный курс

4.1. Сердечно-легочная реанимация
4.2. Оказание неотложной медицинской помощи при аллергической реакции на введение контрастного вещества (пункция периферических и центральных вен)
4.3. Лучевые функциональные исследования органов и систем

Модуль 5. Радиационная безопасность

5.1. Дозиметрия рентгеновского излучения
5.2. Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики
5.3. Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности
5.4. Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах
5.5. Ядерные и радиационные аварии.
5.6. Биологическое действие ионизирующего излучения

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	Формируемые компетенции (коды компетенций)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические (семинарские) занятия					
Модуль 1							
1.	6	29	1	36		КС	Пр, ЗС, Т
1.1	2	3	1	6	УК-4,ПК-1;ПК-2,ПК-3;ОПК-1		С
1.2		6		6	ПК-3, ПК-4	КОП	
1.3	2	4		6	ОПК-3,ПК-4	Р	
1.4		6		6			
1.5	2	4		6			
1.6		6		6			
Модуль 2							
2	6	29	1	36		КС	Пр, ЗС, Т
2.1		5	1	6	УК-4,ПК-1;ПК-2,ПК-3;		С
2.2	2	4		6	ОПК-1,ПК-3, ПК-4	КОП	
2.3	1	5		6	ОПК-1, ПК-1,ПК-2,ПК-3	МГ	
2.4		6		6	ОПК-1,ПК-1, ПК-2		
2.5	1	5		6	ОПК-3,ПК-4		
2.6		6		6			
Модуль 3							
3.	6	35	1	36		КС	Пр, ЗС, Т
3.1	1	5		5	ОПК-1,УК-4,ПК-1;ПК-2		С
3.2	1	4	1	6	ОПК-1,ПК-3, ПК-4		
3.3	1	5		6			
3.4	1	5		6			
3.5	1	5		6			
3.6	1	5		6			
Модуль 4							

4.		6		6		КС	Пр, ЗС, Т
4.1		2		2	ОПК-2, УК-1,УК-2,УК-3		
4.2		2		2		МГ	
4.3		2		2			
Модуль 5							
5	6	17	1	24	ПК-2,ПК-3, ПК-4, ПК-5		Т
5.1	1	2,5	0,5	4			
5.2	1	3		4			
5.3	1	2,5	0,5	4			
5.4	1	3		4			
5.5	1	3		4			
5.6	1	3		4			Т
Итоговая аттестация			6	6			
ИТОГО	24	110	10	144			

****Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): «круглый стол» (КС), использование компьютерных обучающих программ (КОП), метод малых групп (МГ), подготовка и защита рефератов (Р).

*****Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата, 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.

Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- изучение организации и технологии производства, работ; - самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- изучение организации и технологии производства, работ;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- выполнение функциональных обязанностей должностных лиц (в качестве временно исполняющего обязанности или дублера);
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- выполнение функциональных обязанностей должностных лиц (в качестве временно исполняющего обязанности или дублера);
- участие в совещаниях, деловых встречах.

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 и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебные аудитории -2	Площадь 20 м ² , оснащены компьютерами с диагностическими программами для самостоятельной работы (30 программ)
2.	Учебные аудитории	Для проведения теоретических занятий-2
3.	Помещения УЦПН	Количество-6
4.	Рентгеновские кабинеты для корректировки практических навыков	Количество-2
Помещения для занятий в центре практических навыков (для отработки правил сердечно-легочной реанимации)		
	Учебная комната 20 м ²	Столы (2), стулья (20), жидкокристаллический телевизор с USB подключением, фантом «Оживленная АННА»,
	Учебная комната 20 м ²	Столы (2), стулья (20), жидкокристаллический телевизор с USB подключением, Фантомы: - MegaCode Kelly; - VitalSim,

3.2 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. Клиническая интерпретация рентгенограммы легких : справочник - Дарби М., Чендрейтриа Л. Издательство: ГЭОТАР-Медиа.Россия, Год издания: 2021, 288 с

4. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга - Китаев В.М. Издательство: МЕДпресс-информ.Россия,, Год издания: 2022, 152 с

5. Лучевая диагностика. Оториноларингология - Дюннебир Э.А. Издательство: МЕДпресс-информ.Россия, Год издания: 2022. 360 с

6. Лучевая диагностика. Желудочно-кишечный тракт. Брамбс Ханс-Юрген. Издательство: Серия Dx-Direct, Год выпуска 2020, 28с.

7. Лучевая диагностика. Позвоночник, 3-е издание | Хальперн Бенъямин, Гернет Андреас М. Издательство: МЕДпресс-информ, Серия Dx-Direct, Год выпуска 2021, 320 с

8. Лучевая диагностика. Заболевания молочных желез, 3-е издание | Фишер Уве, Баум Фридеманн. Издательство МЕДпресс-информ, Серия Dx-Direct, Год выпуска 2020 г. 256 с

9. 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 [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

6. Лучевая диагностика заболеваний околоносовых пазух и полости носа - Труфанов Г.Е. Издательство: ЭЛБИ-СПб. Россия. Год издания: 2021, 256 с

7. Компьютерная томография в пульмонологии - Китаев В.М.
Издательство: МЕДпресс-информ.Россия, год издания: 2022, 160 с
8. Норма при КТ- и МРТ-исследованиях - Мёллер Торстен Б. Издательство: МЕДпресс-информ.Россия, Год издания: 2022. 256 с
9. Норма при рентгенологических исследованиях - Торстен Б. Мёллер.
Издательство: МЕДпресс-информРоссия, Год издания: 2022, 288 с
10. 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
11. Лучевая диагностика. Позвоночник - Имхоф Гервиг. Издательство:
МЕДпресс-информ Россия, Год издания: 2021, 320 с
12. Магнитно-резонансная томография и мультиспиральная компьютерная
томография в диагностике опухолевых и неопухолевых заболеваний
околоушных слюнных желез: атлас - Бубнова Е.В., Пахомова Н.В.
Издательство: Человек. Россия, Год издания: 2020, 84 с
13. МРТ. Органы малого таза у женщин : руководство для врачей -
Труфанов Г.Е. Издательство: ГЭОТАР-Медиа.Россия. Год издания: 2021
14. Лучевая диагностика. Заболевания опорно-двигательного аппарата -
Манастер Б. Дж. Издательство: Панфилова.Россия, Год издания: 2020, 1152 с
15. Карманный атлас рентгенологической анатомии - Меллер Т.Б.
Издательство: Лаборатория Знаний Россия, Год издания: 2022. 399 с.
16. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений локтевого сустава -
Труфанов Г.Е. Издательство: ЭЛБИ-СПб.Россия. Год издания: 2022, 272 с
17. Лучевая диагностика заболеваний коленного сустава - Труфанов Г.Е.
Издательство: ЭЛБИ-СПб.Россия, Год издания: 2021. 304 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 образования 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.informio.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

Примеры заданий в тестовой форме:

1. ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ РАССЕЯННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ МОЖНО СНИЗИТЬ ПРИ ПОМОЩИ

- 1) тубуса
- 2) усиливающих экранов
- 3) отсеивающей решетки
- 4) повышения напряжения
- 5) правильно: 1) и 2) **Эталон ответа 3**

2. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ АНОМАЛИЕЙ РАЗВИТИЯ ЛЕГКИХ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) обратное расположение легких
- 2) добавочная доля непарной вены
- 3) трахеальный бронх
- 4) четырехдолевое строение легкого **Эталон ответа 2**

3. ДЛЯ ГИПОПЛАЗИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ХАРАКТЕРНО

- 1) сужение корня
- 2) отсутствие головки корня
- 3) отсутствие хвостовой части корня
- 4) расширение коня легкого **Эталон ответа 2**

Критерии оценки тестового контроля:

Оценка правильных ответов на задания в тестовой форме:

Оценивается по 2-бальной системе:

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

«**Зачтено**» – 71% и более правильных ответов

Примеры ситуационных задач

ЗАДАЧА № 1

Женщина, 35 лет.

Жалобы на ноющие боли в спине, слабость, субфебрильную температуру. Анамнез: описанные жалобы беспокоят в течение трех месяцев. Наблюдается в противотуберкулезном диспансере в течение пяти лет по поводу туберкулеза кишечника.

Объективно. При осмотре «пуговчатое» выстояние остистого отростка одного из нижне грудных позвонков, болезненность при пальпации нижне грудных позвонков.

На рентгенограммах позвоночника в прямой проекции - паравертебральные тени вдоль Th 9-12, сужена межпозвонковая щель Th 10-11, в боковой проекции - передняя клиновидная деформация Th 10-11, сужена межпозвонковая щель Th 10-11, на срединной боковой томограмме Th 8-12 – дополнительно выявляется субхондральная центральная литическая деструкция прилежащих поверхностей Th 10-11. При исследовании легких и в анализах крови – без патологии.

Ваше заключение:

1. Метастазы в позвонки.
2. Остеоходроз позвоночника.

3. Нейрогенная опухоль.
4. Туберкулезный спондилит. **Эталон ответа 4**

ЗАДАЧА № 2

Больная 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. Неорганическая забрюшинная киста.
4. Метастатическое поражение лимфатических узлов брюшной полости

Эталон ответа 3

ЗАДАЧА № 3

Мужчина 53 лет.

Жалобы: кашель, кровохарканье, боль в правой половине грудной клетки, слабость.

Анамнез: больным себя считает в течение трех месяцев, когда появились кашель, температура до 38, слабость. В поликлинике по поводу пневмонии проводилась противовоспалительная терапия. Состояние улучшилось, температура нормализовалась, но при флюорографии выявлена патология в легком.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, перкуторно - справа сзади на уровне угла лопатки перкуторный звук с коробочным оттенком, аускультативно - жесткое дыхание.

При рентгенологическом исследовании в верхушечном сегменте нижней доли (S6) правого легкого полостное образование 4,0 x 5,0 см с неравномерно утолщенными стенками. Внутренние контуры полости бухтообразные, подрывные. Наружные контуры нечеткие, лучистые, поверхность крупнобугристая. При томографическом исследовании виден дренирующий бронх (B6), стенки его неровные, просвет неравномерно сужен. В корневой зоне увеличенные лимфатические узлы до 1,5-2,0 см. Контрастированный барием пищевод на уровне бифуркации трахеи оттеснен

Ваше заключение: Назовите один правильный ответ

1. Острый абсцесс легкого.
2. Полостная форма периферического рака.
3. Туберкулема с распадом.
4. Эхинококкоз легкого.

Эталон ответа 2

Критерии оценки при собеседовании (решении ситуационных задач).

Решение ситуационных задач оценивается по 2-бальной системе:

«зачтено» ставится слушателю, обнаружившему глубокие системные знания программного материала, правильно составившему заключение по рентгенологическому исследованию, давшему рекомендации по дальнейшему обследованию пациента

«не зачтено» - слушатель не обладает достаточным уровнем теоретических знаний для правильной интерпретации ситуационной задачи и выдачи заключения, не может самостоятельно сформировать рекомендации по дальнейшему обследованию пациента

4.2. Оценочные средства и критерии оценки для промежуточной аттестации

1 этап – выполнение заданий в тестовой форме

Примеры заданий в тестовой форме

Вариант № 1.

1. КАКИЕ СПОСОБЫ ЛУЧЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ?

Ответ по коду:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Радионуклидная диагностика (РНД). | A. Если верно 1, 2, 3. |
| 2. Ангиография. | B. Если верно 1, 3. |
| 3. КТ. | C. Если верно 2, 4. |
| 4. УЗИ. | D. Если верно 4. |
| | E. Если верно все. |

2. КАКИЕ СПОСОБЫ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ?

Ответ по коду приведенному выше

1. Рентгеноскопия, рентгенография.
2. Флюорография.
3. Томография.
4. Бронхография.

3. В КАКИХ СЛУЧАЯХ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕНТГЕНОВСКУЮ КОНВЕНЦИОНАЛЬНУЮ ТОМОГРАФИЮ ЛЕГКИХ?

Ответ по коду

приведенному выше.

1. Определение дополнительных характеристик симптомов, выявляемых при заболеваниях легких.
2. Выявление состояния крупных бронхов.
3. Определение увеличения лимфатических узлов в средостении.
4. Уточнение локализации патологического процесса в легком.

4. В КАКИХ СЛУЧАЯХ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РНД ЛЕГКИХ?

Ответ по коду, приведенному выше.

1. Сцинтиграфическое выявление при тромбоэмболии; нарушение кровообращения и определение объема выключенного кровотока в системе легочной артерии.
2. Сцинтиграфическая дифференцировка тромбоэмболии легочной артерии и инфаркта миокарда при клинически неясных случаях.
3. Радиопульмонографическая оценка состояния внешнего дыхания.

4. Сцинтиграфическое выявление объема выключенного кровотока при опухоли легкого.

5. В КАКИХ СЛУЧАЯХ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНОСКОПИИ ЛЕГКИХ?

Ответ по коду, приведенному выше.

1. Выявление жидкости и воздуха в плевральных полостях
2. Дифференциация текучей и осумкованной жидкости.
3. Уточнение локализации патологического процесса.
4. Выявление функциональных симптомов.

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

«Не зачтено» –70% и менее правильных ответов

«Зачтено» –71% и более правильных ответов.

Перечень практических навыков.

Умение проводить исследования рентгенологические исследования и описание результатов по следующим стандартам.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) ОБЗОРНОЙ РЕНТГЕНОГРАММЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

1. Проекция снимка (передняя или задняя прямая, правая или левая боковая, передняя или задняя косая: 1-ая или 2-ая).

2. Особые условия рентгенографии (в положении больных сидя или лежа из-за тяжести их состояния; с дыхательной динамической нерезкостью изображения у больных без сознания и т.п.).

3. Оценка качества снимка (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов и вуали).

4. Состояние мягких тканей грудной клетки (объем, структура, наличие инородных тел или свободного газа после травм и т.п.).

5. Состояние скелета грудной клетки и плечевого пояса (положение, форма, величина и структура костей: ребер, грудины, видимых шейных и грудных позвонков, ключиц, лопаток, головок плечевых костей; состояние ядер окостенения и зон роста у детей и молодых людей).

7. Сравнительная оценка легочных полей (площадь, форма, прозрачность). При обнаружении симптомов патологии (обширное или ограниченное затемнение или просветление, очаги, круглая или кольцевидная тень) подробное описание их положения, формы, размеров, плотности тени, структуры, контуров.

7. Состояние легочного рисунка (распределение элементов,

архитектоника, калибр, характер контуров).

8. Состояние корней легких (положение, форма, размеры, структура, контуры элементов, наличие дополнительных образований).

9. Состояние средостения (положение, форма и ширина его в целом и характеристика отдельных органов).

10. Рентгеноморфометрия.

11. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.

12. Рекомендации по дообследованию.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) РЕНТГЕНОГРАММ КОСТЕЙ

1. Область исследования.

2. Проекция снимка (прямая, боковая, аксиальная, тангенциальная, специальная, дополнительная или нестандартная у тяжелого больного).

3. Оценка качества снимка (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов и вуали).

4. Состояние мягких тканей (форма, объем, интенсивность и структура тени, наличие инородных тел или свободного газа после травм и т.п.).

5. Положение кости (обычное, смещение вследствие вывиха или подвывиха).

7. Величина и форма кости (нормальная, укорочение или удлинение, утолщение вследствие рабочей гипертрофии или гиперостоза, истончение вследствие врожденной гипоплазии или приобретенной атрофии, искривление, вздутие).

7. Наружные контуры кости с учетом анатомических особенностей (ровные или неровные, четкие или нечеткие).

8. Кортикальный слой (нормальный, истончен или утолщен за счет гиперостоза или эностоза, непрерывный или прерывистый за счет деструкции, остеолиза или перелома).

9. Костная структура (нормальная, остеопороз, остеосклероз, деструкция, остеонекроз, секвестрация, остеолиз, кистовидная перестройка, нарушение целостности).

10. Реакция надкостницы (отсутствует, имеется: линейная или отслоенная, бахромчатая, слоистая или "луковичная", спиккулы или игольчатая, периостальный козырек, смешанная).

11. Ростковые зоны и ядра окостенения у молодых людей (соответствие возрасту, положение, форма и величина).

12. Состояние рентгеновской суставной щели (нормальной ширины, деформирована, сужена равномерно или неравномерно, расширена равномерно или неравномерно, затемнена вследствие обызвествлений или наличия выпота, содержит дополнительные образования: костные отломки, инородные тела, костные или хрящевые фрагменты - суставные мыши).

13. Рентгеноморфометрия.

14. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.
15. Рекомендации по дообследованию.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) РЕНТГЕНОГРАММ СУСТАВОВ

1. Область исследования.
2. Проекция снимка (прямая, боковая, аксиальная, специальная, дополнительная или нестандартная у тяжелого больного).
3. Оценка качества снимка (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов и вуали).
4. Состояние мягких тканей (форма, объем, интенсивность тени, структура, наличие инородных тел или газа после травм и т.п.).
5. Состояние рентгеновской суставной щели (нормальной ширины, деформирована, сужена равномерно или неравномерно, расширена равномерно или неравномерно, затемнена вследствие обызвествлений или наличия выпота, содержит дополнительные образования: костные отломки, инородные тела, костные или хрящевые фрагменты - суставные мыши).
7. Ростковые зоны и ядра окостенения у молодых людей (соответствие возрасту, положение, форма и величина).
7. Величина и форма суставных концов (нормальная, утолщение или атрофия, вздутие, уплощение, грибовидная деформация и т.п.).
8. Конгруэнтность (соответствие друг другу) суставной впадины и суставной головки.
9. Положение суставных концов (нормальное, смещение вследствие вывиха или подвывиха с указанием направления).
10. Контуры замыкательных пластинок эпифизов (непрерывные или прерывистые, ровные или неровные, четкие или нечеткие, утолщенные или истонченные).
11. Структура подхрящевого (субхондрального слоя) (нормальная, остеопороз, остеосклероз, деструкция, секвестрация, кистовидная перестройка).
12. Костная структура эпифизов и метафизов (нормальная, остеопороз, остеосклероз, деструкция, остеолиз, секвестрация, кистовидная перестройка, нарушение целостности).
13. Реакция надкостницы (отсутствует, имеется: линейная или отслоенная, бахромчатая, слоистая или "луковичная", спикулы или игольчатая, периостальный козырек, смешанная).
14. Рентгеноморфометрия.
15. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.
17. Рекомендации по дообследованию.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) РЕНТГЕНОГРАММ ПОЗВОНОЧНИКА

1. Область исследования.
2. Проекция снимка (прямая, боковая, косая, другие).
3. Оценка качества снимка (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов и вуали).
4. Состояние мягких тканей, особенно пара - и превертебральных (форма, объем, интенсивность и структура тени).
5. Выраженность физиологических (лордоз, кифоз) и наличие патологических (сколиоз, кифоз) изгибов.
7. Состояние позвонков:
 - тела (положение, форма, величина, контуры, структура, ядра окостенения у молодых людей);
 - дужки (положение, форма, величина, контуры, структура);
 - отростки (положение, форма, величина, контуры, структура, ядра окостенения у молодых людей).
7. Состояние межпозвоночных суставов (дугоотросчатых, унковертебральных; в грудном отделе - реберно-позвоночных и реберно-поперечных).
8. Состояние межпозвоночных дисков (рентгеновских межпозвоночных промежутков) (форма, высота, структура тени).
9. Состояние позвоночного канала (форма и ширина).
10. Состояние других видимых отделов скелета.
11. Рентгеноморфометрия (при функциональных исследованиях, сколиозе и т.п.).
12. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.
13. Рекомендации по дообследованию.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) ОБЗОРНЫХ РЕНТГЕНОГРАММ ЧЕРЕПА

1. Проекция снимка (свыше 20 обзорных и специальных проекций-указать).
2. Оценка правильности укладки (по критериям для каждой проекции).
3. Оценка качества снимка (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов и вуали).
4. Форма и размеры черепа в целом.
5. Соотношение мозгового и лицевого отделов.
7. Состояние мягких тканей в области мозгового черепа (форма, объем, интенсивность и структура тени).
7. Состояние свода черепа (форма и размеры; толщина и структура костей, состояние наружной и внутренней пластинок и губчатого слоя; положение и состояние швов; состояние сосудистых борозд, венозных выпускников, пахионовых ямок; выраженность "пальцевых вдавлений";

пневматизация лобных пазух).

8. Состояние основания черепа (конфигурация и размеры; границы и контуры передней, средней и задней черепных ямок; размеры углов основания черепа; состояние турецкого седла; пневматизация костей; состояние естественных отверстий в области основания черепа и пирамид височных костей).

9. Наличие обызвествлений в области черепа и анализ их тени (физиологические или патогенные).

10. Общий обзор лицевого отдела черепа (форма, величина).

11. Состояние мягких тканей в области лицевого черепа (форма, объем, интенсивность и структура тени).

12. Состояние глазниц (форма, величина, контуры).

13. Полость носа и грушевидное отверстие (положение, форма, величина, пневматизация, состояние носовых раковин).

14. Состояние клеток решетчатого лабиринта (положение, форма, величина, контуры, пневматизация).

15. Состояние верхнечелюстных пазух (положение, форма, величина, контуры, пневматизация).

17. Состояние видимых отделов челюстей и зубов.

17. Рентгеноморфометрия.

18. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.

19. Рекомендации по дообследованию.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) РЕНТГЕНОГРАММ С КонтРАСТИРОВАНИЕМ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

1. Условия проведенного исследования (вид, концентрация, количество и способ введения контрастного вещества; количество, проекция и последовательность снимков; положение больного, дыхательные пробы, другие условия).

2. Оценка качества снимка (качество подготовки больного к исследованию; физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов).

3. Состояние видимых отделов скелета.

4. Состояние окружающих мягких тканей и соседних органов.

5. Контуры больших поясничных мышц, в сравнении с обеих сторон (определяются или нет; ровные, неровные; четкие, нечеткие).

7. Положение почек.

7. Форма почек.

8. Размеры почек.

9. Контуры почек.

10. Интенсивность и структура тени почек.

11. Наличие дополнительных теней в проекции мочевых путей и других органов брюшинного пространства и брюшной полости, подозрительных

на конкременты, петрификаты, опухоли, чаши «Клойбера», газ под куполами диафрагмы и т.п.

12. Сравнительная оценка выделения контрастного вещества почками (сроки и выраженность нефрографической фазы, сроки и характер заполнения контрастом полостных систем).

13. Положение, форма и размеры чашечек и лоханок.

14. Положение, форма, контуры и ширина просвета различных отделов мочеточников.

15. Степень и характер заполнения мочеточников контрастным веществом.

17. Положение, форма, величина мочевого пузыря.

17. Контур и структура тени мочевого пузыря.

18. Рентгеноморфометрия.

19. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.

20. Рекомендации по дообследованию.

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 (малозначительные 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.

4.3. Оценочные средства и критерии оценивания для итоговой аттестации

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена и включает:

1 этап – письменное тестирование;

Примеры заданий в тестовой форме :

Укажите один правильный ответ

1.Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи

- 1) тубуса
- 2) усиливающих экранов
- 3) отсеивающей решетки
- 4)повышения напряжения
- 5) правильно: 1) и 2)

Эталон №3

2. Наиболее частой аномалией развития легких является

- 1) обратное расположение легких
- 2) добавочная доля непарной вены
- 3) трахеальный бронх
- 4) четырехдолевое строение легкого

Эталон №2

3. При гипоплазии легочной артерии характерно

- 1) сужение корня
- 2) отсутствие головки корня
- 3) отсутствие хвостовой части корня
- 4)расширение коня легкого

Эталон №2

4. Наиболее важный диагностический признак «шаровидных» образований легких

- 1) структура
- 2) форма
- 3) размеры
- 4) очертания

Эталон №2

5. На внутрилегочное расположение пристеночного образования указывает

- 1) округлая форма
- 2) изменение формы в разных проекциях
- 3) четкость очертаний
- 4) острые углы с грудной стенкой в разных проекциях
- 5) смещаемость с легким при дыхании

Эталон №4

Критерии оценки тестового контроля:

«Не зачтено» –70% и менее правильных ответов

«Зачтено» – 71% и более правильных ответов

2 этап – проверка освоения практических навыков;

Перечень практических навыков:

Умение проводить исследования рентгенологические исследования и описание результатов по следующим государственным стандартам:

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) ОБЗОРНОЙ РЕНТГЕНОГРАММЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

1. Проекция снимка (передняя или задняя прямая, правая или левая боковая, передняя или задняя косая: 1-ая или 2-ая).

2. Особые условия рентгенографии (в положении больных сидя или лежа из-за тяжести их состояния; с дыхательной динамической нерезкостью

изображения у больных без сознания и т.п.).

3. Оценка качества снимка (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов и вуали).

4. Состояние мягких тканей грудной клетки (объем, структура, наличие инородных тел или свободного газа после травм и т.п.).

5. Состояние скелета грудной клетки и плечевого пояса (положение, форма, величина и структура костей: ребер, грудины, видимых шейных и грудных позвонков, ключиц, лопаток, головок плечевых костей; состояние ядер окостенения и зон роста у детей и молодых людей).

7. Сравнительная оценка легочных полей (площадь, форма, прозрачность). При обнаружении симптомов патологии (обширное или ограниченное затемнение или просветление, очаги, круглая или кольцевидная тень) подробное описание их положения, формы, размеров, плотности тени, структуры, контуров.

7. Состояние легочного рисунка (распределение элементов, архитектоника, калибр, характер контуров).

8. Состояние корней легких (положение, форма, размеры, структура, контуры элементов, наличие дополнительных образований).

9. Состояние средостения (положение, форма и ширина его в целом и характеристика отдельных органов).

10. Рентгеноморфометрия.

11. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.

12. Рекомендации по дообследованию.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) РЕНТГЕНОГРАММ КОСТЕЙ

1. Область исследования.

2. Проекция снимка (прямая, боковая, аксиальная, тангенциальная, специальная, дополнительная или нестандартная у тяжелого больного).

3. Оценка качества снимка (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов и вуали).

4. Состояние мягких тканей (форма, объем, интенсивность и структура тени, наличие инородных тел или свободного газа после травм и т.п.).

5. Положение кости (обычное, смещение вследствие вывиха или подвывиха).

7. Величина и форма кости (нормальная, укорочение или удлинение, утолщение вследствие рабочей гипертрофии или гиперостоза, истончение вследствие врожденной гипоплазии или приобретенной атрофии, искривление, вздутие).

7. Наружные контуры кости с учетом анатомических особенностей (ровные или неровные, четкие или нечеткие).

8. Кортикальный слой (нормальный, истончен или утолщен за счет

гиперостоза или эностоза, непрерывный или прерывистый за счет деструкции, остеолита или перелома).

9. Костная структура (нормальная, остеопороз, остеосклероз, деструкция, остеонекроз, секвестрация, остеолит, кистовидная перестройка, нарушение целостности).

10. Реакция надкостницы (отсутствует, имеется: линейная или отслоенная, бахромчатая, слоистая или "луковичная", спиккулы или игольчатая, периостальный козырек, смешанная).

11. Ростковые зоны и ядра окостенения у молодых людей (соответствие возрасту, положение, форма и величина).

12. Состояние рентгеновской суставной щели (нормальной ширины, деформирована, сужена равномерно или неравномерно, расширена равномерно или неравномерно, затемнена вследствие обызвествлений или наличия выпота, содержит дополнительные образования: костные отломки, инородные тела, костные или хрящевые фрагменты - суставные мыши).

13. Рентгеноморфометрия.

14. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.

15. Рекомендации по дообследованию.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) РЕНТГЕНОГРАММ СУСТАВОВ

1. Область исследования.

2. Проекция снимка (прямая, боковая, аксиальная, специальная, дополнительная или нестандартная у тяжелого больного).

3. Оценка качества снимка (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов и вуали).

4. Состояние мягких тканей (форма, объем, интенсивность тени, структура, наличие инородных тел или газа после травм и т.п.).

5. Состояние рентгеновской суставной щели (нормальной ширины, деформирована, сужена равномерно или неравномерно, расширена равномерно или неравномерно, затемнена вследствие обызвествлений или наличия выпота, содержит дополнительные образования: костные отломки, инородные тела, костные или хрящевые фрагменты - суставные мыши).

7. Ростковые зоны и ядра окостенения у молодых людей (соответствие возрасту, положение, форма и величина).

7. Величина и форма суставных концов (нормальная, утолщение или атрофия, вздутие, уплощение, грибовидная деформация и т.п.).

8. Конгруэнтность (соответствие друг другу) суставной впадины и суставной головки.

9. Положение суставных концов (нормальное, смещение вследствие вывиха или подвывиха с указанием направления).

10. Контуры замыкательных пластинок эпифизов (непрерывные или прерывистые, ровные или неровные, четкие или нечеткие, утолщенные или

истонченные).

11. Структура подхрящевого (субхондрального слоя) (нормальная, остеопороз, остеосклероз, деструкция, секвестрация, кистовидная перестройка).

12. Костная структура эпифизов и метафизов (нормальная, остеопороз, остеосклероз, деструкция, остеолиз, кистовидная перестройка, нарушение целостности).

13. Реакция надкостницы (отсутствует, имеется: линейная или отслоенная, бахромчатая, слоистая или "луковичная", спиккулы или игольчатая, периостальный козырек, смешанная).

14. Рентгеноморфометрия.

15. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.

17. Рекомендации по дообследованию.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) РЕНТГЕНОГРАММ ПОЗВОНОЧНИКА

1. Область исследования.

2. Проекция снимка (прямая, боковая, косая, другие).

3. Оценка качества снимка (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов и вуали).

4. Состояние мягких тканей, особенно пара - и превертебральных (форма, объем, интенсивность и структура тени).

5. Выраженность физиологических (лордоз, кифоз) и наличие патологических (сколиоз, кифоз) изгибов.

7. Состояние позвонков:

- тела (положение, форма, величина, контуры, структура, ядра окостенения у молодых людей);

- дужки (положение, форма, величина, контуры, структура);

- отростки (положение, форма, величина, контуры, структура, ядра окостенения у молодых людей).

7. Состояние межпозвоночных суставов (дугоотросчатых, унковертебральных; в грудном отделе - реберно-позвоночных и реберно-поперечных).

8. Состояние межпозвоночных дисков (рентгеновских межпозвоночных промежутков) (форма, высота, структура тени).

9. Состояние позвоночного канала (форма и ширина).

10. Состояние других видимых отделов скелета.

11. Рентгеноморфометрия (при функциональных исследованиях, сколиозе и т.п.).

12. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.

13. Рекомендации по дообследованию.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) ОБЗОРНЫХ

РЕНТГЕНОГРАММ ЧЕРЕПА

1. Проекция снимка (свыше 20 обзорных и специальных проекций-указать).
2. Оценка правильности укладки (по критериям для каждой проекции).
3. Оценка качества снимка (физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов и вуали).
4. Форма и размеры черепа в целом.
5. Соотношение мозгового и лицевого отделов.
7. Состояние мягких тканей в области мозгового черепа (форма, объем, интенсивность и структура тени).
7. Состояние свода черепа (форма и размеры; толщина и структура костей, состояние наружной и внутренней пластинок и губчатого слоя; положение и состояние швов; состояние сосудистых борозд, венозных выпускников, пахионовых ямок; выраженность "пальцевых вдавлений"; пневматизация лобных пазух).
8. Состояние основания черепа (конфигурация и размеры; границы и контуры передней, средней и задней черепных ямок; размеры углов основания черепа; состояние турецкого седла; пневматизация костей; состояние естественных отверстий в области основания черепа и пирамид височных костей).
9. Наличие обызвествлений в области черепа и анализ их тени (физиологические или патогенные).
10. Общий обзор лицевого отдела черепа (форма, величина).
11. Состояние мягких тканей в области лицевого черепа (форма, объем, интенсивность и структура тени).
12. Состояние глазниц (форма, величина, контуры).
13. Полость носа и грушевидное отверстие (положение, форма, величина, пневматизация, состояние носовых раковин).
14. Состояние клеток решетчатого лабиринта (положение, форма, величина, контуры, пневматизация).
15. Состояние верхнечелюстных пазух (положение, форма, величина, контуры, пневматизация).
17. Состояние видимых отделов челюстей и зубов.
17. Рентгеноморфометрия.
18. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.
19. Рекомендации по дообследованию.

ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ (СХЕМА ОПИСАНИЯ) РЕНТГЕНОГРАММ С КОНТРАСТИРОВАНИЕМ ОРГАНОВ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

1. Условия проведенного исследования (вид, концентрация, количество и способ введения контрастного вещества; количество, проекция и

последовательность снимков; положение больного, дыхательные пробы, другие условия).

2. Оценка качества снимка (качество подготовки больного к исследованию; физико-технические характеристики: оптическая плотность, контрастность, резкость изображения; отсутствие артефактов).

3. Состояние видимых отделов скелета.

4. Состояние окружающих мягких тканей и соседних органов.

5. Контуры больших поясничных мышц, в сравнении с обеих сторон (определяются или нет; ровные, неровные; четкие, нечеткие).

7. Положение почек.

7. Форма почек.

8. Размеры почек.

9. Контуры почек.

10. Интенсивность и структура тени почек.

11. Наличие дополнительных теней в проекции мочевых путей и других органов забрюшинного пространства и брюшной полости, подозрительных на конкременты, петрификаты, опухоли, чаши «Клойбера», газ под куполами диафрагмы и т.п.

12. Сравнительная оценка выделения контрастного вещества почками (сроки и выраженность нефрографической фазы, сроки и характер заполнения контрастом полостных систем).

13. Положение, форма и размеры чашечек и лоханок.

14. Положение, форма, контуры и ширина просвета различных отделов мочеточников.

15. Степень и характер заполнения мочеточников контрастным веществом.

17. Положение, форма, величина мочевого пузыря.

17. Контуры и структура тени мочевого пузыря.

18. Рентгеноморфометрия.

19. Рентгенологическое (клинико-рентгенологическое) заключение.

20. Рекомендации по дообследованию.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

-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 дообследования. 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. Не может выполнить манипуляции при оказании неотложной помощи.

3 этап – собеседование по ситуационным задачам.

Примеры контрольных вопросов для собеседования (ситуационных задач)

ЗАДАЧА № 1.

Мужчина 48 лет.

Жалобы: боль в правом плечевом суставе, слабость, кашель.

Анамнез: впервые боль в правом плечевом суставе возникла 3 месяца назад после физической нагрузки, занимался самолечением, боль становилась интенсивнее, появился кашель, стала нарастать слабость. Обследован в поликлинике по месту жительства, выявлена патология в легком.

Объективно: состояние удовлетворительное, резко ограничен объем движений в правом плечевом суставе, при пальпации выражена болезненность. Симптом Горнера (птоз, миоз, энофтальм).

Аускультативно: в верхнем отделе правого легкого ослабленное дыхание.

Рентгенологическая картина: в верхушечном сегменте верхней доли правого легкого узловое образование 4см в диаметре, неоднородной структуры, тесно прилежащее к грудной стенке, с деструкцией заднего отрезка II ребра на протяжении 3см, апикальная плевра неравномерно утолщена, углы образованные с ней острые, нижняя граница выпуклостью направлена вниз, поверхность мелкобугристая с лучистыми контурами. Увеличенных лимфатических узлов в корневой зоне и средостении не определяется.

Ваше заключение:

1. Туберкулема.
2. Рак Пенкоста.
3. Опухоль плевры.
4. Верхушечный осумкованный плеврит. **Эталон ответа 2**

ЗАДАЧА № 2.

Мужчина 44 лет.

Жалоб не предъявляет.

При профилактическом осмотре выявлены изменения в правом легком.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски. АД 130/90 мм рт ст, пульс 78 уд/мин, ЧД 16 в мин.

Перкуторно сзади над правой лопаткой незначительное укорочение перкуторного звука. Аускультативно дыхание везикулярное.

При рентгенологическом исследовании субплеврально, во II сегменте верхней доли правого легкого, округлой формы образование 3,0 см в диаметре, неоднородной структуры, с глыбками обызвествлений в толще и по краю. Контуры четкие местами неровные. В прилежащих отделах легочной ткани на фоне деформированного рисунка различных размеров плотные очажки. Плевра на этом уровне утолщена. Видна тяжистая дорожка к корню легкого. В корне единичные обызвествленные мелкие лимфатические узлы.

Ваше заключение:

1. Периферический рак.
2. Туберкулема.
3. Шаровидная пневмония.
4. Гамартома.

Эталон ответа 2

ЗАДАЧА № 3.

Мужчина 26 лет.

Жалобы: кашель с отделением гнойной мокроты, слабость, температуру, боли в правой половине грудной клетки.

Анамнез: заболел остро. После переохлаждения появился озноб, сухой кашель, высокая температура до 39, слабость, боль в правой половине грудной клетки.

Объективно: состояние средней тяжести, одышка до 28 в мин, пульс 112 уд/мин, температура 38. Перкуторно справа сзади ниже угла лопатки и сбоку отмечается притупление перкуторного звука. Аускультативно в этой же области выслушиваются влажные мелкопузырчатые и крепитирующие хрипы.

При рентгенологическом исследовании в нижней доле правого легкого на фоне усиленного и деформированного рисунка множественные различных размеров и интенсивности очаги уплотнения с нечеткими контурами местами сливающиеся между собой в крупные фокусы. При томографическом исследовании просветы бронхов не изменены, корень правого легкого расширен бесструктурен. Междолевая плевра утолщена. Купол диафрагмы справа расположен выше обычного, синусы полностью не раскрываются.

В латеропозиции выявляется небольшое количество свободной жидкости.

Ваше заключение:

1. Инфильтративный туберкулез.
2. Острая пневмония.

ЗАДАЧА № 4

Мужчина 36 лет.

Жалобы: кашель с отделением мокроты, слабость, одышку, боли в грудной клетке, температуру.

Анамнез: заболел остро, повысилась температура до 39,5, озноб, боль в грудной клетке, сухой кашель. Амбулаторно проводилась противовоспалительная терапия. Через неделю температура стала снижаться, появилась гнойная мокрота, которая отходила полным ртом в течение 1,5- 2 суток, затем количество мокроты уменьшилось, но в ней появились прожилки крови.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, ЧД 32 в мин. Пульс 108 уд. в минуту, ритмичный. АД 100/70 мм рт.ст. Тоны сердца приглушены. В крови лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Перкуторно на ограниченном участке слева сзади на уровне VII ребра - тимпанит. Аускультативно в этой области дыхание с амфорическим оттенком. При рентгенологическом исследовании в верхушечном сегменте нижней доли левого многополостное образование округлой формы с горизонтальным уровнем жидкости, размерами до 6см в диаметре. Стенки полостного образования равномерные, внутренний контур гладкий. Наружные контуры нечеткие, окружающая легочная ткань инфильтративно уплотнена. При томографическом исследовании виден деформированный дренирующий бронх. Корень левого легкого расширен, бесструктурен.

Ваше заключение:

1. Кавернозный туберкулез.
2. Полостная форма периферического рака.
3. Абсцесс легкого.
4. Эхинококкоз легкого.

Эталон ответа 3

Критерии оценки собеседования по контрольным вопросам (ситуационные задачи):

- оценка «отлично» ставится слушателю обнаружившему глубокие 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 интерпретировавший рентгенограммы.

- оценки «удовлетворительно» заслуживает слушатель, обнаруживший достаточный уровень знания основного программного материала, но допустивший погрешности при его изложении.

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

Критерии выставления итоговой оценки:

Критерии оценки выставления итоговой оценки:

- оценка «отлично» ставится слушателю, обнаружившему глубокие 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 интерпретировавший рентгенограммы.

- оценки «удовлетворительно» заслуживает слушатель, обнаруживший достаточный уровень знания основного программного материала, 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 лучевой диагностики Юсуфов А.А.;
2. – к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики, Зинченко М.В.
3. - к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики, Цветкова Н.В.
4. ассистент кафедры лучевой диагностики Кочергина Е.И.