Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра лучевой диагностики ИПО

Рентгенология. Ординатура

Сборник методических указаний для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной) работе по специальности ординатуры 31.08.09 - Рентгенология

Красноярск
2018

Рентгенология. Ординатура : сб. метод. указаний для обучающихся к внеаудиторной (самостоятельной работе) для специальности ординатуры 31.08.09 Рентгенология/ сост З.М. Тяжельникова, Е.Ю. Евдокимова, С.И. Жестовская. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2018. – 1097с.

Составители**:** к.м.н. доцент Тяжельникова З.М.
к.м.н., доцент Е.Ю.Евдокимова
д.м.н., профессор С.И. Жестовская

Сборник методических указаний предназначен для внеаудиторной работы обучающихся. Составлен в соответствии с ФГОС ВО № 1051 от 25.08. 2014 подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология, рабочей программой специальности (2018 г.) и СТО 7.5.10-16. Выпуск 1.

Рекомендован к изданию по решению ЦКМС (Протокол №6 от «25» июня 2018).

1. Индекс ОД.О.01.1.1.1 **Тема: «**Структура и организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ»

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- общие вопросы рентгенодиагностики, физико-технические основы, радиационную защиту в рентгенологии (ПК-8, ПК-4)
- основы организации и проведения лучевых методов скрининга (УК-1, ПК-4)
- основные требования к устройству и размещению рентген-кабинета в поликлинике, стационаре (УК-1)
- средства защиты персонала и пациента (УК-1)

обучающийся должен уметь:

- организовывать координацию работы отделения (кабинета) лучевой диагностики (УК-1)
- реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами и пациентами (УК-1)
- организовывать работу в отделении (кабинете) лучевой диагностики (ПК-8)

обучающийся должен владеть:

- этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности в общении с коллегами и пациентами (ПК-4)
- навыками системного подхода к анализу полученной информации методами лучевой диагностики (УК-1)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. КАКИМ ПРИКАЗОМ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ?

1) приказом Минздрава СССР N448 от 1949 г.
2) приказом Минздрава СССР N1104 от 1987 г.
3) приказом Минздрава РФ N132 от 1991 г.
4) приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N67 от 1994 г.

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-4

НА КАКИЕ КАТЕГОРИИ РАЗБИТО НАСЕЛЕНИЕ, ПРОХОДЯЩЕЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДОЗОВОЙ НАГРУЗКИ?

1) по жизненным показаниям, по клиническим показаниям
2) по жизненным показаниям, по клиническим показаниям, профилактические обследования
3) по клиническим показаниям, профилактические обследования
4) по жизненным показаниям, профилактические обследования

Правильный ответ: 2

УК-1,ПК-8

РУКОВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПУТЕМ:

1) замены врачебных должностей на рентгенолаборантов
2) замены должностей рентгенолаборантов на врачебные должности
3) равнозначной замены всех штатных должностей
4) бперетарификации должностей

Правильный ответ: 3

ПК-8, ПК-4

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ:

1) ежегодно
2) не реже 1 раза в 2 года
3) не реже 1 раза в 3 года
4) не реже 1 раза в 5 лет

Правильный ответ: 4

ПК-8, УК-1

5. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВТОРОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ:

1) по окончании первичной специализации
2) при наличии 2-летнего стажа по специальности
3) при наличии 3-летнего стажа по специальности
4) при наличии 5-летнего стажа по специальности

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-4

6. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ПЕРВОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ:

1) 3 лет
2) 5 лет
3) 7 лет
4) 10 лет

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-8

7. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ:

1) 3 лет
2) 5 лет
3) 7 лет
4) 10 лет

Правильный ответ: 4

ПК-8, ПК-4

8. КАКИЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ ПАЦИЕНТА НУЖДАЮТСЯ В ПЕРВООЧЕРЕДНОЙ ЗАЩИТЕ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ?

1) щитовидная железа
2) молочная железа
3) костный мозг, гонады
4) кожа

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-4

9. КАК ЧАСТО ДОЛЖЕН ПОДТВЕРЖДАТЬСЯ СЕРТИФИКАТ СПЕЦИАЛИСТА?

1) не должен подтверждаться
2) через 3 года
3) через 5 лет
4) через 10 лет

Правильный ответ: 3

ПК-8, УК-1

10. МОГУТ ЛИ ВРАЧИ, НЕ ВЫДЕРЖАВШИЕ КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН, ДОПУСКАТЬСЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ?

1) Да
2) Нет
3) Могут в должности стажера
4) На усмотрение администрации

Правильный ответ: 3

УК-1,ПК-8

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

При ликвидации последствий радиационной аварии в рентгеновском кабинете врач-рентгенолог получил дозу 200 мЗв. В дальнейшем он планирует продолжить работу.

Задание:

Вопросы:

1. Какое решение может быть принято администрацией учре-ждения с точки зрения санитар-ного законодательства?

2. В каких единицах измеряется экспозиционная доза?

3. Какой метод дозиметрии является максимально точным?

4. Каким критерием определяется норма нагрузки врача-рентгенолога?

5. В какое время необходима защита от излучения рентгеновского аппарата?

Эталон ответа к задаче №1

1.Облучение эффективной дозой свыше 200 мЗв в течение года должно рассмат-риваться как потенциально опасное. Лица, подвергшиеся такому

облучению, должны направ-ляться на медицинское обследо-вание. Последующая работа с источниками излучения этим лицам может быть разрешена только в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии.

2. Рентген

3. Ионизацион-ный

4. Количеством исследований, которые врач может выполнить за рабочее время

5. Во время генерирования рентгеновского излучения

УК-1, ПК-4

ЗАДАЧА №2

Женщина, работающая врачом-рентгенологом, на втором месяце беременности переведена администрацией на работу, не связанную с ионизирующим излучением. Женщина выразила несогласие.

Задание:

1.Правомерны ли действия администрации?

2. Какова предельно допустимая доза для пациентов категории ВД в год?

3. Мероприятие, которое нужно проводить по предупреждению медицинского облучения плода на начальных сроках беременно-сти?

4. В каком случае можно реко-мендовать прерывание беремен-ности по медицинским показа-ниям женщине, подвергшейся облучению?

5. Сколько мЗв не должна пре-вышать годовая эффективная до-за облучения при проведении проверочных медицинских рент-генологических исследований практически здоровых лиц?

Эталон ответа к задаче №2

Администрация предприятия обязана перевести беременную женщину на работу, не связанную с источниками ионизирующего излучения, со дня ее информации о факте беременности, на период беременности и грудного вскармливания ребенка согласно нормам радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарным правилам. СП 2.6.1.758-99

УК-1,ПК-4

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию тазобедренного сустава. Предполагаемый диагноз: артроз тазобедренного сустава.

Задание:

1. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения ра-диационной безопасности?

2. Какова предельно допустимая доза для пациентов категории БД в год?

3. Какая суммарная очаговая доза при лечении хронических дегенеративных заболеваний костно-суставного аппарата (артрозы, остеохондрозы)?

4. Основным ранним клиниче-ским симптомом деформирую-щего артроза тазобедренного су-става является?

5. В чем состоит основная задача консервативного лечения кок-сартроза?

Эталон ответа к задаче №3

1.Рентгенологические исследова-ния беременных проводятся с ис-пользованием всех возможных средств и спосо-бов защиты таким образом, чтобы доза, полученная плодом, не пре-высила 1 мЗв за два месяца не вы-явленной беременности. В случае получения плодом дозы, превышающей 100 мЗв, врач обя-зан предупредить пациентку о воз-можных последствиях и рекомендовать прервать беременность.

2. 20 мзв.

3. 3-4 Гр.

4. Боль в области тазобедренного сустава

5. В снятии болевого синдрома

ПК-8, ПК-4

ЗАДАЧА №4

Мальчик 5 лет направлен в рентгеновский кабинет для проведения рентгенографии грудной клетки. В направлении лечащего врача указано "обследование".

Задание:

1.Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?

2. Кто принимает окончательное решение о проведении рентгено-логического исследования?

3. Срок хранения рентгенограмм при наличии патологии?

4. Какие органы и ткани пациента нуждаются в первоочередной защите от ионизирующего излучения?

5. Цели проведения рентгенографии у детей?

Эталон ответа к задаче №4

1.При рентгенологических исследованиях детей младшего возраста применяются специальные иммобилизирующие приспособления, исклю-чающие необходимость в помощи персонала. При отсутствии специального приспособления поддерживание детей во время исследования может быть поручено родственникам не моложе 18 лет. Все лица, помогающие при таких исследованиях, должны быть предварительно проинструктированы и снабжены средствами индивидуальной защиты от излучения.

2. Врач-рентгенолог, пациент или опекающие его лица

3. 5 лет

4. Костный мозг, гонады

5. Дифф. диагностика

УК-1,ПК-8

ЗАДАЧА №5

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?
2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?
3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?
5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №5

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.
2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»
3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99
4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности
5. Да.

УК-1, ПК-8

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1. Алгоритм описания рентгенограмм (УК-1)
2. Применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; (ПК-4)
3. Определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; (УК-1)
4. Определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов; (ПК-8)

5. Оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению. (ПК-8)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме:

1. Общие вопросы рентгендиагностики;
2. Средства защиты персонала и пациента от ионизирующего излучения.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015

	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа	№ 132	О совершенствовании

			1991 г.		службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.1.2 **Тема «**Организация рентгеновского кабинета, отделения в стационаре, поликлинике, МЧС, диспансере»

2. Формы работы:

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные правила пожарной безопасности при работе в рентгенкабинете и фотолаборатории. Где должна располагаться фотолаборатория? (УК-2, ПК-8, ПК-9)
- каковы основные средства защиты персонала и пациента? (УК-1, УК-3)
- организация архива (ПК-8)

обучающийся должен уметь:

- организовывать координацию работы фотолаборатории (УК-2)
- организовывать работу архива, оформлять учетно-отчетную документацию (ПК-8)

обучающийся должен владеть:

- навыками системного подхода к анализу рентгенограмм (УК-1)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?

1) Проникающая способность
2) Преломление в биологических тканях
3) Скорость распространения излучения
4) Способность к ионизации атомов

Правильный ответ:4

УК-2, УК-3

2. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ:

1) Мышечная ткань
2) Миокард
3) Эпителиальная ткань
4) Кроветворная ткань

Правильный ответ: 4

ПК-9, УК-2

3. ЕДИНИЦА ЗИВЕРТ РАВНА:

1) 100 радам
2) 10бэр
3) 0,1 Грея
4) 100 миллирентгенам

Правильный ответ: 1

УК-3, ПК-8

4. ОДИН ГРЕЙ РАВЕН:
1) 100 рад
2) 10000 рад
3) 1000 рад
4) 10 рад
Правильный ответ: 1
УК-2, ПК-3

5. ПРИ УДАЛЕНИИ ОТ ТРУБКИ В 2 РАЗА ДОЗА ИЗЛУЧЕНИЯ СНИЖАЕТСЯ В:
1) 4 раза
2) 1,42 раза
3) 2 раза
4) 6 раз
Правильный ответ:1
ПК-9, УК-3

6. НА РЕЗКОСТЬ РЕНТГЕНОВСКИХ СНИМКОВ НЕ ВЛИЯЕТ
1) толщина флюоресцентного слоя усиливающих экранов
2) размер кристаллов (зерен) люминофора
3) толщина подложки усиливающего экрана
4) контакт экрана с рентгеновской пленкой
Правильный ответ:3
УК-3, ПК-8

7. ГЛУБИННЫЕ ДИАФРАГМЫ ПРИМЕНЯЮТ
1) для ограничения афокального излучения
2) для ограничения рассеянного излучения
3) для защиты от неиспользуемого излучения
4) все ответы правильные
Правильный ответ:1
УК-3, УК-2

8. НА КАЧЕСТВО СНИМКА ВЛИЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ КАССЕТЫ
1) материал корпуса
2) конструкция замка
3) упругий материал прижима экранов
4) масса кассеты
Правильный ответ:3
ПК-8, УК-2

9. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕНТГЕНОВСКИХ ЭКРАННЫХ ПЛЕНОК НЕ ЗАВИСИТ

1) от условий фотообработки
2) от типа применяемых экранов
3) от длительности и условий хранения
4) все ответы правильны

Правильный ответ:1

УК-3, ПК-3

10. ПРИ СТАНДАРТНОМ ВРЕМЕНИ ПРОЯВЛЕНИЯ 5-6 МИН ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА 2°С ТРЕБУЕТ ИЗМЕНЕНИЯ ВРЕМЕНИ ПРОЯВЛЕНИЯ

1) на 30 с
2) на 1 мин
3) на 1,5 мин
4) на 2 мин

Правильный ответ:2

ПК-8, ПК-9

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1.

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию тазобедренного сустава.

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?
4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.
2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению
3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям
4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.

5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-2, ПК-3

ЗАДАЧА №2

Женщине 40 лет при устройстве на работу в детское учреждение по направлению диспансерного врача проведена рентгенография грудной клетки с профилактической целью. Впоследствии установлено, что в момент проведения исследования женщина была беременна.

Задание:

1. С какого срока беременности женщина должна переводиться на работу, не связанную с облучением?
2. Кто из специалистов несет ответственность за выполненное исследование?
3. Возможно ли проведение рентгенологического исследования беременным?
4. Как снизить вероятность облучения плода во время беременности?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №2

1. Со дня ее информации о факте беременности на весь период беременности и грудного вскармливания
2. Диспансерный врач, так как не убедился в отсутствии беременности при назначении исследования. Врач-рентгенолог, так как не убедился в отсутствии беременности при проведении исследования.
3. Назначение беременных на рентгенологические исследования производится только по строгим клиническим показаниям. Исследования рекомендуется проводить во второй половине беременности, когда меньше вероятность отрицательного воздействия рентгеновского излучения на плод. Рентгенологические исследования проводятся независимо от срока беременности только в случае, когда рентгенологическое исследование необходимо при оказании скорой или неотложной помощи, или решении вопроса о прерывании беременности.
4. Если на рентгенологическое исследование направляется женщина детородного возраста, то врач, направляющий на исследование, должен уточнить время последней менструации. Rg-исследование лучше проводить в первые 10 дней менструального цикла (за исключением случаев, когда исследование по клиническим показаниям невозможно отложить). Именно в этот период вероятность беременности наименьшая.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-2,УК-3

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет доставлена женщина с переломами тазовых костей без соответствующих сопроводительных документов.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

Перелом костей таза является жизнеугрожающим состоянием, так как при данном виде перелома возможно повреждение магистральных кровеносных сосудов. Врачу-рентгенологу необходимо выполнить исследование в срочном порядке.

ПК-9, УК-3

ЗАДАЧА №4

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?
2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?
3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?

5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №4

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.

2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»

3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

5. Да.

УК-2, ПК-8

ЗАДАЧА №5

По результатам дозиметрического контроля врач-рентгенолог получил дозу за год 35 мЗв.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?

2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом по результатам дозиметрического контроля считается…

3. К какой группе персонала относится врач-рентгенолог?

4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №5

1. 100мЗв. (в некоторых источниках до 50мЗв)

2. Безопасным для работы и жизнедеятельности

3. Группа А. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры).

4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

5. Да, имеет. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв.

УК-2, ПК-3

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- знать правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности; (УК-1)
- ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам; (ПК-8)
- знать основные методы защиты персонала и пациента от рентгеновского излучения (УК -1)
- работа фотолаборатории (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Организация фотолаборатории.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

	Наименование	Издательство	Год

п/п			выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с	М. : МЕДпресс-информ	2014

	англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

		дума			
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования

					медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.1.3 **Тема «**Организация фотолаборатории, архива»

2. Формы работы:

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные правила пожарной безопасности при работе в рентгенкабинете и фотолаборатории. Где должна располагаться фотолаборатория? (УК-2, ПК-8)
- каковы основные средства защиты персонала и пациента? (УК-1, УК-2)
- организация архива (ПК-8)

обучающийся должен уметь:

- организовывать координацию работы фотолаборатории (УК-2)
- организовывать работу архива, оформлять учетно-отчетную документацию (ПК-8)

обучающийся должен владеть:

- навыками системного подхода к анализу рентгенограмм (УК-1)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?

1) Проникающая способность
2) Преломление в биологических тканях
3) Скорость распространения излучения
4) Способность к ионизации атомов

Правильный ответ:4

УК-2, УК-1

2. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ:

1) Мышечная ткань
2) Миокард
3) Эпителиальная ткань
4) Кроветворная ткань

Правильный ответ: 4
ПК-8, УК-2

3. ЕДИНИЦА ЗИВЕРТ РАВНА:

1) 100 радам
2) 10бэр
3) 0,1 Грея
4) 100 миллирентгенам

Правильный ответ: 1
УК-1, ПК-8

4. ОДИН ГРЕЙ РАВЕН:

1) 100 рад
2) 10000 рад
3) 1000 рад
4) 10 рад

Правильный ответ: 1
УК-2, ПК-8

5. ПРИ УДАЛЕНИИ ОТ ТРУБКИ В 2 РАЗА ДОЗА ИЗЛУЧЕНИЯ СНИЖАЕТСЯ В:

1) 4 раза
2) 1,42 раза
3) 2 раза
4) 6 раз

Правильный ответ:1
ПК-8, УК-1

6. НА РЕЗКОСТЬ РЕНТГЕНОВСКИХ СНИМКОВ НЕ ВЛИЯЕТ

1) толщина флюоресцентного слоя усиливающих экранов
2) размер кристаллов (зерен) люминофора
3) толщина подложки усиливающего экрана
4) контакт экрана с рентгеновской пленкой

Правильный ответ:3
УК-2, ПК-8

7. ГЛУБИННЫЕ ДИАФРАГМЫ ПРИМЕНЯЮТ

1) для ограничения афокального излучения

2) для ограничения рассеянного излучения
3) для защиты от неиспользуемого излучения
4) все ответы правильные

Правильный ответ:1

УК-1, УК-2

8. НА КАЧЕСТВО СНИМКА ВЛИЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ КАССЕТЫ

1) материал корпуса
2) конструкция замка
3) упругий материал прижима экранов
4) масса кассеты

Правильный ответ:3

ПК-8, УК-2

9. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕНТГЕНОВСКИХ ЭКРАННЫХ ПЛЕНОК НЕ ЗАВИСИТ

1) от условий фотообработки
2) от типа применяемых экранов
3) от длительности и условий хранения
4) все ответы правильны

Правильный ответ:1

УК-1, ПК-8

10. ПРИ СТАНДАРТНОМ ВРЕМЕНИ ПРОЯВЛЕНИЯ 5-6 МИН ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА 2°С ТРЕБУЕТ ИЗМЕНЕНИЯ ВРЕМЕНИ ПРОЯВЛЕНИЯ

1) на 30 с
2) на 1 мин
3) на 1,5 мин
4) на 2 мин

Правильный ответ:2

ПК-8, УК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1.

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию тазобедренного сустава.

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?

4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?

5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.

2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению

3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям

4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.

5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1, ПК-8

ЗАДАЧА №2

Женщине 40 лет при устройстве на работу в детское учреждение по направлению диспансерного врача проведена рентгенография грудной клетки с профилактической целью. Впоследствии установлено, что в момент проведения исследования женщина была беременна.

Задание:

1. С какого срока беременности женщина должна переводиться на работу, не связанную с облучением?

2. Кто из специалистов несет ответственность за выполненное исследование?

3. Возможно ли проведение рентгенологического исследования беременным?

4. Как снизить вероятность облучения плода во время беременности?

5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №2

1. Со дня ее информации о факте беременности на весь период беременности и грудного вскармливания

2. Диспансерный врач, так как не убедился в отсутствии беременности при назначении исследования. Врач-рентгенолог, так как не убедился в отсутствии беременности при проведении исследования.

3. Назначение беременных на рентгенологические исследования производится только по строгим клиническим показаниям. Исследования рекомендуется проводить во второй половине беременности, когда меньше

вероятность отрицательного воздействия рентгеновского излучения на плод. Рентгенологические исследования проводятся независимо от срока беременности только в случае, когда рентгенологическое исследование необходимо при оказании скорой или неотложной помощи, или решении вопроса о прерывании беременности.

4. Если на рентгенологическое исследование направляется женщина детородного возраста, то врач, направляющий на исследование, должен уточнить время последней менструации. Rg-исследование лучше проводить в первые 10 дней менструального цикла (за исключением случаев, когда исследование по клиническим показаниям невозможно отложить). Именно в этот период вероятность беременности наименьшая.

5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1,УК-2

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет доставлена женщина с переломами тазовых костей без соответствующих сопроводительных документов.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в

учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

Перелом костей таза является жизнеугрожающим состоянием, так как при данном виде перелома возможно повреждение магистральных кровеносных сосудов. Врачу-рентгенологу необходимо выполнить исследование в срочном порядке.

ПК-8, УК-2

ЗАДАЧА №4

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?
2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?
3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?
5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №4

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.
2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»
3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99
4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее

излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

5. Да.

УК-2, ПК-8

ЗАДАЧА №5

По результатам дозиметрического контроля врач-рентгенолог получил дозу за год 35 мЗв.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?
2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом по результатам дозиметрического контроля считается…
3. К какой группе персонала относится врач-рентгенолог?
4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №5

1. 100мЗв. (в некоторых источниках до 50мЗв)
2. Безопасным для работы и жизнедеятельности
3. Группа А. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры).
4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99
5. Да, имеет. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв.

УК-2, ПК-8

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- знать правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности; (УК-1)
- ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам; (ПК-8)
- знать основные методы защиты персонала и пациента от рентгеновского излучения (УК -1)
- работа фотолаборатории (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Организация фотолаборатории.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова		
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage

БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного

					стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.1.4 **Тема «**Учет и отчетность рентгеновских кабинетов и отделений**».**

2. Формы работы:

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен знать:

- нормативные документы регулирующие работу отделения лучевой диагностики (УК-1, ПК-9)
- средства защиты персонала и пациента (УК-2)
- гигиенические требования к устройству и эксплуатации R-кабинета (УК-1, ПК-4)

обучающийся должен уметь:

- организовывать работу в отделении (кабинете) лучевой диагностики; оформлять учетно-отчетную документацию (ПК-4, ПК-9)

обучающийся должен владеть:

- навыками системного подхода к анализу полученной информации методами лучевой диагностики (УК-2, ПК-9)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.КОЛБА РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ ЗАПОЛНЕНА:

1) Криптоном
2) Вакуумом
3) Водородом
4) Воздухом

Правильный ответ:2

УК-1, УК-2

2. ПРИ ОБРЫВЕ В ЦЕПИ ТРУБКИ СТРЕЛКА МАНОМЕТРА:

1) Сохраняет последнее положение
2) Пульсирует
3) Отклоняется к нулю
4) Зашкаливает

Правильный ответ:3

УК-1, ПК-4

3. В КАКИХ СЛУЧАЯХ РЕНТГЕНОЛАБОРАНТ ДОЛЖЕН ЗАЗЕМЛИТЬ ПАЛАТНЫЙ РЕНТГЕНОВСКИЙ АППАРАТ:

1) Перед любым включением аппарата в электрическую сеть
2) Заземление не обязательно
3) В случаях выполнения рентгенографии
4) В случае производства с его помощью рентгеноскопии

Правильный ответ:1

ПК-9, УК-1

4. С УМЕНЬШЕНИЕМ ОПТИЧЕСКОГО ФОКУСА РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ ИЗОБРАЖЕНИЕ:

1) Уменьшается
2) Не изменяется
3) Становится более резким
4) Увеличивается

Правильный ответ:3

УК-2, ПК-4

5. ПЛОСКОСТЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ГОРИЗОНТАЛИ ЧЕРЕПА:

1) перпендикулярна сагиттальной и фронтальной плоскостям, проходит через наружное слуховое отверстие и нижний край входа в глазницу

2) делит голову на передний и задний отделы

3) перпендикулярна сагиттальной и параллельна фронтальной плоскостям

4) все указанное неверно

Правильный ответ:1

ПК-4, ПК-9

6. КАКИМ ПРИКАЗОМ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ?

1) приказом Минздрава СССР N448 от 1949 г.

2) приказом Минздрава СССР N1104 от 1987 г.

3) приказом Минздрава РФ N132 от 1991 г.

4) приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N67 от 1994 г.

Правильный ответ:3

УК-1, УК-2

7. НА КАКИЕ КАТЕГОРИИ РАЗБИТО НАСЕЛЕНИЕ, ПРОХОДЯЩЕЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДОЗОВОЙ НАГРУЗКИ?

1) по жизненным показаниям, по клиническим показаниям

2) по жизненным показаниям, по клиническим показаниям, профилактические обследования

3) по клиническим показаниям, профилактические обследования

4) по жизненным показаниям, профилактические обследовании

Правильный ответ:2

УК-2, ПК-9

8. РУКОВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПУТЕМ

1) замены врачебных должностей на рентгенолаборантов

2) замены должностей рентгенолаборантов на врачебные должности

3) равнозначной замены всех штатных должностей

4) перетарификации должностей

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-9

9. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ

1) ежегодно

2) не реже 1 раза в 2 года

3) не реже 1 раза в 3 года

4) не реже 1 раза в 5 лет

Правильный ответ:4
УК-2, ПК-4

10. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВТОРОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ

1) по окончании первичной специализации
2) при наличии 2-летнего стажа по специальности
3) при наличии 3-летнего стажа по специальности
4) при наличии 5-летнего стажа по специальности

Правильный ответ:4
ПК-9, УК-2

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1.

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию тазобедренного сустава.

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?
4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.
2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению
3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям
4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1, ПК-4

ЗАДАЧА №2

Женщине 40 лет при устройстве на работу в детское учреждение по направлению диспансерного врача проведена рентгенография грудной клетки с профилактической целью. Впоследствии установлено, что в момент проведения исследования женщина была беременна.

Задание:

1. С какого срока беременности женщина должна переводиться на работу, не связанную с облучением?
2. Кто из специалистов несет ответственность за выполненное исследование?
3. Возможно ли проведение рентгенологического исследования беременным?
4. Как снизить вероятность облучения плода во время беременности?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №2

1. Со дня ее информации о факте беременности на весь период беременности и грудного вскармливания
2. Диспансерный врач, так как не убедился в отсутствии беременности при назначении исследования. Врач-рентгенолог, так как не убедился в отсутствии беременности при проведении исследования.
3. Назначение беременных на рентгенологические исследования производится только по строгим клиническим показаниям. Исследования рекомендуется проводить во второй половине беременности, когда меньше вероятность отрицательного воздействия рентгеновского излучения на плод. Рентгенологические исследования проводятся независимо от срока беременности только в случае, когда рентгенологическое исследование необходимо при оказании скорой или неотложной помощи, или решении вопроса о прерывании беременности.
4. Если на рентгенологическое исследование направляется женщина детородного возраста, то врач, направляющий на исследование, должен уточнить время последней менструации. Rg-исследование лучше проводить в первые 10 дней менструального цикла (за исключением случаев, когда исследование по клиническим показаниям невозможно отложить). Именно в этот период вероятность беременности наименьшая.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-2, ПК-9

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет доставлена женщина с переломами тазовых костей без соответствующих сопроводительных документов.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?

3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?

4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?

5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.

2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.

3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.

4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

Перелом костей таза является жизнеугрожающим состоянием, так как при данном виде перелома возможно повреждение магистральных кровеносных сосудов. Врачу-рентгенологу необходимо выполнить исследование в срочном порядке.

ПК-9, УК-1

ЗАДАЧА №4

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?

2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?

3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?

5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №4

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.
2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»
3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99
4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности
5. Да.

УК-2, ПК-4

ЗАДАЧА №5

По результатам дозиметрического контроля врач-рентгенолог получил дозу за год 35 мЗв.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?
2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом по результатам дозиметрического контроля считается…
3. К какой группе персонала относится врач-рентгенолог?
4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №5

1. 100мЗв. (в некоторых источниках до 50мЗв)
2. Безопасным для работы и жизнедеятельности
3. Группа А. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-

рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры).

4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

5. Да, имеет. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв.

УК-2,ПК-9

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- повторить правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности; (УК-1)
- ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам; (ПК-9)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Гигиенические требования к устройству и эксплуатации Rg-кабинета

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П.	М. :Видар	2014

	Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой	М. :	2013

	диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	ГЭОТАР-Медиа	
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября	№ 707н	Об утверждении Квалификационных

			2015 г.		требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими

					работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.1.5 **Тема: «**Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога**»**

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- общие вопросы рентгенодиагностики, физико-технические основы, радиационную защиту в рентгенологии (ПК-8, УК-1)
- основы организации и проведения лучевых методов скрининга (УК-1, ПК-8)
- основные требования к устройству и размещению рентген-кабинета в поликлинике, стационаре (УК-1)
- средства защиты персонала и пациента (УК-1)

обучающийся должен уметь:

- организовывать координацию работы отделения (кабинета) лучевой диагностики (УК-1)
- реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами и пациентами (УК-2)
- организовывать работу в отделении (кабинете) лучевой диагностики (ПК-8)

обучающийся должен владеть:

- этическими и деонтологическими аспектами врачебной деятельности в общении с коллегами и пациентами (ПК-8)
- навыками системного подхода к анализу полученной информации методами лучевой диагностики (УК-1)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА – ЭТО:

А) специфическое проявление общей этики в деятельности врача;

Б) наука, рассматривающая вопросы врачебного гуманизма, проблемы долга, чести, совести и достоинства медицинских работников;

В) наука, помогающая вырабатывать у врача способность к нравственной ориентации в сложных ситуациях, требующих высоких

морально-деловых и социальных качеств;

Г) верно все вышеперечисленное;

Правильный ответ: Г

УК-2, ПК-8

2. КАКАЯ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ НИЖЕ МОДЕЛЕЙ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ "ВРАЧ-ПАЦИЕНТ" НАИБОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНА С ПОЗИЦИИ ИНТЕРЕСОВ ПАЦИЕНТОВ?

А) "инженерно-техническая модель" - врач как специалист;

Б) "патерналистская модель" - врач как "духовный отец";

В) "кооперативная модель" - сотрудничество врача и пациента;

Г) "договорная модель" - врач как "поставщик", а пациент - "потребитель медицинских услуг".

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-8

3. К СФЕРЕ КАКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ОТНОСЯТСЯ НОРМЫ И ПРИНЦИПЫ МЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКИ И ДЕОНТОЛОГИИ?

А) взаимоотношения врача и пациента;

Б) взаимоотношения врача и родственников пациента;

В) взаимоотношения в медицинском коллективе;

Г) все вышеперечисленное

Правильный ответ: Г

УК-1, УК-2

4. СОБЛЮДЕНИЕ ВРАЧЕБНОЙ ТАЙНЫ НЕОБХОДИМО ДЛЯ:

А) защиты внутреннего мира человека, его автономии;

Б) защиты социальных и экономических интересов личности;

В) создания основы доверительности и откровенности взаимоотношений "врач-пациент";

Г) все вышеперечисленное.

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-8

5. ЗНАНИЕ ВРАЧОМ ЗАКОНОВ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ ПОЗВОЛЯЕТ

А) предупредить пограничные нервно-психические расстройства;

Б) определить группу назначаемых препаратов для облегчения состояния;

В) изучать характер и личность больного;

Г) Верно «А» и «В»

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-8

6. ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ НОШЕНИЕ МАРЛЕВЫХ ПОВЯЗОК В ОТДЕЛЕНИИ:

А) Неонатологическом

Б) Неврологическом

В) Пульмонологическом

Г) Гастроэнтерологическом

Правильный ответ: А

УК-2, ПК-8

7. МЕДИЦИНСКАЯ ДЕОНТОЛОГИЯ ЭТО:

А) совокупность этических норм

Б) лечебно-охранительный режим

В) противоэпидемический режим

Г) ничего из перечисленного

Правильный ответ: А

УК-1, УК-2

8. МЕДИЦИНА ОТНОСИТСЯ К ОДНОМУ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ТИПОВ ЗНАНИЯ:

А. естественнонаучному

Б. гуманитарному

В. искусствоведческому

Г. междисциплинарному

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-8

9. ОСНОВНЫМ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫМ ПРИЗНАКОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭТИКИ ВРАЧА ЯВЛЯЕТСЯ:

А. право на отклоняющееся поведение

Б. осознанный выбор моральных принципов и правил поведения

В. уголовная ответственность за несоблюдение профессиональных этических норм

Г. безусловная необходимость подчинять личные интересы корпоративным

Правильный ответ: Б

УК-2, ПК-8

10. НЕОБОСНОВАННОСТЬ ЭВТАНАЗИИ С МЕДИЦИНСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:

А. шансом на выздоровление и возможностью изменения решения пациента

Б. нарушением предназначения врача спасать и сохранять человеческую жизнь

В. нарушением моральной заповеди “не убий”

Г. со всеми перечисленными факторами

Правильный ответ: Г

УК-2, ПК – 8

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА 1

Больной М, 54 года находится на лечении в хирургическом стационаре, по поводу опухоли в легком. Медицинская сестра, выполнявшая назначения врача, во время очередной манипуляции, сказала пациенту, что его состояние

безнадежно и лечение не принесет никаких результатов, возможно у него разовьется рак легкого. В результате больной М., попытался совершить попытку самоубийства, его родственники написали жалобу в органы здравоохранения и подали иск о компенсации причиненного морального вреда.

1) Какую ошибку совершила медицинская сестра?
2) Имеет ли право медицинская сестра сообщать пациенту диагноз?
3) Каким термином можно назвать поведение медицинской сестры?
4) Как необходимо было поступить медицинской сестре?
5) Что такое медицинская деонтология?

Эталоны ответов к задаче №1

1) Сообщила пациенту диагноз и неутешительные прогнозы, это находится вне ее компетенций

2) Общение с пациентом предполагает передачу только той информации, которая способствует его скорейшему выздоровлению, мобилизации его ресурсов. Медицинская сестра не имела права передавать всю ту информацию, которой владеют специалисты.

3) Психологическая ятрогения

4) Если у пациента возникают вопросы по поводу болезни и ее прогноза, было бы правильнее сказать: «Я с удовольствием бы обсудила с вами эту тему, я понимаю, что вам важно знать все это, но, к сожалению, я не владею информацией в полном объеме, поэтому рекомендую вам поговорить об этом с вашим доктором».

5) Совокупность этических норм выполнения медицинскими работниками своих профессиональных обязанностей.

УК-1, ПК-8

ЗАДАЧА №2

Пациентка, записанная на прием к врачу, зашла в кабинет, где находилась медицинская сестра. Медсестра на вопрос «где доктор?» ответила, чтобы пациентка закрыла дверь с другой стороны, и научилась читать объявления на дверях. Женщина была возмущена грубым ответом. Выяснив, что доктор заболел, а ради приема она отпросилась с работы, она сказала об этом медсестре. На что она сказала, что это ее проблемы. Пациентка позвонила с жалобой на горячую линию с просьбой разобраться с грубым поведением медицинского персонала.

1) Соответствовало ли требованиям поведение медицинской сестры?

2) Что входит в обязанности медицинской сестры касательно организации приема?

3) Как необходимо было поступить медицинской сестре?

4) Что такое этика?

5) Что такое медицинская деонтология?

Эталон ответа к Задаче №2

1) Нет, в данном случае мы наблюдаем грубое

невыполнение профессиональных обязанностей и нарушение этических и

деонтологических норм.

2) В профессиональные обязанности медицинской сестры входит помощь врачу в организации приема пациентов, поэтому информирование больных об изменениях часов приема необходимо сделать заблаговременно самостоятельно или через регистратуру

3) Если это не сделанозаранее, медсестра должна была принести извинения больной («Мы приносимизвинения за доставленные неудобства…») и предложить ей удобное для нее время следующего приема.

4) Этика (от греч. «ethos» - нрав, обычай, характер) – это раздел философии, изучающий и разрабатывающий теорию морали, научное обоснование того или иного понимания добра и зла, долга, совести и чести, справедливости, смысла жизни и т.д.

5) Совокупность этических норм выполнения медицинскими работниками своих профессиональных обязанностей.

УК-1, ПК-8

ЗАДАЧА №3

У Больной, после выполнения инъекции в области локтевого сгиба появилась большая гематома. Она обратился к старшей сестре отделения с требованием провести беседу со своими подчиненными, объясняя свое требование тем, что процедурная медицинская сестра невнимательна, недобросовестно относится к своим обязанностям. Старшая медицинская сестра была возмущена жалобой пациентки и предложила обратиться в частную клинику, так как у нее все медсестры перегружены и не могут быть внимательны к каждому пациенту.

1) Правильно ли поступила старшая м/с?

2) Какие действия она должна была предпринять в отношении пациента?

3) Какие действия она должна была предпринять в отношении медицинской сестры?

4) Чем различаются требования к выполнению

медицинских манипуляций для государственных клиник и частных?

5) Что такое медицинская деонтология?

Эталон ответов к Задаче №3

1) Старшая медицинская сестра, получив жалобу от пациента на процедурную медсестру, должна была разрешить возникший конфликт на месте.

2) По отношению к больной - принести извинения и

медицинские манипуляции по облегчению состояния больной.

3) Старшая медсестра должна получить объяснительную от процедурной медсестры по поводу инцидента и разобрать этот случай в коллективе для предотвращения подобных ситуаций в будущем.

4) Требования к выполнению

медицинских манипуляций для государственных клиник и частных - общие.

5) Совокупность этических норм выполнения медицинскими работниками своих профессиональных обязанностей.

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА №4

Бабушка с внучкой пришли на прием к участковому педиатру без записи.

Девочка плохо себя чувствует, кашляет, есть температура. Оказалось, что в очереди есть люди по записи и не по записи. Возник спор кто должен заходить первым. Из кабинета вышла медицинская сестра и сказала, что если они будут орать как бешенные, то врач принимать вообще никого не будет. Бабушку с внучкой не пропустили. Из-за долгого ожидания и нервного возбуждения у бабушки возник сердечный приступ.

1) Какое нарушение организации приема было указано в задаче?

2) Что необходимо сделать персоналу при появлении конфликта?

3) Был ли поступок медицинской сестры правильным?

4) Что необходимо было сделать медицинской сестре?

5) Что такое медицинская деонтология?

Эталоны к задаче №4

1) Из-за неправильной организации приема в пациентов в

поликлинике произошел данный инцидент, важно чтобы потоки больных с острым состоянием и повторные приемы были разведены по разным кабинетам.

2) Если медицинский персонал поликлиники видит нарастание конфликтной ситуации в очереди к врачу, его прямой обязанностью является скорейшее урегулирование возникшего напряжения и разногласий среди пациентов, предотвращение конфликтной ситуации.

3) В данном примере поведение медицинской сестры

является непрофессиональным, нарушает этические и деонтологические

принципы.

4) Ее задачей было вникнуть в суть ситуации, предложить оптимальный

способ ее решения, возможно согласовать с зав.поликлиникой пути оказания

неотложной помощи больной

5) Совокупность этических норм выполнения медицинскими работниками своих профессиональных обязанностей.

УК-1, ПК-8

ЗАДАЧА №5

Врач назначил Больной А. димедрол. Вскоре после применения препарата выяснилось, что у женщины развился спазм дыхательных путей. При проверке оказалось, что врач в рецепте не указал необходимую

дозировку препарата. В связи с осложнением потерпевшая написала жалобу по поводу того, что врач халатно отнесся к её здоровью и потребовала возмещения материального ущерба. В ответ на упреки пациентки, врач грубо заявил «Таких как вы у меня куча, закрутился и перепутал, если что-то не нравится, обращайтесь в другую больницу» Пациентка далее направила официальную жалобу в департамент здравоохранения.

1) Какую ошибку допустил врач при назначении препарата?

2) Сколько времени должно уходить на назначение и обсуждение лечения?

3) Правильной ли была реакция врача?

4) Как необходимо было поступить врачу?

5) Что такое медицинская деонтология?

Эталоны ответов к Задаче №5

1) Назначение препаратов, обсуждение правил их приема,

дозы, побочных эффектов, длительности терапии составляют важную часть приема врача. Нужно внимательнее отнестись к выписке рецептов.

2) На это должно уходить не менее одной трети от общего времени

приема. Это повысит уровень доверия и комплаентность пациентов.

3) Слова врача являются нарушением деонтологических норм, обесценивают переживания больного. Переживания каждого больного уникальны для него, поэтому их нельзя сравнивать с другими.

4) Если такая ситуация возникла, то врач должен принести извинения в вежливой и доброжелательной форме, подчеркнув в своих словах признание ценности этого человека.

5) Совокупность этических норм выполнения медицинскими работниками своих профессиональных обязанностей.

УК-2, ПК-8

6. Перечень и стандарты практических умений.

1) Разбор рентгенограмм (УК-1, ПК-8);

2) Определение правильности укладки на обзорном снимке(УК-1, ПК-8)

3) Применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-2, ПК-8);

4) определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-2, ПК-8);

5) Определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов(УК-1, ПК-8);

6) Оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-2, ПК-8).

7. НИР.

Реферат на тему: «Конфликтные ситуации в работе врача и методы их решения».

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	/ гл. ред. Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань

ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников

	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.1.6 **Тема:** «Маркетинг и менеджмент в деятельности врача рентгенолога»

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений

здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (УК-2);

- общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности(ПК-8);
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации(ПК-8);

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-2);
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-2);
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-2).

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений(ПК-8).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ:

А. ежегодно

Б. не реже 1 раза в 2 года

В. не реже 1 раза в 3 года

Г. не реже 1 раза в 5 лет

Правильный ответ: Г

УК-2, ПК-8

2. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВТОРОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ:

А. по окончании первичной специализации

Б. при наличии 2-летнего стажа по специальности

В. при наличии 3-летнего стажа по специальности

Г. при наличии 5-летнего стажа по специальности

Правильный ответ: Г

УК-2, ПК-8

3. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ПЕРВОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ:

А. 3 лет

Б. 5 лет

В. 7 лет

Г. 10 лет

Правильный ответ: В

УК-2, ПК-8

4. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ:

А. 3 лет

Б. 5 лет

В. 7 лет

Г. 10 лет

Правильный ответ: Г

УК-2, ПК-8

5. КАКИЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ ПАЦИЕНТА НУЖДАЮТСЯ В ПЕРВООЧЕРЕДНОЙ ЗАЩИТЕ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ?

А. щитовидная железа

Б. молочная железа

В. костный мозг, гонады

Г. кожа

Правильный ответ: В

УК-2, ПК-8

6. КАК ЧАСТО ДОЛЖЕН ПОДТВЕРЖДАТЬСЯ СЕРТИФИКАТ СПЕЦИАЛИСТА?

А. не должен подтверждаться

Б. через 3 года

В. через 5 лет

Г. через 10 лет

Правильный ответ: В

УК-2, ПК-8

7. ЗАВЕДУЮЩИЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ (КАБИНЕТОМ):

А. осуществляет полную рабочую нагрузку врача-рентгенолога (должность не является освобожденной)

Б. не осуществляет рабочую нагрузку врача-рентгенолога

В. осуществляет 50% рабочей нагрузки врача-рентгенолога

Г. объем работы определяется администрацией

Правильный ответ: А

УК-2, ПК-8

8. СООТВЕТСТВИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО КАБИНЕТА ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАТИВАМ ОПРЕДЕЛЯЕТ:

А. администрация

Б.технический паспорт

В.санитарно-эпидемиологическое заключение

Г. заведующий рентгеновским отделением (кабинетом.)

Правильный ответ: Б

УК-2, ПК-8

9. ПЕРСОНАЛ РЕНТГЕНОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ (КАБИНЕТА) ОТНОСЯТСЯ К ГРУППЕ "А":

А. приказом администрации

Б.техническим паспортом

В.санитарно-эпидемилогическим заключением

Г. заведующим рентгеновским отделением (кабинетом)

Правильный ответ: А

УК-2, ПК-8

10. МОЖНО ЛИ РАЗМЕЩАТЬ РЕНТГЕНОВСКИЕ КАБИНЕТЫ В ЖИЛЫХ ДОМАХ?

А. да

Б. нет

В. можно в полуподвальном помещении

Г. можно при хорошо оборудованной защите

Правильный ответ: Б

УК-2, ПК-8

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

При ликвидации последствий радиационной аварии в рентгеновском кабинете врач-рентгенолог получил дозу 200 мЗв. В дальнейшем он планирует продолжить работу.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?
2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом при ликвидации последствий радиационной аварии, считается …
3. Какое решение может быть принято администрацией учреждения с точки зрения санитарного законодательства?
4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №1

1. 100мЗв.
2. Потенциально опасным
3. Лица, подвергшиеся такому облучению, должны направляться на медицинское обследование. Лица, подвергшиеся облучению в эффективной дозе, превышающей 100 мЗв в течение года, при дальнейшей работе не должны подвергаться облучению в дозе свыше 20 мЗв за год согласно нормам радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарным правилам. СП 2.6.1.758-99
4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99
5. Последующая работа с источниками излучения этим лицам может быть разрешена только в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии.

УК-2,ПК-8

ЗАДАЧА №2

Женщина, работающая врачом-рентгенологом, на втором месяце беременности переведена администрацией на работу, не связанную с ионизирующим излучением. Женщина выразила несогласие.

Задание:

1. С какого срока беременности женщина должна переводиться на работу, не связанную с облучением?
2. Правомерны ли действия администрации?
3. Возможно ли проведение рентгенологического исследования беременным?
4. Как снизить вероятность облучения плода во время беременности?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №2

1. Со дня ее информации о факте беременности на весь период беременности и грудного вскармливания
2. Правомерны. Администрация предприятия обязана перевести беременную женщину на работу, не связанную с источниками ионизирующего излучения, со дня ее информации о факте беременности, на период беременности и грудного вскармливания ребенка согласно нормам радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарным правилам. СП 2.6.1.758-99
3. Назначение беременных на рентгенологические исследования производится только по строгим клиническим показаниям. Исследования рекомендуется проводить во второй половине беременности, когда меньше вероятность отрицательного воздействия рентгеновского излучения на плод. Рентгенологические исследования проводятся независимо от срока беременности только в случае, когда рентгенологическое исследование необходимо при оказании скорой или неотложной помощи или решении вопроса о прерывании беременности.
4. Если на рентгенологическое исследование направляется женщина детородного возраста, то врач, направляющий на исследование, должен уточнить время последней менструации. Rg-исследование лучше проводить в первые 10 дней менструального цикла (за исключением случаев, когда исследование по клиническим показаниям невозможно отложить). Именно в этот период вероятность беременности наименьшая.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-2,ПК-8

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию тазобедренного сустава. Предполагаемый диагноз: артроз тазобедренного сустава.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

УК-2, ПК-8

ЗАДАЧА №4

Мальчик 5 лет направлен в рентгеновский кабинет для проведения рентгенографии грудной клетки. В направлении лечащего врача указано "обследование".

Задание:

1. Что используется для защиты детей раннего возраста при рентгенографии?

2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?

3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?

4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?

5. Каковы действия врача-рентгенолога?

Эталон ответа к задаче №4

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.

2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению

3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям

4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

УК-2,ПК-8

ЗАДАЧА №5

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?

2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?

3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?

5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №5

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи,

рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.

2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»

3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

5. Да.

УК-2, ПК-8

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная) (УК-2, ПК-8);

2) Послойное (томографическое) исследование(УК-2, ПК-8);

3) Компьютерно-томографическое исследование(УК-2, ПК-8);

7. НИР.

Реферат на тему: «Экономический и управленческий аспекты в работе врача»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография	М. : БИНОМ. Лаборатория	2015

	[Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	знаний	
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	При	МЗ	29	№	Об утверждении

	каз	РФ	ноября 2012 г.	982н	условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.2.7 **Тема: «**История рентгенологии**»**

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности; основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации (УК-1)

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; определить, какие

дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению (УК-1)

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-1)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВТОРОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ:

А. по окончании первичной специализации

Б. при наличии 2-летнего стажа по специальности

В. при наличии 3-летнего стажа по специальности

Г. при наличии 5-летнего стажа по специальности

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-1

2. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ПЕРВОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ:

А. 3 лет

Б. 5 лет

В. 7 лет

Г. 10 лет

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-1

3. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ:

А. 3 лет

Б. 5 лет

В. 7 лет

Г. 10 лет

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-1

4. КАКИЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ ПАЦИЕНТА НУЖДАЮТСЯ В ПЕРВООЧЕРЕДНОЙ ЗАЩИТЕ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ?

А. щитовидная железа

Б. молочная железа

В. костный мозг, гонады

Г. кожа

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-1

5. КАК ЧАСТО ДОЛЖЕН ПОДТВЕРЖДАТЬСЯ СЕРТИФИКАТ СПЕЦИАЛИСТА?

А. не должен подтверждаться

Б. через 3 года

В. через 5 лет

Г. через 10 лет

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-1

6. СООТВЕТСТВИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО КАБИНЕТА ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАТИВАМ ОПРЕДЕЛЯЕТ:

А. администрация

Б.технический паспорт

В.санитарно-эпидемиологическое заключение

Г. заведующий рентгеновским отделением (кабинетом.)

Правильный ответ: Б

УК-1, ПК-1

7. ПЕРСОНАЛ РЕНТГЕНОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ (КАБИНЕТА) ОТНОСЯТСЯ К ГРУППЕ "А":

А. приказом администрации

Б.техническим паспортом

В.санитарно-эпидемилогическим заключением

Г. заведующим рентгеновским отделением (кабинетом)

Правильный ответ: А

УК-1, ПК-1

8. МОЖНО ЛИ РАЗМЕЩАТЬ РЕНТГЕНОВСКИЕ КАБИНЕТЫ В ЖИЛЫХ ДОМАХ?

А.да

Б. нет

В. можно в полуподвальном помещении

Г. можно при хорошо оборудованной защите

Правильный ответ: Б

УК-1, ПК-1

9. ЗАВЕДУЮЩИЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ (КАБИНЕТОМ):

А. осуществляет полную рабочую нагрузку врача-рентгенолога (должность не является освобожденной)

Б. не осуществляет рабочую нагрузку врача-рентгенолога

В. осуществляет 50% рабочей нагрузки врача-рентгенолога

Г. объем работы определяется администрацией

Правильный ответ: А

УК-1, ПК-1

10. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОЧЕЙ НЕДЕЛИ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА И РЕНТГЕНОЛАБОРАНТА В РЕНТГЕНОДИАГНОСТИЧЕСКОМ КАБИНЕТЕ?

А. не более 2000 минут

Б. не нормируется

В. 2500 минут

Г. 3000 минут

Правильный ответ: А

УК-1, ПК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1.

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию тазобедренного сустава.

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?
4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.
2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению
3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям
4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №2

Женщине 40 лет при устройстве на работу в детское учреждение по направлению диспансерного врача проведена рентгенография грудной клетки с профилактической целью. Впоследствии установлено, что в момент проведения исследования женщина была беременна.

Задание:

1. С какого срока беременности женщина должна переводиться на работу, не связанную с облучением?
2. Кто из специалистов несет ответственность за выполненное исследование?

3. Возможно ли проведение рентгенологического исследования беременным?

4. Как снизить вероятность облучения плода во время беременности?

5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №2

1. Со дня ее информации о факте беременности на весь период беременности и грудного вскармливания

2. Диспансерный врач, так как не убедился в отсутствии беременности при назначении исследования. Врач-рентгенолог, так как не убедился в отсутствии беременности при проведении исследования.

3. Назначение беременных на рентгенологические исследования производится только по строгим клиническим показаниям. Исследования рекомендуется проводить во второй половине беременности, когда меньше вероятность отрицательного воздействия рентгеновского излучения на плод. Рентгенологические исследования проводятся независимо от срока беременности только в случае, когда рентгенологическое исследование необходимо при оказании скорой или неотложной помощи, или решении вопроса о прерывании беременности.

4. Если на рентгенологическое исследование направляется женщина детородного возраста, то врач, направляющий на исследование, должен уточнить время последней менструации. Rg-исследование лучше проводить в первые 10 дней менструального цикла (за исключением случаев, когда исследование по клиническим показаниям невозможно отложить). Именно в этот период вероятность беременности наименьшая.

5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1,ПК-1

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет доставлена женщина с переломами тазовых костей без соответствующих сопроводительных документов.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?

2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?

3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?

4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?

5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.

2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.

3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.

4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

Перелом костей таза является жизнеугрожающим состоянием, так как при данном виде перелома возможно повреждение магистральных кровеносных сосудов. Врачу-рентгенологу необходимо выполнить исследование в срочном порядке.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №4

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?
2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?
3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?
5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №4

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего

излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.

2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»

3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

5. Да.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №5

По результатам дозиметрического контроля врач-рентгенолог получил дозу за год 35 мЗв.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?
2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом по результатам дозиметрического контроля считается…
3. К какой группе персонала относится врач-рентгенолог?
4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №5

1. 100мЗв. (в некоторых источниках до 50мЗв)
2. Безопасным для работы и жизнедеятельности
3. Группа А. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры).
4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99
5. Да, имеет. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв.

УК-1,ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная) (УК-1, ПК-1);
- Послойное (томографическое) исследование(УК-1, ПК-1);
- Компьютерно-томографическое исследование(УК-1, ПК-1);

7. НИР.

Реферат на тему: «Рентгенология как наука и этапы её развития»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник /	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015

	ред. Г. Е. Труфанов		
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	При	МЗ	02	№	О

	каз	РФ	августа 1991 г.	132	совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.2.4 **Тема «**Рентгенология как клиническая дисциплина. Методы рентгеновского, МРТ- и КТ-исследований**»**

2. Формы работы:

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- общие вопросы рентгенодиагностики, физико-технические основы, радиационную защиту в рентгенологии (ПК-6)
- алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений органов и систем (ПК-1, ПК-6)
- методику анализа рентгеновских изображений (УК-1)

обучающийся должен уметь:

- определить показания и целесообразность к проведению лучевых методов исследования; выбрать адекватные методики лучевых методов исследования; проводить исследования на различных типах современной рентгеновской аппаратуры (ПК-1, ПК-6)
- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при разных методах визуализации (УК-1, ПК-1)

обучающийся должен владеть:

- алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (R-графия, КТ) (УК-1, ПК-1)
- навыками проведения лучевых методов исследования (рентгенодиагностики, КТ) в соответствии со стандартом медицинской помощи (ПК-6)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. В КАКОМ ОРГАНЕ (ТКАНИ) ПРОИСХОДИТ НАИМЕНЬШЕЕ ПОГЛОЩЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ?

1) Кость
2) Печень
3) Жировая клетчатка
4) Мышца

Правильный ответ:3

УК-1, ПК-6

2. В ЧЕМ СМЫСЛ РЕНТГЕНОГРАФИИ С ПРЯМЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ?

1) В большей наглядности изображения из-за его крутых размеров
2) В выявлении деталей, невидимых на обычных рентгенограммах
3) В уменьшении лучевой нагрузки на исследуемого
4) В повышении геометрической резкости изображения

Правильный ответ:2

УК-1, ПК-6

3. КАКОВЫ ПРЕИМУЩЕСТВА ЦИФРОВОЙ (ДИГИТАЛЬНОЙ) ФЛЮОРОГРАФИИ ПЕРЕД ОБЫЧНОЙ ФЛЮОРОГРАФИЕЙ?

1) Уменьшение лучевой нагрузки на исследуемого
2) Отсутствие фотопроцесса
3) Отсутствие потребности в рентгеновской (флюорографической) пленке
4) Все перечисленные факторы

Правильный ответ:4

ПК-1, ПК-6

4. КАКИЕ ВИДЫ РЕНТГЕНОГРАФИИ ОТНОСЯТСЯ К ЦИФРОВОЙ (ДИГИТАЛЬНОЙ) РЕНТГЕНОГРАФИИ?

1) Рентгенография, основанная на использовании аналогоцифровых и цифро-аналоговых преобразователей
2) Основанная на использовании запоминающего изображения люминесцентного экрана
3) Основанная на снятии электрических сигналов с экспонированной селеновой пластины
4) Все указанные выше способы рентгенографии

Правильный ответ:4

УК-1, ПК-1

5. В ЧЕМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ МЕТОДИКА "УСИЛЕНИЯ" ПРИ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ?

1) Томографию выполняют в условиях внутривенного введения рентгеновского контрастного вещества
2) В повышении напряжения генерирования рентгеновоюго изображения
3) В получении изображения очень тонких слоев объекта
4) В ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта

Правильный ответ:1

ПК-6, УК-1

6.МЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЛОГИЯ - НАУКА ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗЛУЧЕНИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ. ЕЕ ОСНОВНЫМИ РАЗДЕЛАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

1) распознавание болезней (лучевая диагностика)
2) лечение болезней (лучевая терапия)
3) массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)
4) все перечисленное в целом

Правильный ответ:4

УК-1, ПК-1

7. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ:

1) радиоволнами и магнитным полем
2) инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями
3) ультрафиолетовым излучением и гамма излучением
4) радиоволнами и инфракрасным излучением

Правильный ответ:3

ПК-6, УК-1

8. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?

1) Проникающая способность
2) Преломление в биологических тканях
3) Скорость распространения излучения
4) Способность к ионизации атомов

Правильный ответ:4

ПК-1, УК-1

9.ПОДГОТОВКА БОЛЬНОГО К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ЖЕЛУДКА:

1) Диета
2) Голод
3) Клизма утром
4) Клизма вечером и утром

Правильный ответ:2

ПК-6, ПК-1

10. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВНУТРИВЕННОЙ ИНЪЕКЦИИ РЕНТГЕНОЛАБОРАНТУ ПОПАЛА НА РУКУ КРОВЬ БОЛЬНОГО. ЧТО НЕОБХОДИМО СДЕЛАТЬ?

1) Вытереть салфеткой
2) Вымыть руки под краном
3) Обработать спиртом
4) Выполнить все перечисленное

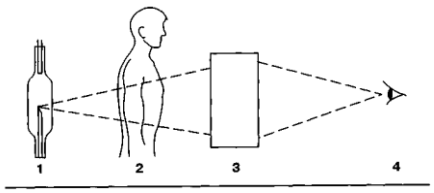
Правильный ответ:4

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя (1), объекта исследования (2), детектора излучения и преобразователя изображения (3) и специалиста, выполняющего исследование (4).



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

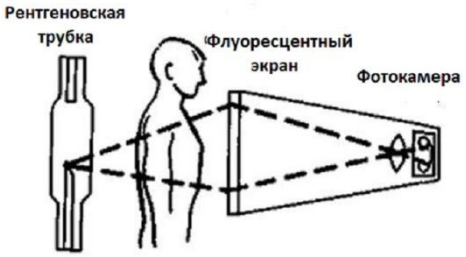
Эталон ответа к Задаче №1

1. Рентгеноскопия.
2. Методика позволяет оценивать функцию органа или системы в реальном времени. Является неотъемлемой частью проведения бронхографии, плевральной, трансторакальной пункции.
3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №2

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования, флуоресцентного экрана, объектива фотокамеры и флюорографической пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологически-ми методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного из-лучения?

4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №2

1. Флюорография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

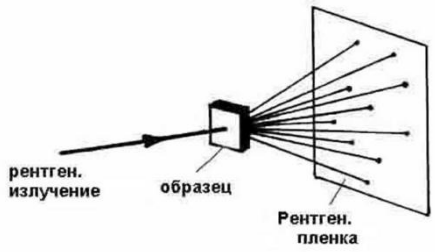
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

ПК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №3

На представленной схеме рентгеновская диагностическая система, которая состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования и рентгеновской пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?

2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?

3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?

4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №3

1. Рентгенография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Пациентка Е. 77 лет, из хирургического отделения, направлена на флюорографию органов грудной полости. Пациентка, в довольно "тяжелом состоянии", ранее предъявляла жалобы (со слов дочери) на боли в животе в течение недели. По результатам ФЛГ подозревается перфорация полого органа.

Вопросы:

1. Возможно ли рентгенологическое исследование органов брюшной полости с применением контраста?
2. Какие виды контрастных веществ существуют?
3. Дайте определение рентгеноконтрастным веществам.
4. Основные требования ко всем контрастным веществам.
5. Кто утверждает использование контрастных веществ в медицинской практике?

Эталон ответа к задаче №4

1. Да.
2. К негативным контрастным веществам относятся газы (воздух, кислород, закись азота, углекислый газ), на фоне которых исследуемые органы представляются более плотными.

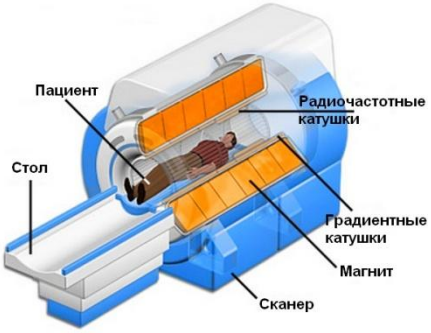
К позитивным контрастным веществам относятся масляные и водорастворимые йодистые соединения (порядковый номер йода 53), сернокислый барий и другие высокоатомные соединения, а также зонды и катетеры, сильно поглощающие рентгеновское излучение.

3. Рентгеноконтрастные вещества – это вещества, используемые для визуализации плохо видимых при обычном рентгенологическом исследовании органов и полостей тела. Эффект действия этих веществ основан на значительном изменении поглощения рентгеновского излучения биосредами или полостями, содержащими введенное вещество.
4. Безвредность, изотоничность, легкое и полное выведение из организма в неизменном виде, способность в необходимых случаях избирательно (селективно) накапливаться и выделяться определенными органами и системами (желчный пузырь, мочевыводящая система), относительная простота изготовления, хранения и применения.
5. В медицинской практике разрешается использовать контрастные вещества, утвержденные Фармакологическим комитетом Министерства здравоохранения РФ и снабженные соответствующими инструктивными и методическими указаниями по их применению.

ПК-1, ПК-6

Задача №5

На представленной схеме диагностическая система.



Вопросы:

1. Схема, какой методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими лучевыми методами исследования?
3. Недостатки метода.
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №5

1. Магнитно-резонансная томография.
2. безвредность процедуры, так как пациент не подвергается никакому рентгеновскому или радиоактивному излучению. Получение конечного изображения в трехмерном формате, что позволяет хорошо рассмотреть состояние органов и тканей, а также увидеть самые маленькие новообразования, если таковые имеются у человека. Результат можно получить, как на диске, на цифровом накопителе, так и в печатном виде. Нет никакого искаженного изображения. Различение на снимках мягких тканей, что позволяет отличить один слой от другого. Неинвазивность метода.
3. Высокая стоимость, продолжительность исследования, индивидуальные противопоказания к применению МРТ.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- определение показаний для рентгенологического исследования и принятие решения по его выполнению в необходимом объеме и рациональную методику исследования; (ПК-6)
- дать расшифровку рентгенограмм и определить дообследование больных с выявленной при флюорографии патологией; (ПК-6)
- оформить протоколы исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих методов - рентгенологических, ультразвуковых и прочих исследований; (ПК-6)
- повторить правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности; (УК-1)

• ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам; (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Показания и противопоказания к проведению КТ-исследования

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний	М. : МЕДпресс-информ	2015

	головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев		
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;

ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики

	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. **Индекс** ОД.О.01.1.2.9 **Тема «**Флюорография и её возможности в профилактической медицине и в клинической рентгенологии»
2. **Формы работы:**

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- общие вопросы рентгенодиагностики, физико-технические основы, радиационную защиту в рентгенологии (ПК-1, ПК-2)
- основные заболевания, которые можно выявить флюорографическим методом исследования (ПК-2)
- организация флюорографического исследования для разных групп населения (УК-1, УК-2)
- показания и противопоказания к проведению флюорографического исследования (ПК-1, ПК-2)

обучающийся должен уметь:

- интерпретировать результаты флюорографического метода исследования (УК-1, ПК-1, ПК-2)
- уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при флюорографии (ПК-1)
- определить показания и целесообразность проведения флюорографического исследования (ПК-2, ПК-1)

обучающийся должен владеть:

- навыками проведения флюорографического исследования (ПК-2, ПК-6)
- алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (УК-1, ПК-1, ПК-2)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. СЛОЙ ПОЛОВИННОГО ОСЛАБЛЕНИЯ ЗАВИСИТ
1) от энергии рентгеновских фотонов
2) от плотности вещества
3) от атомного номера элемента
4) все ответы правильны

Правильный ответ:4

ПК-1, ПК-2

2. НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ
1) инфракрасные лучи
2) звуковые волны
3) радиоволны
4) рентгеновские лучи

Правильный ответ:2

УК-1, ПК-2

3. В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОЗИМЕТРАХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ

1) фотопленки
2) конденсаторной камеры
3) термолюминесцентного кристалла
4) сцинтилляционного датчика

Правильный ответ:4

ПК-1, ПК-2

4. ПОКАЗАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РЕНТГЕНОВСКОГО ДОЗИМЕТРА ЗАВИСЯТ

1) от мощности излучения
2) от жесткости излучения
3) от продолжительности облучения
4) все ответы правильны

Правильный ответ:4

УК-1, ПК-2

5. В КЛАССИЧЕСКОМ СЛУЧАЕ РАССЕЯННОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ИМЕЕТ

1) более высокую энергию, чем исходное излучение
2) меньшую энергию, чем исходное излучение
3) ту же энергию, что и исходное излучение
4) правильного ответа нет

Правильный ответ:2

ПК-2, УК-2

6.КАКОВЫ ПРЕИМУЩЕСТВА ЦИФРОВОЙ (ДИГИТАЛЬНОЙ) ФЛЮОРОГРАФИИ ПЕРЕД ОБЫЧНОЙ ФЛЮОРОГРАФИЕЙ?

1) Уменьшение лучевой нагрузки на исследуемого
2) Отсутствие фотопроцесса
3) Отсутствие потребности в рентгеновской (флюорографической) пленке
4) Все перечисленные факторы

Правильный ответ:4

ПК-1, ПК-2

7. КАКИЕ ВИДЫ РЕНТГЕНОГРАФИИ ОТНОСЯТСЯ К ЦИФРОВОЙ (ДИГИТАЛЬНОЙ) РЕНТГЕНОГРАФИИ?

1) Рентгенография, основанная на использовании аналогоцифровых и цифро-аналоговых преобразователей
2) Основанная на использовании запоминающего изображения люминесцентного экрана
3) Основанная на снятии электрических сигналов с экспонированной селеновой пластины

4) Все указанные выше способы рентгенографии
Правильный ответ:4
УК-1, УК-2

8.РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ФЛЮОРОГРАФА В ОСНОВНОМ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
1) линзовой системой
2) пленкой
3) размером фокуса излучателя
4) правильно 1 и 3
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-1

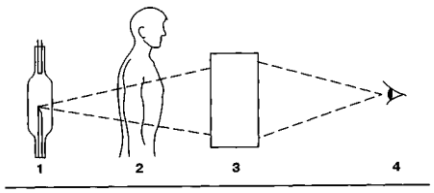
9. КАКОВЫ МЕРОПРИЯТИЯ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОБМОРОКЕ:
1) Придать больному горизонтальное положение
2) Обеспечить доступ свежего воздуха
3) Применить нашатырный спирт
4) Все перечисленное
Правильный ответ:4
ПК-1, ПК-2

10. В ЧЕМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ МЕТОДИКА "УСИЛЕНИЯ" ПРИ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ?
1) Томографию выполняют в условиях внутривенного введения рентгеновского контрастного вещества
2) В повышении напряжения генерирования рентгеновоюго изображения
3) В получении изображения очень тонких слоев объекта
4) В ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта
Правильный ответ:1
УК-1, ПК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя (1), объекта исследования (2), детектора излучения и преобразователя изображения (3) и специалиста, выполняющего исследование (4).



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

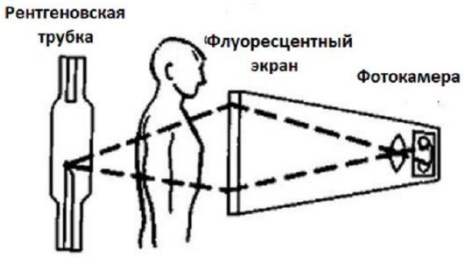
Эталон ответа к Задаче №1

1. Рентгеноскопия.
2. Методика позволяет оценивать функцию органа или системы в реальном времени. Является неотъемлемой частью проведения бронхографии, плевральной, трансторакальной пункции.
3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №2

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования, флуоресцентного экрана, объектива фотокамеры и флюорографической пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологически-ми методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного из-лучения?

4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №2

1. Флюорография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

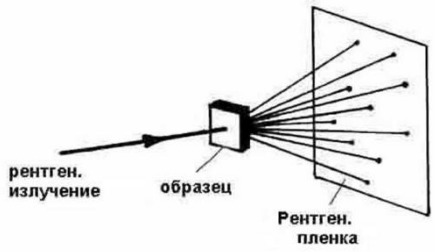
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

ПК-1, ПК-2

ЗАДАЧА №3

На представленной схеме рентгеновская диагностическая система, которая состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования и рентгеновской пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?

2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?

3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?

4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №3

1. Рентгенография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №4

Пациентка Е. 77 лет, из хирургического отделения, направлена на флюорографию органов грудной полости. Пациентка, в довольно "тяжелом состоянии", ранее предъявляла жалобы (со слов дочери) на боли в животе в течение недели. По результатам ФЛГ подозревается перфорация полого органа.

Вопросы:

1. Возможно ли рентгенологическое исследование органов брюшной полости с применением контраста?
2. Какие виды контрастных веществ существуют?
3. Дайте определение рентгеноконтрастным веществам.
4. Основные требования ко всем контрастным веществам.
5. Кто утверждает использование контрастных веществ в медицинской практике?

Эталон ответа к задаче №4

1. Да.
2. К негативным контрастным веществам относятся газы (воздух, кислород, закись азота, углекислый газ), на фоне которых исследуемые органы представляются более плотными.

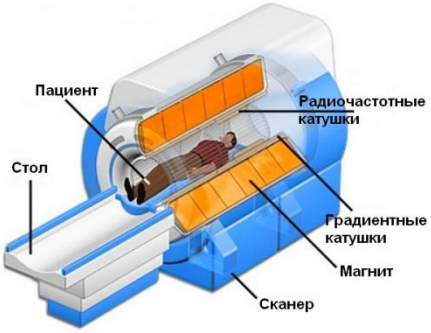
К позитивным контрастным веществам относятся масляные и водорастворимые йодистые соединения (порядковый номер йода 53), сернокислый барий и другие высокоатомные соединения, а также зонды и катетеры, сильно поглощающие рентгеновское излучение.

3. Рентгеноконтрастные вещества – это вещества, используемые для визуализации плохо видимых при обычном рентгенологическом исследовании органов и полостей тела. Эффект действия этих веществ основан на значительном изменении поглощения рентгеновского излучения биосредами или полостями, содержащими введенное вещество.
4. Безвредность, изотоничность, легкое и полное выведение из организма в неизменном виде, способность в необходимых случаях избирательно (селективно) накапливаться и выделяться определенными органами и системами (желчный пузырь, мочевыводящая система), относительная простота изготовления, хранения и применения.
5. В медицинской практике разрешается использовать контрастные вещества, утвержденные Фармакологическим комитетом Министерства здравоохранения РФ и снабженные соответствующими инструктивными и методическими указаниями по их применению.

ПК-1, ПК-2

Задача №5

На представленной схеме диагностическая система.



Вопросы:

1. Схема, какой методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими лучевыми методами исследования?
3. Недостатки метода.
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №5

1. Магнитно-резонансная томография.
2. безвредность процедуры, так как пациент не подвергается никакому рентгеновскому или радиоактивному излучению. Получение конечного изображения в трехмерном формате, что позволяет хорошо рассмотреть состояние органов и тканей, а также увидеть самые маленькие новообразования, если таковые имеются у человека. Результат можно получить, как на диске, на цифровом накопителе, так и в печатном виде. Нет никакого искаженного изображения. Различение на снимках мягких тканей, что позволяет отличить один слой от другого. Неинвазивность метода.
3. Высокая стоимость, продолжительность исследования, индивидуальные противопоказания к применению МРТ.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- определение показаний для рентгенологического исследования и принятие решения по его выполнению в необходимом объеме и рациональную методику исследования; (УК-1)
- дать расшифровку рентгенограмм и определить дообследование больных с выявленной патологией; (УК-1)
- оформить протоколы исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих методов - рентгенологических, ультразвуковых и прочих исследований; (ПК-2)
- повторить правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности; ведение текущей учетной и отчетной документации (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Флюорография как метод скрининга.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и	М. :	2014

	терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	ГЭОТАР-Медиа	
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс

ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и

					фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.2.10 **Тема:** «Основы рентгеновской скиалогии»

2. Форма работы:

- - Подготовка к практическим занятиям.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (УК-1);
- общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности(ПК-1);
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации(ПК-1);

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-1);
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-1);
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1).

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений(ПК-1).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.МЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЛОГИЯ - НАУКА ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗЛУЧЕНИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ. ЕЕ ОСНОВНЫМИ РАЗДЕЛАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

А. распознавание болезней (лучевая диагностика)

Б. лечение болезней (лучевая терапия)

В. массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)

Г. распознавание болезней (лучевая диагностика), лечение болезней (лучевая терапия), массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)

Правильный ответ: Г

ПК-1, УК-1

2. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ:

А. радиоволнами и магнитным полем

Б. инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями

В. ультрафиолетовым излучением и гамма излучением

Г. радиоволнами и инфракрасным излучением

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-1

3. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?

А. Проникающая способность

Б. Преломление в биологических тканях

В. Скорость распространения излучения

Г. Способность к ионизации атомов

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-1

4.ПОДГОТОВКА БОЛЬНОГО К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ЖЕЛУДКА:

А. Диета

Б. Голод

В. Клизма утром

Г. Клизма вечером и утром

Правильный ответ: Б

ПК-1, УК-1

5. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВНУТРИВЕННОЙ ИНЪЕКЦИИ РЕНТГЕНОЛАБОРАНТУ ПОПАЛА НА РУКУ КРОВЬ БОЛЬНОГО. ЧТО НЕОБХОДИМО СДЕЛАТЬ?

А. Вытереть салфеткой

Б. Вымыть руки под краном

В. Обработать спиртом

Г. Вытереть салфеткой, вымыть руки под краном и обработать спиртом

Правильный ответ: Г

ПК-1, УК-1

6. МНОГОПРОЕКЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОИЗВЕДЕНО

А. при ортопозиции

Б. при трохопозиции

В. при латеропозиции

Г. при ортопозиции, трохопозиции, латеропозиции

Правильный ответ: Г

ПК-1, УК-1

7. ПРЯМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ДОСТИГАЕТСЯ

А. увеличением расстояния фокус - объект

Б. увеличением расстояния фокус - пленка

В. увеличением размеров фокусного пятна

Г. увеличением расстояния объект – пленка

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-1

8. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ

А. радиоволнами и магнитным полем

Б. инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями

В. ультрафиолетовым излучением и гамма излучением

Г. радиоволнами и инфракрасным излучением

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-1

9. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?

А. Проникающая способность

Б. Преломление в биологических тканях

В. Скорость распространения излучения

Г. Способность к ионизации атомов

Правильный ответ: Г

ПК-1, УК-1

10. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ

А. Мышечная ткань

Б. Миокард

В. Эпителиальная ткань

Г. Кроветворная ткань

Правильный ответ: Г

ПК-1, УК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

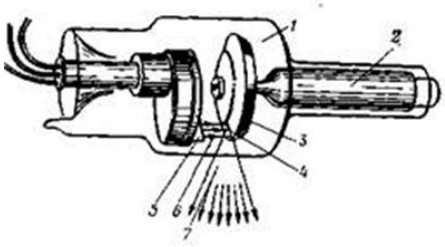


Схема элементов рентгеновской трубки

Вопросы:

1. Указать на схеме элементы рентгеновской трубки

2. Существуют ли рентгеновские лучи в природе? Что служит их источником и где они находятся?

3.Какие основные приспособления к рентгеновскому аппарату позволяют уменьшить лучевую нагрузку на врача и пациента, а также улучшить качество изображения?

4. С помощью какого аппарата осуществляют рентгенографию в рентгеновском кабинете?

5. Можно ли и каким образом производить рентгенограммы в палате, где лежит больной, в операционной, в перевязочной и т.д.?

Эталон ответов к задаче №1

1. 1 - стеклянный баллон; 2 - ротор; 3 - диск анода; 4 - фокусное пятно анода; 5 - фокусная система спирали катода; 6 - поток электронов; 7 - поток рентгеновских квантов.

2. В природе существуют рентгеновские лучи, их источник - солнце, поэтому они находятся в воздухе и участвуют в создании естественного радиоактивного фона облучения.

3. Основные приспособления к рентгеновскому аппарату, которые позволяют уменьшить лучевую нагрузку и улучшить качество изображения при рентгенодиагностических процедурах, включают электронно-оптический усилитель рентгеновского изображения, компрессионный тубус, диафрагму и отсеивающую решётку.

4. Рентгенографию в рентгеновском кабинете осуществляют с помощью стационарного рентгеновского аппарата (штатив для рентгенографии).

5. Можно производить рентгенографию и в палате, и в операционной, и в перевязочной и т.д., для этого необходим переносной (передвижной) рентгеновский аппарат, при этом кассету с плёнкой подкладывают под больного.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №2

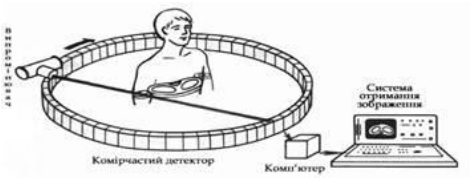


Схема рентгеновского компьютерного томографа

Вопросы:

1. На чем основан принцип работы?
2. Элементы КТ?
3. Основатель данного метода?
4. В чем заключается методика "усиления" при компьютерной томографии?
5. Компьютерная томография является "золотым стандартом" для диагностики?

Эталон ответа к задаче №2

1. Метод, основан на измерении степени ослабления узкого пучка лучей на выходе из тонкого слоя исследуемого объекта. Величина ослабления пропорциональна величине атомных номеров и электронной плотности элементов, которые лежат на пути узкого пучка рентгеновского луча и зависит от его интенсивности и от толщины объекта.

2. Исследования выполняются с помощью компьютерного томографа, который состоит из рентгеновской трубки с системой щелевых коллиматоров и детекторов, которые содержатся в штативе-гентри, стола для сканирования, консоли с установкой управления режимами аппарата, монитора и компьютера. В компьютере накапливаются и обрабатываются сигналы,

которые поступают с детекторов: происходит цифровая реконструкция изображения, сохраняется информация, которая передается на консоль диагностики и управления аппаратом.

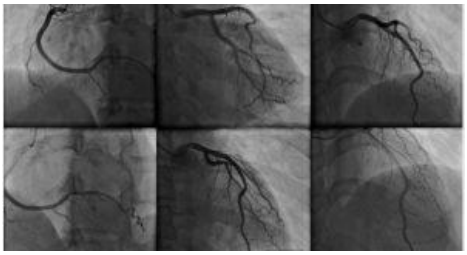
3. Метод основан А. Кормаком (1963).

4. Томографию выполняют в условиях внутривенного введения контрастного вещества

5. Межпозвонковых грыж дисков

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №3



Вопросы:

1. Какой вид рентгенологического исследования представлен на рисунке?

2. В чём заключается ангиография?

3. К каким методам (инвазивным или неинвазивным) относится?

4. Возможны ли осложнения?

5. В каких условиях проводят, каковы показания и противопоказания?

Эталон ответа к задаче №3

1. Ангиография

2. Ангиография заключается в искусственном контрастировании сосудов.

3. Ангиография - инвазивный метод за счёт глубокого проникновения по естественным путям, т.е. по сосудам. При этом возможны осложнения (кровотечение, инфекция и т.д.) и имеется значительная лучевая нагрузка.

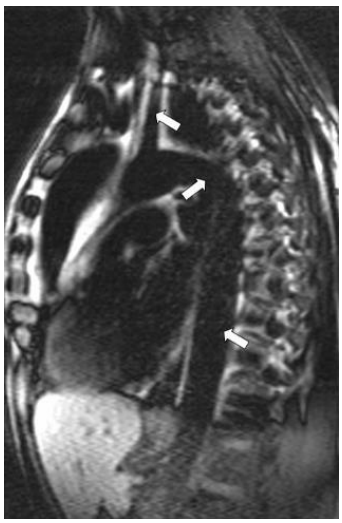
Ангиографию проводят в условиях специальной операционной (ангиографический кабинет). Ангиографию назначают только в тех случаях, когда неинвазивные методы оказались недостаточно информативными.

4. Показания к применению ангиографии: подозрение на поражение сосудов (изменение их хода, расширение, сужение, закупорка) в результате различных заболеваний (воспалительных, дистрофических, опухолевых, аномалий развития).

5. Противопоказания к проведению ангиографии: тяжёлое общее состояние, сердечная, почечная и печёночная недостаточность, непереносимость йодсодержащих препаратов.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №4



Вопросы:

1. Как называется метод исследования?

2. Какая анатомическая область представлена на снимке.

3. Можно ли его отнести методам искусственного контрастирования?

4. Указать анатомические образования, отмеченные стрелками.

5. Метод лучевой диагностики, при котором исследование проводится без лучевой нагрузки для пациента?

Эталон ответа к задаче №4

1. На рисунке представлена магнитно – резонансная томография

2. МРТ сердца и крупных сосудов.

3. Метод не относится к рентгенологическим и выполнен без контрастного усиления.

4. Стрелками отмечены – дуга аорты, плечеголовной ствол, нисходящая часть аорты.

5. МРТ.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №5

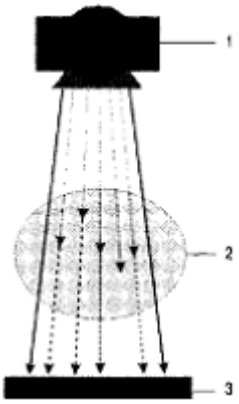


Схема формирования рентгеновского изображения за счет неравномерного ослабления рентгеновского излучения.

Вопросы:

1. Какие элементы рентгеновского излучения отмечены цифрами?

2. Как создается рентгенограмма?

3. Что такое рентгеновское излучение?

4. Каков второй механизм образования рентгеновского излучения?

5. Как образуется рентгеновское излучение?

Эталон ответа к задаче №5

1. 1 - источник рентгеновского излучения, 2 - тело пациента, 3 - рентгеновская пленка, флюоресцирующий экран

2. Рентгеновские лучи испускаются малым точечным источником, проходят сквозь часть тела и падают на детектор, который регистрирует достигшие его лучи в виде изображения.

3. Рентгеновское излучение — это электромагнитное излучение, которое благодаря своей высокой энергии способно ионизировать вещества. В тканях человеческого организма ионизация может вызывать повреждения ДНК и клеток, но, кроме того, она обеспечивает неинвазивную визуализацию внутренних анатомических структур. Рентгеновские лучи обнаруживают корпускулярные свойства; их отдельные "частицы", представляющие собой дискретные пакеты энергии, называются фотонами.

4. Если направленный пучок ускоренных электронов падает на металлическую мишень, то это взаимодействие порождает поток излучения. Если электроны, составляющие пучок, ускоряются достаточно высоким электрическим напряжением, то будет продуцироваться электромагнитное излучение в рентгеновской части спектра. Такое рентгеновское излучение известно "тормозное излучение".

5. Излучение испускается при переходе электрона в атоме с внешней орбитали на внутреннюю. Такой переход происходит, если атом имеет вакансию во внутренней электронной оболочке и, таким образом, находится в возбужденном (нестабильном) состоянии. Испускаемое электромагнитное излучение может находиться в видимой, ультрафиолетовой или состоящей из рентгеновских лучей части спектра и называется характеристическим излучением, потому что его энергетические свойства характерны именно для того вида атомов, которые его излучают.

УК-1, ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная) (УК-1, ПК-1);

2) Послойное (томографическое) исследование(УК-1, ПК-1);

3) Компьютерно-томографическое исследование(УК-1, ПК-1);

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Основы рентгеновской скиалогии.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

	Наименование	Издательство	Год

п/п			выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest

БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по

					специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.2.11 **Тема «**Построение рентгеновского диагноза**».**

2. Формы работы:

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- общие вопросы рентгенодиагностики (УК-1, ПК-5)
- физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации (ПК-6)
- этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы (ПК-5)

обучающийся должен уметь:

- интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1, ПК-5)

- Оформлять протоколы проведенных рентгенологических (КТ, МРТ) исследований с заключением о предполагаемом диагнозе (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- стандартом оформления рентгенологического заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом (ПК-5)

- навыками и умениями формировать комплексные протокол, заключение и рекомендации по результатам проведенных методов лучевого исследования (УК-1, ПК-6)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ОТСЕИВАЮЩЕЙ РЕШЕТКОЙ НАЗЫВАЕТСЯ

1) кассетодержатель вместе с неподвижным растром
2) мелкоструктурный растр
3) растр с приводом и кассетодержателем
4) наложенные друг на друга перекрещивающиеся растры

Правильный ответ:3

УК-1, ПК-5

2. НА РЕЗКОСТЬ РЕНТГЕНОВСКИХ СНИМКОВ НЕ ВЛИЯЕТ

1) толщина флюоресцентного слоя усиливающих экранов
2) размер кристаллов (зерен) люминофора
3) толщина подложки усиливающего экрана
4) контакт экрана с рентгеновской пленкой

Правильный ответ:3

ПК-5, ПК-6

3. ГЛУБИННЫЕ ДИАФРАГМЫ ПРИМЕНЯЮТ

1) для ограничения афокального излучения
2) для ограничения рассеянного излучения
3) для защиты от неиспользуемого излучения
4) все ответы правильные

Правильный ответ:4

ПК-5, ПК-6

4. НА КАЧЕСТВО СНИМКА ВЛИЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ КАССЕТЫ

1) материал корпуса
2) конструкция замка
3) упругий материал прижима экранов
4) масса кассеты

Правильный ответ:1

УК-1, ПК-6

5. ЦЕЛЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ СВИНЦОВЫХ ДИАФРАГМЕ РЕНТГЕНОВСКОМ ИЗЛУЧАТЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ

1) укорочение времени экспозиции
2) ограничение рентгеновского луча
3) уменьшение времени проявления
4) отфильтрование мягкого излучения

Правильный ответ:2
ПК-5, ПК-6

6.ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ РАССТОЯНИЯ ФОКУС-ОБЪЕКТ В ДВА РАЗА ИНТЕНСИВНОСТЬ ОБЛУЧЕНИЯ

1) увеличивается в 2 раза
2) уменьшается на 50%
3) уменьшается в 4 раза
4) не изменяется

Правильный ответ:3
УК-1, ПК-5

7. НА РЕЗКОСТЬ РЕНТГЕНОВСКИХ СНИМКОВ НЕ ВЛИЯЕТ

1) толщина флюоресцентного слоя усиливающих экранов
2) размер кристаллов (зерен) люминофора
3) толщина подложки усиливающего экрана
4) контакт экрана с рентгеновской пленкой

Правильный ответ:1
УК-1, ПК-6

8. ГЛУБИННЫЕ ДИАФРАГМЫ ПРИМЕНЯЮТ

1) для ограничения афокального излучения
2) для ограничения рассеянного излучения
3) для защиты от неиспользуемого излучения
4) все ответы правильные

Правильный ответ: 2
УК-1, ПК-5

9. НА КАЧЕСТВО СНИМКА ВЛИЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ КАССЕТЫ

1) материал корпуса
2) конструкция замка
3) упругий материал прижима экранов
4) масса кассеты

Правильный ответ:1
ПК-5, ПК-6

10. ЦЕЛЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ СВИНЦОВЫХ ДИАФРАГМЕ РЕНТГЕНОВСКОМ ИЗЛУЧАТЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ

1) укорочение времени экспозиции
2) ограничение рентгеновского луча
3) уменьшение времени проявления
4) отфильтрование мягкого излучения

Правильный ответ:1

УК-1, ПК-6

5. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.

ЗАДАЧА №1

При ликвидации последствий радиационной аварии в рентгеновском кабинете врач-рентгенолог получил дозу 200 мЗв. В дальнейшем он планирует продолжить работу.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?
2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом при ликвидации последствий радиационной аварии, считается …
3. Какое решение может быть принято администрацией учреждения с точки зрения санитарного законодательства?
4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №1

1. 100мЗв.

2. Потенциально опасным

3. Лица, подвергшиеся такому облучению, должны направляться на медицинское обследование. Лица, подвергшиеся облучению в эффективной дозе, превышающей 100 мЗв в течение года, при дальнейшей работе не должны подвергаться облучению в дозе свыше 20 мЗв за год согласно нормам радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарным правилам. СП 2.6.1.758-99

4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

5. Последующая работа с источниками излучения этим лицам может быть разрешена только в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии.

УК-1,ПК-5

ЗАДАЧА №2

Женщина, работающая врачом-рентгенологом, на втором месяце беременности переведена администрацией на работу, не связанную с ионизирующим излучением. Женщина выразила несогласие.

Задание:

1. С какого срока беременности женщина должна переводиться на работу, не связанную с облучением?

2. Правомерны ли действия администрации?

3. Возможно ли проведение рентгенологического исследования беременным?

4. Как снизить вероятность облучения плода во время беременности?

5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №2

1. Со дня ее информации о факте беременности на весь период беременности и грудного вскармливания

2. Правомерны. Администрация предприятия обязана перевести беременную женщину на работу, не связанную с источниками ионизирующего излучения, со дня ее информации о факте беременности, на период беременности и грудного вскармливания ребенка согласно нормам радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарным правилам. СП 2.6.1.758-99

3. Назначение беременных на рентгенологические исследования производится только по строгим клиническим показаниям. Исследования рекомендуется проводить во второй половине беременности, когда меньше вероятность отрицательного воздействия рентгеновского излучения на плод. Рентгенологические исследования проводятся независимо от срока беременности только в случае, когда рентгенологическое исследование необходимо при оказании скорой или неотложной помощи или решении вопроса о прерывании беременности.

4. Если на рентгенологическое исследование направляется женщина детородного возраста, то врач, направляющий на исследование, должен уточнить время последней менструации. Rg-исследование лучше проводить в первые 10 дней менструального цикла (за исключением случаев, когда исследование по клиническим показаниям невозможно отложить). Именно в этот период вероятность беременности наименьшая.

5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1,ПК-6

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию тазобедренного сустава. Предполагаемый диагноз: артроз тазобедренного сустава.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?

2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?

3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?

4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?

5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.

2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.

3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.

4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Мальчик 5 лет направлен в рентгеновский кабинет для проведения рентгенографии грудной клетки. В направлении лечащего врача указано "обследование".

Задание:

1. Что используется для защиты детей раннего возраста при рентгенографии?

2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?

3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?

4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?

5. Каковы действия врача-рентгенолога?

Эталон ответа к задаче №4

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.

2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению

3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям

4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

УК-1,ПК-5

ЗАДАЧА №5

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?
2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?
3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?
5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №5

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.

2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»

3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

5. Да.

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- определение показаний для рентгенологического исследования и принятие решения по его выполнению в необходимом объеме и

рациональную методику исследования; (ПК-6)

- дать расшифровку рентгенограмм и определить дообследование больных с выявленной при флюорографии патологией; (УК-1)
- оформить протоколы исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих методов - рентгенологических, ультразвуковых и прочих исследований; (ПК-5)
- повторить правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности; ведение текущей учетной и отчетной документации (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: этапы развития рентгенографии (как изменились рентгеновские снимки с появлением новых технологий и оборудования?)

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Синицын [и др.].		
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-	М. : БИНОМ.	2015

	резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	Лаборатория знаний	
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	При	МЗ	29	№	Об утверждении

	каз	РФ	ноября 2012 г.	982н	условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.2.12 **Тема: «**Психологические аспекты в рентгенологии»

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (УК-2);
- общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности(ПК-1);
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации(ПК-8);

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-3);
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-1);
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1).

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений(ПК-1).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. КАКИМ ПРИКАЗОМ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ?

А. приказом Минздрава СССР N448 от 1949 г.

Б. приказом Минздрава СССР N1104 от 1987 г.

В. приказом Минздрава РФ N132 от 1991 г.

Г. приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N67 от 1994 г.

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-1

2. НА КАКИЕ КАТЕГОРИИ РАЗБИТО НАСЕЛЕНИЕ, ПРОХОДЯЩЕЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДОЗОВОЙ НАГРУЗКИ?

А. по жизненным показаниям, по клиническим показаниям

Б. по жизненным показаниям, по клиническим показаниям, профилактические обследования

В. по клиническим показаниям, профилактические обследования

Г. по жизненным показаниям, профилактические обследования

Правильный ответ: Б

УК-2, ПК-8

3. РУКОВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПУТЕМ:

А. замены врачебных должностей на рентгенолаборантов

Б. замены должностей рентгенолаборантов на врачебные должности

В. равнозначной замены всех штатных должностей

Г. перетарификации должностей

Правильный ответ: В

УК-1, УК-3

4. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ:

А. ежегодно

Б. не реже 1 раза в 2 года

В. не реже 1 раза в 3 года

Г. не реже 1 раза в 5 лет

Правильный ответ: Г

УК-2, УК-3

5. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВТОРОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ:

А. по окончании первичной специализации

Б. при наличии 2-летнего стажа по специальности

В. при наличии 3-летнего стажа по специальности

Г. при наличии 5-летнего стажа по специальности

Правильный ответ: Г

УК-1, УК-3

6. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ПЕРВОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ:

А. 3 лет

Б. 5 лет

В. 7 лет

Г. 10 лет

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-1

7. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ:

А. 3 лет

Б. 5 лет

В. 7 лет

Г. 10 лет

Правильный ответ: Г

УК-3, ПК-8

8. КАКИЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ ПАЦИЕНТА НУЖДАЮТСЯ В ПЕРВООЧЕРЕДНОЙ ЗАЩИТЕ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ?

А. щитовидная железа

Б. молочная железа

В. костный мозг, гонады

Г. кожа

Правильный ответ: В

ПК-8, ПК-1

9. КАК ЧАСТО ДОЛЖЕН ПОДТВЕРЖДАТЬСЯ СЕРТИФИКАТ СПЕЦИАЛИСТА?

А. не должен подтверждаться

Б. через 3 года

В. через 5 лет

Г. через 10 лет

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-8

10. СООТВЕТСТВИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО КАБИНЕТА ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАТИВАМ ОПРЕДЕЛЯЕТ:

А. администрация

Б.технический паспорт

В.санитарно-эпидемиологическое заключение

Г. заведующий рентгеновским отделением (кабинетом.)

Правильный ответ: Б

УК-1, УК-2

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию тазобедренного сустава. Предполагаемый диагноз: артроз тазобедренного сустава.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №1

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

ПК-1, ПК-8

ЗАДАЧА №2

Мальчик 5 лет направлен в рентгеновский кабинет для проведения рентгенографии грудной клетки. В направлении лечащего врача указано "обследование".

Задание:

1. Что используется для защиты детей раннего возраста при рентгенографии?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?
4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?
5. Каковы действия врача-рентгенолога?

Эталон ответа к задаче №2

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.
2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению
3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям
4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

УК-3,ПК-1

ЗАДАЧА №3

Женщине 40 лет при устройстве на работу в детское учреждение по направлению диспансерного врача проведена рентгенография грудной клетки с профилактической целью. Впоследствии установлено, что в момент проведения исследования женщина была беременна.

Задание:

1. С какого срока беременности женщина должна переводиться на работу, не связанную с облучением?
2. Кто из специалистов несет ответственность за выполненное исследование?
3. Возможно ли проведение рентгенологического исследования беременным?
4. Как снизить вероятность облучения плода во время беременности?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №3

1. Со дня ее информации о факте беременности на весь период беременности и грудного вскармливания
2. Диспансерный врач, так как не убедился в отсутствии беременности при назначении исследования. Врач-рентгенолог, так как не убедился в отсутствии беременности при проведении исследования.
3. Назначение беременных на рентгенологические исследования производится только по строгим клиническим показаниям. Исследования рекомендуется проводить во второй половине беременности, когда меньше вероятность отрицательного воздействия рентгеновского излучения на плод. Рентгенологические исследования проводятся независимо от срока беременности только в случае, когда рентгенологическое исследование необходимо при оказании скорой или неотложной помощи, или решении вопроса о прерывании беременности.
4. Если на рентгенологическое исследование направляется женщина детородного возраста, то врач, направляющий на исследование, должен уточнить время последней менструации. Rg-исследование лучше проводить в первые 10 дней менструального цикла (за исключением случаев, когда исследование по клиническим показаниям невозможно отложить). Именно в этот период вероятность беременности наименьшая.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1,УК-3

ЗАДАЧА №4

В рентгеновский кабинет доставлена женщина с переломами тазовых костей без соответствующих сопроводительных документов.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?

3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?

4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?

5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №4

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.

2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.

3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.

4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

Перелом костей таза является жизнеугрожающим состоянием, так как при данном виде перелома возможно повреждение магистральных кровеносных сосудов. Врачу-рентгенологу необходимо выполнить исследование в срочном порядке.

УК-3, ПК-8

ЗАДАЧА №5

Врач назначил Больной А. димедрол. Вскоре после применения препарата выяснилось, что у женщины развился спазм дыхательных путей. При проверке оказалось, что врач в рецепте не указал необходимую дозировку препарата. В связи с осложнением потерпевшая написала жалобу по поводу того, что врач халатно отнесся к её здоровью и потребовала возмещения материального ущерба. В ответ на упреки пациентки, врач грубо заявил «Таких как вы у меня куча, закрутился и перепутал, если что-то не нравится, обращайтесь в другую больницу» Пациентка далее направила официальную жалобу в департамент здравоохранения.

Вопросы:

1) Какую ошибку допустил врач при назначении препарата?

2) Сколько времени должно уходить на назначение и обсуждение лечения?

3) Правильной ли была реакция врача?

4) Как необходимо было поступить врачу?

5) Что такое медицинская деонтология?

Эталоны ответов к Задаче №5

1) Назначение препаратов, обсуждение правил их приема,

дозы, побочных эффектов, длительности терапии составляют важную часть

приема врача. Нужно внимательнее отнестись к выписке рецептов.

2) На это должно уходить не менее одной трети от общего времени

приема. Это повысит уровень доверия и комплаентность пациентов.

3) Слова врача являются нарушением деонтологических норм, обесценивают переживания больного. Переживания каждого больного уникальны для него, поэтому их нельзя сравнивать с другими.

4) Если такая ситуация возникла, то врач должен принести извинения в вежливой и доброжелательной форме, подчеркнув в своих словах признание ценности этого человека.

5) Совокупность этических норм выполнения медицинскими работниками своих профессиональных обязанностей.

УК-2, ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1)Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная) (УК-2, ПК-8);

2) Навыки психологии в медицине

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Психологические аспекты рентгенологии»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография	М. : БИНОМ. Лаборатория	2015

	[Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	знаний	
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	При	МЗ	29	№	Об утверждении

	каз	РФ	ноября 2012 г.	982н	условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. **Индекс** ОД.О.01.1.3.13 **Тема «**Физика рентгеновских лучей**»**
2. **Формы работы:**

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- особенности ионизирующего и электромагнитного излучения (ПК-6)
- каково проекционное увеличение, укорочение и искажение форм объектов (УК-1, ПК-6)
- классификации и метрологические характеристики аппаратуры для рентгенологической диагностики (ПК-6)

обучающийся должен уметь:

- использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, тенденций развития в клинической медицине (УК-1)
- оценивать рентгеновское отображение основных геометрических структур, а также проекционное увеличение, укорочение и искажение форм объектов (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- навыками проведения лучевых методов исследования (ПК-6)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. РАЗВИТИЕ РЕНТГЕНОЛОГИИ СВЯЗАНО С ИМЕНЕМ В. РЕНТГЕНА, КОТОРЫЙ ОТКРЫЛ ИЗЛУЧЕНИЕ, НАЗВАННОЕ ВПОСЛЕДСТВИИ ЕГО ИМЕНЕМ

1) в 1890 году
2) в 1895 году
3) в 1900 году
4) в 1905 году

Правильный ответ:2
УК-1, ПК-6

2. МНОГОПРОЕКЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОИЗВЕДЕНО

1) при ортопозиции
2) при трохопозиции
3) при латеропозиции
4) все ответы правильны

Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

3. ПРЯМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ДОСТИГАЕТСЯ

1) увеличением расстояния фокус - объект
2) увеличением расстояния фокус - пленка
3) увеличением размеров фокусного пятна
4) увеличением расстояния объект - пленка

Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

4. МЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЛОГИЯ - НАУКА ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗЛУЧЕНИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ. ЕЕ ОСНОВНЫМИ РАЗДЕЛАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

1) распознавание болезней (лучевая диагностика)
2) лечение болезней (лучевая терапия)
3) массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)
4) все перечисленное в целом

Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

5. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ:

1) радиоволнами и магнитным полем
2) инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями

3) ультрафиолетовым излучением и гамма излучением
4) радиоволнами и инфракрасным излучением
Правильный ответ:3
УК-1, ПК-6

6. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?
1) Проникающая способность
2) Преломление в биологических тканях
3) Скорость распространения излучения
4) Способность к ионизации атомов
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

7. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ:
1) Мышечная ткань
2) Миокард
3) Эпителиальная ткань
4) Кроветворная ткань
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

8. ЕДИНИЦА ЗИВЕРТ РАВНА:
1) 100 радам
2) 10бэр
3) 0,1 Грея
4) 100 миллирентгенам
Правильный ответ:1
УК-1, ПК-6

9. ОДИН ГРЕЙ РАВЕН:
1) 100 рад
2) 10000 рад
3) 1000 рад
4) 10 рад
Правильный ответ:1
УК-1, ПК-6

10. ПРИ УДАЛЕНИИ ОТ ТРУБКИ В 2 РАЗА ДОЗА ИЗЛУЧЕНИЯ СНИЖАЕТСЯ В:
1) 4 раза
2) 1,42 раза
3) 2 раза

4) 6 раз

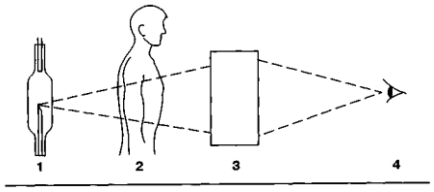
Правильный ответ:3

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя (1), объекта исследования (2), детектора излучения и преобразователя изображения (3) и специалиста, выполняющего исследование (4).



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

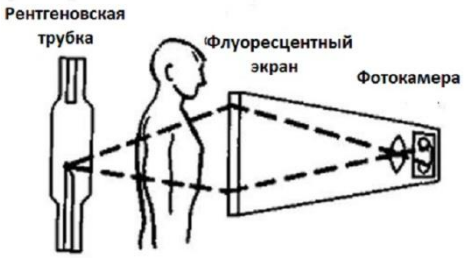
Эталон ответа к Задаче №1

1. Рентгеноскопия.
2. Методика позволяет оценивать функцию органа или системы в реальном времени. Является неотъемлемой частью проведения бронхографии, плевральной, трансторакальной пункции.
3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования, флуоресцентного экрана, объектива фотокамеры и флюорографической пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологически-ми методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного из-лучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

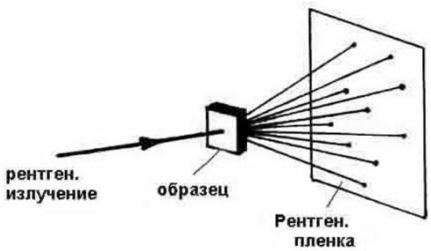
Эталон ответа к задаче №2

1. Флюорография.
2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.
3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №3

На представленной схеме рентгеновская диагностическая система, которая состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования и рентгеновской пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?

2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?

3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?

4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №3

1. Рентгенография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1,ПК-6

ЗАДАЧА №4

Пациентка Е. 77 лет, из хирургического отделения, направлена на флюорографию органов грудной полости. Пациентка, в довольно "тяжелом состоянии", ранее предъявляла жалобы (со слов дочери) на боли в животе в течение недели. По результатам ФЛГ подозревается перфорация полого органа.

Вопросы:

1. Возможно ли рентгенологическое исследование органов брюшной полости с применением контраста?

2. Какие виды контрастных веществ существуют?

3. Дайте определение рентгеноконтрастным веществам.

4. Основные требования ко всем контрастным веществам.

5. Кто утверждает использование контрастных веществ в медицинской практике?

Эталон ответа к задаче №4

1. Да.

2. К негативным контрастным веществам относятся газы (воздух, кислород, закись азота, углекислый газ), на фоне которых исследуемые органы представляются более плотными.

К позитивным контрастным веществам относятся масляные и водорастворимые йодистые соединения (порядковый номер йода 53), сернокислый барий и другие высокоатомные соединения, а также зонды и катетеры, сильно поглощающие рентгеновское излучение.

3. Рентгеноконтрастные вещества – это вещества, используемые для визуализации плохо видимых при обычном рентгенологическом исследовании органов и полостей тела. Эффект действия этих веществ

основан на значительном изменении поглощения рентгеновского излучения биосредами или полостями, содержащими введенное вещество.

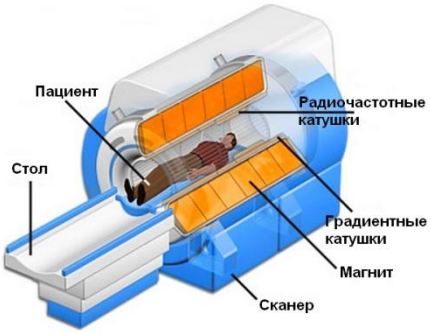
4. Безвредность, изотоничность, легкое и полное выведение из организма в неизменном виде, способность в необходимых случаях избирательно (селективно) накапливаться и выделяться определенными органами и системами (желчный пузырь, мочевыводящая система), относительная простота изготовления, хранения и применения.

5. В медицинской практике разрешается использовать контрастные вещества, утвержденные Фармакологическим комитетом Министерства здравоохранения РФ и снабженные соответствующими инструктивными и методическими указаниями по их применению.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №5

На представленной схеме диагностическая система.



Вопросы:

1. Схема, какой методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими лучевыми методами исследования?
3. Недостатки метода.
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №5

1. Магнитно-резонансная томография.
2. безвредность процедуры, так как пациент не подвергается никакому рентгеновскому или радиоактивному излучению. Получение конечного изображения в трехмерном формате, что позволяет хорошо рассмотреть состояние органов и тканей, а также увидеть самые маленькие новообразования, если таковые имеются у человека. Результат можно получить, как на диске, на цифровом накопителе, так и в печатном виде. Нет никакого искаженного изображения. Различение на снимках мягких тканей, что позволяет отличить один слой от другого. Неинвазивность метода.
3. Высокая стоимость, продолжительность исследования, индивидуальные противопоказания к применению МРТ.
4. Область рентгеновского излучения лежит между

ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- определение показаний для рентгенологического исследования и принятие решения по его выполнению в необходимом объеме и

рациональную методику исследования; (УК-1)

- дать расшифровку рентгенограмм и определить дообследование больных с выявленной при рентгенографии патологией; (УК-1)
- оформить протоколы исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих методов - рентгенологических, ультразвуковых и прочих исследований; (ПК-6)
- повторить правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности; ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам. (УК-1, ПК-6)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: особенности ионизирующего и электромагнитного излучения в рентгенологии

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4

	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014

	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	При	МЗ	08	№	Об утверждении

	каз	РФ	октября 2015 г.	707н	Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и

					фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.3.14 **Тема «**Закономерности формирования рентгеновского изображения**».**

2. Формы работы:

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- общие вопросы рентгенодиагностики (УК-1, ПК-6)
- физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации (ПК-6)
- этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы (ПК-5)

обучающийся должен уметь:

- интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1, ПК-6)
- Оформлять протоколы проведенных рентгенологических (КТ, МРТ) исследований с заключением о предполагаемом диагнозе (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- стандартом оформления рентгенологического заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом (ПК-6)
- навыками и умениями формировать комплексные протокол, заключение и рекомендации по результатам проведенных методов лучевого исследования (УК-1, ПК-6)

5. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ОТСЕИВАЮЩЕЙ РЕШЕТКОЙ НАЗЫВАЕТСЯ

1) кассетодержатель вместе с неподвижным растром
2) мелкоструктурный растр
3) растр с приводом и кассетодержателем
4) наложенные друг на друга перекрещивающиеся растры

Правильный ответ:3

УК-1, ПК-6

2. НА РЕЗКОСТЬ РЕНТГЕНОВСКИХ СНИМКОВ НЕ ВЛИЯЕТ
1) толщина флюоресцентного слоя усиливающих экранов
2) размер кристаллов (зерен) люминофора
3) толщина подложки усиливающего экрана
4) контакт экрана с рентгеновской пленкой
Правильный ответ:3
УК-1, ПК-6

3. ГЛУБИННЫЕ ДИАФРАГМЫ ПРИМЕНЯЮТ
1) для ограничения афокального излучения
2) для ограничения рассеянного излучения
3) для защиты от неиспользуемого излучения
4) все ответы правильные
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

4. НА КАЧЕСТВО СНИМКА ВЛИЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ КАССЕТЫ
1) материал корпуса
2) конструкция замка
3) упругий материал прижима экранов
4) масса кассеты
Правильный ответ:1
УК-1, ПК-6

5. ЦЕЛЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ СВИНЦОВЫХ ДИАФРАГМЕ РЕНТГЕНОВСКОМ ИЗЛУЧАТЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ
1) укорочение времени экспозиции
2) ограничение рентгеновского луча
3) уменьшение времени проявления
4) отфильтрование мягкого излучения
Правильный ответ:2
УК-1, ПК-6

6.ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ РАССТОЯНИЯ ФОКУС-ОБЪЕКТ В ДВА РАЗА ИНТЕНСИВНОСТЬ ОБЛУЧЕНИЯ
1) увеличивается в 2 раза
2) уменьшается на 50%
3) уменьшается в 4 раза
4) не изменяется
Правильный ответ:3
УК-1, ПК-6

7. НА РЕЗКОСТЬ РЕНТГЕНОВСКИХ СНИМКОВ НЕ ВЛИЯЕТ
1) толщина флюоресцентного слоя усиливающих экранов
2) размер кристаллов (зерен) люминофора
3) толщина подложки усиливающего экрана
4) контакт экрана с рентгеновской пленкой
Правильный ответ:1
УК-1, ПК-6

8. ГЛУБИННЫЕ ДИАФРАГМЫ ПРИМЕНЯЮТ
1) для ограничения афокального излучения
2) для ограничения рассеянного излучения
3) для защиты от неиспользуемого излучения
4) все ответы правильные
Правильный ответ: 2
УК-1, ПК-6

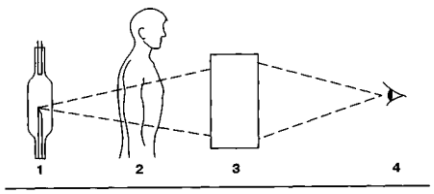
9. НА КАЧЕСТВО СНИМКА ВЛИЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ КАССЕТЫ
1) материал корпуса
2) конструкция замка
3) упругий материал прижима экранов
4) масса кассеты
Правильный ответ:1
УК-1, ПК-6

10. ЦЕЛЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ СВИНЦОВЫХ ДИАФРАГМЕ РЕНТГЕНОВСКОМ ИЗЛУЧАТЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ
1) укорочение времени экспозиции
2) ограничение рентгеновского луча
3) уменьшение времени проявления
4) отфильтрование мягкого излучения
Правильный ответ:1
УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя (1), объекта исследования (2), детектора излучения и преобразователя изображения (3) и специалиста, выполняющего исследование (4).



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

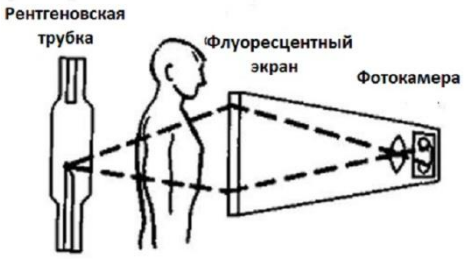
Эталон ответа к Задаче №1

1. Рентгеноскопия.
2. Методика позволяет оценивать функцию органа или системы в реальном времени. Является неотъемлемой частью проведения бронхографии, плевральной, трансторакальной пункции.
3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования, флуоресцентного экрана, объектива фотокамеры и флюорографической пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологически-ми методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного из-лучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №2

1. Флюорография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

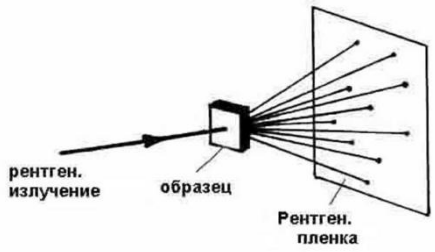
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №3

На представленной схеме рентгеновская диагностическая система, которая состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования и рентгеновской пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?

2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?

3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?

4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №3

1. Рентгенография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1,ПК-6

ЗАДАЧА №4

Пациентка Е. 77 лет, из хирургического отделения, направлена на флюорографию органов грудной полости. Пациентка, в довольно "тяжелом состоянии", ранее предъявляла жалобы (со слов дочери) на боли в животе в течение недели. По результатам ФЛГ подозревается перфорация полого органа.

Вопросы:

1. Возможно ли рентгенологическое исследование органов брюшной полости с применением контраста?
2. Какие виды контрастных веществ существуют?
3. Дайте определение рентгеноконтрастным веществам.
4. Основные требования ко всем контрастным веществам.
5. Кто утверждает использование контрастных веществ в медицинской практике?

Эталон ответа к задаче №4

1. Да.
2. К негативным контрастным веществам относятся газы (воздух, кислород, закись азота, углекислый газ), на фоне которых исследуемые органы представляются более плотными.

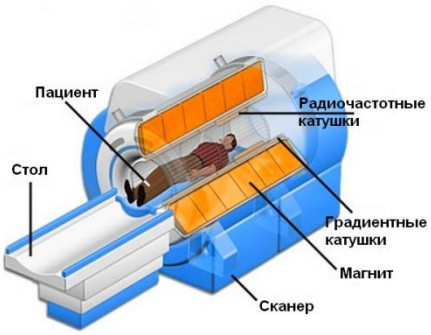
К позитивным контрастным веществам относятся масляные и водорастворимые йодистые соединения (порядковый номер йода 53), сернокислый барий и другие высокоатомные соединения, а также зонды и катетеры, сильно поглощающие рентгеновское излучение.

3. Рентгеноконтрастные вещества – это вещества, используемые для визуализации плохо видимых при обычном рентгенологическом исследовании органов и полостей тела. Эффект действия этих веществ основан на значительном изменении поглощения рентгеновского излучения биосредами или полостями, содержащими введенное вещество.
4. Безвредность, изотоничность, легкое и полное выведение из организма в неизменном виде, способность в необходимых случаях избирательно (селективно) накапливаться и выделяться определенными органами и системами (желчный пузырь, мочевыводящая система), относительная простота изготовления, хранения и применения.
5. В медицинской практике разрешается использовать контрастные вещества, утвержденные Фармакологическим комитетом Министерства здравоохранения РФ и снабженные соответствующими инструктивными и методическими указаниями по их применению.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №5

На представленной схеме диагностическая система.



Вопросы:

1. Схема, какой методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими лучевыми методами исследования?
3. Недостатки метода.
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №5

1. Магнитно-резонансная томография.
2. безвредность процедуры, так как пациент не подвергается никакому рентгеновскому или радиоактивному излучению. Получение конечного изображения в трехмерном формате, что позволяет хорошо рассмотреть состояние органов и тканей, а также увидеть самые маленькие новообразования, если таковые имеются у человека. Результат можно получить, как на диске, на цифровом накопителе, так и в печатном виде. Нет никакого искаженного изображения. Различение на снимках мягких тканей, что позволяет отличить один слой от другого. Неинвазивность метода.
3. Высокая стоимость, продолжительность исследования, индивидуальные противопоказания к применению МРТ.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- определение показаний для рентгенологического исследования и принятие решения по его выполнению в необходимом объеме и рациональную методику исследования; (ПК-6)
- дать расшифровку рентгенограмм и определить дообследование больных с выявленной при флюорографии патологией; (УК-1)
- оформить протоколы исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих методов - рентгенологических, ультразвуковых и прочих исследований; (ПК-6)
- повторить правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности; ведение текущей учетной и отчетной документации (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: этапы формирования рентгеновского изображения (как изменились рентгеновские снимки с появлением новых технологий и оборудования?)

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев ,	М. : МЕДпресс-информ	2015

	С. В. Китаев		
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ

ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	При	МЗ	20	№	Об утверждении

	каз	РФ	декабря 2012 г.	1183н	Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.3.15 **Тема «**Рентгенодиагностические аппараты и комплексы»

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

- Подготовка материалов по НИР.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- виды рентгенодиагностических аппаратов (ПК-6)
- основные приспособления к рентгеновскому аппарату позволяют уменьшить лучевую нагрузку и улучшить качество изображения (ПК-1)
- с помощью каких аппаратов возможно выполнение рентгенографии в палате где лежит больной, в операционной, перевязочной

обучающийся должен уметь:

- оценивать характеристику центрального луча рентгеновского пучка, большого, малого и микрофокуса (УК-1, ПК-1)
- выделить преимущества и недостатки рентгенографии и рентгеноскопии (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- провести полное рентгенологическое исследование органов, исходя из возможностей аппарата (ПК-6)
- алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (ПК-1)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЙ ФОКУС РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ ИМЕЕТ ФОРМУ:

1) Круга
2) Треугольника
3) Прямоугольника
4) Квадрата

Правильный ответ:3

УК-1, ПК-1

2. ИЗЛУЧЕНИЕ РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ СТАЦИОНАРНОГО АППАРАТА:

1) Является моноэнергетическим
2) Имеет широкий спектр
3) Зависит от формы питающего напряжения
4) Правильны все ответы

Правильный ответ:2

УК-1, ПК-6

3. ИСТОЧНИКОМ ЭЛЕКТРОНОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧЕЙ В ТРУБКЕ СЛУЖИТ ФОКУС РАЗМЕРОМ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО:

1) 0,2х0.2мм
2) 1 х 1 мм

3) 2х2 мм
4) 4х4 мм
Правильный ответ:2
ПК-1, ПК-6

4. МАЛЫМ ФОКУСОМ РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ СЧИТАЕТСЯ:
1) Вращающийся анод
2) Нить накала
3) Фокусирующая чашечка
4) Вольфрамовая мишень
Правильный ответ:2
УК-1, ПК-1

5. ОТСЕИВАЮЩЕЙ РЕШЕТКОЙ НАЗЫВАЕТСЯ:
1) Кассетодержатель вместе с неподвижным растром
2) Мелкоструктурный растр
3) Растр с приводом и кассетодержателем
4) Наложенные друг на друга перекрещивающиеся растры
Правильный ответ:3
УК-1, ПК-6

6. ГЛУБИННЫЕ ДИАФРАГМЫ ПРИМЕНЯЮТ:
1) Для ограничения афокального излучения
2) Для ограничения рассеянного излучения
3) Для защиты от неиспользуемого излучения
4) Все ответы правильные
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-1

7. НА КАЧЕСТВО СНИМКА ВЛИЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕНТГЕНОВСКОЙ КАССЕТЫ:
1) Материал корпуса
2) Конструкция замка
3) Упругий материал прижима экранов
4) Масса кассеты
Правильный ответ:1
УК-1, ПК-6

8. ПРИМЕНЕНИЕ УСИЛИВАЮЩИХ ЭКРАНОВ ПОЗВОЛЯЕТ УМЕНЬШИТЬ ЭКСПОЗИЦИЮ ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ:
1) В 1.5 раза
2) В 3 раза
3) В 10 раз

4) В 100 раз
Правильный ответ:3
ПК-1, ПК-6

9. НАИБОЛЬШУЮ ЛУЧЕВУЮ НАГРУЗКУ ДАЕТ:
1) Рентгенография
2) Флюорография
3) Рентгеноскопия с люминесцентным экраном
4) Рентгеноскопия с УРИ
Правильный ответ:3
УК-1, ПК-1

10. НЕОБХОДИМЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ РЕНТГЕНОВСКОГО АНГИОГРАФИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ:
1) Стола с подвижной декой
2) Излучателя с вращающимся анодом
3) Серийной кассеты
4) Все ответы правильные
Правильный ответ:4
ПК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

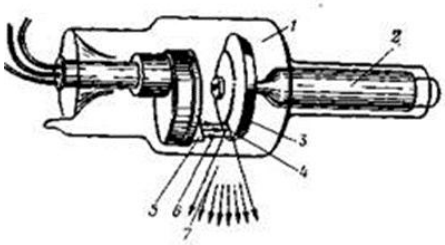


Схема элементов рентгеновской трубки

Вопросы:

1. Указать на схеме элементы рентгеновской трубки

2. Существуют ли рентгеновские лучи в природе? Что служит их источником и где они находятся?

3.Какие основные приспособления к рентгеновскому аппарату позволяют уменьшить лучевую нагрузку на врача и пациента, а также улучшить качество изображения?

4. С помощью какого аппарата осуществляют рентгенографию в рентгеновском кабинете?

5. Можно ли и каким образом производить рентгенограммы в палате, где лежит больной, в операционной, в перевязочной и т.д.?

Эталон ответов к задаче №1

1. 1 - стеклянный баллон; 2 - ротор; 3 - диск анода; 4 - фокусное пятно анода; 5 - фокусная система спирали катода; 6 - поток электронов; 7 - поток рентгеновских квантов.

2. В природе существуют рентгеновские лучи, их источник - солнце, поэтому они находятся в воздухе и участвуют в создании естественного радиоактивного фона облучения.

3. Основные приспособления к рентгеновскому аппарату, которые позволяют уменьшить лучевую нагрузку и улучшить качество изображения при рентгенодиагностических процедурах, включают электронно-оптический усилитель рентгеновского изображения, компрессионный тубус, диафрагму и отсеивающую решётку.

4. Рентгенографию в рентгеновском кабинете осуществляют с помощью стационарного рентгеновского аппарата (штатив для рентгенографии).

5. Можно производить рентгенографию и в палате, и в операционной, и в перевязочной и т.д., для этого необходим переносной (передвижной) рентгеновский аппарат, при этом кассету с плёнкой подкладывают под больного.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

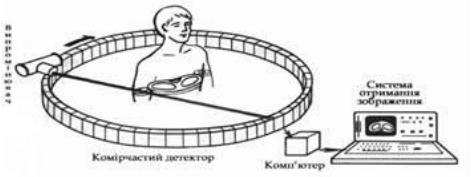


Схема рентгеновского компьютерного томографа

Вопросы:

1. На чем основан принцип работы?

2. Элементы КТ?

3. Основатель данного метода?

4. В чем заключается методика "усиления" при компьютерной томографии?

5. Компьютерная томография является "золотым стандартом" для диагностики?

Эталон ответа к задаче №2

1. Метод, основан на измерении степени ослабления узкого пучка лучей на выходе из тонкого слоя исследуемого объекта. Величина ослабления пропорциональна величине атомных номеров и электронной плотности элементов, которые лежат на пути узкого пучка рентгеновского луча и зависит от его интенсивности и от толщины объекта.

2. Исследования выполняются с помощью компьютерного томографа, который состоит из рентгеновской трубки с системой щелевых коллиматоров

и детекторов, которые содержатся в штативе-гентри, стола для сканирования, консоли с установкой управления режимами аппарата, монитора и компьютера. В компьютере накапливаются и обрабатываются сигналы, которые поступают с детекторов: происходит цифровая реконструкция изображения, сохраняется информация, которая передается на консоль диагностики и управления аппаратом.

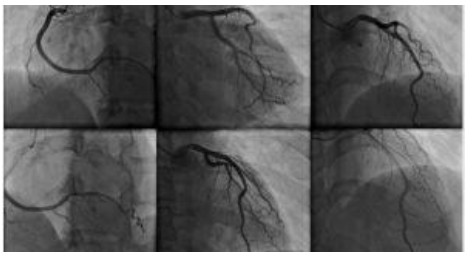
3. Метод основан А. Кормаком (1963).

4. Томографию выполняют в условиях внутривенного введения контрастного вещества

5. Межпозвонковых грыж дисков

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №3



Вопросы:

1. Какой вид рентгенологического исследования представлен на рисунке?

2. В чём заключается ангиография?

3. К каким методам (инвазивным или неинвазивным) относится?

4. Возможны ли осложнения?

5. В каких условиях проводят, каковы показания и противопоказания?

Эталон ответа к задаче №3

1. Ангиография

2. Ангиография заключается в искусственном контрастировании сосудов.

3. Ангиография - инвазивный метод за счёт глубокого проникновения по естественным путям, т.е. по сосудам. При этом возможны осложнения (кровотечение, инфекция и т.д.) и имеется значительная лучевая нагрузка.

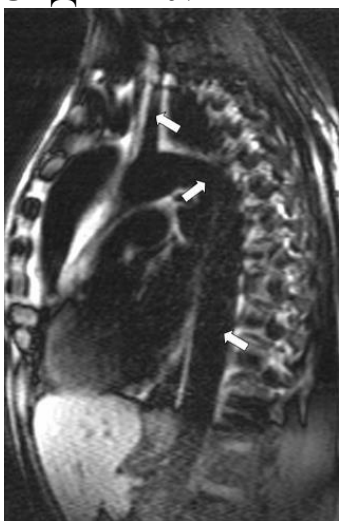
Ангиографию проводят в условиях специальной операционной (ангиографический кабинет). Ангиографию назначают только в тех случаях, когда неинвазивные методы оказались недостаточно информативными.

4. Показания к применению ангиографии: подозрение на поражение сосудов (изменение их хода, расширение, сужение, закупорка) в результате различных заболеваний (воспалительных, дистрофических, опухолевых, аномалий развития).

5. Противопоказания к проведению ангиографии: тяжёлое общее состояние, сердечная, почечная и печёночная недостаточность, непереносимость йодсодержащих препаратов.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №4



Вопросы:

1. Как называется метод исследования?
2. Какая анатомическая область представлена на снимке.
3. Можно ли его отнести методам искусственного контрастирования?
4. Указать анатомические образования, отмеченные стрелками.
5. Метод лучевой диагностики, при котором исследование проводится без лучевой нагрузки для пациента?

Эталон ответа к задаче №4

1. На рисунке представлена магнитно – резонансная томография
2. МРТ сердца и крупных сосудов.
3. Метод не относится к рентгенологическим и выполнен без контрастного усиления.
4. Стрелками отмечены – дуга аорты, плечеголовной ствол, нисходящая часть аорты.
5. МРТ.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №5

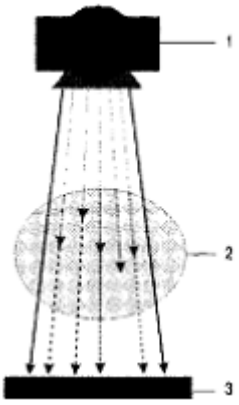


Схема формирования рентгеновского изображения за счет неравномерного ослабления рентгеновского излучения.

Вопросы:

1. Какие элементы рентгеновского излучения отмечены цифрами?
2. Как создается рентгенограмма?
3. Что такое рентгеновское излучение?
4. Каков второй механизм образования рентгеновского излучения?
5. Как образуется рентгеновское излучение?

Эталон ответа к задаче №5

1. 1 - источник рентгеновского излучения, 2 - тело пациента, 3 - рентгеновская пленка, флюоресцирующий экран

2. Рентгеновские лучи испускаются малым точечным источником, проходят сквозь часть тела и падают на детектор, который регистрирует достигшие его лучи в виде изображения.

3. Рентгеновское излучение — это электромагнитное излучение, которое благодаря своей высокой энергии способно ионизировать вещества. В тканях человеческого организма ионизация может вызывать повреждения ДНК и клеток, но, кроме того, она обеспечивает неинвазивную визуализацию внутренних анатомических структур. Рентгеновские лучи обнаруживают корпускулярные свойства; их отдельные "частицы", представляющие собой дискретные пакеты энергии, называются фотонами.

4. Если направленный пучок ускоренных электронов падает на металлическую мишень, то это взаимодействие порождает поток излучения. Если электроны, составляющие пучок, ускоряются достаточно высоким электрическим напряжением, то будет продуцироваться электромагнитное излучение в рентгеновской части спектра. Такое рентгеновское излучение известно "тормозное излучение".

5. Излучение испускается при переходе электрона в атоме с внешней орбитали на внутреннюю. Такой переход происходит, если атом имеет вакансию во внутренней электронной оболочке и, таким образом, находится в возбужденном (нестабильном) состоянии. Испускаемое электромагнитное излучение может находиться в видимой, ультрафиолетовой или состоящей из рентгеновских лучей части спектра и называется характеристическим излучением, потому что его энергетические свойства характерны именно для того вида атомов, которые его излучают.

УК-1, ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1. Отрабатывание алгоритма описания рентгенограмм (УК-1)
2. Применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; (ПК-1)
3. определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; (ПК-1)
4. Определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов; (УК-1)

5. Решить вопрос о показаниях и противопоказаниях к операции; (УК-1)

6. Оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению. (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: виды рентгенодиагностических аппаратов

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015

	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа	№ 132	О совершенствовании

			1991 г.		службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.3.16 **Тема «**Методы получения рентгеновского изображения**»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.
- **Подготовка материалов по НИР.**

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия

обучающийся должен знать:

- что такое рентгенография, рентгеноскопия, флюорография (УК-1, ПК-6)
- понятие томографии и принципов получения изображений (УК-1, ПК-6)
- общие вопросы рентгенодиагностики, физико-технические основы, радиационную защиту в рентгенологии (ПК-6)
- алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений органов и систем (УК-1, ПК-6)

обучающийся должен уметь:

- интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (ПК-6)
- проводить анализ клинических синдромов и симптомов с учетом данных лучевых методов исследования (УК-1, ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- навыками проведения лучевых методов исследования (рентгенодиагностики, КТ) в соответствии со стандартом медицинской помощи (ПК-6)
- навыками и умениями формировать комплексные протокол, заключение и рекомендации по результатам проведенных методов лучевого исследования (ПК-1, ПК-6)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. МЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЛОГИЯ - НАУКА ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗЛУЧЕНИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ. ЕЕ ОСНОВНЫМИ РАЗДЕЛАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

1) Распознавание болезней (лучевая диагностика)
2) Лечение болезней (лучевая терапия)
3) Массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)
4) Верно все перечисленное

Правильный ответ:4

УК-1, ПК-6

2. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ:

1) Радиоволнами и магнитным полем
2) Инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями

3) Ультрафиолетовым излучением и гамма излучением
4) Радиоволнами и инфракрасным излучением
Правильный ответ: 3
УК-1, ПК-6

3. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?
1) Проникающая способность
2) Преломление в биологических тканях
3) Скорость распространения излучения
4) Способность к ионизации атомов
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

4. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ:
1) Мышечная ткань
2) Миокард
3) Эпителиальная ткань
4) Кроветворная ткань
Правильный ответ:4
ПК-6, УК-1

5 . НАИБОЛЬШУЮ ЛУЧЕВУЮ НАГРУЗКУ ДАЕТ:
1) Рентгенография
2) Флюорофафия
3) Рентгеноскопия с люминесцентным экраном
4) Рентгеноскопия с ури
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

6. РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ФЛЮОРОГРАФА В ОСНОВНОМ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
1) Линзовой системой
2) Пленкой
3) Размером фокуса излучателя
4) Правильно 1 и 3
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

7. РЕЖИМ "ПАДАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ" ПОЗВОЛЯЕТ:
1) Упростить включение и отключение высокого напряжения
2) Более рационально использовать мощность трубки
3) Укоротить экспозицию

4) Правильно 2 и 3
Правильный ответ:2
УК-1, ПК-6

8. НЕОБХОДИМЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ РЕНТГЕНОВСКОГО АНГИОГРАФИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ:
1) Стола с подвижной декой
2) Излучателя с вращающимся анодом
3) Серийной кассеты
4) Правильно все
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

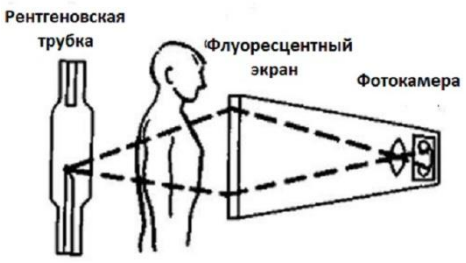
9. ИНФОРМАТИВНОСТЬ ТОМОГРАФИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
1) Размахом колебания излучателя
2) Расстоянием фокус-пленка
3) Мощностью излучения
4) Все перечисленное верно
Правильный ответ:3
УК-1, ПК-6

10. ПОВЫШЕННУЮ ВУАЛЬ НА РЕНТГЕНОГРАММЕ МОГУТ ВЫЗЫВАТЬ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ:
1) Слишком длительного проявления
2) Некачественной пленки
3) Повышенной мощности ламп в неактиничных фонарях
4) Все ответы правильны
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования, флуоресцентного экрана, объектива фотокамеры и флюорографической пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?

2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологически-ми методами исследования?

3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного из-лучения?

4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №1

1. Флюорография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

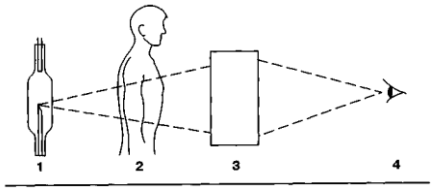
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя (1), объекта исследования (2), детектора излучения и преобразователя изображения (3) и специалиста, выполняющего исследование (4).



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?

2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?

3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?

4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к Задаче №2

1. Рентгеноскопия.

2. Методика позволяет оценивать функцию органа или системы в реальном времени. Является неотъемлемой частью проведения бронхографии, плевральной, трансторакальной пункции.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

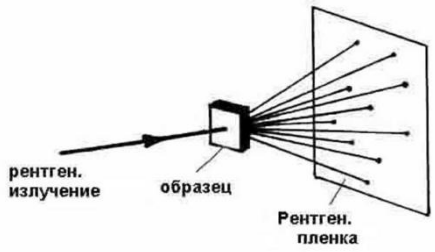
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №3

На представленной схеме рентгеновская диагностическая система, которая состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования и рентгеновской пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?

2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?

3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?

4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №3

1. Рентгенография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Пациентка Е. 77 лет, из хирургического отделения, направлена на флюорографию органов грудной полости. Пациентка, в довольно "тяжелом состоянии", ранее предъявляла жалобы (со слов дочери) на боли в животе в течение недели. По результатам ФЛГ подозревается перфорация полого органа.

Вопросы:

1. Возможно ли рентгенологическое исследование органов брюшной полости с применением контраста?
2. Какие виды контрастных веществ существуют?
3. Дайте определение рентгеноконтрастным веществам.
4. Основные требования ко всем контрастным веществам.
5. Кто утверждает использование контрастных веществ в медицинской практике?

Эталон ответа к задаче №4

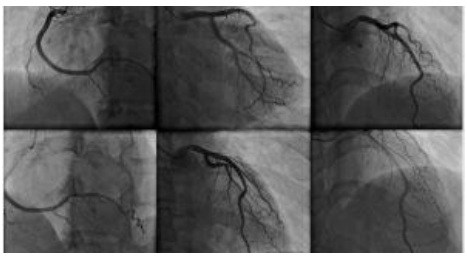
1. Да.
2. К негативным контрастным веществам относятся газы (воздух, кислород, закись азота, углекислый газ), на фоне которых исследуемые органы представляются более плотными.

К позитивным контрастным веществам относятся масляные и водорастворимые йодистые соединения (порядковый номер йода 53), сернокислый барий и другие высокоатомные соединения, а также зонды и катетеры, сильно поглощающие рентгеновское излучение.

3. Рентгеноконтрастные вещества – это вещества, используемые для визуализации плохо видимых при обычном рентгенологическом исследовании органов и полостей тела. Эффект действия этих веществ основан на значительном изменении поглощения рентгеновского излучения биосредами или полостями, содержащими введенное вещество.
4. Безвредность, изотоничность, легкое и полное выведение из организма в неизменном виде, способность в необходимых случаях избирательно (селективно) накапливаться и выделяться определенными органами и системами (желчный пузырь, мочевыводящая система), относительная простота изготовления, хранения и применения.
5. В медицинской практике разрешается использовать контрастные вещества, утвержденные Фармакологическим комитетом Министерства здравоохранения РФ и снабженные соответствующими инструктивными и методическими указаниями по их применению.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №5



Вопросы:

1. Какой вид рентгенологического исследования представлен на рисунке?

2. В чём заключается ангиография?

3. К каким методам (инвазивным или неинвазивным) относится?

4. Возможны ли осложнения?

5. В каких условиях проводят, каковы показания и противопоказания?

Эталон ответа к задаче №5

1. Ангиография

2. Ангиография заключается в искусственном контрастировании сосудов.

3. Ангиография - инвазивный метод за счёт глубокого проникновения по естественным путям, т.е. по сосудам. При этом возможны осложнения (кровотечение, инфекция и т.д.) и имеется значительная лучевая нагрузка.

Ангиографию проводят в условиях специальной операционной (ангиографический кабинет). Ангиографию назначают только в тех случаях, когда неинвазивные методы оказались недостаточно информативными.

4. Показания к применению ангиографии: подозрение на поражение сосудов (изменение их хода, расширение, сужение, закупорка) в результате различных заболеваний (воспалительных, дистрофических, опухолевых, аномалий развития).

5. Противопоказания к проведению ангиографии: тяжёлое общее состояние, сердечная, почечная и печёночная недостаточность, непереносимость йодсодержащих препаратов.

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- определение показаний для рентгенологического исследования и принятие решения по его выполнению в необходимом объеме и рациональную методику исследования; (УК-1)
- дать расшифровку рентгенограмм и определить дообследование больных с выявленной при рентгенографии патологией; (ПК-6)
- оформить протоколы исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих методов - рентгенологических, ультразвуковых и прочих исследований; (ПК – 6)
- повторить правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности; (УК-1)
- ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам; (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: методы получения изображений при рентгенографии, компьютерной томографии

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015

	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача

ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей

			2012 г.		медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.3.17 **Тема:** «Рентгеновская фототехника»

2. **Форма работы:**

- Подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (УК-1);
- общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности(ПК-6);
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации(ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-1);
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-1);
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1).

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений(ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.МЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЛОГИЯ - НАУКА ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗЛУЧЕНИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ. ЕЕ ОСНОВНЫМИ РАЗДЕЛАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

А. распознавание болезней (лучевая диагностика)

Б. лечение болезней (лучевая терапия)

В. массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)

Г. распознавание болезней (лучевая диагностика), лечение болезней (лучевая терапия), массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-6

2. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ:

А. радиоволнами и магнитным полем

Б. инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями

В. ультрафиолетовым излучением и гамма излучением

Г. радиоволнами и инфракрасным излучением

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-6

3. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?

А. Проникающая способность
Б. Преломление в биологических тканях
В. Скорость распространения излучения
Г. Способность к ионизации атомов
Правильный ответ: Г
УК-1, ПК-6
4.ПОДГОТОВКА БОЛЬНОГО К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ЖЕЛУДКА:
А. Диета
Б. Голод
В. Клизма утром
Г. Клизма вечером и утром
Правильный ответ: Б
УК-1, ПК-6
5. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВНУТРИВЕННОЙ ИНЪЕКЦИИ РЕНТГЕНОЛАБОРАНТУ ПОПАЛА НА РУКУ КРОВЬ БОЛЬНОГО. ЧТО НЕОБХОДИМО СДЕЛАТЬ?
А. Вытереть салфеткой
Б. Вымыть руки под краном
В. Обработать спиртом
Г. Вытереть салфеткой, вымыть руки под краном и обработать спиртом
Правильный ответ: Г
УК-1, ПК-6
6. МНОГОПРОЕКЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОИЗВЕДЕНО
А. при ортопозиции
Б. при трохопозиции
В. при латеропозиции
Г. при ортопозиции, трохопозиции, латеропозиции
Правильный ответ: Г
УК-1, ПК-6
7. ПРЯМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ДОСТИГАЕТСЯ
А. увеличением расстояния фокус - объект
Б. увеличением расстояния фокус - пленка
В. увеличением размеров фокусного пятна
Г. увеличением расстояния объект – пленка
Правильный ответ: Г
УК-1, ПК-6
8. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ
А. радиоволнами и магнитным полем
Б. инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями
В. ультрафиолетовым излучением и гамма излучением
Г. радиоволнами и инфракрасным излучением

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-6

9. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?

А. Проникающая способность

Б. Преломление в биологических тканях

В. Скорость распространения излучения

Г. Способность к ионизации атомов

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-6

10. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ

А. Мышечная ткань

Б. Миокард

В. Эпителиальная ткань

Г. Кроветворная ткань

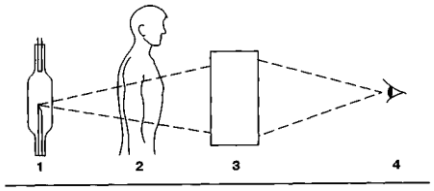
Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя (1), объекта исследования (2), детектора излучения и преобразователя изображения (3) и специалиста, выполняющего исследование (4).



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к Задаче №1

1. Рентгеноскопия.
2. Методика позволяет оценивать функцию органа или системы в реальном времени. Является неотъемлемой частью проведения бронхографии, плевральной, трансторакальной пункции.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

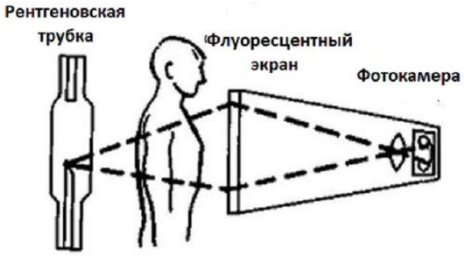
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Как видно из рисунка, рентгеновская диагностическая система состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования, флуоресцентного экрана, объектива фотокамеры и флюорографической пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?

2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологически-ми методами исследования?

3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного из-лучения?

4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №2

1. Флюорография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

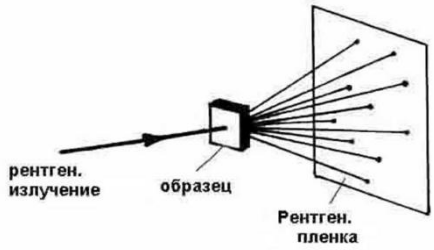
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №3

На представленной схеме рентгеновская диагностическая система, которая состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования и рентгеновской пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №3

1. Рентгенография.
2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.
3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Пациентка Е. 77 лет, из хирургического отделения, направлена на флюорографию органов грудной полости. Пациентка, в довольно "тяжелом состоянии", ранее предъявляла жалобы (со слов дочери) на боли в животе в течение недели. По результатам ФЛГ подозревается перфорация полого органа.

Вопросы:

1. Возможно ли рентгенологическое исследование органов брюшной полости с применением контраста?
2. Какие виды контрастных веществ существуют?
3. Дайте определение рентгеноконтрастным веществам.
4. Основные требования ко всем контрастным веществам.
5. Кто утверждает использование контрастных веществ в медицинской практике?

Эталон ответа к задаче №4

1. Да.

2. К негативным контрастным веществам относятся газы (воздух, кислород, закись азота, углекислый газ), на фоне которых исследуемые органы представляются более плотными.

К позитивным контрастным веществам относятся масляные и водорастворимые йодистые соединения (порядковый номер йода 53), сернокислый барий и другие высокоатомные соединения, а также зонды и катетеры, сильно поглощающие рентгеновское излучение.

3. Рентгеноконтрастные вещества – это вещества, используемые для визуализации плохо видимых при обычном рентгенологическом исследовании органов и полостей тела. Эффект действия этих веществ основан на значительном изменении поглощения рентгеновского излучения биосредами или полостями, содержащими введенное вещество.

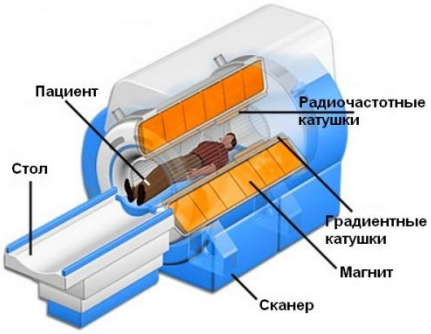
4. Безвредность, изотоничность, легкое и полное выведение из организма в неизменном виде, способность в необходимых случаях избирательно (селективно) накапливаться и выделяться определенными органами и системами (желчный пузырь, мочевыводящая система), относительная простота изготовления, хранения и применения.

5. В медицинской практике разрешается использовать контрастные вещества, утвержденные Фармакологическим комитетом Министерства здравоохранения РФ и снабженные соответствующими инструктивными и методическими указаниями по их применению.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №5

На представленной схеме диагностическая система.



Вопросы:

1. Схема, какой методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими лучевыми методами исследования?
3. Недостатки метода.
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №5

1. Магнитно-резонансная томография.

2. безвредность процедуры, так как пациент не подвергается никакому рентгеновскому или радиоактивному излучению. Получение конечного изображения в трехмерном формате, что позволяет хорошо рассмотреть состояние органов и тканей, а также увидеть самые маленькие новообразования, если таковые имеются у человека. Результат можно получить, как на диске, на цифровом накопителе, так и в печатном виде. Нет никакого искаженного изображения. Различение на снимках мягких тканей, что позволяет отличить один слой от другого. Неинвазивность метода.

3. Высокая стоимость, продолжительность исследования, индивидуальные противопоказания к применению МРТ.

4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

6. Перечень и стандарты практических умений.

1) Разбор рентгенограмм(УК-1,ПК-6)

2) Определение правильности укладки на обзорном снимке(УК-1,ПК-6)

3) Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная) клетки(УК-1,ПК-6);

4) Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода(УК-1,ПК-6);

5) Оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1,ПК-6).

7. НИР.

Реферат на тему: «Получение рентгеновского изображения»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх,	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)		
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный	Государстве	21 ноября	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в

	закон	нная дума	2011 г.		Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста"

					(с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.3.18 **Тема «**Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновским излучением»

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.
- Подготовка материалов по НИР.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- методы лучевой диагностики не связаны с рентгеновским излучением (ПК-6)
- принцип работы ультразвукового аппарата, преимущества и недостатки метода (УК-1)
- принцип получения изображения при магнитно-резонансной томографии, преимущества и недостатки метода (УК-1, ПК-6)
- основные и дополнительные современные методы обследования оценки состояния функций различных органов и систем (ПК-6)

обучающийся должен уметь:

- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УК-1, ПК-6)
- проводить анализ клинических синдромов и симптомов с учетом данных лучевых методов исследования, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

- навыками проведения УЗИ, МРТ-исследования (УК-1, ПК-6)

- навыками и умениями формировать комплексные протокол, заключение и рекомендации по результатам проведенных методов исследования (УК-1, ПК-6)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. МЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЛОГИЯ - НАУКА ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗЛУЧЕНИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ. ЕЕ ОСНОВНЫМИ РАЗДЕЛАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

1) Распознавание болезней (лучевая диагностика)
2) Лечение болезней (лучевая терапия)
3) Массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)
4) Все перечисленное в целом

Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

2. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ:

1) Радиоволнами и магнитным полем
2) Инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями
3) Ультрафиолетовым излучением и гамма излучением
4) Радиоволнами и инфракрасным излучением

Правильный ответ:3
УК-1, ПК-6

3. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?

1) Проникающая способность
2) Преломление в биологических тканях
3) Скорость распространения излучения
4) Способность к ионизации атомов

Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

4. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ:

1) Мышечная ткань
2) Миокард
3) Эпителиальная ткань
4) Кроветворная ткань

Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

5 . НАИБОЛЬШУЮ ЛУЧЕВУЮ НАГРУЗКУ ДАЕТ:

1) Рентгенография

2) Флюорофафия
3) Рентгеноскопия с люминесцентным экраном
4) Рентгеноскопия с ури
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

6. РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ФЛЮОРОГРАФА В ОСНОВНОМ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
1) Линзовой системой
2) Пленкой
3) Размером фокуса излучателя
4) Правильно 1 и 3
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

7. РЕЖИМ "ПАДАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ" ПОЗВОЛЯЕТ:
1) Упростить включение и отключение высокого напряжения
2) Более рационально использовать мощность трубки
3) Укоротить экспозицию
4) Правильно 2 и 3
Правильный ответ:2
УК-1, ПК-6

8. НЕОБХОДИМЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ РЕНТГЕНОВСКОГО АНГИОГРАФИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ:
1) Стола с подвижной декой
2) Излучателя с вращающимся анодом
3) Серийной кассеты
4) Все ответы правильные
Правильный ответ:4
УК-1, ПК-6

9. ИНФОРМАТИВНОСТЬ ТОМОГРАФИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
1) Размахом колебания излучателя
2) Расстоянием фокус-пленка
3) Мощностью излучения
4) Все перечисленное верно
Правильный ответ:3
УК-1, ПК-6

10. ПОВЫШЕННУЮ ВУАЛЬ НА РЕНТГЕНОГРАММЕ МОГУТ ВЫЗЫВАТЬ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ:
1) Слишком длительного проявления

2) Некачественной пленки
3) Повышенной мощности ламп в неактиничных фонарях
4) Все ответы правильны

Правильный ответ:4

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА №1

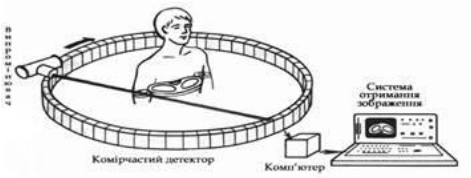


Схема рентгеновского компьютерного томографа

Вопросы:

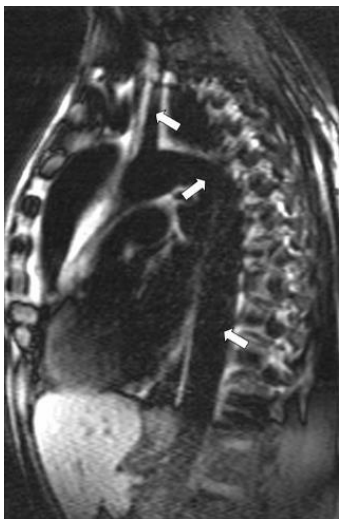
1. На чем основан принцип работы?
2. Элементы КТ?
3. Основатель данного метода?
4. В чем заключается методика "усиления" при компьютерной томографии?
5. Компьютерная томография является "золотым стандартом" для диагностики?

Эталон ответа к задаче №1

1. Метод, основан на измерении степени ослабления узкого пучка лучей на выходе из тонкого слоя исследуемого объекта. Величина ослабления пропорциональна величине атомных номеров и электронной плотности элементов, которые лежат на пути узкого пучка рентгеновского луча и зависит от его интенсивности и от толщины объекта.
2. Исследования выполняются с помощью компьютерного томографа, который состоит из рентгеновской трубки с системой щелевых коллиматоров и детекторов, которые содержатся в штативе-гентри, стола для сканирования, консоли с установкой управления режимами аппарата, монитора и компьютера. В компьютере накапливаются и обрабатываются сигналы, которые поступают с детекторов: происходит цифровая реконструкция изображения, сохраняется информация, которая передается на консоль диагностики и управления аппаратом.
3. Метод основан А. Кормаком (1963).
4. Томографию выполняют в условиях внутривенного введения контрастного вещества
5. Межпозвонковых грыж дисков

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2



Вопросы:

1. Как называется метод исследования?

2. Какая анатомическая область представлена на снимке.

3. Можно ли его отнести методам искусственного контрастирования?

4. Указать анатомические образования, отмеченные стрелками.

5. Метод лучевой диагностики, при котором исследование проводится без лучевой нагрузки для пациента?

Эталон ответа к задаче №2

1. На рисунке представлена магнитно – резонансная томография

2. МРТ сердца и крупных сосудов.

3. Метод не относится к рентгенологическим и выполнен без контрастного усиления.

4. Стрелками отмечены – дуга аорты, плечеголовной ствол, нисходящая часть аорты.

5. МРТ.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Пациентка Е. 77 лет, из хирургического отделения, направлена на флюорографию органов грудной полости. Пациентка, в довольно "тяжелом состоянии", ранее предъявляла жалобы (со слов дочери) на боли в животе в течение недели. По результатам ФЛГ подозревается перфорация полого органа.

Вопросы:

1. Возможно ли рентгенологическое исследование органов брюшной полости с применением контраста?

2. Какие виды контрастных веществ существуют?

3. Дайте определение рентгеноконтрастным веществам.

4. Основные требования ко всем контрастным веществам.

5. Кто утверждает использование контрастных веществ в медицинской практике?

Эталон ответа к задаче №4

1. Да.
2. К негативным контрастным веществам относятся газы (воздух, кислород, закись азота, углекислый газ), на фоне которых исследуемые органы представляются более плотными.

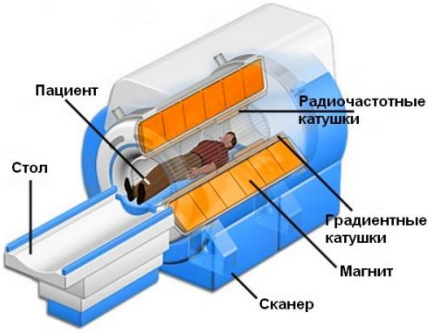
К позитивным контрастным веществам относятся масляные и водорастворимые йодистые соединения (порядковый номер йода 53), сернокислый барий и другие высокоатомные соединения, а также зонды и катетеры, сильно поглощающие рентгеновское излучение.

3. Рентгеноконтрастные вещества – это вещества, используемые для визуализации плохо видимых при обычном рентгенологическом исследовании органов и полостей тела. Эффект действия этих веществ основан на значительном изменении поглощения рентгеновского излучения биосредами или полостями, содержащими введенное вещество.
4. Безвредность, изотоничность, легкое и полное выведение из организма в неизменном виде, способность в необходимых случаях избирательно (селективно) накапливаться и выделяться определенными органами и системами (желчный пузырь, мочевыводящая система), относительная простота изготовления, хранения и применения.
5. В медицинской практике разрешается использовать контрастные вещества, утвержденные Фармакологическим комитетом Министерства здравоохранения РФ и снабженные соответствующими инструктивными и методическими указаниями по их применению.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №5

На представленной схеме диагностическая система.



Вопросы:

1. Схема, какой методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими лучевыми методами исследования?
3. Недостатки метода.
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №5

1. Магнитно-резонансная томография.
2. безвредность процедуры, так как пациент не подвергается никакому рентгеновскому или радиоактивному излучению. Получение конечного изображения в трехмерном формате, что позволяет хорошо рассмотреть состояние органов и тканей, а также увидеть самые маленькие новообразования, если таковые имеются у человека. Результат можно получить, как на диске, на цифровом накопителе, так и в печатном виде. Нет никакого искаженного изображения. Различение на снимках мягких тканей, что позволяет отличить один слой от другого. Неинвазивность метода.
3. Высокая стоимость, продолжительность исследования, индивидуальные противопоказания к применению МРТ.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1. Разбор рентгенограмм (УК-1)
2. Определение правильности укладки на обзорном снимке (УК-1)
3. Отрабатывание алгоритма описания рентгенограмм (ПК-6)
4. Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная) клетки; (ПК-6)
5. Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода; (ПК-6)
6. Оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению. (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: метод выбора лучевого метода исследования. Показания и противопоказания к МРТ-исследованию.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Синицын [и др.].		
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-	М. : БИНОМ.	2015

	резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	Лаборатория знаний	
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	При	МЗ	29	№	Об утверждении

	каз	РФ	ноября 2012 г.	982н	условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.4.19 **Тема:** «Биологическое действие ионизирующего излучения»**.**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- методику определения влияние факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп(УК-1, ПК-5);
- принципы организации программ профилактики, диспансеризацию населения (ПК-5);
- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- осуществлять защиту населения в очагах особо опасных инфекций (ПК-6);

- осуществлять защиту населения при ухудшении радиационной обстановки (УК-1, ПК-5);

обучающийся должен владеть:

- мерами проведения защиты населения при ухудшении радиационной обстановки (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. РАЗВИТИЕ РЕНТГЕНОЛОГИИ СВЯЗАНО С ИМЕНЕМ В. РЕНТГЕНА, КОТОРЫЙ ОТКРЫЛ ИЗЛУЧЕНИЕ, НАЗВАННОЕ ВПОСЛЕДСТВИИ ЕГО ИМЕНЕМ:

1) В 1890 году
2) В 1895 году
3) В 1900 году
4) В 1905 году

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-5

2. МНОГОПРОЕКЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОИЗВЕДЕНО:

1) При ортопозиции
2) При трохопозиции
3) При латеропозиции
4) Все ответы правильны

Правильный ответ: 4

ПК-5, ПК-6

3. ПРЯМОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ДОСТИГАЕТСЯ:

1) Увеличением расстояния фокус - объект
2) Увеличением расстояния фокус - пленка
3) Увеличением размеров фокусного пятна
4) Увеличением расстояния объект - пленка

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

4. МЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЛОГИЯ - НАУКА ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗЛУЧЕНИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ. ЕЕ ОСНОВНЫМИ РАЗДЕЛАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

1) Распознавание болезней (лучевая диагностика)
2) Лечение болезней (лучевая терапия)
3) Массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)
4) Все перечисленное в целом

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-5

5. ОБЛАСТЬ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЛЕЖИТ МЕЖДУ:
1) Радиоволнами и магнитным полем
2) Инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями
3) Ультрафиолетовым излучением и гамма излучением
4) Радиоволнами и инфракрасным излучением
Правильный ответ: 3
ПК-5, УК-1

6. КАКОЕ СВОЙСТВО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ В ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ?
1) Проникающая способность
2) Преломление в биологических тканях
3) Скорость распространения излучения
4) Способность к ионизации атомов
Правильный ответ: 4
ПК-6, ПК-5

7. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ:
1) Мышечная ткань
2) Миокард
3) Эпителиальная ткань
4) Кроветворная ткань
Правильный ответ: 4
УК-1, ПК-5

8. ЕДИНИЦА ЗИВЕРТ РАВНА:
1) 100 радам
2) 10бэр
3) 0,1 грея
4) 100 миллирентгенам
Правильный ответ: 1
ПК-5, ПК-6

9. ОДИН ГРЕЙ РАВЕН:
1) 100 рад
2) 10000 рад
3) 1000 рад
4) 10 рад
Правильный ответ: 1
УК-1, ПК-6

10. ПРИ УДАЛЕНИИ ОТ ТРУБКИ В 2 РАЗА ДОЗА ИЗЛУЧЕНИЯ СНИЖАЕТСЯ В:

1) 4 раза
2) 1,42 раза
3) 2 раза
4) 6 раз

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-5

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА № 1.

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию тазобедренного сустава.

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?
4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.
2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению
3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям
4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №2

Женщина, работающая врачом-рентгенологом, на втором месяце беременности переведена администрацией на работу, не связанную с ионизирующим излучением. Женщина выразила несогласие.

Задание:

1. С какого срока беременности женщина должна переводиться на работу, не связанную с облучением?
2. Правомерны ли действия администрации?
3. Возможно ли проведение рентгенологического исследования беременным?
4. Как снизить вероятность облучения плода во время беременности?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №2

1. Со дня ее информации о факте беременности на весь период беременности и грудного вскармливания
2. Правомерны. Администрация предприятия обязана перевести беременную женщину на работу, не связанную с источниками ионизирующего излучения, со дня ее информации о факте беременности, на период беременности и грудного вскармливания ребенка согласно нормам радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарным правилам. СП 2.6.1.758-99
3. Назначение беременных на рентгенологические исследования производится только по строгим клиническим показаниям. Исследования рекомендуется проводить во второй половине беременности, когда меньше вероятность отрицательного воздействия рентгеновского излучения на плод. Рентгенологические исследования проводятся независимо от срока беременности только в случае, когда рентгенологическое исследование необходимо при оказании скорой или неотложной помощи или решении вопроса о прерывании беременности.
4. Если на рентгенологическое исследование направляется женщина детородного возраста, то врач, направляющий на исследование, должен уточнить время последней менструации. Rg-исследование лучше проводить в первые 10 дней менструального цикла (за исключением случаев, когда исследование по клиническим показаниям невозможно отложить). Именно в этот период вероятность беременности наименьшая.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1,ПК-6

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию тазобедренного сустава. Предполагаемый диагноз: артроз тазобедренного сустава.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?

3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?

4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?

5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.

2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.

3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.

4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Мальчик 5 лет направлен в рентгеновский кабинет для проведения рентгенографии грудной клетки. В направлении лечащего врача указано "обследование".

Задание:

1. Что используется для защиты детей раннего возраста при рентгенографии?

2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?

3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?

4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?

5. Каковы действия врача-рентгенолога?

Эталон ответа к задаче №4

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.

2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению

3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям

4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

ПК-5,ПК-6

ЗАДАЧА №5

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?
2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?
3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?
5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №5

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.

2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»

3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

5. Да.

УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме

- определение показаний для рентгенологического исследования и принятие решения по его выполнению в необходимом объеме и рациональную методику исследования (УК-1, ПК-5);
- дать расшифровку рентгенограмм и определить дообследование больных с выявленной при рентгенографии патологией (ПК-5);
- оформить протоколы исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих методов - рентгенологических, ультразвуковых и прочих исследований (УК-1);
- повторить правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности (УК-1);
- ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам (ПК-6).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Ионизирующее излучение в рентгенологии

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Синицын [и др.].		
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-	М. : БИНОМ.	2015

	резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	Лаборатория знаний	
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	При	МЗ	29	№	Об утверждении

	каз	РФ	ноября 2012 г.	982н	условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс О.Д.О.01.1.4.12 **Тема «Дозиметрия»**

2. Формы работы:

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- методику определения влияние факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп(УК-1, ПК-6);
- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- осуществлять защиту населения в очагах особо опасных инфекций (ПК-6);
- осуществлять защиту населения при ухудшении радиационной обстановки (УК-1, ПК-6);

обучающийся должен владеть:

- мерами проведения защиты населения при ухудшении радиационной обстановки (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ЕДИНИЦЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ ЭКСПОЗИЦИОННОЙ ДОЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

1) рентген
2) грей
3) зиверт
4) рад

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-1

2. ПОГЛОЩЕННАЯ ДОЗА - ЭТО:

1) доза, полученная за время, прошедшее после поступления радиоактивных веществ в организм
2) сумма произведений эквивалентной дозы в органе с учетом взвешивающего коэффициента для данного органа
3) отношение приращения эффективной дозы за интервал времени к этому интервалу времени
4) произведение средней эффективной дозы на 1-ю группу людей на число людей в данной группе

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-6

3. ЕДИНИЦЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

1) рентген
2) грей
3) рад
4) правильно 2 и 3.

Правильный ответ: 4

ПК-1, ПК-6

4. ЕДИНИЦЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ДОЗЫ В МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЕ ЕДИНИЦ ЯВЛЯЕТСЯ:

1) грей
2) джоуль
3) рад
4) зиверт

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-1

5. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЫХОДНАЯ ДОЗА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ПАРАМЕТРАМИ:

1) чувствительностью приемника изображения
2) силой тока
3) расстоянием "источник-кожа"
4) толщиной тела пациента

Правильный ответ: 1

ПК-1, ПК-6

6. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОЩНОСТИ ДОЗЫ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ПЕРСОНАЛА НАИБОЛЕЕ ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ:

1) ионизационный
2) фотохимический
3) люминесцентный
4) химический

Правильный ответ: 2

ПК-1, УК-1

7. ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДОЗЫ ВНЕШНЕГО ОБЛУЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ:

1) измерение активности тела человека на СИЧ
2) измерение удельной активности воздуха
3) индивидуальный дозиметрический контроль
4) контроль радиоактивного загрязнения одежды и кожи

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-1

8. ЭНЕРГИЯ ФОТОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЭФФЕКТА КОМПТОНА:

1) увеличивается
2) остается прежней
3) уменьшается
4) равна нулю

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

9. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСТРЫХ ЛУЧЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЗАВИСИТ ОТ:

1) мощности дозы внешнего облучения
2) времени облучения
3) накопленной эффективной дозы за первые два дня облучения
4) накопленной эффективной дозы за первый год облучения

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-1

10. ПРИ ОСТРОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ КЛИНИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНО ИМЕЮТ МЕСТО В СЛЕДУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ:

1) центральной нервной
2) сердечно-сосудистой
3) органов кроветворения
4) иммунной

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА №1

При ликвидации последствий радиационной аварии в рентгеновском кабинете врач-рентгенолог получил дозу 200 мЗв. В дальнейшем он планирует продолжить работу.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?
2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом при ликвидации последствий радиационной аварии, считается …
3. Какое решение может быть принято администрацией учреждения с точки зрения санитарного законодательства?
4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №1

1. 100мЗв.
2. Потенциально опасным
3. Лица, подвергшиеся такому облучению, должны направляться на медицинское обследование. Лица, подвергшиеся облучению в эффективной дозе, превышающей 100 мЗв в течение года, при дальнейшей работе не должны подвергаться облучению в дозе свыше 20 мЗв за год согласно нормам радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарным правилам. СП 2.6.1.758-99
4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99
5. Последующая работа с источниками излучения этим лицам может быть разрешена только в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №2

Женщине 40 лет при устройстве на работу в детское учреждение по направлению диспансерного врача проведена рентгенография грудной клетки с профилактической целью. Впоследствии установлено, что в момент проведения исследования женщина была беременна.

Задание:

1. С какого срока беременности женщина должна переводиться на работу, не связанную с облучением?
2. Кто из специалистов несет ответственность за выполненное исследование?
3. Возможно ли проведение рентгенологического исследования беременным?
4. Как снизить вероятность облучения плода во время беременности?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №2

1. Со дня ее информации о факте беременности на весь период беременности и грудного вскармливания
2. Диспансерный врач, так как не убедился в отсутствии беременности при назначении исследования. Врач-рентгенолог, так как не убедился в отсутствии беременности при проведении исследования.
3. Назначение беременных на рентгенологические исследования производится только по строгим клиническим показаниям. Исследования рекомендуется проводить во второй половине беременности, когда меньше вероятность отрицательного воздействия рентгеновского излучения на плод. Рентгенологические исследования проводятся независимо от срока беременности только в случае, когда рентгенологическое исследование необходимо при оказании скорой или неотложной помощи, или решении вопроса о прерывании беременности.
4. Если на рентгенологическое исследование направляется женщина детородного возраста, то врач, направляющий на исследование, должен уточнить время последней менструации. Rg-исследование лучше проводить в первые 10 дней менструального цикла (за исключением случаев, когда исследование по клиническим показаниям невозможно отложить). Именно в этот период вероятность беременности наименьшая.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1,ПК-6

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию тазобедренного сустава. Предполагаемый диагноз: артроз тазобедренного сустава.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?
2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?
3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?
5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №4

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.

2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»

3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

5. Да.

ПК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №5

По результатам дозиметрического контроля врач-рентгенолог получил дозу за год 35 мЗв.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?
2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом по результатам дозиметрического контроля считается…
3. К какой группе персонала относится врач-рентгенолог?
4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №5

1. 100мЗв. (в некоторых источниках до 50мЗв)
2. Безопасным для работы и жизнедеятельности
3. Группа А. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры).

4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

5. Да, имеет. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв.

УК-1,ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме

- определение показаний для рентгенологического исследования и принятие решения по его выполнению в необходимом объеме и рациональную методику исследования (УК-1, ПК-6);
- дать расшифровку рентгенограмм и определить дообследование больных с выявленной при рентгенографии патологией (ПК-6);
- оформить протоколы исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих методов - рентгенологических, ультразвуковых и прочих исследований (УК-1);
- повторить правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности (УК-1);
- ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам (ПК-1).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Дозиметрия рентгеновского излучения

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени,	М. : МЕДпресс-информ	2014

	П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный	Государстве	29 декабря	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

	закон	нная дума	2012		
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков

			2012 г.		совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.4.21 **Тема «**Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения**»**

2. Формы работы:

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики(УК-1, ПК-1);
- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ПК-1);
- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику) (ПК-1);

обучающийся должен уметь:

- реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами и пациентами (УК-1, ПК-1)
- осуществлять защиту населения при ухудшении радиационной обстановки (УК-1, ПК-1);

обучающийся должен владеть:

- мерами проведения защиты населения при ухудшении радиационной обстановки (ПК-1).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. КОЛБА РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ ЗАПОЛНЕНА:

1) Криптоном
2) Вакуумом
3) Водородом

4) Воздухом

Правильный ответ:2

УК-1, ПК-1

2. ПРИ ОБРЫВЕ В ЦЕПИ ТРУБКИ СТРЕЛКА МА-МЕТРА:

1) Сохраняет последнее положение
2) Пульсирует
3) Отклоняется к нулю
4) Зашкаливает

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-1

3. В КАКИХ СЛУЧАЯХ РЕНТГЕНОЛАБОРАНТ ДОЛЖЕН ЗАЗЕМЛИТЬ ПАЛАТНЫЙ РЕНТГЕНОВСКИЙ АППАРАТ:

1) Перед любым включением аппарата в электрическую сеть
2) Заземление не обязательно
3) В случаях выполнения рентгенографии
4) В случае производства с его помощью рентгеноскопии

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-1

4. С УМЕНЬШЕНИЕМ ОПТИЧЕСКОГО ФОКУСА РЕНТГЕНОВСКОЙ ТРУБКИ ИЗОБРАЖЕНИЕ:

1) Уменьшается
2) Не изменяется
3) Становится более резким
4) Увеличивается

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-1

5. ПЛОСКОСТЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ГОРИЗОНТАЛИ ЧЕРЕПА:

1) перпендикулярна сагиттальной и фронтальной плоскостям, проходит через наружное слуховое отверстие и нижний край входа в глазницу
2) делит голову на передний и задний отделы
3) перпендикулярна сагиттальной и параллельна фронтальной плоскостям
4) все указанное неверно

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-1

6. КАКОВЫ ОСНОВНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ПРОЕКЦИИ ПРИ РЕНТГЕНОГРАФИИ СЕРДЦА?

1) Прямая передняя и левая боковая

2) Прямая передняя, первая и вторая передние косые
3) Прямая передняя, первая и вторая передние косые, боковая
4) Прямая передняя и любая боковая

Правильный ответ: 3

ПК-1, УК-1

7. ПРИ ОБЗОРНОЙ РЕНТГЕНОГРАФИИ ЖИВОТА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПУЧОК ИЗЛУЧЕНИЯ НАПРАВЛЯЮТ:

1) На 9-й грудной позвонок
2) На 12-й грудной позвонок
3) На мечевидный отросток грудины
4) На 1-2 см выше линии, соединяющей гребни подвздошных костей

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-1

8. К КАКОЙ КАТЕГОРИИ ОБЛУЧАЕМЫХ ЛИЦ ОТНОСИТСЯ ПЕРСОНАЛ РЕНТГЕНОВСКОГО КАБИНЕТА?

1) Г
2) Б
3) В
4) А

Правильный ответ: 4

ПК-1, УК-1

9. КЕМ ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПРОВЕРКА КАБИНЕТА ПРИ ПРИЕМКЕ ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЮ?

1) Органами санитарно-эпидемиологического надзора и
2) Представителями территориальной группы радиационной безопасности
3) Органами санитарно-эпидемиологического надзора с участием заведующего отделением
4) Органами санитарно-эпидемиологического надзора с участием администрации учреждения и лица, ответственного за радиационную безопасность

Правильный ответ: 4

ПК-1, УК-1

10. ПОДГОТОВКА БОЛЬНОГО К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ЖЕЛУДКА:

1) Диета
2) Голод
3) Клизма утром
4) Клизма вечером и утром

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА №1

При ликвидации последствий радиационной аварии в рентгеновском кабинете врач-рентгенолог получил дозу 200 мЗв. В дальнейшем он планирует продолжить работу.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?
2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом при ликвидации последствий радиационной аварии, считается …
3. Какое решение может быть принято администрацией учреждения с точки зрения санитарного законодательства?
4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №1

1. 100мЗв.
2. Потенциально опасным
3. Лица, подвергшиеся такому облучению, должны направляться на медицинское обследование. Лица, подвергшиеся облучению в эффективной дозе, превышающей 100 мЗв в течение года, при дальнейшей работе не должны подвергаться облучению в дозе свыше 20 мЗв за год согласно нормам радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарным правилам. СП 2.6.1.758-99
4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99
5. Последующая работа с источниками излучения этим лицам может быть разрешена только в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №2

Женщине 40 лет при устройстве на работу в детское учреждение по направлению диспансерного врача проведена рентгенография грудной клетки с профилактической целью. Впоследствии установлено, что в момент проведения исследования женщина была беременна.

Задание:

1. С какого срока беременности женщина должна переводиться на работу, не связанную с облучением?
2. Кто из специалистов несет ответственность за выполненное исследование?

3. Возможно ли проведение рентгенологического исследования беременным?

4. Как снизить вероятность облучения плода во время беременности?

5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №2

1. Со дня ее информации о факте беременности на весь период беременности и грудного вскармливания

2. Диспансерный врач, так как не убедился в отсутствии беременности при назначении исследования. Врач-рентгенолог, так как не убедился в отсутствии беременности при проведении исследования.

3. Назначение беременных на рентгенологические исследования производится только по строгим клиническим показаниям. Исследования рекомендуется проводить во второй половине беременности, когда меньше вероятность отрицательного воздействия рентгеновского излучения на плод. Рентгенологические исследования проводятся независимо от срока беременности только в случае, когда рентгенологическое исследование необходимо при оказании скорой или неотложной помощи, или решении вопроса о прерывании беременности.

4. Если на рентгенологическое исследование направляется женщина детородного возраста, то врач, направляющий на исследование, должен уточнить время последней менструации. Rg-исследование лучше проводить в первые 10 дней менструального цикла (за исключением случаев, когда исследование по клиническим показаниям невозможно отложить). Именно в этот период вероятность беременности наименьшая.

5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1,ПК-1

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию тазобедренного сустава. Предполагаемый диагноз: артроз тазобедренного сустава.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?

2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?

3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?

4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?

5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.

2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.

3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.

4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №4

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?
2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?
3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?
5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №4

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.

2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»

3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности

5. Да.

ПК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №5

По результатам дозиметрического контроля врач-рентгенолог получил дозу за год 35 мЗв.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?
2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом по результатам дозиметрического контроля считается…
3. К какой группе персонала относится врач-рентгенолог?
4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №5

1. 100мЗв. (в некоторых источниках до 50мЗв)
2. Безопасным для работы и жизнедеятельности
3. Группа А. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры).
4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99
5. Да, имеет. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв.

УК-1,ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

• определение показаний для рентгенологического исследования и принятие решения по его выполнению в необходимом объеме и

рациональную методику исследования (ПК-1);

• дать расшифровку рентгенограмм и определить дообследование больных с выявленной при рентгенографии патологией (УК-1);

• оформить протоколы исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих методов - рентгенологических, ультразвуковых и прочих исследований (УК-1,ПК-1);

• повторить правила внутреннего распорядка, правил охраны труда и техники безопасности (УК-1);

• ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам (ПК-1, УК-1).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Меры защиты медицинского персонала и пациентов от ионизирующего излучения

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика	М. :Видар	2014

	заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	/ гл. ред. С. К. Терновой		
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и

					фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний

					и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. **Индекс** ОД.О.01.1.4.22 **Тема**: «Ядерные и радиационные аварии»

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям. .

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (УК-1);
- общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности(ПК-1);
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации(ПК-3);

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-1);
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-1);
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1).

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений(ПК-3, ПК-10).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. КАКИМ ПРИКАЗОМ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ?

А. приказом Минздрава СССР N448 от 1949 г.

Б. приказом Минздрава СССР N1104 от 1987 г.

В. приказом Минздрава РФ N132 от 1991 г.

Г. приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N67 от 1994 г.

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-3

2. НА КАКИЕ КАТЕГОРИИ РАЗБИТО НАСЕЛЕНИЕ, ПРОХОДЯЩЕЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДОЗОВОЙ НАГРУЗКИ?

А. по жизненным показаниям, по клиническим показаниям

Б. по жизненным показаниям, по клиническим показаниям, профилактические обследования

В. по клиническим показаниям, профилактические обследования

Г. по жизненным показаниям, профилактические обследования

Правильный ответ: Б

УК-1, ПК-10

3. РУКОВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПУТЕМ

А. замены врачебных должностей на рентгенолаборантов

Б. замены должностей рентгенолаборантов на врачебные должности

В. равнозначной замены всех штатных должностей

Г. перетарификации должностей

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-1

4. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ

А. ежегодно

Б. не реже 1 раза в 2 года

В. не реже 1 раза в 3 года

Г. не реже 1 раза в 5 лет

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-3

5. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВТОРОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ

А. по окончании первичной специализации

Б. при наличии 2-летнего стажа по специальности

В. при наличии 3-летнего стажа по специальности

Г. при наличии 5-летнего стажа по специальности

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-10

6. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ПЕРВОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ

А.3 лет

Б.5 лет

В.7 лет

Г.10 лет

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-1

7. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ

А.3 лет

Б. 5 лет

В.7 лет

Г.10 лет

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-3

8. КАКИЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ ПАЦИЕНТА НУЖДАЮТСЯ В ПЕРВООЧЕРЕДНОЙ ЗАЩИТЕ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ?

А. щитовидная железа

Б. молочная железа

В. костный мозг, гонады

Г. кожа

Правильный ответ: В

ПК-1, УК-1

9. КАК ЧАСТО ДОЛЖЕН ПОДТВЕРЖДАТЬСЯ СЕРТИФИКАТ СПЕЦИАЛИСТА?

А. не должен подтверждаться

Б. через 3 года

В. через 5 лет

Г. через 10 лет

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-10

10. КАКАЯ ТКАНЬ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНА К ИОНИЗИРУЮЩЕМУ ИЗЛУЧЕНИЮ

А. Мышечная ткань

Б. Миокард

В. Эпителиальная ткань

Г. Кроветворная ткань

Правильный ответ: Г

ПК-1, ПК-3

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1.

Пациент М., 39 лет, обратилась в медицинское учреждение для того, чтобы убедиться, что не превысила допустимую эффективную дозу за год и может себе позволить пройти очередное рентгенологическое обследование. Известно, что за предыдущий год пациентке проводилось: флюорография, рентгенография зуба (3 раза), маммография (2 раза), рентгенография поясничного отдела позвоночника, ортопантомограмма, денситометрия.

Вопросы:

1. Каков предел эффективной дозы для населения за год?

2. В каком документе должны быть указаны индивидуальные эффективные дозы проводимых рентгенологических исследований для пациента?

3. Способы защиты от ионизирующего излучения.

4. Перечислите индивидуальные средства противорадиационной защиты?

5. Что относится к передвижным средствам радиационной защиты?

Эталон ответа к задаче№1

1. 1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год.

2. Индивидуальные эффективные дозы, полученные пацинтом, должны быть записаны в амбулаторной карте и в выписке из истории болезни..

3. Различают три возможных способа защиты – временем, расстоянием и экранировкой..

4. -шапочка защитная, очки защитные, воротник защитный,

накидка защитная, пелерина,

фартук защитный односторонний тяжелый и легкий, фартук защитный двусторонний,

фартук защитный стоматологический,

жилет защитный,

передник для защиты гонад и костей таза,

юбка защитная (тяжелая и легкая),

перчатки защитные,

защитные пластины (в виде наборов различной формы),

средства защиты мужских и женских гонад

5. большая защитная ширма персонала, малая защитная ширма персонала,

малая защитная ширма пациента, экран защитный поворотный, защитная штора.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА № 2.

У врача рентгеновского кабинета отмечен резко сниженный иммунитет, возникает подозрение о недостаточной защите этого врача от рентгеновского излучения.

Вопросы:

1. Что делать, чтобы подтвердить или опровергнуть это подозрение?

2. В каких единицах измеряется поглощенная доза в СИ?

3. Должны ли защищаться присутствующие в рентген кабинете?

4. Длина волны рентгеновского излучения?

5. Годовая эффективная доза облучения при проведении проверочных медицинских рентгенологических и научных исследований практически здоровых лиц не должна превышать?

Эталон ответов к задаче №2

1. Проверить радиационную безопасность рабочего места путем дозиметрии, включая индивидуальную дозиметрию врача.

2. Грей

3. Должны все

4. 0,000000001м

5. 1,0 мЗв

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №3

При ликвидации последствий радиационной аварии в рентгеновском кабинете врач-рентгенолог получил дозу 200 мЗв. В дальнейшем он планирует продолжить работу.

Вопросы:

1. Какое решение может быть принято администрацией учреждения с точки зрения санитарного законодательства?

2. В каких единицах измеряется экспозиционная доза?

3. Какой метод дозиметрии является максимально точным?

4. Каким критерием определяется норма нагрузки врача-рентгенолога?

5. В какое время необходима защита от излучения рентгеновского аппарата?

Эталон ответов к задаче №3

1.Облучение эффективной дозой свыше 200 мЗв в течение года должно рассматриваться как потенциально опасное. Лица, подвергшиеся такому облучению, должны направляться на медицинское обследование. Последующая работа с источниками излучения этим лицам может быть разрешена только в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии.

2. Рентген

3. Ионизационный

4. Количеством исследований, которые врач может выполнить за рабочее время

5. Во время генерирования рентгеновского излучения

УК-1, ПК-10

ЗАДАЧА №4

При проведении очередного медицинского осмотра у лица из персонала группы А выявлено онкологическое заболевание.

Задание:

1. На какие группы делится персонал?
2. Какая эффективная доза облучения для каждой из групп?
3. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
4. Какие действия должна предпринять администрация учреждения?

5. Могут ли лица с выявленными заболеваниями направляться на реабилитацию?

Эталон ответа к задаче №4

1. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры). К группе Б относятся сотрудники, находящиеся по условиям работы в сфере действия ионизирующего излучения: сотрудники, работающие в смежных с рентгеновским кабинетом помещениях, специалисты, не входящие по должностным обязанностям в штат рентгеновского отделения, но участвующие в проведении рентгеновских исследований.
2. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв. Для персонала группы Б основные пределы доз равны ¼ значений для персонала группы А в соответствии с «Нормами радиационной безопасности НРБ-99»
3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99
4. Лица с выявленными заболеваниями должны быть направлены на амбулаторное или стационарное лечение, а при необходимости и на реабилитацию согласно СП 2.6.1.799-99. ОСПОРБ-99. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности
5. Да.

УК-1, ПК-3

ЗАДАЧА №5

По результатам дозиметрического контроля врач-рентгенолог получил дозу за год 35 мЗв.

Задание:

1. Какая доза облучения не должна быть превышена при работе в течение года?
2. Уровень облучения, полученный врачом-рентгенологом по результатам дозиметрического контроля считается…
3. К какой группе персонала относится врач-рентгенолог?
4. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?
5. Имеет ли право врач-рентгенолог продолжить работу?

Эталон ответа к задаче №5

1. 100мЗв. (в некоторых источниках до 50мЗв)
2. Безопасным для работы и жизнедеятельности
3. Группа А. К группе А относятся сотрудники, непосредственно занятые в проведении рентгенодиагностических исследований (врачи-

рентгенологи, рентгенолаборанты, санитарки, инженеры и техники по наладке и эксплуатации рентгеновской аппаратуры).

4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

5. Да, имеет. Для персонала группы А эффективная доза облучения не должна превышать 0,02 Зв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 0,05 Зв в год. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1,0 Зв.

УК-1, ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Разбор рентгенограмм(УК-1,ПК-1)

2) Определение правильности укладки на обзорном снимке(УК-1,ПК-3)

3) Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная) клетки(УК-1,ПК-10);

4) Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода(УК-1,ПК-3);

5) Оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1,ПК-10).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Действия врача стационара в чрезвычайной ситуации (радиационная авария)»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени,	М. : МЕДпресс-информ	2014

	П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный	Государстве	29 декабря	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

	закон	нная дума	2012		
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков

			2012 г.		совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.4.23 **Тема: «**Методики исследования головы и шеи**»**

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (УК-1);
- общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности(ПК-1);
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации(ПК-5);

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-1, УК-2);
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-1);
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1, ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений(ПК-1).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ КАНАЛА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА ЧЕРЕПА

А. в носо-подбородочной проекции

Б. в носо-лобной проекции

В. в прямой задней проекции

Г. в косой проекции по Резе

Правильный ответ: Г

ПК-1, ПК-5

2. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

А. в прямой передней проекции

Б. в прямой задней проекции

В. в носо-подбородочной проекции

Г. в боковой проекции

Правильный ответ: В

ПК-5, УК-2

3. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ БОКОВОЙ СТЕНКИ ГЛАЗНИЦ ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

А. в носо-подбородочной проекции

Б. в прямой задней проекции

В. в носо-лобной проекции

Г. в аксиальной проекции

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-5

4. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СООТНОШЕНИИ КОСТЕЙ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

А. в прямой передней проекции

Б. в боковой проекции

В. в косой проекции

Г. в носо-подбородочной проекции

Правильный ответ: Б

УК-2, ПК-5

5. НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ БАЗИЛЛЯРНОЙ ИМПРЕССИИ ЯВЛЯЕТСЯ

А. расположение зубовидного отростка второго шейного позвонка выше линий Мак-Грегера и Чемберлена на 6 мм и более

Б. уплощение базального угла в 140°

В. углубление задней черепной ямки

Г. углубление передней черепной ямки

Правильный ответ: А

УК-1, ПК-6

6. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ В ДИАГНОСТИКЕ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ЯВЛЯЮТСЯ

А. обзорные (прямая и боковая) рентгенограммы

Б. прицельные касательные рентгенограммы

В. прицельные контактные рентгенограммы

Г. прямые томограммы

Правильный ответ: Б

ПК-1, ПК-6

7. НАИБОЛЕЕ ТОЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ВДАВЛЕННОМ ПЕРЕЛОМЕ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ДАЕТ

А. обзорная рентгенограмма в прямой и боковой проекции

Б. томограммы в прямой и боковой проекции

В. прицельные контактные рентгенограммы

Г. прицельные касательные рентгенограммы

Правильный ответ: Г

ПК-1, УК-1

8. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ДАЕТ

А. обзорные рентгенограммы черепа в прямой и боковой проекциях

Б. компьютерная томография черепа

В. обзорная рентгенограмма в аксиальной проекции

Г. ангиография черепа

Правильный ответ: Б

УК-2, ПК-1

9. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВЕСТИ

А. обзорную рентгенограмму в боковой проекции

Б. обзорную рентгенограмму в аксиальной проекции

В. обзорную рентгенограмму в прямой проекции

Г. обзорную рентгенограмму в лобно-носовой проекции

Правильный ответ: Б

УК-1, ПК-6

10. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА ПРИМЕНЯЮТСЯ

А. задняя обзорная рентгенограмма

Б. боковая обзорная рентгенограмма

В. аксиальная рентгенограмма

Г. рентгенограмма в носо-подбородочной проекции

Правильный ответ: Г

ПК-1, ПК-5

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

1.Указать метод исследования. Анатомическую область.

2. Охарактеризовать изменения если таковые имеются.

3. В какой проекции наибольшую информацию о состоянии костей лицевого черепа дает рентгенограмма.

4. Укладка больного для выполнения снимка.

5. Назначение снимка

Эталон ответа к задаче №1

1. Рентгенография костей лицевого скелета в полуаксиальной (носо-подбородочной) проекции.

2. Определяется перелом правой скуловой кости без смещения отломков.

3. В носо-подбородочной проекции

4. Больной лежит на животе, лицом вниз. Руки вытянуты вдоль туловища или положены под грудь. Голова устанавливается строго симметрично, срединная сагиттальная плоскость перпендикулярна плоскости стола и соответствует средней линии деки. Больной прилежит к столу подбородком и кончиком носа.

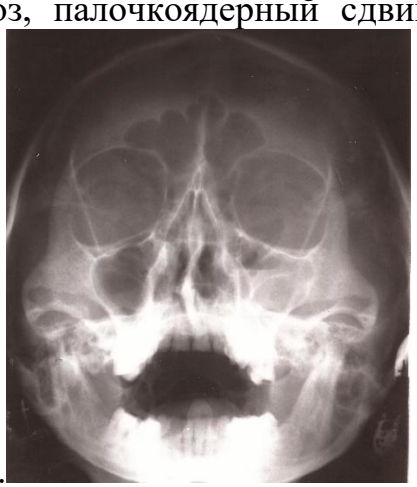
5. Снимок в носо-подбородочной проекции широко применяют как для рентгенографии придаточных пазух носа, так и для рентгенографии лицевого скелета. Этот снимок является основным при исследовании лобных, верхнечелюстных пазух и решетчатого лабиринта.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №2

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложенность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем

анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличенная СОЭ.



Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рент-

генограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте за-

ключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней

Эталон ответа к задаче №2

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном положении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемнение за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема пазухи

2. Синусит левой верхнее-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой верхнечелюстной пазухи.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №3

Больной А.. 36 лет через 12 часов после травмы головы потерял сознание. Был доставлен «скорой» в больницу. При осмотре - состояние тяжелое, PS - 60 уд. в мин, АД /go мм рт. ст., НЬ -130 г/л. Выявлен левосторонний гемипарез.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?

2. Какие дополнительные методы исследования можно произвести для уточнения диагноза?

3. Наиболее информативный метод исследования при данной патологии?

4. Лечение данного больного?

5. Основные лечебные мероприятия, направленные на борьбу с отеком мозга?

Эталон ответа к задаче №3

1. Сдавление мозга внутричерепной гематомой справа.

2. Рентгенография черепа, эхоэнцефалография. спиномозговая пункция, компьютерная томография.

3. Компьютерная томография.

4. Трепанация черепа, удаление гематомы, остановка кровотечения.

5. Дегидратационная терапия (препараты: мочевина, маннитол, лазикс, гипертонические растворы).

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Больной обратился в поликлинику с жалобами на головную боль, головокружение, тошноту, рвоту. Из анамнеза известно, что сутки назад он упал, ударившись головой о землю. Была кратковременная потеря сознания, обстоятельства травмы не помнит. При осмотре: больной бледен, АД 130/80, брадикардия до 62 ударов в минуту, очаговых неврологических симптомов нет.

Вопросы:

1. Ваш диагноз? Что лежит в основе этой патологии?

2. Какие методы исследования необходимо выполнить дополнительно?

3. Чем обусловлено наличие у больного тошноты и рвоты?

4. Где должен лечиться такой больной?

5. Лечение

Эталон ответа к задаче №4

1. Сотрясение головного мозга. В основе - обратимое молекулярное смешение нервной ткани, приводящее к нарушению функции коры головного мозга.

2. Рентгенография костей черепа, компьютерная томография.

3. Раздражением рвотного центра продолговатого мозга.

4. Больной должен находиться в специализированном нейрохирургическом или неврологическом отделении.

5. Постельный режим, дегидратационная, седативная и анальгезирующая терапия.

УК-2, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Пациент А., 72 года, жалуется на слабость в правых конечностях, затруднение речи. Невропатологом поставлен предварительный диагноз:

острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт).

Вопросы:

1. Какой метод лучевой диагностики Вы будете использовать для уточнения

диагноза?

2. Наиболее информативные диагностические методы обследования при ишемическом инсульте?

3. В какой промежуток времени предпочтительней провести исследование?

4. Какие изменения Вы предполагаете обнаружить при исследовании у данного

пациента?

5. Что является основой изображения органов на КТ?

Эталон ответа к задаче №5

1. КТ.

2. Ангиография мозговых сосудов, люмбальная пункция, компьютерная томография.

3. В первые сутки.

4. Гиподенсивный участок в головном мозге (до 18-22ед. НИ)

5. Построение изображения на основе шкалы Хаунсфилда

ПК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Разбор рентгенограмм(УК-1,ПК-1)

2) Определение правильности укладки на обзорном снимке(УК-1,ПК-1)

3) Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная) клетки(УК-2,ПК-5);

4) Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода(УК-1,ПК-6);

5) Оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1,ПК-1).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «КТ-исследование головы и шеи – преимущества и недостатки метода»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4

	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] :	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)		
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей

					квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.4.24 **Тема: «**Рентгеноанатомия головы и шеи**»**

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (УК-1);
- общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности(ПК-1);
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации(ПК-1);

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-2);
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-1);
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-2).

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений(ПК-1).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы

1. ГЕМОСИНУС ЯВЛЯЕТСЯ КОСВЕННЫМ СИМПТОМОМ

А. острого синуита
Б. травматического поражения костей черепа
В. хронического синусита
Г. остеомы придаточных пазух носа

Правильный ответ: Б
ПК-1, УК-1

2. ВОЗДУШНАЯ КИСТА ГОРТАНИ (ЛАРИНГОЦЕЛЕ) РАСПОЛАГАЕТСЯ

А. в надгортаннике
Б. в подскладочном ощеле
В. в черпалонадгортанной складке и вестибулярной складке
Г. в голосовых складках

Правильный ответ: В
ПК-1, УК-1

3. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТУРЕЦКОГО СЕДЛА ЯВЛЯЕТСЯ

А. рентгенограмма черепа в боковой проекции
Б. рентгенограмма черепа в затылочной проекции
В. рентгенограмма черепа в лобно-носовой проекции
Г. рентгенограмма прицельная в боковой проекции

Правильный ответ: Г
ПК-1, УК-2

4. НОРМАЛЬНЫЕ САГИТТАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ТУРЕЦКОГО СЕДЛА У ВЗРОСЛЫХ СОСТАВЛЯЮТ

А. 3-6 мм
Б. 7-9 мм
В. 9-14мм
Г. 7-1бмм

Правильный ответ: В
УК-2, ПК-1

5. НОРМАЛЬНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ТУРЕЦКОГО СЕДЛА НА РЕНТГЕНОГРАММАХ В БОКОВОЙ ПРОЕКЦИИ СОСТАВЛЯЮТ

А. 5-7 мм

Б. 4-10 мм

В. 7-12 мм

Г. 6-14 мм

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-1

6. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕРЕПА ВКЛЮЧАЮТ

А. состояние швов

Б. рисунок сосудистых борозд

В. выраженность развития пальцевых вдавлений

Г. развитие выпускников

Правильный ответ: А

ПК-1, УК-2

7. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА ЯВЛЯЕТСЯ

А. Увеличение размеров турецкого седла

Б. остеопороз деталей седла

В. повышенная пневматизация основной пазухи

Г. понижение пневматизацми основной пазухи

Правильный ответ: А

ПК-1, УК-1

8. ПОД ТЕРМИНОМ "РЕЛЬЕФ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА" ПОНИМАЮТ

А. рисунок венозных синусов

Б. рисунок артериальных борозд

В. рисунок пальцевых вдавлений

Г. рисунок венозных синусов, рисунок артериальных борозд, рисунок пальцевых вдавлений

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-1

9. К ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИМСЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМ ОПУХОЛЯМ СВОДА ЧЕРЕПА ОТНОСЯТСЯ

А. остеома

Б. гемангиома

В. остеохондрома

Г. киста

Правильный ответ: Б

УК-1, ПК-1

10. ЧАЩЕ ВСЕГО МЕТАСТАЗИРУЮТ В КОСТИ ЧЕРЕПА

А. рак желудка

Б. злокачественные опухоли скелета

В. рак легкого
Г. рак толстой кишки
Правильный ответ: В
ПК-1, УК-2

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.
ЗАДАЧА №1

1.Указать метод исследования. Анатомическую область.
2. Охарактеризовать изменения если таковые имеются.
3. В какой проекции наибольшую информацию о состоянии костей лицевого черепа дает рентгенограмма.
4. Укладка больного для выполнения снимка.
5. Назначение снимка

Эталон ответа к задаче №1

1. Рентгенография костей лицевого скелета в полуаксиальной (носо-подбородочной) проекции.
2. Определяется перелом правой скуловой кости без смещения отломков.
3. В носо-подбородочной проекции
4. Больной лежит на животе, лицом вниз. Руки вытянуты вдоль туловища или положены под грудь. Голова устанавливается строго симметрично, срединная сагиттальная плоскость перпендикулярна плоскости стола и соответствует средней линии деки. Больной прилежит к столу подбородком и кончиком носа.
5. Снимок в носо-подбородочной проекции широко применяют как для рентгенографии придаточных пазух носа, так и для рентгенографии лицевого скелета. Этот снимок является основным при исследовании лобных, верхнечелюстных пазух и решетчатого лабиринта.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №2

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложенность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела

до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличенная СОЭ.

Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рентгенограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте заключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней

Эталон ответа к задаче №2

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном положении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемнение за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема пазухи

2. Синусит левой верхнее-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные

изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой верхнечелюстной пазухи.

УК-2, ПК-1

ЗАДАЧА №3

Больной А.. 36 лет через 12 часов после травмы головы потерял сознание. Был доставлен «скорой» в больницу. При осмотре - состояние тяжелое, PS - 60 уд. в мин, АД /go мм рт. ст., НЬ -130 г/л. Выявлен левосторонний гемипарез.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?
2. Какие дополнительные методы исследования можно произвести для уточнения диагноза?
3. Наиболее информативный метод исследования при данной патологии?
4. Лечение данного больного?
5. Основные лечебные мероприятия, направленные на борьбу с отеком мозга?

Эталон ответа к задаче №3

1. Сдавление мозга внутричерепной гематомой справа.
2. Рентгенография черепа, эхоэнцефалография. спиномозговая пункция, компьютерная томография.
3. Компьютерная томография.
4. Трепанация черепа, удаление гематомы, остановка кровотечения.
5. Дегидратационная терапия (препараты: мочевина, маннитол, лазикс, гипертонические растворы).

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА №4

Больной обратился в поликлинику с жалобами на головную боль, головокружение, тошноту, рвоту. Из анамнеза известно, что сутки назад он упал, ударившись головой о землю. Была кратковременная потеря сознания, обстоятельства травмы не помнит. При осмотре: больной бледен, АД 130/80, брадикардия до 62 ударов в минуту, очаговых неврологических симптомов нет.

Вопросы:

1. Ваш диагноз? Что лежит в основе этой патологии?
2. Какие методы исследования необходимо выполнить дополнительно?
3. Чем обусловлено наличие у больного тошноты и рвоты?
4. Где должен лечиться такой больной?
5. Лечение

Эталон ответа к задаче №4

1. Сотрясение головного мозга. В основе - обратимое молекулярное смешение нервной ткани, приводящее к нарушению функции коры головного мозга.
2. Рентгенография костей черепа, компьютерная томография.
3. Раздражением рвотного центра продолговатого мозга.
4. Больной должен находиться в специализированном нейрохирургическом или неврологическом отделении.

5. Постельный режим, дегидратационная, седативная и анальгезирующая терапия.

УК-2, ПК-1

ЗАДАЧА №5

Пациент А., 72 года, жалуется на слабость в правых конечностях, затруднение речи. Невропатологом поставлен предварительный диагноз:

острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт).

Вопросы:

1. Какой метод лучевой диагностики Вы будете использовать для уточнения

диагноза?

2. Наиболее информативные диагностические методы обследования при ишемическом инсульте?

3. В какой промежуток времени предпочтительней провести исследование?

4. Какие изменения Вы предполагаете обнаружить при исследовании у данного

пациента?

5. Что является основой изображения органов на КТ?

Эталон ответа к задаче №5

1. КТ.

2. Ангиография мозговых сосудов, люмбальная пункция, компьютерная томография.

3. В первые сутки.

4. Гиподенсивный участок в головном мозге (до 18-22ед. НИ)

5. Построение изображения на основе шкалы Хаунсфилда

УК-1, ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Разбор рентгенограмм(УК-1,ПК-1)

2) Определение правильности укладки на обзорном снимке(УК-2,ПК-1)

3) Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная) клетки(УК-2,ПК-1);

4) Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода(УК-1,ПК-1);

5) Оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-2,ПК-1).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Лучевая диагностика объемных образований шеи»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	/ гл. ред. Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань

ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников

	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.5.25 **Тема «**Рентгенодиагностика заболеваний черепа**»**

2. Формы работы:

- подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний (УК-2);
- методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления (ПК-1, УК-1);
- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику) (ПК-6);
- рентгеноанатомию и рентгенофизиологию органов и систем человека (ПК-1,ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- владеть навыками и умениями исследования черепа (турецкое седло, околоносные пазухи)в прямой и боковой проекциях (УК-1,УК-2);
- интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (ПК-1);
- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенографии,рентгеноскопии, компьютерной рентгеновской томографии, магнитно-резонансной томографии, радионуклидных методах исследования, эндоскопии) (ПК-1,ПК-6);
- Оформлять протоколы проведенных рентгенологических (КТ, МРТ) исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования (ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками проведения лучевых методов исследования (рентгенодиагностики, КТ. МРТ) в соответствии со стандартом медицинской помощи (ПК-6)
- владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-1,УК-2).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ КАНАЛА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА ЧЕРЕПА

1) в носо-подбородочной проекции
2) в носо-лобной проекции
3) в прямой задней проекции
4) в косой проекции по Резе

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-1

2. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

1) в прямой передней проекции
2) в прямой задней проекции
3) в носо-подбородочной проекции
4) в боковой проекции

Правильный ответ: 1

УК-2, Пк-6

3. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ БОКОВОЙ СТЕНКИ ГЛАЗНИЦ ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

1) в носо-подбородочной проекции
2) в прямой задней проекции
3) в носо-лобной проекции
4) в аксиальной проекции

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-6

4. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СООТНОШЕНИИ КОСТЕЙ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

1) в прямой передней проекции
2) в боковой проекции
3) в косой проекции
4) в носо-подбородочной проекции

Правильный ответ: 1

УК-2, ПК-1

5. НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ БАЗИЛЛЯРНОЙ ИМПРЕССИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) расположение зубовидного отростка второго шейного позвонка выше линий Мак-Грегера и Чемберлена на 6 мм и более
2) уплощение базального угла в 140°
3) углубление задней черепной ямки
4) углубление передней черепной ямки

Правильный ответ: 2

ПК-6, ПК-1

6. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ В ДИАГНОСТИКЕ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ЯВЛЯЮТСЯ

1) обзорные (прямая и боковая) рентгенограммы
2) прицельные касательные рентгенограммы
3) прицельные контактные рентгенограммы
4) прямые томограммы

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-1

7. НАИБОЛЕЕ ТОЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ВДАВЛЕННОМ ПЕРЕЛОМЕ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ДАЕТ

1) обзорная рентгенограмма в прямой и боковой проекции
2) томограммы в прямой и боковой проекции
3) прицельные контактные рентгенограммы
4) прицельные касательные рентгенограммы

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-6

8. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ДАЕТ

1) обзорные рентгенограммы черепа в прямой и боковой проекциях
2) компьютерная томография черепа
3) обзорная рентгенограмма в аксиальной проекции
4) ангиография черепа

Правильный ответ: 1

ПК-1, УК-2

9. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВЕСТИ

1) обзорную рентгенограмму в боковой проекции
2) обзорную рентгенограмму в аксиальной проекции
3) обзорную рентгенограмму в прямой проекции
4) обзорную рентгенограмму в лобно-носовой проекции

Правильный ответ: 1

УК-1, УК-2

10. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА ПРИМЕНЯЮТСЯ

1) задняя обзорная рентгенограмма
2) боковая обзорная рентгенограмма
3) аксиальная рентгенограмма
4) рентгенограмма в носо-подбородочной проекции

Правильный ответ: 3

УК-2, ПК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА № 1

Женщина 20 лет.

Считает себя больной 1,5 года, когда за углом нижней челюсти справа появилось выбухание. Наблюдается с диагнозом каротидная хемодектома. За время наблюдения образование медленно увеличивается. Объективно: за углом нижней челюсти справа пальпируется образование размерами 4х4 см,

плотно-эластической консистенции, малоподвижное. ЛОР исследование: без особенностей.

Клинические анализы без особенностей. Данные КТ исследования: между вертикальной ветвью нижней челюсти, глоткой и позвоночником определяется объемное образование размерами 4х3 см, мягкотканной плотности (30 ед.), с тонкой капсулой. При в/в усилении образование в артериальную фазу слабо (до 80 ед.) накапливает контрастное вещество, причем неравномерно: сама паренхима до 50 ед., а внутри нее мелкие участки в виде пятен и полосок высокой плотности (90 ед.). В остальные фазы плотность образования снижается почти до исходных величин. Образование расположено на уровне развилки сонных артерий, смещает внутреннюю и наружную сонные артерии латерально. Основая черепа не достигает на 2,5 см.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №1

1. Невринома.
2. Для диагностики невриномы применяются такие методы исследования, как компьютерная томография, МРТ в режимах Т1, Т2
3. Рассмотреть возможность хирургического лечения
4. Опухоль, менингиома
5. При успешном удалении невриномы прогноз для жизни и работоспособности благоприятный

УК-2, ПК-1

ЗАДАЧА №2

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложенность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличенная СОЭ.

Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рентгенограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте заключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней

Эталон ответа к задаче №2

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном положении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемнение за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема пазухи

2. Синусит левой верхнее-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные

изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой верхнечелюстной пазухи.

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА №3

Больной А.. 36 лет через 12 часов после травмы головы потерял сознание. Был доставлен «скорой» в больницу. При осмотре - состояние тяжелое, PS - 60 уд. в мин, АД /go мм рт. ст., НЬ -130 г/л. Выявлен левосторонний гемипарез.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?

2. Какие дополнительные методы исследования можно произвести для уточнения диагноза?

3. Наиболее информативный метод исследования при данной патологии?

4. Лечение данного больного?

5. Основные лечебные мероприятия, направленные на борьбу с отеком мозга?

Эталон ответа к задаче №3

1. Сдавление мозга внутричерепной гематомой справа.

2. Рентгенография черепа, эхоэнцефалография. спиномозговая пункция, компьютерная томография.

3. Компьютерная томография.

4. Трепанация черепа, удаление гематомы, остановка кровотечения.

5. Дегидратационная терапия (препараты: мочевина, маннитол, лазикс, гипертонические растворы).

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА №4

Мужчина 20 лет.

Заболел год назад, когда под челюстью по средней линии стал определять выбухание. Оно быстро увеличивается в размерах. Объективно: по средней линии шеи, над верхним краем щитовидного хряща определяется образование диаметром 4 см, плотно-эластической консистенции, не смещаемое.

Клинические анализы без особенностей. ЛОР: в надгортанной области определяется выбухание по средней линии. КТ исследование: По средней линии шеи, между подъязычной костью и щитовидным хрящем определяется объемное образование, диаметром 4 см. Содержимое плотностью 15 ед. При в/в усилении контрастное вещество не накапливает. Капсула толщиной 2-3 мм. По внутренней передней поверхности капсулы узелок диаметром 4 мм. Капсула и узелок накапливают контрастное вещество. Шейные лимфоузлы не увеличены.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №4

1. Срединная киста шеи, возможно с малигнизацией
2. УЗИ, КТ
3. Хирургическое вмешательство **(**цистэктомия с резекцией тела подъязычной кости**)**
4. Заболевания щитовидной железы, кисты желез, травматические кисты
5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №5

Ребенок 10 лет.

Заболел последний год, когда мама стала замечать выбухание над левой ключицей. Клинические анализы в норме. Объективно: над левой ключицей определяется выбухание, эластической консистенции, без четких контуров. При КТ исследовании: в левой надключичной области определяется образование, размерами 5х6 см, с полициклическим наружным контуром. Плотность образования 10 ед. Капсула тонкая, внутри образования множество тонких перегородок. При в/в усилении содержимое и капсула контрастное вещество не накапливают.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа к задаче №5

1. Боковая киста шеи
2. УЗИ, КТ
3. Хирургическое вмешательство (цистэктомия)
4. Кисты желез, травматические кисты
5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-6

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: заболевания черепа, рентгенологические признаки

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] :	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж.	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)		
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
1.	Федеральный закон	Государственная	21 ноября	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в

		дума	2011 г.		Российской Федерации
2.	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3.	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4.	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5.	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6.	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7.	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8.	Приказ	МЗ РФ	3 августа	№ 66н	Об утверждении Порядка и

			2012 г.		сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.5.26 **Тема** «Рентгенодиагностика заболеваний головного мозга»

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику) (ПК-5);
- рентгеноанатомию и рентгенофизиологию органов и систем человека (ПК-5,ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- владеть навыками и умениями исследования черепа (турецкое седло, околоносные пазухи)в прямой и боковой проекциях (УК-1,ПК-5);
- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенографии,рентгеноскопии, компьютерной рентгеновской томографии, магнитно-резонансной томографии, радионуклидных методах исследования, эндоскопии) (ПК-5,ПК-6);
- оформлять протоколы проведенных рентгенологических (КТ, МРТ) исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования (ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками проведения лучевых методов исследования (рентгенодиагностики, КТ. МРТ) в соответствии со стандартом медицинской помощи (ПК-6);
- владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5,УК-1).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ГЕМОСИНУС ЯВЛЯЕТСЯ КОСВЕННЫМ СИМПТОМОМ

1) острого синуита
2) травматического поражения костей черепа
3) хронического синусита
4) остеомы придаточных пазух носа

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-1

2. ВОЗДУШНАЯ КИСТА ГОРТАНИ (ЛАРИНГОЦЕЛЕ) РАСПОЛАГАЕТСЯ

1) в надгортаннике
2) в подскладочном отделе

3) в черпалонадгортанной складке и вестибулярной складке
4) в голосовых складках
Правильный ответ: 3
УК-1, ПК-6

3. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТУРЕЦКОГО СЕДЛА ЯВЛЯЕТСЯ
1) рентгенограмма черепа в боковой проекции
2) рентгенограмма черепа в затылочной проекции
3) рентгенограмма черепа в лобно-носовой проекции
4) рентгенограмма прицельная в боковой проекции
Правильный ответ: 4
ПК-6, ПК-1

4. НОРМАЛЬНЫЕ САГИТТАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ТУРЕЦКОГО СЕДЛА У ВЗРОСЛЫХ СОСТАВЛЯЮТ
1) 3-6 мм
2) 7-9 мм
3) 9-14мм
4) 7-16мм
Правильный ответ: 3
УК-1, ПК-5

5. НОРМАЛЬНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ТУРЕЦКОГО СЕДЛА НА РЕНТГЕНОГРАММАХ В БОКОВОЙ ПРОЕКЦИИ СОСТАВЛЯЮТ
1) 5-7 мм
2) 4-10 мм
3) 7-12 мм
4) 6-14 мм
Правильный ответ: 3
УК-1, ПК-1

6. ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕРЕПА ВКЛЮЧАЮТ
1) состояние швов
2) рисунок сосудистых борозд
3) выраженность развития пальцевых вдавлений
4) развитие выпускников
Правильный ответ: 1
ПК-5, ПК-1

7. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА ЯВЛЯЕТСЯ
1) увеличение размеров турецкого седла

2) остеопороз деталей седла
3) повышенная пневматизация основной пазухи
4) понижение пневматизацми основной пазухи
Правильный ответ: 1
ПК-6, УК-1

8. ПОД ТЕРМИНОМ "РЕЛЬЕФ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА" ПОНИМАЮТ
1) рисунок венозных синусов
2) рисунок артериальных борозд
3) рисунок пальцевых вдавлений
4) рисунок всех перечисленных выше образований
Правильный ответ: 4
УК-1, ПК-1

9. К ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИМСЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМ ОПУХОЛЯМ СВОДА ЧЕРЕПА ОТНОСЯТСЯ
1) остеома
2) гемангиома
3) остеохондрома
4) киста
Правильный ответ: 2
ПК-5, ПК-6

10. ЧАЩЕ ВСЕГО МЕТАСТАЗИРУЮТ В КОСТИ ЧЕРЕПА
1) рак желудка
2) злокачественные опухоли скелета
3) рак легкого
4) рак толстой кишки
Правильный ответ: 3
ПК-5, УК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам
ЗАДАЧА № 1.
Женщина 20 лет.

Считает себя больной 1,5 года, когда за углом нижней челюсти справа появилось выбухание. Наблюдается с диагнозом каротидная хемодектома. За время наблюдения образование медленно увеличивается. Объективно: за углом нижней челюсти справа пальпируется образование размерами 4х4 см, плотно-эластической консистенции, малоподвижное. ЛОР исследование: без особенностей.

Клинические анализы без особенностей. Данные КТ исследования: между вертикальной ветвью нижней челюсти, глоткой и позвоночником определяется объемное образование размерами 4х3 см, мягкотканной

плотности (30 ед.), с тонкой капсулой. При в/в усилении образование в артериальную фазу слабо (до 80 ед.) накапливает контрастное вещество, причем неравномерно: сама паренхима до 50 ед., а внутри нее мелкие участки в виде пятен и полосок высокой плотности (90 ед.). В остальные фазы плотность образования снижается почти до исходных величин. Образование расположено на уровне развилки сонных артерий, смещает внутреннюю и наружную сонные артерии латерально. Основая черепа не достигает на 2,5 см.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

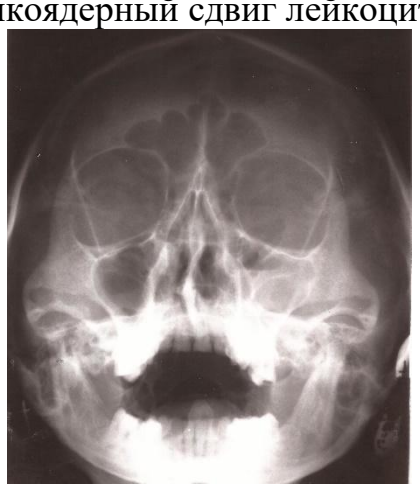
Эталон ответа к задаче №1

1. Невринома.
2. Для диагностики невриномы применяются такие методы исследования, как компьютерная томография, МРТ в режимах Т1, Т2
3. Рассмотреть возможность хирургического лечения
4. Опухоль, менингиома
5. При успешном удалении невриномы прогноз для жизни и работоспособности благоприятный

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №2

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложенность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличенная СОЭ.



Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рентгенограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте заключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней?

Эталон ответа к задаче №2

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном положении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемнение за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема пазухи

2. Синусит левой верхнее-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой верхнечелюстной пазухи.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №3

Больной А.. 36 лет через 12 часов после травмы головы потерял сознание. Был доставлен «скорой» в больницу. При осмотре - состояние тяжелое, PS - 60 уд. в мин, АД /go мм рт. ст., НЬ -130 г/л. Выявлен левосторонний гемипарез.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?

2. Какие дополнительные методы исследования можно произвести для уточнения диагноза?

3. Наиболее информативный метод исследования при данной патологии?

4. Лечение данного больного?

5. Основные лечебные мероприятия, направленные на борьбу с отеком мозга?

Эталон ответа к задаче №3

1. Сдавление мозга внутричерепной гематомой справа.

2. Рентгенография черепа, эхоэнцефалография. спиномозговая пункция, компьютерная томография.

3. Компьютерная томография.

4. Трепанация черепа, удаление гематомы, остановка кровотечения.

5. Дегидратационная терапия (препараты: мочевина, маннитол, лазикс, гипертонические растворы).

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №4

Мужчина 20 лет.

Заболел год назад, когда под челюстью по средней линии стал определять выбухание. Оно быстро увеличивается в размерах. Объективно: по средней линии шеи, над верхним краем щитовидного хряща определяется образование диаметром 4 см, плотно-эластической консистенции, не смещаемое.

Клинические анализы без особенностей. ЛОР: в надгортанной области определяется выбухание по средней линии. КТ исследование: По средней линии шеи, между подъязычной костью и щитовидным хрящем определяется объемное образование, диаметром 4 см. Содержимое плотностью 15 ед. При в/в усилении контрастное вещество не накапливает. Капсула толщиной 2-3 мм. По внутренней передней поверхности капсулы узелок диаметром 4 мм. Капсула и узелок накапливают контрастное вещество. Шейные лимфоузлы не увеличены.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №4

1. Срединная киста шеи, возможно с малигнизацией
2. УЗИ, КТ
3. Хирургическое вмешательство **(**Цистэктомия с резекцией тела подъязычной кости**)**
4. Заболевания щитовидной железы, кисты желез, травматические кисты
5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №5

Ребенок 10 лет.

Заболел последний год, когда мама стала замечать выбухание над левой ключицей. Клинические анализы в норме. Объективно: над левой ключицей определяется выбухание, эластической консистенции, без четких контуров. При КТ исследовании: в левой надключичной области определяется образование, размерами 5х6 см, с полициклическим наружным контуром. Плотность образования 10 ед. Капсула тонкая, внутри образования множество тонких перегородок. При в/в усилении содержимое и капсула контрастное вещество не накапливают.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования

3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа к задаче №5

1. Боковая киста шеи
2. УЗИ, КТ
3. Хирургическое вмешательство (цистэктомия)
4. Кисты желез, травматические кисты
5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (УК-1);
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы) (ПК-5);
- Исследование турецкого «седла» (ПК-6,УК-1);
- Исследование придаточных пазух носа (ПК-6);
- Компьютерно-томографическое исследование черепа (УК-1).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: заболевания головного мозга, рентгенологические признаки

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

	Наименование	Издательство	Год

п/п			выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с	М. : МЕДпресс-информ	2014

	англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

		дума			
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования

					медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.5.27 **Тема «**Рентгенодиагностика заболеваний уха»

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-2);
- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику) (ПК-5);
- рентгеноанатомию и рентгенофизиологию органов и систем человека (ПК-5,ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенографии,рентгеноскопии, компьютерной рентгеновской томографии, магнитно-резонансной томографии, радионуклидных методах исследования, эндоскопии) (Пк-5,ПК-6);
- владеть навыками и умениями исследования костно-суставной системы при травме (УК-2, ПК-5)
- оформлять протоколы проведенных рентгенологических (КТ, МРТ) исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования (ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками проведения лучевых методов исследования (рентгенодиагностики, КТ. МРТ) в соответствии со стандартом медицинской помощи (ПК-6);
- владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5,УК-1).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ОСНОВНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ КИСТЫ ПАЗУХИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) тень с полициклическиаи контурами на фоне пазух
2) полукруглая гомогенная тень на широком основании
3) округлый дефект пазухи
4) овальной формы пристеночное утолщение

Правильный ответ: 4

УК-2, ПК-5

2. ОПТИМАЛЬНОЙ МЕТОДИКОЙ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОДОНТОГЕННОЙ И ВНУТРИПАЗУШНОЙ КИСТЫ ЯВЛЯЕТСЯ

1) томография черепа в аксиальной проекции
2) рентгеноскопия черепа в боковой проекции
3) ангиография
4) контрастная гайморография

Правильный ответ: 3

ПК-6, УК-2

3. ПРИЧИНАМИ ЭМФИЗЕМЫ ГЛАЗНИЦЫ МОГУТ БЫТЬ

1) ранения глазницы
2) переломы лобной пазухи
3) переломы основания черепа
4) переломы костей носа

Правильный ответ: 2

ПК-5, ПК-6

4. ОПТИМАЛЬНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЭКССУДАТА В ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХАХ ЯВЛЯЮТСЯ

1) обзорная рентгенография черепа в боковой проекции и горизонтальном положении больного
2) рентгенография черепа в подбородочной проекции и вертикальном положении больного
3) рентгенография черепа в носо-лобной проекции
4) рентгенография черепа в носо-подбородочной проекции и горизонтальном положении больного

Правильный ответ: 3

УК-2, ПК-5

5. ПРИ РАЗВИТИИ ГЕМОСИНУИТА ПОСЛЕ ТРАВМЫ ЧЕРЕПА ВОЗНИКАЕТ

1) гомогенное затемнение пазухи

2) негомогенное затемнение пазухи
3) ограниченное округлое затемнение в пазухе
4) пристеночное затемнение
Правильный ответ: 2
УК-2, ПК-6

6. НАИБОЛЕЕ БЫСТРАЯ ДИНАМИКА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ОТЕКА СЛИЗИСТОЙ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ НАБЛЮДАЕТСЯ
1) при вазомоторной риносинусопатии
2) при остром гайморите
3) при подостром гайморите
4) при обострении хронического гайморита
Правильный ответ: 1
ПК-5, ПК-6

7. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ПАЗУХИ НАБЛЮДАЕТСЯ
1) при кисте
2) при гайморите
3) при полипозе
4) при злокачественной опухоли
Правильный ответ: 1
УК-2, ПК-5

8. ХАРАКТЕРНЫМ СИМПТОМОМ ХРОНИЧЕСКОГО СИНУСИТА В СТАДИИ РЕМИССИИ ЯВЛЯЕТСЯ
1) гомогенное затемнение пазухи
2) пристеночное затемнение пазухи
3) изменение величина и формы пазухи
4) слоистость пристеночного затемнения пазухи
Правильный ответ: 2
УК-2, ПК-6

9. СТЕПЕНЬ ПНЕВМАТИЗАЦИИ ПАЗУХ И ВАРИАНТЫ ИХ РАЗВИТИЯ ЗАВИСЯТ
1) от возраста
2) от наличия общего заболевания
3) от врожденных особенностей развития лицевого черепа
4) правильно 1 и 3
Правильный ответ: 4
ПК-6, УК-2

10. ГЕМОСИНУС ЯВЛЯЕТСЯ КОСВЕННЫМ СИМПТОМОМ
1) острого синуита

2) травматического поражения костей черепа
3) хронического синусита
4) остеомы придаточных пазух носа

Правильный ответ: 2

УК-2, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА №1

Больная жалуется на боль в правом ухе, гноетечение из него, понижение слуха, головную боль, повышение температуры тела до 37 °С, общее плохое самочувствие. Больна в течение 12 дней. После насморка появилась заложенность правого уха, боль стреляющего характера, повышение температуры тела до 38 °С. Через 2 дня началось гноетечение из уха, боль уменьшилась, температура снизилась. Лечилась в поликлинике, но гноетечение продолжалось; 2 дня назад появились боль в заушной области, головная боль, температура тела в последние дни повысилась до 37 °С. Объективно: ушная раковина оттопырена кпереди, наружный слуховой проход сужен в костном отделе за счет нависания верхнезадней стенки, в глубине его слизистогнойное отделяемое. Барабанная перепонка гиперемирована, инфильтрирована, щелевидная перфорация в передненижнем квадранте с пульсацией гноя. В области сосцевидного отростка — отечность мягких тканей, болезненность при пальпации. Шепотную речь воспринимает правым ухом с 0,5 м, разговорную — 2.5 м.

1. Диагноз?
2. Дополнительные методы исследования
3. Как называется такой метод рентгенографии по автору?
4. Лечение
5. Прогноз для жизни и трудоспособности

Эталон ответов к задаче №1

1. Острое гнойное воспаление правого среднего уха, осложненное мастоидитом.
2. Общий анализ крови, рентгенография височных костей
3. По Шюллеру
4. При отсутствии деструкции кости — лечение консервативное.
5. Прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-2, ПК-5

ЗАДАЧА №2

Больная жалуется на снижение слуха па левое ухо, гноетечение из него, головную боль. Больна с детства после скарлатины. Неоднократно лечилась амбулаторно и стационарно, но гноетечение из уха продолжалось. В течение 2 мес появилась головная боль, при туалете уха возникает головокружение. Отоскопия: ушная раковина и заушная область не изменены. В наружном слуховом проходе гнойное отделяемое с

неприятным запахом. Барабанная перепонка рубцово изменена, видна краевая перфорация в задних квадрантах, в барабанной полости сочные грануляции и крошковидные беловатые массы. Шепотную речь воспринимает левым ухом около ушной раковины, разговорную — 1,5 м. Спонтанного нистагма нет, выявляется фистульный симптом.

1. Диагноз?
2. Дополнительные методы исследования
3. Как называется такой метод рентгенографии по автору?
4. Лечение
5. Прогноз для жизни и трудоспособности

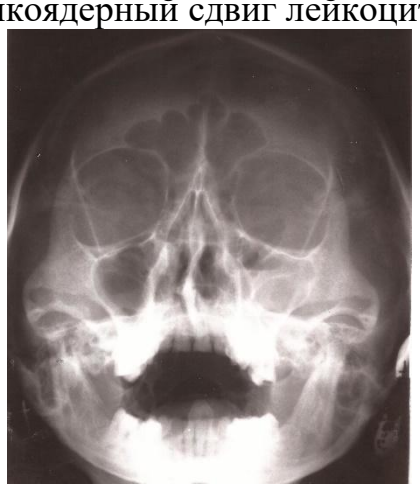
Эталон ответа к задаче №2

1. Хроническое гнойное воспаление левого среднего уха (эпитимпанит) с грануляциями и холестеатомой, осложненного ограниченным серозным лабиринтитом с фистулой.
2. Рентгенография височных костей, аудиометрия и вестибулометрия
3. по Шюллеру
4. Лечение хирургическое — радикальная операция левого уха.
5. Прогноз для жизни благоприятный, для трудоспособности – перевод на должности, не связанные с восприятием звука.

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА№3

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложенность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличенная СОЭ.



Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рентгенограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте заключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней

Эталон ответа к задаче №3

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном положении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемнение за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема пазухи

2. Синусит левой верхне-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой верхнечелюстной пазухи.

УК-2, ПК-5

ЗАДАЧА №4

У больного 32 лет на фоне длительно текущего воспалительного процесса в среднем ухе слева в момент обострения процесса возникла сильная боль, усилилось гноеотделение, появились сильная головная боль разлитого характера, рвота без предшествующей тошноты. В слуховом проходе выявлены полип, грануляции и гной с запахом.

1. Диагноз
2. Дополнительные методы исследования
3. Какие характерные симптомы для данного заболевания?
4. Лечение
5. Прогноз для жизни и трудоспособности

Эталон ответов к задаче №4

1. Отогенный экстрадуральный абсцесс.
2. КТ, МРТ
3. Общие симптомы (интоксикация и др.), общемозговые симптомы (сильная головная боль, рвота без тошноты (т.н. мозговая рвота), отсутствие очаговых симптомов (которые характерны для субдуральных и внутримозговых (особенно!) абсцессов, местный симптом – обильное гноетечение из уха (вследствие прорыва гноя в полость среднего уха).
4. Хирургическое
5. При успешном хирургическом лечении прогноз благоприятный

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА №5

Женщина 20 лет.

Считает себя больной 1,5 года, когда за углом нижней челюсти справа появилось выбухание. Наблюдается с диагнозом каротидная хемодектома. За время наблюдения образование медленно увеличивается. Объективно: за углом нижней челюсти справа пальпируется образование размерами 4х4 см, плотно-эластической консистенции, малоподвижное. ЛОР исследование: без особенностей.

Клинические анализы без особенностей. Данные КТ исследования: между вертикальной ветвью нижней челюсти, глоткой и позвоночником определяется объемное образование размерами 4х3 см, мягкотканной плотности (30 ед.), с тонкой капсулой. При в/в усилении образование в артериальную фазу слабо (до 80 ед.) накапливает контрастное вещество, причем неравномерно: сама паренхима до 50 ед., а внутри нее мелкие участки в виде пятен и полосок высокой плотности (90 ед.). В остальные фазы плотность образования снижается почти до исходных величин. Образование расположено на уровне развилки сонных артерий, смещает внутреннюю и наружную сонные артерии латерально. Основая черепа не достигает на 2,5 см.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №5

1. Невринома.
2. Для диагностики невриномы применяются такие методы исследования, как компьютерная томография, МРТ в режимах Т1, Т2
3. Рассмотреть возможность хирургического лечения
4. Опухоль, менингиома
5. При успешном удалении невриномы прогноз для жизни и работоспособности благоприятный

УК-2, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Лучевое исследование уха (УК-2);
- Височных костей (УК-2, ПК-5);
- Выявление инородных тел уха (ПК-6).

7.Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: заболевания уха, рентгенологические признаки;

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова		
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary

БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного

					образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.5.27 **Тема «**Рентгенодиагностика заболеваний носа, носоглотки и околоносовых пазух»

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику) (ПК-1);

- рентгеноанатомию и рентгенофизиологию органов и систем человека (ПК-5,ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенографии,рентгеноскопии, компьютерной рентгеновской томографии, магнитно-резонансной томографии, радионуклидных методах исследования, эндоскопии) (ПК-5,ПК-6);
- владеть навыками и умениями исследования костно-суставной системы при травме (УК-1, ПК-5)
- оформлять протоколы проведенных рентгенологических (КТ, МРТ) исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования (ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками проведения лучевых методов исследования (рентгенодиагностики, КТ. МРТ) в соответствии со стандартом медицинской помощи (ПК-1);
- владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5,УК-1).

5. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ОСНОВНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ КИСТЫ ПАЗУХИ ЯВЛЯЕТСЯ

5) тень с полициклическиаи контурами на фоне пазух
6) полукруглая гомогенная тень на широком основании
7) округлый дефект пазухи
8) овальной формы пристеночное утолщение

Правильный ответ: 4

УК-2, ПК-5

2. ОПТИМАЛЬНОЙ МЕТОДИКОЙ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОДОНТОГЕННОЙ И ВНУТРИПАЗУШНОЙ КИСТЫ ЯВЛЯЕТСЯ

5) томография черепа в аксиальной проекции
6) рентгеноскопия черепа в боковой проекции
7) ангиография
8) контрастная гайморография

Правильный ответ: 3

ПК-6, УК-2

3. ПРИЧИНАМИ ЭМФИЗЕМЫ ГЛАЗНИЦЫ МОГУТ БЫТЬ

5) ранения глазницы

6) переломы лобной пазухи
7) переломы основания черепа
8) переломы костей носа
Правильный ответ: 2
ПК-5, ПК-6

4. ОПТИМАЛЬНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЭКССУДАТА В ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХАХ ЯВЛЯЮТСЯ
5) обзорная рентгенография черепа в боковой проекции и горизонтальном положении больного
6) рентгенография черепа в подбородочной проекции и вертикальном положении больного
7) рентгенография черепа в носо-лобной проекции
8) рентгенография черепа в носо-подбородочной проекции и горизонтальном положении больного
Правильный ответ: 3
УК-2, ПК-5

5. ПРИ РАЗВИТИИ ГЕМОСИНУИТА ПОСЛЕ ТРАВМЫ ЧЕРЕПА ВОЗНИКАЕТ
5) гомогенное затемнение пазухи
6) негомогенное затемнение пазухи
7) ограниченное округлое затемнение в пазухе
8) пристеночное затемнение
Правильный ответ: 2
УК-2, ПК-6

6. НАИБОЛЕЕ БЫСТРАЯ ДИНАМИКА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ОТЕКА СЛИЗИСТОЙ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ НАБЛЮДАЕТСЯ
5) при вазомоторной риносинусопатии
6) при остром гайморите
7) при подостром гайморите
8) при обострении хронического гайморита
Правильный ответ: 1
ПК-5, ПК-6

7. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ПАЗУХИ НАБЛЮДАЕТСЯ
5) при кисте
6) при гайморите
7) при полипозе
8) при злокачественной опухоли
Правильный ответ: 1
УК-2, ПК-5

8. ХАРАКТЕРНЫМ СИМПТОМОМ ХРОНИЧЕСКОГО СИНУСИТА В СТАДИИ РЕМИССИИ ЯВЛЯЕТСЯ

5) гомогенное затемнение пазухи
6) пристеночное затемнение пазухи
7) изменение величина и формы пазухи
8) слоистость пристеночного затемнения пазухи

Правильный ответ: 2
УК-2, ПК-6

9. СТЕПЕНЬ ПНЕВМАТИЗАЦИИ ПАЗУХ И ВАРИАНТЫ ИХ РАЗВИТИЯ ЗАВИСЯТ

5) от возраста
6) от наличия общего заболевания
7) от врожденных особенностей развития лицевого черепа
8) правильно 1 и 3

Правильный ответ: 4
ПК-6, УК-2

10. ГЕМОСИНУС ЯВЛЯЕТСЯ КОСВЕННЫМ СИМПТОМОМ

1) острого синуита
2) травматического поражения костей черепа
3) хронического синусита
4) остеомы придаточных пазух носа

Правильный ответ: 2
УК-2, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА №1

Больная жалуется на боль в правом ухе, гноетечение из него, понижение слуха, головную боль, повышение температуры тела до 37 °С, общее плохое самочувствие. Больна в течение 12 дней. После насморка появилась заложенность правого уха, боль стреляющего характера, повышение температуры тела до 38 °С. Через 2 дня началось гноетечение из уха, боль уменьшилась, температура снизилась. Лечилась в поликлинике, но гноетечение продолжалось; 2 дня назад появились боль в заушной области, головная боль, температура тела в последние дни повысилась до 37 °С. Объективно: ушная раковина оттопырена кпереди, наружный слуховой проход сужен в костном отделе за счет нависания верхнезадней стенки, в глубине его слизистогнойное отделяемое. Барабанная перепонка гиперемирована, инфильтрирована, щелевидная перфорация в передненижнем квадранте с пульсацией гноя. В области сосцевидного отростка — отечность мягких тканей, болезненность при пальпации. Шепотную речь воспринимает правым ухом с 0,5 м, разговорную — 2.5 м.

1. Диагноз?

2. Дополнительные методы исследования
3. Как называется такой метод рентгенографии по автору?
4. Лечение
5. Прогноз для жизни и трудоспособности

Эталон ответов к задаче №1

1. Острое гнойное воспаление правого среднего уха, осложненное мастоидитом.
2. Общий анализ крови, рентгенография височных костей
3. По Шюллеру
4. При отсутствии деструкции кости — лечение консервативное.
5. Прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №2

Больная жалуется на снижение слуха па левое ухо, гноетечение из него, головную боль. Больна с детства после скарлатины. Неоднократно лечилась амбулаторно и стационарно, но гноетечение из уха продолжалось. В течение 2 мес появилась головная боль, при туалете уха возникает головокружение. Отоскопия: ушная раковина и заушная область не изменены. В наружном слуховом проходе гнойное отделяемое с неприятным запахом. Барабанная перепонка рубцово изменена, видна краевая перфорация в задних квадрантах, в барабанной полости сочные грануляции и крошковидные беловатые массы. Шепотную речь воспринимает левым ухом около ушной раковины, разговорную — 1,5 м. Спонтанного нистагма нет, выявляется фистульный симптом.

1. Диагноз?
2. Дополнительные методы исследования
3. Как называется такой метод рентгенографии по автору?
4. Лечение
5. Прогноз для жизни и трудоспособности

Эталон ответа к задаче №2

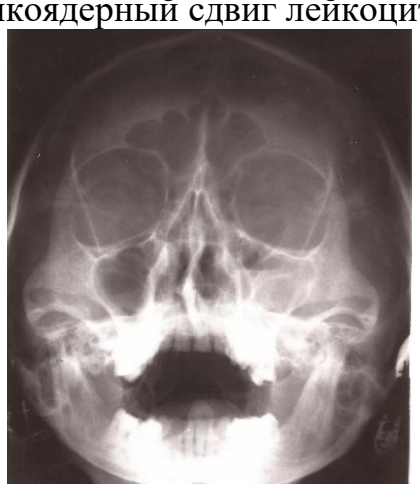
1. Хроническое гнойное воспаление левого среднего уха (эпитимпанит) с грануляциями и холестеатомой, осложненного ограниченным серозным лабиринтитом с фистулой.
2. Рентгенография височных костей, аудиометрия и вестибулометрия
3. по Шюллеру
4. Лечение хирургическое — радикальная операция левого уха.
5. Прогноз для жизни благоприятный, для трудоспособности – перевод на должности, не связанные с восприятием звука.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА№3

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на

заложенность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличенная СОЭ.



Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рентгенограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте заключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней?

Эталон ответа к задаче №3

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном положении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемнение за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема пазухи

2. Синусит левой верхне-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой верхнечелюстной пазухи.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

У больного 32 лет на фоне длительно текущего воспалительного процесса в среднем ухе слева в момент обострения процесса возникла сильная боль, усилилось гноеотделение, появились сильная головная боль

разлитого характера, рвота без предшествующей тошноты. В слуховом проходе выявлены полип, грануляции и гной с запахом.

Вопросы:

1. Диагноз
2. Дополнительные методы исследования
3. Какие характерные симптомы для данного заболевания?
4. Лечение
5. Прогноз для жизни и трудоспособности

Эталон ответов к задаче №4

1. Отогенный экстрадуральный абсцесс.
2. КТ, МРТ
3. Общие симптомы (интоксикация и др.), общемозговые симптомы (сильная головная боль, рвота без тошноты (т.н. мозговая рвота), отсутствие очаговых симптомов (которые характерны для субдуральных и внутримозговых (особенно!) абсцессов, местный симптом – обильное гноетечение из уха (вследствие прорыва гноя в полость среднего уха).
4. Хирургическое
5. При успешном хирургическом лечении прогноз благоприятный

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА №5

Женщина 20 лет.

Считает себя больной 1,5 года, когда за углом нижней челюсти справа появилось выбухание. Наблюдается с диагнозом каротидная хемодектома. За время наблюдения образование медленно увеличивается. Объективно: за углом нижней челюсти справа пальпируется образование размерами 4х4 см, плотно-эластической консистенции, малоподвижное. ЛОР исследование: без особенностей.

Клинические анализы без особенностей. Данные КТ исследования: между вертикальной ветвью нижней челюсти, глоткой и позвоночником определяется объемное образование размерами 4х3 см, мягкотканной плотности (30 ед.), с тонкой капсулой. При в/в усилении образование в артериальную фазу слабо (до 80 ед.) накапливает контрастное вещество, причем неравномерно: сама паренхима до 50 ед., а внутри нее мелкие участки в виде пятен и полосок высокой плотности (90 ед.). В остальные фазы плотность образования снижается почти до исходных величин. Образование расположено на уровне развилки сонных артерий, смещает внутреннюю и наружную сонные артерии латерально. Основая черепа не достигает на 2,5 см.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №5

1. Невринома.
2. Для диагностики невриномы применяются такие методы исследования, как компьютерная томография, МРТ в режимах Т1, Т2
3. Рассмотреть возможность хирургического лечения
4. Опухоль, менингиома
5. При успешном удалении невриномы прогноз для жизни и работоспособности благоприятный

УК-1, ПК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Лучевое исследование носа, носоглотки и придаточных пазух носа
- Лучевое исследование уха (УК-1);
- Височных костей (УК-1, ПК-5);
- Выявление инородных тел уха (ПК-6).

7.Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: заболевания уха, рентгенологические признаки;

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П.	М. :Видар	2014

	Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой	М. :	2013

	диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	ГЭОТАР-Медиа	
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября	№ 707н	Об утверждении Квалификационных

			2015 г.		требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими

					работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.5.17 **Тема «**Рентгенодиагностика заболеваний зубов и челюстей**»**

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний (УК-1);
- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику) (ПК-5);
- рентгеноанатомию и рентгенофизиологию органов и систем человека (ПК-5,ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- проводить анализ клинических синдромов и симптомов с учетом данных лучевых методов исследования, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики (УК-1);
- интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (ПК-5);
- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенографии,рентгеноскопии, компьютерной рентгеновской томографии, магнитно-резонансной томографии, радионуклидных методах исследования, эндоскопии) (ПК-5,ПК-6);
- оформлять протоколы проведенных рентгенологических (КТ, МРТ) исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования (ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками системного подхода к анализу полученной информации методами лучевой диагностики (УК-1);
- провести полное рентгенологическое исследование органов, исходя из возможностей аппарата (ПК-6);

- владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5,УК-1).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ПЕРЕЛОМЫ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И ЗУБОВ В РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИЗОБРАЖЕНИИ ПРОЯВЛЯЮТСЯ

1) смещением суставных поверхностей
2) несоответствием суставных поверхности
3) наличием линии просветления
4) склерозом костей челюсти

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-5

2. ПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ОРТОПАМТОМОГРАФИИ ЯВЛЯЮТСЯ

1) заболевания глазницы
2) заболевания уха
3) заболевания челюстей и зубов
4) заболевания лобной пазухи

Правильный ответ: 2

ПК-5, ПК-6

3. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ПОКАЗАНИЕМ К ПРИМЕНЕНИЮ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ АКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗУБА ЯВЛЯЕТСЯ

1) определение проходимости канала
2) наличие радикулярной кисты
3) выявление костной деструкции челюсти
4) вывих зуба

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-5

4. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ ВНУТРЕННЕГО УХА ДАЕТ

1) рентгенограмма черепа в проекции Шюллера
2) рентгенограмма черепа в проекции Майера
3) рентгенограмма черепа в проекции Стенверса
4) обзорная рентгенограмма черепа в прямой передней проекции

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-5

5. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ОПУХОЛИ СЛУХОВОГО НЕРВА ДАЕТ ПРОЕКЦИЯ

1) по Шюллеру
2) по Майеру
3) по Стенверсу
4) обзорная рентгенограмма черепа у взрослых в прямой проекции

Правильный ответ: 3
ПК-6, УК-1

6. К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМАМ ТРАВМ ГОРТАНИ ЧАЩЕ ОТНОСЯТСЯ
1) вывих черпаловидных хрящей
2) перелом щитовидного хряща
3) смещение свободного края надгортанника
4) перелом подъязычной кости

Правильный ответ: 4
ПК-5, ПК-6

7. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ ЛАРИНГИТА ЯВЛЯЮТСЯ
1) утолщение надгортанника
2) увеличение гортанных желудочков
3) неподвижность элементов гортани
4) утолщение складок гортани при сохранении подвижности

Правильный ответ: 4
УК-1, ПК-5

8. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ВЗРОСЛОГО ЯВЛЯЕТСЯ
1) углубление пальцевых вдавлений
2) остеопороз структуры, уплощение турецкого седла
3) расширение каналов диплоических вен
4) расхождение швов

Правильный ответ: 2
УК-1, ПК-6

9. К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМАМ АДЕНОИДОВ ОТНОСЯТСЯ
1) дополнительная тень в полости носа
2) дополнительная тень в гортаноглотке
3) дополнительная тень в носоглотке
4) дополнительная тень в ротоглотке

Правильный ответ: 3
ПК-6, УК-1

10. ОСНОВНЫМ СИМПТОМОМ ПОЛНОГО КРАНИОСТЕНОЗА ЯВЛЯЕТСЯ

1) деформация черепа
2) истончение костей свода черепа
3) усиление пальцевых вдавлений
4) раннее закрытие швов

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-5

5. Ситуационные задачи

ЗАДАЧА 1

Больной В. 19 лет жалуется на боль и припухлость в области твердого неба слева, болезненность при приеме пищи, головную боль, слабость, повышение температуры тела. Развитие настоящего заболевания: 4 дня назад у пациента появилась боль в зубе 25. Накусывание на зуб было болезненным. К врачу не обращался. Полоскал рот теплым раствором ромашки. Позднее боль в зубе стала стихать, но появилась боль области твердого неба. Повысилась температура тела. Перенесенные и сопутствующие заболевания: аллергические реакции отрицает, считает себя практически здоровым. Общее состояние удовлетворительное. Температура тела 37,9º С. При осмотре: конфигурация лица не изменена. Открывание рта свободное, безболезненное, в полном объеме. При пальпации поднижнечелюстные лимфатические узлы слева слабо болезненны. В полости рта: зуб 25 под пломбой. Пломба в цвете изменена. Перкуссия зуба 25 безболезненна. Слизистая оболочка в области зуба 25 с небной стороны гиперемирована, отечна, пальпируется инфильтрат.

Вопросы

1. Поставьте диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Составьте план комплексного лечения
4. Обоснуйте последовательность хирургических этапов лечения.
5. Перечислите возможные местные и общие осложнения.

Эталон ответов к задаче №1

1. Периостит (одонтогенный) верхней челюсти слева от 2.5 зуба; небный абцесс

2. Одонтогенный периостит как самостоятельную нозологическую единицу следует отличать от диффузного острого периодонтита и остеомиелита. Различие периостита от периодонтита определяется локализацией очага воспаления, когда периодонтит протекает внутри лунки, а периостит — на поверхности альвеолярного отростка. Разграничение между периоститом и остеомиелитом оправдывается характером клинического течения и отсутствием костных поражений при периостите в виде образования секвестров и микроскопических изменений структуры кости». В отличие от острого периодонтита при остром периостите челюсти

болевая чувствительность при перкуссии зуба отсутствует или незначительная. Воспалительные изменения слизистой оболочки по переходной складке при остром периодонтите бывают в виде отека, а при остром периостите челюсти — воспалительной инфильтрации. При остром периодонтите в отличие от гнойного периостита при рассечении надкостницы гноя не обнаруживают. Острый гнойный периостит необходимо дифференцировать от острого остеомиелита челюсти. Для острого остеомиелита челюсти характерна выраженная интоксикация организма: лихорадочный тип температурной реакции, головная боль, разбитость, слабость, озноб, пот и др. Реакция регионарных лимфатических узлов более выражена. Периостальное утолщение кости наблюдается с обеих сторон челюсти: в полости рта воспалительные изменения слизистой оболочки бывают как со стороны преддверия, так и собственно полости рта. Перкуссия нескольких зубов соответственно участку пораженной кости болезненная, и они подвижны.

3. Лечение периостита челюсти должно быть комплексным и включать оперативное вскрытие гнойника, консервативную лекарственную терапию и др. В начальной стадии острого периостита челюсти (острый серозный периостит) в одних случаях следует вскрыть полость зуба, удалить распад из канала и создать условия для оттока, а в других — удалить зуб, являющийся источником инфекции. Эти лечебные мероприятия, проводимые под инфильтрационной или проводниковой анестезией, вместе с разрезами по переходной складке до кости, лекарственной терапией (блокадой анестетиками, антибиотиками, протеолитическими ферментами, гормонами) могут способствовать стиханию воспалительных явлений. Антибиотики широкого спектра действия

4. Если зуб, явившийся источником инфекции, разрушен и не представляет функциональной или эстетической ценности, то его следует удалить одновременно с вскрытием поднадкостничного гнойника. Это позволит улучшить опорожнение гнойного очага и будет способствовать более быстрому стиханию воспалительных явлений. При остром гнойном периостите челюсти показано неотложное оперативное вмешательство — вскрытие гнойного поднадкостничного очага и создание оттока экссудата (первичная хирургическая обработка гнойной раны). Методика операции вскрытия абсцесса твердого нёба: Обезболивание. Разрез слизистой оболочки твердого нёба через воспалительный инфильтрат на всем его протяжении параллельно ходу сосудистого пучка нёба. Вскрытие гнойного очага и эвакуация гноя путем разведения краев раны с помощью кровоостанавливающего зажима. Промывание раны антисептиками, установить дренаж. Гемостаз.

5. Остеомиелит

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №2

Больной Г. 31 года обратился к стоматологу с целью профилактического осмотра. Жалоб нет. Развитие настоящего заболевания: явился с целью профилактического осмотра. Перенесенные и сопутствующие заболевания: аллергия на пенициллины. Считает себя практически здоровым. Общее состояние удовлетворительное. При осмотре: конфигурация лица не изменена. Открывание рта свободное, безболезненное, в полном объеме. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. В полости рта: на зубе 24 пломба по 1 классу, зуб изменен в цвете. Перкуссия его безболезненна. Слизистая оболочка бледно-розового цвета, умеренно увлажнена.

Вопросы

1. Поставьте диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Составьте план комплексного лечения
4. Обоснуйте последовательность хирургических этапов лечения.
5. Перечислите возможные местные и общие осложнения.

Эталон ответов №2

1. Хронический апикальный периодонтит (или гранулема)

2.. Хронический гранулематозный периодонтит следует дифференцировать от околокорневой кисты, особенно при выбухании кортикальной пластинки альвеолярного отростка. На рентгенограмме при гранулематозном периодонтите обнаруживают участок резорбции кости 0,5—0,7 см диаметром, при кисте видна значительная резорбция кости с четкими контурами. с др формами периодонтита

3. Можно лечить терапевтическим способом – эндодонтия, консервативный метод лечения, либо хирургическим – резекция верхушки корня или удаление зуба с гранулемой.

4.Обоснуйте последовательность хирургических этапов лечения.

Техника выполнения РВК. Под анестезией через разрез слизистой делается доступ к челюстной кости в проекции верхушки корня и инфекционного очага. В костной ткани бором формируется «окошко», бором отсекается часть корня с инфекционным очагом и извлекается через «окошко».

Образовавшаяся лунка обрабатывается антисептиками и заполняется костным заменителем. Слизистая ушивается. Через 3-4 месяца на рентгенограмме можно увидеть образование костной ткани на месте дефекта. Восстановительный период. В стандартных ситуациях пациент работоспособен. Ему назначается ограничение приема пищи в течение 2 ч, физических нагрузок в течение суток, со следующего дня рекомендуется использование ополаскивателя. Иногда восстановительный период может занять 1-5 суток и требует дополнительного назначения лекарственных препаратов. После операции врач дает индивидуальные письменные рекомендации. Контрольный осмотр — на следующий день. Лечение других зубов — через 5 дней.

5.Перечислите возможные местные и общие осложнения. Периостит, остеомиелит, абсцессы, флегмоны, одонтогенный гайморит.

ПК-6, УК-1

ЗАДАЧА №3

1.Указать метод исследования. Анатомическую область.

2. Охарактеризовать изменения если таковые имеются.

3. В какой проекции наибольшую информацию о состоянии костей лицевого черепа дает рентгенограмма.

4. Укладка больного для выполнения снимка.

5. Назначение снимка

Эталон ответа к задаче №3

1. Рентгенография костей лицевого скелета в полуаксиальной (носо-подбородочной) проекции.

2. Определяется перелом правой скуловой кости без смещения отломков.

3. В носо-подбородочной проекции

4. Больной лежит на животе, лицом вниз. Руки вытянуты вдоль туловища или положены под грудь. Голова устанавливается строго симметрично, срединная сагиттальная плоскость перпендикулярна плоскости стола и соответствует средней линии деки. Больной прилежит к столу подбородком и кончиком носа.

5. Снимок в носо-подбородочной проекции широко применяют как для рентгенографии придаточных пазух носа, так и для рентгенографии лицевого скелета. Этот снимок является основным при исследовании лобных, верхнечелюстных пазух и решетчатого лабиринта.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №4

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложенность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-лицевой области болезненность в точках выхода

ветвей лицевых нервов. В общем анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличенная СОЭ.

Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рентгенограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте заключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней?

Эталон ответа к задаче №4

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном положении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемнение за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема пазухи

2. Синусит левой верхнее-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой верхнечелюстной пазухи.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №5

Ребенок 10 лет.

Заболел последний год, когда мама стала замечать выбухание над левой ключицей. Клинические анализы в норме. Объективно: над левой ключицей определяется выбухание, эластической консистенции, без четких контуров. При КТ исследовании: в левой надключичной области определяется образование, размерами 5х6 см, с полициклическим наружным

контуром. Плотность образования 10 ед. Капсула тонкая, внутри образования множество тонких перегородок. При в/в усилении содержимое и капсула контрастное вещество не накапливают.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа к задаче №5

1. Боковая киста шеи
2. УЗИ, КТ
3. Хирургическое вмешательство (цистэктомия)
4. Кисты желез, травматические кисты
5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

ПК-5, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгенологический метод исследования зубов и челюстно-лицевой области.(УК-1, УК-2);
- Внутриротовая контактная рентгенография (ПК-6);
- Интерпроксимальная рентгенография (ПК-5);
- Томография, панорамная томография (УК-1, ПК-6).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: заболевания зубов и челюстей, рентгенологические признаки.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В.	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)		
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Фед	Гос	21	N	Об основах охраны

	еральный закон	ударственная дума	ноября 2011 г.	323-ФЗ	здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований

					сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. **Индекс** ОД.О.01.1.5.30 **Тема «**Рентгенодиагностика заболеваний гортани**»**

2. **Форма работы:** подготовка к практическим занятиям

3. **Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия**.

обучающийся должен знать:

- Основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику) (ПК-5);
- рентгеноанатомию и рентгенофизиологию органов и систем человека (ПК-5,ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенографии,рентгеноскопии, компьютерной рентгеновской томографии, магнитно-резонансной томографии, радионуклидных методах исследования, эндоскопии) (ПК-5,ПК-6);
- Оформлять протоколы проведенных рентгенологических (КТ, МРТ) исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования (ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками проведения лучевых методов исследования (рентгенодиагностики, КТ. МРТ) в соответствии со стандартом медицинской помощи (ПК-6);

- владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5,УК-1).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ОСНОВНОЙ МЕТОДИКОЙ ВЫЯВЛЕНИЯ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ГОРТАНОГЛОТКИ СЧИТАЕТСЯ

1) контрастное исследование с бариевой взвесью
2) обзорная рентгеноскопия органов шеи
3) обзорная рентгенография шеи под контролем экране
4) обзорная телерентгенография в боковой проекций

Правильный ответ: 4

УК-1,ПК-5

2. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМ РЕНТГЕН ОЛОГИЧЕСЯВМ СИМПТОМОМ ФЛЕГМОНЫ ШЕИ СЧИТАЮТ

1) расширение превертебральной клетчатки
2) симптом "стрелки"
3) воздух в клетчатке в виде "пузырьков" и "прослоеж"
4) отек надгортанника

Правильный ответ: 3

ПК-5, УК-1

3. АСИММЕТРИЯ ГОЛОСОВЫХ СКЛАДОК НАБЛЮДАЕТСЯ ЧАЩЕ

1) при параличе гортани
2) при раке голосовой складки
3) при фиброме голосовой складки
4) при папилломе гортани

Правильный ответ: 1

ПК-6, УК-1

4. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОРТАНИ ЯВЛЯЮТСЯ

1) округлая дополнительная тень с четкими контурами
2) множественные дополнительные тени
3) отсутствие подвижности складок
4) правильно 1 и 2

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-5

5. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ СУЖЕНИЙ ПРОСВЕТА ГОРТАНИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) ожог
2) рак
3) аллергический процесс
4) рубцовые процессы (разной этиологии)

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-5

6. К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМАМ ТРАВМ ГОРТАНИ ЧАЩЕ ОТНОСЯТСЯ

1) вывих черпаловидных хрящей
2) перелом щитовидного хряща
3) смещение свободного края надгортанника
4) перелом подъязычной кости

Правильный ответ: 4

ПК-5, ПК-6

7. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ ЛАРИНГИТА ЯВЛЯЮТСЯ

1) утолщение надгортанника
2) увеличение гортанных желудочков
3) неподвижность элементов гортани
4) утолщение складок гортани при сохранении подвижности

Правильный ответ:4

УК-1, ПК-6

8. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ ПАРЕЗОВ ГОРТАНОГЛОТКИ ПРИ КОНТРАСТНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ЯВЛЯЮТСЯ

1) задержка бариевой взвеси в желудочках гортани
2) задержка бариевой взвеси в карманах глотки
3) поступление бариевой взвеси в пищевод
4) поступление бариевой взвеси в глотку

Правильный ответ: 2

ПК-6, ПК-5

9. К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМАМ АДЕНОИДОВ ОТНОСЯТСЯ

1) дополнительная тень в полости носа
2) дополнительная тень в гортаноглотке
3) дополнительная тень в носоглотке
4) дополнительная тень в ротоглотке

Правильный ответ:3

УК-1, ПК-5

10. ХАРАКТЕРНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ ОПУХОЛИ НОСОГЛОТКИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) деструкция костей носа
2) затемнение клиновидной пазухи
3) дополнительная тень в носоглотке
4) затемнение верхнечелюстной пазухи

Правильный ответ: 3
УК-1, ПК-6

5.Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА № 1.

Женщина 20 лет.

Считает себя больной 1,5 года, когда за углом нижней челюсти справа появилось выбухание. Наблюдается с диагнозом каротидная хемодектома. За время наблюдения образование медленно увеличивается. Объективно: за углом нижней челюсти справа пальпируется образование размерами 4х4 см, плотно-эластической консистенции, малоподвижное. ЛОР исследование: без особенностей.

Клинические анализы без особенностей. Данные КТ исследования: между вертикальной ветвью нижней челюсти, глоткой и позвоночником определяется объемное образование размерами 4х3 см, мягкотканной плотности (30 ед.), с тонкой капсулой. При в/в усилении образование в артериальную фазу слабо (до 80 ед.) накапливает контрастное вещество, причем неравномерно: сама паренхима до 50 ед., а внутри нее мелкие участки в виде пятен и полосок высокой плотности (90 ед.). В остальные фазы плотность образования снижается почти до исходных величин. Образование расположено на уровне развилки сонных артерий, смещает внутреннюю и наружную сонные артерии латерально. Основая черепа не достигает на 2,5 см.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

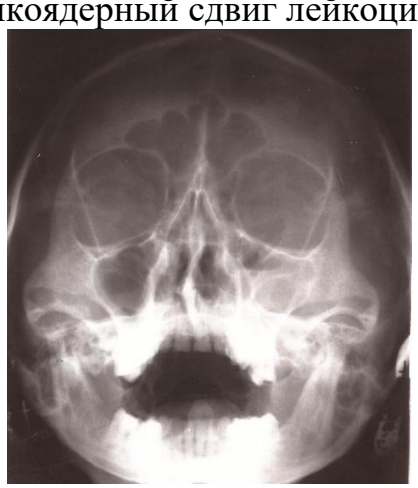
Эталон ответа к задаче №1

1. Невринома.
2. Для диагностики невриномы применяются такие методы исследования, как компьютерная томография, МРТ в режимах Т1, Т2
3. Рассмотреть возможность хирургического лечения
4. Опухоль, менингиома
5. При успешном удалении невриномы прогноз для жизни и работоспособности благоприятный

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №2

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложенность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличенная СОЭ.



Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рентгенограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте заключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней?

Эталон ответа к задаче №2

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном положении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемнение за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема пазухи

2. Синусит левой верхнее-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой верхнечелюстной пазухи.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №3

Больной А.. 36 лет через 12 часов после травмы головы потерял сознание. Был доставлен «скорой» в больницу. При осмотре - состояние тяжелое, PS - 60 уд. в мин, АД /go мм рт. ст., НЬ -130 г/л. Выявлен левосторонний гемипарез.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?
2. Какие дополнительные методы исследования можно произвести для уточнения диагноза?
3. Наиболее информативный метод исследования при данной патологии?
4. Лечение данного больного?
5. Основные лечебные мероприятия, направленные на борьбу с отеком мозга?

Эталон ответа к задаче №3

1. Сдавление мозга внутричерепной гематомой справа.
2. Рентгенография черепа, эхоэнцефалография. спиномозговая пункция, компьютерная томография.
3. Компьютерная томография.
4. Трепанация черепа, удаление гематомы, остановка кровотечения.
5. Дегидратационная терапия (препараты: мочевина, маннитол, лазикс, гипертонические растворы).

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Мужчина 20 лет.

Заболел год назад, когда под челюстью по средней линии стал определять выбухание. Оно быстро увеличивается в размерах. Объективно: по средней линии шеи, над верхним краем щитовидного хряща определяется образование диаметром 4 см, плотно-эластической консистенции, не смещаемое.

Клинические анализы без особенностей. ЛОР: в надгортанной области определяется выбухание по средней линии. КТ исследование: По средней линии шеи, между подъязычной костью и щитовидным хрящем определяется объемное образование, диаметром 4 см. Содержимое плотностью 15 ед. При в/в усилении контрастное вещество не накапливает. Капсула толщиной 2-3 мм. По внутренней передней поверхности капсулы узелок диаметром 4 мм. Капсула и узелок накапливают контрастное вещество. Шейные лимфоузлы не увеличены.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №4

1. Срединная киста шеи, возможно с малигнизацией
2. УЗИ, КТ
3. Хирургическое вмешательство **(Цистэктомия с резекцией тела подъязычной кости)**
4. Заболевания щитовидной железы, кисты желез, травматические кисты
5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Ребенок 10 лет.

Заболел последний год, когда мама стала замечать выбухание над левой ключицей. Клинические анализы в норме. Объективно: над левой ключицей определяется выбухание, эластической консистенции, без четких контуров. При КТ исследовании: в левой надключичной области определяется образование, размерами 5х6 см, с полициклическим наружным контуром. Плотность образования 10 ед. Капсула тонкая, внутри образования множество тонких перегородок. При в/в усилении содержимое и капсула контрастное вещество не накапливают.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа к задаче №5

1. Боковая киста шеи
2. УЗИ, КТ
3. Хирургическое вмешательство (цистэктомия)
4. Кисты желез, травматические кисты
5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (УК-1,ПК-6);
- Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки (ПК-5);
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки (ПК-6);

- Исследование при подозрении на острое состояние в грудной клетки (УК-1,ПК-6);
- Латерография при исследовании органов грудной полости (ПК-5).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: заболевания гортани, рентгенологические признаки.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник /	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015

	ред. Г. Е. Труфанов		
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	При	МЗ	02	№	О

	каз	РФ	августа 1991 г.	132	совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.5.31 **Тема** «Рентгенодиагностика заболеваний щитовидной и околощитовидных желез»

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний(УК-1);
- этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы (ПК-5);
- общие вопросы рентгенодиагностики, физико-технические основы, радиационную защиту в рентгенологии (ПК-6).

обучающийся должен уметь:

- проводить анализ клинических синдромов и симптомов с учетом данных лучевых методов исследования, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики (УК-1,ПК-5);
- проводить диагностику заболеваний и повреждений органов и систем на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгеновского исследования (ПК-5);
- определить показания и целесообразность к проведению лучевых методов исследования; выбрать адекватные методики лучевых методов исследования (ПК-5, ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками системного подхода к анализу полученной информации методами лучевой диагностики (УК-1, ПК-6)
- навыками и умениями формировать комплексные протокол, заключение и рекомендации по результатам проведенных методов лучевого исследования (ПК-5, ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. РЕНТГЕНОСКОПИЯ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗУЧИТЬ

1) состояние корней легких
2) легочной рисунок
3) междолевые щели
4) подвижность диафрагмы

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-1

2. АНГИОПУЛЬМОНОГРАФИЯ ИМЕЕТ РЕШАЮЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИИ

1) паренхимы легкого

2) сосудов малого круга кровообращения
3) трахео-бронхиального дерева
4) сосудов малого круга кровообращения и трахео-бронхиального дерева

Правильный ответ: 2
УК-1, ПК-5

3. ТОМОГРАФИЯ НЕОБХОДИМА, СКОРЕЕ ВСЕГО, В ДИАГНОСТИКЕ
1) острой пневмонии
2) осумкованного плеврита
3) рака легкого
4) поражений диафрагмы

Правильный ответ: 3
УК-1, ПК-6

4. СЕГМЕНТАРНЫЕ ЛЕГОЧНЫЕ ВЕНЫ РАЗВЕТВЛЯЮТСЯ
1) вместе с артериями
2) вместе с бронхами
3) по границам сегментов
4) в плащевом слое

Правильный ответ: 3
ПК-6, ПК-1

5. КТ ЛУЧШЕ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЙ
1) средостения
2) легких
3) плевры
4) правильно 1, 2, 3

Правильный ответ: 4
УК-1, ПК-1

6. ЛЕГОЧНОЙ РИСУНОК ПРИ ПРОБЕ МЮЛЛЕРА
1) усиливается
2) обедняется
3) не изменяется
4) обогащается

Правильный ответ: 1
УК-1, ПК-1

7. КРОВЕНАПОЛНЕНИЕ В ЛЕГКИХ ПРИ ПРОБЕ МЮЛЛЕРА
1) не изменяется
2) увеличивается
3) уменьшается

4) увеличивается в базальных отделах
Правильный ответ: 2
УК-1, ПК-5

8. ПРОБА ВАЛЬСАЛЬВЫ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНА ПРИ
1) эхинококковой кисте легкого
2) междолевом осумкованном плеврите
3) артерио-венозной аневризме легкого
4) закрытом абсцессе легкого
Правильный ответ: 3
ПК-6, УК-1

9. ПРОЗРАЧНОСТЬ ЛЕГОЧНЫХ ПОЛЕЙ ПРИ ПРОБЕ ВАЛЬСАЛЬВЫ
1) увеличивается
2) уменьшается
3) не изменяется
4) изменяется неравномерно
Правильный ответ: 1
ПК-5, ПК-1

10. ЛЕГОЧНОЙ РИСУНОК ПРИ ПРОБЕ ВАЛЬСАЛЬВЫ
1) не изменяется
2) усиливается
3) обедняется
4) обогащается
Правильный ответ: 3
УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам
ЗАДАЧА №1

За медицинской помощью обратился больной К., 37 лет с жалобами на неприятные ощущения в области шеи. Сам на передненаружной поверхности шеи слева пропальпировал опухолевидное образование. Других жалоб не предъявляет. Из семейного анамнез установлено, что по материнской линии были онкологические заболевания. При осмотре в левой доле щитовидной железы пальпируется узел размерами 3х4 см плотноватый. Лимфоузлы на шее не определяются. При УЗИ исследовании получены данные за узловой зоб. Выполнена ТАБ – пролиферирующий зоб.

1. Определите лечебную тактику у больного.
2. Показания к операции при узловом зобе?
3. Назначьте предоперационное обследование.
4. Укажите объём операции и какие исследования следует выполнить в процессе операции?

5. Если при окончательном гистологическом исследовании диагностирован рак (папиллярный, фолликулярный) щитовидной железы, какая должна быть лечебная тактика?

Эталон ответа к задаче №1

1. Больному показана операция.
2. Операция показана при размере узла более 3 см – при увеличении его в размерах более, чем на 5мм за 6 месяцев, при наличии факторов риска развития рака щитовидной железы (мужчины с одиночными узлами, наличие онкологических заболеваний у близких родственников, осиплость голоса, облучение головы и шеи в анамнезе)
3. Общеклиническое обследование: Клинический анализ крови, мочи. –Длительность кровотечения, время свертывания, протромбиновый индекс. –Биохимические анализы (глюкоза крови, билирубин, мочевина, креатинин, общий белок, АЛТ, АСТ). Рентгенография грудной клетки и органов грудной клетки. Осмотр ЛОР-врача, ларингоскопия, ЭКГ, консультация терапевта
4. Субтотальная резекция левой доли щитовидной железы со срочным гистологическим исследованием узлового, образования.
5. Больного необходимо направить в онкодиспансер. Показана операция – удаление оставшейся ткани левой доли с перешейком, удаление претрахеальной и околотрахеальной клетчатки с лимфоузлами, ревизия правой доли и клетчатки шеи справа.

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №2

Больная К., 64 лет обратилась с жалобами на беспричинный кашель, чувство давления в области шеи справа. При обследовании в зоне правой доли щитовидной железы определяется узел плотно-эластической консистенции в диаметре до 3 см.. Лимфоузлы шеи не увеличены

1. Ваш предварительный диагноз.
2. Назначьте план обследования больной.
3. Какую информацию может дать рентгенография грудной клетки при заболевании Щитовидной железы?
4. С какой целью в настоящее время применяется радиоизотопное исследование при заболеваниях щитовидной железы?
5. Назовите принятые этапы морфологического исследования железы.

Эталон ответа к задаче №2

1. Узловой зоб.
2. Общеклиническое: клинический анализ крови, мочи, глюкоза крови, билирубин, общий белок, мочевина, креатинин, ЭКГ, уровень гормонов щитовидной железы. Рентгенография грудной клетки. Консультация ЛОР-врача.

3. Рентгенография грудной клетки позволяет заподозрить загрудинный зоб или метастазы рака щитовидной железы по наличию дополнительных теней в средостении.

4. Радиоизотопное исследование по месту накопления изотопа (йод 131, технеций 99) позволяет определить атипичное положение железы, дополнительные железы, судить о радикальности операции, выявить метастазы рака железы.

5. Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ), срочное гистологическое исследование во время операции, окончательное гистологическое исследование.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3

Больная 36 лет обратилась к врачу в связи с тем, что появились неприятные ощущения в области шеи справа и здесь же прощупала опухолевидное образование. Других жалоб не предъявляет. При осмотре справа в проекции правой доли щитовидной железы пальпируется округлой формы тугоэластическое опухолевидное образование в диаметре до 5 мм. Лимфоузлы шеи не увеличены. Заподозрена киста щитовидной железы.

Вопросы:

1. Какие специальные исследования необходимо выполнить для постановки окончательного диагноза и ожидаемые результаты?

2. С какими заболеваниями следует провести дифференциальную диагностику?

3. Назовите механизмы образования кист щитовидной железы.

4. Лечебная тактика при кистах железы.

5. Что продуцирует щитовидная железа?

Эталон ответа к задаче №3

1. УЗИ щитовидной железы – слабоэхогенное образование округлой формы с чёткими, ровными контурами, гладкой внутренней поверхностью. В полости кисты иногда прослеживается крупная и мелкодисперсная взвесь.

2. Узловой зоб, рак щитовидной железы, аденома щитовидной железы.

3. Кисты образуются чаще вследствие кистозной либо геморрагической дегенерации аденомы или аденоматозных узлов.

4. Пункция и склерозирование кисты. При продолжающемся накоплении содержимого - цистэктомия.

5. Щитовидная железа секретирует йодированные гормоны - тироксин (Т4) и трийодтиронин (Тз), а также нейодированный гормон-- тиреокальцитонин.

ПК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №4

У больной 42 лет при диспансерном обследовании обнаружили увеличение щитовидной железы 1 степени по классификации ВОЗ (2001).

Выполнено УЗИ, при котором обнаружены изменения, характерные для хронического аутоиммунного тиреоидита Хашимото (железа увеличена с чередованием участков сниженной, средней и повышенной эхогенности), а также на его фоне узел в левой доле железы диаметром до 8 мм. Из анамнеза установлено, что по материнской линии были онкологические заболевания.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?

2. Какие исследования необходимо выполнить и ожидаемые результаты?

3. Обоснуйте лечебную тактику если при ТАБ морфологическая картина пролиферирующего зоба. Лимфоидная инфильтрация ткани железы.

4. Какая лечебная тактика, если через 6 месяцев при УЗИ, выполненном на том же аппарате, узел в левой доле увеличился вдвое?

5. Что продуцирует щитовидная железа?

Эталон ответа к задаче №4

1. Хронический аутоиммуннй тиреоидит Хашимото, узловой зоб.

2. Общеклиническое обследование: Клинический анализ крови – несколько увеличена СОЭ; Клинический анализ мочи – норма, Определить уровень тиреотропных гормонов Т3, Т4 - снижение показателей, Определить уровень ТТГ – увеличение показателей, Обзорная рентгенография грудной клетки - норма, Консультация ЛОР-врача для определения функции голосовых связок – норма.

3. Назначаются тиреоидные гормоны с целью устранения признаков гипотиреоза, снизить уровень ТТГ и уменьшить его зобогенное влияние на железу. Диспансерное наблюдение.

4. Больной показана операция со срочным морфологическим исследованием во время операции и, естественно, окончательным гистологическим исследованием.

5. Щитовидная железа секретирует йодированные гормоны -- тироксин (Т4) и трийодтиронин (Тз), а также нейодированный гормон-- тиреокальцитонин.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №5

У больной 64 лет при УЗИ щитовидной железы получены данные за аденому правой доли. Выполнена тонкоигольная аспирационная биопсия. Сделано цитологическое заключение – фолликулярная аденома.

1. Опишите ультразвуковые признаки характерные для аденом щитовидной железы.

2. Назовите этапы морфологическому исследования щитовидной железы, а также преимущества и недостатки методов.

3. Назовите из какие клеток щитовидной железы образуются аденомы.

4. Обоснуйте лечебную тактику у этой больной.

5. Обоснуйте показанный объём операции у этой больной.

Эталон ответов к задаче №5

1. Аденомы трудно отличить от других узловых поражений. Чаще они визуализируются в виде гипер-, гипо-или изоэхогенных образований округлой или овальной формы с чёткими , ровными контурами.

2. Тонкоигольная аспирационная биопсия позволяет определиться по тактике лечения, но возможно получение неинформативного материала, материал получаем из зоны укола. Результат зависит от квалификации врача-цитолога.,

Срочное гистологическое исследование время операции. Исследуются наиболее подозрительные участки. Не в 100% случаев можно установить истинную природу узлового образования, удается в 95%.

Окончательное гистологическое исследование: тщательно исследуются удаленные ткани уже после операции.

3. Источником аденомы являются А и В клетки.

4. Больной показана операция, так как клеточный состав аденом, особенно из В-клеток, трудно отличить от фолликулярного рака. Только окончательное гистологическое исследование устанавливает окончательный диагноз.

5. Правосторонняя гемиструмэктомия с удалением перешейка. Такое хирургическое вмешательство достаточно по объёму и в случае обнаружения фолликулярного рака – если окончательное гистологическое исследование его обнаружит.

УК-1, ПК-1

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Послойное (томографическое) исследование щитовидной железы (УК-1, ПК-5);
- Компьютерно-томографическое исследование щитовидной и паращитовидных желез (УК-2);
- Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости (ПК-6);
- Латерография при исследовании органов грудной полости (УК-1, ПК-6).

7.Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: заболевания щитовидной и околощитовидных желез, рентгенологические признаки.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

	Наименование	Издательство	Год

п/п			выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest

БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по

					специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.5.32 **Тема: «**Рентгенодиагностика неорганных образований шеи**»**

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (УК-1);
- общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии

ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности(ПК-5);

- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации(ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-1);
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-1);
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1).

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений(ПК-5).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ КАНАЛА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА ЧЕРЕПА

А. в носо-подбородочной проекции

Б. в носо-лобной проекции

В. в прямой задней проекции

Г. в косой проекции по Резе

Правильный ответ: Г

ПК-5, УК-1

2. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

А. в прямой передней проекции

Б. в прямой задней проекции

В. в носо-подбородочной проекции

Г. в боковой проекции

Правильный ответ: В

ПК-5, ПК-6

3. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ БОКОВОЙ СТЕНКИ ГЛАЗНИЦ ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

А. в носо-подбородочной проекции

Б. в прямой задней проекции

В. в носо-лобной проекции

Г. в аксиальной проекции

Правильный ответ: Г

ПК-5, УК-1

4. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СООТНОШЕНИИ КОСТЕЙ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

А. в прямой передней проекции

Б. в боковой проекции

В. в косой проекции

Г. в носо-подбородочной проекции

Правильный ответ: Б

ПК-6, УК-1

5. НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ БАЗИЛЛЯРНОЙ ИМПРЕССИИ ЯВЛЯЕТСЯ

А. расположение зубовидного отростка второго шейного позвонка выше линий Мак-Грегера и Чемберлена на 6 мм и более

Б. уплощение базального угла в 140°

В. углубление задней черепной ямки

Г. углубление передней черепной ямки

Правильный ответ: А

ПК-6, ПК-5

6. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ В ДИАГНОСТИКЕ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ЯВЛЯЮТСЯ

А. обзорные (прямая и боковая) рентгенограммы

Б. прицельные касательные рентгенограммы

В. прицельные контактные рентгенограммы

Г. прямые томограммы

Правильный ответ: Б

УК-1, ПК-6

7. НАИБОЛЕЕ ТОЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ВДАВЛЕННОМ ПЕРЕЛОМЕ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ДАЕТ

А. обзорная рентгенограмма в прямой и боковой проекции

Б. томограммы в прямой и боковой проекции

В. прицельные контактные рентгенограммы

Г. прицельные касательные рентгенограммы

Правильный ответ: Г

ПК-5, ПК-6

8. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ДАЕТ

А. обзорные рентгенограммы черепа в прямой и боковой проекциях

Б. компьютерная томография черепа

В. обзорная рентгенограмма в аксиальной проекции

Г. ангиография черепа

Правильный ответ: Б

ПК-5, УК-1

9. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВЕСТИ

А. обзорную рентгенограмму в боковой проекции

Б. обзорную рентгенограмму в аксиальной проекции

В. обзорную рентгенограмму в прямой проекции

Г. обзорную рентгенограмму в лобно-носовой проекции

Правильный ответ: Б

ПК-5, УК-1

10. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА ПРИМЕНЯЮТСЯ

А. задняя обзорная рентгенограмма

Б. боковая обзорная рентгенограмма

В. аксиальная рентгенограмма

Г. рентгенограмма в носо-подбородочной проекции

Правильный ответ: Г

ПК-6, ПК-5

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1.

Женщина 20 лет.

Считает себя больной 1,5 года, когда за углом нижней челюсти справа появилось выбухание. Наблюдается с диагнозом каротидная хемодектома. За время наблюдения образование медленно увеличивается. Объективно: за углом нижней челюсти справа пальпируется образование размерами 4х4 см, плотно-эластической консистенции, малоподвижное. ЛОР исследование: без особенностей.

Клинические анализы без особенностей. Данные КТ исследования: между вертикальной ветвью нижней челюсти, глоткой и позвоночником определяется объемное образование размерами 4х3 см, мягкотканной плотности (30 ед.), с тонкой капсулой. При в/в усилении образование в артериальную фазу слабо (до 80 ед.) накапливает контрастное вещество, причем неравномерно: сама паренхима до 50 ед., а внутри нее мелкие участки в виде пятен и полосок высокой плотности (90 ед.). В остальные фазы плотность образования снижается почти до исходных величин. Образование расположено на уровне развилки сонных артерий, смещает внутреннюю и наружную сонные артерии латерально. Основая черепа не достигает на 2,5 см.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №1

1. Невринома.
2. Для диагностики невриномы применяются такие методы исследования, как компьютерная томография, МРТ в режимах Т1, Т2
3. Рассмотреть возможность хирургического лечения
4. Опухоль, менингиома
5. При успешном удалении невриномы прогноз для жизни и

работоспособности благоприятный

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №2

Больной А.. 36 лет через 12 часов после травмы головы потерял сознание. Был доставлен «скорой» в больницу. При осмотре - состояние тяжелое, PS - 60 уд. в мин, АД /go мм рт. ст., НЬ -130 г/л. Выявлен левосторонний гемипарез.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?
2. Какие дополнительные методы исследования можно произвести для уточнения диагноза?
3. Наиболее информативный метод исследования при данной патологии?
4. Лечение данного больного?
5. Основные лечебные мероприятия, направленные на борьбу с отеком мозга?

Эталон ответа к задаче №2

1. Сдавление мозга внутричерепной гематомой справа.
2. Рентгенография черепа, эхоэнцефалография. спиномозговая пункция, компьютерная томография.
3. Компьютерная томография.
4. Трепанация черепа, удаление гематомы, остановка кровотечения.
5. Дегидратационная терапия (препараты: мочевина, маннитол, лазикс, гипертонические растворы).

УК-1,ПК-6

ЗАДАЧА №3

Больной А.. 36 лет через 12 часов после травмы головы потерял сознание. Был доставлен «скорой» в больницу. При осмотре - состояние тяжелое, PS - 60 уд. в мин, АД /go мм рт. ст., НЬ -130 г/л. Выявлен левосторонний гемипарез.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?
2. Какие дополнительные методы исследования можно произвести для уточнения диагноза?
3. Наиболее информативный метод исследования при данной патологии?
4. Лечение данного больного?
5. Основные лечебные мероприятия, направленные на борьбу с отеком мозга?

Эталон ответа к задаче №3

1. Сдавление мозга внутричерепной гематомой справа.

2. Рентгенография черепа, эхоэнцефалография. спиномозговая пункция, компьютерная томография.

3. Компьютерная томография.

4. Трепанация черепа, удаление гематомы, остановка кровотечения.

5. Дегидратационная терапия (препараты: мочевина, маннитол, лазикс, гипертонические растворы).

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №4

Мужчина 20 лет.

Заболел год назад, когда под челюстью по средней линии стал определять выбухание. Оно быстро увеличивается в размерах. Объективно: по средней линии шеи, над верхним краем щитовидного хряща определяется образование диаметром 4 см, плотно-эластической консистенции, не смещаемое.

Клинические анализы без особенностей. ЛОР: в надгортанной области определяется выбухание по средней линии. КТ исследование: По средней линии шеи, между подъязычной костью и щитовидным хрящем определяется объемное образование, диаметром 4 см. Содержимое плотностью 15 ед. При в/в усилении контрастное вещество не накапливает. Капсула толщиной 2-3 мм. По внутренней передней поверхности капсулы узелок диаметром 4 мм. Капсула и узелок накапливают контрастное вещество. Шейные лимфоузлы не увеличены.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №4

1. Срединная киста шеи, возможно с малигнизацией

2. УЗИ, КТ

3. Хирургическое вмешательство **(**Цистэктомия с резекцией тела подъязычной кости**)**

4. Заболевания щитовидной железы, кисты желез, травматические кисты

5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Ребенок 10 лет.

Заболел последний год, когда мама стала замечать выбухание над левой ключицей. Клинические анализы в норме. Объективно: над левой ключицей определяется выбухание, эластической консистенции, без четких

контуров. При КТ исследовании: в левой надключичной области определяется образование, размерами 5х6 см, с полициклическим наружным контуром. Плотность образования 10 ед. Капсула тонкая, внутри образования множество тонких перегородок. При в/в усилении содержимое и капсула контрастное вещество не накапливают.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа к задаче №5

1. Боковая киста шеи
2. УЗИ, КТ
3. Хирургическое вмешательство (цистэктомия)
4. Кисты желез, травматические кисты
5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Исследование шеи (обзорные рентгенограммы)(УК-1,ПК-5);
2) Компьютерно-томографическое исследование шеи (УК-1,ПК-6).
3) МРТ шеи (УК-1, ПК-5)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Рентгенодиагностика неорганных образований шеи»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх,	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)		
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный	Государстве	21 ноября	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в

	закон	нная дума	2011 г.		Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста"

					(с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.5.33 **Тема: «**Рентгенодиагностика заболеваний глаза и глазницы**»**

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; УК-1, УК-2

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению. ПК-1, УК-2

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений ПК-5, ПК-6

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ КАНАЛА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА ЧЕРЕПА

А. в носо-подбородочной проекции

Б. в носо-лобной проекции

В. в прямой задней проекции

Г. в косой проекции по Резе

Правильный ответ: Г

ПК-5, ПК-1

2. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

А. в прямой передней проекции

Б. в прямой задней проекции

В. в носо-подбородочной проекции

Г. в боковой проекции

Правильный ответ: В

ПК-5, УК-1

3. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ БОКОВОЙ СТЕНКИ ГЛАЗНИЦ ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

А. в носо-подбородочной проекции

Б. в прямой задней проекции

В. в носо-лобной проекции

Г. в аксиальной проекции

Правильный ответ: Г

ПК-5, УК-2

4. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О СООТНОШЕНИИ КОСТЕЙ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ДАЕТ РЕНТГЕНОГРАММА

А. в прямой передней проекции

Б. в боковой проекции

В. в косой проекции

Г. в носо-подбородочной проекции

Правильный ответ: Б

ПК-1, ПК-5

5. НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ БАЗИЛЛЯРНОЙ ИМПРЕССИИ ЯВЛЯЕТСЯ

А. расположение зубовидного отростка второго шейного позвонка выше линий Мак-Грегера и Чемберлена на 6 мм и более

Б. уплощение базального угла в 140°

В. углубление задней черепной ямки

Г. углубление передней черепной ямки

Правильный ответ: А

УК-2, ПК-5

6. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ В ДИАГНОСТИКЕ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ЯВЛЯЮТСЯ

А. обзорные (прямая и боковая) рентгенограммы

Б. прицельные касательные рентгенограммы

В. прицельные контактные рентгенограммы

Г. прямые томограммы

Правильный ответ: Б

ПК-1, ПК-6

7. НАИБОЛЕЕ ТОЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПРИ ВДАВЛЕННОМ ПЕРЕЛОМЕ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ДАЕТ

А. обзорная рентгенограмма в прямой и боковой проекции

Б. томограммы в прямой и боковой проекции

В. прицельные контактные рентгенограммы

Г. прицельные касательные рентгенограммы

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-5

8. НАИБОЛЬШУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ДАЕТ

А. обзорные рентгенограммы черепа в прямой и боковой проекциях

Б. компьютерная томография черепа

В. обзорная рентгенограмма в аксиальной проекции

Г. ангиография черепа

Правильный ответ: Б

ПК-6, ПК-1

9. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРЕЛОМА КОСТЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВЕСТИ

А. обзорную рентгенограмму в боковой проекции

Б. обзорную рентгенограмму в аксиальной проекции

В. обзорную рентгенограмму в прямой проекции

Г. обзорную рентгенограмму в лобно-носовой проекции

Правильный ответ: Б

УК-2, ПК-5

10. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА ПРИМЕНЯЮТСЯ

А. задняя обзорная рентгенограмма

Б. боковая обзорная рентгенограмма

В. аксиальная рентгенограмма

Г. рентгенограмма в носо-подбородочной проекции

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-5

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1.

Женщина 20 лет.

Считает себя больной 1,5 года, когда за углом нижней челюсти справа появилось выбухание. Наблюдается с диагнозом каротидная хемодектома. За время наблюдения образование медленно увеличивается. Объективно: за углом нижней челюсти справа пальпируется образование размерами 4х4 см, плотно-эластической консистенции, малоподвижное. ЛОР исследование: без особенностей.

Клинические анализы без особенностей. Данные КТ исследования: между вертикальной ветвью нижней челюсти, глоткой и позвоночником определяется объемное образование размерами 4х3 см, мягкотканной плотности (30 ед.), с тонкой капсулой. При в/в усилении образование в артериальную фазу слабо (до 80 ед.) накапливает контрастное вещество, причем неравномерно: сама паренхима до 50 ед., а внутри нее мелкие участки в виде пятен и полосок высокой плотности (90 ед.). В остальные фазы плотность образования снижается почти до исходных величин. Образование расположено на уровне развилки сонных артерий, смещает внутреннюю и наружную сонные артерии латерально. Основая черепа не достигает на 2,5 см.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №1

1. Невринома.
2. Для диагностики невриномы применяются такие методы исследования, как компьютерная томография, МРТ в режимах Т1, Т2
3. Рассмотреть возможность хирургического лечения
4. Опухоль, менингиома
5. При успешном удалении невриномы прогноз для жизни и работоспособности благоприятный

УК-2, ПК-1

ЗАДАЧА №2

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложенность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличенная СОЭ.

Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рентгенограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте заключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней?

Эталон ответа к задаче №2

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном положении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемнение за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема пазухи

2. Синусит левой верхнее-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой верхнечелюстной пазухи.

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА №3

Больной А.. 36 лет через 12 часов после травмы головы потерял сознание. Был доставлен «скорой» в больницу. При осмотре - состояние тяжелое, PS - 60 уд. в мин, АД /go мм рт. ст., НЬ -130 г/л. Выявлен левосторонний гемипарез.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?

2. Какие дополнительные методы исследования можно произвести для уточнения диагноза?

3. Наиболее информативный метод исследования при данной патологии?

4. Лечение данного больного?

5. Основные лечебные мероприятия, направленные на борьбу с отеком мозга?

Эталон ответа к задаче №3

1. Сдавление мозга внутричерепной гематомой справа.

2. Рентгенография черепа, эхоэнцефалография. спиномозговая пункция, компьютерная томография.

3. Компьютерная томография.

4. Трепанация черепа, удаление гематомы, остановка кровотечения.

5. Дегидратационная терапия (препараты: мочевина, маннитол, лазикс, гипертонические растворы).

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №4

Мужчина 20 лет.

Заболел год назад, когда под челюстью по средней линии стал определять выбухание. Оно быстро увеличивается в размерах. Объективно: по средней линии шеи, над верхним краем щитовидного хряща определяется образование диаметром 4 см, плотно-эластической консистенции, не смещаемое.

Клинические анализы без особенностей. ЛОР: в надгортанной области определяется выбухание по средней линии. КТ исследование: По средней линии шеи, между подъязычной костью и щитовидным хрящем определяется объемное образование, диаметром 4 см. Содержимое плотностью 15 ед. При в/в усилении контрастное вещество не накапливает. Капсула толщиной 2-3 мм. По внутренней передней поверхности капсулы узелок диаметром 4 мм. Капсула и узелок накапливают контрастное вещество. Шейные лимфоузлы не увеличены.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Тактика
4. Дифференциальный диагноз
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №4

1. Срединная киста шеи, возможно с малигнизацией
2. УЗИ, КТ
3. Хирургическое вмешательство **(Цистэктомия с резекцией тела подъязычной кости)**
4. Заболевания щитовидной железы, кисты желез, травматические кисты
5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА №5

Ребенок 10 лет.

Заболел последний год, когда мама стала замечать выбухание над левой ключицей. Клинические анализы в норме. Объективно: над левой ключицей определяется выбухание, эластической консистенции, без четких контуров. При КТ исследовании: в левой надключичной области определяется образование, размерами 5х6 см, с полициклическим наружным контуром. Плотность образования 10 ед. Капсула тонкая, внутри образования

множество тонких перегородок. При в/в усилении содержимое и капсула контрастное вещество не накапливают.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа к задаче №5

1. Боковая киста шеи
2. УЗИ, КТ
3. Хирургическое вмешательство (цистэктомия)
4. Кисты желез, травматические кисты
5. При успешном хирургическом лечении прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Исследование черепа (обзорные рентгенограммы) (УК-2,ПК-1);
2) Исследование глазницы(УК-1,ПК-6);
3) Компьютерно-томографическое исследование черепа (УК-2,ПК-5).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Методики исследования глазницы и глаз»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й.	М. :	2014

	Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	МЕДпресс-информ	
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)

	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.6.34 **Тема: «**Методики исследования органов дыхания**»**

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (УК-1);
- общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности(ПК-6);
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации(ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-1);
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-1);
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1).

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений(ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. МНОЖЕСТВЕННЫЕ ПОЛОСТИ В ЛЕГКИХ ЧАЩЕ БЫВАЮТ ПРИ:

А. стафиллококковой метастатической пневмонии

Б. метастазах опухоли почки

В. многофокусной очаговой пневмонии

Г. множественном лейомиоматозе

Правильный ответ: А

ПК-1, ПК-6

2. ТОЛЩИНА СТЕНОК ПРИ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПОЛОСТЯХ РАВНОМЕРНАЯ ПРИ:

А. метастатической стафиллококковой пневмонии

Б. эхинококкозе

В. абсцессах

Г. злокачественных метастазах

Правильный ответ: А

ПК-1, УК-1

3. КОНТУРЫ ТЕНИ В ЛЕГКОМ НЕЧЕТКИЕ ПРИ:

А. периферической аденоме

Б. гамартоме

В. кистозном образовании

Г. очаговой пневмонии

Правильный ответ: Г

ПК-1, УК-1

4. ДОЛЕВОЕ ЗАТЕМНЕНИЕ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ОБЪЕМА ДАЕТ:

А. крупозная пневмония

Б. фридлендеровская пневмония

В. саркома легкого

Г. туберкулезный инфильтрат

Правильный ответ: Б

ПК-6, УК-1

5. КРУПНУЮ ОЧАГОВУЮ ТЕНЬ В ЛЕГКОМ ЧАЩЕ ВСЕГО ДАЕТ:

А. туберкулома

Б. фридлендеровская пневмония

В. солитарный метастаз

Г. гамартома

Правильный ответ: Б

ПК-1, ПК-6

6. ВНУТРИГРУДНЫЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ - ЭТО ЛИМФОУЗЛЫ:

А. переднего средостения

Б. центрального и заднего средостения

В. корневые

Г. корневые и средостения

Правильный ответ: Г

УК-1, ПК-6

7. В дифференциальной рентгенодиагностике множественных образований в легких имеет значение:

А. локализация

Б. структура

В. контуры

Г. локализация, структура и контуры

Правильный ответ: Г

ПК-6, ПК-1

8. ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЕ КАПСУЛЫ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ КИСТЫ:

А. ретенционной

Б. эхинококковой

В. бронхогенной

Г. эхинококковой и бронхогенной

Правильный ответ: Г

ПК-1, УК-1

9. НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ИНТЕНСИВНОСТЬ ТЕНИ В ЛЕГКОМ ЗАВИСИТ ОТ:

А. размеров

Б. морфологического субстрата

В. локализации

Г. размеров и локализации

Правильный ответ: Б

ПК-1, ПК-6

10. ИЗМЕНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ И КОРНЯ ЛЕГКОГО НАБЛЮДА¬ЕТСЯ ПРИ:

А. первичном туберкулезном комплексе

Б. бронхиоло-альвеолярном раке

В. гамартохондроме

Г. периферической аденоме

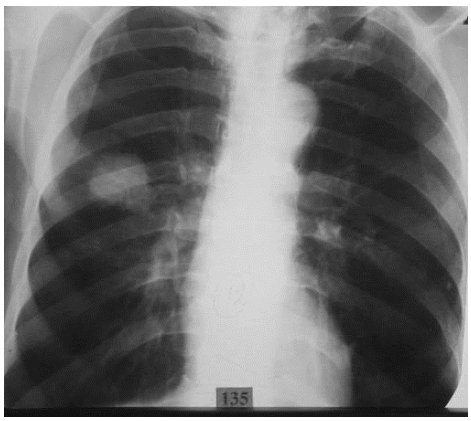
Правильный ответ: А

УК-1, ПК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

Пациент 63 лет предъявляет жалобы на утомляемость, небольшую одышку, похудание до 7 кг за последний месяц. При физикальном исследовании легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дополнительные методы обследования?

Эталон ответа к задаче №1

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Синдром круглой тени.
3. В правой грудной клетки, определяется округлое образование диаметром до 4 см
4. Картина характерна для опухоли правого легкого
5. КТ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Мужчина 35 лет. На момент исследования лихорадка, выраженная одышка, головокружение. При физикальном исследовании притупление перкуторного звука диффузно слева, дыхание слева не прослушивается. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.

Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?

4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Какова дальнейшая тактика лечения?

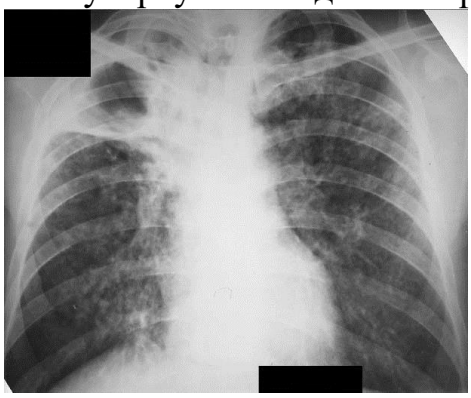
Эталон ответа к задаче №2

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущий рентгенологический синдром субтотальное затемнение.
3. Изменения в левом легком
4. Левосторонний гидроторакс
5. Необходима плевральная пункция слева.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3

Мужчина 43 года. Жалуется на повышение температуры тела по вечерам, слабость, одышку, кашель с выделением скудной мокроты. На учете в противотуберкулезном диспансере не состоял.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдромы.
3. Определить локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дифференциальный ряд?

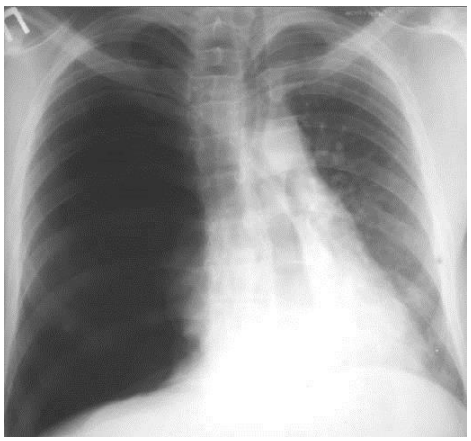
Эталон ответа к задаче №3

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущие рентгенологические синдромы определяются:синдром круглой тени; диффузная диссеминация.
3. В правом легком в верхней доле, в сегменте S2-S3
4. Диссеминированный туберкулез легких.
5. Абсцесс

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Женщина 35 лет доставлена в рентгенологический кабинет после травмы.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Определить расположение патологии?
3. Определить смещаемость органов средостения?
4. Определить рентгенологический синдром
5. Определить предполагаемый диагноз

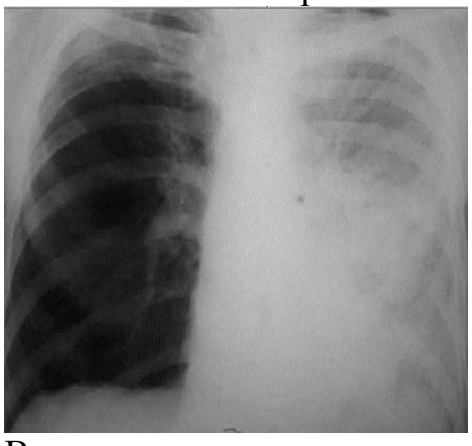
Эталон ответа к задаче №4

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции
2. В правом легочном поле
3. Смещение органов средостения в здоровую сторону
4. Обширное просветление справа
5. Пневмоторакс

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Мужчина 43 года. Заболел остро, с появления потрясающего озноба. Лихорадки с повышением температуры до фебрильных цифр. Боли при дыхании в левом гемитораксе. Кашель с мокротой с прожилками крови.



Вопросы:

1. Указать методику и область исследования.
2. Проекцию.
3. Выявить патологические изменения
4. Сформулировать заключение.
5. Дополнительное обследование

Эталон ответа к задаче №5

1. Рентгенография грудной клетки
2. Прямая проекция
3. Определяется тотальное затемнение левого легкого, с более высокой его интенсивностью в области корня.
4. Левосторонняя плевропневмония
5. Для уточнения характера изменений в корне левого легкого показана компьютерная томография.

ПК-5, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Исследование органов грудной полости (обзорные рентгенограммы)(УК-1);
2) Исследование органов дыхания (ПК-1);
3) Компьютерно-томографическое исследование лёгких (ПК-6).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Методы исследования органов грудной полости»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска

	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер.	М. : МЕДпресс-информ	2014

	Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими

					работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.6.35 **Тема «**Рентгеноанатомия и КТ-анатомия органов грудной полости**»**

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний(УК-1, ПК-1);
- этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы (ПК-5);
- общие вопросы рентгенодиагностики, физико-технические основы, радиационную защиту в рентгенологии (ПК-6).

обучающийся должен уметь:

- проводить анализ клинических синдромов и симптомов с учетом данных лучевых методов исследования, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики (ПК-1,УК-1);
- уметь провести рентгенологическое исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости (УК-1);
- владеть навыками и умениями послойного (томографического) исследования органов грудной клетки (ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками системного подхода к анализу полученной информации методами лучевой диагностики (ПК-1, ПК-5)
- владеть навыками и умениями компьютерно-томографического исследования (ПК-5, ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. АНАТОМИЧЕСКИЙ СУБСТРАТ ЛЕГОЧНОГО РИСУНКА В НОРМЕ – ЭТО

1) бронхи
2) бронхи и легочные артерии
3) легочные артерии и вены
4) бронхи, легочные артерии и вены

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-1

2. БРОНХИАЛЬНЫЕ АРТЕРИИ, ПИТАЮЩИЕ ЛЕГОЧНУЮ ТКАНЬ, БЕРУТ НАЧАЛО ОТ

1) межреберных артерий и грудной части аорты
2) брюшной части аорты
3) легочных артерий
4) легочных вен

Правильный ответ: 1
УК-1, ПК-5

3. ПЛАЩЕВОЙ СЛОЙ ДОЛИ ЛЕГКОГО ЧАЩЕ ВСЕГО СОСТОИТ ИЗ РЯДОВ ДОЛЕК
1) одного
2) двух-трех
3) шести
4) восьми
Правильный ответ: 2
УК-1, ПК-6

4. СЕГМЕНТАРНЫЕ ЛЕГОЧНЫЕ ВЕНЫ РАЗВЕТВЛЯЮТСЯ
1) вместе с артериями
2) вместе с бронхами
3) по границам сегментов
4) в плащевом слое
Правильный ответ: 3
ПК-6, ПК-1

5. ПЛАЩЕВОЙ СЛОЙ ДОЛИ СОСТАВЛЯЮТ
1) разветвления мелких бронхов
2) разветвления мелких сосудов
3) междолевии и костльная плевра
4) легочные дольки
Правильный ответ: 4
ПК-5, УК-1

6. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ АНОМАЛИЕЙ РАЗВИТИЯ ЛЕГКИХ ЯВЛЯЕТСЯ
1) обратное расположение легких
2) добавочная доля непарной вены
3) трахеальный бронх
4) четырехдолевое строение легкого
Правильный ответ: 2
УК-1, ПК-1

7. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ:
1) кровотечение
2) озлокачествление
3) нагноение
4) эмфизема
Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-5

8. ЗАПОЛНЕННУЮ ЖИДКОСТЬЮ СОЛИТАРНУЮ КИСТУ СЛЕДУЕТ ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ С КРУГЛЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ:

1) паразитарной кистой
2) доброкачественной опухолью
3) осумкованным междолевым плевритом
4) все перечисленное верно

Правильный ответ: 4

ПК-6, ПК-5

9. НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ИНТЕНСИВНОСТЬ ТЕНИ В ЛЕГКОМ ЗАВИСИТ ОТ

1) размеров
2) морфологического субстрата
3) локализации
4) размеров и локализации

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-1

10. В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКЕ МНОЖЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ЛЕГКИХ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

1) локализация
2) структура
3) контуры
4) все перечисленное правильно

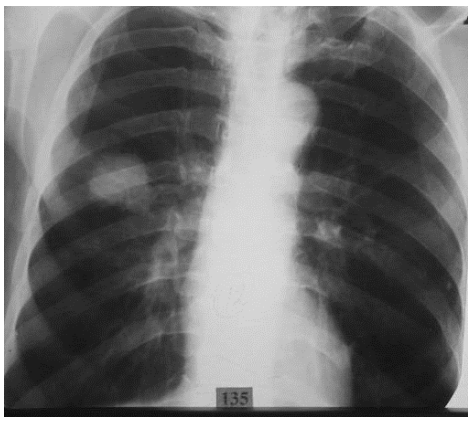
Правильный ответ: 4

ПК-5, УК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА №1

Пациент 63 лет предъявляет жалобы на утомляемость, небольшую одышку, похудание до 7 кг за последний месяц. При физикальном исследовании легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дополнительные методы обследования?

Эталон ответа к задаче №1

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Синдром круглой тени.
3. В правой грудной клетки, определяется округлое образование диаметром до 4 см
4. Картина характерна для опухоли правого легкого
5. КТ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Мужчина 35 лет. На момент исследования лихорадка, выраженная одышка, головокружение. При физикальном исследовании притупление перкуторного звука диффузно слева, дыхание слева не прослушивается. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.

Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?

4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Какова дальнейшая тактика лечения?

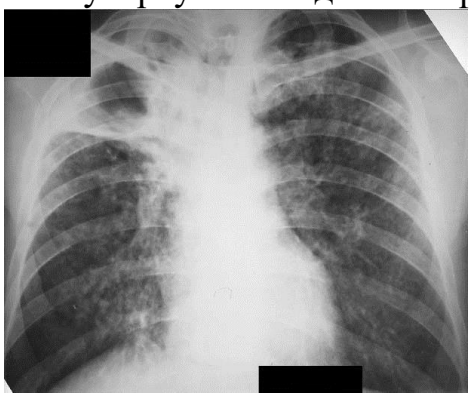
Эталон ответа к задаче №2

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущий рентгенологический синдром субтотальное затемнение.
3. Изменения в левом легком
4. Левосторонний гидроторакс
5. Необходима плевральная пункция слева.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3

Мужчина 43 года. Жалуется на повышение температуры тела по вечерам, слабость, одышку, кашель с выделением скудной мокроты. На учете в противотуберкулезном диспансере не состоял.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдромы.
3. Определить локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дифференциальный ряд?

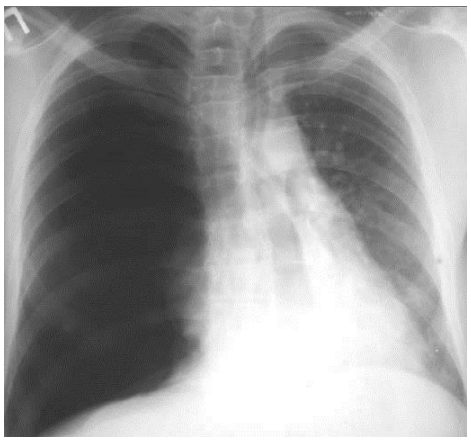
Эталон ответа к задаче №3

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущие рентгенологические синдромы определяются:синдром круглой тени; диффузная диссеминация.
3. В правом легком в верхней доле, в сегменте S2-S3
4. Диссеминированный туберкулез легких.
5. Абсцесс

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Женщина 35 лет доставлена в рентгенологический кабинет после травмы.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Определить расположение патологии?
3. Определить смещаемость органов средостения?
4. Определить рентгенологический синдром
5. Определить предполагаемый диагноз

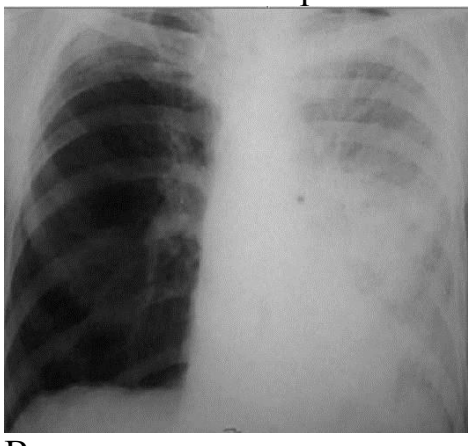
Эталон ответа к задаче №4

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции
2. В правом легочном поле
3. Смещение органов средостения в здоровую сторону
4. Обширное просветление справа
5. Пневмоторакс

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Мужчина 43 года. Заболел остро, с появления потрясающего озноба. Лихорадки с повышением температуры до фебрильных цифр. Боли при дыхании в левом гемитораксе. Кашель с мокротой с прожилками крови.



Вопросы:

1. Указать методику и область исследования.
2. Проекцию.
3. Выявить патологические изменения
4. Сформулировать заключение.
5. Дополнительное обследование

Эталон ответа к задаче №5

1. Рентгенография грудной клетки
2. Прямая проекция
3. Определяется тотальное затемнение левого легкого, с более высокой его интенсивностью в области корня.
4. Левосторонняя плевропневмония
5. Для уточнения характера изменений в корне левого легкого показана компьютерная томография.

ПК-5, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (УК-1, УК-2);
- Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки (УК-2, ПК-6);
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки (ПК-5);
- Латерография при исследовании органов грудной полости (УК-1, ПК-6).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: рентгеноанатомия грудной полости.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени,	М. : МЕДпресс-информ	2014

	П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный	Государстве	29 декабря	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

	закон	нная дума	2012		
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков

			2012 г.		совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.6.36 **Тема: «**Рентгенодиагностика аномалии и пороков развития органов дыхания**»**

2. Форма работы:

- Подготовка к практическому занятию

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения (УК-1);
- общие вопросы рентгенодиагностики; физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии; основы дозиметрии ионизирующих излучений; основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности(ПК-5);
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации(ПК-6);

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания(УК-1);
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза(УК-1);
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению(УК-1).

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений(ПК-5).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. КОРЕНЬ ЛЕГКОГО РАСШИРЕН ПРИ:

А. центральном раке

Б. коллагенозах

В. пневмонии и коллагенозах

Г. при центральном раке, пневмонии, коллагенозах

Правильный ответ: Г

ПК-5, УК-1

2. ДВУСТОРОННЕЕ УВЕЛИЧЕНИЕ РАЗМЕРОВ КОРНЕЙ ЛЕГКИХ, ЧАЩЕ ВСЕГО, НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:

А. саркоидозе

Б. септической метастатической пневмонии

В. 2-хсторонних метастазах опухоли почки

Г. медиастинальном раке легкого

Правильный ответ: А

ПК-5, ПК-6

3. НАРУЖНЫЕ КОНТУРЫ КОРНЕЙ ЛЕГКИХ БУГРИСТЫЕ ПРИ:

А.саркоидозе

Б. венозной гипертензии малого круга кровообращения

В. хроническом диффузном бронхите

Г. септической метастатической пневмонии

Правильный ответ: А

УК-1, ПК-6

4. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ АНОМАЛИЕЙ РАЗВИТИЯ ЛЕГКИХ ЯВЛЯЕТСЯ:

А. обратное расположение легких

Б. добавочная доля непарной вены

В. трахеальный бронх

Г. четырех долевое строение легкого

Правильный ответ: Б

ПК-5, ПК-6

5. ДЛЯ КИСТОЗНОЙ ДОЛИ ЛЕГКОГО ХАРАКТЕРНЫ:

А. усиление и деформация легочного рисунка

Б. множественные тонкостенные полости

В. повышение прозрачности

Г. расширение корня и деформация легочного рисунка

Правильный ответ: Б

ПК-5, УК-1

6. ГИПОПЛАЗИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ДОСТОВЕРНО ДИАГНОСТИРУЕТСЯ НА ОС¬НОВАНИИ:

А. рентгенографии

Б. бронхографии

В. томографии

Г. ангиопульмонографии

Правильный ответ: Г

ПК-5, УК-1

7. ПОРОКИ И АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ВОЗНИКАЮТ:

А. во внутриутробном периоде

Б. в детском возрасте

В. в подростковом возрасте

Г. в молодом возрасте

Правильный ответ: А

ПК-5, ПК-6

8. АНОМАЛИИ БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ ОТ ПОРОКОВ ОТЛИЧАЮТСЯ:

А. отсутствием клиники

Б. отсутствием функциональных нарушений

В. сопутствующей деформацией грудной клетки

Г. нет отличительных признаков

Правильный ответ: А

ПК-6, УК-1

9. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ:

А. кровотечение

Б. озлокачествление

В. нагноение

Г. эмфизема

Правильный ответ: В

ПК-6, ПК-5

10. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ СИМПТОМОМ ЛЕГОЧНОЙ СЕКВЕСТРАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

А. усиление легочного рисунка

Б. деформации легочного рисунка

В. ограниченная тень в базальных отделах легкого

Г. высокое стояние купола диафрагмы

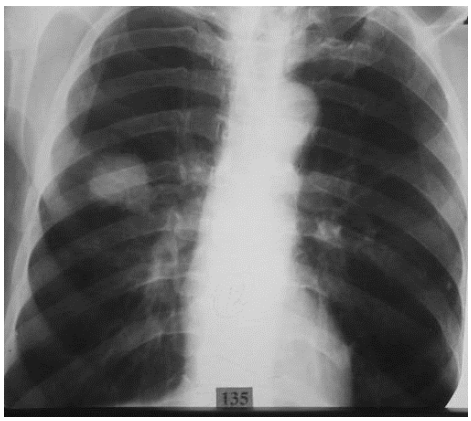
Правильный ответ: В

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

Пациент 63 лет предъявляет жалобы на утомляемость, небольшую одышку, похудание до 7 кг за последний месяц. При физикальном исследовании легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дополнительные методы обследования?

Эталон ответа к задаче №1

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Синдром круглой тени.
3. В правой грудной клетки, определяется округлое образование диаметром до 4 см
4. Картина характерна для опухоли правого легкого
5. КТ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Мужчина 35 лет. На момент исследования лихорадка, выраженная одышка, головокружение. При физикальном исследовании притупление перкуторного звука диффузно слева, дыхание слева не прослушивается. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.

Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?

4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Какова дальнейшая тактика лечения?

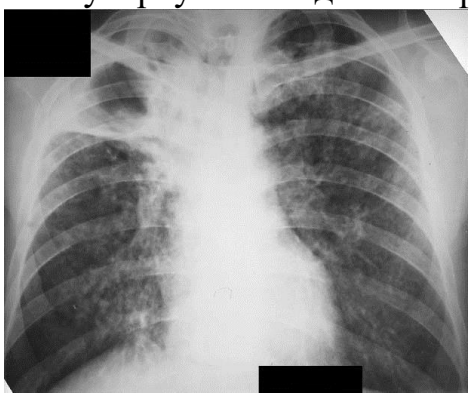
Эталон ответа к задаче №2

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущий рентгенологический синдром субтотальное затемнение.
3. Изменения в левом легком
4. Левосторонний гидроторакс
5. Необходима плевральная пункция слева.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3

Мужчина 43 года. Жалуется на повышение температуры тела по вечерам, слабость, одышку, кашель с выделением скудной мокроты. На учете в противотуберкулезном диспансере не состоял.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдромы.
3. Определить локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дифференциальный ряд?

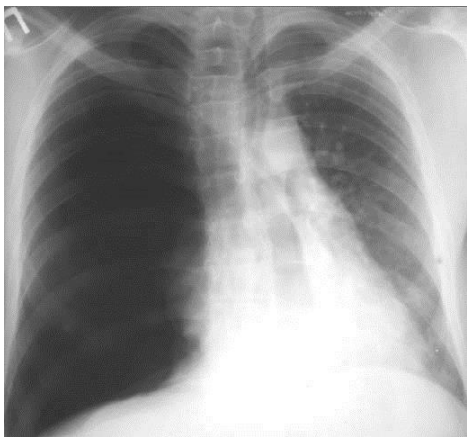
Эталон ответа к задаче №3

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущие рентгенологические синдромы определяются:синдром круглой тени; диффузная диссеминация.
3. В правом легком в верхней доле, в сегменте S2-S3
4. Диссеминированный туберкулез легких.
5. Абсцесс

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Женщина 35 лет доставлена в рентгенологический кабинет после травмы.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Определить расположение патологии?
3. Определить смещаемость органов средостения?
4. Определить рентгенологический синдром
5. Определить предполагаемый диагноз

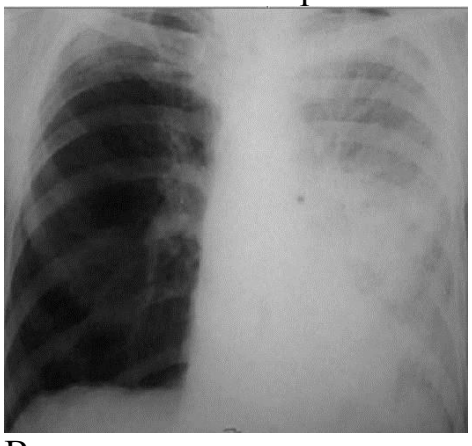
Эталон ответа к задаче №4

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции
2. В правом легочном поле
3. Смещение органов средостения в здоровую сторону
4. Обширное просветление справа
5. Пневмоторакс

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Мужчина 43 года. Заболел остро, с появления потрясающего озноба. Лихорадки с повышением температуры до фебрильных цифр. Боли при дыхании в левом гемитораксе. Кашель с мокротой с прожилками крови.



Вопросы:

1. Указать методику и область исследования.
2. Проекцию.
3. Выявить патологические изменения
4. Сформулировать заключение.
5. Дополнительное обследование

Эталон ответа к задаче №5

1. Рентгенография грудной клетки
2. Прямая проекция
3. Определяется тотальное затемнение левого легкого, с более высокой его интенсивностью в области корня.
4. Левосторонняя плевропневмония

5. Для уточнения характера изменений в корне левого легкого показана компьютерная томография.

ПК-5, ПК-6

6.Перечень и стандарты практических умений.

1) Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (ПК-5);
2) Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки(УК-1, ПК-5);
3) Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки(ПК-5);
4) Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода(ПК-6);
5) Латерография при исследовании органов грудной полости(ПК-6);

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: «Рентгенодиагностика аномалий бронхов»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

		дума			
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и

					дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.6.37 **Тема «**Рентгенодиагностика заболеваний трахеи**»**

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные принципы в области лучевой диагностики и их логической целостности и последовательности (УК-1);
- основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний(УК-2);
- этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы (ПК-5);
- общие вопросы рентгенодиагностики, физико-технические основы, радиационную защиту в рентгенологии (ПК-6).

обучающийся должен уметь:

- проводить анализ клинических синдромов и симптомов с учетом данных лучевых методов исследования, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики (УК-1,УК-2);
- проводить диагностику заболеваний и повреждений органов и систем на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгеновского исследования (ПК-5);
- определить показания и целесообразность к проведению лучевых методов исследования; выбрать адекватные методики лучевых методов исследования (ПК-5, ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками системного подхода к анализу полученной информации методами лучевой диагностики (УК-1, УК-2)
- навыками и умениями формировать комплексные протокол, заключение и рекомендации по результатам проведенных методов лучевого исследования (ПК-5, ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. СМЕЩЕНИЕ ТРАХЕИ ВОЗМОЖНО ПРИ
1) трахеальных опухолях
2) паратрахеальных опухолях
3) лимфадените
4) трахеите

Правильный ответ: 2
УК-1, УК-2

2. СДАВЛЕНИЕ ТРАХЕИ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ
1) медиастинитах
2) опухолях средостения
3) тиреоидитах
4) при всех перечисленных процессах

Правильный ответ: 4
УК-2, ПК-1

3. ПРИ РАЗРЫВЕ ГЛАВНОГО БРОНХА В СРЕДОСТЕНИИ БУДЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬСЯ
1) воздух
2) кровь
3) смещение средостения
4) симптомов не будет

Правильный ответ: 1
ПК-6, УК-1

4. ПОРОКИ И АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ ВОЗНИКАЮТ
1) во внутриутробном периоде
2) в детском возрасте
3) в подростковом возрасте
4) в молодом возрасте

Правильный ответ: 1
УК-2, ПК-5

5. АНОМАЛИИ БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ ОТ ПОРОКОВ ОТЛИЧАЮТСЯ
1) отсутствием клиники
2) отсутствием функциональных нарушений

3) сопутствующей деформацией грудной клетки
4) нет отличительных признаков

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-1

6. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ АНОМАЛИЕЙ РАЗВИТИЯ ЛЕГКИХ ЯВЛЯЕТСЯ

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

Правильный ответ: 2

ПК-5, ПК-6

7. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ:

1) кровотечение
2) озлокачествление
3) нагноение
4) эмфизема

Правильный ответ: 3

УК-2, ПК-1

8. ЗАПОЛНЕННУЮ ЖИДКОСТЬЮ СОЛИТАРНУЮ КИСТУ СЛЕДУЕТ ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ С КРУГЛЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ:

1) паразитарной кистой
2) доброкачественной опухолью
3) осумкованным междолевым плевритом
4) все перечисленное верно

Правильный ответ: 4

ПК-6, УК-1

9. НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ИНТЕНСИВНОСТЬ ТЕНИ В ЛЕГКОМ ЗАВИСИТ ОТ

1) размеров
2) морфологического субстрата
3) локализации
4) размеров и локализации

Правильный ответ: 2

УК-1, УК-2

10. В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКЕ МНОЖЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ЛЕГКИХ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

1) локализация
2) структура
3) контуры
4) все перечисленное правильно

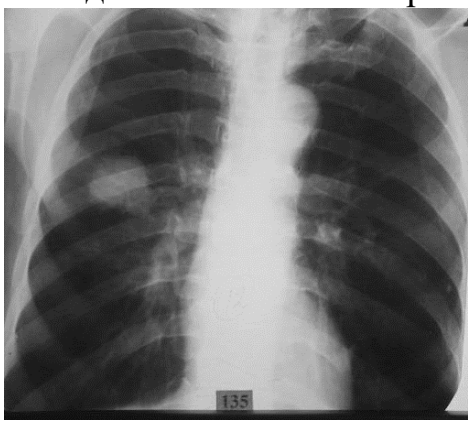
Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА №1

Пациент 63 лет предъявляет жалобы на утомляемость, небольшую одышку, похудание до 7 кг за последний месяц. При физикальном исследовании легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дополнительные методы обследования?

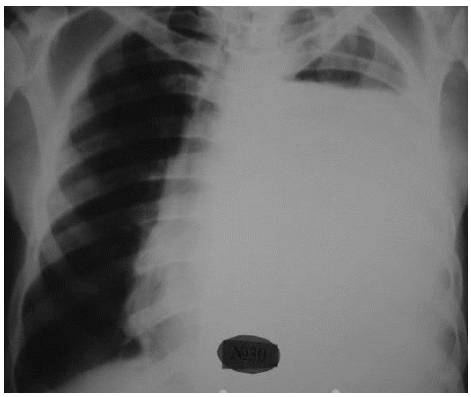
Эталон ответа к задаче №1

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Синдром круглой тени.
3. В правой половине грудной клетки, определяется округлое образование диаметром до 4 см
4. Картина характерна для опухоли правого легкого
5. КТ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Мужчина 35 лет. На момент исследования лихорадка, выраженная одышка, головокружение. При физикальном исследовании притупление перкуторного звука диффузно слева, дыхание слева не прослушивается. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Какова дальнейшая тактика лечения?

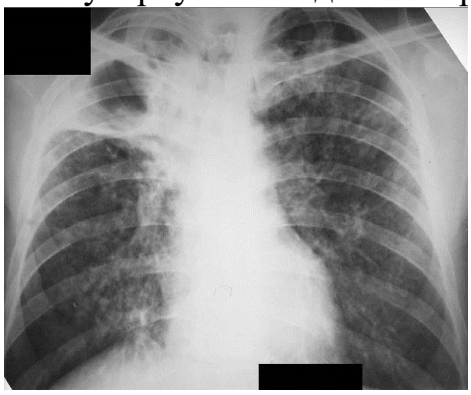
Эталон ответа к задаче №2

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущий рентгенологический синдром субтотальное затемнение.
3. Изменения в левом легком
4. Левосторонний гидроторакс
5. Необходима плевральная пункция слева.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3

Мужчина 43 года. Жалуется на повышение температуры тела по вечерам, слабость, одышку, кашель с выделением скудной мокроты. На учете в противотуберкулезном диспансере не состоял.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдромы.
3. Определить локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дифференциальный ряд?

Эталон ответа к задаче №3

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.

2. Ведущие рентгенологические синдромы определяются:синдром круглой тени; диффузная диссеминация.

3. В правом легком в верхней доле, в сегменте S2-S3

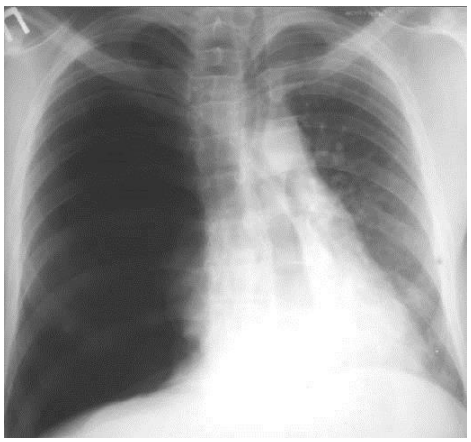
4. Диссеминированный туберкулез легких.

5. Абсцесс

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Женщина 35 лет доставлена в рентгенологический кабинет после травмы.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Определить расположение патологии?
3. Определить смещаемость органов средостения?
4. Определить рентгенологический синдром
5. Определить предполагаемый диагноз

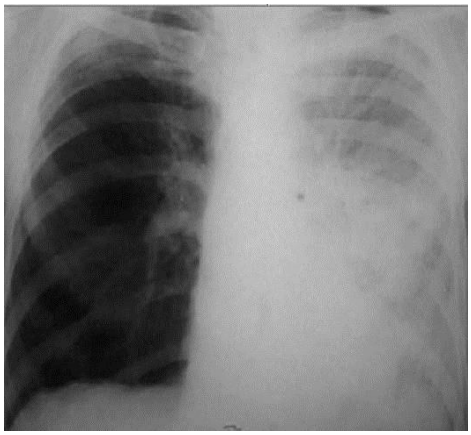
Эталон ответа к задаче №4

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции
2. В правом легочном поле
3. Смещение органов средостения в здоровую сторону
4. Обширное просветление справа
5. Пневмоторакс

УК-2, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Мужчина 43 года. Заболел остро, с появления потрясающего озноба. Лихорадки с повышением температуры до фебрильных цифр. Боли при дыхании в левом гемитораксе. Кашель с мокротой с прожилками крови.



Вопросы:

1. Указать методику и область исследования.
2. Проекцию.
3. Выявить патологические изменения
4. Сформулировать заключение.
5. Дополнительное обследование

Эталон ответа к задаче №5

1. Рентгенография грудной клетки
2. Прямая проекция
3. Определяется тотальное затемнение левого легкого, с более высокой его интенсивностью в области корня.
4. Левосторонняя плевропневмония
5. Для уточнения характера изменений в корне левого легкого показана компьютерная томография.

ПК-5, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (УК-1, УК-2);
- Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки (УК-2, ПК-6);
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки (ПК-5);
- Латерография при исследовании органов грудной полости (УК-1, ПК-6).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: заболевания трахеи, рентген признаки.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4

	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] :	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)		
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей

					квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.6.38 **Тема** «Острые воспалительные заболевания бронхов и легких»

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные рентгенологические признаки пневмоний, бронхоэктатической болезни. (ПК-1; ПК-6;)

-Классификацию пневмоний (ПК-5)

-Дифференциальную диагностику различных видов пневмоний (ПК-6)

-Рентгенологическую картину острого абсцесса легкого, острого бронхита легкого. (УК-1;ПК-5; ПК-6)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-1)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-1)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ, МРТ) (ПК-1)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ЧАЩЕ ВСЕГО КРУПОЗНАЯ ПНЕВМОНИЯ ДИАГНОСТИРУЕТСЯ КАК

1) долевая
2) полисегментарная
3) сегментарная
4) сегментарная и полисегментарная

ОТВЕТ: 4

УК-1, ПК-5

2. ПРИ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИИ ЛУЧШЕ ПРИМЕНИТЬ МЕТОД

1) рентгенологический
2) рентгенологический и бронхоскопию
3) рентгенологический и бронхографию
4) бронхографию и бронхоскопию

ОТВЕТ: 1

УК-1, ПК-6

3. ИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ ЧАЩЕ ВСЕГО БЫВАЕТ

1) плеврит
2) перикардит
3) нагноение инфильтрата
4) переход в хроническую пневмонию

ОТВЕТ: 1

ПК-5, УК-1

4. НАЧАЛЬНАЯ ФАЗА ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ ПРОЯВЛЯЕТСЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ

1) усилением легочного рисунка
2) усилением и деформацией рисунка
3) реакцией корней легких

4) паренхиматозными инфильтратами
ОТВЕТ: 2
ПК-5, ПК-6

5. ЧАЩЕ ВСЕГО ПРИ АСПИРАЦИОННОЙ ПНЕВМОНИИ ПОРАЖАЮТСЯ ОТДЕЛЫ
1) средние
2) средние и верхние
3) верхние, средние и нижние
4) нижние и задние
ОТВЕТ: 4
ПК-5, УК-1

6. КАК ПРАВИЛО, ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ФОКУС ОГРАНИЧИВАЕТСЯ
1) долькой
3) субсегментом
4) сегментом
5) долькой и субсегментом
ОТВЕТ: 4
УК-1, ПК-6

7. ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ФОКУСЫ ПРИ СТАФИЛОКОККОВОЙ ПНЕВМОНИИ ЧАЩЕ ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В ДОЛЯХ:
1) нижней справа
2) верхней слева
3) нижних обоих легких
4) обоих легких (всех долей)
ОТВЕТ: 4
ПК-5, УК-1

8. КОНТУРЫ ТЕНИ В ЛЕГКОМ НЕЧЕТКИЕ ПРИ
1) периферической аденоме
2) гамартоме
3) кистозном образовании
4) очаговой пневмонии
ОТВЕТ: 4
УК-1**,** ПК-6

9. КРУПНУЮ ОЧАГОВУЮ ТЕНЬ В ЛЕГКОМ ЧАЩЕ ВСЕГО ДАЕТ
1) туберкулома
2) фридлендеровская пневмония
3) солитарный метастаз

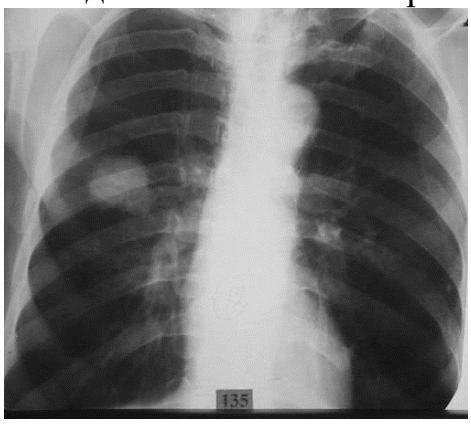
4) гамартома
ОТВЕТ:2
ПК-5, УК-1

10. ДОЛЕВОЕ ЗАТЕМНЕНИЕ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ОБЪЕМА ДАЕТ
1) крупозная пневмония
2) фридлендеровская пневмония
3) саркома легкого
4) туберкулезный инфильтрат
ОТВЕТ: 2
ПК-5, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА №1

Пациент 63 лет предъявляет жалобы на утомляемость, небольшую одышку, похудание до 7 кг за последний месяц. При физикальном исследовании легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.



Вопросы:
1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дополнительные методы обследования?

Эталон ответа к задаче №1
1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Синдром круглой тени.
3. В правой половине грудной клетки, определяется округлое образование диаметром до 4 см
4. Картина характерна для опухоли правого легкого
5. КТ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Мужчина 35 лет. На момент исследования лихорадка, выраженная одышка, головокружение. При физикальном исследовании притупление перкуторного звука диффузно слева, дыхание слева не прослушивается. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.

Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Какова дальнейшая тактика лечения?

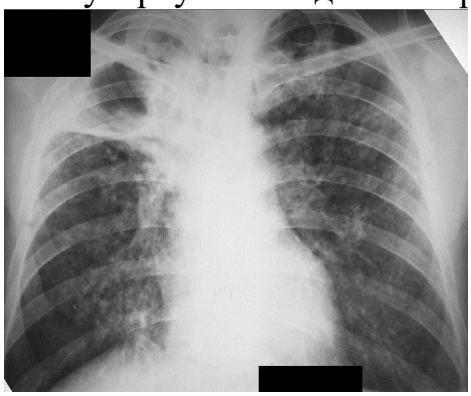
Эталон ответа к задаче №2

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущий рентгенологический синдром субтотальное затемнение.
3. Изменения в левом легком
4. Левосторонний гидроторакс
5. Необходима плевральная пункция слева.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3

Мужчина 43 года. Жалуется на повышение температуры тела по вечерам, слабость, одышку, кашель с выделением скудной мокроты. На учете в противотуберкулезном диспансере не состоял.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдромы.

3. Определить локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дифференциальный ряд?

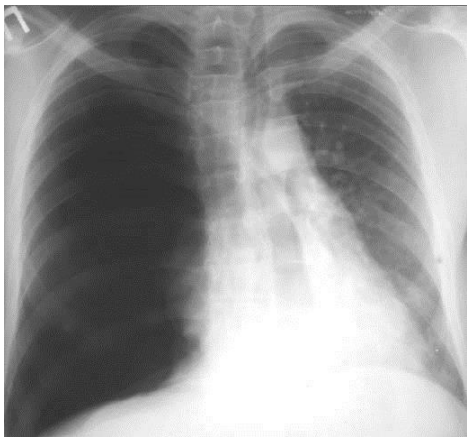
Эталон ответа к задаче №3

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущие рентгенологические синдромы определяются:синдром круглой тени; диффузная диссеминация.
3. В правом легком в верхней доле, в сегменте S2-S3
4. Диссеминированный туберкулез легких.
5. Абсцесс

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Женщина 35 лет доставлена в рентгенологический кабинет после травмы.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Определить расположение патологии?
3. Определить смещаемость органов средостения?
4. Определить рентгенологический синдром
5. Определить предполагаемый диагноз

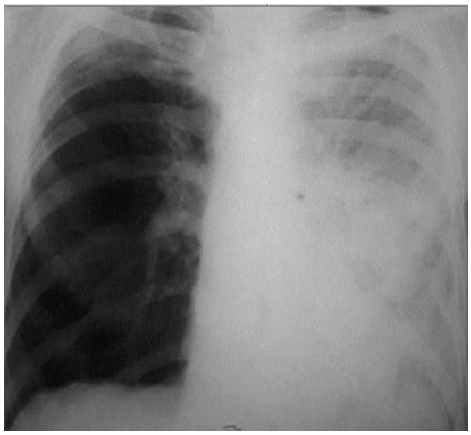
Эталон ответа к задаче №4

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции
2. В правом легочном поле
3. Смещение органов средостения в здоровую сторону
4. Обширное просветление справа
5. Пневмоторакс

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Мужчина 43 года. Заболел остро, с появления потрясающего озноба. Лихорадки с повышением температуры до фебрильных цифр. Боли при дыхании в левом гемитораксе. Кашель с мокротой с прожилками крови.



Вопросы:

1. Указать методику и область исследования.
2. Проекцию.
3. Выявить патологические изменения
4. Сформулировать заключение.
5. Дополнительное обследование

Эталон ответа к задаче №5

1. Рентгенография грудной клетки
2. Прямая проекция
3. Определяется тотальное затемнение левого легкого, с более высокой его интенсивностью в области корня.
4. Левосторонняя плевропневмония

5. Для уточнения характера изменений в корне левого легкого показана компьютерная томография.

ПК-5, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); (ПК-6)

-Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; (УК-1, ПК-5)

-Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; (УК-1, ПК-6)

-Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-5)

-Латерография при исследовании органов грудной полости; (ПК-6)

7. Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме: Дифференциальная диагностика различных видов пневмоний;

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	/ гл. ред. Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань

ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников

	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.6.39 **Тема** «Хронические воспалительные заболевания бронхов и легких»

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

-Рентгенологическую картину хронической пневмонии, гангрены легких. (УК-1;ПК-5; ПК-6)

-Рентгенологическую картину ложных постпневмонических кист легких,

цирроза легкого, пневмосклероза легкого, бронхоэктазов легких. (ПК-2;ПК-5; ПК-6)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-1)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-1)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ, МРТ) (ПК-1)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ЧАЩЕ ВСЕГО КРУПОЗНАЯ ПНЕВМОНИЯ ДИАГНОСТИРУЕТСЯ КАК

1) долевая
2) полисегментарная
3) сегментарная
4) сегментарная и полисегментарная

ОТВЕТ: 4

УК-1, ПК-2

2. ПРИ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИИ ЛУЧШЕ ПРИМЕНИТЬ МЕТОД

1) рентгенологический
2) рентгенологический и бронхоскопию
3) рентгенологический и бронхографию
4) бронхографию и бронхоскопию

ОТВЕТ: 1

УК-1, ПК-5

3. ИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ ЧАЩЕ ВСЕГО БЫВАЕТ

1) плеврит
2) перикардит
3) нагноение инфильтрата
4) переход в хроническую пневмонию

ОТВЕТ: 1

ПК-5, ПК-2

4. НАЧАЛЬНАЯ ФАЗА ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИИ ПРОЯВЛЯЕТСЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ
1) усилением легочного рисунка
2) усилением и деформацией рисунка
3) реакцией корней легких
4) паренхиматозными инфильтратами
ОТВЕТ: 2
ПК-1**,** УК-1

5. ЧАЩЕ ВСЕГО ПРИ АСПИРАЦИОННОЙ ПНЕВМОНИИ ПОРАЖАЮТСЯ ОТДЕЛЫ
1) средние
2) средние и верхние
3) верхние, средние и нижние
4) нижние и задние
ОТВЕТ: 4
ПК-5, УК-1

6. КАК ПРАВИЛО, ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ФОКУС ОГРАНИЧИВАЕТСЯ
1) долькой
2) субсегментом
3) сегментом
4) долькой и субсегментом
ОТВЕТ: 4
УК-1, ПК-6

7. ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ФОКУСЫ ПРИ СТАФИЛОКОККОВОЙ ПНЕВМОНИИ ЧАЩЕ ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В ДОЛЯХ:
1) нижней справа
2) верхней слева
3) нижних обоих легких
4) обоих легких (всех долей)
ОТВЕТ: 4
ПК-1, ПК-2

8. КОНТУРЫ ТЕНИ В ЛЕГКОМ НЕЧЕТКИЕ ПРИ
1) периферической аденоме
2) гамартоме
3) кистозном образовании
4) очаговой пневмонии
ОТВЕТ: 4

УК-1, ПК-2

9. КРУПНУЮ ОЧАГОВУЮ ТЕНЬ В ЛЕГКОМ ЧАЩЕ ВСЕГО ДАЕТ

1) туберкулома
2) фридлендеровская пневмония
3) солитарный метастаз
4) гамартома

ОТВЕТ:2
УК-1, ПК-5

10. ДОЛЕВОЕ ЗАТЕМНЕНИЕ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ОБЪЕМА ДАЕТ

1) крупозная пневмония
2) фридлендеровская пневмония
3) саркома легкого
4) туберкулезный инфильтрат

ОТВЕТ: 2
ПК-1, ПК-2

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА №1

Пациент 63 лет предъявляет жалобы на утомляемость, небольшую одышку, похудание до 7 кг за последний месяц. При физикальном исследовании легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.

Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дополнительные методы обследования?

Эталон ответа к задаче №1

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.

2. Синдром круглой тени.

3. В правой грудной клетки, определяется округлое образование диаметром до 4 см

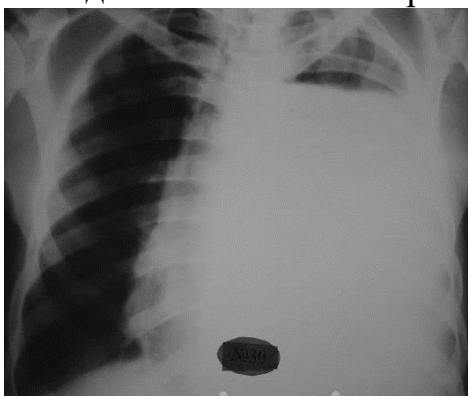
4. Картина характерна для опухоли правого легкого

5. КТ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Мужчина 35 лет. На момент исследования лихорадка, выраженная одышка, головокружение. При физикальном исследовании притупление перкуторного звука диффузно слева, дыхание слева не прослушивается. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Какова дальнейшая тактика лечения?

Эталон ответа к задаче №2

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.

2. Ведущий рентгенологический синдром субтотальное затемнение.

3. Изменения в левом легком

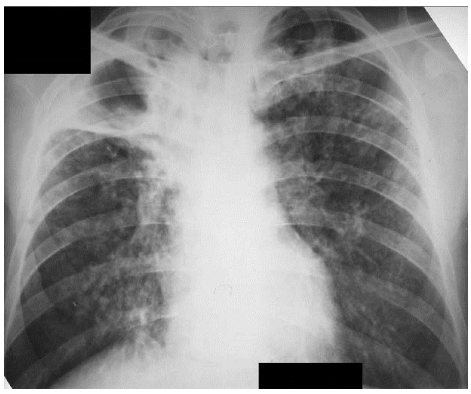
4. Левосторонний гидроторакс

5. Необходима плевральная пункция слева.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3

Мужчина 43 года. Жалуется на повышение температуры тела по вечерам, слабость, одышку, кашель с выделением скудной мокроты. На учете в противотуберкулезном диспансере не состоял.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдромы.
3. Определить локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дифференциальный ряд?

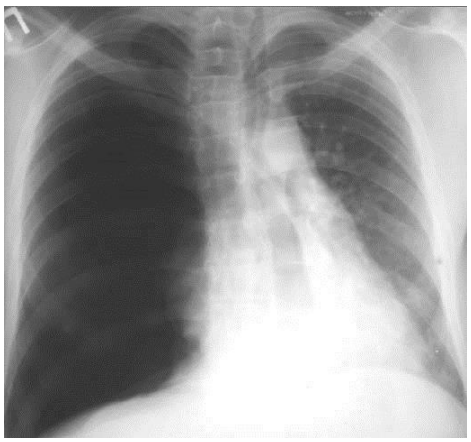
Эталон ответа к задаче №3

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущие рентгенологические синдромы определяются:синдром круглой тени; диффузная диссеминация.
3. В правом легком в верхней доле, в сегменте S2-S3
4. Диссеминированный туберкулез легких.
5. Абсцесс

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Женщина 35 лет доставлена в рентгенологический кабинет после травмы.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Определить расположение патологии?
3. Определить смещаемость органов средостения?
4. Определить рентгенологический синдром
5. Определить предполагаемый диагноз

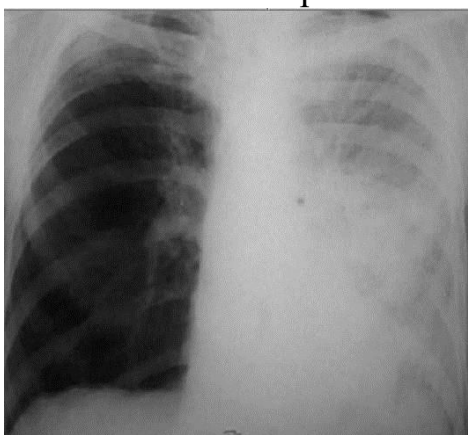
Эталон ответа к задаче №4

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции
2. В правом легочном поле
3. Смещение органов средостения в здоровую сторону
4. Обширное просветление справа
5. Пневмоторакс

УК-1, ПК-2

ЗАДАЧА №5

Мужчина 43 года. Заболел остро, с появления потрясающего озноба. Лихорадки с повышением температуры до фебрильных цифр. Боли при дыхании в левом гемитораксе. Кашель с мокротой с прожилками крови.



Вопросы:

1. Указать методику и область исследования.
2. Проекцию.
3. Выявить патологические изменения
4. Сформулировать заключение.
5. Дополнительное обследование

Эталон ответа к задаче №5

1. Рентгенография грудной клетки
2. Прямая проекция
3. Определяется тотальное затемнение левого легкого, с более высокой его интенсивностью в области корня.
4. Левосторонняя плевропневмония
5. Для уточнения характера изменений в корне левого легкого показана компьютерная томография.

ПК-5, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); (УК-1,ПК-2)

-Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; (ПК-5, ПК-6)

-Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; (УК-1, ПК-1)

-Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-6)

-Латерография при исследовании органов грудной полости; (ПК-6)

7. Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме: Дифференциальная диагностика хронических заболеваний лёгких;

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014

	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ.	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

	И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов		

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и

					медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в

					образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.6.40 **Тема «**Эмфизема легких**»**

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные рентгенологические признаки эмфиземы. (ПК-5; ПК-6;)

-Различные виды эмфизем и их отличия (ПК-5)

-Дифференциальную диагностику различных видов эмфизем (ПК-6)

-Рентгенологическую картину эмфиземы легких, буллезной эмфизема легкого, острого вздутия легкого. (УК-1;ПК-5; ПК-6)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-6)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-5)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ, МРТ) (ПК-6)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. УВЕЛИЧЕНИЕ КАКИХ РАЗМЕРОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ ЭМФИЗЕМЫ

1) вертикального
2) поперечного
3) передне-заднего
4) всех размеров

ОТВЕТ:4

УК-1, ПК-5

2. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКИХ

1) усиление и деформация легочного рисунка
2) расширение легочных корней
3) изменение легочного рисунка и корней-легких
4) повышение прозрачности легочных полей и обеднение рисунка

ОТВЕТ: 4
УК-1, ПК-6

3. ПОДВИЖНОСТЬ КУПОЛА ДИАФРАГМЫ ПРИ ЭМФИЗЕМЕ ЛЕГКИХ

1) резко снижена
2) не изменена
3) усилена
4) резко усилена

ОТВЕТ: 1
ПК-6, УК-1

4. ДЛЯ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ ЛЕГОЧНОЙ ДИСТРОФИИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) усиление и деформация легочного рисунка
2) обеднение легочного рисунка и повышение прозрачности части легкого
3) объемное уменьшение
4) смещение средостения в больную сторону

ОТВЕТ:2
ПК-5, ПК-6

5. ГИПОПЛАЗИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ДОСТОВЕРНО ДИАГНОСТИРУЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ

1) ретгенографии
2) томографии
3) бронхографии
4) ангиопульмонографии

ОТВЕТ: 4
УК-1, ПК-5

6. ПРИ ДОЛЕВОЙ ЭМФИЗЕМЕ ЛЕГКОГО

1) увеличен объем пораженного легкого
2) снижена прозрачность легкого
3) обеднен легочный рисунок и повышена прозрачность легкого на ограниченном участке
4) смещено средостение

ОТВЕТ: 3
УК-1, ПК-6

7. ЛОЖНАЯ КИСТА ЛЕГКОГО - ЭТО

1) порок развития
2) «полостной» рак
3) исход абсцесса легкого

4) эмфизематозная булла
ОТВЕТ:3
УК-1, ПК-5

8. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК ДИФФУЗНОГО ПНЕВМОСКЛЕРОЗА
1) диффузное усиление и деформация легочного рисунка
2) неструктурные корни
3) признаки легочной гипертензии
4) снижение подвижности диафрагмы
ОТВЕТ: 1
ПК-5, УК-1

9. ДЛЯ МЕШОТЧАТЫХ БРОНХОЭКТАЗОВ ХАРАКТЕРЕН ВИД ДЕФОРМАЦИИ ЛЕГОЧНОГО РИСУНКА
1) сетчатый
2) петлистый
3) ячеистый равномерный
4) ячеистый неравномерный
ОТВЕТ: 4
УК-1, ПК-6

10. ОСНОВНЫМ ПРИЗНАКОМ ХРОНИЧЕСКОГО АБСЦЕССА ЯВЛЯЕТСЯ
1) наличие полости
2) сморщивающий процесс в легком
3) плевральные шварты
4) бронхоэктазы
ОТВЕТ: 2
ПК-6, УК-1

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); (УК-1, ПК-6)
-Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; (ПК-5)
-Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; (ПК-6)
- Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-5, УК-1)
-Латерография при исследовании органов грудной полости; (ПК-6)

7. Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме: Дифференциальная диагностика различных видов эмфизем.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015

	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача

ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей

			2012 г.		медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.6.41 **Тема «**Изменения легких при профессиональных болезнях заболеваниях**»**

2. Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям

- Подготовка материалов по НИР

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основную рентгенологическую картину первичного туберкулезного комплекса. (ПК-5;)

-Дифференциальную диагностику различных видов эмфизем (УК-1)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-6)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-5)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-6)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. САРКОИДОЗ 2-Й СТАДИИ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ДИССЕМИНИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ:

1) характером изменений корней легких и средостения
2) характером легочной диссеминации
3) бронхографической картиной
4) плевральными изменениями

ОТВЕТ:1

УК-1, ПК-5

2. ДЛЯ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ ЛЕГОЧНОЙ ДИСТРОФИИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ:

1) усиление и деформация легочного рисунка
2) обеднение легочного рисунка и повышение прозрачности части легкого
3) объемное уменьшение

ОТВЕТ:2

ПК-5, ПК-6

3. ГИПОПЛАЗИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ДОСТОВЕРНО ДИАГНОСТИРУЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ:

1) Рентгенографии
2) Томографии
3) Бронхографии

4) Ангиопульмонографии
ОТВЕТ:4
ПК-5, ПК-6

4. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК ДИФФУЗНОГО ПНЕВМОСКЛЕРОЗА:
1) диффузное усиление и деформация легочного рисунка
2) неструктурные корни
3) признаки легочной гипертензии
4) снижение подвижности диафрагмы
ОТВЕТ:1
УК-1, ПК-5

5. ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ КОРНЕЙ ЛЕГКИХ НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНА:
1) Рентгенография
2) Рентгеноскопия
3) Рентгеноскопия и рентгенография
4) Томография
ОТВЕТ:4
ПК-5, ПК-6

6. БРОНХО-ЭНТЕРОГЕННЫЕ КИСТЫ СРЕДОСТЕНИЯ ЧАЩЕ ВСЕГО ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В:
1) паравертебральном пространстве
2) пространстве Гольцкнехта
3) паравертебральном пространстве вверху
4) переднем средостении
ОТВЕТ:2
УК-1, ПК-5

7. БРОНХОГЕННЫЕ КИСТЫ СРЕДОСТЕНИЯ ЧАЩЕ РАСПОЛАГАЮТСЯ В ОБЛАСТИ:
1) верхнего этажа
2) бифуркации трахеи
3) бифуркации трахеи и верхнего этажа
4) бифуркации трахеи и близ главных бронхов
ОТВЕТ:4
ПК-5, ПК-6

8. НЕВРОГЕННЫЕ ОПУХОЛИ ЧАЩЕ ВСЕГО ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В:
1) Паравертебральном пространстве
2) Пространстве Гольцкнехта
3) Нижне-заднем отделе средостения

4) Кардио-диафрагмальном синусе
ОТВЕТ:1
УК-1, ПК-5

9. ОЧЕРТАНИЯ ТЕНИ НЕВРОГЕННОЙ ОПУХОЛИ, КАК ПРАВИЛО:
1) ровные
2) волнистые
3) четкие и волнистые
4) нечеткие и волнистые
ОТВЕТ:3
ПК-5, ПК-6

10. ПОРАЖЕНИЕ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ СРЕДОСТЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНО ВЫЯВЛЯЕТСЯ ПРИ
1) УЗИ и рентгенографии
2) рентгенографии и томографии
3) КТ
4) томографии и УЗИ
ОТВЕТ:3
ПК-5, УК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам
ЗАДАЧА № 1
Женщина 32 лет
Жалобы: субфебрильная температура, слабость, потливость, особенно по ночам, кашель.
Анамнез: больной считает себя в течение 2х месяцев, когда появился кашель и стала отмечать субфебрильную температуру. Амбулаторно лечилась по поводу ОРЗ.
Объективно: состояние удовлетворительное, кожные покровы обычной окраски. АД 110/70 мм рт ст, пульс 76 уд/мин, ЧД 16. В легких дыхание везикулярное.
При рентгенологическом исследовании в верхушечном и заднем сегментах верхней доли правого легкого на фоне усиленного и деформированного рисунка различных размеров очажки уплотнения с нечеткими контурами. В остальных отделах легких без особенностей. Увеличенных лимфатических узлов в корневой зоне и средостении не определяется.
1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз
Эталон ответа:

1. Очаговый туберкулез
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Направление в туб.диспансер на приём к фтизиатру для лечения
4. КТ органов грудной полости
5. Пневмония, рак лёгкого.

(УК-1, ПК-5)

ЗАДАЧА № 2

Женщина 38 лет.

Жалоб нет.

При профилактическом флюорографическом исследовании во время ежегодной диспансеризации обнаружена патология в средостении.

Объективно: по органам без патологических изменений.

При рентгенологическом исследовании отмечается двустороннее расширение срединной тени на уровне II-III ребер до 8,0- 9,0 см. Наружные контуры четкие, полицикличные, симптом “кулис”. В корневых зонах с обеих сторон округлой формы с четкими контурами увеличенные лимфатические узлы. Просветы крупных бронхов местами слегка сужены. Видны небольшие плевральные шварты.

При бронхоскопическом исследовании выявляются косвенные признаки увеличения лимфатических узлов, бронхи не изменены.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Саркоидоз лёгких
2. Рентгенография органов грудной полости, бронхоскопия
3. Направление к пульмонологу для лечения
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёз лёгких

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА № 3

Мужчина 26 лет.

Жалобы: кашель с отделение 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.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Острая пневмония

2. Рентгенография органов грудной полости, КТ органов грудной полости

3. Направление к пульмонологу для лечения

4. Не требуются

5. Отёк лёгких

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

Мужчина 36 лет.

Жалобы: кашель с отделение 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.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Абсцесс легкого

2. Рентгенография органов грудной полости, КТ органов грудной полости

3. Направление на приём к торакальному хирурга

4. Бронхоскопия

5. Туберкулёз лёгких, опухоль лёгкого с распадом

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 5

Мужчина 62 лет.

Жалобы на боли в груди, одышку, слабость.

Анамнез: нарастающие боли в груди в течение 3-х месяцев, начавшиеся с неприятных ощущений, позже присоединились слабость и одышка.

Объективно: состояние относительно удовлетворительное, отмечается бледность кожных покровов, ЧД - 26 в мин, пульс - 92 уд/мин, АД - 160/95 мм рт. ст. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Периферические л/у, печень, селезенка - не увеличены.

При рентгенологическом исследовании отмечается расширение срединной тени вправо на всем протяжении, наружные контуры нечеткие. При томографическом и КТ исследованиях на медиастинальной, передней костальной и диафрагмальной поверхности плевры определяются различных размеров узлы сливающиеся между собой. Определяется неравномерное утолщение висцеральной плевры по ходу главной междолевой щели. В плевральной полости - свободная жидкость, растекающаяся в латеропозиции слоем 3,5-4,0 см. Органы средостения не смещены. Просветы всех крупных бронхов не изменены. В легких без очаговых и инфильтративных изменений. После неоднократных пункций плевральной полости удалялся геморрагический экссудат, который быстро накапливался.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Мезотелиома плевры

2. Рентгенография органов грудной полости, КТ органов грудной полости

3. Направление на приём к пульмонологу

4. Биопсия плевры

5. Туберкулёзный плеврит

ПК-5, ПК-6

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); (ПК-6)

-Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; (ПК-6)

-Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; (ПК-6)

- Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-6)

-Латерография при исследовании органов грудной полости; (ПК-6)

7.Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить рефераты по теме:

Профессиональные заболевания лёгких

8.Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная	М. : МЕДпресс-информ	2014

	томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Фед	Гос	29	N	Об образовании в

	еральный закон	ударственная дума	декабря 2012	273-ФЗ	Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	При	МЗ	3	№	Об утверждении

	каз	РФ	августа 2012 г.	66н	Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.6.42 **Тема «**Туберкулез легких**»**

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основную рентгенологическую картину первичного туберкулезного комплекса. (ПК-4;)

-Классификацию туберкулеза легких (ПК-5)

-Рентгенологическую картину очагового и инфильтративного туберкулеза легких, диссеминированного туберкулеза, туберкуломы, фиброзного и фиброзно-кавернозного форм туберкулеза . (УК-1;ПК-5)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-1)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-1)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-1)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. САРКОИДОЗ 2-Й СТАДИИ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ДИССЕМИНИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ:

1) характером изменений корней легких и средостения
2) характером легочной диссеминации
3) бронхографической картиной
4) плевральными изменениями

ОТВЕТ:1

УК-1, УК-2

2. ДЛЯ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ ЛЕГОЧНОЙ ДИСТРОФИИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ:

1) усиление и деформация легочного рисунка
2) обеднение легочного рисунка и повышение прозрачности части легкого
3) объемное уменьшение
4) нет изменений

ОТВЕТ:2

ПК-5, ПК-1

3. ГИПОПЛАЗИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ДОСТОВЕРНО ДИАГНОСТИРУЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ:

1) Рентгенографии
2) Томографии
3) Бронхографии
4) Ангиопульмонографии

ОТВЕТ:4

ПК-1, ПК-6

4. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК ДИФФУЗНОГО ПНЕВМОСКЛЕРОЗА:

1) диффузное усиление и деформация легочного рисунка
2) неструктурные корни
3) признаки легочной гипертензии
4) снижение подвижности диафрагмы

ОТВЕТ:1

УК-1, ПК-1

5. ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ КОРНЕЙ ЛЕГКИХ НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНА:

1) Рентгенография
2) Рентгеноскопия
3) Рентгеноскопия и рентгенография
4) Томография

ОТВЕТ:4

ПК-1, УК-2

6. БРОНХО-ЭНТЕРОГЕННЫЕ КИСТЫ СРЕДОСТЕНИЯ ЧАЩЕ ВСЕГО ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В:

1) паравертебральном пространстве
2) пространстве Гольцкнехта
3) паравертебральном пространстве вверху
4) переднем средостении

ОТВЕТ:2
УК-1, ПК-1

7. БРОНХОГЕННЫЕ КИСТЫ СРЕДОСТЕНИЯ ЧАЩЕ РАСПОЛАГАЮТСЯ В ОБЛАСТИ:

1) верхнего этажа
2) бифуркации трахеи
3) бифуркации трахеи и верхнего этажа
4) бифуркации трахеи и близ главных бронхов

ОТВЕТ:4
ПК-5, ПК-6

8. НЕВРОГЕННЫЕ ОПУХОЛИ ЧАЩЕ ВСЕГО ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В:

1) Паравертебральном пространстве
2) Пространстве Гольцкнехта
3) Нижне-заднем отделе средостения
4) Кардио-диафрагмальном синусе

ОТВЕТ:1
УК-1, ПК-5

9. ОЧЕРТАНИЯ ТЕНИ НЕВРОГЕННОЙ ОПУХОЛИ, КАК ПРАВИЛО:

1) ровные
2) волнистые
3) четкие и волнистые
4) нечеткие и волнистые

ОТВЕТ:3
ПК-5, УК-1

10. ПОРАЖЕНИЕ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ СРЕДОСТЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНО ВЫЯВЛЯЕТСЯ ПРИ

1) УЗИ и рентгенографии
2) рентгенографии и томографии
3) КТ
4) томографии и УЗИ

ОТВЕТ:3
ПК-1, УК-2

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА № 1

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.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Туберкулома
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Направление в туб.диспансер на приём к фтизиатру
4. Линейная томография, КТ органов грудной полости
5. Очаговая пневмония, периферический рак лёгкого

ПК-1, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Женщина 32 лет. Жалобы: субфебрильная температура, слабость, потливость, особенно по ночам, кашель.

Анамнез: больной считает себя в течение 2х месяцев, когда появился кашель и стала отмечать субфебрильную температуру. Амбулаторно лечилась по поводу ОРЗ.

Объективно: состояние удовлетворительное, кожные покровы обычной окраски. АД 110/70 мм рт ст, пульс 76 уд/мин, ЧД 16. В легких дыхание везикулярное.

При рентгенологическом исследовании в верхушечном и заднем сегментах верхней доли правого легкого на фоне усиленного и деформированного рисунка различных размеров очажки уплотнения с нечеткими контурами. В остальных отделах легких без особенностей. Увеличенных лимфатических узлов в корневой зоне и средостении не определяется.

1. Ваше заключение.

2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Очаговый туберкулез
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Направление в туб.диспансер на приём к фтизиатру
4. Линейная томография, КТ органов грудной полости
5. Очаговая пневмония, периферический рак лёгкого

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА № 3

Мужчина 27 лет. Жалобы на повышенную утомляемость, кашель, субфебрильную температуру, потливость.

Анамнез: больным себя считает в течение месяца, когда появился сухой кашель, периодически стал отмечать подъемы температуры до 37,5, присоединилась слабость и потливость по ночам, за последний месяц и похудел на 5 кг.

Объективно: состояние удовлетворительное. При перкуссии над верхней долей правого легкого незначительное укорочение перкуторного звука. При аускультации там же ослабленное дыхание.

При рентгенологическом исследовании в заднем сегменте верхней доли правого легкого участок инфильтративного уплотнения легочной ткани размерами 3,5х4.0 см., неоднородной структуры с нечеткими контурами. В прилежащих отделах легочной ткани на фоне усиленного и деформированного рисунка различных размеров и интенсивности очажки с нечеткими контурами, видна “дорожка” к корню легкого. В корневой зоне увеличенные до 1,5 - 2,0 см лимфатические узлы.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Инфильтративный туберкулез
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Направление в туб.диспансер на приём к фтизиатру
4. КТ органов грудной полости
5. Пневмония

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

Женщина 38 лет. Жалоб нет. При профилактическом флюорографическом исследовании во время ежегодной диспансеризации обнаружена патология в средостении.

Объективно: по органам без патологических изменений.

При рентгенологическом исследовании отмечается двустороннее расширение срединной тени на уровне II-III ребер до 8,0- 9,0 см. Наружные контуры четкие, полицикличные, симптом “кулис”. В корневых зонах с обеих сторон округлой формы с четкими контурами увеличенные лимфатические узлы. Просветы крупных бронхов местами слегка сужены. Видны небольшие плевральные шварты.

При бронхоскопическом исследовании выявляются косвенные признаки увеличения лимфатических узлов, бронхи не изменены.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Саркоидоз лёгких
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Направление в туб.диспансер на приём к фтизиатру
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёз лёгких, муковисцидоз

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 5

Женщина 54 лет. Жалобы: кашель с обильным отделением мокроты, недомогание, одышка, боли в грудной клетке, слабость.

Анамнез: заболела 6 месяцев назад, после перенесенного ОРЗ стала отмечать кашель с мокротой, постепенно кашель усиливался, увеличивалось количество отделяемой мокроты. Позже присоединились слабость, боли в грудной клетке, постепенно теряла вес.

Объективно: состояние средней тяжести, пониженного питания. Кожные покровы бледные, легкий акроцианоз. Одышка до 36чд в мин, пульс

116 уд/мин, АД 150/90. При перкуссии: в нижних отделах легких неравномерное укорочение перкуторного звука. Аускультативно:

разнокалиберные влажные хрипы.

На ЭКГ нагрузка на правые отделы сердца.

При рентгенологическом исследовании в нижних долях легких с обеих сторон и в средней доле справа участки неоднородного инфильтративного уплотнения легочной ткани неправильной формы местами с нечеткими контурами, инфильтрация из средней доли справа через междолевую щель распространяется на передний сегмент верхней доли, а слева - на язычковые сегменты. На фоне уплотнения прослеживаются просветы долевых и

сегментарных бронхов. В корневых зонах и средостении увеличенных лимфатических узлов не определяется.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Бронхиоло-альвеолярный рак
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Направление на приём к онкологу
5. Очаговый туберкулёз лёгких, туберкулёма, очаговая пневмония

УК-1, ПК-1

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); (ПК-6)

-Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; (ПК-1, УК-2)

-Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; (УК-1, ПК-5)

- Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-1, ПК-6)

-Латерография при исследовании органов грудной полости; (УК-2, ПК-6)

7.Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить рефераты по теме:

Дифференциальная диагностика первичной и вторичной форм туберкулеза легких; Классификация туберкулеза и его осложнений; Варианты туберкулеза легких у детей, туберкулиновые пробы, нормативные документы.

8.Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	изд. (эл.)		
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	При	МЗ	29	№	Об утверждении

	каз	РФ	ноября 2012 г.	982н	условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.6.43 **Тема «**Злокачественные опухоли легких**»**

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Отличия доброкачественных и злокачественных образований. (УК-1; ПК-5;)

-Дифференциальную диагностику центрального и периферического рака легких (УК-2; ПК-5)

-Рентгенологическую картину саркомы легкого, верхушечного рака легкого, бронхоальвеолярного рака. (УК-1;ПК-6)

-Классификацию и характеристики метастазирования рака легких (УК-1; ПК-5; ПК-6)

-Рентгенологическая картина гиповентиляции при первой, второй, третьей степени нарушения проходимости бронха (УК-1;ПК-5)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-6)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-5)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (УК-1)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (УК-2)

4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. БРОНХИОЛО-АЛЬВЕОЛЯРНЫЙ РАК ВОЗНИКАЕТ ИЗ
1) слизистой субсегмента рных бронхов
2) висцеральной плевры
3) альвеолярного эпителия
4) висцеральной плевры и альвеолярного эпителия

ОТВЕТ: 3

УК-1, ПК-6

2. ДЛЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ САРКОМЫ ЛЕГКОГО НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК
1) большие размеры
2) быстрый рост
3) изменения легочного рисунка в окружности
4) однородность

ОТВЕТ:2

ПК-6, УК-1

3. В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО РАКА ЛЕГКОГО И ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ШАРОВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ НАИБОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ
1) величина
2) характер контуров
3) отсутствие известковых включений
4) наличие полости распада

ОТВЕТ: 2

УК-1, УК-2

4. НА ТОМОГРАММЕ ПРИ ЦЕНТРАЛЬНОМ РАКЕ ЛЕГКОГО БРОНХ
1) деформирован
2) ампутирован

3) циркулярно сужен в виде культи, ампутирован
4) расширен
ОТВЕТ: 3
УК-1, ПК-5

5. ДЛЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЭНДОБРОНХИАЛЬНОГО РАКА ЛЕГКОГО НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНО
1) нарушение вентиляции
2) нарушение подвижности диафрагмы
3) затемнение в области корня
4) усиление и деформация легочного рисунка в прикорневой зоне
ОТВЕТ: 1
ПК-5, ПК-6

6. ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА РАК ДОЛЕВОГО БРОНХА ВСЛЕД ЗА РЕНТГЕНОГРАФИЕЙ, В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ, НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ
1) томографию
2) ангиопульмонографию
3) ангиографию бронхиальных артерий
4) бронхографию
ОТВЕТ:1
ПК-5, УК-1

7. ДЛЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ САРКОМЫ ЛЕГКОГО НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК
1) большие размеры
2) быстрый рост
3) изменения легочного рисунка в окружности
4) однородность
ОТВЕТ:2
УК-1, УК-2

8. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК МЕТАСТАЗОВ В КОРНЕ ЛЕГКОГО
1) выпуклость наружных очертаний
2) расширение корня
3) бесструктурность корня
4) все перечисленное правильно
ОТВЕТ:4
ПК-5, УК-2

9. ОПУХОЛЬ УСЛОВНО НАЗЫВАЕТСЯ "МАЛЫМ" РАКОМ ЛЕГКОГО, ЕСЛИ РАЗМЕРЫ ЕЕ

1) до 1 см
2) 1-2см
3) 2-4 см
4) 4-5 см
ОТВЕТ:2
ПК-5, ПК-6

10. ДЛЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО РАКА ТИПА ПЕНКОСТА ХАРАКТЕРНА ЛОКАЛИЗАЦИЯ В СЕГМЕНТАХ
1) верхних
2) передних
3) базальных
4) задних
ОТВЕТ: 1
УК-1, ПК-6

5. Ситуационные задачи

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.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Рак Панкоста
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Направление на приём к онкологу
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёма, очаговый туберкулез, очаговая пневмония
ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Мужчина 56 лет. Жалобы на кашель, периодическое кровохарканье, слабость, похудание, боль в левой половине грудной клетки.

Анамнез: в течение 1,5 месяцев беспокоит надсадный, постепенно усиливающийся кашель, в последние дни присоединилось кровохарканье. Похудел на 5 кг. Появилась одышка при физической нагрузке.

Объективно: состояние удовлетворительное, АД 130/85 мм рт ст, пульс 86 уд/мин, ЧД 24.

Аускультативно слева в верхнем отделе ослабленное везикулярное дыхание.

При рентгенологическом исследовании верхняя доля левого легкого уменьшена в объеме, неоднородно уплотнена, легочный рисунок сгущен.. Верхнедолевой бронх конически сужен, стенки его неровные. Междолевая плевра смещена кверху. В корневой зоне и под дугой аорты увеличенные лимфатические узлы.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:
1. Центральный рак слева
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Консультация онколога
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёз лёгкого, саркоидоз.
ПК-1, УК-2

ЗАДАЧА № 3

Мужчина 56 лет. Жалобы на покашливание, слабость, повышенную утомляемость, боль в груди, одышку.

Анамнез: болен в течение двух месяцев, когда впервые появился легкий кашель и боль в груди. Постепенно присоединились слабость, одышка, утомляемость.

Объективно: состояние удовлетворительное, АД 125/80 мм рт ст, пульс 92 уд/мин, одышка до 26 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет.

На обзорной рентгенограмме в прямой проекции одностороннее расширение срединной тени. При томографическом исследовании отмечается увеличение лимфатических узлов паратрахеальной, трахеобронхиальной групп справа, сливающихся в единый конгломерат. Наружные контуры бугристые, нечеткие. В прилежащих отделах легочной ткани рисунок сгущен, деформирован. Верхнедолевой бронх оттеснен кнаружи, сужен, стенки его неровные.

При бронхоскопии ригидность правой стенки трахеи и правого главного бронха, резкая гиперемия и отек слизистой оболочки верхнедолевого бронха справа, легкая кровоточивость.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ:

1. Медиастинальная форма рака легкого
2. Рентгенография органов грудной полости, бронхоскопия
3. Консультация онколога
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёз лёгкого, саркоидоз.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

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 х 5,0 см с неравномерно утолщенными стенками. Внутренние контуры полости бухтообразные, подрытые. Наружные контуры нечеткие, лучистые, поверхность крупнобугристая. При томографическом исследовании виден дренирующий бронх (В6), 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 влево и кзади.

1. Ваше заключение.

2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Полостная форма периферического рака
2. Рентгенография органов грудной полости, бронхоскопия
3. Консультация онколога
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёз лёгкого, саркоидоз.

ПК-6, УК-2

ЗАДАЧА № 5

Женщина 54 лет. Жалобы: кашель с обильным отделением мокроты, недомогание, одышка, боли в грудной клетке, слабость.

Анамнез: заболела 6 месяцев назад, после перенесенного ОРЗ стала отмечать кашель с мокротой, постепенно кашель усиливался, увеличивалось количество отделяемой мокроты. Позже присоединились слабость, боли в грудной клетке, постепенно теряла вес.

Объективно: состояние средней тяжести, пониженного питания. Кожные покровы бледные, легкий акроцианоз. Одышка до 36чд в мин, пульс 116 уд/мин, АД 150/90. При перкуссии: в нижних отделах легких неравномерное укорочение перкуторного звука. Аускультативно:

разнокалиберные влажные хрипы.

На ЭКГ нагрузка на правые отделы сердца.

При рентгенологическом исследовании в нижних долях легких с обеих сторон и в средней доле справа участки неоднородного инфильтративного уплотнения легочной ткани неправильной формы местами с нечеткими контурами, инфильтрация из средней доли справа через междолевую щель распространяется на передний сегмент верхней доли, а слева - на язычковые сегменты. На фоне уплотнения прослеживаются просветы долевых и сегментарных бронхов. В корневых зонах и средостении увеличенных лимфатических узлов не определяется.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Бронхиоло-альвеолярный рак
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Консультация онколога
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёз лёгкого, саркоидоз.

ПК-5, ПК-6

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); (ПК-6)

-Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; (ПК-1, УК-2)

-Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; (УК-1, ПК-5)

- Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-1, ПК-6)

-Латерография при исследовании органов грудной полости; (УК-2, ПК-6)

7.Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме:

Дифференциальная диагностика злокачественных образований легких.

8.Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4

	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014

	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	При	МЗ	08	№	Об утверждении

	каз	РФ	октября 2015 г.	707н	Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и

					фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.6.44 **Тема «**Доброкачественные опухоли бронхов и легких**»**

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Отличия доброкачественных и злокачественных образований. (УК-1; ПК-4;)
- Рентгенологическая картина хондромы, гамартомы, невриномы легкого. (УК-1; ПК-5)
-Рентгенологическая картина гиповентиляции при первой, второй, третьей степени нарушения проходимости бронха (УК-1;ПК-5)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-1)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-1)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ДЛЯ ВНУТРИБРОНХИАЛЬНОЙ АДЕНОМЫ ЛЕГКОГО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ СИМПТОМ

1) объемного уменьшения доли, сегмента
2) культя с четкими контурами
3) культя с нечеткими контурами
4) инфильтратоподобного затемнения

ОТВЕТ:2

УК-1, ПК-1

2. ДЛЯ АДЕНОМЫ ЛЕГКОГО ХАРАКТЕРНО
1) быстрый рост опухоли и малигнизация
2) медленный рост опухоли
3) сопутствующий плеврит
4) отсутствие существенных признаков
ОТВЕТ:1
ПК-1, ПК-5

3. СОСТОЯНИЕ БРОНХА И ЛЕГКОГО ПРИ ВНУТРИБРОНХИАЛЬНОЙ АДЕНОМЕ ЛУЧШЕ ОПРЕДЕЛЯЕТ
1) бронхография
2) томография
3) бронхоскопия
4) бронхография и бронхоскопия
ОТВЕТ: 4
УК-1, ПК-6

4. ГАМАРТОМА ЛЕГКОГО ОТНОСИТСЯ К ОБРАЗОВАНИЯМ
1) нейрогенным
2) опухолеподобным
3) сосудистым
4) воспалительным
ОТВЕТ:2
ПК-5, УК-1

5. БРОНХИОЛО-АЛЬВЕОЛЯРНЫЙ РАК ВОЗНИКАЕТ ИЗ
1) слизистой субсегмента рных бронхов
2) висцеральной плевры
3) альвеолярного эпителия
4) висцеральной плевры и альвеолярного эпителия
ОТВЕТ: 3
УК-1, ПК-1

6. ДЛЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ САРКОМЫ ЛЕГКОГО НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК
1) большие размеры
2) быстрый рост
3) изменения легочного рисунка в окружности
4) однородность
ОТВЕТ:2
ПК-6, ПК-5

7. В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО РАКА ЛЕГКОГО И ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ШАРОВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ НАИБОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ

1) величина
2) характер контуров
3) отсутствие известковых включений
4) наличие полости распада

ОТВЕТ: 2

УК-1, ПК-6

8. НА ТОМОГРАММЕ ПРИ ЦЕНТРАЛЬНОМ РАКЕ ЛЕГКОГО БРОНХ

1) деформирован
2) ампутирован
3) циркулярно сужен в виде культи, ампутирован
4) расширен

ОТВЕТ: 3

УК-1, ПК-1

9. ДЛЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЭНДОБРОНХИАЛЬНОГО РАКА ЛЕГКОГО НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНО

5) нарушение вентиляции
6) нарушение подвижности диафрагмы
7) затемнение в области корня
8) усиление и деформация легочного рисунка в прикорневой зоне

ОТВЕТ: 1

ПК-5, ПК-6

10. ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА РАК ДОЛЕВОГО БРОНХА ВСЛЕД ЗА РЕНТГЕНОГРАФИЕЙ, В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ, НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ

5) томографию
6) ангиопульмонографию
7) ангиографию бронхиальных артерий
8) бронхографию

ОТВЕТ:1

ПК-1, УК-1

5. Ситуационные задачи

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.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Рак Панкоста
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Направление на приём к онкологу
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёма, очаговый туберкулез, очаговая пневмония

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Мужчина 56 лет. Жалобы на кашель, периодическое кровохарканье, слабость, похудание, боль в левой половине грудной клетки.

Анамнез: в течение 1,5 месяцев беспокоит надсадный, постепенно усиливающийся кашель, в последние дни присоединилось кровохарканье. Похудел на 5 кг. Появилась одышка при физической нагрузке.

Объективно: состояние удовлетворительное, АД 130/85 мм рт ст, пульс 86 уд/мин, ЧД 24.

Аускультативно слева в верхнем отделе ослабленное везикулярное дыхание.

При рентгенологическом исследовании верхняя доля левого легкого уменьшена в объеме, неоднородно уплотнена, легочный рисунок сгущен.. Верхнедолевой бронх конически сужен, стенки его неровные. Междолевая плевра смещена кверху. В корневой зоне и под дугой аорты увеличенные лимфатические узлы.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Центральный рак слева
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Консультация онколога
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёз лёгкого, саркоидоз.

ПК-1, УК-1

ЗАДАЧА № 3

Мужчина 56 лет. Жалобы на покашливание, слабость, повышенную утомляемость, боль в груди, одышку.

Анамнез: болен в течение двух месяцев, когда впервые появился легкий кашель и боль в груди. Постепенно присоединились слабость, одышка, утомляемость.

Объективно: состояние удовлетворительное, АД 125/80 мм рт ст, пульс 92 уд/мин, одышка до 26 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет.

На обзорной рентгенограмме в прямой проекции одностороннее расширение срединной тени. При томографическом исследовании отмечается увеличение лимфатических узлов паратрахеальной, трахеобронхиальной групп справа, сливающихся в единый конгломерат. Наружные контуры бугристые, нечеткие. В прилежащих отделах легочной ткани рисунок сгущен, деформирован. Верхнедолевой бронх оттеснен кнаружи, сужен, стенки его неровные.

При бронхоскопии ригидность правой стенки трахеи и правого главного бронха, резкая гиперемия и отек слизистой оболочки верхнедолевого бронха справа, легкая кровоточивость.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ:

1. Медиастинальная форма рака легкого
2. Рентгенография органов грудной полости, бронхоскопия
3. Консультация онколога
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёз лёгкого, саркоидоз.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

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 х 5,0 см с неравномерно утолщенными стенками. Внутренние контуры полости бухтообразные, подрытые. Наружные контуры нечеткие, лучистые, поверхность крупнобугристая. При томографическом исследовании виден дренирующий бронх (В6), 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 влево и кзади.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Полостная форма периферического рака
2. Рентгенография органов грудной полости, бронхоскопия
3. Консультация онколога
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёз лёгкого, саркоидоз.

ПК-6, УК-1

ЗАДАЧА № 5

Женщина 54 лет. Жалобы: кашель с обильным отделением мокроты, недомогание, одышка, боли в грудной клетке, слабость.

Анамнез: заболела 6 месяцев назад, после перенесенного ОРЗ стала отмечать кашель с мокротой, постепенно кашель усиливался, увеличивалось количество отделяемой мокроты. Позже присоединились слабость, боли в грудной клетке, постепенно теряла вес.

Объективно: состояние средней тяжести, пониженного питания. Кожные покровы бледные, легкий акроцианоз. Одышка до 36чд в мин, пульс 116 уд/мин, АД 150/90. При перкуссии: в нижних отделах легких неравномерное укорочение перкуторного звука. Аускультативно:

разнокалиберные влажные хрипы.

На ЭКГ нагрузка на правые отделы сердца.

При рентгенологическом исследовании в нижних долях легких с обеих сторон и в средней доле справа участки неоднородного инфильтративного уплотнения легочной ткани неправильной формы местами с нечеткими контурами, инфильтрация из средней доли справа через междолевую щель распространяется на передний сегмент верхней доли, а слева - на язычковые сегменты. На фоне уплотнения прослеживаются просветы долевых и сегментарных бронхов. В корневых зонах и средостении увеличенных лимфатических узлов не определяется.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

ОТВЕТ:

1. Бронхиоло-альвеолярный рак
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Консультация онколога
4. КТ органов грудной полости
5. Туберкулёз лёгкого, саркоидоз.

ПК-5, ПК-6

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); (ПК-6)

-Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; (ПК-1, УК-2)

-Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; (УК-1, ПК-5)

- Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-1, ПК-6)

-Латерография при исследовании органов грудной полости; (УК-2, ПК-6)

7.Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме:

Дифференциальная диагностика доброкачественных образований легких.

8.Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова		
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage

БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного

					стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.6.27 **Тема** «Паразитарные и грибковые заболевания легких»

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Анатомию и рентгенанатомию легких. (УК-1; ПК-5)

-Дифференциальную диагностику паразитарных и грибковых заболеваний легких(УК-1; ПК-5)

-Рентгенологическую картину опухоли Уортина (аденолимфомы). (УК-1;ПК-6)

-Рентгенологическую картину альвеококкоза, эхинококкоза. (УК-1; ПК-5)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-6)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-5)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-5)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-6)

4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СУБСТРАТ ЭХИНОКОККА ЛЕГКИХ – ЭТО:

1) инфильтрат в паренхиме
2) множественные полости
3) абсцесс
4) киста, заполнения жидкостью

ОТВЕТ:2

ПК-5, УК-1

2. НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ФОРМА ЭХИНОКОККА - ЭТО ОБРАЗОВАНИЕ:

1) овоидное гомогенное больших размеров
2) округлое
3) долевое уплотнение
4) образование неправильной формы

ОТВЕТ:1

УК-1, ПК-6

3. ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ ПОГИБШЕГО ЭХИНОКОККА НА РЕНТГЕНОГРАММАХ:

1) уменьшение размеров
2) изменение формы
3) уменьшение размеров и формы
4) обызвествление капсулы

ОТВЕТ:2

ПК-5, ПК-6

4. АСПЕРГИЛЛОМА ЛЕГКИХ ЛОКАЛИЗУЕТСЯ В:
1) паренхиме
2) старых санированных кавернах и паренхиме
3) свежих кавернах
4) полости хронического абсцесса
ОТВЕТ:3
ПК-5, УК-1

5. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПАРАЗИТАРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ:
1) токсоплазмоз
2) парагонимоз
3) эхинококкоз
4) гистоплазмоз
ОТВЕТ:1
УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №1

Пациент 63 лет предъявляет жалобы на утомляемость, небольшую одышку, похудание до 7 кг за последний месяц. При физикальном исследовании легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.

Вопросы:
1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дополнительные методы обследования?

Эталон ответа к задаче №1
1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Синдром круглой тени.

3. В правой половине грудной клетки, определяется округлое образование диаметром до 4 см

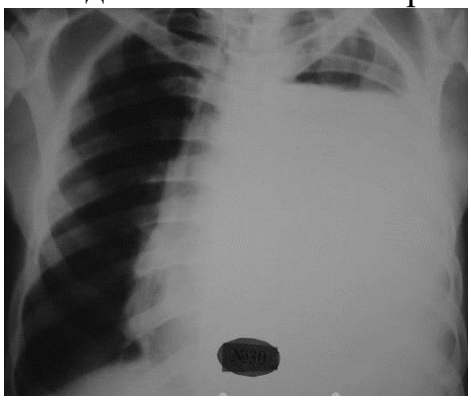
4. Картина характерна для опухоли правого легкого

5. КТ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Мужчина 35 лет. На момент исследования лихорадка, выраженная одышка, головокружение. При физикальном исследовании притупление перкуторного звука диффузно слева, дыхание слева не прослушивается. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Какова дальнейшая тактика лечения?

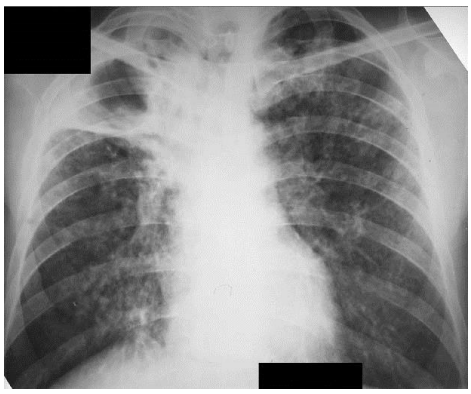
Эталон ответа к задаче №2

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущий рентгенологический синдром субтотальное затемнение.
3. Изменения в левом легком
4. Левосторонний гидроторакс
5. Необходима плевральная пункция слева.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3

Мужчина 43 года. Жалуется на повышение температуры тела по вечерам, слабость, одышку, кашель с выделением скудной мокроты. На учете в противотуберкулезном диспансере не состоял.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдромы.
3. Определить локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дифференциальный ряд?

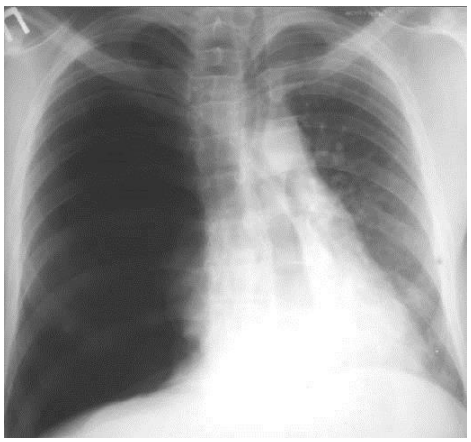
Эталон ответа к задаче №3

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущие рентгенологические синдромы определяются:синдром круглой тени; диффузная диссеминация.
3. В правом легком в верхней доле, в сегменте S2-S3
4. Диссеминированный туберкулез легких.
5. Абсцесс

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Женщина 35 лет доставлена в рентгенологический кабинет после травмы.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Определить расположение патологии?
3. Определить смещаемость органов средостения?
4. Определить рентгенологический синдром
5. Определить предполагаемый диагноз

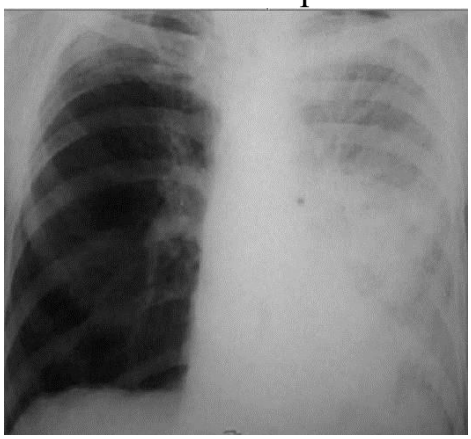
Эталон ответа к задаче №4

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции
2. В правом легочном поле
3. Смещение органов средостения в здоровую сторону
4. Обширное просветление справа
5. Пневмоторакс

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Мужчина 43 года. Заболел остро, с появления потрясающего озноба. Лихорадки с повышением температуры до фебрильных цифр. Боли при дыхании в левом гемитораксе. Кашель с мокротой с прожилками крови.



Вопросы:

1. Указать методику и область исследования.
2. Проекцию.
3. Выявить патологические изменения
4. Сформулировать заключение.
5. Дополнительное обследование

Эталон ответа к задаче №5

1. Рентгенография грудной клетки
2. Прямая проекция
3. Определяется тотальное затемнение левого легкого, с более высокой его интенсивностью в области корня.
4. Левосторонняя плевропневмония
5. Для уточнения характера изменений в корне левого легкого показана компьютерная томография.

ПК-5, ПК-6

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); (ПК-6)

-Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; (ПК-1, УК-2)

-Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; (УК-1, ПК-5)

- Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-1, ПК-6)

-Латерография при исследовании органов грудной полости; (УК-2, ПК-6)

7.Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме:

Дифференциальная диагностика альвеококкоза и эхинококкоза.

8.Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика	М. :	2015

	[Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	ГЭОТАР-Медиа	
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И.	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

	Семенов		

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"

	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.6.46 **Тема: «**Изменения легких при системных заболеваниях»

2. Форма работы:

- Подготовка к практическому занятию

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы клинико-лабораторных исследований в диагностике заболеваний легких; (УК-1)
- основы первичной профилактики заболеваний и санаторно-просветительной работы; ПК-5
- основы международной классификации болезней легких;
- новые современные методы лучевой диагностики органов дыхания(рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).*(ПК-5)*

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания легких; ПК-6
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; УК-1, ПК-5
- определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов; ПК-5, ПК-6
- на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен знать рентгенограмму заболеваний легких, уметь подробно описать основные симптомы. *(ПК-6)*

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений ПК-5

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1**.** ВОЛЧАНОЧНЫЙ ПЛЕВРИТ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

1) массивными швартами
2) односторонним значительным выпотом
3) небольшим двусторонним выпотом
4) зачительным двусторонним выпотом(ПК-5)

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-5

2. ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЯ И КОСТНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ВНУТРИ ОБРАЗОВАНИЯ СРЕДОСТЕНИЯ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ:

1) Целомы
2) Тератомы

3) Тимомы
4) Зоба
Правильный ответ: 2
ПК-5, ПК-6
3. ДЛЯ МЕТАСТАЗОВ РАКА ПОЧКИ В ЛЕГКИЕ ЧАЩЕ ВСЕГО ХАРАКТЕРНЫ:
1) выпот в плевральной полости
2) шаровидные образования
3) лимфангиит
4) расширение корней легких
Правильный ответ: 2
УК-1, ПК-6
4. ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ, ЛОКАЛИЗУЮЩИХСЯ В ВЕРХНЕ-ЗАДНЕМ ОТДЕЛЕ, ОБРАЗОВАНИЙ В ЛЕГКОМ И НЕВРИНОМ ЛУЧШЕ ПРИМЕНЯТЬ:
1) компьютерную томографию
2) томографию
3) многопроекционную рентгеноскопию
4) УЗИ
Правильный ответ: 1
ПК-5, ПК-6
5. В СРЕДНЕМ ЭТАЖЕ ПЕРЕДНЕГО СРЕДОСТЕНИЯ ЧАЩЕ ЛОКАЛИЗУЮТСЯ:
1) внутригрудный зоб
2) тимома
3) целомическая киста
4) невринома
Правильный ответ: 2
ПК-6, УК-1
6. ВНУТРИГРУДНЫЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ - ЭТО ЛИМФОУЗЛЫ:
А. переднего средостения
Б. центрального и заднего средостения
В. корневые
Г. корневые и средостения
Правильный ответ: Г
ПК-6, УК-1
7. В дифференциальной рентгенодиагностике множественных образований в легких имеет значение:
А. локализация
Б. структура
В. контуры
Г. локализация, структура и контуры
Правильный ответ: Г

ПК-6, ПК-5

8. ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЕ КАПСУЛЫ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ КИСТЫ:

А. ретенционной

Б. эхинококковой

В. бронхогенной

Г. эхинококковой и бронхогенной

Правильный ответ: Г

ПК-5, ПК-6

9. НА РЕНТГЕНОГРАММЕ ИНТЕНСИВНОСТЬ ТЕНИ В ЛЕГКОМ ЗАВИСИТ ОТ:

А. размеров

Б. морфологического субстрата

В. локализации

Г. размеров и локализации

Правильный ответ: Б

УК-1, ПК-6

10. ИЗМЕНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ И КОРНЯ ЛЕГКОГО НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ:

А. первичном туберкулезном комплексе

Б. бронхиоло-альвеолярном раке

В. гамартохондроме

Г. периферической аденоме

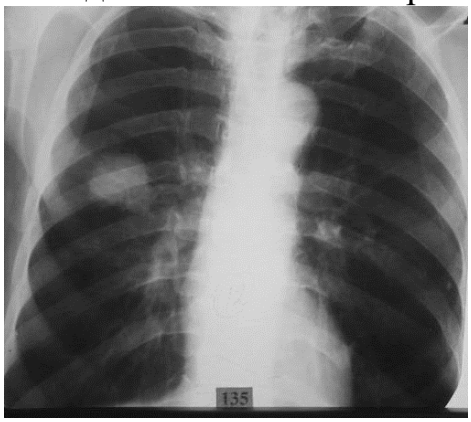
Правильный ответ: А

ПК-5, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

Пациент 63 лет предъявляет жалобы на утомляемость, небольшую одышку, похудание до 7 кг за последний месяц. При физикальном исследовании легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?

2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дополнительные методы обследования?

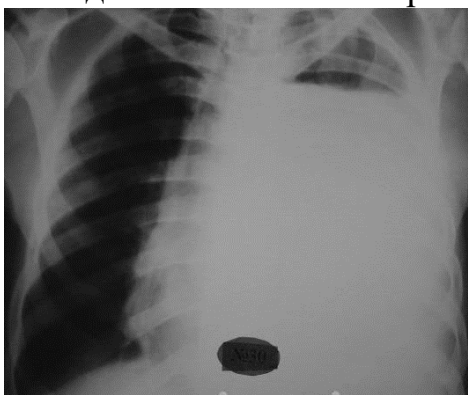
Эталон ответа к задаче №1

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Синдром круглой тени.
3. В правой грудной клетки, определяется округлое образование диаметром до 4 см
4. Картина характерна для опухоли правого легкого
5. КТ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Мужчина 35 лет. На момент исследования лихорадка, выраженная одышка, головокружение. При физикальном исследовании притупление перкуторного звука диффузно слева, дыхание слева не прослушивается. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Какова дальнейшая тактика лечения?

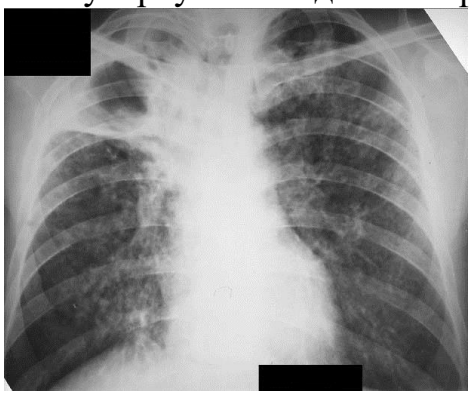
Эталон ответа к задаче №2

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущий рентгенологический синдром субтотальное затемнение.
3. Изменения в левом легком
4. Левосторонний гидроторакс
5. Необходима плевральная пункция слева.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3

Мужчина 43 года. Жалуется на повышение температуры тела по вечерам, слабость, одышку, кашель с выделением скудной мокроты. На учете в противотуберкулезном диспансере не состоял.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдромы.
3. Определить локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дифференциальный ряд?

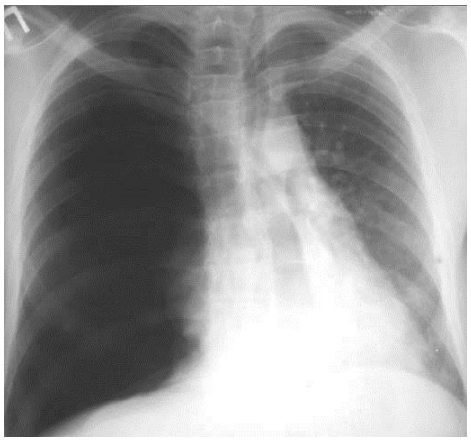
Эталон ответа к задаче №3

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущие рентгенологические синдромы определяются:синдром круглой тени; диффузная диссеминация.
3. В правом легком в верхней доле, в сегменте S2-S3
4. Диссеминированный туберкулез легких.
5. Абсцесс

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Женщина 35 лет доставлена в рентгенологический кабинет после травмы.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Определить расположение патологии?
3. Определить смещаемость органов средостения?

4. Определить рентгенологический синдром
5. Определить предполагаемый диагноз

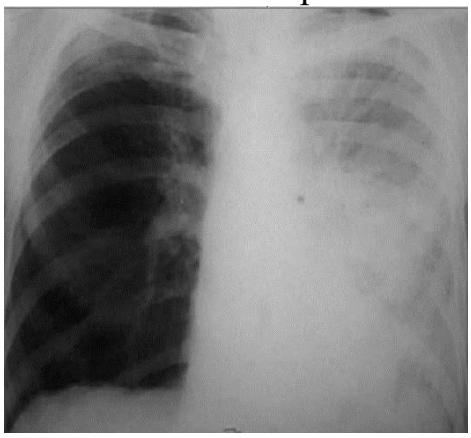
Эталон ответа к задаче №4

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции
2. В правом легочном поле
3. Смещение органов средостения в здоровую сторону
4. Обширное просветление справа
5. Пневмоторакс

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Мужчина 43 года. Заболел остро, с появления потрясающего озноба. Лихорадки с повышением температуры до фебрильных цифр. Боли при дыхании в левом гемитораксе. Кашель с мокротой с прожилками крови.



Вопросы:

1. Указать методику и область исследования.
2. Проекцию.
3. Выявить патологические изменения
4. Сформулировать заключение.
5. Дополнительное обследование

Эталон ответа к задаче №5

1. Рентгенография грудной клетки
2. Прямая проекция
3. Определяется тотальное затемнение левого легкого, с более высокой его интенсивностью в области корня.
4. Левосторонняя плевропневмония
5. Для уточнения характера изменений в корне левого легкого показана компьютерная томография.

ПК-5, ПК-6

6.Перечень и стандарты практических умений.

1) Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);

2) Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки;

3) Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;

4) Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;

5) Латерография при исследовании органов грудной полости;

6) Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;

(УК-1)

7. НИР

Реферат на тему: Изменения легких при системных заболеваниях

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические	М. :Видар	2014

	задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Стрэнг, Дж. Г. Секреты	М. : БИНОМ	2015

0	компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	; СПб. : Диалект	

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим

					образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным

					профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.6.46 **Тема «**Заболевания средостения**»**

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Анатомию и рентгенанатомию легких. (УК-1; ПК-6)

-Диагностику кист и опухолей средостения. (ПК-5)

- Отличия доброкачественных и злокачественных образований средостения. (УК-1;ПК-5)

-Дифференциальную диагностика опухолей средостения. (УК-2; ПК-6; ПК-5)

-Рентгенологическую картину неврогенных опухолей средостения (ПК-5)

-Стадии лимфогранулематоза (УК-1; ПК-5)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-6)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (УК-2)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-6)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ПРИ ЗОБЕ СРЕДОСТЕНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НАИБОЛЬШЕЙ ИНФОРМАЦИИ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНИТЬ:

1) полипозиционную рентгеноскопию
2) томографию и рентгенографию
3) УЗИ
4) УЗИ. КТ, радиоизотопное исследование

ОТВЕТ:4

УК-2, ПК-1

2. ИЗ КИСТ СРЕДОСТЕНИЯ ЧАЩЕ ОСЛОЖНЯЮТСЯ:

1) дермоидные
2) целомические
3) бронхо-энтерогенные
4) эхинококковые

ОТВЕТ:1

ПК-5, ПК-6

3. ДЛЯ ЦЕЛОМИЧЕСКИХ КИСТ ПЕРИКАРДА ХАРАКТЕРНА ЛОКАЛИЗАЦИЯ В СРЕДОСТЕНИИ:

1) сердечно-диафрагмальном синусе
2) средне-переднем
3) средне-заднем
4) нижне-заднем

ОТВЕТ:1

УК-1, УК-2

4. ОТЛИЧИТЬ ЗАГРУДИННЫЙ ЗОБ ОТ ШЕЙНО-МЕДИАСТИНАЛЬНОЙ ЛИПОМЫ ВОЗМОЖНО ПО:

1) локализации
2) контурам
3) структуре
4) смещаемости при глотании

ОТВЕТ:4

УК-1, ПК-5

5. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКИ МЕДИ-АСТИНАЛЬНОЙ ЛИПОМЫ С УВЕЛИЧЕННЫМ СЕРДЦЕМ СЛЕДУЕТ ПРОВЕСТИ:

1) рентгеноскопию
2) эхокардиографию
3) эхокардиографию и КТ
4) рентгеноскопию и томографию

ОТВЕТ:3

ПК-5, ПК-6

6. БРОНХО-ЭНТЕРОГЕННЫЕ КИСТЫ СРЕДОСТЕНИЯ ЧАЩЕ ВСЕГО ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В:

1) паравертебральном пространстве
2) пространстве Гольцкнехта
3) паравертебральном пространстве вверху
4) переднем средостении

ОТВЕТ:2

ПК-5, УК-2

7. БРОНХОГЕННЫЕ КИСТЫ СРЕДОСТЕНИЯ ЧАЩЕ РАСПОЛАГАЮТСЯ В ОБЛАСТИ:
1) верхнего этажа
2) бифуркации трахеи
3) бифуркации трахеи и верхнего этажа
4) бифуркации трахеи и близ главных бронхов
ОТВЕТ:4
ПК-5, УК-1

8. НЕВРОГЕННЫЕ ОПУХОЛИ ЧАЩЕ ВСЕГО ЛОКАЛИЗУЮТСЯ В:
1) паравертебральном пространстве
2) пространстве Гольцкнехта
3) нижне-заднем отделе средостения
4) кардио-диафрагмальном синусе
ОТВЕТ:1
ПК-5, УК-2

9. ОЧЕРТАНИЯ ТЕНИ НЕВРОГЕННОЙ ОПУХОЛИ, КАК ПРАВИЛО:
1) ровные
2) волнистые
3) четкие и волнистые
4) нечеткие и волнистые
ОТВЕТ:3
УК-1, ПК-6

10. ПОРАЖЕНИЕ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ СРЕДОСТЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНО ВЫЯВЛЯЕТСЯ ПРИ
1) УЗИ и рентгенографии
2) рентгенографии и томографии
3) КТ
4) томографии и УЗИ
ОТВЕТ:3
УК-1, УК-2

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Женщина 23 лет. Жалобы на слабость, недомогание, периодические подъемы температуры до 39, кожный зуд.

Анамнез. Больна в течение нескольких месяцев, по поводу ОРЗ неоднократно проводились курсы противовоспалительной терапии без эффекта.

Объективно: состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, расширение подкожных вен на передней поверхности грудной клетки, одышка до 28 в мин, пульс 98 уд/мин, АД 115/75 мм рт ст. Периферические лимфатические узлы, печень, селезенка не увеличены.

На обзорной рентгенограмме грудной клетки срединная тень расширена по обе стороны на уровне передних отрезков I-II ребер до 7,5- 8,0 см, наружные контуры четкие, крупноволнистые; в боковой проекции ретростернальное пространство пониженной прозрачности. При томографическом исследовании увеличенные л/у паратрахеальной и трахеобронхиальной групп сливаются в единый конгломерат.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ:

1. Медиастинальная форма лимфогранулематоза
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Консультация пульмонолога, онколога
4. КТ органов грудной полости, биопсия л/у
5. Саркоидоз, лимфолейкоз

ПК-5, УК-2

ЗАДАЧА № 2

Женщина 43 лет. Жалобы на раздражительность, сердцебиение, тяжесть за грудиной, одышку при физической нагрузке, иногда при резком изменением положения головы возникают приступы удушья, дисфагия.

Анамнез: ухудшение самочувствия отмечает в течение 4 лет, постепенно нарастают вышеописанные симптомы.

Объективно: состояние удовлетворительное, ладони влажные. Пульс до 96-98 уд/мин, ритмичный. АД –120/80 мм рт ст. В легких везикулярное дыхание.

При рентгенологическом исследовании в верхнем отделе средостения узловое образование с четкими контурами, которые смещаются кверху во время глотания и при кашле. Контрастированный барием пищевод и трахеи оттеснены кпереди. При КТ в верхнем отделе средостения узловое образование, подковообразной формы, неоднородной структуры, охватывающее пищевод и трахею со всех сторон. Основной массив расположен в заднем средостении. Трахея на этом уровне сдавлена.

При радионуклидном исследовании с 67 галлия цитратом накопления РФП в средостении не отмечено.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования

3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ:

1. Внутригрудной зоб
2. Рентгенография органов грудной полости, КТ органов грудной полости, радионуклеидное исследование
3. Консультация эндокринолога
4. Тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы
5. Опухоли шеи, лимфогранулематоз

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 3

Больной Д., 23 лет, поступил в клинику с жалобами на периодические интенсивные боли в правой половине грудной клетки, больше спереди, головные боли. При рентгенологическом исследовании справа от второго межреберья до IV ребра (счёт спереди) определяется округлой формы интенсивная гомогенная тень с чётким наружным контуром, сливающаяся медиальным краем с тенью средостения. Определяется полоска обизыствления в капсуле.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ:

1. Тератойдные образования средостения
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Консультация пульмонолога, онколога
4. КТ органов грудной полости, биопсия образования
5. Опухоли средостения, узловой зоб

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА № 4

Больной Р., 47 лет, обратился в поликлинику с жалобами на постоянные боли в левой половине грудной клетки с иррадиацией в лопатку, головные боли, одышку, общую слабость.

Заболел год назад. На рентгенограммах грудной клетки в верхнемедиальном отделе левого легочного поля в проекции заднего сегмента выявляется интенсивная гомогенная, округлой формы с чётким нижненаружным контуром тень – размеры 6х7 см., которая медиальным краем сливается с тенью II – III грудных позвонков.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования

3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ:

1. Неврогенная опухоль средостения
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Консультация онколога
4. КТ органов грудной полости, биопсия опухоли
5. Другие опухоли средостения, внутригрудной зоб

ПК-6, УК-1

ЗАДАЧА № 5

Больной В., 43 лет, поступил в больницу с жалобами на периодические приступообразные боли в области сердца, чувство тяжести за грудиной, одышку при физической нагрузке. Болеет в течение двух лет. В районной больнице исключён инфаркт миокарда. На рентгенограмме грудной клетки в правом переднем кардиодиафрагмальном углу определяется полуовальная тень, примыкающая к средостению, куполу диафрагмы. Видимые контуры ткани выпуклые, чёткие, структура однородная.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Ответ:

1. Целомическая киста перикарда
2. Рентгенография органов грудной полости
3. Консультация кардиолога, пункция перикарда
4. КТ органов грудной полости
5. Опухоль перикарда, перикардит

ПК-5, УК-1

6.Перечень и стандарты практических умений.

1) Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
2) Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки;
3) Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;
4) Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;
5) Латерография при исследовании органов грудной полости;
6) Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;

(УК-1)

7.Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме:

Дифференциальная диагностика образований средостения

8.Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая	М. :	2015

	диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	МЕДпресс-информ	
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой

					диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.6.48 **Тема: «**Рентгенодиагностика заболеваний плевры**»**

2. Форма работы:

- Подготовка к практическому занятию

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы клинико-лабораторных исследований в диагностике заболеваний легких; ПК-1
- основы первичной профилактики заболеваний и санаторно-просветительной работы; ПК-5
- основы международной классификации болезней легких;
- новые современные методы лучевой диагностики органов дыхания(рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).*(ПК-1);*

обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания легких; ПК-6
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; ПК-1
- определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов; ПК-5
- на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен знать рентгенограмму заболеваний легких, уметь подробно описать основные симптомы. ПК-6

обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений*(ПК-1);*

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ К АНАТОМИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТАМ, ТРЕБУЮЩИМ АНАЛИЗА, ОТНОСЯТСЯ:

1) мягкие ткани и диафрагма
2) скелет грудной клетки и диафрагма
3) легкие и диафрагма
4) диафрагма, легкие, ребра, мягкие ткани;

Правильный ответ: 4

ПК-1, ПК-5

2. НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНЫ И ВОЗМОЖНЫ МЕТОДИКИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ НА ЛЕГКИХ:

1) рентгеноскопия

2) томография
3) рентгенография в палате
4) рентгеноскопия и томография
Правильный ответ: 3
ПК-5, ПК-6

3. ПРИ ПНЕВМОТОРАКСЕ ЛЕГКОЕ СПАДАЕТСЯ:
1) кверху
2) книзу
3) вверх и медиально
4) вниз и медиально;
Правильный ответ: 4
ПК-1, ПК-6

4. РЕЗЕРВНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ ДЛЯ ЛЕГКОГО СЛУЖИТ СИНУС:
1) Паравертебральный
2) сердечно-диафрагмальный
3) реберно-диафрагмальный
4) парамедиастинальный;
Правильный ответ: 3
ПК-1, ПК-5

5. ЛИНИЯ, ОТДЕЛЯЮЩАЯ ДОЛЮ НЕПАРНОЙ ВЕНЫ, СОСТОИТ ИЗ ЛИСТКОВ ПЛЕВРЫ:
1) двух висцеральных
2) двух париетальных
3) одного висцерального и париетального
4) двух висцеральных и двух париетальных;
Правильный ответ: 4
ПК-1, ПК-6

6. ВОЛЧАНОЧНЫЙ ПЛЕВРИТ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:
1) массивными швартами
2) односторонним значительным выпотом
3) небольшим двусторонним выпотом
4) зачительным двусторонним выпотом
Правильный ответ: 3
ПК-5, ПК-6

7. ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЯ И КОСТНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ВНУТРИ ОБРАЗОВАНИЯ СРЕДОСТЕНИЯ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ:
1) Целомы
2) Тератомы

3) Тимомы
4) Зоба
Правильный ответ: 2
ПК-1, ПК-5

8. ДЛЯ МЕТАСТАЗОВ РАКА ПОЧКИ В ЛЕГКИЕ ЧАЩЕ ВСЕГО ХАРАКТЕРНЫ:
1) выпот в плевральной полости
2) шаровидные образования
3) лимфангиит
4) расширение корней легких
Правильный ответ: 2
ПК-5, ПК-6

9. ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ, ЛОКАЛИЗУЮЩИХСЯ В ВЕРХНЕ-ЗАДНЕМ ОТДЕЛЕ, ОБРАЗОВАНИЙ В ЛЕГКОМ И НЕВРИНОМ ЛУЧШЕ ПРИМЕНЯТЬ:
1) компьютерную томографию
2) томографию
3) многопроекционную рентгеноскопию
4) УЗИ
Правильный ответ: 1
ПК-1, ПК-5

10. В СРЕДНЕМ ЭТАЖЕ ПЕРЕДНЕГО СРЕДОСТЕНИЯ ЧАЩЕ ЛОКАЛИЗУЮТСЯ:
1) внутригрудный зоб
2) тимома
3) целомическая киста
4) невринома
Правильный ответ: 2
ПК-5, ПК-6

5.Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.

ЗАДАЧА №1.

Больная Ж,. 48 лет. Жалобы на острые боли за грудиной, усиливающиеся при глотании, дисфагию, лихорадку до 38°С, одышку, общую слабость.

Считает себя больной в течение 12 часов, когда во время еды проглотила рыбью кость. Обратилась в больницу по месту жительства, где при эзофагофиброскопии была обнаружена кость, находившаяся в поперечном положении. Во время исследования кость удалось сдвинуть с места, создалось впечатление, что она проскочила в желудок, после чего больная была отпущена домой. Боли за грудиной уменьшились, однако через

8 часов вновь усилились, появились боли в межлопаточной области, ухудшилось самочувствие, усилилась дисфагия.

Общее состояние больной тяжелое. Кожа и видимые слизистые бледноватые, влажные. Температура тела - 38,6° С. Грудная клетка симметричная, обе половины участвуют в акте дыхания. Пальпация грудной клетки безболезненная, костной крепитации нет. При перкуссии грудной клетки над легкими - легочный звук; границы сердца в пределах нормы. Аускультативно: тоны сердца приглушены, ритмичные, над легкими - везикулярное дыхание, ослабленное в нижних отделах. Пульс-100 ударов в 1 минуту, АД - 140/80 мм.рт.ст. Число дыхательных экскурсий - 24 в 1 минуту.

Дополнительные исследования. Анализ крови: Эритр.-4,6*1012 /л, Нв - 136 г/л, Лейк. - 16,8*109/л , П -14%, Сегм. - 78%, Лимф. - 5%, Мон. - 3%, СОЭ- 14 мм/час.

1. Обоснуйте и сформулируйте диагноз.
2. Определите лечебную тактику
3. Назначьте необходимые дополнительные исследования.
4. Дайте назначения.
5. Прогноз

Эталон ответов к задаче №1

1. Перфорация грудного отдела пищевода. Острый задний медиастинит.
2. Оперативное лечение – боковая торакотомия в 5-6 межреберье, медистинотомия, санация, дренирование плевральной полости, средостения, ушивание перфорации.
3. Рентгенконтрастное (с использованием водорастворимого контраста) исследование пищевода в прямой и боковой проекции. КТ органов грудной клетки.
4. Многокомпонентная интенсивная терапия, промывание гнойной полости антисептиками.
5. При успешном хирургическом вмешательстве прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

ПК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2.

Больной М., 42 лет, обратился в стационар с жалобой на давящую боль за грудиной, в межлопаточном пространстве, онемение рук, снижение чувствительности в руках. При обследовании обнаружен остеохондроз грудного отдела позвоночника. На рентгенограмме легких определяется округлая тень в верхнезаднем средостении. Симптом «песочных часов».

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Необходимые методы исследования
3. Тактика лечения?
4. Прогноз для жизни
5. Прогноз для трудоспособности

Эталон ответа к задаче №2

1. Невринома средостения.
2. КТ, МРТ
3. Хирургическое лечение.
4. При успешном хирургическом вмешательстве прогноз для жизни благоприятный
5. При успешном хирургическом вмешательстве прогноз для трудоспособности благоприятный

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА №3.

Больной В., 43 лет, поступил в клинику с жалобами на периодические приступообразные боли в области сердца, чувство тяжести за грудиной, одышку при физической нагрузке. Болеет в течение двух лет. В районной больнице исключен инфаркт миокарда. На рентгенограмме грудной клетки в правом переднем кардиодиафрагмальном углу определяется полуовальная тень, которая примыкает к средостению, куполу диафрагмы. Видимые контуры ткани выпуклые, четкие, структура однородная.

1. Какой предварительный диагноз?
2. Какие диагностические мероприятия необходимо выполнить?
3. Какие характерные симптомы при данном виде исследования
4. Тактика врача
5. Прогноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Целомическая киста перикарда.
2. Необходимо произвести компьютерную томографию.
3. На томограммах характерен для данной патологии симптом плавного перехода медиастинальной плевры со срединной тени на тень кисты. Потом выполнить диагностический пневмомедиастинум. Введенный в средостение газ, как правило, окаймляет новообразование со всех сторон, которое остается обычно связанным с тенью сердца.
4. Цистэктомия
5. При успешном хирургическом вмешательстве прогноз для жизни и трудоспособности благоприятный

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА №4.

Больной Г., 47 лет, обратился в поликлинику с жалобами на постоянную боль в левой половине грудной клетки с иррадиацией в лопатку, головную боль, одышку, общую слабость.

Считает себя больным в течение года. На рентгенограмме грудной клетки в верхнемедиальном отделе левого легочного поля в проекции заднего сегмента оказывается интенсивная гомогенная, округлой формы с

четким нижненаружным контуром тень – размерами 6х7 см., которая медиальным краем сливается с тенью II – III грудных позвонков.

1. Какой вероятный диагноз?
2. Какие методы исследования нужно провести?
3. Назовите еще один метод исследования (инвазивный)
4. Тактика
5. Прогноз

Эталон ответа к задаче №4

1. Неврогенная опухоль средостения.
2. Необходимо произвести томографию, пневмомедиастинографию,
3. Искусственный пневмоторакс.
4. Хирургическое вмешательство
5. При успешном хирургическом вмешательстве прогноз для жизни благоприятный

ПК-5, ПК-6

6.Перечень и стандарты практических умений.

1) Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
2) Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки;
3) Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;
4) Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;
5) Латерография при исследовании органов грудной полости;
6) Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;

(ПК-1);

7. НИР

Реферат на тему: Эмпиема плевры, диагностические методы

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	изд. (эл.)		
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	При	МЗ	29	№	Об утверждении

	каз	РФ	ноября 2012 г.	982н	условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.6.49 **Тема «**Грудная полость после операции и лучевой терапии**»**

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Классификацию закрытых повреждений груди.(УК-1; ПК-6)
- Виды операций на грудной полости. (ПК-5)
- Грудная полость после лучевой терапии. (УК-1; ПК-5; ПК-6)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-5)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-6)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ К АНАТОМИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТАМ, ТРЕБУЮЩИМ АНАЛИЗА, ОТНОСЯТСЯ
1) мягкие ткани и диафрагма
2) скелет грудной клетки и диафрагма
3) легкие и диафрагма
4) диафрагма, легкие, ребра, мягкие ткани

ОТВЕТ:4
ПК-6, УК-1

2. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ МЕТОДИКА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ
1) рентгенография
2) рентгеноскопия
3) рентгенография и рентгеноскопия
4) томография

ОТВЕТ:3
ПК-5, ПК-6

3. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК РАЗРЫВА ЛЕГКОГО
1) подкожная эмфизема
2) пневмоторакс
3) пневмомедиастинум
4) пневмоперитонеум

ОТВЕТ:2
УК-1, ПК-6

4. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК ГЕМОТОРАКСА
1) признак экссудативного плеврита
2) жидкость с горизонтальным уровнем
3) высокое положение соответствующего купола диафрагмы
4) неподвижность диафрагмы

ОТВЕТ:1
УК-1, ПК-5

5.ПРИЗНАКОМ ЭМФИЗЕМЫ СРЕДОСТЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

1) расширение средостения
2) деформация его контуров
3) параллельные контурам средостения полосовидные тени
4) «перистый» рисунок на фоне легочных полей
ОТВЕТ:3
УК-1, ПК-6

6. ПРИЗНАК КРОВОИЗЛИЯНИЯ В ЛЕГКОЕ ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ
1) массивное гомогенное затемнение, не соответствующее
анатомической единице легкого
2) полость в легком
3) пневмоторакс
4) смещение средостения
ОТВЕТ:1
ПК-6, ПК-5

7. ПРИ ТРАВМЕ НАИБОЛЕЕ ПОДОЗРИТЕЛЬНЫМ В ОТИОШЕНИИ ОСТРОЙ ГРЫЖИ ДИАФРАГМЫ ЯВЛЯЕТСЯ
1) деформация диафрагмы с обеих сторон
2) деформация диафрагмы с одной стороны
3) затемнение легочного поля
4) наличие различной величины воздушных пузырей на фоне легочного поля
ОТВЕТ:4
УК-1, ПК-5

8. НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОЙ МЕТОДИКОЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ВЫЯВЛЕНИЯ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНОГО
ИНОРОДНОГО ТЕЛА БРОНХОВ ЯВЛЯЕТСЯ
1) томография
2)бронхография
3)рентгенография в прямой проекции
4)многопроекционное рентгенологическое исследование
ОТВЕТ:4
ПК-6, УК-1

9. РАННИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ «ШОКОВОГО» ЛЕГКОГО
1) усиление легочного рисунка
2) обеднение легочного рисунка
3) усиление легочного рисунка и ячеистая деформация

4) ячеистая деформация и обеднение легочного рисунка
ОТВЕТ:3
УК-1, ПК-5

10. НАПРЯЖЕННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС И ПНЕВМОМЕДИАСТИНУМ, РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИ ВЫЯВЛЯЕМЫЙ, НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ РАЗРЫВАХ
1) только трахеи
2) трахеи и главных бронхов
3) только пищевода
4) трахеи, главных бронхов и пищевода
ОТВЕТ:4
ПК-5, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

Больной 52 лет обратился с жалобами на боли в груди, надсадный сухой кашель, одышку. Мокрота отделяется редко и с трудом, скудная. Иногда отмечает прожилки крови в мокроте. Болен 2 мес. За это время нарастают упадок сил и слабость. Температура была повышенной только в первую неделю заболевания. Сейчас нормальная. В легких везикулярное дыхание, несколько жестче справа. При рентгенологическом исследовании определяется интенсивная тень треугольной формы, соответствующая нижней доле правого легкого.

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Составьте план обследования для верификации диагноза.
3. Назовите методы дополнительного исследования для определения лечебной тактики
4. Назовите методы лечения заболевания
5. Назовите возможные осложнения.

Эталон ответов к задаче №1

1. Центральный рак правого лёгкого.
2. Rg, УЗИ, бронхоскопия с биопсией, мокрота на АК, БК
3. Рак нижнедолевого бронха, возможны метастазы
4. Хирургическое лечение с пред- и послеоперационной лучевой терапией с СОД 60-80 Гр, химиотерапией.
5. Ателектаз, легочное кровотечение, лейкопения.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №2

У больного 40 лет, при выполнении клинического минимума в клинике выявлена округлая тень с бухтообразным распадом в центре, размерами 3,5 см в третьем сегменте правого легкого. Окружающая легочная ткань не изменена. Обратился к врачу в связи с длительным сухим надсадным

кашлем, сопровождающимся, в последнее время, кровохарканьем (прожилки крови в мокроте), снижением веса, слабостью, понижением аппетита. Над легкими выслушиваются единичные сухие хрипы, тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс - 80 в мин., ритмичный. АД - 140/90 мм рт. ст. Анализ крови; Нв - 95 г/л, эр. - $3,6x10^{12}$/л, л - $5,18x10^{9}$/л, СОЭ - 44 мм/час.

1. Назовите и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Составьте план обследования для верификации диагноза.
3. Определите лечебную тактику.
4. Назовите возможные осложнения.
5. В чем заключается профилактика данного заболевания?

Эталон ответов к задаче№2

1. Распадающийся рак легкого. Дифференцировать от заболеваний: деструктивная пневмония, тубуркулома с распадом, аспергиллема. О наличии у больного распадающейся опухоли (первично-полостного рака) легкого свидетельствуют: наличие длительного, сухого, надсадного кашля, кровохарканье (прожилки крови в мокроте), наличие астенического синдрома, умеренная анемия, высокое СОЭ, наличие округлой тени с бухтообразным распадом в центре, расположение образования в третьем сегменте.
2. Фибробронхоскопия с биопсией и забором содержимого бронхов на атипические клетки, катетеризационная биопсия с гистологическим и бактериоскопическим исследованием материала, компьютерная томография, подкожная проба Коха с туберкулином, радиоренография Йод-131 гипуран.
3. Срочная радикальная операция - удаление (резекция) верхней доли справа с ревизией региональных лимфоузлов.
4. Легочное кровотечение, аллергическая реакция на послеоперационную лекарственную терапию.
5. Ведение здорового образа жизни, периодические профилактические осмотры.

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА 3

Больной 40 лет на амбулаторном приеме у участкового врача поликлиники жаловался на повышение температуры до 38 ^{0}С по вечерам, постоянный кашель со слизисто-гнойной мокротой, одышку при физической нагрузке, общую слабость, повышенную потливость. Считает себя больным в течение недели, когда усилился кашель, появилась одышка при ходьбе, температура во второй половине дня. Из перенесенных заболеваний отмечает острую пневмонию 2 года назад, хронический гастрит в течение 10 лет. Курит до 1,5 пачек в день, алкоголь употребляет. Месяц назад вернулся из заключения, не работает. При объективном обследовании общее состояние удовлетворительное. Пониженного питания. Кожные покровы влажные, на левой щеке румянец. Температура 37,3 ^{0}С. Пальпируются подмышечные лимфоузлы, подвижные, безболезненные, 0,5 х 1,0 см. ЧДД 20 в минуту.

Отмечается укорочение перкуторного звука над левой верхушкой, там же дыхание с бронхиальным оттенком, единичные сухие хрипы. Над остальной поверхностью дыхание смешанное, хрипов нет. Тоны сердца учащены, ритмичны. Пульс - 100 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. АД - 130/80 мм рт.ст. Язык обложен сероватым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Составьте план обследования для верификации диагноза.
4. Определите методы лечения..
5. Назовите возможные осложнения.

Эталоны ответов к ситуационной задаче №3

1. Рак легкого.
2. Лимфогрануломатоз, острая пневмония, хронический бронхит, туберкулез легких, бруцеллез.
3. Полное клиническое обследование, флюорографию органов грудной клетки, общий анализ мокроты, анализ на БК, атипические клетки, радиоренография, радиогепатография.
4. Радикальный - операция (лобэктомия, пневмонэктомия); комбинированный (операция и лучевая терапия); химиотерапия; комплексный (удаление первичного очага и химиотерапия) либо паллиативный.
5. Легочное кровотечение, аллергическая реакция на послеоперационную лекарственную терапию, ателектаз.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Больной 51 года. После перенесенного гриппа в течение 3-х недель держится субфебрильная температура. Обратился в поликлинику повторно. Жалобы предъявляет на слабость, упадок сил, кашель со скудной мокротой, одышку в покое. При аускультации справа в верхнем отделе легкого выслушивается ослабленное дыхание. Анализ крови: эр. - $4{,}1 \times 10^{12}$/л, гемоглобин - 112 г/л, лейк. - $3{,}8 \times 10^{9}$/л, СОЭ - 40 мм/час.

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Составьте план обследования для верификации диагноза.
3. Определите лечебную тактику.
4. Назовите возможные осложнения
5. В чем заключается профилактика данного заболевания?

Эталоны ответов к ситуационной задаче №4

1. Рак правого легкого.
2. Полное клиническое обследование, бронхоскопия со взятием материала для морфологического исследования, компьютерная томография легких, УЗИ

органов брюшной полости.
3. При морфологической верификации диагноза определяют местные (локализация, гистологическая характеристика опухоли, анатомический тип роста, стадия заболевания) и общие (функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой деятельности и др. сопутствующие заболевания, иммунный статус) критерии заболевания. На основании полученных данных выбирают методы лечения: радикальный - операция (лобэктомия, пневмонэктомия); комбинированный (операция и лучевая дистанционная гамма-тероапия); химиотерапия; комплексный (удаление первичного очага и химиотерапия) либо паллиативный.
4. Легочное кровотечение, аллергическая реакция на послеоперационную лекарственную терапию, ателектаз.
5. Ведение здорового образа жизни, периодические профилактические осмотры.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №5

Больной 57 лет, обратился в поликлинику с жалобами на боли в груди, надсадный сухой кашель, одышку. Мокрота отделяется редко, с трудом, скудная. Иногда отмечает прожилки крови в мокроте. В анамнезе ОРЗ, грипп, как правило, переносил на ногах. Работает строителем в Красноярске 8 лет, до этого в течение 26 лет строил промышленные объекты в Семипалатинской области. Болен 2 месяца. За это время отмечает быструю утомляемость, нарастающую слабость. Температура была повышенной только в первую неделю заболевания. Во время осмотра температура нормальная. При аускультации в легких дыхание везикулярное, несколько жестче справа. Периферические узлы не увеличены.
1. Назовите предположительный диагноз.
2. Составьте план обследования для верификации диагноза.
3. Определите методы лечения.
4. Назовите возможные осложнения.
5. В чем заключается профилактика данного заболевания?

Эталоны ответов к ситуационной задаче №5

1. Плоскококлеточный рак легкого III стадии на основании гистологического исследования. Дифференцировать от заболеваний: туберкулез, бронхит, пневмония.
2. Обзорная рентгенография в 2-х проекциях, КТ грудной клетки, трахеобронхоскопия с биопсией, общий анализ крови, туберкулиновые пробы, УЗИ органов брюшной полости, лимфатических узлов шеи.
3. Радикальный - операция (лобэктомия, пневмонэктомия); комбинированный (операция и лучевая дистанционная гамма-терапия); химиотерапия; комплексный (удаление первичного очага и химиотерапия) либо паллиативный.
4. Легочное кровотечение, аллергическая реакция на послеоперационную

лекарственную терапию, ателектаз.
5. Ведение здорового образа жизни, периодические профилактические осмотры.

УК-1, ПК-6

6.Перечень и стандарты практических умений.

1) Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
2) Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки;
3) Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;
4) Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;
5) Латерография при исследовании органов грудной полости;
6) Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;

(ПК-5);

7.Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме:
Операции на грудной полости

8.Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная	М. : МЕДпресс-информ	2014

	томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Фед	Гос	29	N	Об образовании в

	еральный закон	ударственная дума	декабря 2012	273-ФЗ	Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	При	МЗ	3	№	Об утверждении

	каз	РФ	августа 2012 г.	66н	Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.6.50 **Тема** «Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости»

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Классификацию закрытых повреждений груди.(УК-1; ПК-5)
- Основные признаки перелома ребер грудной клетки. (ПК-6)
- Рентгенологические признаки повреждения легких. (УК-1; ПК-5)
- Рентгенологические признаки повреждения средостения и диафрагмы. (УК-1; ПК-6)
-Инородные тела грудной клетки (ПК-5)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-5)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-5)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-6)

4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ К АНАТОМИЧЕСКИМ

ЭЛЕМЕНТАМ, ТРЕБУЮЩИМ АНАЛИЗА, ОТНОСЯТСЯ
5) мягкие ткани и диафрагма
6) скелет грудной клетки и диафрагма
7) легкие и диафрагма
8) диафрагма, легкие, ребра, мягкие ткани
ОТВЕТ:4
ПК-6

2. ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ МЕТОДИКА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ
5) рентгенография
6) рентгеноскопия
7) рентгенография и рентгеноскопия
8) томография
ОТВЕТ:3
ПК-1

3. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК РАЗРЫВА ЛЕГКОГО
5) подкожная эмфизема
6) пневмоторакс
7) пневмомедиастинум
8) пневмоперитонеум
ОТВЕТ:2
ПК-1

4. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК ГЕМОТОРАКСА
3) признак экссудативного плеврита
4) жидкость с горизонтальным уровнем
3) высокое положение соответствующего купола диафрагмы
4) неподвижность диафрагмы
ОТВЕТ:1
УК-1

5.ПРИЗНАКОМ ЭМФИЗЕМЫ СРЕДОСТЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
5) расширение средостения
6) деформация его контуров
7) параллельные контурам средостения полосовидные тени
8) «перистый» рисунок на фоне легочных полей
ОТВЕТ:3
УК-1

6. ПРИЗНАК КРОВОИЗЛИЯНИЯ В ЛЕГКОЕ ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

5) массивное гомогенное затемнение, не соответствующее
анатомической единице легкого
6) полость в легком
7) пневмоторакс
8) смещение средостения
ОТВЕТ:1
ПК-6

7. ПРИ ТРАВМЕ НАИБОЛЕЕ ПОДОЗРИТЕЛЬНЫМ В ОТИОШЕНИИ ОСТРОЙ ГРЫЖИ ДИАФРАГМЫ ЯВЛЯЕТСЯ
5) деформация диафрагмы с обеих сторон
6) деформация диафрагмы с одной стороны
7) затемнение легочного поля
8) наличие различной величины воздушных пузырей на фоне легочного поля
ОТВЕТ:4
УК-1
8. НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОЙ МЕТОДИКОЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ВЫЯВЛЕНИЯ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНОГО
ИНОРОДНОГО ТЕЛА БРОНХОВ ЯВЛЯЕТСЯ
2) томография
2)бронхография
3)рентгенография в прямой проекции
4)многопроекционное рентгенологическое исследование
ОТВЕТ:4
ПК-1

9. РАННИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ «ШОКОВОГО» ЛЕГКОГО
5) усиление легочного рисунка
6) обеднение легочного рисунка
7) усиление легочного рисунка и ячеистая деформация
8) ячеистая деформация и обеднение легочного рисунка
ОТВЕТ:3
УК-1

10. НАПРЯЖЕННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС И ПНЕВМОМЕДИАСТИНУМ, РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИ ВЫЯВЛЯЕМЫЙ, НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ РАЗРЫВАХ
5) только трахеи
6) трахеи и главных бронхов
7) только пищевода

8) трахеи, главных бронхов и пищевода

ОТВЕТ:4

ПК-5

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

Больной 52 лет обратился с жалобами на боли в груди, надсадный сухой кашель, одышку. Мокрота отделяется редко и с трудом, скудная. Иногда отмечает прожилки крови в мокроте. Болен 2 мес. За это время нарастают упадок сил и слабость. Температура была повышенной только в первую неделю заболевания. Сейчас нормальная. В легких везикулярное дыхание, несколько жестче справа. При рентгенологическом исследовании определяется интенсивная тень треугольной формы, соответствующая нижней доле правого легкого.

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Составьте план обследования для верификации диагноза.
3. Назовите методы дополнительного исследования для определения лечебной тактики
4. Назовите методы лечения заболевания
5. Назовите возможные осложнения.

Эталон ответов к задаче №1

1. Центральный рак правого лёгкого.
2. Rg, УЗИ, бронхоскопия с биопсией, мокрота на АК, БК
3. Рак нижнедолевого бронха, возможны метастазы
4. Хирургическое лечение с пред- и послеоперационной лучевой терапией с СОД 60-80 Гр, химиотерапией.
5. Ателектаз, легочное кровотечение, лейкопения.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №2

У больного 40 лет, при выполнении клинического минимума в клинике выявлена округлая тень с бухтообразным распадом в центре, размерами 3,5 см в третьем сегменте правого легкого. Окружающая легочная ткань не изменена. Обратился к врачу в связи с длительным сухим надсадным кашлем, сопровождающимся, в последнее время, кровохарканьем (прожилки крови в мокроте), снижением веса, слабостью, понижением аппетита. Над легкими выслушиваются единичные сухие хрипы, тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс - 80 в мин., ритмичный. АД - 140/90 мм рт. ст. Анализ крови; Нв - 95 г/л, эр. - 3,6х1012/л, л - 5,18х109/л, СОЭ - 44 мм/час.

1. Назовите и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Составьте план обследования для верификации диагноза.
3. Определите лечебную тактику.
4. Назовите возможные осложнения.
5. В чем заключается профилактика данного заболевания?

Эталон ответов к задаче№2

1. Распадающийся рак легкого. Дифференцировать от заболеваний: деструктивная пневмония, тубуркулома с распадом, аспергиллема. О наличии у больного распадающейся опухоли (первично-полостного рака) легкого свидетельствуют: наличие длительного, сухого, надсадного кашля, кровохарканье (прожилки крови в мокроте), наличие астенического синдрома, умеренная анемия, высокое СОЭ, наличие округлой тени с бухтообразным распадом в центре, расположение образования в третьем сегменте.

2. Фибробронхоскопия с биопсией и забором содержимого бронхов на атипические клетки, катетеризационная биопсия с гистологическим и бактериоскопическим исследованием материала, компьютерная томография, подкожная проба Коха с туберкулином, радиоренография Йод-131 гипуран.

3. Срочная радикальная операция - удаление (резекция) верхней доли справа с ревизией региональных лимфоузлов.

4. Легочное кровотечение, аллергическая реакция на послеоперационную лекарственную терапию.

5. Ведение здорового образа жизни, периодические профилактические осмотры.

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА 3

Больной 40 лет на амбулаторном приеме у участкового врача поликлиники жаловался на повышение температуры до 38 0С по вечерам, постоянный кашель со слизисто-гнойной мокротой, одышку при физической нагрузке, общую слабость, повышенную потливость. Считает себя больным в течение недели, когда усилился кашель, появилась одышка при ходьбе, температура во второй половине дня. Из перенесенных заболеваний отмечает острую пневмонию 2 года назад, хронический гастрит в течение 10 лет. Курит до 1,5 пачек в день, алкоголь употребляет. Месяц назад вернулся из заключения, не работает. При объективном обследовании общее состояние удовлетворительное. Пониженного питания. Кожные покровы влажные, на левой щеке румянец. Температура 37,3 0С. Пальпируются подмышечные лимфоузлы, подвижные, безболезненные, 0,5 х 1,0 см. ЧДД 20 в минуту. Отмечается укорочение перкуторного звука над левой верхушкой, там же дыхание с бронхиальным оттенком, единичные сухие хрипы. Над остальной поверхностью дыхание смешанное, хрипов нет. Тоны сердца учащены, ритмичны. Пульс - 100 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. АД - 130/80 мм рт.ст. Язык обложен сероватым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику.
3. Составьте план обследования для верификации диагноза.

4. Определите методы лечения..

5. Назовите возможные осложнения.

Эталоны ответов к ситуационной задаче №3

1. Рак легкого.

2. Лимфогрануломатоз, острая пневмония, хронический бронхит, туберкулез легких, бруцеллез.

3. Полное клиническое обследование, флюорографию органов грудной клетки, общий анализ мокроты, анализ на БК, атипические клетки, радиоренография, радиогепатография.

4. Радикальный - операция (лобэктомия, пневмонэктомия); комбинированный (операция и лучевая терапия); химиотерапия; комплексный (удаление первичного очага и химиотерапия) либо паллиативный.

5. Легочное кровотечение, аллергическая реакция на послеоперационную лекарственную терапию, ателектаз.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Больной 51 года. После перенесенного гриппа в течение 3-х недель держится субфебрильная температура. Обратился в поликлинику повторно. Жалобы предъявляет на слабость, упадок сил, кашель со скудной мокротой, одышку в покое. При аускультации справа в верхнем отделе легкого выслушивается ослабленное дыхание. Анализ крови: эр. - 4,1х1012/л, гемоглобин - 112 г/л, лейк. - 3,8х109/л, СОЭ - 40 мм/час.

1. Назовите предположительный диагноз.

2. Составьте план обследования для верификации диагноза.

3. Определите лечебную тактику.

4. Назовите возможные осложнения

5. В чем заключается профилактика данного заболевания?

Эталоны ответов к ситуационной задаче №4

1. Рак правого легкого.

2. Полное клиническое обследование, бронхоскопия со взятием материала для морфологического исследования, компьютерная томография легких, УЗИ органов брюшной полости.

3. При морфологической верификации диагноза определяют местные (локализация, гистологическая характеристика опухоли, анатомический тип роста, стадия заболевания) и общие (функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой деятельности и др. сопутствующие заболевания, иммунный статус) критерии заболевания. На основании полученных данных выбирают методы лечения: радикальный - операция (лобэктомия, пневмонэктомия); комбинированный (операция и лучевая дистанционная гамма-тероапия); химиотерапия; комплексный (удаление первичного очага и химиотерапия) либо паллиативный.

4. Легочное кровотечение, аллергическая реакция на послеоперационную лекарственную терапию, ателектаз.

5. Ведение здорового образа жизни, периодические профилактические осмотры.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №5

Больной 57 лет, обратился в поликлинику с жалобами на боли в груди, надсадный сухой кашель, одышку. Мокрота отделяется редко, с трудом, скудная. Иногда отмечает прожилки крови в мокроте. В анамнезе ОРЗ, грипп, как правило, переносил на ногах. Работает строителем в Красноярске 8 лет, до этого в течение 26 лет строил промышленные объекты в Семипалатинской области. Болен 2 месяца. За это время отмечает быструю утомляемость, нарастающую слабость. Температура была повышенной только в первую неделю заболевания. Во время осмотра температура нормальная. При аускультации в легких дыхание везикулярное, несколько жестче справа. Периферические узлы не увеличены.

1. Назовите предположительный диагноз.
2. Составьте план обследования для верификации диагноза.
3. Определите методы лечения.
4. Назовите возможные осложнения.
5. В чем заключается профилактика данного заболевания?

Эталоны ответов к ситуационной задаче №5

1. Плоскоклеточный рак легкого III стадии на основании гистологического исследования. Дифференцировать от заболеваний: туберкулез, бронхит, пневмония.

2. Обзорная рентгенография в 2-х проекциях, КТ грудной клетки, трахеобронхоскопия с биопсией, общий анализ крови, туберкулиновые пробы, УЗИ органов брюшной полости, лимфатических узлов шеи.

3. Радикальный - операция (лобэктомия, пневмонэктомия); комбинированный (операция и лучевая дистанционная гамма-терапия); химиотерапия; комплексный (удаление первичного очага и химиотерапия) либо паллиативный.

4. Легочное кровотечение, аллергическая реакция на послеоперационную лекарственную терапию, ателектаз.

5. Ведение здорового образа жизни, периодические профилактические осмотры.

УК-1, ПК-6

6.Перечень и стандарты практических умений.

1) Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);

2) Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки;

3) Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;

4) Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;

5) Латерография при исследовании органов грудной полости;

6) Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;

(ПК-5);

7.Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме:

Рентгенологические признаки повреждения легких, средостения, диафрагмы.

8.Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости	М. :Видар	2014

	(клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим

					работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения

					по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1 Индекс ОД.О.01.1.6.51 **Тема**: «Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге»

2 Форма работы:

- подготовка к практическому занятию

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основы анатомии сердца, магистральных сосудов головы, шеи, верхних и нижних конечностей, брюшного отдела аорты и её висцеральных ветвей, нижней полой вены и её ветвей; УК-1
- заболевания сердечно-сосудистой системы; УК-2
- новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования). ПК-5

обучающийся должен уметь:

- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза; ПК-1
- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд); УК-2
- определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования, и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований ПК-6
- исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода; УК-1
- рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода; ПК-1
- латерография при исследовании органов грудной полости;

обучающийся должен владеть

- методикой описания рентгенологических снимков (ПК-6);

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ДЛЯ КИСТОЗНОЙ ДОЛИ ЛЕГКОГО ХАРАКТЕРНЫ:

1) усиление и деформация легочного рисунка
2) множественные тонкостенные полости
3) повышение прозрачности
4) расширение корня и деформация легочного рисунка

Правильный ответ:2

(ПК-1, УК-2)

2. СМЕЩЕНИЕ ТРАХЕИ ВОЗМОЖНО ПРИ:

1) трахеальных опухолях
2) паратрахеальных опухолях
3) лимфадените
4) трахеите

Правильный ответ:2

(ПК-5, ПК-6)

3. СДАВЛЕНИЕ ТРаХЕИ ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ:

1) медиастинитах
2) опухолях средостения
3) тиреоидитах
4) при всех перечисленных процессах

Правильный ответ:4

УК-2, ПК-1

4. ПРИ РАЗРЫВЕ ГЛАВНОГО БРОНХА В СРЕДОСТЕНИИ БУДЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬСЯ:

1) воздух
2) кровь
3) смещение средостения
4) симптомов не будет

Правильный ответ: 1

(УК-2, ПК-1)

5. НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ПРИЧИНА БРОНХОЛИТИАЗА:

1) хроническая пневмония
2) туберкулез
3) хронический бронхит
4) инородные тела

Правильный ответ:2

УК-2, ПК-5

6. КОНТУРЫ ТЕНИ В ЛЕГКОМ НЕЧЕТКИЕ ПРИ

1) периферической аденоме
2) гамартоме
3) кистозном образовании
4) очаговой пневмонии

Правильный ответ:4

(УК-1, ПК-1)

7. ДОЛЕВОЕ ЗАТЕМНЕНИЕ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ОБЪЕМА ДАЕТ

1) крупозная пневмония
2) фридлендеровская пневмония
3) саркома легкого
4) туберкулезный инфильтрат

Правильный ответ: 2

(УК-1, ПК-6)

8. КРУПНУЮ ОЧАГОВУЮ ТЕНЬ В ЛЕГКОМ ЧАЩЕ ВСЕГО ДАЕТ

1) туберкулома
2) фридлендеровская пневмония
3) солитарный метастаз
4) гамартома

Правильный ответ: 2

(ПК-6, УК-2)

9. ВНУТРИГРУДНЫЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ - ЭТО ЛИМФОУЗЛЫ

1) переднего средостения
2) центрального и заднего средостения
3) корневые
4) корневые и средостения

Правильный ответ:4

УК-1, ПК-5

10. В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКЕ МНОЖЕСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ЛЕГКИХ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

1) локализация
2) структура
3) контуры
4) все перечисленное правильно

Правильный ответ: 4

ПК-1, УК-2

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

Пациент 63 лет предъявляет жалобы на утомляемость, небольшую одышку, похудание до 7 кг за последний месяц. При физикальном исследовании легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.

Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.

3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дополнительные методы обследования?

Эталон ответа к задаче №1

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Синдром круглой тени.
3. В правой грудной клетки, определяется округлое образование диаметром до 4 см
4. Картина характерна для опухоли правого легкого
5. КТ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №2

Мужчина 35 лет. На момент исследования лихорадка, выраженная одышка, головокружение. При физикальном исследовании притупление перкуторного звука диффузно слева, дыхание слева не прослушивается. Для уточнения диагноза назначено рентгенологическое исследование.

Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдром.
3. Локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Какова дальнейшая тактика лечения?

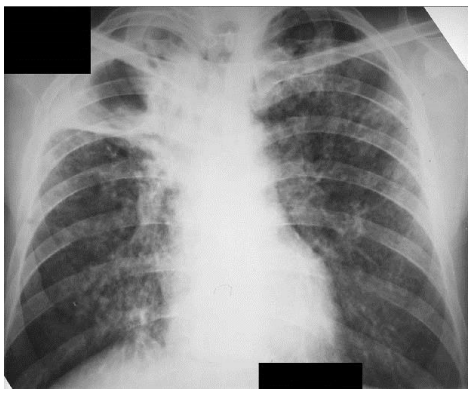
Эталон ответа к задаче №2

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущий рентгенологический синдром субтотальное затемнение.
3. Изменения в левом легком
4. Левосторонний гидроторакс
5. Необходима плевральная пункция слева.

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3

Мужчина 43 года. Жалуется на повышение температуры тела по вечерам, слабость, одышку, кашель с выделением скудной мокроты. На учете в противотуберкулезном диспансере не состоял.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Выявить ведущий рентгенологический синдромы.
3. Определить локализацию патологических изменений?
4. Определить предполагаемый диагноз?
5. Дифференциальный ряд?

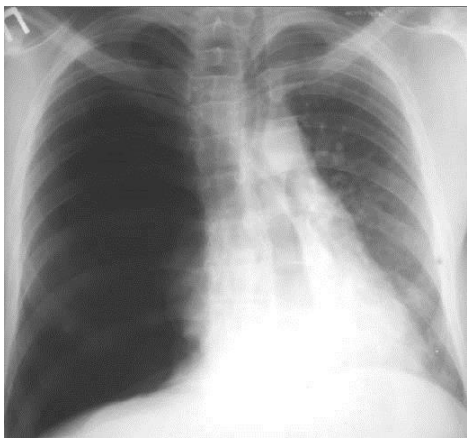
Эталон ответа к задаче №3

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции.
2. Ведущие рентгенологические синдромы определяются:синдром круглой тени; диффузная диссеминация.
3. В правом легком в верхней доле, в сегменте S2-S3
4. Диссеминированный туберкулез легких.
5. Абсцесс

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА №4

Женщина 35 лет доставлена в рентгенологический кабинет после травмы.



Вопросы:

1. Определить проекцию и вид рентгенологического исследования?
2. Определить расположение патологии?
3. Определить смещаемость органов средостения?
4. Определить рентгенологический синдром
5. Определить предполагаемый диагноз

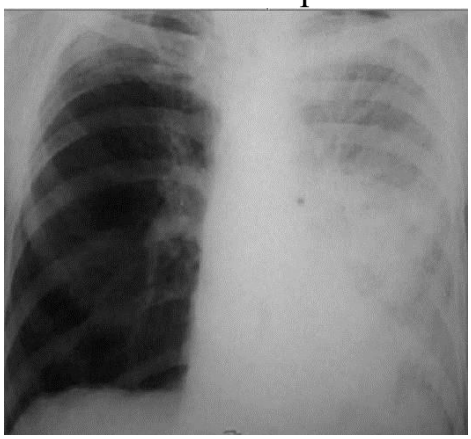
Эталон ответа к задаче №4

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки, в прямой проекции
2. В правом легочном поле
3. Смещение органов средостения в здоровую сторону
4. Обширное просветление справа
5. Пневмоторакс

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №5

Мужчина 43 года. Заболел остро, с появления потрясающего озноба. Лихорадки с повышением температуры до фебрильных цифр. Боли при дыхании в левом гемитораксе. Кашель с мокротой с прожилками крови.



Вопросы:

1. Указать методику и область исследования.
2. Проекцию.
3. Выявить патологические изменения
4. Сформулировать заключение.
5. Дополнительное обследование

Эталон ответа к задаче №5

1. Рентгенография грудной клетки
2. Прямая проекция
3. Определяется тотальное затемнение левого легкого, с более высокой его интенсивностью в области корня.
4. Левосторонняя плевропневмония
5. Для уточнения характера изменений в корне левого легкого показана компьютерная томография.

ПК-5, ПК-6

6. Перечень и стандарты практических умений.

− Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);

− Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;

− Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;

− Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

− Латерография при исследовании органов грудной полости;(УК-1)

7. НИР

Реферат на тему: Отек легких – Rg-картина

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая	М. :	2015

	диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	МЕДпресс-информ	
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой

					диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.**Индекс** ОД.О.01.1.7.52 **Тема**: «Методика исследования пищеварительной системы и органов брюшной полости

2. Форма работы:

- подготовка к практическому занятию

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- - физические основы метода и принципы работы аппаратуры;
- принципы рентгенологического исследования;
- принципы компьютерной томографии и МРТ исследований;
- принципы защиты от рентгеновского излучения ПК-1

обучающийся должен уметь:

1) применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;

2) определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

3) определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов;

4) решить вопрос о показаниях и противопоказаниях к операции;

5) оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению. УК-1, ПК-5

обучающийся должен владеть

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений ПК-6

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ОБЗОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИВОТА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ЦЕЛЕСС ОБРАЗНО ВЫПОЛНЯТЬ С ПОМОЩЬЮ

1. рентгеноскопии
2. рентгенографии
3. ультразвукового метода
4. магнитно-резонансного метода;

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-1

2. СРОКИ ПОЯВЛЕНИЯ ГАЗА В ПЕТЛЯХ ТОНКОЙ КИШКИ У РЕБЕНКА ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ ЧЕРЕЗ

1. 5 мин
2. 30 мин
3. 6-8ч
4. 1 ч;

Правильный ответ: 2

ПК-5, ПК-6

3. СРОКИ ЗАПОЛНЕНИЯ ГАЗОМ ПЕТЕЛЬ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПОСЛЕ РОЖДЕНИ РЕБЕНКА ЧЕРЕЗ

1. 20 мин

2. 1 ч

3. 2ч

4. 5ч

Правильный ответ: 1

ПК-1, УК-1

4. ОСНОВНОЙ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫЙ ПРЕПАРАТ, ПРИМЕНЯЕМЫЙ ДЛЯ ИС СЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

1. водорастворимые трехйодистые препараты

2. нейонные препараты

3. газообразные смеси

4. водная взвесь сернокислого бария

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

5. ВЕРХНИЙ ПИЩЕВОДНЫЙ СФИНКТЕР НАЧИНАЕТ ФУНКЦИОНИРОВАТЬ

1. с момента рождения

2. со времени внутриутробного появления акта глотания

3.с 1 нед.возраста

4.с 10-летнего возраста

Правильный ответ: 1

(ПК-5, ПК-1);

6. ОТЛИЧИЕ КОРОТКОГО ПИЩЕВОДА ОТ ПРИОБРЕТЕННОГО УКОРОЧЕНИЯ ПИЩЕВОДА

1. обычное расположение брюшного сегмента пищевода

2. изменение строения слизистой оболочки брюшной части пищевода

3. расположение брюшного сегмента пищевода е грудной клетке и отсутствие газового пузыря желудка

4. расположение брюшного сегмента пищевода а грудной клетке, отсутствие газового пузыря желудка в брюшной полости, ротация желудка вокруг продольной ос на 90°

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-5

7. ОСНОВНОЙ ПРИЗНАК ВРОЖДЕННОЙ АХАЛАЗИИ ПИЩЕВОДА

1. задержка контрастного вещества в пищеводе на несколько часов

2.расширение пищевода

3. удлинение пищевода

4. сужение над-, анутридиафрагмальных и брюшного сегментов пищевода

Правильный ответ: 4

ПК-1, ПК-6

8. В ЦЕЛЯХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ АХАЛАЗИИ ПИЩЕВОДА О КАРДИОСПАЗМА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЫ

1. ацетилхолиновая
2. атропиновая
3. морфинная
4. нейроплегическая

Правильный ответ: 2

(ПК-1, УК-1);

9. НАИБОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНАЯ МЕТОДИКА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДО ВАНИЯ ПРИ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫХ ИНОРОДНЫХ ТЕЛАХ ПИЩЕВОДА

1. обзорная рентгеноскопия с прицельной рентгенографией
2. обзорная рентгеноскопия
3. методика Земцова
4. методика Ивановой-Подобед

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-6

10. ПРЯМОЙ ПРИЗНАК ВРОЖДЕННОГО ПИЛОРОСТЕНОЗА

1. значительное увеличение размеров желудка
2. замедленное выделение контрастного вещества из желудка в кишку
3. удлинение пилорического отдела желудка
4. гиперперистальтика;

Правильный ответ: 3

ПК-1, ПК-5

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Мужчина 47 лет доставлен в приемный покой с резкой «кинжальной» болью в брюшной полости. В анамнезе – язвенная болезнь желудка.

Вопросы:

1. Область исследования?
2. Техника рентгенологического исследования?
3. Какой симптом определяется?
4. Определить локализацию патологических изменений?
5. Сформулируйте заключение?

Эталоны ответов к задаче №1:

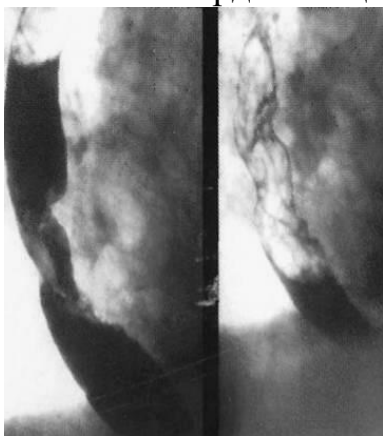
1. Брюшная полость
2. Обзорная рентгенография в положении сидя

3. Печеночный угол
4. Симптом серпа
5. Перфорация полого органа

УК-1, ПК-1

ЗАДАЧА № 2

Мужчина 61 года жалуется на болевые ощущения и затруднения при проглатывании твердой пищи.



Вопросы:

1. Метод исследования
2. Какие изменения определяются при исследовании?
3. Сформулируйте заключение?
4. План обследования?
5. Варианты хирургического лечения?

Эталоны ответов к задаче №2:

1. Рентгенография пищевода
2. При тугом заполнении определяется эксцентричное, ограниченное сужение пищевода.
3. Рак пищевода
4. Эзофагогастроскопия с биопсией и гистологическим исследованием биоптата
5. Экстирпация пищевода и гастростомия

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 3

Больная 53 лет поступила в клинику с жалобами на дисфагию, срыгивание непереваренной пищи, загрудинные боли и тяжесть за грудиной после еды, неприятный запах изо рта. При рентгеноскопии пищевода и желудка обнаружено "булавовидное" выпячивание стенки пищевода над диафрагмой

Вопросы:

1. Предварительный диагноз?
2. Какие другие инструментальные методы необходимы для уточнения диагноза?

3. Метод лечения?
4. Какие осложнения могут быть?
5. Какое контрастное вещество применяется для исследования?

Эталоны ответов к задаче №3:

1. Эпифренальный дивертикул
2. В других диагностических методах нет необходимости.
3. Операция-дивертикулэктомия
4. Перфорация стенки органа
5. Сульфат бария

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 4

У больного через один месяц после химического ожога пищевода появилось поперхивание и сильный кашель. Затем диагностирована правосторонняя нижнедолевая пневмония

Вопросы:

1. Какое осложнение у больного?
2. Какие инструментальные методы диагностики необходимы для его уточнения?
3. Лечебный метод?
4. Какое контрастное вещество применяется?
5. При перфорации пищевода наиболее грозное осложнение?

Эталоны ответов к задаче №4:

1. Перфорация пищевода
2. Инструментальная эзофагоскопия или рентгенэзофагоскопия с йодлиполом.
3. Торакотомия, медиастинотомия, ушивание разрыва пищевода, дренирование средостения и плевральной полости
4. Водорастворимое контрастное вещество
5. Медиастинит

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 5

Рассмотреть рентгенограмму желудка.

Вопросы:

1. Опишите рентгенограмму
2. Определите симптом
3. Сформулируйте заключение
4. При какой язве желудка может наблюдаться Гаудековская деформация?
5. Клиническое проявление язвенной болезни желудка

Эталоны ответов к задаче №1:

1. По малой кривезне определяется депо бария
2. Ниша на контуре
3. Картина язвы желудка.
4. При язве малой кривизны
5. Боль в эпигастральной области, как правило, возникают на голодный желудок

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике);
- исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;
- исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости;

(ПК-5);

7. НИР

Реферат на тему: Методика исследования пищеварительной системы и органов брюшной полости

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова		
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary

БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного

					образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.7.53 **Тема «**Рентгеноанатомия и рентгенофизиология пищеварительной системы**»**

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные проекции используемые при рентгенодиагностике заболеваний пищевода.(УК-1; ПК-4)

-Расположение пищевода в грудной клетке. (УК-1; ПК-5)

-Суть методики Ивановой-Подобед (УК-1)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-1)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-1)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-1)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ОБЗОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИВОТА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ВЫПОЛНЯТЬ С ПОМОЩЬЮ

1) рентгеноскопии
2) рентгенографии
3) ультразвукового метода
4) магнитно-резонансного метода

ОТВЕТ:4

ПК-5, УК-1

2. СРОКИ ПОЯВЛЕНИЯ ГАЗА В ПЕТЛЯХ ТОНКОЙ КИШКИ У РЕБЕНКА ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ ЧЕРЕЗ

1) 5 мин
2) 30 мин
3) 6-8ч
4) 1 ч

ОТВЕТ:3

УК-1, ПК-6

3. СРОКИ ЗАПОЛНЕНИЯ ГАЗОМ ПЕТЕЛЬ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА ЧЕРЕЗ

1) 20 мин
2) 1 ч
3) 2ч
4) 5ч

ОТВЕТ:4

ПК-5, ПК-6

4. ОСНОВНОЙ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫЙ ПРЕПАРАТ, ПРИМЕНЯЕМЫЙ ДЛЯ ИС СЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

1) водорастворимые трехйодистые препараты
2) нейонные препараты
3) газообразные смеси
4) водная взвесь сернокислого бария

ОТВЕТ:1
ПК-5, УК-1

5. ВЕРХНИЙ ПИЩЕВОДНЫЙ СФИНКТЕР НАЧИНАЕТ ФУНКЦИОНИРОВАТЬ

1) с момента рождения
2) со времени внутриутробного появления акта глотания
3) с 1 нед.возраста
4) с 10-летнего возраста

ОТВЕТ:1
УК-1, ПК-6

6 ПАРАДОКСАЛЬНАЯ ДИСФАГИЯ (ЗАДЕРЖКА ЖИДКОЙ ПИЩИ)

МОЖЕТ ВСТРЕТИТЬСЯ

1) при дивертикуле пищевода
2) при ожоге пищевода
3) при эзофагокардиальном раке
4) при ахалазии кардии

ОТВЕТ:1
ПК-5, ПК-6

7. НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ГЛОТКИ И АСПИРАЦИЯ КОНТРАСТНОГО ВЕЩЕСТВА В ТРАХЕЮ НАБЛЮДАЕТСЯ

1) при дивертикуле пищевода
2) при ожоге пищевода
3) при эзофагите
4) при парезе (параличе) глотки

ОТВЕТ:4
ПК-6, УК-1

8. ПРИ ПАРЕЗЕ ГЛОТКИ НА СТОРОНЕ ПОРАЖЕНИЯ ВАЛИКУЛЫ

И ГРУШЕВИДНЫЕ СИНУСЫ

1) не заполняются
2) быстро опорожняются
3) длительно заполнены бариевой взвесью, расширены

4) деформированы
ОТВЕТ:4
УК-1, ПК-6

9. РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТ ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДСТВИЕМ:
1) снижения тонуса нижнего пищеводного сфинктера и пищеводного клиренса
2) нарушения моторики пищевода и желудка
3) ослаблением пропульсивной активности желудка
4) сочетания всего вышеперечисленного
ОТВЕТ:2
УК-1, ПК-5

10. ПРИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ ПИЩЕВОДА РУБЦОВОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА ЧАЩЕ НАБЛЮДАЕТСЯ
1) в верхней трети
2) в средней трети
3) в дистальной трети
4) в местах физиологических сужений
ОТВЕТ:3
ПК-5, УК-1

5.Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.
ЗАДАЧА № 1

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 10х12 см. При ирригоскпоии 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 допплеровском 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. Ирригоскопия, КТ органов брюшной полости
3. Консультация хирурга
4. Не требуются
5. Опухоль толстой кишки, аневризма брюшного отдела аорты

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Больной 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 течении 4 месяцев, слабость, слюнотечение. Из анамнеза заболевания известно, что вышепредставленные 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 : профессионльные вредности, курение и злоупотребление алкоголем отрицает. Из перенесенных болезней: язвенная болезнь 12перстной кишки вне обострения в течение 10 лет. Был направлен в Институт хирургии для обследования и лечения.

При рентгенологическом исследовании определяется циркулрный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выще места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизмененной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидный разрастания размерами 10х15 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 импрегнирует 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода
2. Рентгенография желудка, КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. Биопсия желудка
5. Язвенная болезнь желудка

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 3

Больной 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, произведенгном за 9 месяцев до обращени я 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, негомогенность 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 19х18 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак тела поджелудочной железы
2. КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. ЭРХПГ
5. Панкреатит, ЖКБ, кальцинаты в поджелудочной железе

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

Больная 55 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 течении 3-х лет больная страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 14х15 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 13х14х20 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная опухоль, конкремент левой почки
2. СКТ с контрастированием
3. Консультация хирурга, онколога
4. Экскреторная урография
5. Опухоль почки, киста почки

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 5

Больной 47 лет поступил с жалобами на приступообразные боли опоясывающего характера. Болен в течение 5 лет. При рентгенологическом исследование верхних отделов пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отчечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по заднемедиальной 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответы:

1. Пенетрирующая язва луковицы 12-перстной кишки
2. Рентгенография желудка и ДПК
3. Консультация гастроэнтерелога, хирурга
4. ФГДС с биопсией
5. Рак желудка

УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике);

- исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;
- исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости;*(ПК-5);*

7.Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме:

Рентгеноанатомия желудочно-кишечного тракта

8.Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник /	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015

	ред. Г. Е. Труфанов		
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	При	МЗ	02	№	О

	каз	РФ	августа 1991 г.	132	совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.7.54 **Тема** «Аномалии и пороки развития пищеварительной системы»

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные проекции используемые при рентгенодиагностике заболеваний пищевода.(УК-1; ПК-4)

-Расположение пищевода в грудной клетке. (УК-1; ПК-5)

-Суть методики Ивановой-Подобед (УК-1)

- Рентгенологические признаки аномалий развития пищевода. (УК-1; ПК-1; ПК-5)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-1)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-1)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4.Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ОБЗОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИВОТА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ВЫПОЛНЯТЬ С ПОМОЩЬЮ

1) рентгеноскопии
2) рентгенографии
3) ультразвукового метода
4) магнитно-резонансного метода

ОТВЕТ:4

ПК-1, ПК-5

2. СРОКИ ПОЯВЛЕНИЯ ГАЗА В ПЕТЛЯХ ТОНКОЙ КИШКИ У РЕБЕНКА ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ ЧЕРЕЗ

1) 5 мин
2) 30 мин
3) 6-8ч
4) 1 ч

ОТВЕТ:3

УК-1, ПК-6

3. СРОКИ ЗАПОЛНЕНИЯ ГАЗОМ ПЕТЕЛЬ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА ЧЕРЕЗ

1) 20 мин
2) 1 ч
3) 2ч
4) 5ч

ОТВЕТ:4
ПК-5, УК-1

4. ОСНОВНОЙ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫЙ ПРЕПАРАТ, ПРИМЕНЯЕМЫЙ ДЛЯ ИС СЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

1) водорастворимые трехйодистые препараты
2) нейонные препараты
3) газообразные смеси
4) водная взвесь сернокислого бария

ОТВЕТ:1
ПК-5, ПК-1

5. ВЕРХНИЙ ПИЩЕВОДНЫЙ СФИНКТЕР НАЧИНАЕТ ФУНКЦИОНИРОВАТЬ

1) с момента рождения
2) со времени внутриутробного появления акта глотания
3) с 1 нед.возраста
4) с 10-летнего возраста

ОТВЕТ:1
УК-1, ПК-6

6. ПАРАДОКСАЛЬНАЯ ДИСФАГИЯ (ЗАДЕРЖКА ЖИДКОЙ ПИЩИ)

МОЖЕТ ВСТРЕТИТЬСЯ

1) при дивертикуле пищевода
2) при ожоге пищевода
3) при эзофагокардиальном раке
4) при ахалазии кардии

ОТВЕТ:1
ПК-5, ПК-1

7. НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ГЛОТКИ И АСПИРАЦИЯ КОНТРАСТНОГО ВЕЩЕСТВА В ТРАХЕЮ НАБЛЮДАЕТСЯ

1) при дивертикуле пищевода
2) при ожоге пищевода

3) при эзофагите
4) при парезе (параличе) глотки
ОТВЕТ:4
ПК-1, ПК-5

8. ПРИ ПАРЕЗЕ ГЛОТКИ НА СТОРОНЕ ПОРАЖЕНИЯ ВАЛИКУЛЫ
И ГРУШЕВИДНЫЕ СИНУСЫ
1) не заполняются
2) быстро опорожняются
3) длительно заполнены бариевой взвесью, расширены
4) деформированы
ОТВЕТ:4
УК-1, ПК-6

9. РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТ ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДСТВИЕМ:
1) снижения тонуса нижнего пищеводного сфинктера и пищеводного клиренса
2) нарушения моторики пищевода и желудка
3) ослаблением пропульсивной активности желудка
4) сочетания всего вышеперечисленного
ОТВЕТ:2
УК-1, ПК-5

10. ПРИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ ПИЩЕВОДА РУБЦОВОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА ЧАЩЕ НАБЛЮДАЕТСЯ
1) в верхней трети
2) в средней трети
3) в дистальной трети
4) в местах физиологических сужений
ОТВЕТ:3
ПК-1, УК-1

5.Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.
ЗАДАЧА № 1

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 10х12 см. При ирригоскпоии 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 допплеровском 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. Ирригоскопия, КТ органов брюшной полости
3. Консультация хирурга
4. Не требуются
5. Опухоль толстой кишки, аневризма брюшного отдела аорты

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Больной 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 течении 4 месяцев, слабость, слюнотечение. Из анамнеза заболевания известно, что вышепредставленные 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 : профессионльные вредности, курение и злоупотребление алкоголем отрицает. Из перенесенных болезней: язвенная болезнь 12перстной кишки вне обострения в течение 10 лет. Был направлен в Институт хирургии для обследования и лечения.

При рентгенологическом исследовании определяется циркулрный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выще места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром

до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизмененной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидный разрастания размерами 10х15 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 импрегнирует 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода
2. Рентгенография желудка, КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. Биопсия желудка
5. Язвенная болезнь желудка

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 3

Больной 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, произведенгном за 9 месяцев до обращени я 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, негомогенность 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 19х18 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак тела поджелудочной железы
2. КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. ЭРХПГ
5. Панкреатит, ЖКБ, кальцинаты в поджелудочной железе

ПК-1, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

Больная 55 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 течении 3-х лет больная страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 14х15 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 13х14х20 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная опухоль, конкремент левой почки
2. СКТ с контрастированием
3. Консультация хирурга, онколога
4. Экскреторная урография
5. Опухоль почки, киста почки

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 5

Больной 47 лет поступил с жалобами на приступообразные боли опоясывающего характера. Болен в течение 5 лет. При рентгенологическом исследование верхних отделов пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отчечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по заднемедиальной 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответы:

1. Пенетрирующая язва луковицы 12-перстной кишки
2. Рентгенография желудка и ДПК
3. Консультация гастроэнтерелога, хирурга

4. ФГДС с биопсией
5. Рак желудка
УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике);
- исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;
- исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости;

(ПК-5, УК-1);

6.Рекомендации по выполнению НИР.

Приготовить реферат по теме:

Аномалии развитии пищевода, причины, вид на рентгене и при использовании мультиспиральной компьютерной томографии.

7.Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

	Наименование	Издательство	Год

п/п			выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с	М. : МЕДпресс-информ	2014

	англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

		дума			
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования

					медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.7.55 **Тема «**Заболевания глотки и пищевода»

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные проекции используемые при рентгенодиагностике заболеваний пищевода.(УК-1; ПК-5)

-Расположение пищевода в грудной клетке. (УК-1; ПК-5)

-Суть методики Ивановой-Подобед (УК-1)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-6)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-6)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (ПК-5)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы:

1. ПРИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ ПИЩЕВОДА РУБЦОВОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА ЧАЩЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

1) в верхней трети

2) в средней трети

3) в дистальной трети

4) в местах физиологических сужений

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-5

2. ПЕПТИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ ПИЩЕВОДА ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ НА УРОВНЕ

1) шейного отдела
2) верхней трети (1-3 сегментов)
3) средней трети (4-6 сегментов)
4) нижней трети (7-9 сегментов)

Правильный ответ: 4

ПК-5, ПК-6

3.ЯЗВЫ ПИЩЕВОДА ВОЗНИКАЮТ

1) при мозговых расстройствах, после операций, или в результате травмы
2) при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, язвах желудка или 12-перстной кишки, островковой гетеротопии желудочной слизистой в пищеводе
3) при диабете
4) сопровождают варикозное расширение вен пищевода

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-5

4. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ ЯЗВЫ ПИЩЕВОДА ЯВЛЯЕТСЯ

1) малигнизация
2) рубцовое сужение просвета
3) перфорация стенки пищевода
4) кровотечение

Правильный ответ: 1

ПК-6, УК-1

5. СТОЙКОЕ ЦИРКУЛЯРНОЕ СУЖЕНИЕ СРЕДНЕЙ И НИЖНЕЙ ТРЕТЕЙ ПИЩЕВОДА ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ БОЛЕЕ 6СМ С СУПРАСТЕНОТИЧЕСКИМ РАСШИРЕНИЕМ И КАРМАНОПОДОБНЫМ НАВИСАНИЕМ СТЕНКИ НА ГРАНИЦЕ С СУЖЕНИЕМ.

1) при эндофитном раке
2) при рубцовом сужении после ожога
3) при эзофагоспазме
4) при склерозирующем медиастините

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-5

6. ОСЛОЖНЕНИЕМ ГРЫЖИ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ ЯВЛЯЕТСЯ

1) язва грыжевого мешка
2) рефлюкс-эзофагит
3) кровотечение
4) все ответы правильные

Правильный ответ: 2

ПК-5, ПК-6

7. УКОРОЧЕНИЕ ПИЩЕВОДА ВСЛЕДСТВИЕ РУБЦОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ФИКСИРОВАННАЯ ГРЫЖА ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ ЧАЩЕ ВСЕГО ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДСТВИЕМ

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

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-6

8. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ТЕНЬ НА ФОНЕ ЗАДНЕГО СРЕДОСТЕНИЯ, КРАЕВОЙ ДЕФЕКТ НАПОЛНЕНИЯ ПИЩЕВОДА С ДВУМЯ И БОЛЕЕ КОНТУРАМИ, ОТСУТСТВИЕ РИГИДНОСТИ СТЕНОК, СОХРАНЕНИЕ СЛИЗИСТОЙ ХАРАКТЕРНЫ

1) для полиповидного рака пищевода
2) для увеличения бифуркационных лимфоузлов
3) для неэпителиальной опухоли
4) для аномально расположенной правой подключичной артерии

Правильный ответ: 3

ПК-6, УК-1

9. СТОЙКОЕ СУЖЕНИЕ ПИЩЕВОДА ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ ДО 5СМ С НЕРОВНЫМИ КОНТУРАМИ И РИГИДНЫМИ СТЕНКАМИ, НАРУШЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ПИЩЕВОДА, ОТСУТСТВИЕ НОРМАЛЬНОГО РЕЛЬЕФА СЛИЗИСТОЙ С СИМПТОМОМ ОБРЫВА СКЛАДКИ. ЭТО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ

1) эзофагоспазма
2) рубцовой стриктуры
3) эндофитного рака
4) вторичных изменений пищевода при хроническом медиастините

Правильный ответ: 3

ПК-5, ПК-6

10. РАК ПИЩЕВОДА ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ

1) в верхнем отделе пищевода
2) в среднем отделе пищевода
3) в нижнем отделе пищевода
4) в абдоминальном отрезке пищевода

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-6

5.Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.

ЗАДАЧА № 1

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 10х12 см. При ирригоскпоии 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 допплеровском картировании сосуды не определяются. При компьютернотомографическом 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.

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. Ирригоскопия, КТ органов брюшной полости
3. Консультация хирурга
4. Не требуются
5. Опухоль толстой кишки, аневризма брюшного отдела аорты

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Больной 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 течении 4 месяцев, слабость, слюнотечение. Из анамнеза заболевания известно, что вышепредставленные 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 : профессионльные вредности, курение и злоупотребление алкоголем отрицает. Из перенесенных болезней: язвенная болезнь 12перстной кишки вне обострения в течение 10 лет. Был направлен в Институт хирургии для обследования и лечения.

При рентгенологическом исследовании определяется циркулрный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода

(ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выще места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизмененной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидный разрастания размерами 10х15 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 импрегнирует 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода
2. Рентгенография желудка, КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. Биопсия желудка
5. Язвенная болезнь желудка

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 3

Больной 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, произведенгном за 9 месяцев до обращени я 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, негомогенность 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 19х18 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак тела поджелудочной железы
2. КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. ЭРХПГ
5. Панкреатит, ЖКБ, кальцинаты в поджелудочной железе

ПК-1, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

Больная 55 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 течении 3-х лет больная страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 14х15 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 13х14х20 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная опухоль, конкремент левой почки
2. СКТ с контрастированием
3. Консультация хирурга, онколога
4. Экскреторная урография
5. Опухоль почки, киста почки

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 5

Больной 47 лет поступил с жалобами на приступообразные боли опоясывающего характера. Болен в течение 5 лет. При рентгенологическом исследование верхних отделов пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отчечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по заднемедиальной 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответы:

1. Пенетрирующая язва луковицы 12-перстной кишки

2. Рентгенография желудка и ДПК
3. Консультация гастроэнтерелога, хирурга
4. ФГДС с биопсией
5. Рак желудка
УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1. исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, (УК-1, ПК-5)
2. исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, (ПК-5)
3. беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике); (ПК-6)
4. исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-6)
5. исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости; (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Дифференциальная диагностика заболеваний пищевода неопухолевой природыы

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й.	М. :	2014

	Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	МЕДпресс-информ	
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)

	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.7.56 **Тема «**Заболевания желудка»

2.Форма работы:

- Подготовка к практическим занятиям
- Подготовка материалов по НИР

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные проекции используемые при рентгенодиагностике заболеваний пищевода.(УК-1; ПК-5)

-Расположение пищевода в грудной клетке. (УК-1; ПК-5)

-Суть методики Ивановой-Подобед (УК-2)

обучающийся должен уметь:

-Уметь интерпретировать результаты рентгенологических методов исследования (УК-1; ПК-6)

-Уметь дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (ПК-6)

обучающийся должен владеть:

-Алгоритмом выполнения основных лучевых методов исследования (рентгенологические, КТ) (ПК-6)

-Владеть алгоритмом постановки ведущего клинического синдрома патологии с заболевания внутренних органов в соответствии с международной классификацией болезней (УК-2, ПК-5)

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы:

1. ПРИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ ПИЩЕВОДА РУБЦОВОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА ЧАЩЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

1) в верхней трети

2) в средней трети

3) в дистальной трети

4) в местах физиологических сужений

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-5

2. ПЕПТИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ ПИЩЕВОДА ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ НА УРОВНЕ

1) шейного отдела
2) верхней трети (1-3 сегментов)
3) средней трети (4-6 сегментов)
4) нижней трети (7-9 сегментов)

Правильный ответ: 4

УК-2, ПК-6

3.ЯЗВЫ ПИЩЕВОДА ВОЗНИКАЮТ

1) при мозговых расстройствах, после операций, или в результате травмы
2) при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, язвах желудка или 12-перстной кишки, островковой гетеротопии желудочной слизистой в пищеводе
3) при диабете
4) сопровождают варикозное расширение вен пищевода

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-6

4. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ ЯЗВЫ ПИЩЕВОДА ЯВЛЯЕТСЯ

1) малигнизация
2) рубцовое сужение просвета
3) перфорация стенки пищевода
4) кровотечение

Правильный ответ: 1

УК-2, ПК-5

5. СТОЙКОЕ ЦИРКУЛЯРНОЕ СУЖЕНИЕ СРЕДНЕЙ И НИЖНЕЙ ТРЕТЕЙ ПИЩЕВОДА ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ БОЛЕЕ 6СМ С СУПРАСТЕНОТИЧЕСКИМ РАСШИРЕНИЕМ И КАРМАНОПОДОБНЫМ НАВИСАНИЕМ СТЕНКИ НА ГРАНИЦЕ С СУЖЕНИЕМ.

1) при эндофитном раке
2) при рубцовом сужении после ожога
3) при эзофагоспазме
4) при склерозирующем медиастините

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-6

6. ОСЛОЖНЕНИЕМ ГРЫЖИ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ ЯВЛЯЕТСЯ

1) язва грыжевого мешка
2) рефлюкс-эзофагит

3) кровотечение
4) все ответы правильные
Правильный ответ: 2
ПК-5, УК-1
7. УКОРОЧЕНИЕ ПИЩЕВОДА ВСЛЕДСТВИЕ РУБЦОВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ФИКСИРОВАННАЯ ГРЫЖА ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ ЧАЩЕ ВСЕГО ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДСТВИЕМ
1) диабета
2) ахалазии кардии
3) рефлюкс-эзофагита
4) резекции желудка
Правильный ответ: 3
УК-2, УК-1
8. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ТЕНЬ НА ФОНЕ ЗАДНЕГО СРЕДОСТЕНИЯ, КРАЕВОЙ ДЕФЕКТ НАПОЛНЕНИЯ ПИЩЕВОДА С ДВУМЯ И БОЛЕЕ КОНТУРАМИ, ОТСУТСТВИЕ РИГИДНОСТИ СТЕНОК, СОХРАНЕНИЕ СЛИЗИСТОЙ ХАРАКТЕРНЫ
1) для полиповидного рака пищевода
2) для увеличения бифуркационных лимфоузлов
3) для неэпителиальной опухоли
4) для аномально расположенной правой подключичной артерии
Правильный ответ: 3
УК-1, ПК-6
9. СТОЙКОЕ СУЖЕНИЕ ПИЩЕВОДА ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ ДО 5СМ С НЕРОВНЫМИ КОНТУРАМИ И РИГИДНЫМИ СТЕНКАМИ, НАРУШЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ПИЩЕВОДА, ОТСУТСТВИЕ НОРМАЛЬНОГО РЕЛЬЕФА СЛИЗИСТОЙ С СИМПТОМОМ ОБРЫВА СКЛАДКИ. ЭТО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ
1) эзофагоспазма
2) рубцовой стриктуры
3) эндофитного рака
4) вторичных изменений пищевода при хроническом медиастините
Правильный ответ: 3
ПК-5, ПК-6
10. РАК ПИЩЕВОДА ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ
1) в верхнем отделе пищевода
2) в среднем отделе пищевода
3) в нижнем отделе пищевода
4) в абдоминальном отрезке пищевода
Правильный ответ: 2
УК-1, УК-2

5.Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.

ЗАДАЧА № 1

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 10х12 см. При ирригоскпоии 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 допплеровском картировании сосуды не определяются. При компьютернотомографическом 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.

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. Ирригоскопия, КТ органов брюшной полости
3. Консультация хирурга
4. Не требуются
5. Опухоль толстой кишки, аневризма брюшного отдела аорты

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Больной 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 течении 4 месяцев, слабость, слюнотечение. Из анамнеза заболевания известно, что вышепредставленные 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 : профессионльные вредности, курение и злоупотребление алкоголем отрицает. Из перенесенных болезней: язвенная болезнь

12перстной кишки вне обострения в течение 10 лет. Был направлен в Институт хирургии для обследования и лечения.

При рентгенологическом исследовании определяется циркулрный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выще места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизмененной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидный разрастания размерами 10х15 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 импрегнирует 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода
2. Рентгенография желудка, КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. Биопсия желудка
5. Язвенная болезнь желудка

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 3

Больной 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, произведенгном за 9 месяцев до обращени я 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, негомогенность 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 19х18 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак тела поджелудочной железы
2. КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. ЭРХПГ
5. Панкреатит, ЖКБ, кальцинаты в поджелудочной железе

ПК-1, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

Больная 55 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 течении 3-х лет больная страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 14х15 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 13х14х20 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная опухоль, конкремент левой почки
2. СКТ с контрастированием
3. Консультация хирурга, онколога
4. Экскреторная урография
5. Опухоль почки, киста почки

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 5

Больной 47 лет поступил с жалобами на приступообразные боли опоясывающего характера. Болен в течение 5 лет. При рентгенологическом исследование верхних отделов пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отчечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по заднемедиальной 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации

4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответы:

1. Пенетрирующая язва луковицы 12-перстной кишки
2. Рентгенография желудка и ДПК
3. Консультация гастроэнтерелога, хирурга
4. ФГДС с биопсией
5. Рак желудка

УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

1. исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, (ПК-5)
2. исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, (ПК-5)
3. исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости; (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Дифференциальная диагностика заболеваний желудка

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени,	М. : МЕДпресс-информ	2014

	П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный	Государстве	29 декабря	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

	закон	нная дума	2012		
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков

			2012 г.		совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.7.57 **Тема «**Заболевания тонкой кишки**»**

2.Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен уметь:

- определять основные проекции при исследовании тонкой кишки. УК-1

обучающийся должен знать:

- методы лучевой диагностики применяемые для исследования кишечника. УК-2
- расположение разных отделов кишечника по отношению к брюшине.
- рентген-признаки язвы ДПК. ПК-6
- в каком отделе тонкой кишки наиболее часто локализуется злокачественная опухоль УК-2

обучающийся должен владеть:

- методикой Шоссара-Лапине
- навыком сбора основных жалоб больных с заболеваниями тонкой кишки. УК-1

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы:

1. НЕБОЛЬШОЕ ВЫПЯЧИВАНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОЙ ФОРМЫ НА МЕДИАЛЬНОЙ СТЕНКЕ ВЕРХНЕГО ИЗГИБА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ, СТОЙКОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА НА ЭТОМ УРОВНЕ БЕЗ НАРУШЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ, ВЫРАЖЕННАЯ ГИПЕРМОБИЛЬНОСТЬ, УТОЛЩЕНИЕ И ОБРЫВ СКЛАДОК СЛИЗИСТОЙ. ЭТО ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ

1. внелуковичной язвы
2. распадающегося рака

3. дивертикула
4. дуоденита
Ответ: 1
УК-1, ПК-6
2. СПАЗМ НИСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ С ГРУБОЙ НЕРАВНОМЕРНОЙ ЗУБЧАТОСТЬЮ МЕДИАЛЬНОГО КОНТУРА (СИМПТОМ ПОЛИСАДА) ПРИЗНАКИ
1) хронического панкреатита
2) перидуоденита
3) дивертикулита
4) может быть при любом из перечисленных заболеваний
Ответ: 4
УК-1, УК-2
3. ПРИ СТАНДАРТНОМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОВЫШЕННЫЙ ТОНУС ТОНКОЙ КИШКИ, НЕРАВНОМЕРНОЕ УСКОРЕНИЕ ПРОДВИЖЕНИЯ КОНТРАСТНОГО ВЕЩЕСТВА, ЖИДКОСТЬ И СЛИЗЬ В ПРОСВЕТЕ, НЕЧЕТКО ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ЗЕРНИСТО-НОДУЛЯРНЫЙ РЕЛЬЕФ И УТОЛЩЕННЫЕ КРУГОВЫЕ СКЛАДКИ, СЕГМЕНТАЦИЯ И ФРАГМЕНТАЦИЯ БАРИЕВОГО СТОЛБА. ВАШЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ -
1) болезнь Крона
2) туберкулез
3) синдром нарушенного всасывания тонкой кишки
4)лимфогранулематоз
Ответ: 3
УК-2, ПК-6
4. ОГРАНИЧЕННОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА ТОНКОЙ КИШКИ В ФОРМЕ РИГИДНОГО КАНАЛА С ИСЧЕЗНОВЕНИЕМ СКЛАДОК И СУПРАСТЕНОТИЧЕСКИМ РАСШИРЕНИЕМ, ФИКСИРОВАННОСТЬ ПОРАЖЕННОГО СЕГМЕНТА, ПЛОСКИЕ КРАЕВЫЕ ДЕФЕКТЫ. ЭТО ХАРАКТЕРНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ
1) болезни Крона
2) туберкулеза(инфильтративная форма)
3) стенозирующего рака
4) саркомы
Ответ: 3
УК-1, УК-2
5.АТРОФИЯ ВОРСИНОК ТОНКОЙ КИШКИ НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕНА
1) при болезни Уиппла
2) при кишечной аллергии
3) при нетропическом спру
4) при энтеропатиях
Ответ: 3

УК-2, ПК-6

6. В ВЕРХНЕЙ ПОЛОВИНЕ ТОНКОЙ КИШКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ

1) рак
2) лимфома
3)лейомиосаркома
4) карциноидная опухоль

Ответ: 1

УК-1, УК-2

7. СТЕАТОРРЕЯ, ОТЛОЖЕНИЕ НЕЙТРАЛЬНОГО ЖИРА И ЖИРНЫХ КИСЛОТЕ ПОД СЛИЗИСТОЙ И В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ, РАСШИРЕНИЕ ПРОСВЕТА КИШКИ - ПРИЗНАКИ, ХАРАКТЕРНЫЕ

1) для целиакии
2) для хронического панкреатита
3) дляэнтеропатии
4) для болезни Уиппла

Ответ: 4

ПК-6, УК-1

8. СИНДРОМ ПЕЙТЦА-БГЕРСА - ЭТО СОЧЕТАНИЕ ПОЛИПОЗА ТОНКОЙ КИШКИ

1) с выпотом в плевре
2) с пигментными пятнами на коже и слизистых
3) с дивертикулом Меккеля
4) с хроническим аппендицитом

Ответ: 2

УК-1, УК-2

9. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ СЕРОТОНИНА (5-ГИДРОКСИИНДОЛАЦЕТИЛОВОЙ КИСЛОТЫ) В МОЧЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

1)при синдроме Пейтца-Егерса
2)при демпинг-синдроме
3)при карционоидном синдроме
4)при хроническом панкреатите

Ответ: 3

ПК-6, УК-2

10. В ВЕРХНЕЙ ПОЛОВИНЕ ТОНКОЙ КИШКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ

1) рак
2) лимфома
3) лейомиосаркома
4) карциноидная опухоль

Ответ: 1

УК-1, ПК-6

5.Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

ЗАДАЧА № 1

Мужчина 47 лет доставлен в приемный покой с резкой «кинжальной» болью в брюшной полости. В анамнезе – язвенная болезнь желудка.

Вопросы:

1. Область исследования?
2. Техника рентгенологического исследования?
3. Какой симптом определяется?
4. Определить локализацию патологических изменений?
5. Сформулируйте заключение?

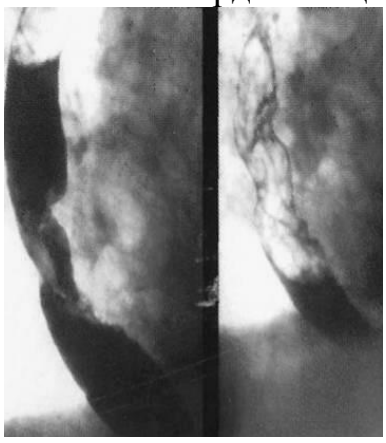
Эталоны ответов к задаче №1:

1. Брюшная полость
2. Обзорная рентгенография в положении сидя
3. Печеночный угол
4. Симптом серпа
5. Перфорация полого органа

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА № 2

Мужчина 61 года жалуется на болевые ощущения и затруднения при проглатывании твердой пищи.



Вопросы:

1. Метод исследования
2. Какие изменения определяются при исследовании?
3. Сформулируйте заключение?
4. План обследования?
5. Варианты хирургического лечения?

Эталоны ответов к задаче №2:

1. Рентгенография пищевода

2. При тугом заполнении определяется эксцентричное, ограниченное сужение пищевода.

3. Рак пищевода

4. Эзофагогастроскопия с биопсией и гистологическим исследованием биоптата

5. Экстирпация пищевода и гастростомия

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА № 3

Больная 53 лет поступила в клинику с жалобами на дисфагию, срыгивание непереваренной пищи, загрудинные боли и тяжесть за грудиной после еды, неприятный запах изо рта. При рентгеноскопии пищевода и желудка обнаружено "булавовидное" выпячивание стенки пищевода над диафрагмой

Вопросы:

1. Предварительный диагноз?

2. Какие другие инструментальные методы необходимы для уточнения диагноза?

3. Метод лечения?

4. Какие осложнения могут быть?

5. Какое контрастное вещество применяется для исследования?

Эталоны ответов к задаче №3:

1. Эпифренальный дивертикул

2. В других диагностических методах нет необходимости.

3. Операция-дивертикулэктомия

4. Перфорация стенки органа

5. Сульфат бария

ПК-6, УК-1

ЗАДАЧА № 4

У больного через один месяц после химического ожога пищевода появилось поперхивание и сильный кашель. Затем диагностирована правосторонняя нижнедолевая пневмония

Вопросы:

1. Какое осложнение у больного?

2. Какие инструментальные методы диагностики необходимы для его уточнения?

3. Лечебный метод?

4. Какое контрастное вещество применяется?

5. При перфорации пищевода наиболее грозное осложнение?

Эталоны ответов к задаче №4:

1. Перфорация пищевода

2. Инструментальная эзофагоскопия или рентгенэзофагоскопия с йодлиполом.

3. Торакотомия, медиастинотомия, ушивание разрыва пищевода, дренирование средостения и плевральной полости

4. Водорастворимое контрастное вещество

5. Медиастинит

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА № 5

Рассмотреть рентгенограмму желудка.

Вопросы:

1. Опишите рентгенограмму
2. Определите симптом
3. Сформулируйте заключение
4. При какой язве желудка может наблюдаться Гаудековская деформация?
5. Клиническое проявление язвенной болезни желудка

Эталоны ответов к задаче №5:

1. По малой кривезне определяется депо бария
2. Ниша на контуре
3. Картина язвы желудка.
4. При язве малой кривизны

5. Боль в эпигастральной области, как правило, возникают на голодный желудок

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, (УК-1)
- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, (ПК-6)
- беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике); (ПК-6)
- исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости; (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Рентгенсемиотика заболеваний тонкой кишки

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев ,	М. : МЕДпресс-информ	2015

	С. В. Китаев		
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ

ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	При	МЗ	20	№	Об утверждении

	каз	РФ	декабря 2012 г.	1183н	Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.7.58 **Тема «**Заболевания толстой кишки**»**

2.Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен уметь:

- определять основные проекции при исследовании тонкой кишки. УК-1

обучающийся должен знать:

- методы лучевой диагностики применяемые для исследования кишечника. УК-2
- расположение разных отделов кишечника по отношению к брюшине.
- рентген-признаки язвы ДПК. ПК-6
- в каком отделе тонкой кишки наиболее часто локализуется злокачественная опухоль УК-2, ПК-5

обучающийся должен владеть:

- методикой Шоссара-Лапине
- навыком сбора основных жалоб больных с заболеваниями тонкой кишки. УК-1

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы:

1. НЕБОЛЬШОЕ ВЫПЯЧИВАНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОЙ ФОРМЫ НА МЕДИАЛЬНОЙ СТЕНКЕ ВЕРХНЕГО ИЗГИБА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ, СТОЙКОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА НА ЭТОМ УРОВНЕ БЕЗ НАРУШЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ, ВЫРАЖЕННАЯ ГИПЕРМОБИЛЬНОСТЬ, УТОЛЩЕНИЕ И ОБРЫВ СКЛАДОК СЛИЗИСТОЙ. ЭТО ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ

1. внелуковичной язвы
2. распадающегося рака
3. дивертикула
4. дуоденита

Ответ: 1

УК-1, ПК-6

2. СПАЗМ НИСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ С ГРУБОЙ НЕРАВНОМЕРНОЙ ЗУБЧАТОСТЬЮ МЕДИАЛЬНОГО КОНТУРА (СИМПТОМ ПОЛИСАДА) ПРИЗНАКИ

5) хронического панкреатита
6) перидуоденита
7) дивертикулита
8) может быть при любом из перечисленных заболеваний

Ответ: 4

УК-1, УК-2

3. ПРИ СТАНДАРТНОМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОВЫШЕННЫЙ ТОНУС ТОНКОЙ КИШКИ, НЕРАВНОМЕРНОЕ УСКОРЕНИЕ ПРОДВИЖЕНИЯ КОНТРАСТНОГО ВЕЩЕСТВА, ЖИДКОСТЬ И СЛИЗЬ В ПРОСВЕТЕ, НЕЧЕТКО ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ЗЕРНИСТО-НОДУЛЯРНЫЙ РЕЛЬЕФ И

УТОЛЩЕННЫЕ КРУГОВЫЕ СКЛАДКИ, СЕГМЕНТАЦИЯ И ФРАГМЕНТАЦИЯ БАРИЕВОГО СТОЛБА. ВАШЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ -

1) болезнь Крона
2) туберкулез
3) синдром нарушенного всасывания тонкой кишки
4)лимфогранулематоз

Ответ: 3

УК-2, ПК-6

4. ОГРАНИЧЕННОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА ТОНКОЙ КИШКИ В ФОРМЕ РИГИДНОГО КАНАЛА С ИСЧЕЗНОВЕНИЕМ СКЛАДОК И СУПРАСТЕНОТИЧЕСКИМ РАСШИРЕНИЕМ, ФИКСИРОВАННОСТЬ ПОРАЖЕННОГО СЕГМЕНТА, ПЛОСКИЕ КРАЕВЫЕ ДЕФЕКТЫ. ЭТО ХАРАКТЕРНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

1) болезни Крона
2) туберкулеза(инфильтративная форма)
3) стенозирующего рака
4) саркомы

Ответ: 3

УК-1, УК-2

5.АТРОФИЯ ВОРСИНОК ТОНКОЙ КИШКИ НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕНА

1) при болезни Уиппла
2) при кишечной аллергии
3) при нетропическом спру
4) при энтеропатиях

Ответ: 3

УК-2, ПК-6

6. В ВЕРХНЕЙ ПОЛОВИНЕ ТОНКОЙ КИШКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ

3) рак
4) лимфома
3)лейомиосаркома
5) карциноидная опухоль

Ответ: 1

УК-1, УК-2

7. СТЕАТОРРЕЯ, ОТЛОЖЕНИЕ НЕЙТРАЛЬНОГО ЖИРА И ЖИРНЫХ КИСЛОТЕ ПОД СЛИЗИСТОЙ И В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ, РАСШИРЕНИЕ ПРОСВЕТА КИШКИ - ПРИЗНАКИ, ХАРАКТЕРНЫЕ

5) для целиакии
6) для хронического панкреатита
7) дляэнтеропатии
8) для болезни Уиппла

Ответ: 4

ПК-6, УК-1

8. СИНДРОМ ПЕЙТЦА-БГЕРСА - ЭТО СОЧЕТАНИЕ ПОЛИПОЗА ТОНКОЙ КИШКИ

1) с выпотом в плевре
2) с пигментными пятнами на коже и слизистых
3) с дивертикулом Меккеля
4) с хроническим аппендицитом

Ответ: 2

УК-1, УК-2

9. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ СЕРОТОНИНА (5-ГИДРОКСИИНДОЛАЦЕТИЛОВОЙ КИСЛОТЫ) В МОЧЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

1)при синдроме Пейтца-Егерса
2)при демпинг-синдроме
3)при карциноидном синдроме
4)при хроническом панкреатите

Ответ: 3

ПК-6, УК-2

10. В ВЕРХНЕЙ ПОЛОВИНЕ ТОНКОЙ КИШКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ

1) рак
2) лимфома
3) лейомиосаркома
4) карциноидная опухоль

Ответ: 1

УК-1, ПК-6

5.Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

ЗАДАЧА № 1

Мужчина 47 лет доставлен в приемный покой с резкой «кинжальной» болью в брюшной полости. В анамнезе – язвенная болезнь желудка.

Вопросы:

1. Область исследования?
2. Техника рентгенологического исследования?
3. Какой симптом определяется?
4. Определить локализацию патологических изменений?
5. Сформулируйте заключение?

Эталоны ответов к задаче №1:

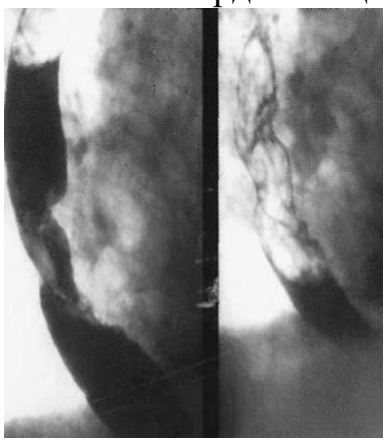
1. Брюшная полость
2. Обзорная рентгенография в положении сидя
3. Печеночный угол

4. Симптом серпа
5. Перфорация полого органа

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА № 2

Мужчина 61 года жалуется на болевые ощущения и затруднения при проглатывании твердой пищи.



Вопросы:

1. Метод исследования
2. Какие изменения определяются при исследовании?
3. Сформулируйте заключение?
4. План обследования?
5. Варианты хирургического лечения?

Эталоны ответов к задаче №2:

1. Рентгенография пищевода
2. При тугом заполнении определяется эксцентричное, ограниченное сужение пищевода.
3. Рак пищевода
4. Эзофагогастроскопия с биопсией и гистологическим исследованием биоптата
5. Экстирпация пищевода и гастростомия

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА № 3

Больная 53 лет поступила в клинику с жалобами на дисфагию, срыгивание непереваренной пищи, загрудинные боли и тяжесть за грудиной после еды, неприятный запах изо рта. При рентгеноскопии пищевода и желудка обнаружено "булавовидное" выпячивание стенки пищевода над диафрагмой

Вопросы:

1. Предварительный диагноз?
2. Какие другие инструментальные методы необходимы для уточнения диагноза?
3. Метод лечения?

4. Какие осложнения могут быть?
5. Какое контрастное вещество применяется для исследования?

Эталоны ответов к задаче №3:

1. Эпифренальный дивертикул
2. В других диагностических методах нет необходимости.
3. Операция-дивертикулэктомия
4. Перфорация стенки органа
5. Сульфат бария

ПК-6, УК-1

ЗАДАЧА № 4

У больного через один месяц после химического ожога пищевода появилось поперхивание и сильный кашель. Затем диагностирована правосторонняя нижнедолевая пневмония

Вопросы:

1. Какое осложнение у больного?
2. Какие инструментальные методы диагностики необходимы для его уточнения?
3. Лечебный метод?
4. Какое контрастное вещество применяется?
5. При перфорации пищевода наиболее грозное осложнение?

Эталоны ответов к задаче №4:

1. Перфорация пищевода
2. Инструментальная эзофагоскопия или рентгенэзофагоскопия с йодлиполом.
3. Торакотомия, медиастинотомия, ушивание разрыва пищевода, дренирование средостения и плевральной полости
4. Водорастворимое контрастное вещество
5. Медиастинит

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА № 5

Рассмотреть рентгенограмму желудка.

Вопросы:

1. Опишите рентгенограмму
2. Определите симптом
3. Сформулируйте заключение
4. При какой язве желудка может наблюдаться Гаудековская деформация?
5. Клиническое проявление язвенной болезни желудка

Эталоны ответов к задаче №5:

1. По малой кривезне определяется депо бария
2. Ниша на контуре
3. Картина язвы желудка.
4. При язве малой кривизны

5. Боль в эпигастральной области, как правило, возникают на голодный желудок

УК-1, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, (УК-1)
- беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике); (ПК-6)
- исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-5)
- исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости; (УК-1)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Рентгенсемиотика заболеваний толстой кишки

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография	М. : БИНОМ. Лаборатория	2015

	[Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	знаний	
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	При	МЗ	29	№	Об утверждении

	каз	РФ	ноября 2012 г.	982н	условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.**Индекс** ОД.О.01.1.7.59 **Тема**: «Заболевания поджелудочной железы»

2. Форма работы: подготовка к практическому занятию

3.Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные признаки аномалий и пороков развития пищеварительного тракта;

- нормальную рентгеноанатомию пищеварительного тракта, возрастные и физиологические особенности УК-1, УК-2

обучающийся должен уметь:

- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

- проводить рентгенологическое исследование аномалий и пороков развития пищеварительного тракта;

- проводить дифференциальную диагностику аномалий и пороков развития пищеварительного тракта;

- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд);

- решить вопрос о показаниях и противопоказаниях к операции;

- определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования, и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований ПК-5, ПК-6

обучающийся должен владеть:

- методикой описания рентгенологических снимков, (УК-1);

4. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ СЕРОТОНИНА (5-ГИДРОКСИИНДОЛАЦЕТИЛОВОЙ КИСЛОТЫ) В МОЧЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

А) при синдроме Пейтца-Егерса

Б) при демпинг-синдроме

В) при карционоидном синдроме

Г) при хроническом панкреатите;

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-5

2. У БОЛЬНОГО С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ В НИСХОДЯЩЕМ ОТДЕЛЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ДЕФЕКТ НАПОЛНЕНИЯ РАЗМЕРАМИ 2Х2,5СМ НЕПРАВИЛЬНОЙ ФОРМЫ, КИШКА РАЗДРАЖЕНА.

ЭТИ СИМПТОМЫ ХАРАКТЕРНЫ

А) для саркомы

Б) для рака большого дуоденального соска

В) для лейомиомы

Г) для полипа

Правильный ответ: Б

(УК-1, УК-2);

3. У БОЛЬНОГО С ИНТЕРМИТИРУЮЩЕЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ПРИ ЭРХПГ ОБНАРУЖЕНО СУЖЕНИЕ ДИСТАЛЬНОГО КОНЦА ОЖП В ВИДЕ «ПИСЧЕГО ПЕРА» И ВДАВЛЕНИЕ МЕДИАЛЬНОЙ СТЕНКИ КИШКИ ПО МЕСТУ ВПАДЕНИЯ ПРОТОКА. ЭТО ПРОЯВЛЕНИЕ

А) камня в ампуле 12-перстной кишки

Б) стенозирующего папиллита

В) опухоли большого дуоденального соска

Г) парафатерального дивертикула

Правильный ответ: Б

(УК-2, ПК-5);

4. ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ДИФФУЗНЫМ ИЛИ ОЧАГОВЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА

А) желчных протоков

Б) соединительной ткани

В) печеночных клеток

Г) сосудистых элементов

Правильный ответ: Б

(ПК-5, УК-2);

5. СКЛЕРОЗИРУЮЩИЕ ХОЛАНГИТЫ ОБУСЛОВЛЕНЫ СУЖЕНИЕМ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ. ПРИ ЭТОМ

А) вовлекается печеночный и общий желчный проток

Б) имеет место сужение только общего желчного протока

В) изменения локализуются в сегментарных протоках печени

Г) в любом отделе биллиарного дерева

Правильный ответ: Г

(УК-2, ПК-6);

6. ОБРАЗОВАНИЕ КАМНЕЙ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ОБУСЛОВЛЕНО ПРОЦЕССАМИ

А) механическими

Б) химическими

В) физико-химическими

Г) инфекционными

Правильный ответ: В

(УК-1, УК-2);

7. РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫЕ КАМНИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ВЗАИМОСВЯЗАНЫ

А) с дефицитом лактазы

Б) с чрезмерным потреблением молока

В) с нарушением холестеринового обмена

Г) с нарушением метаболизма кальция

Правильный ответ: Г

(ПК-5, УК-1);

8. ЭМФИЗЕМАТОЗНЫЕ ХОЛЕЦИСТИТЫ ЧАСТО НАБЛЮДАЮТСЯ У БОЛЬНЫХ

А) с коронарокардиосклерозом

Б) с нелеченым или плохо леченым диабетом

В) с подагрой

Г) с холедохолитиазом

Правильный ответ: Б

(УК-1, ПК-5)

9. У БОЛЬНОГО ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ И ДРЕНИРОВАНИЯ ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА ПО ПОВОДУ КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА, ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА ЧЕРЕЗ ДРЕНАЖНУЮ ТРУБКУ ВЫДЕЛЯЕТСЯ МНОГО ЖЕЛЧИ, КАЛ ОБЕСЦВЕЧЕН. ПРИ ФИСТУЛОГРАФИИ ПРОТОК РАСШИРЕН, ТЕРМИНАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ЕГО ОБТУРИРОВАН, ФОРМА ОБТУРАЦИИ В ВИДЕ МЕНИСКОПОДОБНОГО ВДАВЛЕНИЯ. ПРИЧИНА ОБТУРАЦИИ

А) рак

Б) камень

В) рубцовая стриктура

Г) спазм

Правильный ответ: Б

(ПК-6, УК-2);

10. В РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ АХАЛАЗИИ КАРДИИ, КАРДИОСПАЗМА, КАРДИОЭЗОФАГИАЛЬНОГО РАКА, СКЛЕРОДЕРМИИ ОБЩИМ СИМПТОМОМ ЯВЛЯЕТСЯ

А) смещение пищевода

Б) расширение пищевода

В) укорочение пищевода

Г) удлинение пищевода

Правильный ответ: Б

(УК-1, ПК-6);

5. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.

ЗАДАЧА №1

Больному с неясным диагнозом «острого живота» выполнена лапароскопия, при которой выявлен геморрагический выпот в объеме 600 мл и множественные «бляшки» стеатонекроза на большом сальнике и брюшине.

1. Диагноз и форму заболевания.
2. Вероятные причины развития заболевания у данного больного.
3. Какую рациональную тактику лечения Вы выберете в этой ситуации?
4. Цель назначения Н2-блокаторов при этом заболевании.
5. Показания к оперативному лечению панкреанекроза.

Эталон ответов к задаче №1

1. Геморрагический панкреонекроз (много ферментов в крови- амилаза, липаза= аутолиз жировой ткани там, где она есть = парез окружающих тканей, вздутие живота.
2. Теории: аутоиммунная, инфекционная, дуктогенная, токсическая, комбинированная = алкоголь, паротит, повышение внутрипротокового давления ^ 40-60 мм вод ст, активация 6-а- фосфолипазы
3. лапароскопия+дренирование брюшной полости и сальниковой сумки= 2х просветный дренаж. Контрикал, гордокс, тразилол, сандостатин, новокаин, аминокапрон к-та (цель –ингибирован протеаз, подавление секреции, холод, голод, покой), постоянный аспирацион назогастральн зонд, глубокая R- терапия на область поджелуд железы , фторурацил, метотрексат - цитостатики
4. подавление секреции.
5. безуспешное консервативное лечение в течение 3 суток и наличие осложнений

УК-2, ПК-5

ЗАДАЧА №2

У больного 45 лет, перенесшего 3 месяца назад панкреонекроз, имеются жалобы на тупые боли в верхних отделах живота после приема пищи. Состояние удовлетворительное. Температура нормальная. Кожные

покровы обычной окраски. В легких везикулярное дыхание. Пульс 78 уд. в минуту. АД – 120/80 мм рт.ст. Живот мягкий, участвует в акте дыхания всеми отделами. В верхних отделах живота определяется объемное образование, умеренно болезненное, неподвижное. Перитонеальных явлений нет. Перистальтика отчетливая. Общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови в пределах нормы.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. План обследования больного?
3. Исходы и возможные осложнения объемного образования?
4. Хирургическая тактика, возможные варианты оперативных вмешательств и более рациональная из них?

Эталон ответов к задаче №2

1. Псевдокиста поджелудочной железы
2. УЗИ, гастроскопия, КТ, R- контраст исследование желудка, ДПК
3. разрыв кисты, прободение в аорту, вскрытие в желудок
4. дренирование (марсупелизация), анастомоз кисты с желудком или ДПК, на отключенной по РУ петле

ЗАДАЧА № 3

Больная 53 лет поступила в клинику с жалобами на дисфагию, срыгивание непереваренной пищи, загрудинные боли и тяжесть за грудиной после еды, неприятный запах изо рта. При рентгеноскопии пищевода и желудка обнаружено "булавовидное" выпячивание стенки пищевода над диафрагмой

Вопросы:

1. Предварительный диагноз?
2. Какие другие инструментальные методы необходимы для уточнения диагноза?
3. Метод лечения?
4. Какие осложнения могут быть?
5. Какое контрастное вещество применяется для исследования?

Эталоны ответов к задаче №3:

1. Эпифренальный дивертикул
2. В других диагностических методах нет необходимости.
3. Операция-дивертикулэктомия
4. Перфорация стенки органа
5. Сульфат бария

ЗАДАЧА № 4

У больного через один месяц после химического ожога пищевода появилось поперхивание и сильный кашель. Затем диагностирована правосторонняя нижнедолевая пневмония

Вопросы:

1. Какое осложнение у больного?

2. Какие инструментальные методы диагностики необходимы для его уточнения?

3. Лечебный метод?

4. Какое контрастное вещество применяется?

5. При перфорации пищевода наиболее грозное осложнение?

Эталоны ответов к задаче №4:

1. Перфорация пищевода

2. Инструментальная эзофагоскопия или рентгенэзофагоскопия с йодлиполом.

3. Торакотомия, медиастинотомия, ушивание разрыва пищевода, дренирование средостения и плевральной полости

4. Водорастворимое контрастное вещество

5. Медиастинит

ЗАДАЧА № 5

Рассмотреть рентгенограмму желудка.

Вопросы:

1. Опишите рентгенограмму

2. Определите симптом

3. Сформулируйте заключение

4. При какой язве желудка может наблюдаться Гаудековская деформация?

5. Клиническое проявление язвенной болезни желудка

Эталоны ответов к задаче №5:

1. По малой кривезне определяется депо бария

2. Ниша на контуре

3. Картина язвы желудка.

4. При язве малой кривизны

5. Боль в эпигастральной области, как правило, возникают на голодный желудок

УК-1, ПК-6

6. Перечень и стандарты практических умений.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов брюшной полости (прицельная и обзорная);
- Компьютерно-томографическое исследование органов брюшной полости

(УК-2);

7. НИР

Реферат на тему: Объемные образования поджелудочной железы

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015

	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа	№ 132	О совершенствовании

			1991 г.		службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. **Индекс** ОД.О.01.1.7.60 **Тема «**Заболевания печени и желчных путей**»**

2. **Форма работы:** подготовка к практическим занятиям

3. **Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.**

обучающийся должен знать:

1. показания и противопоказания к рентгенологическому исследованию желчных путей (УК-1, ПК-5)

2 основные принципы, законы и категории профессиональных знаний в области лучевой диагностики в их логической целостности и последовательности (УК-1, УК-2)

1. принципиальное различие методик холецистографии, холеграфии и холангиографии (ПК-5, ПК-6)

2. показания и противопоказания к проведению КТ и МРТ исследований при заболеваниях печени и желчных путей (ПК-5,ПК-6)

обучающийся должен уметь:

3. уметь интерпретировать полученные результаты при использовании –

различных методик рентгенологического исследования печени и желчных путей (УК1, ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации при проведении рентгенологического исследования (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы:

1. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ СЕРОТОНИНА (5-ГИДРОКСИИНДОЛАЦЕТИЛОВОЙ КИСЛОТЫ) В МОЧЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

1) при синдроме Пейтца-Егерса
2) при демпинг-синдроме
3) при карциноидном синдроме
4) при хроническом панкреатите

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-5

2. У БОЛЬНОГО С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ В НИСХОДЯЩЕМ ОТДЕЛЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ДЕФЕКТ НАПОЛНЕНИЯ РАЗМЕРАМИ 2Х2,5СМ НЕПРАВИЛЬНОЙ ФОРМЫ, КИШКА РАЗДРАЖЕНА.

ЭТИ СИМПТОМЫ ХАРАКТЕРНЫ

1) для саркомы
2) для рака большого дуоденального соска
3) для лейомиомы
4) для полипа

Правильный ответ: 2

УК-1, УК-2

3. У БОЛЬНОГО С ИНТЕРМИТИРУЮЩЕЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ПРИ ЭРХПГ ОБНАРУЖЕНО СУЖЕНИЕ ДИСТАЛЬНОГО КОНЦА ОЖП В ВИДЕ «ПИСЧЕГО ПЕРА» И ВДАВЛЕНИЕ МЕДИАЛЬНОЙ СТЕНКИ КИШКИ ПО МЕСТУ ВПАДЕНИЯ ПРОТОКА. ЭТО ПРОЯВЛЕНИЕ

1) камня в ампуле 12-перстной кишки
2) стенозирующего папиллита
3) опухоли большого дуоденального соска
4) парафатерального дивертикула

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-6

4. ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ДИФФУЗНЫМ ИЛИ ОЧАГОВЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА

1) желчных протоков
2) соединительной ткани
3) печеночных клеток
4) сосудистых элементов

Правильный ответ: 2

УК-1, УК-2

5. СКЛЕРОЗИРУЮЩИЕ ХОЛАНГИТЫ ОБУСЛОВЛЕНЫ СУЖЕНИЕМ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ. ПРИ ЭТОМ

1) вовлекается печеночный и общий желчный проток
2) имеет место сужение только общего желчного протока
3) изменения локализуются в сегментарных протоках печени
4) в любом отделе биллиарного дерева

Правильный ответ: 4

УК-1, УК-2

6. ОБРАЗОВАНИЕ КАМНЕЙ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ОБУСЛОВЛЕНО ПРОЦЕССАМИ

1) механическими
2) химическими
3) физико-химическими
4) инфекционными

Правильный ответ: 3

ПК-5, ПК-6

7. РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫЕ КАМНИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ВЗАИМОСВЯЗАНЫ

1) с дефицитом лактазы
2) с чрезмерным потреблением молока
3) с нарушением холестеринового обмена
4) с нарушением метаболизма кальция

Правильный ответ: 4

УК-2, ПК-6

8. ЭМФИЗЕМАТОЗНЫЕ ХОЛЕЦИСТИТЫ ЧАСТО НАБЛЮДАЮТСЯ У БОЛЬНЫХ

1) с коронарокардиосклерозом
2) с нелеченым или плохо леченым диабетом
3) с подагрой
4) с холедохолитиазом

Правильный ответ: 2

ПК-5, ПК-6.

9. У БОЛЬНОГО ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ И ДРЕНИРОВАНИЯ ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА ПО ПОВОДУ КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА, ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА ЧЕРЕЗ ДРЕНАЖНУЮ ТРУБКУ ВЫДЕЛЯЕТСЯ МНОГО ЖЕЛЧИ, КАЛ ОБЕСЦВЕЧЕН. ПРИ ФИСТУЛОГРАФИИ ПРОТОК РАСШИРЕН, ТЕРМИНАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ ЕГО ОБТУРИРОВАН, ФОРМА ОБТУРАЦИИ В ВИДЕ МЕНИСКОПОДОБНОГО ВДАВЛЕНИЯ.

ПРИЧИНА ОБТУРАЦИИ

1) рак
2) камень
3) рубцовая стриктура
4) спазм

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-5.

10. В РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ АХАЛАЗИИ КАРДИИ, КАРДИОСПАЗМА, КАРДИОЭЗОФАГИАЛЬНОГО РАКА, СКЛЕРОДЕРМИИ ОБЩИМ СИМПТОМОМ ЯВЛЯЕТСЯ

1) смещение пищевода
2) расширение пищевода
3) укорочение пищевода
4) удлинение пищевода

Правильный ответ: 2

УК-2, ПК-6.

5. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.

ЗАДАЧА № 1

Больная 37 лет. При ирригоскпоии установлено сдавление и оттеснение восходящей кишки кпереди и медиально. Признаков инфильтрации стенок кишки в области смещения не выявлено. При компьютернотомографическом 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. Ирригоскопия, КТ органов брюшной полости
3. Консультация хирурга
4. Не требуются
5. Опухоль толстой кишки, аневризма брюшного отдела аорты

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Больной 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 течении 4 месяцев, слабость, слюнотечение. Из анамнеза заболевания известно, что вышепредставленные 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 : профессионльные вредности, курение и злоупотребление алкоголем отрицает. Из перенесенных болезней: язвенная болезнь 12перстной кишки вне обострения в течение 10 лет. Был направлен в Институт хирургии для обследования и лечения.

При рентгенологическом исследовании определяется циркулрный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выще места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизмененной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидный разрастания размерами 10х15 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 импрегнирует 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода
2. Рентгенография желудка, КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. Биопсия желудка
5. Язвенная болезнь желудка

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 3

Больной 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, произведенгном за 9 месяцев до обращени я 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, негомогенность 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 19х18 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак тела поджелудочной железы
2. КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. ЭРХПГ
5. Панкреатит, ЖКБ, кальцинаты в поджелудочной железе

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

Больная 55 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 течении 3-х лет больная страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 14х15 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 13х14х20 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная опухоль, конкремент левой почки
2. СКТ с контрастированием
3. Консультация хирурга, онколога
4. Экскреторная урография
5. Опухоль почки, киста почки

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 5

Больной 47 лет поступил с жалобами на приступообразные боли опоясывающего характера. Болен в течение 5 лет. При рентгенологическом исследование верхних отделов пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отчечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по заднемедиальной 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответы:

1. Пенетрирующая язва луковицы 12-перстной кишки
2. Рентгенография желудка и ДПК
3. Консультация гастроэнтерелога, хирурга
4. ФГДС с биопсией
5. Рак желудка

УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике (УК-1,ПК-5, ПК-6).
- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании (УК-2, ПК-5).

• беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике); (УК-1,ПК-5, ПК-6).

• исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-5, ПК-6)

• исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости; (ПК-5, ПК-6)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Рентгенологическая диагностика заболеваний желчных путей

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для	М. :Видар	2014

	самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии.	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

	Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов		

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по

					направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным

					образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.7.61 **Тема**: «Заболевания селезенки»

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен знать:

– общие вопросы рентгенодиагностики (ПК-6);

– физико-технические основы, радиационная защита в рентгенологии (ПК-6);

– заболевания пищеварительной системы (УК-2, ПК-5);

– основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов (ПК-5);

Обучающийся должен уметь:

– применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания (ПК-5);

– определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза (УК-1);

– компьютерно-томографическое исследование брюшной полости (ПК-6);

Обучающийся должен владеть:

1. рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ СЕЛЕЗЕНКИ НАИБОЛЕЕ ТИПИЧНО СМЕЩЕНИЕ

1) Диафрагмы
2) Желудка
3) Ободочной кишки
4) 12-перстной кишки

Ответ: 3

(УК-1, УК-2)

2. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЯ СЕЛЕЗЕНКИ НАБЛЮДАЮТСЯ

1) При инфаркте селезенки
2) При бактериальной инфекции
3) При субкапсулярной гематоме
4) При паразитарных кистах

Ответ:4

(ПК-5, УК-1)

3. ОТЛОЖЕНИЕ ИЗВЕСТИ В СЕЛЕЗЕНКЕ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ ДАЕТ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКУЮ КАРТИНУ

1) Обширного беспорядочного обызвествления
2) Крапчатого обызвествления
3) Кольцевидных теней
4) Любое сочетание перечисленного

Ответ:4

(ПК-5, УК-2)

4. У БОЛЬНОГО С ТУПОЙ ТРАВМОЙ ЖИВОТА ПРИ ОБЗОРНОМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ЗАТЕМНЕНИЕ ПРАВОЙ ПОЛОВИНЫ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ, ВЫСОКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРАВОГО КУПОЛА ДИАФРАГМЫ, НИЖНИЙ КРАЙ ПЕЧЕНИ НЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ, ЖЕЛУДОК И ТОЛСТАЯ КИШКА СМЕЩЕНЫ, РАЗДУТЫ ГАЗОМ. ВАШЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1) Гематома двенадцатиперстной кишки
2) Внутрибрюшное кровотечение
3) Разрыв печени
4) Подкапсулярное повреждение селезенки

Ответ:3

(УК-1, ПК-6)

5. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ: ВЫСОКОЕ СТОЯНИЕ И МАЛАЯ ПОДВИЖНОСТЬ ЛЕВОГО КУПОЛА ДИАФРАГМЫ, РЕАКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ И БАЗАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ ЛЕГКОГО, НЕОДНОРОДНОЕ ЗАТЕМНЕНИЕ ПОД ЛЕВЫМ КУПОЛОМ ДИАФРАГМЫ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ УРОВНЕМ ЖИДКОСТИ, СМЕЩЕНИЕ ЖЕЛУДКА И СЕЛЕЗЕНОЧНОГО УГЛА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ, ХАРАКТЕРНЫ

1) Для разрыва селезенки
2) Для тромбофлебитической спленомегалии
3) Для левостороннего поддиафрагмального абсцесса
4) Для рака хвоста поджелудочной железы с распадом

Ответ:3

(УК-1, ПК-6)

6. ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ЖИДКОСТИ В СОЧЕТАНИИ С РАЗДВИГАНИЕМ И ФИКСАЦИЕЙ КОНТРАСТИРОВАННЫХ КИШЕЧНЫХ ПЕТЕЛЬ ХАРАКТЕРНАЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА

1) Опухоли тонкой кишки с распадом
2) Мезоденита
3) Перитонита
4) Межкишечного абсцесса

Ответ:4

(УК-1, УК-2)

7. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ СЕЛЕЗЕНКИ ПОЛУЧАЕТСЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

1) Рентгенологического метода
2) Радиоизотопного метода
3) Ультразвукового метода
4) Ангиографического исследования

Ответ:3

(ПК-5, УК-1)

8. АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ СЕЛЕЗЕНКИ (ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМЫ, УДВОЕНИЕ, ХВОСТАТАЯ СЕЛЕЗЕНКА) И ЕЕ НЕОБЫЧНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНО МОЖНО УСТАНОВИТЬ С ПОМОЩЬЮ

1) Обзорной рентгенографии
2) Рентгенографии в условиях пневмоперитонеума
3) КТ
4) Правильно 2 и 3

Ответ:2

(УК-1, ПК-5)

9. ФОРМА СЕЛЕЗЕНКИ ЧАЩЕ ВСЕГО

1) Округлая
2) Овальная
3) Бобовидная
4) Эллипсовидная

Ответ: 3

(ПК-5, УК-2)

10. КОНТУРЫ СЕЛЕЗЕНКИ В НОРМЕ (ПНЕВМОПЕРИТОНЕУМ)

1) Четкие
2) Волнистые
3) Нечеткие
4) Четкие и ровные только по краю, прилежащему к диафрагме

Ответ: 4

(ПК-5, ПК-6)

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Больная 37 лет. При ирригоскпоии установлено сдавление и оттеснение восходящей кишки кпереди и медиально. Признаков инфильтрации стенок кишки в области смещения не выявлено. При компьютернотомографическом 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. Ирригоскопия, КТ органов брюшной полости
3. Консультация хирурга
4. Не требуются
5. Опухоль толстой кишки, аневризма брюшного отдела аорты

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Больной 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 течении 4 месяцев, слабость, слюнотечение. Из анамнеза заболевания известно, что вышепредставленные 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 : профессионльные вредности, курение и злоупотребление алкоголем отрицает. Из перенесенных болезней: язвенная болезнь 12перстной кишки вне обострения в течение 10 лет. Был направлен в Институт хирургии для обследования и лечения.

При рентгенологическом исследовании определяется циркулрный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выще места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизмененной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидный разрастания размерами 10х15 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 импрегнирует 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода
2. Рентгенография желудка, КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. Биопсия желудка
5. Язвенная болезнь желудка

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 3

Больной 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, произведенгном за 9 месяцев до обращени я 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, негомогенность 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 19х18 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак тела поджелудочной железы
2. КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. ЭРХПГ
5. Панкреатит, ЖКБ, кальцинаты в поджелудочной железе

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

Больная 55 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 течении 3-х лет больная страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 14х15 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 13х14х20 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная опухоль, конкремент левой почки
2. СКТ с контрастированием
3. Консультация хирурга, онколога
4. Экскреторная урография
5. Опухоль почки, киста почки

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 5

Больной 47 лет поступил с жалобами на приступообразные боли опоясывающего характера. Болен в течение 5 лет. При рентгенологическом исследование верхних отделов пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отчечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по заднемедиальной 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответы:

1. Пенетрирующая язва луковицы 12-перстной кишки
2. Рентгенография желудка и ДПК
3. Консультация гастроэнтерелога, хирурга
4. ФГДС с биопсией
5. Рак желудка

УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике (УК-1,ПК-5, ПК-6).
- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании (УК-2, ПК-5).

• беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике); (УК-1,ПК-5, ПК-6).

• исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (ПК-5, ПК-6)

• исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости; (ПК-5, ПК-6)

7. Рекомендации по выполнению НИР

1. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний селезенки с другими заболеваниями органами брюшной полости

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические	М. :Видар	2014

	задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Стрэнг, Дж. Г. Секреты	М. : БИНОМ	2015

0	компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	; СПб. : Диалект	

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим

					образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения

					по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.7.62 **Тема «**Заболевания диафрагмы**»**

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные принципы, законы и категории профессиональных знаний в области лучевой диагностики в их логической целостности и последовательности (УК-1)

1. основные проекции при исследовании диафрагмы (УК-1, ПК-6)
2. положение пищевода в грудной клетке (УК-1, УК-2)
3. проведение методики Ивановой-Подобед (ПК-5, ПК-6)
4. расположение абдоминального отдела пищевода по отношению к брюшине (УК-1, ПК-5)

обучающийся должен уметь:

- интерпретировать полученные результаты при использовании различных методик рентгенологического исследования диафрагмы (УК1, ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации при проведении рентгенологического исследования (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы:

1. ХАРАКТЕРНАЯ ФОРМА КИСТЫ ПИЩЕВОДА

1) округлая
2) овальная или висячей капли
3) неправильная
4) типа "песочных часов"

Правильный ответ: 2

УК-1, УК-2

2. ПРИ "ГРУДНОМ ЖЕЛУДКЕ" ПИЩЕВОД ВСЕГДА

1) расширен
2) укорочен
3) деформирован
4) извилист

Правильный ответ: 2

ПК-6, УК-1

3. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ ПАРЕЗА ИЛИ ПАРАЛИЧА ГЛОТКИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) расширение позадиперстневидного мягкотканного пространства
2) деформация грушевидных синусов
3) задержка контрастного вещества в валекулах и грушевидных синусах
4) асимметричное прохождение контрастного вещества через глотку

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-5

4. ТЕРМИН "ШТОПОРООБРАЗНЫЙ ПИЩЕВОД" ОТРАЖАЕТ

1) аномалию развития
2) порок развития
3) нейромышечное заболевание
4) воспалительное заболевание

Правильный ответ: 3

УК-2, ПК-6

5. АБДОМИНАЛЬНЫЙ ОТРЕЗОК ПИЩЕВОДА, ИМЕЮЩИЙ ВИД "МЫШИНОГО ХВОСТА", ОПИСЫВАЮТ КАК ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

1) при склеродермии
2) при кардиоэзофагеальном раке
3) при ахалазии кардии
4) при эпифренальном дивертикуле

Правильный ответ: 3

ПК-5, ПК-6

6. ПАРАДОКСАЛЬНАЯ ДИСФАГИЯ (ЗАДЕРЖКА ЖИДКОЙ ПИЩИ) МОЖЕТ ВСТРЕТИТЬСЯ

1) при дивертикуле пищевода
2) при ожоге пищевода
3) при эзофагокардиальном раке
4) при ахалазии кардии

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-5

7. НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ГЛОТКИ И АСПИРАЦИЯ КОНТРАСТНОГО ВЕЩЕСТВА В ТРАХЕЮ НАБЛЮДАЕТСЯ

1) при дивертикуле пищевода
2) при ожоге пищевода
3) при эзофагите
4) при парезе (параличе) глотки

Правильный ответ: 4

УК-2, ПК-6

8. ПРИ ПАРЕЗЕ ГЛОТКИ НА СТОРОНЕ ПОРАЖЕНИЯ ВАЛИКУЛЫ И ГРУШЕВИДНЫЕ СИНУСЫ

1) не заполняются

2) быстро опорожняются
3) длительно заполнены бариевой взвесью, расширены
4) деформированы

Правильный ответ: 3

УК-1, УК-2, ПК-6

9. РЕФЛЮКС-ЭЗОФАГИТ ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДСТВИЕМ:

1) снижения тонуса нижнего пищеводного сфинктера и пищеводного клиренса
2) нарушения моторики пищевода и желудка
3) ослаблением пропульсивной активности желудка
4) сочетания всего вышеперечисленного

Правильный ответ: 4

УК-1, УК-2

10. ПРИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ ПИЩЕВОДА РУБЦОВОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА ЧАЩЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

1) в верхней трети
2) в средней трети
3) в дистальной трети
4) в местах физиологических сужений

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

5. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.

ЗАДАЧА № 1

Больная 35 лет. При ирригоскпоии установлено сдавление и оттеснение восходящей кишки кпереди и медиально. Признаков инфильтрации стенок кишки в области смещения не выявлено.

При КТ- 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. Ирригоскопия, КТ органов брюшной полости
3. Консультация хирурга

4. Не требуются
5. Опухоль толстой кишки, аневризма брюшного отдела аорты
ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Больной 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 течении 4 месяцев, слабость, слюнотечение. Из анамнеза заболевания известно, что вышепредставленные 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 : профессионльные вредности, курение и злоупотребление алкоголем отрицает. Из перенесенных болезней: язвенная болезнь 12перстной кишки вне обострения в течение 10 лет. Был направлен в Институт хирургии для обследования и лечения.

При рентгенологическом исследовании определяется циркулрный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выще места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизмененной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидный разрастания размерами 10х15 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 импрегнирует 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода

2. Рентгенография желудка, КТ органов брюшной полости

3. Консультация онколога

4. Биопсия желудка

5. Язвенная болезнь желудка

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 3

Больной 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, произведенгном за 9 месяцев до обращени я 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, негомогенность 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 19х18 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:
1. Рак тела поджелудочной железы
2. КТ органов брюшной полости
3. Консультация онколога
4. ЭРХПГ
5. Панкреатит, ЖКБ, кальцинаты в поджелудочной железе

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 4

Больная 55 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 течении 3-х лет больная страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 14х15 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 13х14х20 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:
1. Неорганная забрюшинная опухоль, конкремент левой почки
2. СКТ с контрастированием
3. Консультация хирурга, онколога
4. Экскреторная урография
5. Опухоль почки, киста почки

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 5

Больной 47 лет поступил с жалобами на приступообразные боли опоясывающего характера. Болен в течение 5 лет. При рентгенологическом исследование верхних отделов пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отчечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по заднемедиальной 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответы:

1. Пенетрирующая язва луковицы 12-перстной кишки
2. Рентгенография желудка и ДПК
3. Консультация гастроэнтерелога, хирурга
4. ФГДС с биопсией
5. Рак желудка

УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, (УК-1, ПК-6)
- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, (УК-1, УК-2)
- исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости; (УК-1, УК-2, ПК-6).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Рентгенологические методы диагностики заболеваний диафрагмы.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и	М. :	2014

	терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	ГЭОТАР-Медиа	
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015

	англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)		
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей

					квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.7.63 **Тема «**Неорганные заболевания органов брюшной полости**»**

2.Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные принципы, законы и категории профессиональных знаний в области лучевой диагностики в их логической целостности и последовательности (УК-1)
- анатомическое расположение надпочечников (УК-1, УК-2)
- форму надпочечников на рентгеновском изображении (ПК-6)
- лучевые методы использующиеся в диагностике заболеваний надпочечников (УК-1, ПК-5)
- Назовите классификацию опухолей надпочечников (УК-1, УК-2)
- Назовите рентгенологические признаки, характерные для злокачественных опухолей (УК-1, ПК-6)

• Назовите рентгенологические признаки, характерные для доброкачественных опухолей надпочечников. (УК-1, УК-2)

• Дифференциальная диагностика опухоли надпочечников (УК-1, ПК-5)

обучающийся должен уметь:

• интерпретировать полученные результаты при использовании различных методик рентгенологического исследования органов брюшной полости (УК1, ПК-6).

обучающийся должен владеть:

• навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации при проведении рентгенологического исследования (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы:

1.РАСШИРЕНИЕ ПОЧЕЧНОЙ ЛОХАНКИ И ЧАШЕЧЕК, АТРОФИЯ ПАРЕНХИМЫ ПОЧКИ, УВЕЛИЧЕНИЕ В РАЗМЕРАХ С ВОЛНООБРАЗНЫМИ ВЫБУХАНИЯМИ ЛАТЕРАЛЬНОГО КОНТУРА, РЕЗКОЕ СНИЖЕНИЕ ИЛИ ОТСУТСТВИЕ ФУНКЦИИ - НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) для солитарной кисты
2) для опухоли почки
3) для гидронефроза
4) для хронического пиелонефрита

Правильный ответ – 3

УК-1, УК-2

2.УВЕЛИЧЕННАЯ, НЕОДНОРОДНАЯ, С НЕРОВНЫМИ КОНТУРАМИ ТЕНЬ ПОЧКИ НА ОБЗОРНОЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ, ДЕФЕКТ НАПОЛНЕНИЯ, РАСШИРЕНИЕ ИЛИ "АМПУТАЦИЯ" ЧАШЕЧКИ НА РЕТРОГРАДНОЙ ПИЕЛОГРАММЕ, ДЕФЕКТ НАПОЛНЕНИЯ ЛОХАНКИ С НЕРОВНЫМИ, ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ:

1) для солитарной кисты
2) для гидронефроза
3) для опухоли почки
4) для туберкулеза почки

Правильный ответ – 2

УК-1, ПК-5

3.ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СУЖЕНИЕ СТВОЛОВОЙ ЧАСТИ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ И ЕЕ СЕГМЕНТАРНЫХ И СУБСЕГМЕНТАРНЫХ ВЕТВЕЙ, ОБРАЗОВАНИЕ БЕССОСУДИСТЫХ ЗОН. ВНУТРИПОЧЕЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ВЕТВИ СМЕЩЕНЫ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО К ПЕРИФЕРИИ, КАК БЫ РАЗДВИНУТЫ. ЭТО ХАРАКТЕРНО:

1) для солитарной кисты
2) для гидронефроза
3) для опухоли почки

4) для пиелонефрита

Правильный ответ – 3

УК-2, ПК-6

4.УМЕНЬШЕНИЕ РАЗМЕРОВ ПОЧКИ, ДЕФОРМАЦИЯ ЛОХАНОЧНО-ЧАШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ, КОНТУРЫ МАЛЫХ ЧАШЕЧЕК НЕРОВНЫЕ, ОБЛИТЕРАЦИЯ МЕЛКИХ СОСУДОВ КОРКОВОГО ВЕЩЕСТВА ПОЧКИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) для туберкулеза почек
2) для сморщенной почки
3) для гипоплазии почки
4) для опухоли почки

Правильный ответ – 2

ПК-5, ПК-6

5.ДВУСТОРОННЕЕ ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК, УВЕЛИЧЕНИЕ ИХ В РАЗМЕРАХ, ПОЛИЦИКЛИЧНЫЕ КОНТУРЫ, ПОЧЕЧНЫЕ ЛОХАНКИ СДАВЛЕНЫ И УДЛИНЕНЫ, СМЕЩЕНЫ, КОНТУРЫ ИХ РОВНЫЕ, ЧАШЕЧКИ ВЫТЯНУТЫ, СУЖЕНЫ И ДУГООБРАЗНО ИСКРИВЛЕНЫ. ЭТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:

1) для гидронефроза
2) для туберкулеза почки
3) для опухоли почки
4) для поликистоза

Правильный ответ – 4

УК-2, ПК-5

6.ПОЧКА УВЕЛИЧЕНА В РАЗМЕРЕ, РЕЖЕ УМЕНЬШЕНА, КОНТУРЫ ЕЕ ПОЛИЦИКЛИЧНЫЕ, РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЯ, ПОЧЕЧНАЯ ЛОХАНКА УМЕНЬШЕНА В РАЗМЕРАХ И ДЕФОРМИРОВАНА, СДАВЛЕНА И УКОРОЧЕНА, КОНТУРЫ ЕЕ НЕРОВНЫЕ. ЭТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:

1) для гидронефроза
2) для туберкулеза почки
3) для поликистоза
4) для рака почки

Правильный ответ – 3

УК-1, УК-2

7.НАЛИЧИЕ ИМПЛАНТАЦИОННЫХ МЕТАСТАЗОВ ХАРАКТЕРНО

1) для смешанной опухоли
2) для саркомы
3) для аденомы

Правильный ответ – 3

УК-2, ПК-5

8.НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ИСХОДНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ РАКА ПОЧКИ И МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) лоханка

2) паренхима почки
3) чашечки
4) мочеточник
5) мочевой пузырь

Правильный ответ – 2

УК-1,УК-2

9.ИЗ ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ПОЧКИ

1) киста
2) рак
3) папиллома
4) саркома
5) смешанные опухоли

Правильный ответ – 2

УК-1, ПК-6

10.МОЧЕВЫЕ ПУТИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ОПУХОЛЕВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

1) рак
2) папиллома
3) ворсинчатые опухоли
4) киста

Правильный ответ – 3

УК-1, УК-2

5. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.

ЗАДАЧА № 1

Больная 37 лет. При ирригоскпоии 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 допплеровском картировании сосуды не определяются. При компьютернотомографическом 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования

3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. Ирригоскопия, КТ органов брюшной полости
3. Консультация хирурга
4. Не требуются
5. Опухоль толстой кишки, аневризма брюшного отдела аорты

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Больной 58 лет. При рентгенологическом исследовании определяется циркулярный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выще места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизмененной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидный разрастания размерами 10х15 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 импрегнирует 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1) Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода

2) Рентгенография пищевода, желудка, ДПК; КТ органов брюшной полости

3) Консультация онколога

4) Не требуются

5) Язвенная болезнь желудка, ГЭРБ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА № 3

Больной 50 лет.

При КТ исследовании было выявлено наличие значительного количества жидкости в брюшной полости, расширение тела поджелудочной железы до 27 мм, негомогенность 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 19х18 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1) Рак тела поджелудочной железы

2) КТ органов брюшной полости

3) Консультация онколога

4) Не требуются

5) Аневризма брюшного отдела аорты

УК-2, ПК-5

ЗАДАЧА № 4

Больная 55 лет. При МСКТ с болюсным внутривенным введением неионогенного контрастного вещества в забрюшинном пространстве слева определяется объемное образование округлой формы размерами 13х14х20 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная опухоль, конкремент левой почки
2. СКТ с контрастированием
3. Консультация хирурга, онколога
4. Экскреторная урография
5. Опухоль почки, киста почки

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 5

Больной 47 лет. При рентгенологическом исследование верхних отделов пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отчечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по заднемедиальной 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответы:

1. Пенетрирующая язва луковицы 12-перстной кишки
2. Рентгенография желудка и ДПК
3. Консультация гастроэнтерелога, хирурга
4. ФГДС с биопсией

5. Рак желудка
УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, (УК-1, УК-2, ПК-6)
- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, (ПК-5, ПК-6)
- беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике); (УК-1, ПК-6)
- исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (УК-1, УК-2,ПК-5)
- исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости; (УК-1, УК-2)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Неорганные заболевания брюшной полости

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

	Наименование	Издательство	Год

п/п			выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с	М. : МЕДпресс-информ	2014

	англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

		дума			
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков

			2012 г.		совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1 Индекс ОД.О.01.1.7.64 **Тема «**Неотложная лучевая диагностика при острых заболеваниях органов брюшной полости**»**

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основные укладки при исследовании неотложных состояний.
- Признаки выявления свободной жидкости в брюшной полости.
- Методы выявления свободной жидкости в брюшной полости.
- Рентгенологические признаки при кишечной непроходимости.
- Рентгеновские признаки при наличии в брюшной полости свободного газа.
- Рентгеновские симптомы при наличии в брюшной полости свободного газа.
- Перечислите неотложные состояния при заболеваниях брюшной полости.
- Неотложная помощь. УК-1, ПК-5

обучающийся должен уметь:

- интерпретировать полученные результаты при использовании различных методик рентгенологического исследования органов брюшной полости (УК-1, ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- оценивать характер, качество и достаточность диагностической информации при проведении рентгенологического исследования (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы:

1. 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

Ответ: 4

УК-1, ПК-5

2. 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

Ответ: 2

УК-2, ПК-5

3. У БОЛЬНОГО С КЛИНИКОЙ ОСТРОГО ЖИВОТА ПРИ ОБЗОРНОМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОБНАРУЖЕН СВОБОДНЫЙ ГАЗ В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ. РЕНТГЕНОЛОГ ДОЛЖЕН

1) при тяжелом состоянии больного закончить исследование
2) дополнительно исследовать больного на латероскопе
3) при состоянии средней тяжести провести контрастное исследование желудка и 12-перстной кишки с бариевой взвесью или водорастворимыми препаратами
4) произвести двойное контрастирование желудка

Ответ: 3

ПК-5, ПК-6

4. ДИАГНОЗ МЕХАНИЧЕСКОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ТОНКОЙ КИШКИ И ПРАВОЙ ПОЛОВИНЫ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПО ДАННЫМ БЕСКОНТРАСТНОГО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕН

1) в 55% случаев
2) в 70% случаев
3) в 85% случаев
4) в 95% случаев

Ответ: 3

УК-2, ПК-5

5.КЛАССИФИКАЦИЯ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ПО В.И.ПЕТРОВУ СОЗДАНА НА ОСНОВЕ

1) клинической картины
2) рентгенологических проявлений
3) причины, вызвавшей непроходимость
4) уровня непроходимости

ОТВЕТ: 3

УК-1, УК-2

6. ДЛЯ ЛЮБОГО ВИДА МЕХАНИЧЕСКОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ОБЩИМИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМИ

ПРИЗНАКАМИ ЯВЛЯЮТСЯ

1) свободный газ в брюшной полости
2) свободная жидкость в брюшной полости
3) арки и горизонтальные уровни жидкости в кишечнике
4) нарушение топографии желудочно-кишечного тракта

Ответ: 3

ПК-5, УК-1

7. НЕПРОХОДИМОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ ОБТУРАЦИИ КИШКИ ЖЕЛЧНЫМ КАМНЕМ ЧАЩЕ ЛОКАЛИЗУЕТСЯ

1) на уровне большого дуоденального соска
2) на уровне Трейцевой связки
3) в дистальном отделе подвздошной кишки
4) в дистальном отделе толстой кишки

Ответ: 3

ПК-6, УК-2

8. ПЕРВЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ПОЯВЛЯЮТСЯ

1)через 1-1,5 часа
2)через 1,5-2,5 часа
3)через 2,5-3 часа
4)через 4—5 часа

Ответ: 1

УК-1, ПК-5

9. НА ВЫСОТЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ В ВЕРХНИХ ОТДЕЛАХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДЯТ

1)на трохоскопе с бариевой взвесью в различных положениях больного, без компрессии и пальпации
2) в вертикальном положении с бариевой взвесью, но без компрессии и пальпации
3)в горизонтальном положении с контрастированием желудка воздухом
4) без каких-либо ограничений

Ответ: 1

ПК-5, ПК-6

10. ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА ОСНОВНЫМ СИМПТОМОМ РАЗРЫВА НИСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) смещение диафрагмы, желудка и толстой кишки
2) затемнение левой поддиафрагмальной области
3) свободный газ в брюшной полости
4) забрюшинная эмфизема

ОТВЕТ: 4

УК-1, УК-2

5. Самоконтроль по ситуационным задачам

ЗАДАЧА № 1

Женщина 39 лет. Жалобы на тупые боли в груди и спине.

Анамнез: впервые неприятные ощущения в груди отметила полгода назад. Постепенно присоединялась боль в груди и спине.

Объективно: состояние удовлетворительное. По органам без особенностей.

При рентгенологическом исследовании в реберно-позвоночном углу справа на уровне Th IV-V интенсивное овальной формы образование однородной структуры, с четкими контурами, размерами 9,0 - 4,0 см, широким основанием тесно прилежит к телам позвонков. У верхнего и нижнего полюсов медиастинальная плевра оттеснена под тупым углом. Отмечается краевая узурация прилежащих тел позвонков и ребер, на уровне узла межреберные промежутки сзади расширены.

Задания:

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №1:

1.Отек легкого

2. Рентгенография органов грудной полости

3. Консультация пульмонолога, хирурга

4. КТ органов грудной полости

5. Аневризма аорты

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 2

Женщина 59 лет. Жалобы: одышка, чувство нехватки воздуха, неприятные ощущения в груди, обильное выделение мокроты.

Анамнез: больной 7 дней назад выполнена гинекологическая операция, ранний послеоперационный период протекал спокойно. Ночью проснулась от чувства нехватки воздуха.

Объективно: состояние тяжелое, положение вынужденное сидячее, кожные покровы влажные, одышка до 42 в мин. Дыхание шумное, клокочущее. Отходит пенистая мокрота. Пульс до 124 уд/мин, аритмичный, АД 100/70 мм рт ст. Над легкими масса влажных хрипов.

При рентгенологическом исследовании в верхних отделах легких с обеих сторон на фоне усиленного и деформированного рисунка различных размеров облаковидные тени с нечеткими контурами. Корни легких расширены. Структура их сохранена.

Задания:

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №2:

1) ТЭЛА
2) Рентгенография органов грудной полости
3) Консультация сосудистого хирурга
4) КТ органов грудной полости, ангиография
5) Отёк лёгких

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА № 3

Больная В., 37 лет поступила в приемное отделение с жалобами на острые боли в нижних отделах грудной клетки слева, повышенную температуру тела до 38^{o} С, рвоту желудочным содержимым, слабость. Болеет в течении 3 дней, когда появились незначительные боли в левой половине грудной клетки постоянного характера. За мед.помощью обратилась к терапевту через сутки. Была заподозрена пневмония, больная направлена на рентгеноскопию грудной клетки, при которой выявлено в нижних отделах слева негомогенные, интенсивные затемнения, сливающиеся с тенью диафрагмы. Выявить контуры диафрагмы и ее экскурсию не удалось. Заключение рентгенолога: нижнедолевая пневмония слева, наддиафрагмальный плеврит. В связи с ухудшением состояния больная доставлена в приемное отделение на консультацию хирурга, который при осмотре обратил внимание, что у больной слева по лопаточной линии в 8 м/р имеется линейный рубец до 3 см.

Задания:

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №3:

1) Посттравматичекса ущемленная диафрагмальная грыжа слева
2) Рентгенография органов грудной полости
3) Консультация хирурга
4) КТ органов грудной полости
5) Пневмония

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 4

Больная К., 27 лет поступила с жалобами на постоянные, ноющие боли в левом подреберьи, усиливающиеся после приема пищи, иррадиирующие в левую ключицу. После еды также отмечает отрыжку, тошноту. За год потеряла в весе 6 кг. На рентгеноскопии желудка данных за опухоль не выявлено. Из анамнеза также выяснено, что три года назад у больной была тупая травма живота (упала в канаву). Через 18 часов после травмы выполнена спленэктомия, по поводу разрыва селезенки. Указанные выше жалобы появились 1,5-2 года назад. При рентгеноскопии гр.клетки в 2-ух проекциях слева отмечается неравномерное затемнение с участками просветления.

Задания:

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №4:

1) Посттравматическая диафрагмальная грыжа слева
2) Рентгенография органов грудной полости
3) Консультация хирурга
4) КТ органов грудной полости
5) Пневмония

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА № 5

Мужчина 26 лет. Жалобы: кашель с отделение 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.

Задания:

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №5:

1. Острая пневмония
2. Рентгенография органов грудной полости, линейная томография
3. Консультация пульмонолога
4. КТ органов грудной клетки
5. Отек лёгких, туберкулёз лёгких

ПК-5, ПК-6

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, (УК-1, УК-2, ПК-5)
- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, (ПК-5, ПК-6)
- беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике); (УК-1, ПК-5)
- исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (УК-1, УК-2, ПК-6)
- исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости; (УК-1,ПК-6)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Рентгенологическая диагностика органов брюшной полости при неотложных состояниях.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография	М. : БИНОМ. Лаборатория	2015

	[Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	знаний	
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.7.65 **Тема «**Рентгенодиагностика наружных и внутренних свищей**»**

2.Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- основные принципы, законы и категории профессиональных знаний в области лучевой диагностики в их логической целостности и последовательности (УК-1)
- анатомическое расположение надпочечников (УК-1, УК-2)
- форму надпочечников на рентгеновском изображении (ПК-6)
- лучевые методы использующиеся в диагностике заболеваний надпочечников (УК-1, ПК-5)
- Назовите классификацию опухолей надпочечников (УК-1, УК-2)
- Назовите рентгенологические признаки, характерные для злокачественных опухолей (УК-1, ПК-6)
- Назовите рентгенологические признаки, характерные для доброкачественных опухолей надпочечников. (УК-1, УК-2)

• Дифференциальная диагностика опухоли надпочечников (УК-1, ПК-5)

обучающийся должен уметь:

• интерпретировать полученные результаты при использовании различных методик рентгенологического исследования органов брюшной полости (УК1, ПК-6).

обучающийся должен владеть:

• навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации при проведении рентгенологического исследования (ПК-6).

6. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы:

1.РАСШИРЕНИЕ ПОЧЕЧНОЙ ЛОХАНКИ И ЧАШЕЧЕК, АТРОФИЯ ПАРЕНХИМЫ ПОЧКИ, УВЕЛИЧЕНИЕ В РАЗМЕРАХ С ВОЛНООБРАЗНЫМИ ВЫБУХАНИЯМИ ЛАТЕРАЛЬНОГО КОНТУРА, РЕЗКОЕ СНИЖЕНИЕ ИЛИ ОТСУТСТВИЕ ФУНКЦИИ - НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ

5) для солитарной кисты
6) для опухоли почки
7) для гидронефроза
8) для хронического пиелонефрита

Правильный ответ – 3

УК-1, УК-2

2.УВЕЛИЧЕННАЯ, НЕОДНОРОДНАЯ, С НЕРОВНЫМИ КОНТУРАМИ ТЕНЬ ПОЧКИ НА ОБЗОРНОЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ, ДЕФЕКТ НАПОЛНЕНИЯ, РАСШИРЕНИЕ ИЛИ "АМПУТАЦИЯ" ЧАШЕЧКИ НА РЕТРОГРАДНОЙ ПИЕЛОГРАММЕ, ДЕФЕКТ НАПОЛНЕНИЯ ЛОХАНКИ С НЕРОВНЫМИ, ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ:

5) для солитарной кисты
6) для гидронефроза
7) для опухоли почки
8) для туберкулеза почки

Правильный ответ – 2

УК-1, ПК-5

3.ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СУЖЕНИЕ СТВОЛОВОЙ ЧАСТИ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ И ЕЕ СЕГМЕНТАРНЫХ И СУБСЕГМЕНТАРНЫХ ВЕТВЕЙ, ОБРАЗОВАНИЕ БЕССОСУДИСТЫХ ЗОН. ВНУТРИПОЧЕЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ВЕТВИ СМЕЩЕНЫ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО К ПЕРИФЕРИИ, КАК БЫ РАЗДВИНУТЫ. ЭТО ХАРАКТЕРНО:

5) для солитарной кисты
6) для гидронефроза
7) для опухоли почки
8) для пиелонефрита

Правильный ответ – 3

УК-2, ПК-6

4.УМЕНЬШЕНИЕ РАЗМЕРОВ ПОЧКИ, ДЕФОРМАЦИЯ ЛОХАНОЧНО-ЧАШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ, КОНТУРЫ МАЛЫХ ЧАШЕЧЕК НЕРОВНЫЕ, ОБЛИТЕРАЦИЯ МЕЛКИХ СОСУДОВ КОРКОВОГО ВЕЩЕСТВА ПОЧКИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ

5) для туберкулеза почек
6) для сморщенной почки
7) для гипоплазии почки
8) для опухоли почки

Правильный ответ – 2

ПК-5, ПК-6

5.ДВУСТОРОННЕЕ ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК, УВЕЛИЧЕНИЕ ИХ В РАЗМЕРАХ, ПОЛИЦИКЛИЧНЫЕ КОНТУРЫ, ПОЧЕЧНЫЕ ЛОХАНКИ СДАВЛЕНЫ И УДЛИНЕНЫ, СМЕЩЕНЫ, КОНТУРЫ ИХ РОВНЫЕ, ЧАШЕЧКИ ВЫТЯНУТЫ, СУЖЕНЫ И ДУГООБРАЗНО ИСКРИВЛЕНЫ. ЭТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:

5) для гидронефроза
6) для туберкулеза почки
7) для опухоли почки
8) для поликистоза

Правильный ответ – 4

УК-2, ПК-5

6.ПОЧКА УВЕЛИЧЕНА В РАЗМЕРЕ, РЕЖЕ УМЕНЬШЕНА, КОНТУРЫ ЕЕ ПОЛИЦИКЛИЧНЫЕ, РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЯ, ПОЧЕЧНАЯ ЛОХАНКА УМЕНЬШЕНА В РАЗМЕРАХ И ДЕФОРМИРОВАНА, СДАВЛЕНА И УКОРОЧЕНА, КОНТУРЫ ЕЕ НЕРОВНЫЕ. ЭТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:

5) для гидронефроза
6) для туберкулеза почки
7) для поликистоза
8) для рака почки

Правильный ответ – 3

УК-1, УК-2

7.НАЛИЧИЕ ИМПЛАНТАЦИОННЫХ МЕТАСТАЗОВ ХАРАКТЕРНО

4) для смешанной опухоли
5) для саркомы
6) для аденомы

Правильный ответ – 3

УК-2, ПК-5

8.НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ИСХОДНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ РАКА ПОЧКИ И МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ

6) лоханка
7) паренхима почки
8) чашечки

9) мочеточник
10) мочевой пузырь
Правильный ответ – 2
УК-1,УК-2

9.ИЗ ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ПОЧКИ
6) киста
7) рак
8) папиллома
9) саркома
10) смешанные опухоли
Правильный ответ – 2
УК-1, ПК-6

10.МОЧЕВЫЕ ПУТИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ОПУХОЛЕВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ
5) рак
6) папиллома
7) ворсинчатые опухоли
8) киста
Правильный ответ – 3
УК-1, УК-2

7. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов.

ЗАДАЧА № 1

Больная 37 лет. При ирригоскпоии 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 допплеровском картировании сосуды не определяются. При компьютернотомографическом 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики

5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. Ирригоскопия, КТ органов брюшной полости
3. Консультация хирурга
4. Не требуются
5. Опухоль толстой кишки, аневризма брюшного отдела аорты

ПК-5, УК-1

ЗАДАЧА № 2

Больной 58 лет. При рентгенологическом исследовании определяется циркулярный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выще места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизмененной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидный разрастания размерами 10х15 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 импрегнирует 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1) Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода

2) Рентгенография пищевода, желудка, ДПК; КТ органов брюшной полости

3) Консультация онколога

4) Не требуются

5) Язвенная болезнь желудка, ГЭРБ

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА № 3

Больной 50 лет.

При КТ исследовании было выявлено наличие значительного количества жидкости в брюшной полости, расширение тела поджелудочной железы до 27 мм, негомогенность 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 19х18 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1) Рак тела поджелудочной железы

2) КТ органов брюшной полости

3) Консультация онколога

4) Не требуются

5) Аневризма брюшного отдела аорты

УК-2, ПК-5

ЗАДАЧА № 4

Больная 55 лет. При МСКТ с болюсным внутривенным введением неионогенного контрастного вещества в забрюшинном пространстве слева определяется объемное образование округлой формы размерами 13х14х20 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответа:

1. Неорганная забрюшинная опухоль, конкремент левой почки
2. СКТ с контрастированием
3. Консультация хирурга, онколога
4. Экскреторная урография
5. Опухоль почки, киста почки

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА № 5

Больной 47 лет. При рентгенологическом исследование верхних отделов пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отчечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по заднемедиальной 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.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответы:

1. Пенетрирующая язва луковицы 12-перстной кишки
2. Рентгенография желудка и ДПК
3. Консультация гастроэнтерелога, хирурга
4. ФГДС с биопсией
5. Рак желудка

УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, (УК-1, УК-2, ПК-6)
- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, (ПК-5, ПК-6)
- беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике); (УК-1, ПК-6)
- исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости; (УК-1, УК-2,ПК-5)
- исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости; (УК-1, УК-2)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Рентгенодиагностика наружных и внутренних свищей

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

	Наименование	Издательство	Год

п/п			выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с	М. : МЕДпресс-информ	2014

	англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский		
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

		дума			
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков

			2012 г.		совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.8.66 **Тема**: «Методики исследования молочной железы».

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен знать:

– основы общей патологии человека, иммунобиологии иреа

– клинику, лабораторную, функциональную и инструментальную диагностику заболеваний внутренних органов (ПК-5);

– общие вопросы рентгенодиагностики (ПК-6);

– новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования) (ПК-5).

– основы клиники и диагностики онкологических заболеваний (ПК-5);

Обучающийся должен уметь:

– применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания (ПК-5);

– определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза (УК-1);

– рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (ПК-6);

– послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки (ПК-6);

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6);

Обучающийся должен владеть:

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6).

4. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. НАИБОЛЬШЕЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕЖДУ УЗЛОВОЙ ФОРМОЙ МАСТОПАТИИ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ НОВООБРАЗОВАНИЕМ ИМЕЕТ

2. нечеткость контуров
3. симптом гиперваскуляризации
4. изменение размеров образования в зависимости от фазы менструального цикла

Правильный ответ: 3

ПК-5, ПК-6

2. В МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЕТСЯ

1. рассыпной тип ветвления протоков
2. магистральный тип ветвления протоков
3. раздвоенный тип ветвления протоков
4. петлистый тип ветвления протоков

УК-1, ПК-5

Правильный ответ: 1

3. ДИАМЕТР ОСНОВНОГО ВЫВОДНОГО МЛЕЧНОГО ПРОТОКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОСТАВЛЯЕТ В СРЕДНЕМ

1) 1-1,5 мм
2) 2-2,5 мм
3) 3-3,5 мм
4) от 1 до 3,5 мм

УК-1, ПК-6

Правильный ответ: 2

4. ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПНЕВМОКИСТОГРАФИИ ОПЕРАТИВНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО НЕ ПОКАЗАНО,ЕСЛИ

1. внутренние стенки кисты ровные, геморрагическое содержимое
2. наличие пристеночных разрастаний, серозное содержимое
3. полное опорожнение кисты, наличие в пунктате пролиферирующих клеток
4. ровные внутренние стенки кисты, серозное содержимое

ПК-5, ПК-6

Правильный ответ: 4

5. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧАЩЕ ИМЕЮТ КАПСУЛУ?

1. периканаликулярные
2. интраканаликулярные
3. смешанные
4. листовидные

УК-1, ПК-6

Правильный ответ: 1

6. ПРОВЕСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ ДИАГНОСТИКУ МЕЖДУ КИСТОЙ И ФИБРОАДЕНОМОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОЗВОЛЯЕТ

1. наличие крупноглыбчатых обызвествлений
2. тонкий ободок просветления по периферии
3. полицикличность контуров
4. наличие капсулы

ПК-5, ПК-6

Правильный ответ: 1

7. НА ФОНЕ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ТКАНИ ЛИПОМА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЫЯВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ

1. затемнения с четкими и ровными контурами
2. просветления с четкими и ровными контурами
3. на фоне железистой ткани липома не выделяется
4. затемнения с четкими и ровными контурами и ободком просветления по периферии

УК-1, ПК-5

Правильный ответ:2

8. В ИНВОЛЮТИВНЫХ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗАХ ЛИПОМА МОЖЕТ БЫТЬ ВЫЯВЛЕНА

1. при размерах образования до 2 см
2. при размерах образования более 2 см
3. при наличии капсулы
4. на инволютивном фоне липома не выявляется

УК-1, ПК-5

Правильный ответ: 3

9. ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕМ РОСТЕ ИНФИЛЬТРАТИВНЫХ ФОРМ РАКА РАЗМЕРЫ ПОРАЖЕННОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

1. увеличиваются
2. уменьшаются
3. могут как увеличиваться, так и уменьшаться
4. не изменяются

УК-1, ПК-6

Правильный ответ: 2

10. ПАЛЬПАТОРНО ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СКИРРОЗНОГО ТИПА ПО РАЗМЕРАМ

1. соответствует ее рентгенологическому изображению
2. меньше ее рентгенологического изображения
3. больше ее рентгенологического изображения
4. может быть как больше, так и меньше ее рентгенологического изображения

Правильный ответ:3

УК-1, ПК-5

5. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

ЗАДАЧА №1.

Пациентка М., 35 лет, которая курит в течение 18 лет, обнаружила у себя в левой молочной железе уплотнение округлой формы, диаметром до 2 см. Она обратилась к маммологу, который подтвердил наличие объёмного образования.

Вопросы:

1. На какие лучевые исследования должна быть направлена пациентка для получения диагностической информации?
2. Какие лабораторные анализы необходимо назначить пациентке?
3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
4. Рекомендации
5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №1

1. Маммография, УЗИ.
2. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови.
3. Киста, фиброзно-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога
5. МСКТ, МРТ

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА №2

У пациентки Ж., 34 лет, появились выделения из соска кровянистого характера в период отсутствия беременности и лактации. Ранее исследование молочных желёз не проводили. Курит несколько лет.

Вопросы:

1. Какие лучевые методы исследования вы назначите пациентке в первую очередь?
2. В каких случаях дуктография противопоказана?
3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
4. Рекомендации
5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №2

1. Маммография, дуктография
2. При наличии острых воспа-лительных про-цессов в молоч-ной железе
3. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога.
5. МСКТ, МРТ

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3.

Пациентка К, 44 года. учитель. Жалобы на уплотнение в левой молочной железе. Мать умерла от рака молочной железы. Детей нет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте левой молочной железы пальпируется уплотнение до 3х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте левой молочной железы определяется затемнение с неровными, тяжистыми контурами до 3х см в диаметре. Рентгенография ОГК: множественные крупноочаговые тени правого и левого легкого, деструкция переднего отрезка III ребра слева.

Вопросы:

1. Какое заключение вы дадите по вышеописанным методам лучевой диагностики?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования нужно назначить?
3. Какие дополнительные исследования необходимо назначить для верификации диагноза?
4. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
5. Вид исследования

Эталон ответов к задаче №3

1. Рак молочной железы слева, с множественны-ми метастазами в легкие и 3е ребро слева.
2. Компьютерную томографию
3. Пункционную биопсию с дальнейшим ги-стологическим исследованием
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. Маммография, рентгенография ОГК.

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА №4.

Больная Б., 54 года, дорожная рабочая. Мать умерла от рака легкого. Жалобы: на сухой кашель, периодические боли в левой половине грудной клетки. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены, дыхание везикулярное, притупления перкуторного звука нет. Рентгенография ОГК: справа без патологии, слева в 6м сегменте определяется округлое образование с лучистыми контурами до 3х см в диаметре. Регионарные лимфоузлы не увеличены. Бронхоскопия: трахея и бронхи без патологии. УЗИ ОБП: печень, почки без патологии.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Дополнительные методы лучевого исследования

3. Вид исследования
4. Рекомендации
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №4

1. Рак молочной железы слева.
2. Маммография, УЗИ, МСКТ.
3. Рентгенография
4. Наблюдение у онколога и маммолога
5. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА №5.

У больной А., 21 г., на 14 день после родов появились боли в левой молочной железе, повысилась температура до 38. В левой молочной железе определяется болезненный инфильтрат.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Какие методы лучевой диагностики необходимо провести в первую очередь?
3. Какие лабораторные методы исследования вы назначите?
4. Дифференциальный ряд
5. Какие дополнительные методы лучевой диагностики можно назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №

1. Мастит
2. Маммографию в 3х проекциях (прямая, боко-вая, косая)
3. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. МСКТ

УК-1, ПК-5

6. Перечень и стандарты практических умений.

1) Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная) (УК-1, ПК-5);
2) Послойное (томографическое) исследование (УК-1, ПК-6);
3) Компьютерно-томографическое исследование (ПК-5, ПК-6).

7. НИР.

Реферат на тему: «Методики исследования молочной железы»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт

СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы.

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Прика	МЗ РФ	20	№	Об

	з		декабря 2012 г.	1183н	утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическим и работниками

					профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.8.67 **Тема «**Рентгеноанатомия молочной железы**».**

УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6

2. Формы работы:

Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Протоки молочной железы, строение. (УК-1, УК-2)
- Основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний
- Рентгенологические характеристики молочных желез (УК-1, ПК-6)
- Возрастные особенности рентгенологических характеристик молочных желез (УК-2, ПК-5)
- Инволютивные изменения молочной железы (УК-1, УК-2)
- Рентгенологические характеристики инволютивных изменений молочной железы (УК-1, ПК-5, ПК-6)
- Отток лимфы от молочной железы (УК-1, УК-2)
- Интрамаммарный лимфатический узел (УК-1)

обучающийся должен уметь:

- уметь интерпретировать полученные результаты при использовании различных методик рентгенологического исследования молочной железы(УК1, ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации при проведении рентгенологического исследования (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ МАССОВЫХ ПРОВЕРОЧНЫХ ОСМОТРАХ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ПРОИЗВОДИТЬ

1) в прямой или боковой проекции
2) в прямой и боковой проекции
3) в прямой и косой проекции
4) в косой проекции

Правильный ответ – 4

УК-1, ПК-5, ПК-6

2. РЕНТГЕНОГРАФИЯ С ПРЯМЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ

1) для уточнения характера контуров патологического образования
2) для уточнения наличия микрокальцинатов
3) 3.для выявления патологического образования при плотном фоне, полученном на обзорных маммограммах
4) для выявления патологического образования в инволютивных молочных железах

Правильный ответ - 2

УК-1, ПК-6

3. АБСОЛЮТНЫМ ПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ ДУКТОГРАФИИ (МАММОГРАФИИ) ЯВЛЯЮТСЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ СОСКА

1) любого характера
2) серозного характера
3) кровянистого характера
4) серозного и кровянистого характера

Правильный ответ - 4

УК-1, УК-2

4. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНО УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

1) при выявлении рака молочной железы
2) при дифференциальной диагностике рака и доброкачественных опухолей молочной железы
3) при дифференциальной диагностике кистозных и солидных патологических образований
4) при дифференциальной диагностике кист, доброкачественных и злокачественных новообразований

Правильный ответ - 3

ПК-5, ПК-6

5. ПРОВЕДЕНИЕ МАММОГРАФИИ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ

1) с 1-го по 5-й день менструального цикла
2) с 6-го по 12-й день менструального цикла
3) во второй половине менструального цикла
4) не имеет значения

Правильный ответ - 2

ПК-6

6. ОПТИМАЛЬНОЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ РЕТРОМАММАРНОГО ПРОСТРАНСТВА И АКСИЛЛЯРНОГО ОТРОСТКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ

1) прямая проекция
2) косая проекция
3) боковая проекция
4) прямая и косая проекции

Правильный ответ - 2

УК-1, ПК-6

7. КАКАЯ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ КОНТРАСТНЫХ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ИМЕЕТ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ?

1) пневмомаммография
2) дуктография
3) пневмокистография
4) двойное контрастирование притоков

Правильный ответ - 3

УК-2, ПК-5

8. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВОЗНИКАЮТ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

1) в верхне-наружном квадрате
2) в верхне-внутреннем квадрате
3) в нижне-наружном квадранте
4) в нижне-внутреннем квадранте
5) четкой закономерности нет

Правильный ответ - 1

УК-1, УК-2

9. СВЯЗКИ КУПЕРА ЛУЧШЕ ВСЕГО

ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ НА МАММОГРАММАХ В ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

1) 31 -40 лет
2) 41-50 лет
3) 51-60 лет
4) в любых

Правильный ответ - 1

УК-1, ПК-6

10. КОНТРОЛЬНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ

ВЫРАЖЕННОЙ СТЕПЕНИ СМЕШАННОЙ ФОРМЫ МАСТОПАТИИ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В СРОКИ

1) через 6 месяцев
2) через 1 год
3) через 1,5-2 года

4) через 3 года

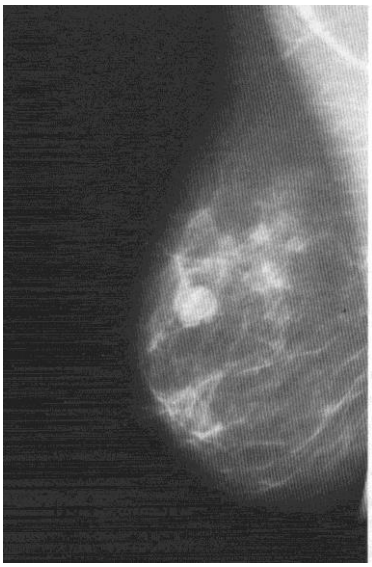
Правильный ответ - 2

УК-2, ПК-5, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Больная М., 45 лет. Жалоб не предъявляет. Опишите рентгенограмму.



1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Другие методы лучевой диагностики
5. Дифф.диагностика

Ответ: 1. На рентгенограмме молочной железы в верхне-наружном квадранте над соском определяется округлой формы средней плотности образование 1,7*1,4 см с неровными бугристыми, но четкими контурами, неоднородной структуры на фоне нерезко выраженной диффузной фиброзно-кистозной мастопатии - фиброаденома

2. Маммография

3. Консультация гинеколога, онколога

4. УЗИ молочной железы

5. Киста молочной железы, рак молочной железы

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №2

У пациентки Ж., 34 лет, появились выделения из соска кровянистого характера в период отсутствия беременности и лактации. Ранее исследование молочных желёз не проводили. Курит несколько лет.

Вопросы:

1. Какие лучевые методы исследования вы назначите пациентке в первую очередь?

2. В каких случаях дуктография противопоказана?

3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?

4. Рекомендации

5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №2

1. Маммография, дуктография

2. При наличии острых воспа-лительных про-цессов в молоч-ной железе

3. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.

4. Наблюдение у маммолога.

5. МСКТ, МРТ

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3.

Пациентка К, 44 года. учитель. Жалобы на уплотнение в левой молочной железе. Мать умерла от рака молочной железы. Детей нет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте левой молочной железы пальпируется уплотнение до 3х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте левой молочной железы определяется затемнение с неровными, тяжистыми контурами до 3х см в диаметре. Рентгенография ОГК: множественные крупноочаговые тени правого и левого легкого, деструкция переднего отрезка III ребра слева.

Вопросы:

1. Какое заключение вы дадите по вышеописанным методам лучевой диагностики?

2. Какие дополнительные лучевые методы исследования нужно назначить?

3. Какие дополнительные исследования необходимо назначить для верификации диагноза?

4. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?

5. Вид исследования

Эталон ответов к задаче №3

1. Рак молочной железы слева, с множественны-ми метастазами в легкие и 3е ребро слева.

2. Компьютерную томографию

3. Пункционную биопсию с дальнейшим ги-стологическим исследованием

4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.

5. Маммография, рентгенография ОГК.

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА №4.

Больная Б., 54 года, дорожная рабочая. Мать умерла от рака легкого. Жалобы: на сухой кашель, периодические боли в левой половине грудной клетки. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены, дыхание везикулярное, притупления перкуторного звука нет. Рентгенография ОГК: справа без патологии, слева в 6м сегменте определяется округлое образование с лучистыми контурами до 3х см в диаметре. Регионарные

лимфоузлы не увеличены. Бронхоскопия: трахея и бронхи без патологии. УЗИ ОБП: печень, почки без патологии.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Дополнительные методы лучевого исследования
3. Вид исследования
4. Рекомендации
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №4

1. Рак молочной железы слева.
2. Маммография, УЗИ, МСКТ.
3. Рентгенография
4. Наблюдение у онколога и маммолога
5. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА №5.

У больной А., 21 г., на 14 день после родов появились боли в левой молочной железе, повысилась температура до 38. В левой молочной железе определяется болезненный инфильтрат.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Какие методы лучевой диагностики необходимо провести в первую очередь?
3. Какие лабораторные методы исследования вы назначите?
4. Дифференциальный ряд
5. Какие дополнительные методы лучевой диагностики можно назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №

1. Мастит
2. Маммографию в 3х проекциях (прямая, боко-вая, косая)
3. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. МСКТ

УК-1, ПК-5

6. Перечень практических умений по изучаемой теме.

− Маммография в прямой, боковой и косой проекциях; (УК-1, УК-2, УК-6)

− Специальные прекции: аксиллярная, каудокраниальная, латеромедиальная: (ПК-5, ПК-6)

− Рентгенография с прямым увеличением; (ПК-5)

− Прицельная рентгенография молочной железы (УК-1, ПК-6)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Рентгеноанатомия молочной железы.

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля) / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. :Видар	2014
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Китаев , В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев , С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	[Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский		
	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 2-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] / К. Уэстбрук, К. Каут Рот, Дж. Тэлбот ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. - 3-е изд. (эл.)	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
	Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель ; пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; ред.-пер. Г. Г. Кармазановский	М. : МЕДпресс-информ	2014
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
0	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап

ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011 г.	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и

					фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014 г.	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012 г.	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012 г.	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. **Индекс** ОД.О.01.1.8.68 **Тема**: «Общая рентгеносемиотика молочной железы».

2. Форма работы: практическое занятие

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен знать:

– основы общей патологии человека, иммунобиологии и реа
– клинику, лабораторную, функциональную и инструментальную диагностику заболеваний внутренних органов (ПК-5);
– общие вопросы рентгенодиагностики (ПК-6);
– новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования) (ПК-5).
– основы клиники и диагностики онкологических заболеваний (ПК-5);

Обучающийся должен уметь:

– применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания (ПК-5);
– определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза (УК-1);
– рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (ПК-6);
– послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки (ПК-6);
– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6);

Обучающийся должен владеть:

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6).

4. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. НАИБОЛЬШЕЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕЖДУ УЗЛОВОЙ ФОРМОЙ МАСТОПАТИИ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ НОВООБРАЗОВАНИЕМ ИМЕЕТ

1. нечеткость контуров
2. симптом гиперваскуляризации
3. изменение размеров образования в зависимости от фазы менструального цикла
4. наличие глыбчатых кальцинатов

ПК-5, УК-1

Правильный ответ: 3

2. В МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЕТСЯ

1. рассыпной тип ветвления протоков
2. магистральный тип ветвления протоков
3. раздвоенный тип ветвления протоков
4. петлистый тип ветвления протоков

УК-1, ПК-6

Правильный ответ: 1

3. ДИАМЕТР ОСНОВНОГО ВЫВОДНОГО МЛЕЧНОГО ПРОТОКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОСТАВЛЯЕТ В СРЕДНЕМ

1) 1-1,5 мм

2) 2-2,5 мм

3) 3-3,5 мм

4) от 1 до 3,5 мм

УК-1, ПК-5

Правильный ответ: 2

4. ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПНЕВМОКИСТОГРАФИИ ОПЕРАТИВНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО НЕ ПОКАЗАНО,ЕСЛИ

1. внутренние стенки кисты ровные, геморрагическое содержимое
2. наличие пристеночных разрастаний, серозное содержимое
3. полное опорожнение кисты, наличие в пунктате пролиферирующих клеток
4. ровные внутренние стенки кисты, серозное содержимое

УК-1, ПК-6

Правильный ответ: 4

5. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧАЩЕ ИМЕЮТ КАПСУЛУ?

1. периканаликулярные
2. интраканаликулярные
3. смешанные
4. листовидные

УК-1, ПК-6

Правильный ответ: 1

6. ПРОВЕСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ ДИАГНОСТИКУ МЕЖДУ КИСТОЙ И ФИБРОАДЕНОМОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОЗВОЛЯЕТ

1. наличие крупноглыбчатых обызвествлений
2. тонкий ободок просветления по периферии
3. полицикличность контуров
4. наличие капсулы

ПК-5, ПК-6

Правильный ответ: 1

7. НА ФОНЕ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ТКАНИ ЛИПОМА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЫЯВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ

1. затемнения с четкими и ровными контурами
2. просветления с четкими и ровными контурами
3. на фоне железистой ткани липома не выделяется
4. затемнения с четкими и ровными контурами и ободком просветления по периферии

УК-1, ПК-5
Правильный ответ:2

8. В ИНВОЛЮТИВНЫХ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗАХ ЛИПОМА МОЖЕТ БЫТЬ ВЫЯВЛЕНА
1. при размерах образования до 2 см
2. при размерах образования более 2 см
3. при наличии капсулы
4. на инволютивном фоне липома не выявляется
ПК-5, ПК-6
Правильный ответ: 3

9. ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕМ РОСТЕ ИНФИЛЬТРАТИВНЫХ ФОРМ РАКА РАЗМЕРЫ ПОРАЖЕННОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
1. увеличиваются
2. уменьшаются
3. могут как увеличиваться, так и уменьшаться
4. не изменяются
УК-1, ПК-5
Правильный ответ: 2
10. ПАЛЬПАТОРНО ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СКИРРОЗНОГО ТИПА ПО РАЗМЕРАМ
1. соответствует ее рентгенологическому изображению
2. меньше ее рентгенологического изображения
3. больше ее рентгенологического изображения
4. может быть как больше, так и меньше ее рентгенологического изображения
Правильный ответ:3
УК-1, ПК-6

5. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

ЗАДАЧА №1.

Пациентка М., 35 лет, которая курит в течение 18 лет, обнаружила у себя в левой молочной железе уплотнение округлой формы, диаметром до 2 см. Она обратилась к маммологу, который подтвердил наличие объёмного образования.

Вопросы:

1. На какие лучевые исследования должна быть направлена пациентка для получения диагностической информации?
2. Какие лабораторные анализы необходимо назначить пациентке?
3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
4. Рекомендации

5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №1

1. Маммография, УЗИ.
2. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови.
3. Киста, фиброзно-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога
5. МСКТ, МРТ

УК-1, УК-2

ЗАДАЧА №2

У пациентки Ж., 34 лет, появились выделения из соска кровянистого характера в период отсутствия беременности и лактации. Ранее исследование молочных желёз не проводили. Курит несколько лет.

Вопросы:

1. Какие лучевые методы исследования вы назначите пациентке в первую очередь?

2. В каких случаях дуктография противопоказана?

3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?

4. Рекомендации

5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №2

1. Маммография, дуктография
2. При наличии острых воспа-лительных про-цессов в молоч-ной железе
3. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога.
5. МСКТ, МРТ

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3.

Пациентка К, 44 года. учитель. Жалобы на уплотнение в левой молочной железе. Мать умерла от рака молочной железы. Детей нет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте левой молочной железы пальпируется уплотнение до 3х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте левой молочной железы определяется затемнение с неровными, тяжистыми контурами до 3х см в диаметре. Рентгенография ОГК: множественные крупноочаговые тени правого и левого легкого, деструкция переднего отрезка III ребра слева.

Вопросы:

1. Какое заключение вы дадите по вышеописанным методам лучевой диагностики?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования нужно назначить?
3. Какие дополнительные исследования необходимо назначить для верификации диагноза?
4. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
5. Вид исследования

Эталон ответов к задаче №3

1. Рак молочной железы слева, с множественны-ми метастазами в легкие и 3е ребро слева.
2. Компьютерную томографию
3. Пункционную биопсию с дальнейшим ги-стологическим исследованием
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. Маммография, рентгенография ОГК.

УК-2, ПК-6

ЗАДАЧА №4.

Больная Б., 54 года, дорожная рабочая. Мать умерла от рака легкого. Жалобы: на сухой кашель, периодические боли в левой половине грудной клетки. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены, дыхание везикулярное, притупления перкуторного звука нет. Рентгенография ОГК: справа без патологии, слева в 6м сегменте определяется округлое образование с лучистыми контурами до 3х см в диаметре. Регионарные лимфоузлы не увеличены. Бронхоскопия: трахея и бронхи без патологии. УЗИ ОБП: печень, почки без патологии.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Дополнительные методы лучевого исследования
3. Вид исследования
4. Рекомендации
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №4

1. Рак молочной железы слева.
2. Маммография, УЗИ, МСКТ.
3. Рентгенография
4. Наблюдение у онколога и маммолога
5. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА №5.

У больной А., 21 г., на 14 день после родов появились боли в левой молочной железе, повысилась температура до 38. В левой молочной железе определяется болезненный инфильтрат.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Какие методы лучевой диагностики необходимо провести в первую очередь?
3. Какие лабораторные методы исследования вы назначите?
4. Дифференциальный ряд
5. Какие дополнительные методы лучевой диагностики можно назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №

1. Мастит
2. Маммографию в 3х проекциях (прямая, боко-вая, косая)
3. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. МСКТ

УК-1, ПК-5

6. Перечень и стандарты практических умений.

1) Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная) (УК-1, ПК-6);
2) Послойное (томографическое) исследование (УК-1, ПК-5);
3) Компьютерно-томографическое исследование (ПК-5, ПК-6).

7. НИР.

Реферат на тему: «Основные симптомы заболеваний молочной железы в рентгенологической практике»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] :	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы.

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального

					государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.8.69 **Тема**: «Дисгормональные гиперплазии. Кисты молочной железы».

2. Форма работы: подготовка к практическим занятиям

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен знать:

– основы общей патологии человека, иммунобиологии иреа

– клинику, лабораторную, функциональную и инструментальную диагностику заболеваний внутренних органов (ПК-5);

– общие вопросы рентгенодиагностики (ПК-6);

– новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования) (ПК-5).

– основы клиники и диагностики онкологических заболеваний (ПК-5);

Обучающийся должен уметь:

– применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания (ПК-5);

– определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза (УК-1);

– рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (ПК-6);

– послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки (ПК-6);

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6);

Обучающийся должен владеть:

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6).

7. Тестовые задания по теме с эталонами ответов

1. НАИБОЛЬШЕЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕЖДУ УЗЛОВОЙ ФОРМОЙ МАСТОПАТИИ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ НОВООБРАЗОВАНИЕМ ИМЕЕТ

1. нечеткость контуров
2. симптом гиперваскуляризации
3. изменение размеров образования в зависимости от фазы менструального цикла

Правильный ответ: 3

ПК-5, ПК-6

2. В МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЕТСЯ

1. рассыпной тип ветвления протоков
2. магистральный тип ветвления протоков
3. раздвоенный тип ветвления протоков
4. петлистый тип ветвления протоков

УК-1, ПК-5

Правильный ответ: 1

3. ДИАМЕТР ОСНОВНОГО ВЫВОДНОГО МЛЕЧНОГО ПРОТОКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СОСТАВЛЯЕТ В СРЕДНЕМ

1) 1-1,5 мм
2) 2-2,5 мм
3) 3-3,5 мм
4) от 1 до 3,5 мм

УК-1, ПК-6

Правильный ответ: 2

4. ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПНЕВМОКИСТОГРАФИИ ОПЕРАТИВНОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО НЕ ПОКАЗАНО,ЕСЛИ

1. внутренние стенки кисты ровные, геморрагическое содержимое
2. наличие пристеночных разрастаний, серозное содержимое
3. полное опорожнение кисты, наличие в пунктате пролиферирующих клеток
4. ровные внутренние стенки кисты, серозное содержимое

ПК-5, ПК-6

Правильный ответ: 4

5. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧАЩЕ ИМЕЮТ КАПСУЛУ?

1. периканаликулярные
2. интраканаликулярные
3. смешанные
4. листовидные

УК-1, ПК-6

Правильный ответ: 1

6. ПРОВЕСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ ДИАГНОСТИКУ МЕЖДУ КИСТОЙ И ФИБРОАДЕНОМОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОЗВОЛЯЕТ

1. наличие крупноглыбчатых обызвествлений
2. тонкий ободок просветления по периферии
3. полицикличность контуров
4. наличие капсулы

ПК-5, ПК-6

Правильный ответ: 1

7. НА ФОНЕ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ТКАНИ ЛИПОМА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЫЯВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ

1. затемнения с четкими и ровными контурами

2. просветления с четкими и ровными контурами
3. на фоне железистой ткани липома не выделяется
4. затемнения с четкими и ровными контурами и ободком просветления по периферии

УК-1, ПК-5

Правильный ответ:2

8. В ИНВОЛЮТИВНЫХ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗАХ ЛИПОМА МОЖЕТ БЫТЬ ВЫЯВЛЕНА
1. при размерах образования до 2 см
2. при размерах образования более 2 см
3. при наличии капсулы
4. на инволютивном фоне липома не выявляется

УК-1, ПК-5

Правильный ответ: 3

9. ПРИ ПРОГРЕССИРУЮЩЕМ РОСТЕ ИНФИЛЬТРАТИВНЫХ ФОРМ РАКА РАЗМЕРЫ ПОРАЖЕННОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
1. увеличиваются
2. уменьшаются
3. могут как увеличиваться, так и уменьшаться
4. не изменяются

УК-1, ПК-6

Правильный ответ: 2

10. ПАЛЬПАТОРНО ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СКИРРОЗНОГО ТИПА ПО РАЗМЕРАМ
1. соответствует ее рентгенологическому изображению
2. меньше ее рентгенологического изображения
3. больше ее рентгенологического изображения
4. может быть как больше, так и меньше ее рентгенологического изображения

Правильный ответ:3

УК-1, ПК-5

8. Ситуационные задачи по теме с эталонами ответов

ЗАДАЧА №1.

Пациентка М., 35 лет, которая курит в течение 18 лет, обнаружила у себя в левой молочной железе уплотнение округлой формы, диаметром до 2 см. Она обратилась к маммологу, который подтвердил наличие объёмного образования.

Вопросы:

1. На какие лучевые исследования должна быть направлена пациентка для получения диагностической информации?
2. Какие лабораторные анализы необходимо назначить пациентке?
3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?

4. Рекомендации

5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №1

1. Маммография, УЗИ.
2. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови.
3. Киста, фиброзно-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога
5. МСКТ, МРТ

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №2

У пациентки Ж., 34 лет, появились выделения из соска кровянистого характера в период отсутствия беременности и лактации. Ранее исследование молочных желёз не проводили. Курит несколько лет.

Вопросы:

1. Какие лучевые методы исследования вы назначите пациентке в первую очередь?

2. В каких случаях дуктография противопоказана?

3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?

4. Рекомендации

5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №2

1. Маммография, дуктография
2. При наличии острых воспа-лительных про-цессов в молоч-ной железе
3. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога.
5. МСКТ, МРТ

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №3.

Пациентка К, 44 года. учитель. Жалобы на уплотнение в левой молочной железе. Мать умерла от рака молочной железы. Детей нет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте левой молочной железы пальпируется уплотнение до 3х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте левой молочной железы определяется затемнение с неровными, тяжистыми контурами до 3х см в диаметре. Рентгенография ОГК: множественные крупноочаговые тени правого и левого легкого, деструкция переднего отрезка III ребра слева.

Вопросы:

1. Какое заключение вы дадите по вышеописанным методам лучевой диагностики?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования нужно назначить?
3. Какие дополнительные исследования необходимо назначить для верификации диагноза?
4. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
5. Вид исследования

Эталон ответов к задаче №3

1. Рак молочной железы слева, с множественны-ми метастазами в легкие и 3е ребро слева.
2. Компьютерную томографию
3. Пункционную биопсию с дальнейшим ги-стологическим исследованием
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. Маммография, рентгенография ОГК.

УК-1, ПК-6

ЗАДАЧА №4.

Больная Б., 54 года, дорожная рабочая. Мать умерла от рака легкого. Жалобы: на сухой кашель, периодические боли в левой половине грудной клетки. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены, дыхание везикулярное, притупления перкуторного звука нет. Рентгенография ОГК: справа без патологии, слева в 6м сегменте определяется округлое образование с лучистыми контурами до 3х см в диаметре. Регионарные лимфоузлы не увеличены. Бронхоскопия: трахея и бронхи без патологии. УЗИ ОБП: печень, почки без патологии.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Дополнительные методы лучевого исследования
3. Вид исследования
4. Рекомендации
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №4

1. Рак молочной железы слева.
2. Маммография, УЗИ, МСКТ.
3. Рентгенография
4. Наблюдение у онколога и маммолога
5. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.

ПК-5, ПК-6

ЗАДАЧА №5.

У больной А., 21 г., на 14 день после родов появились боли в левой молочной железе, повысилась температура до 38. В левой молочной железе определяется болезненный инфильтрат.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Какие методы лучевой диагностики необходимо провести в первую очередь?
3. Какие лабораторные методы исследования вы назначите?
4. Дифференциальный ряд
5. Какие дополнительные методы лучевой диагностики можно назначить пациентке?

Эталон ответов к задаче №5

1. Мастит
2. Маммографию в 3х проекциях (прямая, боко-вая, косая)
3. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. МСКТ

УК-1, ПК-5

6. Перечень и стандарты практических умений.

1) Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная) (УК-1, ПК-5);
2) Послойное (томографическое) исследование (УК-1, ПК-6);
3) Компьютерно-томографическое исследование (ПК-5, ПК-6).

7. НИР.

Реферат на тему: «Дисгормональные гиперплазии. Кисты молочной железы»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы).

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] :	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
	Стрэнг, Дж. Г. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка, живот, таз / Дж. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. И. В. Фолитар ; ред.-пер. И. И. Семенов	М. : БИНОМ ; СПб. : Диалект	2015

Электронные ресурсы
ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Sage
БД Oxford University Press
БД ProQuest
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы.

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального

					государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.8.70 **Тема «**Опухоли молочной железы».

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

обучающийся должен знать:

- Основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний (УК-1)
- Доброкачественные опухоли молочной железы, классификация (УК-1, УК-2)
- Злокачественные опухоли (УК-1)
- Рентгенологические симптомы опухолей (УК-1, ПК-6)
- Гистологическая классификация рака молочной железы (УК-2, ПК-5)
- Фиброаденома (УК-1)
- Признаки VI стадии рака молочной железы (УК-1, ПК-5)
- Саркома молочной железы (УК-1, УК-2)
- Рентгенологические симптомы саркомы молочной железы (ПК-5, ПК-6

обучающийся должен уметь:

- уметь интерпретировать полученные результаты при использовании различных методик рентгенологического исследования молочных желез(УК1, ПК-6).

обучающийся должен владеть:

- навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации при проведении рентгенологического исследования (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ДЛЯ ВЫЯВЕНИЯ МЕЛЬЧАЙШИХ ПРИСТЕНОЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ПРОТОКАХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

1) пневмомаммографию
2) обзорную рентгенографию молочной железы с последующим производством прицельных рентгенограмм
3) дуктографию
4) двойное контрастирование протоков

Правильный ответ – 4

ПК-6

2. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ДАТЧИКОВ С ЧАСТОТОЙ

1) 1,5МГц
2) 3,5МГц
3) 5 МГц
4) от 7 до 10 МГц

Правильный ответ – 4

УК-1, УК-2

3. ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОГРАНИЧЕНО

1) при рентгенологически установленных плотных молочных железах
2) при исследовании инволютиеных молочных желез
3) при дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей
4) при выявлении микрокальцинатов

Правильный ответ – 4

УК-2, ПК-6

4. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ ДИАГНОСТИКУ МЕЖДУ ЛИСТОВИДНОЙ И ОБЫЧНОЙ ФИБРОАДЕНОМОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ РАЗМЕРАХ ОБРАЗОВАНИЯ ДО 3 СМ ОПРЕДЕЛЯЮТ

1) характер контуров
2) характер структуры
3) интенсивность тени
4) проведение дифференциальной диагностики ограничено

Правильный ответ – 4

ПК-5, ПК-6

5. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКУ МЕЖДУ САРКОМОЙ И МЕ-СТНО-ИНФИЛЬТРИРУЮЩИМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ОПРЕДЕЛЯЮТ

1) четкость контуров
2) гиперваскуляризация
3) деформация органа
4) дифференциальная диагностика ограничена

Правильный ответ – 1

УК-1, ПК-5

6. ПРОВЕДЕНИЕ ДУКТОГРАФИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРОТИВОПОКАЗАНО

1) при гнойных выделениях из соска
2) при серозных выделениях из соска
3) при остром воспалительном процессе в молочной железе
4) противопоказаний к проведению нет

Правильный ответ – 3

ПК-6

7. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА МЕЖДУ ИНФИЛЬТРАТИВНО-ОТЕЧНОЙ ФОРМОЙ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ ОСНОВАНА

1) на изменении размеров молочной железы
2) на диффузной перестройке структуры молочной железы
3) на утолщении кожи молочной железы
4) дифференциальная диагностика ограничена

Правильный ответ – 4

УК-2, ПК-5

8. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ ДИАГНОСТИКУ МЕЖДУ УЗЛОВОЙ ФОРМОЙ МАСТО-ЛАТИИ И РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОЗВОЛЯЕТ ПРОВЕСТИ

1) изменение размеров образования в зависимости от фазы менструального цикла
2) интенсивность тени образования
3) наличие кальцинатов
4) характер контуров образования

Правильный ответ – 1

ПК-5, ПК-6

9. ДЛЯ ИСТИННОЙ ГИНЕКОМАСТИИ ХАРАКТЕРНО

1) увеличение размеров грудной клетки
2) наличие на маммограммах железисто-соединительнотканного комплекса
3) наличие выделений из соска
4) наличие признаков гиперваскуляризации грудной клетки

Правильный ответ –2

ПК-5

10. ГИПЕРВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРОЯВЛЯЕТСЯ

1) увеличением калибра сосудов
2) увеличением количества сосудистых ветвей
3) извитостью сосудов
4) увеличением калибра и количества сосудистых ветвей, их извитостью

Правильный ответ – 4

УК-1, УК-2, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

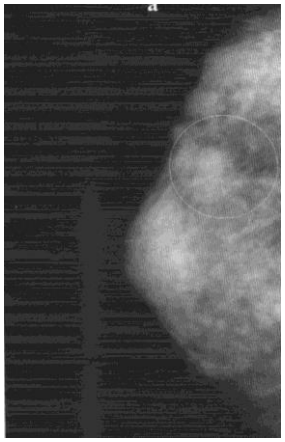
Задача №1

Больная М., 45 лет. Жалоб не предъявляет.

Опишите рентгенограмму.

1. Ваше заключение

2. Вид исследования



Ответ: на рентгенограмме молочной железы в верхне-наружном квадранте над соском определяется округлой формы средней плотности образование 1,7*1,4 см с неровными бугристыми, но четкими контурами, неоднородной структуры на фоне нерезко выраженной диффузной фиброзно-кистозной мастопатии - фиброаденома

Задача №2 Больная М., 38 лет. Жалобы на уплотнение в правой молочной железе. Опишите рентгенограмму и эхограмму.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования

Ответ: на рентгенограмме молочной железы на фоне выраженной диффузной мастопатии в верхне-наружном квадранте определяется опухолевый узел до 2 см неправильной формы с неровными, нечеткими тяжистыми контурами и перестройкой структуры окружающих тканей – местно-инфильтративная форма рака

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Маммография в прямой, боковой и косой проекциях; (УК-1, ПК-5, ПК-6)
- Специальные прекции: аксиллярная, каудокраниальная, латеромедиальная: (ПК-5, ПК-6)
- Рентгенография с прямым увеличением; (УК-1, ПК-5)
- Прицельная рентгенография молочной железы (УК-2, ПК-6)

7. Рекомендации по выполнению НИР

Приготовить реферат по теме: Рентгенологическая диагностика рака молочной железы

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science

14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№ 1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников

	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в

					образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.8.71 Тема «Воспалительные заболевания молочной железы».

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен обладать:

– способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (УК-1);

– способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-5);

Обучающийся должен знать:

– основы общей патологии человека, иммунобиологии и реа

– клинику, лабораторную, функциональную и инструментальную диагностику заболеваний внутренних органов (ПК-5);

– общие вопросы рентгенодиагностики (ПК-6);

– новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования) (ПК-5).

– основы клиники и диагностики онкологических заболеваний (ПК-5);

Обучающийся должен уметь:

– применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания (ПК-5);

– определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза (УК-1);

– рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (ПК-6);

– послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки (ПК-6);

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6);

Обучающийся должен владеть:

– рентгенологическими методами исследования органов и

систем с учетом современных представлений (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ МАССОВЫХ ПРОВЕРОЧНЫХ ОСМОТРАХ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ПРОИЗВОДИТЬ

а) в прямой или боковой проекции

б) в прямой и боковой проекции

в) в прямой и косой проекции

г) в косой проекции

(ПК-5)

Правильный ответ: 4

2. РЕНТГЕНОГРАФИЯ С ПРЯМЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ

а) для уточнения характера контуров патологического образования

б) для уточнения наличия микрокальцинатов

в) для выявления патологического образования при плотном фоне, полученном на обзорных маммограммах

г) для выявления патологического образования в инволютивных молочных железах

(ПК-5)

Правильный ответ: Б

3. АБСОЛЮТНЫМ ПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ ДУКТОГРАФИИ ЯВЛЯЮТСЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ СОСКА

а) любого характера

б) серозного характера

в) кровянистого характера

г) серозного и кровянистого характера

(ПК-5)

Правильный ответ: Г

4. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНО УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

а) при выявлении рака молочной железы

б) при дифференциальной диагностике рака и доброкачественных опухолей молочной железы

в) при дифференциальной диагностике кистозных и солидных патологических образований

г) при дифференциальной диагностике кист, доброкачественных и злокачественных новообразований

(ПК-5)

Правильный ответ: В

5. ПРОВЕДЕНИЕ МАММОГРАФИИ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ

а) с 1-го по 5-й день менструального цикла

б) с 6-го по 12-й день менструального цикла

в) во второй половине менструального цикла

г) с 28 по 30 день менструального цикла

(ПК-5)

Правильный ответ: Б

6. ОПТИМАЛЬНОЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ РЕТРОМАММАРНОГО ПРОСТРАНСТВА И АКСИЛЛЯРНОГО ОТРОСТКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ

а) прямая проекция

б) косая проекция

в) боковая проекция

г) прямая и косая проекции

(ПК-5)

Правильный ответ: Б

7. КАКАЯ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ КОНТРАСТНЫХ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ ИМЕЕТ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ?

а) пневмомаммография

б) дуктография

в) пневмокистография

г) двойное контрастирование протоков

(ПК-6)

Правильный ответ: В

8. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВОЗНИКАЮТ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

а) в верхне-наружном квадранте

б) в верхне-внутреннем квадранте

в) в нижне-наружном квадранте

г) в нижне-внутреннем квадранте

(ПК-5)

Правильный ответ: А

9. СВЯЗКИ КУПЕРА ЛУЧШЕ ВСЕГО ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ НА МАММОГРАММАХ В ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

а) 31-40 лет

б) 41-50 лет

в) 51-60 лет

г) в любых

(УК-1)

Правильный ответ: А

10. КОНТРОЛЬНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ВЫРАЖЕННОЙ СТЕПЕНИ СМЕШАННОЙ ФОРМЫ МАСТОПАТИИ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В СРОКИ

а) через 6 месяцев

б) через 1 год
в) через 1,5-2 года
г) через 3 года
(ПК-6)
Правильный ответ: Б

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1.

Пациентка М., 35 лет, которая курит в течение 18 лет, обнаружила у себя в левой молочной железе уплотнение округлой формы, диаметром до 2 см. Она обратилась к маммологу, который подтвердил наличие объёмного образования.

Вопросы:

1. На какие лучевые исследования должна быть направлена пациентка для получения диагностической информации?
2. Какие лабораторные анализы необходимо назначить пациентке?
3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
4. Рекомендации
5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

УК-1, УК-2

Эталон ответов к задаче №1

1. Маммография, УЗИ.
2. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови.
3. Киста, фиброзно-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога
5. МСКТ, МРТ

ЗАДАЧА №2

У пациентки Ж., 34 лет, появились выделения из соска кровянистого характера в период отсутствия беременности и лактации. Ранее исследование молочных желёз не проводили. Курит несколько лет.

Вопросы:

1. Какие лучевые методы исследования вы назначите пациентке в первую очередь?
2. В каких случаях дуктография противопоказана?
3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
4. Рекомендации
5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

УК-1, ПК-5

Эталон ответов к задаче №2

1. Маммография, дуктография
2. При наличии острых воспа-лительных про-цессов в молоч-ной железе
3. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога.
5. МСКТ, МРТ

ЗАДАЧА №3.

Пациентка К, 44 года. учитель. Жалобы на уплотнение в левой молочной железе. Мать умерла от рака молочной железы. Детей нет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте левой молочной железы пальпируется уплотнение до 3х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте левой молочной железы определяется затемнение с неровными, тяжистыми контурами до 3х см в диаметре. Рентгенография ОГК: множественные крупноочаговые тени правого и левого легкого, деструкция переднего отрезка III ребра слева.

Вопросы:

1. Какое заключение вы дадите по вышеописанным методам лучевой диагностики?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования нужно назначить?
3. Какие дополнительные исследования необходимо назначить для верификации диагноза?
4. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
5. Вид исследования

УК-2, ПК-6

Эталон ответов к задаче №3

1. Рак молочной железы слева, с множественны-ми метастазами в легкие и 3е ребро слева.
2. Компьютерную томографию
3. Пункционную биопсию с дальнейшим ги-стологическим исследованием
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. Маммография, рентгенография ОГК.

ЗАДАЧА №4.

Больная Б., 54 года, дорожная рабочая. Мать умерла от рака легкого. Жалобы: на сухой кашель, периодические боли в левой половине грудной клетки. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены, дыхание везикулярное, притупления перкуторного звука нет. Рентгенография ОГК: справа без патологии, слева в 6м сегменте определяется округлое

образование с лучистыми контурами до 3х см в диаметре. Регионарные лимфоузлы не увеличены. Бронхоскопия: трахея и бронхи без патологии. УЗИ ОБП: печень, почки без патологии.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Дополнительные методы лучевого исследования
3. Вид исследования
4. Рекомендации
5. Дифференциальный ряд

ПК-5, ПК-6

Эталон ответов к задаче №4

1. Рак молочной железы слева.
2. Маммография, УЗИ, МСКТ.
3. Рентгенография
4. Наблюдение у онколога и маммолога
5. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.

ЗАДАЧА №5.

У больной А., 21 г., на 14 день после родов появились боли в левой молочной железе, повысилась температура до 38. В левой молочной железе определяется болезненный инфильтрат.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Какие методы лучевой диагностики необходимо провести в первую очередь?
3. Какие лабораторные методы исследования вы назначите?
4. Дифференциальный ряд
5. Какие дополнительные методы лучевой диагностики можно назначить пациентке?

УК-1, ПК-5

Эталон ответов к задаче №

1. Мастит
2. Маммографию в 3х проекциях (прямая, боко-вая, косая)
3. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. МСКТ

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная) (УК-1, ПК-4);
2) Послойное (томографическое) исследование (УК-1, ПК-8);
3) Компьютерно-томографическое исследование (УК-1, ПК-4).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Мастит»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

16. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
17. ЭБС Консультант студента ВУЗ
18. ЭМБ Консультант врача
19. ЭБС Айбукс
20. ЭБС Букап

21. ЭБС Лань
22. ЭБС Юрайт
23. СПС КонсультантПлюс
24. НЭБ eLibrary
25. БД Sage
26. БД Oxford University Press
27. БД ProQuest
28. БД Web of Science
29. БД Scopus
30. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и

					фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.8.72 **Тема**: «Заболевания грудной железы».

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен обладать:

– способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (УК-1);

– способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-5);

Обучающийся должен знать:

– основы общей патологии человека, иммунобиологии иреа

– клинику, лабораторную, функциональную и инструментальную диагностику заболеваний внутренних органов (ПК-5);

– общие вопросы рентгенодиагностики (ПК-6);

– новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования) (ПК-5).

– основы клиники и диагностики онкологических заболеваний (ПК-5);

Обучающийся должен уметь:

– применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания (ПК-5);

– определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза (УК-1);

– рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (ПК-6);

– послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки (ПК-6);

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6);

Обучающийся должен владеть:

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ МАССОВЫХ ПРОВЕРОЧНЫХ ОСМОТРАХ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ПРОИЗВОДИТЬ

а) в прямой или боковой проекции

б) в прямой и боковой проекции

в) в прямой и косой проекции

г) в косой проекции

(ПК-5)

Правильный ответ: 4

2. РЕНТГЕНОГРАФИЯ С ПРЯМЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ

а) для уточнения характера контуров патологического образования

б) для уточнения наличия микрокальцинатов

в) для выявления патологического образования при плотном фоне, полученном на обзорных маммограммах

г) для выявления патологического образования в инволютивных молочных железах

(ПК-5)

Правильный ответ: Б

3. АБСОЛЮТНЫМ ПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ ДУКТОГРАФИИ ЯВЛЯЮТСЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ СОСКА

а) любого характера

б) серозного характера

в) кровянистого характера

г) серозного и кровянистого характера

(ПК-5)

Правильный ответ: Г

4. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНО УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

а) при выявлении рака молочной железы

б) при дифференциальной диагностике рака и доброкачественных опухолей молочной железы

в) при дифференциальной диагностике кистозных и солидных патологических образований

г) при дифференциальной диагностике кист, доброкачественных и злокачественных новообразований

(ПК-5)

Правильный ответ: В

5. ПРОВЕДЕНИЕ МАММОГРАФИИ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ

а) с 1-го по 5-й день менструального цикла

б) с 6-го по 12-й день менструального цикла

в) во второй половине менструального цикла

г) с 28 по 30 день менструального цикла

(ПК-5)

Правильный ответ: Б

6. ОПТИМАЛЬНОЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ РЕТРОМАММАРНОГО ПРОСТРАНСТВА И АКСИЛЛЯРНОГО ОТРОСТКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ

а) прямая проекция
б) косая проекция
в) боковая проекция
г) прямая и косая проекции
(ПК-5)
Правильный ответ: Б

7. КАКАЯ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ КОНТРАСТНЫХ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ ИМЕЕТ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ?
а) пневмомаммография
б) дуктография
в) пневмокистография
г) двойное контрастирование протоков
(ПК-6)
Правильный ответ: В

8. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВОЗНИКАЮТ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
а) в верхне-наружном квадранте
б) в верхне-внутреннем квадранте
в) в нижне-наружном квадранте
г) в нижне-внутреннем квадранте
(ПК-5)
Правильный ответ: А

9. СВЯЗКИ КУПЕРА ЛУЧШЕ ВСЕГО ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ НА МАММОГРАММАХ В ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ
а) 31-40 лет
б) 41-50 лет
в) 51-60 лет
г) в любых
(УК-1)
Правильный ответ: А

10. КОНТРОЛЬНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ВЫРАЖЕННОЙ СТЕПЕНИ СМЕШАННОЙ ФОРМЫ МАСТОПАТИИ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В СРОКИ
а) через 6 месяцев
б) через 1 год
в) через 1,5-2 года
г) через 3 года
(ПК-6)
Правильный ответ: Б

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1.

Пациентка М., 35 лет, которая курит в течение 18 лет, обнаружила у себя в левой молочной железе уплотнение округлой формы, диаметром до 2 см. Она обратилась к маммологу, который подтвердил наличие объёмного образования.

Вопросы:

1. На какие лучевые исследования должна быть направлена пациентка для получения диагностической информации?
2. Какие лабораторные анализы необходимо назначить пациентке?
3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
4. Рекомендации
5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

УК-1, УК-2

Эталон ответов к задаче №1

6. Маммография, УЗИ.
7. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови.
8. Киста, фиброзно-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
9. Наблюдение у маммолога
10. МСКТ, МРТ

ЗАДАЧА №2

У пациентки Ж., 34 лет, появились выделения из соска кровянистого характера в период отсутствия беременности и лактации. Ранее исследование молочных желёз не проводили. Курит несколько лет.

Вопросы:

1. Какие лучевые методы исследования вы назначите пациентке в первую очередь?
2. В каких случаях дуктография противопоказана?
3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
4. Рекомендации
5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

УК-1, ПК-5

Эталон ответов к задаче №2

1. Маммография, дуктография
2. При наличии острых воспа-лительных про-цессов в молоч-ной железе
3. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога.
5. МСКТ, МРТ

ЗАДАЧА №3.

Пациентка К, 44 года. учитель. Жалобы на уплотнение в левой молочной железе. Мать умерла от рака молочной железы. Детей нет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте левой молочной железы пальпируется уплотнение до 3х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте левой молочной железы определяется затемнение с неровными, тяжистыми контурами до 3х см в диаметре. Рентгенография ОГК: множественные крупноочаговые тени правого и левого легкого, деструкция переднего отрезка III ребра слева.

Вопросы:

1. Какое заключение вы дадите по вышеописанным методам лучевой диагностики?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования нужно назначить?
3. Какие дополнительные исследования необходимо назначить для верификации диагноза?
4. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
5. Вид исследования

УК-2, ПК-6

Эталон ответов к задаче №3

1. Рак молочной железы слева, с множественны-ми метастазами в легкие и 3е ребро слева.
2. Компьютерную томографию
3. Пункционную биопсию с дальнейшим ги-стологическим исследованием
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. Маммография, рентгенография ОГК.

ЗАДАЧА №4.

Больная Б., 54 года, дорожная рабочая. Мать умерла от рака легкого. Жалобы: на сухой кашель, периодические боли в левой половине грудной клетки. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены, дыхание везикулярное, притупления перкуторного звука нет. Рентгенография ОГК: справа без патологии, слева в 6м сегменте определяется округлое образование с лучистыми контурами до 3х см в диаметре. Регионарные лимфоузлы не увеличены. Бронхоскопия: трахея и бронхи без патологии. УЗИ ОБП: печень, почки без патологии.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Дополнительные методы лучевого исследования
3. Вид исследования

4. Рекомендации
5. Дифференциальный ряд

ПК-5, ПК-6

Эталон ответов к задаче №4

1. Рак молочной железы слева.
2. Маммография, УЗИ, МСКТ.
3. Рентгенография
4. Наблюдение у онколога и маммолога
5. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.

ЗАДАЧА №5.

У больной А., 21 г., на 14 день после родов появились боли в левой молочной железе, повысилась температура до 38. В левой молочной железе определяется болезненный инфильтрат.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Какие методы лучевой диагностики необходимо провести в первую очередь?
3. Какие лабораторные методы исследования вы назначите?
4. Дифференциальный ряд
5. Какие дополнительные методы лучевой диагностики можно назначить пациентке?

УК-1, ПК-5

Эталон ответов к задаче №

1. Мастит
2. Маммографию в 3х проекциях (прямая, боко-вая, косая)
3. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. МСКТ

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная) (УК-1, ПК-4);
2) Послойное (томографическое) исследование (УК-1, ПК-8);
3) Компьютерно-томографическое исследование (УК-1, ПК-4).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему: «Гинекомастия и ее рентгенологические синдромы»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

31. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
32. ЭБС Консультант студента ВУЗ
33. ЭМБ Консультант врача
34. ЭБС Айбукс
35. ЭБС Букап
36. ЭБС Лань
37. ЭБС Юрайт
38. СПС КонсультантПлюс
39. НЭБ eLibrary
40. БД Sage
41. БД Oxford University Press
42. БД ProQuest

43. БД Web of Science
44. БД Scopus
45. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего

					образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.8.73 **Тема:** «Лучевое исследование оперированной молочной железы»

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен обладать знаниями о протоках молочной железы, её строение. (УК-1, УК-2)

− Основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний

− Рентгенологические характеристики молочных желез (УК-1, ПК-6)

− Возрастные особенности рентгенологических характеристик молочных желез (УК-2, ПК-5)

− Инволютивные изменения молочной железы (УК-1, УК-2)

− Рентгенологические характеристики инволютивных изменений молочной железы (УК-1, ПК-5, ПК-6)

− Отток лимфы от молочной железы (УК-1, УК-2)

− Интрамаммарный лимфатический узел (УК-1)

− Мастопатии (УК-1, УК-2)

Обучающийся должен уметь:

− интерпретировать полученные результаты при использовании различных методик рентгенологического исследования молочной железы (УК1, ПК-6).

Обучающийся должен владеть:

− навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации при проведении рентгенологического исследования (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ МАССОВЫХ ПРОВЕРОЧНЫХ ОСМОТРАХ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ ПРОИЗВОДИТЬ

а) в прямой или боковой проекции

б) в прямой и боковой проекции

в) в прямой и косой проекции

г) в косой проекции

(ПК-5)

Правильный ответ: 4

2. РЕНТГЕНОГРАФИЯ С ПРЯМЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ

а) для уточнения характера контуров патологического образования

б) для уточнения наличия микрокальцинатов

в) для выявления патологического образования при плотном фоне, полученном на обзорных маммограммах

г) для выявления патологического образования в инволютивных молочных железах

(ПК-5)

Правильный ответ: Б

3. АБСОЛЮТНЫМ ПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ ДУКТОГРАФИИ ЯВЛЯЮТСЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ СОСКА

а) любого характера

б) серозного характера

в) кровянистого характера

г) серозного и кровянистого характера

(ПК-5)

Правильный ответ: Г

4. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНО УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

а) при выявлении рака молочной железы

б) при дифференциальной диагностике рака и доброкачественных опухолей молочной железы

в) при дифференциальной диагностике кистозных и солидных патологических образований

г) при дифференциальной диагностике кист, доброкачественных и злокачественных новообразований

(ПК-5)

Правильный ответ: В

5. ПРОВЕДЕНИЕ МАММОГРАФИИ ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ

а) с 1-го по 5-й день менструального цикла

б) с 6-го по 12-й день менструального цикла

в) во второй половине менструального цикла

г) с 28 по 30 день менструального цикла

(ПК-5)

Правильный ответ: Б

6. ОПТИМАЛЬНОЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ РЕТРОМАММАРНОГО ПРОСТРАНСТВА И АКСИЛЛЯРНОГО ОТРОСТКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ

а) прямая проекция

б) косая проекция

в) боковая проекция

г) прямая и косая проекции

(ПК-5)

Правильный ответ: Б

7. КАКАЯ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ КОНТРАСТНЫХ МЕТОДИК ИССЛЕДОВАНИЯ ИМЕЕТ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ?

а) пневмомаммография

б) дуктография

в) пневмокистография

г) двойное контрастирование протоков

(ПК-6)

Правильный ответ: В

8. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВОЗНИКАЮТ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

а) в верхне-наружном квадранте
б) в верхне-внутреннем квадранте
в) в нижне-наружном квадранте
г) в нижне-внутреннем квадранте
(ПК-5)
Правильный ответ: А

9. СВЯЗКИ КУПЕРА ЛУЧШЕ ВСЕГО ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ НА МАММОГРАММАХ В ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ
а) 31-40 лет
б) 41-50 лет
в) 51-60 лет
г) в любых
(УК-1)
Правильный ответ: А

10. КОНТРОЛЬНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ВЫРАЖЕННОЙ СТЕПЕНИ СМЕШАННОЙ ФОРМЫ МАСТОПАТИИ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ В СРОКИ
а) через 6 месяцев
б) через 1 год
в) через 1,5-2 года
г) через 3 года
(ПК-6)
Правильный ответ: Б

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1.

Пациентка М., 35 лет, которая курит в течение 18 лет, обнаружила у себя в левой молочной железе уплотнение округлой формы, диаметром до 2 см. Она обратилась к маммологу, который подтвердил наличие объёмного образования.

Вопросы:

1. На какие лучевые исследования должна быть направлена пациентка для получения диагностической информации?
2. Какие лабораторные анализы необходимо назначить пациентке?
3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?
4. Рекомендации
5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

УК-1, УК-2

Эталон ответов к задаче №1

1. Маммография, УЗИ.
2. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови.

3. Киста, фиброзно-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога
5. МСКТ, МРТ

ЗАДАЧА №2

У пациентки Ж., 34 лет, появились выделения из соска кровянистого характера в период отсутствия беременности и лактации. Ранее исследование молочных желёз не проводили. Курит несколько лет.

Вопросы:

1. Какие лучевые методы исследования вы назначите пациентке в первую очередь?

2. В каких случаях дуктография противопоказана?

3. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?

4. Рекомендации

5. Какие дополнительные лучевые методы исследования вы можете назначить пациентке?

УК-1, ПК-5

Эталон ответов к задаче №2

1. Маммография, дуктография
2. При наличии острых воспа-лительных про-цессов в молоч-ной железе
3. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
4. Наблюдение у маммолога.
5. МСКТ, МРТ

ЗАДАЧА №3.

Пациентка К, 44 года. учитель. Жалобы на уплотнение в левой молочной железе. Мать умерла от рака молочной железы. Детей нет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте левой молочной железы пальпируется уплотнение до 3х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте левой молочной железы определяется затемнение с неровными, тяжистыми контурами до 3х см в диаметре. Рентгенография ОГК: множественные крупноочаговые тени правого и левого легкого, деструкция переднего отрезка III ребра слева.

Вопросы:

1. Какое заключение вы дадите по вышеописанным методам лучевой диагностики?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования нужно назначить?
3. Какие дополнительные исследования необходимо назначить для верификации диагноза?

4. Каков дифференциально-диагностический ряд при обнаружении объемного образования в молочной железе?

5. Вид исследования

УК-2, ПК-6

Эталон ответов к задаче №3

1. Рак молочной железы слева, с множественны-ми метастазами в легкие и 3е ребро слева.
2. Компьютерную томографию
3. Пункционную биопсию с дальнейшим ги-стологическим исследованием
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. Маммография, рентгенография ОГК.

ЗАДАЧА №4.

Больная Б., 54 года, дорожная рабочая. Мать умерла от рака легкого. Жалобы: на сухой кашель, периодические боли в левой половине грудной клетки. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены, дыхание везикулярное, притупления перкуторного звука нет. Рентгенография ОГК: справа без патологии, слева в 6м сегменте определяется округлое образование с лучистыми контурами до 3х см в диаметре. Регионарные лимфоузлы не увеличены. Бронхоскопия: трахея и бронхи без патологии. УЗИ ОБП: печень, почки без патологии.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение
2. Дополнительные методы лучевого исследования
3. Вид исследования
4. Рекомендации
5. Дифференциальный ряд

ПК-5, ПК-6

Эталон ответов к задаче №4

1. Рак молочной железы слева.
2. Маммография, УЗИ, МСКТ.
3. Рентгенография
4. Наблюдение у онколога и маммолога
5. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.

ЗАДАЧА №5.

У больной А., 21 г., на 14 день после родов появились боли в левой молочной железе, повысилась температура до 38. В левой молочной железе определяется болезненный инфильтрат.

Вопросы:

1. Ваше предположительное заключение

2. Какие методы лучевой диагностики необходимо провести в первую очередь?

3. Какие лабораторные методы исследования вы назначите?

4. Дифференциальный ряд

5. Какие дополнительные методы лучевой диагностики можно назначить пациентке?

УК-1, ПК-5

Эталон ответов к задаче №

1. Мастит
2. Маммографию в 3х проекциях (прямая, боко-вая, косая)
3. ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови
4. Киста, фиброз-но-кистозная мастопатия, фиброаденома, липома.
5. МСКТ

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная) (УК-1, ПК-4);

2) Послойное (томографическое) исследование (УК-1, ПК-8);

3) Компьютерно-томографическое исследование (УК-1, ПК-4).

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему: «Операции на молочной железе в онкологии»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)

8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О. 01.1.9.74 **Тема «**Методики исследования сердца и сосудов»

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Общая

Обучающийся должен знать:

- основные принципы, законы и категории профессиональных знаний в области лучевой диагностики в их логической целостности и последовательности (УК-1)
- приобретенные пороки сердца (УК-1, ПК-6)
- виды изменения клапанов (УК-1)
- пороки, по состоянию общей гемодинамики (УК-1, ПК-6)
- пороки, по локализации (УК-1, ПК-6)
- Диагностика врожденных пороков сердца, с помощью рентгенологического исследования (ПК-6, ПК-5)
- Рентгенкартина при митральном пороке (УК-1, ПК-5, ПК-6)
- Рентгенкартина при аортальном пороке (УК-1, ПК-5, ПК-6)
- Рентгенкартина при трикуспидальном пороке (УК-1, ПК-5, ПК-6)

Обучающийся должен уметь:

- уметь интерпретировать полученные результаты при использовании различных методик рентгенологического исследования органов сердечно-сосудистой системы (УК-1, ПК-6).

Обучающийся должен владеть:

• навыками и умениями оценки характера, качества и достаточности диагностической информации при проведении рентгенологического исследования (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ПРАВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ КНАРУЖИ ОТ КРАЯ ПОЗВОНОЧНИКА НА:

1.4-5 см

2. 2-3 см

3. 6-7 см

4. 8-10 см

УК-2

Правильный ответ: 2

2. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗМЕР СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:

1. расстояние от верхушки сердца до правого сердечно-сосудистого угла

2. расстояние от правого кардио-диафрагмального угла до верхушки сердца

3. отрезок линии, соединяющий правый предсердно-сосудистый угол и правый сердечно-диафрагмальный угол

4. сумму перпендикуляров к срединной линии от наиболее выступающих точек краеобразующих дуг правого предсердия и левого желудочка

ПК-5

Правильный ответ: 4

3. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ КОСОЙ ПРОЕКЦИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ:

1. диаметра восходящего сегмента аорты

2. левого предсердия

3. правого предсердия

4. правого желудочка

ПК-5

Правильный ответ: 2

4. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА НАД ДИАФРАГМОЙ В ПРАВОМ ПЕРЕДНЕМ КОСОМ ПОЛОЖЕНИИ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ:

1. правого желудочка
2. правого предсердия
3. левого желудочка
4. левого предсердия

УК-1

Правильный ответ: 2

5. ЛЕВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ:

1. на 1 см кнутри от средне-ключичной линии
2. на 1 см кнаружи от средне-ключичной линии
3. на уровне средне-ключичной линии
4. на уровне парастернальной линии

ПК-6

Правильный ответ: 3

6. В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ УВЕЛИЧЕННЫЙ ПРАВЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК МОЖЕТ ВЫХО-ДИТЬ НА ЛЕВЫЙ КОНТУР СЕРДЦА ПРИ:

1. гипертонической болезни
2. коарктации аорты
3. тетраде Фалло
4. сдавливающем перикардите

ПК-5

Правильный ответ: 3

7. СТЕПЕНЬ ПРИЛЕЖАНИЯ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА К ГРУДИНЕ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ЛЕВОГО К ДИАФРАГМЕ (ЛЕВАЯ БОКОВАЯ ПРОЕКЦИЯ) В СЛУЧАЕ:

1. гипертонической болезни
2. коарктации аорты
3. атеросклеротического кардиосклероза
4. межпредсердного дефекта

УК-2

Правильный ответ: 4

8. БАЗОВЫМ (НАЧАЛЬНЫМ) РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЕМ СЕРД¬ЦА ЯВЛЯЕТСЯ:

1. полипозиционная рентгеноскопия грудной клетки
2. флюорография в прямой проекции
3. рентгенография грудной клетки в трех стандартных проекциях с контрастированием пищевода
4. рентгенография грудной клетки в прямой и левой боковой проекциях с контрастированием пищевода

ПК-5

Правильный ответ: 4

9. ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ СУЖЕНИЯ БРЮШНОЙ АОРТЫ И СОСТОЯНИЯ КОЛЛАТЕРАЛЕЙ ОПТИМАЛЬНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ:

1. рентгенография
2. ультразвуковое исследование
3. аортография
4. компьютерная томография

УК-1

Правильный ответ: 3

10. ПОПЕРЕЧНИК СЕРДЦА МОЖЕТ ПРЕОБЛАДАТЬ НАД ЕГО ДЛИНИИКОМ ПРИ:

1. гипертонической болезни
2. миокардите
3. экссудативном перикардите
4. стенозе легочной артерии

УК-2

Правильный ответ: 3

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочной рисунок усилен.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Вид исследования
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №1

1. Стеноз митрального клапана
2. ЭХОКГ, МСКТ
3. Консультация кардиолога
4. Рентгенография
5. Аортальный стеноз, пролапс митрального клапана, миксома левого предсердия, аортальная недостаточность, митральная недостаточность

Задача №2

Больной, 24 года, поступил в ревматологическое отделение с диагнозом септический эндокардит. При рентгенологическом исследовании выявлено следующие: дуга левого желудочка значительно увеличена, дуга аорты также

увеличена, талия глубокая, пульсация сердца частая, амплитуда сокращений левого желудочка и аорты увеличина.

Вопросы:

1. Для какого порока сердца характерны выявленные изменения?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №2

1. Недостаточность аортального клапана
2. ЭХОКГ
3. Наблюдение у ревматолога
4. МСКТ, МРТ
5. Митральный стеноз, гиперкинетический кардиальный синдром, пролапс аортального клапана.

Задача №3

Больной Н. 49 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство, одышку. Из анамнеза - заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами. Объективно -

кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование: О.А.

крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается

стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальныеветви не контрастируются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы луче-вой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №3

1. ИБС. Мелкоочаговый инфаркт миокарда
2. Коронарография
3. Проведение стентирования, наблюдение у терапевта
4. МСКТ
5. Межреберная невралгия, перфоративная язва желудка, острый панкреатит, ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты.

Задача №4

Больной М., 23 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи

без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аскультации: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Вопросы:

1. Какой предположительный диагноз у пациента?
2. Какие методы лучевой диа-гностики необходимо прове-сти, чтобы верифицировать данный диагноз?
3. Диффренциальный ряд
4. Какие дополнительные дан-ные на ретгенограмме ОГК могут свидетельствовать в пользу предположительного диагноза?
5. Рекомендации

Эталон ответов к задаче №4

1. Коарктация аорты
2. Ангиографию
3. Расслаивающая аневризма грудной аорты, опухоль заднего средостения, неспецифический аортоартериит.
4. Узурация нижних краев ребер (3-8-й пары)
5. Консультация кардиолога

Задача №5

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно-сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной арте-рии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.

4.Дополнительные методы лучевой диагностики

5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №5

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. УЗДГ, КТ нативное + КТ с контрастированием.
3. Наблюдением у терапевта.
4. –
5. Артериит Такаясу, синдром верхней апертуры грудной клетки, специфические микроаневризмы сонных артерий, фибромускулярная дисплазия.

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;
- Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;
- Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;
- Латерография при исследовании органов грудной полости;

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему: «Рентгенанатомия крупных сосудов»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований

					сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.9.75 **Тема: «Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

– Врач-рентгенолог должен обладать общекультурными (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

– способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (ОК-1);

– способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального (профильного) содержания по рентгенологии, осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (ОК-2);

– способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);

– способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);

– Обучающийся должен знать:

– основы анатомии печени, желчевыводящей системы, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, почек, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, простатической уретры, надпочечников, селезенки, щитовидной железы, молочной железы, сердца, магистральных сосудов головы, шеи, верхних и нижних конечностей, брюшного отдела аорты и её висцеральных ветвей, нижней полой вены и её ветвей, матки, яичников человека и плода; половозрастные особенности;

– основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма;

– клинику, лабораторную, функциональную и инструментальную диагностику заболеваний внутренних органов;

– общие вопросы рентгенодиагностики;

– новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).

– заболевания органов дыхания и средостения;

– заболевания сердечно-сосудистой системы;

– Обучающийся должен уметь:

– применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;

– определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

– рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная);

– послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки;

– компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;

– рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

– латерографию при исследовании органов грудной полости;

– Врач-рентгенолог должен владеть:

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕНТГЕНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИМПТОМОВ ЯВЛЯЕТСЯ

1) Рентгеноскопия
2) Рентгенография
3) Зонография
4) Томография

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-6

2. ПРИ ДИЛАТАЦИИ (ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ПЕРЕГРУЗКЕ) ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ РАДИУС ОТКЛОНЕНИЯ КОНТРАСТИРОВАННОГО ПИЩЕВОДА

1) Малый
2) Большой
3) Средний
4) Отклонения пищевода нет

Правильный ответ: 2

3. В НОРМЕ ПРАВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ КРАЕОБРАЗУЮЩИМ

1) В прямой проекции
2) В правой передней косой проекции
3) В левой передней косой проекции
4) В левой боковой проекции

Правильный ответ: 4

УК-1, УК-2

4. ПРАВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ КНАРУЖИ ОТ КРАЯ ПОЗВОНОЧНИКА НА

1) 1.4-5 см
2) 2-3 см
3) 6-7 см
4) 8-10 см

Правильный ответ: 2

5. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗМЕР СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

1) Расстояние от верхушки сердца до правого сердечно-сосудистого угла
2) Расстояние от правого кардио-диафрагмального угла до верхушки сердца
3) Отрезок линии, соединяющий правый предсердие-сосудистый угол и правый сердечно-диафрагмальный угол

4) Сумму перпендикуляров к срединной линии от наиболее выступающих точек краеобразующих дуг правого предсердия и левого желудочка

Правильный ответ: 4

6. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ КО СОЙ ПРОЕКЦИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ

1) Диаметра восходящего сегмента аорты
2) Левого предсердия
3) Правого предсердия
4) Правого желудочка

Правильеый ответ: 2

7. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА НАД ДИАФРАГМОЙ В ПРА ВОМ ПЕРЕДНЕМ КОСОМ ПОЛОЖЕНИИ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ

1) Правого желудочка
2) Правого предсердия
3) Левого желудочка
4) Левого предсердия

Правильный ответ: 4

8. ЛЕВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ

1) На 1 см кнутри от средне-ключичной линии
2) На 1 см кнаружи от средне-ключичной линии
3) На уровне средне-ключичной линии
4) На уровне парастернальной линии

Правильный ответ: 3

9. РАЗМЕР ПРАВОЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В КОРНЕ (ПРЯМАЯ ПРОЕКЦИЯ) БОЛЕЕ 15 ММ СООТВЕТСТВУЕТ

1) Фиброзным изменениям корня
2) Норме
3) Венозному застою в легких
4) Артериальной легочной гипертензии

Правильный ответ: 4

10. МЕЖЖЕЛУДОЧКОВАЯ ПЕРЕГОРОДКА ПРОЕЦИРУЕТСЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ПЛОСКОСТИ ЭКРАНА И ДЕЛИТ СЕРДЦЕ ПРИМЕРНО НА ДВЕ ОДИНАКОВЫЕ ЧАСТИ

1) В прямой передней проекции
2) В правой передней косой проекции
3) В левой передней косой проекции
4) В левой боковой проекции

Правильный ответ: 3

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочной рисунок усилен.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Вид исследования
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №1

1. Стеноз митрального клапана
2. ЭХОКГ, МСКТ
3. Консультация кардиолога
4. Рентгенография
5. Аортальный стеноз, пролапс митрального клапана, миксома левого предсердия, аортальная недостаточность, митральная недостаточность

Задача №2

Больной, 24 года, поступил в ревматологическое отделение с диагнозом септический эндокардит. При рентгенологическом исследовании выявлено следующие: дуга левого желудочка значительно увеличена, дуга аорты также увеличена, талия глубокая, пульсация сердца частая, амплитуда сокращений левого желудочка и аорты увеличина.

Вопросы:

1. Для какого порока сердца характерны выявленные изменения?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №2

1. Недостаточность аортального клапана
2. ЭХОКГ
3. Наблюдение у ревматолога
4. МСКТ, МРТ
5. Митральный стеноз, гиперкинетический кардиальный синдром, пролапс аортального клапана.

Задача №3

Больной Н. 49 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство, одышку. Из анамнеза - заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами. Объективно -

кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование: О.А.

крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается

стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальныеветви не контрастируются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы луче-вой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №3

1. ИБС. Мелкоочаговый инфаркт миокарда
2. Коронарография
3. Проведение стентирования, наблюдение у терапевта
4. МСКТ
5. Межреберная невралгия, перфоративная язва желудка, острый панкреатит, ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты.

Задача №4

Больной М., 23 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аскультации: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Вопросы:

1. Какой предположительный диагноз у пациента?
2. Какие методы лучевой диа-гностики необходимо прове-сти, чтобы верифицировать данный диагноз?
3. Диффренциальный ряд
4. Какие дополнительные дан-ные на ретгенограмме ОГК могут свидетельствовать в пользу предположительного диагноза?
5. Рекомендации

Эталон ответов к задаче №4

1. Коарктация аорты
2. Ангиографию
3. Расслаивающая аневризма грудной аорты, опухоль заднего средостения, неспецифический аортоартериит.
4. Узурация нижних краев ребер (3-8-й пары)

5.Консультация кардиолога

Задача №5

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно-сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной арте-рии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.

4.Дополнительные методы лучевой диагностики

5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №5

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. УЗДГ, КТ нативное + КТ с контрастированием.
3. Наблюдением у терапевта.
4. –
5. Артериит Такаясу, синдром верхней апертуры грудной клетки, специфические микроаневризмы сонных артерий, фибромускулярная дисплазия.

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;

− Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;

− Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

− Латерография при исследовании органов грудной полости;

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему: «Рентгенанатомия крупных сосудов»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

46. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
47. ЭБС Консультант студента ВУЗ
48. ЭМБ Консультант врача
49. ЭБС Айбукс
50. ЭБС Букап
51. ЭБС Лань
52. ЭБС Юрайт
53. СПС КонсультантПлюс
54. НЭБ eLibrary
55. БД Sage
56. БД Oxford University Press
57. БД ProQuest
58. БД Web of Science
59. БД Scopus
60. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой

					диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным

					программам в образовательных и научных организациях

1. **Индекс** ОД.О.01.1.9.76 **Тема «**Рентгеносемиотика заболеваний сердца и сосудов»

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (УК-1);

– способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального (профильного) содержания по рентгенологии, осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (УК-2);

– способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-5);

– способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-6);

Обучающийся должен знать:

– основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма (УК-1);

– клинику, лабораторную, функциональную и инструментальную диагностику заболеваний внутренних органов (ПК-5);

– общие вопросы рентгенодиагностики(ПК-5);

– новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования) (ПК-5);

– заболевания сердечно-сосудистой системы (УК-1);

Обучающийся должен уметь:

– применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;

– определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза (ПК-5);

– рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (ПК-6);

– компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки (ПК-6);

– рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода (ПК-6);

– латерографию при исследовании органов грудной полости (ПК-6);

Обучающийся должен владеть:

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕНТГЕНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИМПТОМОВ ЯВЛЯЕТСЯ

5) Рентгеноскопия
6) Рентгенография
7) Зонография
8) Томография

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-6

2. ПРИ ДИЛАТАЦИИ (ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ПЕРЕГРУЗКЕ) ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ РАДИУС ОТКЛОНЕНИЯ КОНТРАСТИРОВАННОГО ПИЩЕВОДА

1) Малый
2) Большой
3) Средний
4) Отклонения пищевода нет

Правильный ответ: 2

3. В НОРМЕ ПРАВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ КРАЕОБРАЗУЮЩИМ

1) В прямой проекции
2) В правой передней косой проекции
3) В левой передней косой проекции
4) В левой боковой проекции

Правильный ответ: 4

УК-1, УК-2

4. ПРАВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ КНАРУЖИ ОТ КРАЯ ПОЗВОНОЧНИКА НА

1) 1.4-5 см
2) 2-3 см
3) 6-7 см
4) 8-10 см

Правильный ответ: 2

5. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗМЕР СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

1) Расстояние от верхушки сердца до правого сердечно-сосудистого угла
2) Расстояние от правого кардио-диафрагмального угла до верхушки сердца
3) Отрезок линии, соединяющий правый предсердие-сосудистый угол и правый сердечно-диафрагмальный угол
4) Сумму перпендикуляров к срединной линии от наиболее выступающих точек краеобразующих дуг правого предсердия и левого желудочка

Правильный ответ: 4

6. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ КО СОЙ ПРОЕКЦИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ

1) Диаметра восходящего сегмента аорты
2) Левого предсердия
3) Правого предсердия
4) Правого желудочка

Правильеый ответ: 2

7. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА НАД ДИАФРАГМОЙ В ПРА ВОМ ПЕРЕДНЕМ КОСОМ ПОЛОЖЕНИИ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ

1) Правого желудочка
2) Правого предсердия
3) Левого желудочка
4) Левого предсердия

Правильный ответ: 4

8. ЛЕВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ

1) На 1 см кнутри от средне-ключичной линии
2) На 1 см кнаружи от средне-ключичной линии
3) На уровне средне-ключичной линии
4) На уровне парастернальной линии

Правильный ответ: 3

9. РАЗМЕР ПРАВОЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В КОРНЕ (ПРЯМАЯ ПРОЕКЦИЯ) БОЛЕЕ 15 ММ СООТВЕТСТВУЕТ

1) Фиброзным изменениям корня

2) Норме
3) Венозному застою в легких
4) Артериальной легочной гипертензии

Правильный ответ: 4

10. МЕЖЖЕЛУДОЧКОВАЯ ПЕРЕГОРОДКА ПРОЕЦИРУЕТСЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ПЛОСКОСТИ ЭКРАНА И ДЕЛИТ СЕРДЦЕ ПРИМЕРНО НА ДВЕ ОДИНАКОВЫЕ ЧАСТИ

1) В прямой передней проекции
2) В правой передней косой проекции
3) В левой передней косой проекции
4) В левой боковой проекции

Правильный ответ: 3

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочной рисунок усилен.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Вид исследования
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №1

1. Стеноз митрального клапана
2. ЭХОКГ, МСКТ
3. Консультация кардиолога
4. Рентгенография
5. Аортальный стеноз, пролапс митрального клапана, миксома левого предсердия, аортальная недостаточность, митральная недостаточность

Задача №2

Больной, 24 года, поступил в ревматологическое отделение с диагнозом септический эндокардит. При рентгенологическом исследовании выявлено следующие: дуга левого желудочка значительно увеличена, дуга аорты также увеличена, талия глубокая, пульсация сердца частая, амплитуда сокращений левого желудочка и аорты увеличина.

Вопросы:

1. Для какого порока сердца характерны выявленные изменения?

2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?

3. Рекомендации

4. Дополнительные методы лучевой диагностики

5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №2

1. Недостаточность аортального клапана

2. ЭХОКГ

3. Наблюдение у ревматолога

4. МСКТ, МРТ

5. Митральный стеноз, гиперкинетический кардиальный синдром, пролапс аортального клапана.

Задача №3

Больной Н. 49 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство, одышку. Из анамнеза - заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами. Объективно -

кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование: О.А.

крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается

стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальныеветви не контрастируются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.

2. Вид исследования

3. Рекомендации.

4.Дополнительные методы луче-вой диагностики

5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №3

1. ИБС. Мелкоочаговый инфаркт миокарда

2. Коронарография

3. Проведение стентирования, наблюдение у терапевта

4. МСКТ

5. Межреберная невралгия, перфоративная язва желудка, острый панкреатит, ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты.

Задача №4

Больной М., 23 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аскультации: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями

составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Вопросы:

1. Какой предположительный диагноз у пациента?
2. Какие методы лучевой диа-гностики необходимо прове-сти, чтобы верифицировать данный диагноз?
3. Диффренциальный ряд
4. Какие дополнительные дан-ные на ретгенограмме ОГК могут свидетельствовать в пользу предположительного диагноза?
5. Рекомендации

Эталон ответов к задаче №4

1. Коарктация аорты
2. Ангиографию
3. Расслаивающая аневризма грудной аорты, опухоль заднего средостения, неспецифический аортоартериит.
4. Узурация нижних краев ребер (3-8-й пары)
5. Консультация кардиолога

Задача №5

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно-сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной арте-рии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №5

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. УЗДГ, КТ нативное + КТ с контрастированием.
3. Наблюдением у терапевта.
4. –
5. Артериит Такаясу, синдром верхней апертуры грудной клетки, специфические микроаневризмы сонных артерий, фибромускулярная дисплазия.

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;
- Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;
- Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;
- Латерография при исследовании органов грудной полости;

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему: «Рентгенанатомия крупных сосудов»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации

3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)

8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.9.77 **Тема: «Приобретенные пороки сердца»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ПРАВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ КНАРУЖИ ОТ КРАЯ ПОЗВОНОЧНИКА НА:

1.4-5 см

2. 2-3 см

3. 6-7 см

4. 8-10 см

УК-2

Правильный ответ: 2

2. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗМЕР СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:

1. расстояние от верхушки сердца до правого сердечно-сосудистого угла

2. расстояние от правого кардио-диафрагмального угла до верхушки сердца

3. отрезок линии, соединяющий правый предсердно-сосудистый угол и правый сердечно-диафрагмальный угол

4. сумму перпендикуляров к срединной линии от наиболее выступающих точек краеобразующих дуг правого предсердия и левого желудочка

ПК-5

Правильный ответ: 4

3. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ КОСОЙ ПРОЕКЦИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ:

1. диаметра восходящего сегмента аорты

2. левого предсердия

3. правого предсердия

4. правого желудочка

ПК-5

Правильный ответ: 2

4. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА НАД ДИАФРАГМОЙ В ПРАВОМ ПЕРЕДНЕМ КОСОМ ПОЛОЖЕНИИ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ:

1. правого желудочка

2. правого предсердия

3. левого желудочка

4. левого предсердия

УК-1

Правильный ответ: 2

5. ЛЕВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ:

1. на 1 см кнутри от средне-ключичной линии

2. на 1 см кнаружи от средне-ключичной линии

3. на уровне средне-ключичной линии

4. на уровне парастернальной линии

ПК-6

Правильный ответ: 3

6. В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ УВЕЛИЧЕННЫЙ ПРАВЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК МОЖЕТ ВЫХО-ДИТЬ НА ЛЕВЫЙ КОНТУР СЕРДЦА ПРИ:

1. гипертонической болезни
2. коарктации аорты
3. тетраде Фалло
4. сдавливающем перикардите
ПК-5
Правильный ответ: 3

7. СТЕПЕНЬ ПРИЛЕЖАНИЯ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА К ГРУДИНЕ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ЛЕВОГО К ДИАФРАГМЕ (ЛЕВАЯ БОКОВАЯ ПРОЕКЦИЯ) В СЛУЧАЕ:
1. гипертонической болезни
2. коарктации аорты
3. атеросклеротического кардиосклероза
4. межпредсердного дефекта
УК-2
Правильный ответ: 4

8. БАЗОВЫМ (НАЧАЛЬНЫМ) РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЕМ СЕРД¬ЦА ЯВЛЯЕТСЯ:
1. полипозиционная рентгеноскопия грудной клетки
2. флюорография в прямой проекции
3. рентгенография грудной клетки в трех стандартных проекциях с контрастированием пищевода
4. рентгенография грудной клетки в прямой и левой боковой проекциях с контрастированием пищевода
ПК-5
Правильный ответ: 4

9. ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ СУЖЕНИЯ БРЮШНОЙ АОРТЫ И СОСТОЯНИЯ КОЛЛАТЕРАЛЕЙ ОПТИМАЛЬНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ:
1. рентгенография
2. ультразвуковое исследование
3. аортография
4. компьютерная томография
УК-1
Правильный ответ: 3

10. ПОПЕРЕЧНИК СЕРДЦА МОЖЕТ ПРЕОБЛАДАТЬ НАД ЕГО ДЛИНИИКОМ ПРИ:
1. гипертонической болезни
2. миокардите
3. экссудативном перикардите
4. стенозе легочной артерии
УК-2
Правильный ответ: 3

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочной рисунок усилен.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Вид исследования
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №1

1. Стеноз митрального клапана
2. ЭХОКГ, МСКТ
3. Консультация кардиолога
4. Рентгенография
5. Аортальный стеноз, пролапс митрального клапана, миксома левого предсердия, аортальная недостаточность, митральная недостаточность

Задача №2

Больной, 24 года, поступил в ревматологическое отделение с диагнозом септический эндокардит. При рентгенологическом исследовании выявлено следующие: дуга левого желудочка значительно увеличена, дуга аорты также увеличена, талия глубокая, пульсация сердца частая, амплитуда сокращений левого желудочка и аорты увеличина.

Вопросы:

1. Для какого порока сердца характерны выявленные изменения?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №2

1. Недостаточность аортального клапана
2. ЭХОКГ
3. Наблюдение у ревматолога
4. МСКТ, МРТ
5. Митральный стеноз, гиперкинетический кардиальный синдром, пролапс аортального клапана.

Задача №3

Больной Н. 49 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство, одышку. Из анамнеза - заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами. Объективно -

кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование: О.А.

крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается

стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальныеветви не контрастируются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы луче-вой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №3

1. ИБС. Мелкоочаговый инфаркт миокарда
2. Коронарография
3. Проведение стентирования, наблюдение у терапевта
4. МСКТ
5. Межреберная невралгия, перфоративная язва желудка, острый панкреатит, ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты.

Задача №4

Больной М., 23 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аскультации: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Вопросы:

1. Какой предположительный диагноз у пациента?
2. Какие методы лучевой диа-гностики необходимо прове-сти, чтобы верифицировать данный диагноз?
3. Диффренциальный ряд
4. Какие дополнительные дан-ные на ретгенограмме ОГК могут свидетельствовать в пользу предположительного диагноза?
5. Рекомендации

Эталон ответов к задаче №4

1. Коарктация аорты
2. Ангиографию
3. Расслаивающая аневризма грудной аорты, опухоль заднего средостения, неспецифический аортоартериит.
4. Узурация нижних краев ребер (3-8-й пары)

5.Консультация кардиолога

Задача №5

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно-сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной арте-рии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.

4.Дополнительные методы лучевой диагностики

5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №5

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. УЗДГ, КТ нативное + КТ с контрастированием.
3. Наблюдением у терапевта.
4. –
5. Артериит Такаясу, синдром верхней апертуры грудной клетки, специфические микроаневризмы сонных артерий, фибромускулярная дисплазия.

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

1) Лучевые методы исследования сердечно-сосудистой системы
2) Исследование сердечно-сосудистой системы при пороках

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Осложнения приобретенных пороков сердца и их лучевая диагностика»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап

6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и

					фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.9.78 Тема: «Врожденные пороки сердца и аномалии сосудов»

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ПРАВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ КНАРУЖИ ОТ КРАЯ ПОЗВОНОЧНИКА НА:

1.4-5 см

2. 2-3 см

3. 6-7 см

4. 8-10 см

УК-2

Правильный ответ: 2

2. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗМЕР СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:

1. расстояние от верхушки сердца до правого сердечно-сосудистого угла

2. расстояние от правого кардио-диафрагмального угла до верхушки сердца

3. отрезок линии, соединяющий правый предсердно-сосудистый угол и правый сердечно-диафрагмальный угол

4. сумму перпендикуляров к срединной линии от наиболее выступающих точек краеобразующих дуг правого предсердия и левого желудочка

ПК-5

Правильный ответ: 4

3. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ КОСОЙ ПРОЕКЦИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ:

1. диаметра восходящего сегмента аорты

2. левого предсердия

3. правого предсердия

4. правого желудочка

ПК-5

Правильный ответ: 2

4. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА НАД ДИАФРАГМОЙ В ПРАВОМ ПЕРЕДНЕМ КОСОМ ПОЛОЖЕНИИ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ:

1. правого желудочка

2. правого предсердия

3. левого желудочка

4. левого предсердия

УК-1

Правильный ответ: 2

5. ЛЕВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ:

1. на 1 см кнутри от средне-ключичной линии

2. на 1 см кнаружи от средне-ключичной линии

3. на уровне средне-ключичной линии

4. на уровне парастернальной линии

ПК-6

Правильный ответ: 3

6. В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ УВЕЛИЧЕННЫЙ ПРАВЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК МОЖЕТ ВЫХО-ДИТЬ НА ЛЕВЫЙ КОНТУР СЕРДЦА ПРИ:

1. гипертонической болезни
2. коарктации аорты
3. тетраде Фалло
4. сдавливающем перикардите
ПК-5
Правильный ответ: 3

7. СТЕПЕНЬ ПРИЛЕЖАНИЯ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА К ГРУДИНЕ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ЛЕВОГО К ДИАФРАГМЕ (ЛЕВАЯ БОКОВАЯ ПРОЕКЦИЯ) В СЛУЧАЕ:
1. гипертонической болезни
2. коарктации аорты
3. атеросклеротического кардиосклероза
4. межпредсердного дефекта
УК-2
Правильный ответ: 4

8. БАЗОВЫМ (НАЧАЛЬНЫМ) РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЕМ СЕРД¬ЦА ЯВЛЯЕТСЯ:
1. полипозиционная рентгеноскопия грудной клетки
2. флюорография в прямой проекции
3. рентгенография грудной клетки в трех стандартных проекциях с контрастированием пищевода
4. рентгенография грудной клетки в прямой и левой боковой проекциях с контрастированием пищевода
ПК-5
Правильный ответ: 4

9. ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ СУЖЕНИЯ БРЮШНОЙ АОРТЫ И СОСТОЯНИЯ КОЛЛАТЕРАЛЕЙ ОПТИМАЛЬНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ:
1. рентгенография
2. ультразвуковое исследование
3. аортография
4. компьютерная томография
УК-1
Правильный ответ: 3

10. ПОПЕРЕЧНИК СЕРДЦА МОЖЕТ ПРЕОБЛАДАТЬ НАД ЕГО ДЛИНИИКОМ ПРИ:
1. гипертонической болезни
2. миокардите
3. экссудативном перикардите
4. стенозе легочной артерии
УК-2
Правильный ответ: 3

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочной рисунок усилен.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Вид исследования
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №1

1. Стеноз митрального клапана
2. ЭХОКГ, МСКТ
3. Консультация кардиолога
4. Рентгенография
5. Аортальный стеноз, пролапс митрального клапана, миксома левого предсердия, аортальная недостаточность, митральная недостаточность

Задача №2

Больной, 24 года, поступил в ревматологическое отделение с диагнозом септический эндокардит. При рентгенологическом исследовании выявлено следующие: дуга левого желудочка значительно увеличена, дуга аорты также увеличена, талия глубокая, пульсация сердца частая, амплитуда сокращений левого желудочка и аорты увеличина.

Вопросы:

1. Для какого порока сердца характерны выявленные изменения?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №2

1. Недостаточность аортального клапана
2. ЭХОКГ
3. Наблюдение у ревматолога
4. МСКТ, МРТ
5. Митральный стеноз, гиперкинетический кардиальный синдром, пролапс аортального клапана.

Задача №3

Больной Н. 49 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство, одышку. Из анамнеза - заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами. Объективно -

кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование: О.А.

крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается

стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальныеветви не контрастируются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы луче-вой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №3

1. ИБС. Мелкоочаговый инфаркт миокарда
2. Коронарография
3. Проведение стентирования, наблюдение у терапевта
4. МСКТ
5. Межреберная невралгия, перфоративная язва желудка, острый панкреатит, ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты.

Задача №4

Больной М., 23 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аскультации: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Вопросы:

1. Какой предположительный диагноз у пациента?
2. Какие методы лучевой диа-гностики необходимо прове-сти, чтобы верифицировать данный диагноз?
3. Диффренциальный ряд
4. Какие дополнительные дан-ные на ретгенограмме ОГК могут свидетельствовать в пользу предположительного диагноза?
5. Рекомендации

Эталон ответов к задаче №4

1. Коарктация аорты
2. Ангиографию
3. Расслаивающая аневризма грудной аорты, опухоль заднего средостения, неспецифический аортоартериит.
4. Узурация нижних краев ребер (3-8-й пары)

5.Консультация кардиолога

Задача №5

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно-сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной арте-рии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.

4.Дополнительные методы лучевой диагностики

5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №5

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. УЗДГ, КТ нативное + КТ с контрастированием.
3. Наблюдением у терапевта.
4. –
5. Артериит Такаясу, синдром верхней апертуры грудной клетки, специфические микроаневризмы сонных артерий, фибромускулярная дисплазия.

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

1. Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная)
2. Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки;

3. Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;

4. Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;

5. Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

2. Латерография при исследовании органов грудной полости;

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Тетрада Фалло»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02	№	О

			августа 1991 г.	132	совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным

					образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.9.79 **Тема: «Заболевания миокарда»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (ОК-1);

- обучающийся должен знать:

• принцип рентгенологического метода исследования сердечно-сосудистой системы;

• показания для проведения рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы;

• проводить рентгенологическое исследование сердечно-сосудистой системы;

• выявлять изменения исследуемых органов и тканей;

- обучающийся должен уметь:

• сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;

• определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;

• квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ЗАСТОЙНОЙ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) венозная легочная гипертензия
2) увеличение обоих желудочков
3) уплощение контуров сердечной тени
4) все перечисленные симптомы

Правильный ответ:4

2. АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ 130/0 ММ РТ. СТ. - СИМПТОМ, ХАРАКТЕРНЫЙ

1) для миокардита
2) для перикардита
3) для миксомы левого предсердия
4) для недостаточности аортального клапана

Правильный ответ: 4

3. БЫСТРАЯ ДИНАМИКА РАЗМЕРОВ ТЕНИ СЕРДЦА НАБЛЮДАЕТСЯ

1) при миокардите
2) при легочном сердце
3) при экссудативном перикардите
4) при миокардиопатии

Правильный ответ: 3

4. ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЕ ПО КОНТУРАМ СЕРДЕЧНОЙ ТЕНИ ХАРАКТЕРНО

1) для атеросклеротического кардиосклероза
2) для сдавливающего перикардита
3) для миокардита
4) для митрального стеноза

Правильный ответ: 2

5. ДЛЯ ДИФФУЗНОГО ПОРАЖЕНИЯ МЫШЦЫ СЕРДЦА ХАРАКТЕРНО

1) расширение тени сердца в поперечнике
2) расширение восходящей аорты
3) расширение правого предсердия
4) расширение брахиоцефальных артерий

Правильный ответ: 1

6. ДЛЯ АНЕВРИЗМЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ХАРАКТЕРНО

1) диффузное расширение сердца
2) ограниченное выбухание стенки левого желудочка
3) размеры желудочка обычные
4) уменьшение желудочка

Правильный ответ: 2

7. ПРИ ДИФФУЗНОМ ПОРАЖЕНИИ МЫШЦЫ СЕРДЦА КАРДИОДИАФРАГМАЛЬНЫЕ УГЛЫ

1) острые
2) тупые
3) не изменены
4) правый кардиодиафрагмальный угол острый

Правильный ответ: 2

8. ПРИЗНАКОМ ТРОМБОЗА АНЕВРИЗМЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ЯВЛЯЕТСЯ

1) отсутствие пульсации
2) обычная пульсация
3) парадоксальная

4) пульсация большой амплитуды

Правильный ответ: 1

9. ДЛЯ ВЫПОТНОГО ПЕРИКАРДИТА ХАРАКТЕРНО

1) удлинение дуги левого желудочка
2) удлинение дуги правого предсердия
3) сглаживание всех дуг сердца
4) расширение дуги легочной артерии

Правильный ответ: 3

10. КАКОЙ ВИД ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГОЧНОГО КРОВОТОКА СОПРОВОЖДАЕТСЯ ПОЯВ¬ЛЕНИЕМ МЕЖДОЛЬКОВОГО ВЫПОТА?

1) диффузный венозный застой
2) артериальная легочная гипертензия
3) гиповолемия
4) интерстициальный отек легких

Правильный ответ: 4

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочной рисунок усилен.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Вид исследования
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №1

1. Стеноз митрального клапана
2. ЭХОКГ, МСКТ
3. Консультация кардиолога
4. Рентгенография
5. Аортальный стеноз, пролапс митрального клапана, миксома левого предсердия, аортальная недостаточность, митральная недостаточность

Задача №2

Больной, 24 года, поступил в ревматологическое отделение с диагнозом септический эндокардит. При рентгенологическом исследовании выявлено следующие: дуга левого желудочка значительно увеличена, дуга аорты также увеличена, талия глубокая, пульсация сердца частая, амплитуда сокращений левого желудочка и аорты увеличина.

Вопросы:

1. Для какого порока сердца характерны выявленные изменения?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №2

1. Недостаточность аортального клапана
2. ЭХОКГ
3. Наблюдение у ревматолога
4. МСКТ, МРТ
5. Митральный стеноз, гиперкинетический кардиальный синдром, пролапс аортального клапана.

Задача №3

Больной Н. 49 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство, одышку. Из анамнеза - заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами. Объективно -

кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование: О.А.

крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается

стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальныеветви не контрастируются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы луче-вой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №3

1. ИБС. Мелкоочаговый инфаркт миокарда
2. Коронарография
3. Проведение стентирования, наблюдение у терапевта
4. МСКТ
5. Межреберная невралгия, перфоративная язва желудка, острый панкреатит, ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты.

Задача №4

Больной М., 23 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аскультации: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по

линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Вопросы:

1. Какой предположительный диагноз у пациента?
2. Какие методы лучевой диа-гностики необходимо прове-сти, чтобы верифицировать данный диагноз?
3. Диффренциальный ряд
4. Какие дополнительные дан-ные на ретгенограмме ОГК могут свидетельствовать в пользу предположительного диагноза?
5. Рекомендации

Эталон ответов к задаче №4

1. Коарктация аорты
2. Ангиографию
3. Расслаивающая аневризма грудной аорты, опухоль заднего средостения, неспецифический аортоартериит.
4. Узурация нижних краев ребер (3-8-й пары)

5.Консультация кардиолога

Задача №5

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно-сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной арте-рии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №5

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. УЗДГ, КТ нативное + КТ с контрастированием.
3. Наблюдением у терапевта.
4. –
5. Артериит Такаясу, синдром верхней апертуры грудной клетки, специфические микроаневризмы сонных артерий, фибромускулярная дисплазия.

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная)
- Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки;
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;
- Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;
- Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;
- Латерография при исследовании органов грудной полости;

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Кардиомиопатии и их лучевая диагностика»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований

					сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.9.80 **Тема: «Заболевания перикарда»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью - обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (ОК-1);

- обучающийся должен знать:

• принцип рентгенологического метода исследования сердечно-сосудистой системы;

• показания для проведения рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы;

• проводить рентгенологическое исследование сердечно-сосудистой системы;

• выявлять изменения исследуемых органов и тканей;

- обучающийся должен уметь:

• сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;

• определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;

• квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ЗАСТОЙНОЙ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) венозная легочная гипертензия
2) увеличение обоих желудочков
3) уплощение контуров сердечной тени
4) все перечисленные симптомы

Правильный ответ:4

2. АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ 130/0 ММ РТ. СТ. - СИМПТОМ, ХАРАКТЕРНЫЙ

1) для миокардита
2) для перикардита
3) для миксомы левого предсердия
4) для недостаточности аортального клапана

Правильный ответ: 4

3. БЫСТРАЯ ДИНАМИКА РАЗМЕРОВ ТЕНИ СЕРДЦА НАБЛЮДАЕТСЯ

1) при миокардите
2) при легочном сердце
3) при экссудативном перикардите
4) при миокардиопатии

Правильный ответ: 3

4. ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЕ ПО КОНТУРАМ СЕРДЕЧНОЙ ТЕНИ ХАРАКТЕРНО

1) для атеросклеротического кардиосклероза
2) для сдавливающего перикардита
3) для миокардита
4) для митрального стеноза

Правильный ответ: 2

5. ДЛЯ ДИФФУЗНОГО ПОРАЖЕНИЯ МЫШЦЫ СЕРДЦА ХАРАКТЕРНО

1) расширение тени сердца в поперечнике
2) расширение восходящей аорты
3) расширение правого предсердия

4) расширение брахиоцефальных артерий

Правильный ответ: 1

6. ДЛЯ АНЕВРИЗМЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ХАРАКТЕРНО

1) диффузное расширение сердца
2) ограниченное выбухание стенки левого желудочка
3) размеры желудочка обычные
4) уменьшение желудочка

Правильный ответ: 2

7. ПРИ ДИФФУЗНОМ ПОРАЖЕНИИ МЫШЦЫ СЕРДЦА КАРДИОДИАФРАГМАЛЬНЫЕ УГЛЫ

1) острые
2) тупые
3) не изменены
4) правый кардиодиафрагмальный угол острый

Правильный ответ: 2

8. ПРИЗНАКОМ ТРОМБОЗА АНЕВРИЗМЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ЯВЛЯЕТСЯ

1) отсутствие пульсации
2) обычная пульсация
3) парадоксальная
4) пульсация большой амплитуды

Правильный ответ: 1

9. ДЛЯ ВЫПОТНОГО ПЕРИКАРДИТА ХАРАКТЕРНО

1) удлинение дуги левого желудочка
2) удлинение дуги правого предсердия
3) сглаживание всех дуг сердца
4) расширение дуги легочной артерии

Правильный ответ: 3

10. КАКОЙ ВИД ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГОЧНОГО КРОВОТОКА СОПРОВОЖДАЕТСЯ ПОЯВ¬ЛЕНИЕМ МЕЖДОЛЬКОВОГО ВЫПОТА?

1) диффузный венозный застой
2) артериальная легочная гипертензия
3) гиповолемия
4) интерстициальный отек легких

Правильный ответ: 4

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочной рисунок усилен.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Вид исследования
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №1

1. Стеноз митрального клапана
2. ЭХОКГ, МСКТ
3. Консультация кардиолога
4. Рентгенография
5. Аортальный стеноз, пролапс митрального клапана, миксома левого предсердия, аортальная недостаточность, митральная недостаточность

Задача №2

Больной, 24 года, поступил в ревматологическое отделение с диагнозом септический эндокардит. При рентгенологическом исследовании выявлено следующие: дуга левого желудочка значительно увеличена, дуга аорты также увеличена, талия глубокая, пульсация сердца частая, амплитуда сокращений левого желудочка и аорты увеличина.

Вопросы:

1. Для какого порока сердца характерны выявленные изменения?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №2

1. Недостаточность аортального клапана
2. ЭХОКГ
3. Наблюдение у ревматолога
4. МСКТ, МРТ
5. Митральный стеноз, гиперкинетический кардиальный синдром, пролапс аортального клапана.

Задача №3

Больной Н. 49 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство, одышку. Из анамнеза - заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами. Объективно -

кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование: О.А.

крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается

стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальныеветви не контрастируются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы луче-вой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №3

1. ИБС. Мелкоочаговый инфаркт миокарда
2. Коронарография
3. Проведение стентирования, наблюдение у терапевта
4. МСКТ
5. Межреберная невралгия, перфоративная язва желудка, острый панкреатит, ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты.

Задача №4

Больной М., 23 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аскультации: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Вопросы:

1. Какой предположительный диагноз у пациента?
2. Какие методы лучевой диа-гностики необходимо прове-сти, чтобы верифицировать данный диагноз?
3. Диффренциальный ряд
4. Какие дополнительные дан-ные на ретгенограмме ОГК могут свидетельствовать в пользу предположительного диагноза?
5. Рекомендации

Эталон ответов к задаче №4

1. Коарктация аорты
2. Ангиографию
3. Расслаивающая аневризма грудной аорты, опухоль заднего средостения, неспецифический аортоартериит.
4. Узурация нижних краев ребер (3-8-й пары)

5.Консультация кардиолога

Задача №5

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно-сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной арте-рии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4.Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №5

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. УЗДГ, КТ нативное + КТ с контрастированием.
3. Наблюдением у терапевта.
4. –
5. Артериит Такаясу, синдром верхней апертуры грудной клетки, специфические микроаневризмы сонных артерий, фибромускулярная дисплазия.

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная)
- Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки;
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;
- Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;
- Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

• Латерография при исследовании органов грудной полости;

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Кардиомиопатии и их лучевая диагностика»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача

4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей

					медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.9.81 **Тема: «Прочие заболевания сердца. Опухоли сердца»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования сердечно-сосудистой системы;

- показания для проведения рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы;

- проводить рентгенологическое исследование сердечно-сосудистой системы;

- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;

- обучающийся должен уметь:

- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;

- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;

- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ЗАСТОЙНОЙ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) венозная легочная гипертензия
2) увеличение обоих желудочков
3) уплощение контуров сердечной тени
4) все перечисленные симптомы

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-5

2. АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ 130/0 ММ РТ. СТ. - СИМПТОМ, ХАРАКТЕРНЫЙ

1) для миокардита
2) для перикардита
3) для миксомы левого предсердия
4) для недостаточности аортального клапана

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

3. БЫСТРАЯ ДИНАМИКА РАЗМЕРОВ ТЕНИ СЕРДЦА НАБЛЮДАЕТСЯ

1) при миокардите
2) при легочном сердце
3) при экссудативном перикардите
4) при миокардиопатии

Правильный ответ: 3

ПК-5, ПК-6

4. ОБЫЗВЕСТВЛЕНИЕ ПО КОНТУРАМ СЕРДЕЧНОЙ ТЕНИ ХАРАКТЕРНО

1) для атеросклеротического кардиосклероза
2) для сдавливающего перикардита
3) для миокардита
4) для митрального стеноза

Правильный ответ: 2

ПК-5, ПК-6

5. ДЛЯ ДИФФУЗНОГО ПОРАЖЕНИЯ МЫШЦЫ СЕРДЦА ХАРАКТЕРНО

1) расширение тени сердца в поперечнике
2) расширение восходящей аорты
3) расширение правого предсердия
4) расширение брахиоцефальных артерий

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-6

6. ДЛЯ АНЕВРИЗМЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ХАРАКТЕРНО

1) диффузное расширение сердца
2) ограниченное выбухание стенки левого желудочка
3) размеры желудочка обычные
4) уменьшение желудочка

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-5

7. ПРИ ДИФФУЗНОМ ПОРАЖЕНИИ МЫШЦЫ СЕРДЦА КАРДИОДИАФРАГМАЛЬНЫЕ УГЛЫ

1) острые
2) тупые
3) не изменены
4) правый кардиодиафрагмальный угол острый

Правильный ответ: 5

ПК-5, ПК-6

8. ПРИЗНАКОМ ТРОМБОЗА АНЕВРИЗМЫ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ЯВЛЯЕТСЯ

1) отсутствие пульсации
2) обычная пульсация
3) парадоксальная
4) пульсация большой амплитуды

Правильный ответ:1

УК-1, ПК-5

9. ДЛЯ ВЫПОТНОГО ПЕРИКАРДИТА ХАРАКТЕРНО

1) удлинение дуги левого желудочка
2) удлинение дуги правого предсердия
3) сглаживание всех дуг сердца
4) расширение дуги легочной артерии

Правильный ответ: 3

ПК-5, ПК-6

10. КАКОЙ ВИД ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГОЧНОГО КРОВОТОКА СОПРОВОЖДАЕТСЯ ПОЯВ¬ЛЕНИЕМ МЕЖДОЛЬКОВОГО ВЫПОТА?

1) диффузный венозный застой
2) артериальная легочная гипертензия
3) гиповолемия
4) интерстициальный отек легких

Правильный ответ: 3

ПК-5, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочной рисунок усилен.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?

3. Рекомендации
4. Вид исследования
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №1

1. Стеноз митрального клапана
2. ЭХОКГ, МСКТ
3. Консультация кардиолога
4. Рентгенография
5. Аортальный стеноз, пролапс митрального клапана, миксома левого предсердия, аортальная недостаточность, митральная недостаточность

Задача №2

Больной, 24 года, поступил в ревматологическое отделение с диагнозом септический эндокардит. При рентгенологическом исследовании выявлено следующие: дуга левого желудочка значительно увеличена, дуга аорты также увеличена, талия глубокая, пульсация сердца частая, амплитуда сокращений левого желудочка и аорты увеличина.

Вопросы:

1. Для какого порока сердца характерны выявленные изменения?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №2

1. Недостаточность аортального клапана
2. ЭХОКГ
3. Наблюдение у ревматолога
4. МСКТ, МРТ
5. Митральный стеноз, гиперкинетический кардиальный синдром, пролапс аортального клапана.

Задача №3

Больной Н. 49 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство, одышку. Из анамнеза - заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами. Объективно -

кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование: О.А.

крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается

стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальныеветви не контрастируются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования

3. Рекомендации.

4.Дополнительные методы луче-вой диагностики

5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №3

1. ИБС. Мелкоочаговый инфаркт миокарда
2. Коронарография
3. Проведение стентирования, наблюдение у терапевта
4. МСКТ
5. Межреберная невралгия, перфоративная язва желудка, острый панкреатит, ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты.

Задача №4

Больной М., 23 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аскультации: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Вопросы:

1. Какой предположительный диагноз у пациента?
2. Какие методы лучевой диа-гностики необходимо прове-сти, чтобы верифицировать данный диагноз?
3. Диффренциальный ряд
4. Какие дополнительные дан-ные на ретгенограмме ОГК могут свидетельствовать в пользу предположительного диагноза?
5. Рекомендации

Эталон ответов к задаче №4

1. Коарктация аорты
2. Ангиографию
3. Расслаивающая аневризма грудной аорты, опухоль заднего средостения, неспецифический аортоартериит.
4. Узурация нижних краев ребер (3-8-й пары)

5.Консультация кардиолога

Задача №5

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки.

Аускультативно-сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной арте-рии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №5

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. УЗДГ, КТ нативное + КТ с контрастированием.
3. Наблюдением у терапевта.
4. –
5. Артериит Такаясу, синдром верхней апертуры грудной клетки, специфические микроаневризмы сонных артерий, фибромускулярная дисплазия.

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная)
- Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки;
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;
- Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;
- Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;
- Латерография при исследовании органов грудной полости;

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Опухоли сердца: лучевая диагностика, дифференциальная диагностика»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт

8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников

6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.9.82 **Тема: «Заболевания кровеносных сосудов»**
2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Общая:

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача – рентгенолога (ОК-1);

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);

- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, имеющих характерную рентгенологическую картину, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-3);

Учебная:

- обучающийся должен знать:

- основы анатомии сердца, магистральных сосудов головы, шеи, верхних и нижних конечностей, брюшного отдела аорты и её висцеральных ветвей, нижней полой вены и её ветвей;

- заболевания сердечно-сосудистой системы;

- новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).

- обучающийся должен уметь:

- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд);

- решить вопрос о показаниях и противопоказаниях к операции;

- определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования, и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований

- исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;

- рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

- латерография при исследовании органов грудной полости;

- обучающийся должен владеть методикой описания рентгенологических снимков

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. БАЗОВЫМ (НАЧАЛЬНЫМ) РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЕМ СЕРД¬ЦА ЯВЛЯЕТСЯ

1) полипозиционная рентгеноскопия грудной клетки
2) флюорография в прямой проекции
3) рентгенография грудной клетки в трех стандартных проекциях с контрастированием пищевода
4) рентгенография грудной клетки в прямой и левой боковой проекциях с контрастированием пищевода

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

2. ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ СУЖЕНИЯ БРЮШНОЙ АОРТЫ И СОСТОЯНИЯ КОЛЛАТЕРАЛЕЙ ОПТИМАЛЬНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) рентгенография
2) ультразвуковое исследование
3) 3.аортография
4) компьютерная томография

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-5

3. ПОПЕРЕЧНИК СЕРДЦА МОЖЕТ ПРЕОБЛАДАТЬ НАД ЕГО ДЛИНИИКОМ ПРИ

1) гипертонической болезни
2) миокардите
3) экссудативном перикардите
4) стенозе легочной артерии

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-6

4. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕБОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТИ В ПОЛОСТИ ПЕРИ¬КАРДА НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) 1.рентгеноскопия
2) 2. рентгенография
3) 3. эхокардиография
4) 4. томография

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-5

5. АНЕВРИЗМА НИСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА ГРУДНОЙ АОРТЫ НА ПРЯМОЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ В ВИДЕ ТЕНИ, РАСПОЛОЖЕННОЙ

1) в правой половине грудной полости
2) в левой половине грудной полости
3) в правой и левой половине грудной полости
4) в брюшной полости

Правильный ответ: 2

УК-2, ПК-6

6. В ДОСТОВЕРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА РЕШАЮТ ЩЕЙ МЕТОДИКОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) коронарография
2) рентгенография
3) магнитно-резонансная томография
4) компьютерная томография

Правильный ответ: 1

УК-2, ПК-5

7. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИ СЕРДЕЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МЕТОДИКОЙ ВЫБОРА ЯВЛЯЕТСЯ

1) эхокардиография
2) компьютерная томография
3) магнитно-резонансная томография
4) правильно 1 и 3

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

8. О СОСТОЯНИИ КЛАПАННОГО АППАРАТА СЕРДЦА ОПТИМАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ПРИ

1) рентгеноскопии
2) рентгенографии
3) ультразвуковом исследовании
4) компьютерной томографии

Правильный ответ: 3

УК-2, ПК-6

9. ПОЯВЛЕНИЕ СУБПЛЕВРАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

1) венозного застоя
2) гиперволемии
3) артериальной гипертензии
4) гиповолемии

Правильный ответ: 1
УК-2, ПК-5

10. ПЕРЕГОРОДОЧНЫЕ ЛИНИИ КЕРЛИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ ПРИ

1) нормальном легочном кровотоке
2) венозном застое в малом круге кровообращения
3) гиповолемии
4) гиперволеимии

Правильный ответ: 2
УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Больной Ж. 60 лет. Поступил в стационар с жалобами на часто возникающие головные боли, головокружения, шум в ушах, ухудшение памяти, подъемы артериального давления до 220/140 мм.рт. ст. Постоянное артериальное давление- 160/100. Подобные симптомы отмечает в течение 2 лет. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, по ходу правой и левой общих сонных артерий отмечаются локальные, гиперэхогенные, неоднородные краевые дефекты, с неровной поверхностью.

При ангиографическом исследовании сонных артерий выявленны неровность контуров, локальные участки стеноза с резким переходом. Степень стеноза правой общей сонной артерии составляет 40%. протяженность стеноза 20 мм; Степень стеноза левой общей сонной арерии- 50%, протяженность- 15 мм. Левая внутренняя сонная артерия извилистая, средний диаметр- 5,5 мм; имеется локальный участок стеноза около 80%, протяженностью 10 мм.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №1:

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.

2. Ангиография
3. Коррекция питания, консервативная терапия на нормализацию холестеринового профиля
4. Стентирование сонных артерий, баллонная ангиопластика
5. Воспалительные заболевания сосудов (аортоартериит Такаясу), гипертоническая энцефалопатия, ТИА

ЗАДАЧА № 2

Больной О. 60 лет предъявляет жалобы на головокружения, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно- сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной артерии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%.

При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани.

При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза-85%, протяженность-15 мм.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №2:

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, консервативная терапия на нормализацию холестеринового профиля
4. Стентирование сонных артерий, баллонная ангиопластика
5. Воспалительные заболевания сосудов (аортоартериит Такаясу), гипертоническая энцефалопатия, ТИА

ЗАДАЧА № 3

Больной Т. 59 лет, жалуется на частые подъемы артериального давления до 200/100 мм. рт. ст. головокружение, нарушение походки, падения, шум в ушах, мелькания мушек перед глазами, возникающие при легкой физической нагрузке. При осмотре : АД – 150/90. ЧСС –75. Усилена пульсациия на правой височной артерии. Градиент давления на руках 15 мм. рт. ст. Пульсация на правой лучевой и на левой подколенной артериях ослабленны.

При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, выявляется циркулярное поражение стенки устья левой общей сонной артерии в виде краевых однородных гипоэхогенных дефектов. Степень сужения устья левой общей сонной артерии составляет 40%.

При ангиографическом исследовании ветвей дуги аорты, выявляется сужение устья левой общей сонной артерии 40% на протяжении 10 мм, а также сужение правой позвоночной артерии до 75% на протяжении 20 мм.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №3:

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, консервативная терапия на нормализацию холестеринового профиля
4. Стентирование артерий, баллонная ангиопластика
5. Воспалительные заболевания сосудов (аортоартериит Такаясу), гипертоническая энцефалопатия, ТИА

ЗАДАЧА № 4

Больная 60 лет. Жалобы на головную боль. Эпизоды повышения давления в течении 20 лет до 160/90 мм. В анамнезе перенесенный инфаркт миокарда. Стабильная стенокардия напряжения III ФК.

Объективно последние полгода стойкое повышение давления АД до 180/100. Отмечается учащение приступов стенокардии и снижение толерантности к физ. нагрузке. Кожные покровы бледные, на лице отеки в стадии пастозноти. В уимбиликальной области в проекции почечных артерии выслушивается систило-диастолический шум.

Ан. Крови гемоглобин 90 г/л эритроциты 2*10 12/л, общий белок 65 г/л, общий холестерин 8ммоль/л, креатинин 0,2 ммоль/л, клубочковая фильтрация 40 мл/мин. Ан мочи количество 2000 мл, относительная плотность 1,005 белок 1 г/л глюкоза отсутствует, единичные гиалиновые цилиндры, лейкоциты до 10 ед. в поле зрения, эритроциты отсутствуют.

При дуплексном сканировании почек отмечается ускорение кровотока в почечных артериях до 4-5 м/с в и устьевые стенозы ч обеих сторон. Размеры почек: слева длинник 7 см, справа-10 см. Выполнена аортография. На снимках определяется 70% стеноз устьев обеих почечных артерий.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №4:

1. Атеросклеротическое поражение почечной артерии.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, статины, хирургические методы
4. Баллонная ангиопластика, стентирование
5. Гипертоническая болезнь, тубулоинтерстициальный фиброз

ЗАДАЧА № 5

Больной С. 72 г. обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на периодические возникающие загрудинные боли, связанные с физической нагрузкой с иррадиацией в межлопаточную область. Также предъявляет жалобы на нарушения глотания, повышенное слюноотделение, тошноту, рвоту, тяжесть в животе, похудание.

Обективно: дыхание жесткое, хрипов нет., ЧСС-52, ЧД-25 в мин, во втором межреберье по ходу проекции аорты выслушивается систолический шум, перкуторно расширение сосудистого пучка вправо. Лабораторные показатели в возрастной пределах нормы.

На рентгенограмме: Узурация тел позвонков, умеренный кифоз. В прямой проекции увеличение правого контура аорты, смещение контуров трахеи и левого главного бронха, явления гиповентиляции левого легкого. Во второй косой расширение восходящей аорты, смещение заднего контура до середины позвоночника, отклонение контрастированного пищевода вперед.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №5:

1. Аневризма аорты.
2. Рентгенография, КТ, МРТ
3. Наблюдение у сосудистого хирурга, рентгенологический контроль, гипотензивная, антикоагулянтная терапия, статины
4. Иссечение аневризматически измененного сосуда, ушивание деффекта или пластика сосуда
5. Опухоли средостения, пищевода, лимфоаденопатии,

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;
- Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;
- Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

− Латерография при исследовании органов грудной полости.

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Рентгенодиагностика заболеваний сосудов грудной полости»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ

3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря	№1183н	Об утверждении Номенклатуры

			2012 г.		должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.9.82 **Тема: «Заболевания кровеносных сосудов»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Общая:

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача – рентгенолога (ОК-1);

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);

- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, имеющих характерную рентгенологическую картину, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-3);

Учебная:

- обучающийся должен знать:

- основы анатомии сердца, магистральных сосудов головы, шеи, верхних и нижних конечностей, брюшного отдела аорты и её висцеральных ветвей, нижней полой вены и её ветвей;

- заболевания сердечно-сосудистой системы;

- новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).

- обучающийся должен уметь:

- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд);

- решить вопрос о показаниях и противопоказаниях к операции;

- определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования, и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований

- исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;

- рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

- латерография при исследовании органов грудной полости;

- обучающийся должен владеть методикой описания рентгенологических снимков

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. БАЗОВЫМ (НАЧАЛЬНЫМ) РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЕМ СЕРД¬ЦА ЯВЛЯЕТСЯ

1) полипозиционная рентгеноскопия грудной клетки
2) флюорография в прямой проекции
3) рентгенография грудной клетки в трех стандартных проекциях с контрастированием пищевода
4) рентгенография грудной клетки в прямой и левой боковой проекциях с контрастированием пищевода

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

2. ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ СУЖЕНИЯ БРЮШНОЙ АОРТЫ И СОСТОЯНИЯ КОЛЛАТЕРАЛЕЙ ОПТИМАЛЬНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) рентгенография
2) ультразвуковое исследование
3) 3.аортография
4) компьютерная томография

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-5

3. ПОПЕРЕЧНИК СЕРДЦА МОЖЕТ ПРЕОБЛАДАТЬ НАД ЕГО ДЛИНИИКОМ ПРИ

1) гипертонической болезни
2) миокардите

3) экссудативном перикардите
4) стенозе легочной артерии
Правильный ответ: 3
УК-1, ПК-6

4. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕБОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТИ В ПОЛОСТИ ПЕРИ¬КАРДА НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ
1) 1.рентгеноскопия
2) 2. рентгенография
3) 3. эхокардиография
4) 4. томография
Правильный ответ: 3
УК-1, ПК-5

5. АНЕВРИЗМА НИСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА ГРУДНОЙ АОРТЫ НА ПРЯМОЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ В ВИДЕ ТЕНИ, РАСПОЛОЖЕННОЙ
1) в правой половине грудной полости
2) в левой половине грудной полости
3) в правой и левой половине грудной полости
4) в брюшной полости
Правильный ответ: 2
УК-2, ПК-6

6. В ДОСТОВЕРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА РЕШАЮТ ЩЕЙ МЕТОДИКОЙ ЯВЛЯЕТСЯ
1) коронарография
2) рентгенография
3) магнитно-резонансная томография
4) компьютерная томография
Правильный ответ: 1
УК-2, ПК-5

7. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИ СЕРДЕЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МЕТОДИКОЙ ВЫБОРА ЯВЛЯЕТСЯ
1) эхокардиография
2) компьютерная томография
3) магнитно-резонансная томография
4) правильно 1 и 3
Правильный ответ: 4
УК-1, ПК-6

8. О СОСТОЯНИИ КЛАПАННОГО АППАРАТА СЕРДЦА ОПТИМАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ПРИ

1) рентгеноскопии
2) рентгенографии
3) ультразвуковом исследовании
4) компьютерной томографии

Правильный ответ: 3

УК-2, ПК-6

9. ПОЯВЛЕНИЕ СУБПЛЕВРАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

1) венозного застоя
2) гиперволемии
3) артериальной гипертензии
4) гиповолемии

Правильный ответ: 1

УК-2, ПК-5

10. ПЕРЕГОРОДОЧНЫЕ ЛИНИИ КЕРЛИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ ПРИ

1) нормальном легочном кровотоке
2) венозном застое в малом круге кровообращения
3) гиповолемии
4) гиперволеимии

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Больной Ж. 60 лет. Поступил в стационар с жалобами на часто возникающие головные боли, головокружения, шум в ушах, ухудшение памяти, подъемы артериального давления до 220/140 мм.рт. ст. Постоянное артериальное давление- 160/100. Подобные симптомы отмечает в течение 2 лет. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, по ходу правой и левой общих сонных артерий отмечаются локальные, гиперэхогенные, неоднородные краевые дефекты, с неровной поверхностью.

При ангиографическом исследовании сонных артерий выявленны неровность контуров, локальные участки стеноза с резким переходом. Степень стеноза правой общей сонной артерии составляет 40%. протяженность стеноза 20 мм; Степень стеноза левой общей сонной арерии- 50%, протяженность- 15 мм. Левая внутренняя сонная артерия извилистая, средний диаметр- 5,5 мм; имеется локальный участок стеноза около 80%, протяженностью 10 мм.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.

4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №1:

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, консервативная терапия на нормализацию холестеринового профиля
4. Стентирование сонных артерий, баллонная ангиопластика
5. Воспалительные заболевания сосудов (аортоартериит Такаясу), гипертоническая энцефалопатия, ТИА

ЗАДАЧА № 2

Больной О. 60 лет предъявляет жалобы на головокружения, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно- сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной артерии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%.

При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани.

При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза-85%, протяженность-15 мм.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №2:

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, консервативная терапия на нормализацию холестеринового профиля
4. Стентирование сонных артерий, баллонная ангиопластика
5. Воспалительные заболевания сосудов (аортоартериит Такаясу), гипертоническая энцефалопатия, ТИА

ЗАДАЧА № 3

Больной Т. 59 лет, жалуется на частые подъемы артериального давления до 200/100 мм. рт. ст. головокружение, нарушение походки, падения, шум в ушах, мелькания мушек перед глазами, возникающие при

легкой физической нагрузке. При осмотре : АД – 150/90. ЧСС –75. Усилена пульсациия на правой височной артерии. Градиент давления на руках 15 мм. рт. ст. Пульсация на правой лучевой и на левой подколенной артериях ослабленны.

При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, выявляется циркулярное поражение стенки устья левой общей сонной артерии в виде краевых однородных гипоэхогенных дефектов. Степень сужения устья левой общей сонной артерии составляет 40%.

При ангиографическом исследовании ветвей дуги аорты, выявляется сужение устья левой общей сонной артерии 40% на протяжении 10 мм, а также сужение правой позвоночной артерии до 75% на протяжении 20 мм.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №3:

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, консервативная терапия на нормализацию холестеринового профиля
4. Стентирование артерий, баллонная ангиопластика
5. Воспалительные заболевания сосудов (аортоартериит Такаясу), гипертоническая энцефалопатия, ТИА

ЗАДАЧА № 4

Больная 60 лет. Жалобы на головную боль. Эпизоды повышения давления в течении 20 лет до 160/90 мм. В анамнезе перенесенный инфаркт миокарда. Стабильная стенокардия напряжения III ФК.

Объективно последние полгода стойкое повышение давления АД до 180/100. Отмечается учащение приступов стенокардии и снижение толерантности к физ. нагрузке. Кожные покровы бледные, на лице отеки в стадии пастозноти. В уимбиликальной области в проекции почечных артерии выслушивается систило-диастолический шум.

Ан. Крови гемоглобин 90 г/л эритроциты 2*10 12/л, общий белок 65 г/л, общий холестерин 8ммоль/л, креатинин 0,2 ммоль/л, клубочковая фильтрация 40 мл/мин. Ан мочи количество 2000 мл, относительная плотность 1,005 белок 1 г/л глюкоза отсутствует, единичные гиалиновые цилиндры, лейкоциты до 10 ед. в поле зрения, эритроциты отсутствуют.

При дуплексном сканировании почек отмечается ускорение кровотока в почечных артериях до 4-5 м/с в и устьевые стенозы ч обеих сторон. Размеры почек: слева длинник 7 см, справа-10 см. Выполнена аортография. На снимках определяется 70% стеноз устьев обеих почечных артерий.

1. Ваше заключение.

2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №4:

1. Атеросклеротическое поражение почечной артерии.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, статины, хирургические методы
4. Баллонная ангиопластика, стентирование
5. Гипертоническая болезнь, тубулоинтерстициальный фиброз

ЗАДАЧА № 5

Больной С. 72 г. обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на периодические возникающие загрудинные боли, связанные с физической нагрузкой с иррадиацией в межлопаточную область. Также предъявляет жалобы на нарушения глотания, повышенное слюноотделение, тошноту, рвоту, тяжесть в животе, похудание.

Обективно: дыхание жесткое, хрипов нет., ЧСС-52, ЧД-25 в мин, во втором межреберье по ходу проекции аорты выслушивается систолический шум, перкуторно расширение сосудистого пучка вправо. Лабораторные показатели в возрастной пределах нормы.

На рентгенограмме: Узурация тел позвонков, умеренный кифоз. В прямой проекции увеличение правого контура аорты, смещение контуров трахеи и левого главного бронха, явления гиповентиляции левого легкого. Во второй косой расширение восходящей аорты, смещение заднего контура до середины позвоночника, отклонение контрастированного пищевода вперед.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №5:

1. Аневризма аорты.
2. Рентгенография, КТ, МРТ
3. Наблюдение у сосудистого хирурга, рентгенологический контроль, гипотензивная, антикоагулянтная терапия, статины
4. Иссечение аневризматически измененного сосуда, ушивание деффекта или пластика сосуда
5. Опухоли средостения, пищевода, лимфоаденопатии,

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

− Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);

− Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;

− Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;

− Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

− Латерография при исследовании органов грудной полости.

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Рентгенодиагностика заболеваний сосудов грудной полости»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа	№ 132	О совершенствовании

			1991 г.		службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным

					программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.9.83 **Тема: «Заболевания кровеносных сосудов»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача – рентгенолога (ОК-1);

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);

- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, имеющих характерную рентгенологическую картину, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-3);

Учебная:

- обучающийся должен знать:

- заболевания сердечно-сосудистой системы;

- новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).

- обучающийся должен уметь:

- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

- сформировать заключение (либо вынести дифференциально-диагностический ряд);

- решить вопрос о показаниях и противопоказаниях к операции;

- определить при необходимости сроки и характер повторного рентгенологического исследования, и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований

- исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;

- рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

- латерография при исследовании органов грудной полости;

- обучающийся должен владеть методикой описания рентгенологических снимков

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. БАЗОВЫМ (НАЧАЛЬНЫМ) РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЕМ СЕРД¬ЦА ЯВЛЯЕТСЯ

1) полипозиционная рентгеноскопия грудной клетки
2) флюорография в прямой проекции
3) рентгенография грудной клетки в трех стандартных проекциях с контрастированием пищевода
4) рентгенография грудной клетки в прямой и левой боковой проекциях с контрастированием пищевода

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

2. ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ СУЖЕНИЯ БРЮШНОЙ АОРТЫ И СОСТОЯНИЯ КОЛЛАТЕРАЛЕЙ ОПТИМАЛЬНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) рентгенография
2) ультразвуковое исследование
3) 3.аортография
4) компьютерная томография

Правильный ответ: 2

УК-1, ПК-5

3. ПОПЕРЕЧНИК СЕРДЦА МОЖЕТ ПРЕОБЛАДАТЬ НАД ЕГО ДЛИНИИКОМ ПРИ

1) гипертонической болезни
2) миокардите
3) экссудативном перикардите
4) стенозе легочной артерии

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-6

4. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕБОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ЖИДКОСТИ В ПОЛОСТИ ПЕРИ¬КАРДА НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) 1.рентгеноскопия
2) 2. рентгенография
3) 3. эхокардиография
4) 4. томография

Правильный ответ: 3

УК-1, ПК-5

5. АНЕВРИЗМА НИСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА ГРУДНОЙ АОРТЫ НА ПРЯМОЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ В ВИДЕ ТЕНИ, РАСПОЛОЖЕННОЙ

1) в правой половине грудной полости
2) в левой половине грудной полости
3) в правой и левой половине грудной полости
4) в брюшной полости

Правильный ответ: 2

УК-2, ПК-6

6. В ДОСТОВЕРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА РЕШАЮТ ЩЕЙ МЕТОДИКОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

1) коронарография
2) рентгенография
3) магнитно-резонансная томография
4) компьютерная томография

Правильный ответ: 1

УК-2, ПК-5

7. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИ СЕРДЕЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МЕТОДИКОЙ ВЫБОРА ЯВЛЯЕТСЯ

1) эхокардиография
2) компьютерная томография
3) магнитно-резонансная томография
4) правильно 1 и 3

Правильный ответ: 4

УК-1, ПК-6

8. О СОСТОЯНИИ КЛАПАННОГО АППАРАТА СЕРДЦА ОПТИМАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ПРИ

1) рентгеноскопии
2) рентгенографии
3) ультразвуковом исследовании
4) компьютерной томографии

Правильный ответ: 3
УК-2, ПК-6

9. ПОЯВЛЕНИЕ СУБПЛЕВРАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

1) венозного застоя
2) гиперволемии
3) артериальной гипертензии
4) гиповолемии

Правильный ответ: 1
УК-2, ПК-5

10. ПЕРЕГОРОДОЧНЫЕ ЛИНИИ КЕРЛИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ ПРИ

1) нормальном легочном кровотоке
2) венозном застое в малом круге кровообращения
3) гиповолемии
4) гиперволеимии

Правильный ответ: 2
УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА № 1

Больной Ж. 60 лет. Поступил в стационар с жалобами на часто возникающие головные боли, головокружения, шум в ушах, ухудшение памяти, подъемы артериального давления до 220/140 мм.рт. ст. Постоянное артериальное давление- 160/100. Подобные симптомы отмечает в течение 2 лет. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, по ходу правой и левой общих сонных артерий отмечаются локальные, гиперэхогенные, неоднородные краевые дефекты, с неровной поверхностью.

При ангиографическом исследовании сонных артерий выявленны неровность контуров, локальные участки стеноза с резким переходом. Степень стеноза правой общей сонной артерии составляет 40%. протяженность стеноза 20 мм; Степень стеноза левой общей сонной арерии- 50%, протяженность- 15 мм. Левая внутренняя сонная артерия извилистая, средний диаметр- 5,5 мм; имеется локальный участок стеноза около 80%, протяженностью 10 мм.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №1:

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, консервативная терапия на нормализацию холестеринового профиля
4. Стентирование сонных артерий, баллонная ангиопластика
5. Воспалительные заболевания сосудов (аортоартериит Такаясу), гипертоническая энцефалопатия, ТИА

ЗАДАЧА № 2

Больной О. 60 лет предъявляет жалобы на головокружения, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно- сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной артерии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%.

При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани.

При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза-85%, протяженность-15 мм.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №2:

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, консервативная терапия на нормализацию холестеринового профиля
4. Стентирование сонных артерий, баллонная ангиопластика
5. Воспалительные заболевания сосудов (аортоартериит Такаясу), гипертоническая энцефалопатия, ТИА

ЗАДАЧА № 3

Больной Т. 59 лет, жалуется на частые подъемы артериального давления до 200/100 мм. рт. ст. головокружение, нарушение походки, падения, шум в ушах, мелькания мушек перед глазами, возникающие при легкой физической нагрузке. При осмотре : АД – 150/90. ЧСС –75. Усилена пульсациия на правой височной артерии. Градиент давления на руках 15 мм.

рт. ст. Пульсация на правой лучевой и на левой подколенной артериях ослабленны.

При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, выявляется циркулярное поражение стенки устья левой общей сонной артерии в виде краевых однородных гипоэхогенных дефектов. Степень сужения устья левой общей сонной артерии составляет 40%.

При ангиографическом исследовании ветвей дуги аорты, выявляется сужение устья левой общей сонной артерии 40% на протяжении 10 мм, а также сужение правой позвоночной артерии до 75% на протяжении 20 мм.

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №3:

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, консервативная терапия на нормализацию холестеринового профиля
4. Стентирование артерий, баллонная ангиопластика
5. Воспалительные заболевания сосудов (аортоартериит Такаясу), гипертоническая энцефалопатия, ТИА

ЗАДАЧА № 4

Больная 60 лет. Жалобы на головную боль. Эпизоды повышения давления в течении 20 лет до 160/90 мм. В анамнезе перенесенный инфаркт миокарда. Стабильная стенокардия напряжения III ФК.

Объективно последние полгода стойкое повышение давления АД до 180/100. Отмечается учащение приступов стенокардии и снижение толерантности к физ. нагрузке. Кожные покровы бледные, на лице отеки в стадии пастозноти. В уимбиликальной области в проекции почечных артерии выслушивается систило-диастолический шум.

Ан. Крови гемоглобин 90 г/л эритроциты 2*10 12/л, общий белок 65 г/л, общий холестерин 8ммоль/л, креатинин 0,2 ммоль/л, клубочковая фильтрация 40 мл/мин. Ан мочи количество 2000 мл, относительная плотность 1,005 белок 1 г/л глюкоза отсутствует, единичные гиалиновые цилиндры, лейкоциты до 10 ед. в поле зрения, эритроциты отсутствуют.

При дуплексном сканировании почек отмечается ускорение кровотока в почечных артериях до 4-5 м/с в и устьевые стенозы ч обеих сторон. Размеры почек: слева длинник 7 см, справа-10 см. Выполнена аортография. На снимках определяется 70% стеноз устьев обеих почечных артерий.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.

4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №4:

1. Атеросклеротическое поражение почечной артерии.
2. Ангиография
3. Коррекция питания, статины, хирургические методы
4. Баллонная ангиопластика, стентирование
5. Гипертоническая болезнь, тубулоинтерстициальный фиброз

ЗАДАЧА № 5

Больной С. 72 г. обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на периодические возникающие загрудинные боли, связанные с физической нагрузкой с иррадиацией в межлопаточную область. Также предъявляет жалобы на нарушения глотания, повышенное слюноотделение, тошноту, рвоту, тяжесть в животе, похудание.

Обективно: дыхание жесткое, хрипов нет., ЧСС-52, ЧД-25 в мин, во втором межреберье по ходу проекции аорты выслушивается систолический шум, перкуторно расширение сосудистого пучка вправо. Лабораторные показатели в возрастной пределах нормы.

На рентгенограмме: Узурация тел позвонков, умеренный кифоз. В прямой проекции увеличение правого контура аорты, смещение контуров трахеи и левого главного бронха, явления гиповентиляции левого легкого. Во второй косой расширение восходящей аорты, смещение заднего контура до середины позвоночника, отклонение контрастированного пищевода вперед.

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Хирургические методы
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №5:

1. Аневризма аорты.
2. Рентгенография, КТ, МРТ
3. Наблюдение у сосудистого хирурга, рентгенологический контроль, гипотензивная, антикоагулянтная терапия, статины
4. Иссечение аневризматически измененного сосуда, ушивание деффекта или пластика сосуда
5. Опухоли средостения, пищевода, лимфоаденопатии,

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

− Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная);

− Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки;

− Исследование органов грудной полости при контрастировании пищевода;

− Рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода;

− Латерография при исследовании органов грудной полости.

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Рентгенодиагностика заболеваний сосудов брюшной полости»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики

5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и

					научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.10.84 **Тема: «Методика исследования опорно-двигательной системы»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;

- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;

- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;

- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;

- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НА ПРАВИЛЬНЫЕ СООТНОШЕНИЯ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ УКАЗЫВАЕТ

а) равномерная ширина рентгеновской суставной щели

б) неравномерная ширина рентгеновской суставной щели

в) расположение нижне-медиального квадранта головки плечевой кости на уровне нижнего полюса суставной впадины

г) правильно б) и в)

Правильный ответ в)

УК-1, УК-2

2. СТАНДАРТНЫМИ ПРОЕКЦИЯМИ ДЛЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЯВЛЯЮТСЯ

а) прямая задняя при ротации плеча наружу

б) прямая задняя при ротации плеча внутрь

в) прямая задняя с отведением

г) аксиллярная ("эполетная")

д) правильно а) и г)

Правильный ответ д)

УК-1, ПК-6

3. НА РОТАЦИЮ НАРУЖУ НА ПРЯМОЙ ЗАДНЕЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА УКАЗЫВАЮТ

а) проекция малого бугра на внутреннем контуре плечевой кости

б) проекция малого бугра на фоне шейки плечевой кости

в) проекция большого бугра на наружном контуре плечевой кости отдельно от головки

г) проекция большого бугра на головку плечевой кости

Правильный ответ в)

УК-1, ПК-5

4. К ПРОКСИМАЛЬНОМУ РЯДУ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

а) крючковатой

б) ладьевидной

в) полулунной

г) трехгранной

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

5. ЧАСТЬЮ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ, ПОКРЫТОЙ СУСТАВНЫМ ХРЯЩОМ, ЯВЛЯЕТСЯ

а) только крыша вертлужной впадины

б) только дно вертлужной впадины

в) крыша и дно вертлужной впадины

г) наружный угол вертлужной впадины.

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-6

6. ПРАВИЛЬНЫМИ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

а) задняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая

б) передняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая

в) передняя поверхность бедренной кости в норме неровная

г) задняя поверхность бедренной кости в норме имеет неровности

д) правильно б) и г)

Правильный ответ д)

УК-2, ПК-6

7. ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

а) дугообразная выпуклость вперед

б) дугообразная выпуклость назад

в) дугообразная выпуклость внутрь

г) ось прямая

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

8.МЕЖПОЗВОНОЧНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЛУЧШЕ ВСЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ

а) в прямой проекции

б) в боковой проекции

в) в проекции с поворотом на 15±

г) в проекции с поворотом на 45±

Правильный ответ в)

УК-1, ПК-5

9.ИЗ ДИСТАЛЬНОГО РЯДА КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ПО ОСИ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА РАСПОЛОЖЕНА

а) трапеция

б) головчатая

в) трапециевидная

г) крючковатая

Правильный ответ б)

УК-2, ПК-5

10.СУСТАВ ШОПАРА - ЭТО

а) таранно-ладьевидный сустав

б) пяточно-кубовидный сустав

в) подтаранный сустав

г) ладьевидно-кубовидный сустав

д) правильно а) и б)

Правильный ответ д)

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача № 1.

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию тазобедренного сустава.

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?

2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?

3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?

4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?

5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.

2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению

3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям

4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.

5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1, ПК-4

ЗАДАЧА №2

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию тазобедренного сустава. Предполагаемый диагноз: артроз тазобедренного сустава.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?

2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?

3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?

4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?

5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №2

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.

2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.

3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.

4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

ПК-8

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет доставлена женщина с переломами тазовых костей без соответствующих сопроводительных документов.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

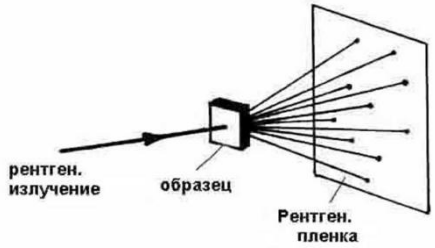
"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

Перелом костей таза является жизнеугрожающим состоянием, так как при данном виде перелома возможно повреждение магистральных кровеносных сосудов. Врачу-рентгенологу необходимо выполнить исследование в срочном порядке.

ПК-9

Задача №3

На представленной схеме рентгеновская диагностическая система, которая состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования и рентгеновской пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №3

1. Рентгенография.
2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.
3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов.

ПК-1,ПК-6

Задача №4

1.Указать метод исследования. Анатомическую область.

2. Охарактеризовать изменения если таковые имеются.

3. В какой проекции наибольшую информацию о состоянии костей лицевого черепа дает рентгенограмма.

4. Укладка больного для выполнения снимка.

5. Назначение снимка

Эталон ответа к задаче №4

1. Рентгенография костей лицевого скелета в полуаксиальной (носо-подбородочной) проекции.

2. Определяется перелом правой скуловой кости без смещения отломков.

3. В носо-подбородочной проекции

4. Больной лежит на животе, лицом вниз. Руки вытянуты вдоль туловища или положены под грудь. Голова устанавливается строго симметрично, срединная сагиттальная плоскость перпендикулярна плоскости стола и соответствует средней линии деки. Больной прилежит к столу подбородком и кончиком носа.

5. Снимок в носо-подбородочной проекции широко применяют как для рентгенографии придаточных пазух носа, так и для рентгенографии лицевого скелета. Этот снимок является основным при исследовании лобных, верхнечелюстных пазух и решетчатого лабиринта.

УК-1, ПК-5

Задача №5

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложен-

ность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела

до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-

лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем

анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы вле-

во, увеличенная СОЭ.

Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рентгенограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте за-

ключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней

Эталон ответа к задаче №5

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном по-

ложении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемне-

ние за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема

пазухи

2. Синусит левой верхнее-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные

изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой

верхнечелюстной пазухи.

УК-1, ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Исследование костно-суставной системы при травме;

• Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы);
• Исследование костно-суставной системы при артрозах;
• Исследование черепа (обзорные рентгенограммы);
• Исследование турецкого «седла»;
• Исследование придаточных пазух носа;
• Компьютерно-томографическое исследование черепа.

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика травматических повреждений черепа»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению

					подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований

					сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.10.85 **Тема: «Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных

хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:
- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;
-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НА ПРАВИЛЬНЫЕ СООТНОШЕНИЯ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ УКАЗЫВАЕТ

а) равномерная ширина рентгеновской суставной щели

б) неравномерная ширина рентгеновской суставной щели

в) расположение нижне-медиального квадранта головки плечевой кости на уровне нижнего полюса суставной впадины

г) правильно б) и в)

Правильный ответ в)

УК-1, УК-2

2. СТАНДАРТНЫМИ ПРОЕКЦИЯМИ ДЛЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЯВЛЯЮТСЯ

а) прямая задняя при ротации плеча наружу

б) прямая задняя при ротации плеча внутрь

в) прямая задняя с отведением

г) аксиллярная ("эполетная")

д) правильно а) и г)

Правильный ответ д)

УК-1, ПК-6

3. НА РОТАЦИЮ НАРУЖУ НА ПРЯМОЙ ЗАДНЕЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА УКАЗЫВАЮТ

а) проекция малого бугра на внутреннем контуре плечевой кости

б) проекция малого бугра на фоне шейки плечевой кости

в) проекция большого бугра на наружном контуре плечевой кости отдельно от головки

г) проекция большого бугра на головку плечевой кости

Правильный ответ в)

УК-1, ПК-5

4. К ПРОКСИМАЛЬНОМУ РЯДУ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

а) крючковатой

б) ладьевидной

в) полулунной

г) трехгранной

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

5. ЧАСТЬЮ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ, ПОКРЫТОЙ СУСТАВНЫМ ХРЯЩОМ, ЯВЛЯЕТСЯ

а) только крыша вертлужной впадины

б) только дно вертлужной впадины

в) крыша и дно вертлужной впадины

г) наружный угол вертлужной впадины.

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-6

6. ПРАВИЛЬНЫМИ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

а) задняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая

б) передняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая

в) передняя поверхность бедренной кости в норме неровная

г) задняя поверхность бедренной кости в норме имеет неровности

д) правильно б) и г)

Правильный ответ д)

УК-2, ПК-6

7. ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

а) дугообразная выпуклость вперед

б) дугообразная выпуклость назад

в) дугообразная выпуклость внутрь

г) ось прямая

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

8.МЕЖПОЗВОНОЧНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЛУЧШЕ ВСЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ

а) в прямой проекции

б) в боковой проекции

в) в проекции с поворотом на 15±

г) в проекции с поворотом на 45±

Правильный ответ в)

УК-1, ПК-5

9.ИЗ ДИСТАЛЬНОГО РЯДА КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ПО ОСИ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА РАСПОЛОЖЕНА

а) трапеция

б) головчатая
в) трапециевидная
г) крючковатая
Правильный ответ б)
УК-2, ПК-5
10.СУСТАВ ШОПАРА - ЭТО
а) таранно-ладьевидный сустав
б) пяточно-кубовидный сустав
в) подтаранный сустав
г) ладьевидно-кубовидный сустав
д) правильно а) и б)
Правильный ответ д)
УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Мужчина, 40 лет.

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

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

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №1

1. Туберкулезный спондилит.
2. рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. МРТ, СКТ, КТ
5. Неспецифический остеомиелит, опухоли позвоночника

Задача №2

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

. Туберкулез
2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

Задача №3

Женщина, 43 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесённой ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение двух недель принимала обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах кровилейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой

сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Острый гематогенный остеомиелит
2. Рентгенография
3. Консультация травматолога
4. КТ, МРТ
5. Остеоид-остеома, туберкулез, саркома Юинга

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ

5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

УК-1, ПК-5

Задача №5

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложен-

ность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела

до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-

лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем

анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы вле-

во, увеличенная СОЭ.

Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рент-

генограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте за-

ключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней

Эталон ответа к задаче №5

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном по-

ложении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемне-

ние за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема

пазухи

2. Синусит левой верхнее-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные

изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой

верхнечелюстной пазухи.

УК-1, ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Исследование костно-суставной системы при травме;
- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы);
- Исследование костно-суставной системы при артрозах;
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы);
- Исследование турецкого «седла»;
- Исследование придаточных пазух носа;
- Компьютерно-томографическое исследование черепа.

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика травматических повреждений верхних конечностей»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] :	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья

					граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного

					образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительны

					м профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.10.86 **Тема: «Рентгеносемиотика заболеваний костей и суставов»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НА ПРАВИЛЬНЫЕ СООТНОШЕНИЯ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ УКАЗЫВАЕТ

а) равномерная ширина рентгеновской суставной щели

б) неравномерная ширина рентгеновской суставной щели

в) расположение нижне-медиального квадранта головки плечевой кости на уровне нижнего полюса суставной впадины

г) правильно б) и в)

Правильный ответ в)

УК-1, УК-2

2. СТАНДАРТНЫМИ ПРОЕКЦИЯМИ ДЛЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЯВЛЯЮТСЯ

а) прямая задняя при ротации плеча наружу

б) прямая задняя при ротации плеча внутрь

в) прямая задняя с отведением

г) аксиллярная ("эполетная")

д) правильно а) и г)

Правильный ответ д)

УК-1, ПК-6

3. НА РОТАЦИЮ НАРУЖУ НА ПРЯМОЙ ЗАДНЕЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА УКАЗЫВАЮТ

а) проекция малого бугра на внутреннем контуре плечевой кости

б) проекция малого бугра на фоне шейки плечевой кости

в) проекция большого бугра на наружном контуре плечевой кости отдельно от головки

г) проекция большого бугра на головку плечевой кости

Правильный ответ в)

УК-1, ПК-5

4. К ПРОКСИМАЛЬНОМУ РЯДУ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

а) крючковатой

б) ладьевидной

в) полулунной

г) трехгранной

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

5. ЧАСТЬЮ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ, ПОКРЫТОЙ СУСТАВНЫМ ХРЯЩОМ, ЯВЛЯЕТСЯ

а) только крыша вертлужной впадины

б) только дно вертлужной впадины

в) крыша и дно вертлужной впадины

г) наружный угол вертлужной впадины.

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-6

6. ПРАВИЛЬНЫМИ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

а) задняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая

б) передняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая

в) передняя поверхность бедренной кости в норме неровная

г) задняя поверхность бедренной кости в норме имеет неровности

д) правильно б) и г)

Правильный ответ д)

УК-2, ПК-6

7. ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

а) дугообразная выпуклость вперед

б) дугообразная выпуклость назад

в) дугообразная выпуклость внутрь

г) ось прямая

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

8.МЕЖПОЗВОНОЧНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЛУЧШЕ ВСЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ

а) в прямой проекции

б) в боковой проекции

в) в проекции с поворотом на 15±

г) в проекции с поворотом на 45±

Правильный ответ в)

УК-1, ПК-5

9.ИЗ ДИСТАЛЬНОГО РЯДА КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ПО ОСИ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА РАСПОЛОЖЕНА

а) трапеция

б) головчатая

в) трапециевидная

г) крючковатая

Правильный ответ б)

УК-2, ПК-5

10.СУСТАВ ШОПАРА - ЭТО

а) таранно-ладьевидный сустав

б) пяточно-кубовидный сустав

в) подтаранный сустав

г) ладьевидно-кубовидный сустав

д) правильно а) и б)

Правильный ответ д)

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача № 1.

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию тазобедренного сустава.

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?
4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.
2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению
3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям
4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1, ПК-4

Задача №2

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

. Туберкулез
2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

Задача №3

Женщина, 43 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесённой ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение двух недель принимала обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах кровилейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Острый гематогенный остеомиелит
2. Рентгенография
3. Консультация травматолога
4. КТ, МРТ
5. Остеоид-остеома, туберкулез, саркома Юинга

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ
5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

УК-1, ПК-5

Задача №5

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования

3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

УК-1, ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Исследование костно-суставной системы при травме;
- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы);
- Исследование костно-суставной системы при артрозах;
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы);
- Исследование турецкого «седла»;
- Исследование придаточных пазух носа;
- Компьютерно-томографическое исследование черепа.

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика травматических повреждений нижних конечностей»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11

					Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.10.87 **Тема: «Механические повреждения скелета»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НА ПРАВИЛЬНЫЕ СООТНОШЕНИЯ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ УКАЗЫВАЕТ

а) равномерная ширина рентгеновской суставной щели

б) неравномерная ширина рентгеновской суставной щели

в) расположение нижне-медиального квадранта головки плечевой кости на уровне нижнего полюса суставной впадины

г) правильно б) и в)

Правильный ответ в)

УК-1, УК-2

2. СТАНДАРТНЫМИ ПРОЕКЦИЯМИ ДЛЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЯВЛЯЮТСЯ

а) прямая задняя при ротации плеча наружу

б) прямая задняя при ротации плеча внутрь

в) прямая задняя с отведением

г) аксиллярная ("эполетная")

д) правильно а) и г)

Правильный ответ д)

УК-1, ПК-6

3. НА РОТАЦИЮ НАРУЖУ НА ПРЯМОЙ ЗАДНЕЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА УКАЗЫВАЮТ

а) проекция малого бугра на внутреннем контуре плечевой кости

б) проекция малого бугра на фоне шейки плечевой кости

в) проекция большого бугра на наружном контуре плечевой кости отдельно от головки

г) проекция большого бугра на головку плечевой кости

Правильный ответ в)

УК-1, ПК-5

4. К ПРОКСИМАЛЬНОМУ РЯДУ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

а) крючковатой

б) ладьевидной

в) полулунной

г) трехгранной

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

5. ЧАСТЬЮ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ, ПОКРЫТОЙ СУСТАВНЫМ ХРЯЩОМ, ЯВЛЯЕТСЯ

а) только крыша вертлужной впадины

б) только дно вертлужной впадины

в) крыша и дно вертлужной впадины

г) наружный угол вертлужной впадины.

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-6

6. ПРАВИЛЬНЫМИ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

а) задняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая

б) передняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая

в) передняя поверхность бедренной кости в норме неровная

г) задняя поверхность бедренной кости в норме имеет неровности

д) правильно б) и г)

Правильный ответ д)

УК-2, ПК-6

7. ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

а) дугообразная выпуклость вперед

б) дугообразная выпуклость назад

в) дугообразная выпуклость внутрь

г) ось прямая

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

8.МЕЖПОЗВОНОЧНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЛУЧШЕ ВСЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ

а) в прямой проекции

б) в боковой проекции

в) в проекции с поворотом на 15±

г) в проекции с поворотом на 45±

Правильный ответ в)

УК-1, ПК-5

9.ИЗ ДИСТАЛЬНОГО РЯДА КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ПО ОСИ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА РАСПОЛОЖЕНА

а) трапеция

б) головчатая

в) трапециевидная

г) крючковатая

Правильный ответ б)

УК-2, ПК-5

10.СУСТАВ ШОПАРА - ЭТО

а) таранно-ладьевидный сустав

б) пяточно-кубовидный сустав

в) подтаранный сустав

г) ладьевидно-кубовидный сустав

д) правильно а) и б)

Правильный ответ д)

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

1.Указать метод исследования. Анатомическую область.

2. Охарактеризовать изменения если таковые имеются.

3. В какой проекции наибольшую информацию о состоянии костей лицевого черепа дает рентгенограмма.

4. Укладка больного для выполнения снимка.

5. Назначение снимка

Эталон ответа к задаче №1

1. Рентгенография костей лицевого скелета в полуаксиальной (носо-подбородочной) проекции.

2. Определяется перелом правой скуловой кости без смещения отломков.

3. В носо-подбородочной проекции

4. Больной лежит на животе, лицом вниз. Руки вытянуты вдоль туловища или положены под грудь. Голова устанавливается строго симметрично, срединная сагиттальная плоскость перпендикулярна плоскости стола и соответствует средней линии деки. Больной прилежит к столу подбородком и кончиком носа.

5. Снимок в носо-подбородочной проекции широко применяют как для рентгенографии придаточных пазух носа, так и для рентгенографии лицевого скелета. Этот снимок является основным при исследовании лобных, верхнечелюстных пазух и решетчатого лабиринта.

УК-1, ПК-5

Задача №2

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

. Туберкулез
2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет доставлена женщина с переломами тазовых костей без соответствующих сопроводительных документов.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.

5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

Перелом костей таза является жизнеугрожающим состоянием, так как при данном виде перелома возможно повреждение магистральных кровеносных сосудов. Врачу-рентгенологу необходимо выполнить исследование в срочном порядке.

ПК-6

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ

5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

УК-1, ПК-5

Задача №5

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

УК-1, ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Исследование костно-суставной системы при травме;
- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы);
- Исследование костно-суставной системы при артрозах;
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы);
- Исследование турецкого «седла»;
- Исследование придаточных пазух носа;
- Компьютерно-томографическое исследование черепа.

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика травматических повреждений черепа»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс

9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобр	25	№	Об утверждении

		науки РФ	августа 2014	1051	федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.10.88 **Тема: «Нарушение развития скелета»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.ОЗЛОКАЧЕСТВЛЕНИЮ МОЖЕТ ПОДВЕРГАТЬСЯ

а) хондроматоз костей

б) мраморная болезнь

в) несовершенный остеогенез

г) спондило-эпифизарная дисплазия

Правильный ответ а)

2.РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКУЮ КАРТИНУ, СХОДНУЮ С ОСТЕОБЛАСТИЧЕСКИМИ МЕТАСТАЗАМИ РАКА, ИМЕЕТ

а) остеопойкилия

б) фиброзная дисплазия

в) диафизарные гиперостозы

г) эпифизарная дисплазия

Правильный ответ а)

3.ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРЕЛОМЫ МОГУТ ВОЗНИКАТЬ

а) при диафизарных гиперостозах

б) при мраморной болезни
в) при мелореостозе
г) при спондило-эпифизарной дисплазии
Правильный ответ б)
4.УКАЗАНИЯ НА СЕМЕЙНО-НАСЛЕДСТВЕННЫЙ ХАРАКТЕР ЗАБОЛЕВАНИЯ ОТСУТСТВУЮТ
а) при фиброзной дисплазии
б) при экзостозной дисплазии
в) при спондило-эпифизарной дисплазии
г) при диафизарных гиперостозах
Правильный ответ а)
5.ПАТОЛОГИЧЕСКИМ КОСТЕОБРАЗОВАНИЕМ, НАПОМИНАЮЩИМ КАРТИНУ САРКОМЫ, ОСЛОЖНЯЕТСЯ
а) фиброзная дисплазия
б) хондроматоз костей
в) несовершенный остеогенез
г) мраморная болезнь
Правильный ответ б)
6.СОЧЕТАНИЕ КОСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ С ГЕМАНГИОМАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ НАБЛЮДАЕТСЯ
а) при мраморной болезни
б) при хондроматозе костей
в) при экзостозной дисплазии
г)фиброзная дисплязия
г) при спондило-эпифизарной дисплазии
Правильный ответ г)
7.ЭЛЕМЕНТЫ ПРИЛЕЖАЩИХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ МОГУТ ПОДВЕРГАТЬСЯ ОССИФИКАЦИИ
а) при фиброзной дисплазии
б) при мелореостозе
в) при хондроматозе костей
г) при диафизарных гиперостозах
Правильный ответ г)
8.ОСЛОЖНИТЬСЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕРЕСТРОЙКОЙ ("ПОЛЗУЧИМ ПЕРЕЛОМОМ") МОЖЕТ
а) эпифизарная дисплазия
б) мраморная болезнь
в) фиброзная дисплазия
г) диафизарные гиперостозы
Правильный ответ г)
9.ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СУСТАВАХ РАНО ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ
а) к эпифизарной дисплазии
б) к мраморной болезни

в) к фиброзной дисплазии

г) к мелореостозу

Правильный ответ а)

10.СИММЕТРИЧНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОСТЕЙ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

а) хондроматоз скелета

б) множественные диафизарные гиперостозы

в) фиброзная дисплазия

г) мелореостоз

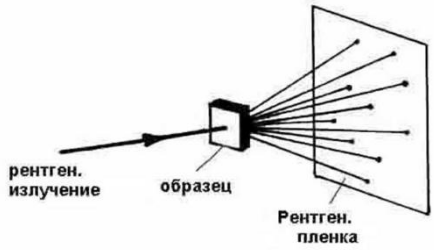
г) при диафизарных гиперостозах

Правильный ответ б)

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

На представленной схеме рентгеновская диагностическая система, которая состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования и рентгеновской пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №1

1. Рентгенография.
2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.
3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации атомов.

ПК-1,ПК-6

Задача №1

1.Указать метод исследования. Анатомическую область.

2. Охарактеризовать изменения если таковые имеются.

3. В какой проекции наибольшую информацию о состоянии костей лицевого черепа дает рентгенограмма.

4. Укладка больного для выполнения снимка.

5. Назначение снимка

Эталон ответа к задаче №1

1. Рентгенография костей лицевого скелета в полуаксиальной (носо-подбородочной) проекции.

2. Определяется перелом правой скуловой кости без смещения отломков.

3. В носо-подбородочной проекции

4. Больной лежит на животе, лицом вниз. Руки вытянуты вдоль туловища или положены под грудь. Голова устанавливается строго симметрично, срединная сагиттальная плоскость перпендикулярна плоскости стола и соответствует средней линии деки. Больной прилежит к столу подбородком и кончиком носа.

5. Снимок в носо-подбородочной проекции широко применяют как для рентгенографии придаточных пазух носа, так и для рентгенографии лицевого скелета. Этот снимок является основным при исследовании лобных, верхнечелюстных пазух и решетчатого лабиринта.

УК-1, ПК-5

Задача №3

Женщина, 43 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесённой ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение двух недель принимала

обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах кровилейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Острый гематогенный остеомиелит
2. Рентгенография
3. Консультация травматолога
4. КТ, МРТ
5. Остеоид-остеома, туберкулез, саркома Юинга

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ
5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

Задача №5

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Исследование костно-суставной системы при травме;
- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы);
- Исследование костно-суставной системы при артрозах;
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы);
- Исследование турецкого «седла»;
- Исследование придаточных пазух носа;
- Компьютерно-томографическое исследование черепа.

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика травматических повреждений грудной клетки»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача

4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей

					медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.10.89 **Тема: «Воспалительные заболевания костей»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.НАИБОЛЕЕ РАННИМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ЯВЛЯЕТСЯ.

а) мелкоочаговая деструкция коркового слоя

б) остеосклероз

в) периостальная реакция

г) изменения в прилежащих мягких тканях

Правильный ответ в)

2.ИЗМЕНЕНИЯ СО СТОРОНЫ КОСТИ И НАДКОСТНИЦЫ ПРИ ГЕМАТОГЕННОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ У ВЗРОСЛЫХ ПОЯВЛЯЮТСЯ В СРОКИ

а) 7-10 дней

б) 2-3 недели

в) 1-1.5 месяца

г) 2 месяца

Правильный ответ б)

3.РАННЯЯ ПЕРИОСТАЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ ПРИ ГЕМАТОГЕНОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ ИМЕЕТ ВИД

а) линейной тени

б) полоски периостальных наслоений

в) слоистый

г) спикулоподобный

Правильный ответ а)

4.ПРИ ПЕРЕХОДЕ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА В ХРОНИЧЕСКУЮ СТАДИЮ ПЕРИОСТАЛЬНЫЕ НАСЛОЕНИЯ

а) нарастают в объеме

б) подвергаются обратному развитию

в) сливаются с кортикальным слоем

г) правильно б) и в)

Правильный ответ г)

5.ОСТЕОСКЛЕРОЗ ПРИ ГНОЙНОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ ПОЯВЛЯЕТСЯ

а) через 2-3 недели

б) через 2-3 месяца

в) через полгода

г) через год

Правильный ответ а)

6.ГИПЕРОСТОЗ ХАРАКТЕРЕН

а) для острой стадии остеомиелита

б) для подострой стадии остеомиелита

в) для хронической стадии остеомиелита

Правильный ответ в)

7.КОСТНЫЙ СЕКВЕСТР РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

а) повышением интенсивности тени

б) уменьшением интенсивности тени

в) хотя бы частичным отграничением от окружающей костной ткани

г) обязательным отграничением от окружающей костной ткани на всем протяжении

д) правильно а) и г)

Правильный ответ д)

8.ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ НЕПРАВИЛЬНО

а) в условиях антибактериального лечения участок остеонекроза при остеомиелите не обязательно секвестрируется

б) наличие секвестра свидетельствует об обострении остеомиелита

в) секвестр является признаком хронического остеомиелита

Правильный ответ б)

9.НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ЯВЛЯЕТСЯ

а) эпифизеолиз

б) гнойный артрит

в) озлокачествление

г)правильно а) и б)

Правильный ответ г)

10.ДЛЯ КОРТИКАЛЬНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ХАРАКТЕРНЫ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

а) локализации в диафизе длинной кости

б) эксцентрического расположения относительно поперечника кости

в) гиперостоза

г) локализации в метафизе длинной кости

Правильный ответ б)

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Мужчина, 40 лет.

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

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

Вопросы:

6. Ваше заключение.
7. Вид исследования
8. Рекомендации.
9. Дополнительные методы лучевой диагностики
10. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №1

6. Туберкулезный спондилит.

7. рентгенография
8. Консультация фтизиатра
9. МРТ, СКТ, КТ
10. Неспецифический остеомиелит, опухоли позвоночника

Задача №2

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

. Туберкулез
2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

Задача №3

Женщина, 43 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесённой ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение двух недель принимала обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах кровилейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости

кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Острый гематогенный остеомиелит
2. Рентгенография
3. Консультация травматолога
4. КТ, МРТ
5. Остеоид-остеома, туберкулез, саркома Юинга

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ
5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

Задача №5

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Исследование костно-суставной системы при травме;
- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы);
- Исследование костно-суставной системы при артрозах;
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы);
- Исследование турецкого «седла»;
- Исследование придаточных пазух носа;
- Компьютерно-томографическое исследование черепа.

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика травматических повреждений позвоночника»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4

1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров

					высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.10.90 **Тема: «Опухоли костей»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.ОЗЛОКАЧЕСТВЛЕНИЮ МОЖЕТ ПОДВЕРГАТЬСЯ

а) хондроматоз костей

б) мраморная болезнь

в) несовершенный остеогенез

г) спондило-эпифизарная дисплазия

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

2.РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКУЮ КАРТИНУ, СХОДНУЮ С ОСТЕОБЛАСТИЧЕСКИМИ МЕТАСТАЗАМИ РАКА, ИМЕЕТ

а) остеопойкилия

б) фиброзная дисплазия

в) диафизарные гиперостозы

г) эпифизарная дисплазия

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

3.ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРЕЛОМЫ МОГУТ ВОЗНИКАТЬ

а) при диафизарных гиперостозах

б) при мраморной болезни

в) при мелореостозе

г) при спондило-эпифизарной дисплазии

Правильный ответ б)

4.УКАЗАНИЯ НА СЕМЕЙНО-НАСЛЕДСТВЕННЫЙ ХАРАКТЕР ЗАБОЛЕВАНИЯ ОТСУТСТВУЮТ

а) при фиброзной дисплазии

б) при экзостозной дисплазии
в) при спондило-эпифизарной дисплазии
г) при диафизарных гиперостозах
Правильный ответ а)
5.ПАТОЛОГИЧЕСКИМ КОСТЕОБРАЗОВАНИЕМ, НАПОМИНАЮЩИМ КАРТИНУ САРКОМЫ, ОСЛОЖНЯЕТСЯ
а) фиброзная дисплазия
б) хондроматоз костей
в) несовершенный остеогенез
г) мраморная болезнь
Правильный ответ б)
6.СОЧЕТАНИЕ КОСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ С ГЕМАНГИОМАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ НАБЛЮДАЕТСЯ
а) при мраморной болезни
б) при хондроматозе костей
в) при экзостозной дисплазии
г)фиброзная дисплязия
г) при спондило-эпифизарной дисплазии
Правильный ответ г)
7.ЭЛЕМЕНТЫ ПРИЛЕЖАЩИХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ МОГУТ ПОДВЕРГАТЬСЯ ОССИФИКАЦИИ
а) при фиброзной дисплазии
б) при мелореостозе
в) при хондроматозе костей
г) при диафизарных гиперостозах
Правильный ответ г)
УК-1, ПК-5
8.ОСЛОЖНИТЬСЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕРЕСТРОЙКОЙ ("ПОЛЗУЧИМ ПЕРЕЛОМОМ") МОЖЕТ
а) эпифизарная дисплазия
б) мраморная болезнь
в) фиброзная дисплазия
г) диафизарные гиперостозы
Правильный ответ г)
9.ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СУСТАВАХ РАНО ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ
а) к эпифизарной дисплазии
б) к мраморной болезни
в) к фиброзной дисплазии
г) к мелореостозу
Правильный ответ а)
УК-1, ПК-5
10.СИММЕТРИЧНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОСТЕЙ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

а) хондроматоз скелета
б) множественные диафизарные гиперостозы
в) фиброзная дисплазия
г) мелореостоз
г) при диафизарных гиперостозах
Правильный ответ б)

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача № 1.

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию тазобедренного сустава.

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?
4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.
2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению
3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям
4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1, ПК-6

Задача №2

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в

противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

. Туберкулез
2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

Задача №3

Женщина, 43 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесённой ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение двух недель принимала обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах кровилейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Острый гематогенный остеомиелит
2. Рентгенография
3. Консультация травматолога
4. КТ, МРТ
5. Остеоид-остеома, туберкулез, саркома Юинга

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ
5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

Задача №5

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Исследование костно-суставной системы при травме; УК-1, ПК-5
- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы); УК-2, ПК-5
- Исследование костно-суставной системы при артрозах; УК-1, ПК-6
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы); УК-2, ПК-5
- Исследование турецкого «седла»; УК-1, ПК-5
- Исследование придаточных пазух носа; УК-1, ПК-6
- Компьютерно-томографическое исследование черепа. УК-2, ПК-5

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Дифференциальная диагностика опухолевых заболеваний скелета»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**

1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального

					государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по

					дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.10.91 **Тема: «Метаболические и эндокринные заболевания скелета»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.ГИПЕРПАРАТИРЕОИДНАЯ ОСТЕОДИСТРОФИЯ ЧАЩЕ ВСЕГО ОБУСЛОВЛЕНА

а) диффузной гиперплазией паратиреоидных желез

б) аденомой одной из желез

в) аденомой 2-3 желез

г) раком железы

Правильный ответ а)

2.ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СУБСТРАТ ДИФФУЗНОГО РАЗРЕЖЕНИЯ КОСТНОЙ СТРУКТУРЫ ПРИ ГИПЕРПАРАТИРЕОИДНОЙ ОСТЕОДИСТРОФИИ

а) аналогичен остеопорозу

б) характеризуется замещением костной ткани неминерализованным остеоидом

в) характеризуется разрастанием в костях фибро-ретикулярной ткани, замещающей костную ткань и костный мозг

г) характеризуется замещением костной ткани минерализованным остеоидом

Правильный ответ а)

3.НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ ГИПЕРПАРАТИРЕОИДНОЙ ФИБРОЗНОЙ ОСТЕОДИСТРОФИИ ЯВЛЯЕТСЯ

а) истончение коркового слоя

б) нечеткость очертаний эндостальной поверхности коркового слоя

в) продольное разволокнение коркового слоя

г) субпериостальные эрозии

Правильный ответ г)

4.СУБПЕРИОСТАЛЬНЫЕ ЭРОЗИИ РАНЬШЕ ВСЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ

а) в пястных костях

б) в проксимальных фалангах пальцев кистей

в) по ульнарной поверхности средних фаланг IV-V пальцев кистей

г) по радиальной поверхности средних фаланг II-III пальцев кистей

Правильный ответ а)

5.НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ МЕТОДИКОЙ ВЫЯВЛЕНИЯ РАННИХ ПРИЗНАКОВ ГИПЕРПАРАТИРЕОИДНОЙ ОСТЕОДИСТРОФИИ ЯВЛЯЕТСЯ

а) томография

б) рентгенография с прямым увеличением в 2 раза при фокусе 0.3 мм

в) рентгенография кистей с прямым увеличением в 4-5 раз на микрофокусном излучателе с размерами фокусного пятна 0.1 мм и меньше

г) компьютерная томография

Правильный ответ г)

6.ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА ДЛЯ ГИПЕРПАРАТИРЕОИДНОЙ ФИБРОЗНОЙ ОСТЕОДИСТРОФИИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНО

а) диффузное разрежение костной структуры тела позвонков

б) множественная неравномерная компрессия тел позвонков по типу "клиновидных" и "рыбьих"

в) равномерная деформация тел позвонков по типу "рыбьих"

г) уплотнение структуры краниальных и каудальных отделов тел позвонков

Правильный ответ в)

7.ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В КОСТЯХ СВОДА ЧЕРЕПА ДЛЯ ГИПЕРПАРАТИРЕОИДНОЙ ОСТЕОДИСТРОФИИ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ

а) истончение компактных пластинок с расширением диплоэ

б) нивелирование структуры костей свода черепа

в) гранулярный рисунок разрежения костной структуры

г) множественные, мелкие, четко очерченные деструктивные очаги при сохранении нормальной структуры на остальном протяжении кости

Правильный ответ б)

8.ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ НЕПРАВИЛЬНО

а) сочетание множественных кистовидных образований в костях с диффузной перестройкой костной структуры характерно для первичного гиперпаратиреоза

б) первичный гиперпаратиреоз может проявляться солитарным опухолеподобным поражением челюсти с гистологическим строением, напоминающим остеобластокластому

в) для остеодистрофии при первичном гиперпаратиреозе обязательно наличие множественных кистовидных образований в костях

г) кистовидные образования при этом поражении скелета редко локализуются в позвоночни

Правильный ответ г)

9.ИСКРИВЛЕНИЕ ОСИ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНО

а) для остеопороза

б) для остеомаляции

в) для гиперпаратиреоидной остеодистрофии

г) для нефрогенной остеодистрофии

Правильный ответ б)

10.В ОСНОВЕ НЕФРОГЕННОЙ ОСТЕОДИСТРОФИИ НАХОДИТСЯ

а) остеопороз

б) остеомаляция

в) гиперпаратиреоидная фиброзная остеодистрофия

г) правильно б) и в)

Правильный ответ г)

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Мужчина, 40 лет.

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

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

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №1

1. Туберкулезный спондилит.
2. рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. МРТ, СКТ, КТ
5. Неспецифический остеомиелит, опухоли позвоночника

Задача №2

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

. Туберкулез
2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

Задача №3

Женщина, 43 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесённой ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение двух недель принимала обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах кровилейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Острый гематогенный остеомиелит
2. Рентгенография

3. Консультация травматолога
4. КТ, МРТ
5. Остеоид-остеома, туберкулез, саркома Юинга

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ
5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

Задача №5

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:
1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

Исследование костно-суставной системы при травме; УК-1, ПК-5

- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы); УК-2, ПК-5
- Исследование костно-суставной системы при артрозах; УК-1, ПК-6
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы); УК-2, ПК-5
- Исследование турецкого «седла»; УК-1, ПК-5
- Исследование придаточных пазух носа; УК-1, ПК-6
- Компьютерно-томографическое исследование черепа. УК-2, ПК-5

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика остеопороза»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки

					кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.10.91 **Тема: «Нейрогенные и ангиогенные заболевания скелета»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.ПРИ СИРИНГОМИЕЛИИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО НАБЛЮДАЮТСЯ ИЗМЕНЕНИЯ

а) в черепе

б) в позвоночнике

в) в суставах верхних конечностей

г) в суставах нижних конечностей

Правильный ответ в)

2.ИЗМЕНЕНИЕ ПРИ СПИННОЙ СУХОТКЕ ЧАЩЕ ВСЕГО НАБЛЮДАЮТСЯ

а) в черепе

б) в позвоночнике

в) в суставах верхних конечностей

г) в суставах нижних конечностей

Правильный ответ в)

3.ЧАЩЕ ВСЕГО СТРАДАЮТ ПРИ ГЕНЕТИЧЕСКОМ АКРООСТЕОЛИЗЕ

а) крупные суставы конечностей

б) мелкие суставы кистей и стоп

в) диафизы длинных костей

г) дистальные отделы кистей и стоп

Правильный ответ г)

4.ДЛЯ НЕЙРОГЕННЫХ ОСТЕОАРТРОПАТИЙ ХАРАКТЕРНО ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ

а) остеолиза суставных концов костей

б) параартикулярной патологической оссификации

в) ограничения и резкой болезненности движений в суставе

г) нарушения соотношений в суставе

д) патологических переломов суставных концов костей

Правильный ответ в)

5.ДЛЯ АКРООСТЕОЛИЗА ХАРАКТЕРНЫ

а) истончение дистальных отделов длинных костей кистей и стоп с заострением на конце (деформация в виде заточенного карандаша)

б) краевые эрозии суставных поверхностей

в) кистовидные образования в костях

г) резорбция целых отделов костей стоп

Правильный ответ а)

6. ПРИ НЕЙРОГЕННОЙ ОСТЕОАРТРОПАТИИ СТОП У ВЗРОСЛЫХ СЛЕДУЕТ ПРОВЕСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ ДИАГНОСТИКУ СРЕДИ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ, КРОМЕ

а) спинной сухотки

б) сирингомиелии

в) сахарного диабета

г) опухоли спинного мозга

Правильный ответ г)

7.ПОСЛЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ СПИННОГО МОЗГА В ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ МОГУТ ВОЗНИКАТЬ

а) остеолиз суставных концов костей

б) патологические переломы костей

в) акростеолиз

г) параартикулярная оссификация мягких тканей за счет оссифицирующего миозита

Правильный ответ а)

8.ВЕДУЩИМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ ПРИ АНГИОНЕВРОТИЧЕСКОЙ ДИСТРОФИИ ЗУДЕКА ЯВЛЯЕТСЯ

а) атрофия костей

б) остеолиз

в) регионарный остеопороз

г) сужение суставных щелей

Правильный ответ а)

9.НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ СИМПТОМОМ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТЕЙ ПРИ АНЕВРИЗМАХ КРУПНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ СОСУДОВ ЯВЛЯЕТСЯ

а) остеолиз

б) гиперостоз

в) периостоз

г) локальная атрофия от давления

Правильный ответ г)

10.ИЗ ЧИСЛА ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТЕЙ ПРИ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ ДИСПЛАЗИЯХ КОНЕЧНОСТЕЙ НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ

а) остеосклероз

б) остеонекроз

в) остеопороз

г) гипертрофия

Правильный ответ а)

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

ЗАДАЧА №1

В рентгеновский кабинет доставлена женщина с переломами тазовых костей без соответствующих сопроводительных документов.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №1

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.

4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.

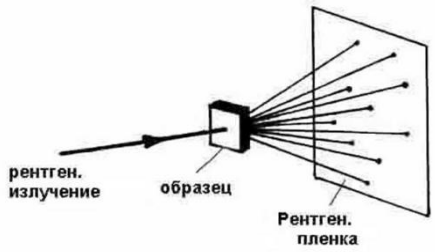
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

Перелом костей таза является жизнеугрожающим состоянием, так как при данном виде перелома возможно повреждение магистральных кровеносных сосудов. Врачу-рентгенологу необходимо выполнить исследование в срочном порядке.

ПК-9

Задача №2

На представленной схеме рентгеновская диагностическая система, которая состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования и рентгеновской пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №2

1. Рентгенография.

2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.

3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.

4. Область рентгеновского излучения лежит между

ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации

Задача №3

На приеме у терапевта больной С., 34 лет, предъявляет жалобы на заложен-

ность носа, истечение из носа слизистой жидкости, повышение температуры тела

до 37,4ºС. Считает, что заболел после переохлаждения. При пальпации челюстно-

лицевой области болезненность в точках выхода ветвей лицевых нервов. В общем

анализе крови – лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличенная СОЭ.

Вопросы:

1. Оцените соответствие стандарту укладки и качество представленной рент-

генограммы

2. Опишите рентгенограмму с учетом клинических симптомов. Сделайте за-

ключение.

3. С какими заболеваниями следует дифференцировать данное заболевание?

4. Сделайте обоснование вашего заключения?

5. Что мы ожидаем увидеть на повторной рентгенограмме через 10-14 дней

Эталон ответа к задаче №3

1. На рентгенограмме околоносовых пазух, выполненной в вертикальном по-

ложении пациента, в левой верхнечелюстной пазухе определяется затемне-

ние за счёт жидкого содержимого с горизонтальным уровнем на ½ объема

пазухи

2. Синусит левой верхнее-челюстной пазухи.

3. Острый ринит, синуситы, спонтанная ринорея.

4. Острое начало заболевания, повышение температуры тела, воспалительные

изменения в общем анализе крови, изменения на рентгенограмме.

5. Обратное развитие изменений, полное восстановление воздушности левой

верхнечелюстной пазухи.

УК-1, ПК-5

Задача №4

Мужчина, 40 лет.

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

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

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Туберкулезный спондилит.
2. рентгенография
3. Консультация фтизиатра

4. МРТ, СКТ, КТ

5. Неспецифический остеомиелит, опухоли позвоночника

Задача №5

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

. Туберкулез

2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Исследование костно-суставной системы при травме;
- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы);
- Исследование костно-суставной системы при артрозах;
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы);
- Исследование турецкого «седла»;
- Исследование придаточных пазух носа;
- Компьютерно-томографическое исследование черепа.

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика ангиопатической дистрофии»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus

15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр	25	№	Об

		науки РФ	августа 2014	1051	утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в

					образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.10.9.93 **Тема: «Остеохондропатии»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НА ПРАВИЛЬНЫЕ СООТНОШЕНИЯ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ УКАЗЫВАЕТ

1) равномерная ширина рентгеновской суставной щели
2) неравномерная ширина рентгеновской суставной щели
3) расположение нижне-медиального квадранта головки плечевой кости на уровне нижнего полюса суставной впадины

4) правильно б) и в)

Правильный ответ: 3

2. СТАНДАРТНЫМИ ПРОЕКЦИЯМИ ДЛЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЯВЛЯЮТСЯ

1) прямая задняя при ротации плеча наружу
2) прямая задняя при ротации плеча внутрь
3) прямая задняя с отведением
4) аксиллярная ("эполетная")
5) правильно а) и г)

Правильный ответ: 5

3. НА РОТАЦИЮ НАРУЖУ НА ПРЯМОЙ ЗАДНЕЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА УКАЗЫВАЮТ

1) проекция малого бугра на внутреннем контуре плечевой кости
2) проекция малого бугра на фоне шейки плечевой кости
3) проекция большого бугра на наружном контуре плечевой кости отдельно от головки
4) проекция большого бугра на головку плечевой кости
5) правильно б) и в)

Правильный ответ: 3

4. К ПРОКСИМАЛЬНОМУ РЯДУ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

1) крючковатой
2) ладьевидной
3) полулунной
4) трехгранной

Правильный ответ: 1

5. ЧАСТЬЮ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ, ПОКРЫТОЙ СУСТАВНЫМ ХРЯЩОМ, ЯВЛЯЕТСЯ

1) только крыша вертлужной впадины
2) только дно вертлужной впадины
3) крыша и дно вертлужной впадины
4) наружный угол вертлужной впадины.

Правильный ответ: 1

6. ПРАВИЛЬНЫМИ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

1) задняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая
2) передняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая
3) передняя поверхность бедренной кости в норме неровная
4) задняя поверхность бедренной кости в норме имеет неровности
5) правильно б) и г)

Правильный ответ: 5

7. ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) дугообразная выпуклость вперед
2) дугообразная выпуклость назад
3) дугообразная выпуклость внутрь
4) ось прямая

Правильный ответ: 31

8.МЕЖПОЗВОНОЧНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЛУЧШЕ ВСЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ

1) в прямой проекции
2) в боковой проекции
3) в проекции с поворотом на 15±
4) в проекции с поворотом на 45±

Правильный ответ: 3

9.ИЗ ДИСТАЛЬНОГО РЯДА КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ПО ОСИ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА РАСПОЛОЖЕНА

1) трапеция
2) головчатая
3) трапециевидная
4) крючковатая

Правильный ответ: 2

10.СУСТАВ ШОПАРА - ЭТО

1. таранно-ладьевидный сустав
2. пяточно-кубовидный сустав
3. подтаранный сустав
4. ладьевидно-кубовидный сустав
5. правильно а) и б)

Правильный ответ: 5

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Мужчина, 40 лет.

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

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

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №1

1. Туберкулезный спондилит.
2. рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. МРТ, СКТ, КТ
5. Неспецифический остеомиелит, опухоли позвоночника

Задача №2

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

. Туберкулез

2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

Задача №3

Женщина, 43 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесённой ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение двух недель принимала обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах кровилейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Острый гематогенный остеомиелит
2. Рентгенография
3. Консультация травматолога
4. КТ, МРТ
5. Остеоид-остеома, туберкулез, саркома Юинга

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ
5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

Задача №5

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ

5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

Исследование костно-суставной системы при травме; УК-1, ПК-5

- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы); УК-2, ПК-5
- Исследование костно-суставной системы при артрозах; УК-1, ПК-6
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы); УК-2, ПК-5
- Исследование турецкого «седла»; УК-1, ПК-5
- Исследование придаточных пазух носа; УК-1, ПК-6
- Компьютерно-томографическое исследование черепа. УК-2, ПК-5

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Остеохондропатии эпифизарных концов трубчатых костей – дифференциальная диагностика»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
	Основы лучевой	М. :	2013

2.	диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	ГЭОТАР-Медиа	

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и

					фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и

					порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.10.94 **Тема: «Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.ИЗ ЧИСЛА ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТЕЙ ДЛЯ ЛЕЙКОЗОВ ХАРАКТЕРНЫ

1) остеонекроз
2) остеосклероз
3) мелкогнездная деструкция костной ткани
4) атрофия кости

Правильный ответ: 3

2.НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ ДЛЯ МИЕЛОФИБРОЗА ЯВЛЯЕТСЯ

1) остеонекроз
2) остеосклероз
3) остеопороз
4) мелкогнездная деструкция костной ткани

Правильный ответ: 4

3.НАИБОЛЕЕ РАННИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ОСТЕОМИЕЛОФИБРОЗА ЧАЩЕ ВСЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ

1) в диафизах длинных костей
2) в метафизах длинных костей
3) в позвонках
4) в костях свода черепа

Правильный ответ: 1

4.НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКОМ ДЛЯ КОСТНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПРИ ЛИМФОГРАНУЛОМАТОЗЕ ЯВЛЯЕТСЯ

1) остеонекроз
2) остеосклероз
3) атрофия
4) остеопороз

Правильный ответ: 3

5.НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ СИМПТОМОМ ДЛЯ ЛИМФОГРАНУЛОМАТОЗА ПРИ КОНТАКТНОМ ПОРАЖЕНИИ КОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) краевая деструкция
2) остеонекроз
3) остеопороз
4) гиперостоз

Правильный ответ: 1

6.ПРИ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ НАБЛЮДАЮТСЯ ГИПЕРОСТОЗ И СПИКУЛЫ В КОСТЯХ

1) верхней конечности
2) нижней конечности
3) позвоночника
4) черепа

Правильный ответ: 4

7.ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ НЕПРАВИЛЬНО

1) к ретикулогистиоцитозу-Х относят болезнь Леттерера - Зиве, костный ксантоматоз (болезнь Хенд - Крисчен - Шюллера) и эозинофильную гранулему

2) подавляющее большинство случаев ретикулогистиоцитоза-Х у взрослых соответствует по нозологическому делению эозинофильной гранулеме

3) эозинофильная гранулема представляет собой ретикулогистиоцитоз-Х, ограничивающийся в основном скелетом

4) при эозинофильной гранулеме часто наблюдаются висцеральные поражения

Правильный ответ: 4

8.РЕТИКУЛОГИСТИОЦИТОЗ-Х У ВЗРОСЛЫХ ЧАЩЕ ВСЕГО ВСТРЕЧАЕТСЯ

1) в возрасте до 30 лет
2) в возрасте 30-50 лет
3) в пожилом и старческом возрасте
4) в возрасте старше 60 лет

Правильный ответ: 1

9.ПРИ РЕТИКУЛОГИСТИОЦИТОЗЕ-Х В КОСТЯХ ОТМЕЧАЮТСЯ

1) деструктивные очаги и фокусы
2) участки остеосклероза
3) грубо-трабекулярная перестройка губчатого вещества
4) вовлечение в процесс суставов

Правильный ответ: 1

10.ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ, КАСАЮЩИХСЯ РЕТИКУЛОГИСТИОЦИТОЗА-Х, НЕПРАВИЛЬНО

1) при ретикулогистиоцитозе-Х всегда наблюдается одиночный очаг поражения в скелете

2) примерно в половине случаев у взрослых имеется более одного очага поражения в скелете

3) при множественном поражении скелета ретикулогистиоцитозом-Х чаще всего отмечается 2-3 очага

4) при ретикулогистиоцитозе-Х может насчитываться более десятка очагов поражения в скелете

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача № 1.

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию тазобедренного сустава.

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?
4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?

5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.
2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению
3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям
4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1, ПК-4

Задача №2

Женщина, 43 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесённой ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение двух недель принимала обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах кровилейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

1. Острый гематогенный остеомиелит

2. Рентгенография
3. Консультация травматолога
4. КТ, МРТ
5. Остеоид-остеома, туберкулез, саркома Юинга

Задача №3

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ
5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

Задача №4

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая

деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

ЗАДАЧА №5

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию тазобедренного сустава. Предполагаемый диагноз: артроз тазобедренного сустава.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №5

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в

учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

ПК-6

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

Исследование костно-суставной системы при травме; УК-1, ПК-5

- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы); УК-2, ПК-5
- Исследование костно-суставной системы при артрозах; УК-1, ПК-6
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы); УК-2, ПК-5
- Исследование турецкого «седла»; УК-1, ПК-5
- Исследование придаточных пазух носа; УК-1, ПК-6
- Компьютерно-томографическое исследование черепа. УК-2, ПК-5

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Липоидный ретикулёз»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4

1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября	№ 707н	Об утверждении

			2015 г.		Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.10.95 **Тема: «Заболевания суставов»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.ИЗ ЧИСЛА ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СИМПТОМОВ НА ВТОРИЧНУЮ ПРИРОДУ АРТРОЗА, РАЗВИВШЕГОСЯ ВСЛЕДСТВИЕ АРТРИТА, УКАЗЫВАЕТ

а) сужение суставной щели

б) краевые дефекты суставных поверхностей

в) кистовидные образования в суставных концах костей

г) гипертрофический остеопороз

д) субхондральный остеосклероз

Правильный ответ. г)

2.ПРОДАВЛИВАНИЕ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ХАРАКТЕРНО

а) для коксартоза

б) для асептического некроза головки бедра

в) для деформирующей остеодистрофии Педжета

г) для нейрогенной остеоартропатии

д) правильно а) и в)

Правильный ответ.д)

3.ДЛЯ СИНОВИАЛЬНЫХ ФОРМ АРТРИТОВ ХАРАКТЕРНЫ

а) краевые эрозии суставных поверхностей костей

б) регионарный остеопороз

в) изменение мягких тканей за счет экссудата в полости сустава

г) кистовидные образования в параартикулярных отделах костей

д) правильно б) и г)

Правильный ответ. в)

4.НАИБОЛЕЕ РАННИМ СИМПТОМОМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО АРТРИТА КОЛЕННОГО СУСТАВА ЯВЛЯЕТСЯ

а) мягкотканные проявления экссудации в полость сустава

б) остеопороз

в) краевая деструкция

г) периостит

Правильный ответ а)

5.ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДЕСТРУКЦИИ С СУСТАВНОЙ КАПСУЛЫ НА СУСТАВНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ХАРАКТЕРНЫ

а) краевые эрозии суставных поверхностей костей

б) деструкция центральных отделов суставных поверхностей

в) контактные ("целующиеся") деструктивные очаги с противоположных сторон от суставной щели

г) кистовидные образования в параартикулярных отделах костей

Правильный ответ. а)

6.ДЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО АРТРИТА НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНО

а) краевые эрозии суставных поверхностей костей

б) деструкция центральных отделов суставных поверхностей

в) контактные ("целующиеся") деструктивные очаги с противоположных сторон от суставной щели

г) кистовидные образования в параартикулярных отделах костей

Правильный ответ.в)

7.ДЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО АРТРИТА И АРТРИТИЧЕСКОЙ СТАДИИ ХАРАКТЕРЕН

а) регионарный диффузный остеопороз

б) регионарный пятнистый остеопороз

в) системный остеопороз

г) гипертрофический остеопороз

Правильный ответ. а)

8.ДЛЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО АРТРИТА НЕ ХАРАКТЕРНО

а) сужение суставной щели

б) разрушение замыкающих пластинок

в) подвывих в суставе

г) периостальная реакция в близлежащем метафизе

Правильный ответ. г)

9."ГИПЕРТРОФИЧЕСКИЙ" ОСТЕОПОРОЗ ХАРАКТЕРЕН

а) для преартритической стадии туберкулеза

б) для артритической стадии туберкулеза

в) для постартритической стадии туберкулеза

Правильный ответ.в)

10.В ОТЛИЧИЕ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО В ПОЛЬЗУ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО АРТРИТА СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ

а) сужения суставной щели при отсутствии деструкции суставных поверхностей

б) пятнистого остеопороза

в) подхрящевых секвестров

г) периостальной реакции в прилежащем метафизе

Правильный ответ. г)

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №1

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

УК-1, ПК-5

Задача №2

Мужчина, 40 лет.

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

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

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

1. Туберкулезный спондилит.
2. рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. МРТ, СКТ, КТ
5. Неспецифический остеомиелит, опухоли позвоночника

УК-2, ПК-6

Задача № 3

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию тазобедренного сустава.

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?
4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №3

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.
2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению

3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям

4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.

5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №4

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию тазобедренного сустава. Предполагаемый диагноз: артроз тазобедренного сустава.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №4

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

ПК-5

ЗАДАЧА №5

В рентгеновский кабинет доставлена женщина с переломами тазовых костей без соответствующих сопроводительных документов.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №5

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03

"Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

Перелом костей таза является жизнеугрожающим состоянием, так как при данном виде перелома возможно повреждение магистральных кровеносных сосудов. Врачу-рентгенологу необходимо выполнить исследование в срочном порядке.

ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

Исследование костно-суставной системы при травме; УК-1, ПК-5

- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы); УК-2, ПК-5
- Исследование костно-суставной системы при артрозах; УК-1, ПК-6
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы); УК-2, ПК-5
- Исследование турецкого «седла»; УК-1, ПК-5
- Исследование придаточных пазух носа; УК-1, ПК-6
- Компьютерно-томографическое исследование черепа. УК-2, ПК-5

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика объемных образований суставов»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник /	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015

	ред. Г. Е. Труфанов.		
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки

					"Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных

					знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.10.96 **Тема: «Заболевания мягких тканей опорно-двигательной системы»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;
- квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.СОЧЕТАНИЕ КОСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ С ГЕМАНГИОМАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ НАБЛЮДАЕТСЯ

а) при мраморной болезни

б) при хондроматозе костей

в) при экзостозной дисплазии

г) при спондило-эпифизарной дисплазии

Правильный ответ:а

2.ЭЛЕМЕНТЫ ПРИЛЕЖАЩИХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ МОГУТ ПОДВЕРГАТЬСЯ ОССИФИКАЦИИ

а) при фиброзной дисплазии

б) при мелореостозе

в) при хондроматозе костей

г) при диафизарных гиперостозах

Правильный ответ: б

3.ОСЛОЖНИТЬСЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕРЕСТРОЙКОЙ ("ПОЛЗУЧИМ ПЕРЕЛОМОМ") МОЖЕТ

а) эпифизарная дисплазия

б) мраморная болезнь

в) фиброзная дисплазия

г) диафизарные гиперостозы

Правильный ответ: а

4.ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СУСТАВАХ РАНО ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ

а) к эпифизарной дисплазии

б) к мраморной болезни

в) к фиброзной дисплазии

г) к мелореостозу

Правильный ответ: в

5.СИММЕТРИЧНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОСТЕЙ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

а) хондроматоз скелета

б) множественные диафизарные гиперостозы

в) фиброзная дисплазия

г) мелореостоз

Правильный ответ: б

6.СИМПТОМ ВЗДУТИЯ КОСТИ СОПРОВОЖДАЕТСЯ

а) спондило-эпифизарная дисплазия

б) арахнодактилия

в) фиброзная дисплазия

г) несовершенный остеогенез
Правильный ответ:а

7.ГИПЕРОСТОЗ ХАРАКТЕРЕН
а) для хондроматоза костей
б) для остеопойкилии
в) для черепно-ключичной дисплазии
г) для мелореостоза
Правильный ответ: г

8.КОРКОВОЙ СЛОЙ В УЧАСТКАХ ПОРАЖЕНИЯ МОЖЕТ ПРЕРЫВАТЬСЯ
а) при мелореостозе
б) при хондроматозе костей
в) при мраморной болезни
г) при диафизарных гиперостозах
Правильный ответ: в

9.ИЗВЕСТКОВЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В ПОРАЖЕННЫХ УЧАСТКАХ НАБЛЮДАЮТСЯ
а) при хондроматозе костей
б) при несовершенном остеогенезе
в) при черепно-ключичной дисплазии
г) при метафизарной дисплазии
Правильный ответ: б

10.НАИМЕНЕЕ ХАРАКТЕРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ ДЛЯ ФИБРОЗНОЙ ДИСПЛАЗИИ ЯВЛЯЮТСЯ
а) длинные кости кистей и стоп
б) остальные длинные кости
в) череп
г) ребра
Правильный ответ: а

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Мужчина, 40 лет.

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

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

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №1

1. Туберкулезный спондилит.
2. рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. МРТ, СКТ, КТ
5. Неспецифический остеомиелит, опухоли позвоночника

Задача №2

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

. Туберкулез
2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра

4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

Задача №3

Женщина, 43 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесённой ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение двух недель принимала обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах кровилейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Острый гематогенный остеомиелит
2. Рентгенография
3. Консультация травматолога
4. КТ, МРТ
5. Остеоид-остеома, туберкулез, саркома Юинга

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой»

рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ
5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

адача №5

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

Исследование костно-суставной системы при травме; УК-1, ПК-5

- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы); УК-2, ПК-5

- Исследование костно-суставной системы при артрозах; УК-1, ПК-6
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы); УК-2, ПК-5
- Исследование турецкого «седла»; УК-1, ПК-5
- Исследование придаточных пазух носа; УК-1, ПК-6
- Компьютерно-томографическое исследование черепа. УК-2, ПК-5

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Травмы мягких тканей и их диагностика»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;

2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"

4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования

					медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.10.97 **Тема: «Заболевания позвоночника и спинного мозга»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога

(ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;

• квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. МЕЖПОЗВОНОЧНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЛУЧШЕ ВСЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ

1) в прямой проекции
2) в боковой проекции
3) в проекции с поворотом на 15°
4) в проекции с поворотом на 45°

Правильный ответ:4

2. "СТАБИЛЬНЫМ" ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА ЯВЛЯЕТСЯ

1) клиновидная компрессия тела позвонка
2) двусторонний перелом дуги аксиса
3) перелом зубовидного отростка аксиса
4) 4.)переломо-вывих грудного позвонка

Правильный ответ:1

3. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ МЕХАНИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА ЯВЛЯЮТСЯ

1) расширение межпозвоночного пространства
2) сужение межпозвоночного пространства
3) смещение вышележащего позвонка
4) расширение межпозвоночного отверстия
5) правильно 2 и 3

Правильный ответ:5

4. ДИФФУЗНЫМ РАЗРЕЖЕНИЕМ СТРУКТУРЫ ПОЗВОНКОВ И МНОЖЕСТВЕННОЙ КЛИНОВИДНОЙ ДЕФОРМАЦИЕЙ ИХ ТЕЛ ПРИ ОТСУТСТВИИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ОЧА¬ГОВ В ТЕЛАХ И ДУГАХ ПОЗВОНКОВ ПРОЯВЛЯЮТСЯ

1) метастазы рака
2) генерализо ванная миелома
3) остеопороз позвоночника
4) правильно 2 и 3

Правильный ответ:4

5.ПЕРЕДНЕЕ СМЕЩЕНИЕ ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ МОГУТ ВЫЗВАТЬ

1) межпозвоночный остеохондроз
2) спондилоартроз

3) односторонний спондилолиз
4) двусторонний спондилолиз
5) правильно б) и г)
Правильный ответ:4

6.ЗАДНЕЕ СМЕЩЕНИЕ ПОЗВОНКОВ МОГУТ ВЫЗВАТЬ
1) межпозвоночный остеохондроз
2) деформирующий спондилоз
3) спондилоартроз
4) фиброз дисков
5) повреждение диска
Правильный ответ:5

7. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ТИПОВ ДЛЯ ОСТЕОМАЛЯЦИИ ХАРАКТЕРНА
1) множественная неравномерная деформация по типу "клиновидных" или "рыбьих позвонков
2) множественная равномерная деформация по типу "рыбьих" позвонков
3) множественная равномерная деформация по типу "плоских" позвонков
4) множественная клиновидная деформация
Правильный ответ:2

8. ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ВИДОВ ДЕФОРМАЦИЙ СКЕЛЕТА ПРИ ОСТЕОМАЛЯЦИИ ЧАЩЕ ВСЕГО ВСТРЕЧАЕТСЯ
1) дугообразное искривление оси диафизов трубчатых костей
2) деформация таза по типу "карточного сердца"
3) колоколоподобная деформация грудной клетки
4) базиллярная импрессия черепа
Правильный ответ:3

9.ЗАДНИЕ ГРЫЖИ МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ ДИСКОВ ЧАЩЕ ВСЕГО РАСПОЛАГАЮТСЯ
1) в шейном отделе
2) в грудном отделе
3) в верхнем поясничном сегменте
4) в сегментах LIV-LV и LV-SI
Правильный ответ:4

10.НАИБОЛЕЕ НАДЕЖНО ОБЕСПЕЧИВАЮТ ДИАГНОСТИКУ ЗАДНИХ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ ДИСКОВ
1) обычная рентгенография
2) функциональная рентгенография

3) контрастные рентгенологические методики
4) компьютерная томография
5) правильно в) и г)
Правильный ответ:5

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача № 1.

В соответствии с направлением врача-ортопеда мальчику 1,5 лет необходимо провести рентгенографию позвоночника

1. Какие меры безопасности должны быть предприняты при выполнении этого исследования?
2. Почему рентгенологические исследования для детей представляют большую опасность, чем для взрослых?
3. Какие правила соблюдаются при рентгенологических исследованиях у детей?
4. В присутствии кого детям выполняется рентгенологическое исследование?
5. Какие документы регламентируют радиационную безопасность?

Эталон ответа к задаче №1:

1. Щадящие режимы исследования, высокочувствительная пленка, индивидуальные средства защиты, фиксирующие приспособления.
2. Малые размеры тела, больший период предстоящей жизни и более высокая чувствительность к ионизирующему излучению
3. Исследование только по клиническим показаниям, исключение необоснованных повторных исследований, ограничение показаний к рентгеноскопическим исследованиям
4. Рентгенологические исследования детей до 12 лет должны проводиться в присутствии медицинской сестры, санитарки или родственников, на обязанности которых лежит сопровождение пациента к месту выполнения исследования и наблюдение за ним во время проведения исследования.
5. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) и санитарные правила СП 2.6.1.758-99

УК-1, ПК-5

ЗАДАЧА №2

В рентгеновский кабинет пришла женщина 38 лет с направлением на рентгенографию позвоночника

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?

5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

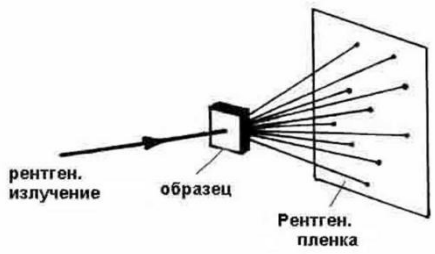
Эталон ответа к задаче №3

1. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
2. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
3. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
4. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
5. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

ПК-6

Задача №3

На представленной схеме рентгеновская диагностическая система, которая состоит из рентгеновского излучателя, объекта исследования и рентгеновской пленки.



Вопросы:

1. Схема, какой рентгенологической методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими рентгенологическими методами исследования?
3. С помощью чего можно снизить влияние рассеянного излучения?
4. Где лежит область рентгеновского излучения?

5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответа к задаче №3

1. Рентгенография.
2. Метод скринингового исследования позволяет обследовать большие группы населения с целью ранней диагностики заболеваний бронхо–легочной системы.
3. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи тубуса и отсеивающей решетки.
4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.
5. Способность к ионизации

Задача №4

Мужчина, 40 лет.

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

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

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Туберкулезный спондилит.
2. рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. МРТ, СКТ, КТ
5. Неспецифический остеомиелит, опухоли позвоночника

Задача №5

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Туберкулез
2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

УК-1, ПК-6

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

Исследование костно-суставной системы при травме; УК-1, ПК-5

- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы); УК-2, ПК-5
- Исследование костно-суставной системы при артрозах; УК-1, ПК-6
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы); УК-2, ПК-5
- Исследование турецкого «седла»; УК-1, ПК-5
- Исследование придаточных пазух носа; УК-1, ПК-6
- Компьютерно-томографическое исследование черепа. УК-2, ПК-5

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Саркома Юинга»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

	Наименование	Издательство	Год

п/п			выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus

15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских

					работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическ

					ими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.10.98 **Тема: «Изменение костей и суставов под влиянием физических факторов»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (ОК-1);

- обучающийся должен знать:

- принцип рентгенологического метода исследования опорно-двигательного аппарата;

- показания для проведения рентгенологического исследования опорно-двигательного аппарата;

- рентгенологическую картину: кожи, подкожно-жировой клетчатки, мышц, суставных поверхностей, гиалинового хряща, внутрисуставных хрящей (менисков), синовиальной оболочки, суставных щелей, поверхности кости, суставных сумок, сухожилий, связок;

- обучающийся должен уметь:

- проводить рентгенологическое исследование костной структуры;
- выявлять изменения исследуемых органов и тканей;
- сопоставить выявленные при рентгенологическом исследовании признаки с данными клинических и лабораторно- инструментальных методов исследования;
- определить необходимость дополнительного рентгенологического исследования;

• квалифицированно оформить заключение рентгенологического исследования;

-обучающийся должен владеть методикой проведения рентгенологического исследования костной структуры.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1.СОЧЕТАНИЕ КОСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ С ГЕМАНГИОМАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ НАБЛЮДАЕТСЯ

а) при мраморной болезни

б) при хондроматозе костей

в) при экзостозной дисплазии

г) при спондило-эпифизарной дисплазии

Правильный ответ:а

2.ЭЛЕМЕНТЫ ПРИЛЕЖАЩИХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ МОГУТ ПОДВЕРГАТЬСЯ ОССИФИКАЦИИ

а) при фиброзной дисплазии

б) при мелореостозе

в) при хондроматозе костей

г) при диафизарных гиперостозах

Правильный ответ: б

3.ОСЛОЖНИТЬСЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПЕРЕСТРОЙКОЙ ("ПОЛЗУЧИМ ПЕРЕЛОМОМ") МОЖЕТ

а) эпифизарная дисплазия

б) мраморная болезнь

в) фиброзная дисплазия

г) диафизарные гиперостозы

Правильный ответ: а

4.ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СУСТАВАХ РАНО ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ

а) к эпифизарной дисплазии

б) к мраморной болезни

в) к фиброзной дисплазии

г) к мелореостозу

Правильный ответ: в

5.СИММЕТРИЧНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОСТЕЙ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

а) хондроматоз скелета

б) множественные диафизарные гиперостозы

в) фиброзная дисплазия

г) мелореостоз

Правильный ответ: б

6.СИМПТОМ ВЗДУТИЯ КОСТИ СОПРОВОЖДАЕТСЯ
а) спондило-эпифизарная дисплазия
б) арахнодактилия
в) фиброзная дисплазия
г) несовершенный остеогенез
Правильный ответ:а

7.ГИПЕРОСТОЗ ХАРАКТЕРЕН
а) для хондроматоза костей
б) для остеопойкилии
в) для черепно-ключичной дисплазии
г) для мелореостоза
Правильный ответ: г

8.КОРКОВОЙ СЛОЙ В УЧАСТКАХ ПОРАЖЕНИЯ МОЖЕТ ПРЕРЫВАТЬСЯ
а) при мелореостозе
б) при хондроматозе костей
в) при мраморной болезни
г) при диафизарных гиперостозах
Правильный ответ: в

9.ИЗВЕСТКОВЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В ПОРАЖЕННЫХ УЧАСТКАХ НАБЛЮДАЮТСЯ
а) при хондроматозе костей
б) при несовершенном остеогенезе
в) при черепно-ключичной дисплазии
г) при метафизарной дисплазии
Правильный ответ: б

10.НАИМЕНЕЕ ХАРАКТЕРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ ДЛЯ ФИБРОЗНОЙ ДИСПЛАЗИИ ЯВЛЯЮТСЯ
а) длинные кости кистей и стоп
б) остальные длинные кости
в) череп
г) ребра
Правильный ответ: а

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Мужчина, 40 лет.

Жалобы на ноющие боли в спине, слабость, субфебрильную температуру. Анамнез: описанные жалобы беспокоят в течение четырех

месяцев. Наблюдается в противотуберкулезном диспансере в течение шести лет по поводу туберкулеза кишечника.

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

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №1

1. Туберкулезный спондилит.
2. рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. МРТ, СКТ, КТ
5. Неспецифический остеомиелит, опухоли позвоночника

Задача №2

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

. Туберкулез
2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

Задача №3

Женщина, 43 лет.

Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесённой ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение двух недель принимала обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения.

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см. В анализах кровилейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Острый гематогенный остеомиелит
2. Рентгенография
3. Консультация травматолога
4. КТ, МРТ
5. Остеоид-остеома, туберкулез, саркома Юинга

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ
5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

Задача №5

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

Исследование костно-суставной системы при травме; УК-1, ПК-5

- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы); УК-2, ПК-5
- Исследование костно-суставной системы при артрозах; УК-1, ПК-6
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы); УК-2, ПК-5
- Исследование турецкого «седла»; УК-1, ПК-5
- Исследование придаточных пазух носа; УК-1, ПК-6
- Компьютерно-томографическое исследование черепа. УК-2, ПК-5

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Травмы мягких тканей и их диагностика»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4

1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к

					медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы

					и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.11.99 **Тема:« Методики исследования почек и мочевыводящих путей»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики (ОК-1);

 способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области мочевыводящей системы (ПК-1);

 способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и

патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);

- обучающийся должен знать:

• основы анатомии почек, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, простатической уретры;

• основы клинико-лабораторных исследований в диагностике заболеваний мочеполовой системы;

• основы первичной профилактики заболеваний и санаторно-просветительной работы;

• основы международной классификации болезней мочеполовой системы;

• новые современные методы лучевой диагностики органов мочеполовой системы(рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).

- обучающийся должен уметь:

• применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания мочеполовой системы;

• определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

• определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов;

• на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен знать рентгенограмму, (обзорная, экскреторная урография); уметь подробно описать основные симптомы.

Обучающийся должен владеть:

• рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ДЛЯ КИСТЫ В НЕФРОГРАФИЧЕСКОЙ ФАЗЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) неравномерное контрастирование паренхимы
2) слабое контрастирование паренхимы
3) дефект паренхимы
4) отсутствие нефрографической фазы

Правильный ответ: 3

2. ПРИ КИСТЕ В ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФАЗЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) ампутация чашечки или (руппы чашечек
2) сдавление чашечек
3) оттеснение чашечек
4) инфильтрация чашечек и лоханки
5) сдавление и оттеснение чашечек

Правильный ответ: 2

3. МОЧЕВЫЕ ПУТИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ОПУХОЛЕВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

1) рак
2) папиллома
3) ворсинчатые опухоли
4) киста

Правильный ответ: 1

4. ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ ОТМЕЧАЕТСЯ

1) увеличение размеров почки
2) уменьшение размеров почки
3) размеры не изменены
4) деформация почки
5) увеличение и деформация почки

Правильный ответ: 5

5. НЕФРОГРАФИЧЕСКАЯ ФАЗА ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ

1) не изменена
2) не выражена
3) неравномерно контрастируется паренхима
4) множественные дефекты контрастирования паренхимы

Правильный ответ: 4

6. АНАТОМИЧЕСКИМ СУБСТРАТОМ «ОБОДКА ПРОСВЕТЛЕНИЯ» ПРИ УРЕТЕРО-ЦЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ

1) слоистый камень
2) стенка мочевого пузыря
3) отек паравезикальной или парауретеральной клетчатки
4) стенка мочеточника

Правильный ответ: 4

7. ПРИ "СМОРЩЕННОЙ" ПОЧКЕ СОСУДИСТОЕ РУСЛО ПОЧКИ

1) не изменено
2) кровоснабжение увеличено
3) кровоснабжение уменьшено
4) деформация внутрипочечных сосудов
5) деформация внутрипочечных сосудов и уменьшение кровоснабжения

Правильный ответ: 5

8. К ПРИЗНАКАМ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОДОЗРЕНИЕ ОПУХОЛИ НА ОБ¬ЗОРНОЙ УРОГРАММЕ, ОТНОСЯТСЯ

1) обызвествление в области почки
2) увеличение интенсивности тени почки
3) деформация и увеличение размеров почки

4) изменение положения почки

Правильный ответ: 3

9. ВЕДУЩИМ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛОХАНОЧНОЙ ОПУХОЛИ И РЕНТГЕНОНЕГАТИВНОГО КОНКРЕМЕНТА ЯВЛЯЕТСЯ

1) дефект контрастирования
2) свободное расположение тени в полости лоханки
3) форма дефекта контрастирования
4) поверхность дополнительной тени в полости лоханки

Правильный ответ: 2

10. СЛЕДСТВИЕМ ПОВЫШЕНИЯ ВНУТРИЛОХАНОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

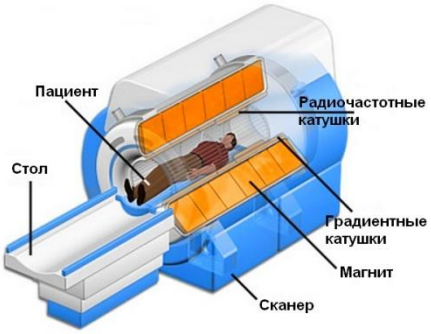
1) отсутствие контрастирования верхних мочевых путей
2) отсутствие нефрографической фазы
3) запаздывание контрастирования чашечек и лоханки
4) дилатация лоханки

Правильный ответ: 4

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

На представленной схеме диагностическая система.



Вопросы:

1. Схема, какой методики представлена на рисунке?
2. В чем ее преимущество перед другими лучевыми методами исследования?
3. Недостатки метода.
4. Где лежит область рентгеновского излучения?
5. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

Эталон ответов к задаче №1

1. Магнитно-резонансная томография.
2. безвредность процедуры, так как пациент не подвергается никакому рентгеновскому или радиоактивному излучению. Получение конечного изображения в трехмерном формате, что позволяет хорошо

рассмотреть состояние органов и тканей, а также увидеть самые маленькие новообразования, если таковые имеются у человека. Результат можно получить, как на диске, на цифровом накопителе, так и в печатном виде. Нет никакого искаженного изображения. Различение на снимках мягких тканей, что позволяет отличить один слой от другого. Неинвазивность метода.

3. Высокая стоимость, продолжительность исследования, индивидуальные противопоказания к применению МРТ.

4. Область рентгеновского излучения лежит между ультрафиолетовым излучением и гамма излучением.

5. Способность к ионизации атомов.

УК-1, ПК-6

Задача №2

Больной 50 лет поступил 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 течении 2-х лет больной страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 13х14 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 13х14х20 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. Внижней 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.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

1. Неорганная забрюшинная опухоль, Конкремент левой почки.

2. УЗИ, КТ
3. Консультация онколога
4. Экскреторная урография
5. Рак почки, мочекаменная болезнь

УК-1, ПК-6

Задача №3

Мужчина 45 лет.

Считает, что болен в течение 2-х месяцев, когда появились боли в поясничной области слева. Объективно: в левом подреберье пальпируется нижний край почки. Отклонения в анализах: кровь- СОЭ 30 мм/час, в анализе мочи свежие эритроциты 10-15 в п/зр.

Данные КТ исследования: левая почка увеличена в размерах, латеральный контур в средней трети выбухает за счет объемного образования диаметром 4 см. Плотность образования 32 ед., плотность паренхимы почки 35 ед. Граница между образованием и паренхимой почки не определяется. В центре образования участок пониженной плотности (25 ед.), с неровными, нечеткими контурами. Синус почки деформирован. При в/в усилении образование накапливает контрастное вещество до 80 ед., паренхима почки до 70 ед. В центре образования участок плохо накапливающий контрастное вещество (35 ед.). В отсроченную фазу: выделительная функция почки сохранена, средняя чашечка деформирована.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Рак почки
2. 2. КТ
3. 3. Консультация онколога
4. 4. МРТ, экскреторная урография
5. 5. Киста, доброкачественная опухоль

УК-1, ПК-5

Задача №4

Больной 41 год поступил с жалобами на наличие образования в правом подреберье, чувство тяжести там же. Известно, что образование он прощупал самостоятельно два 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 8х10 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 допплеровском 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.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. УЗИ, КТ
3. Консультация хирурга
4. МРТ, ирригоскопия
5. Рак почки, метастатическое поражение лимфатических узлов брюшной полости, рак толстой кишки

УК-1, ПК-6

Задача №5

Мужчина 20 лет.

Жалобы слабость. Плохо себя чувствует последние 6 месяцев. Объективно: пальпируются нижние полюса почек. Ан.мочи: уд.вес 1008, лейкоциты 1-2 в п.зр. КТ исследование: левая и правая почки увеличены в размерах (правая 7х8х11 см, левая 8х8х12 см), поверхность их бугристая. Паренхима замещена множеством объемных образований диаметром от 5 до 20 мм, с жидким содержиммым (плотнстью 10 ед.), с четкими, ровными контурами. Небольшие остатки паренхимы между ними. При внутривенном усилении образования контрастное вещество не накапливают, остатки паренхимы умеренно повышают свою плотность. В выделительную фазу контрастное вещество начинает появляться в лоханке на 25 минуте.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Поликистоз почек.
2. КТ
3. Консультация хирурга
4. УЗИ, экскреторная урография
5. Гидронефроз почек, мультикистоз почки, метастазы в почки

УК-1, ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная); УК-1, ПК-6
- Послойное (томографическое) исследование; УК-2, ПК-5
- Компьютерно-томографическое исследование; УК-2, ПК-6
- Иследование верхних отделов мочевыводящих путей(об-з орная урография; УК-1, УК-2
- Экскреторная урография.ПК-5, ПК-6

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Преимущества и недостатки экскреторной урографии»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
	2	3	4	5	6
	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	Приказ	МЗ РФ	08 октября	№ 707н	Об утверждении

			2015 г.		Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи

					сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1.Индекс ОД.О.01.1.11.100 **Тема:«Рентгеноанатомия мочевыделительной системы»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики (ОК-1);

 способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области мочевыводящей системы (ПК-1);

 способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);

- обучающийся должен знать:

- основы анатомии почек, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, простатической уретры;
- основы клинико-лабораторных исследований в диагностике заболеваний мочеполовой системы;
- основы первичной профилактики заболеваний и санаторно-просветительной работы;
- основы международной классификации болезней мочеполовой системы;
- новые современные методы лучевой диагностики органов мочеполовой системы(рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).

- обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания мочеполовой системы;
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;
- определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов;
- на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен знать рентгенограмму, (обзорная, экскреторная урография); уметь подробно описать основные симптомы.

Обучающийся должен владеть:

- рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ДЛЯ КИСТЫ В НЕФРОГРАФИЧЕСКОЙ ФАЗЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) неравномерное контрастирование паренхимы
2) слабое контрастирование паренхимы
3) дефект паренхимы
4) отсутствие нефрографической фазы

Правильный ответ: 3

2. ПРИ КИСТЕ В ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФАЗЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) ампутация чашечки или (руппы чашечек

2) сдавление чашечек
3) оттеснение чашечек
4) инфильтрация чашечек и лоханки
5) сдавление и оттеснение чашечек
Правильный ответ: 2

3. МОЧЕВЫЕ ПУТИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ОПУХОЛЕВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ
1) рак
2) папиллома
3) ворсинчатые опухоли
4) киста
Правильный ответ: 1

4. ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ ОТМЕЧАЕТСЯ
1) увеличение размеров почки
2) уменьшение размеров почки
3) размеры не изменены
4) деформация почки
5) увеличение и деформация почки
Правильный ответ: 5

5. НЕФРОГРАФИЧЕСКАЯ ФАЗА ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ
1) не изменена
2) не выражена
3) неравномерно контрастируется паренхима
4) множественные дефекты контрастирования паренхимы
Правильный ответ: 4

6. АНАТОМИЧЕСКИМ СУБСТРАТОМ «ОБОДКА ПРОСВЕТЛЕНИЯ» ПРИ УРЕТЕРО-ЦЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ
1) слоистый камень
2) стенка мочевого пузыря
3) отек паравезикальной или парауретеральной клетчатки
4) стенка мочеточника
Правильный ответ: 4

7. ПРИ "СМОРЩЕННОЙ" ПОЧКЕ СОСУДИСТОЕ РУСЛО ПОЧКИ
1) не изменено
2) кровоснабжение увеличено
3) кровоснабжение уменьшено
4) деформация внутрипочечных сосудов
5) деформация внутрипочечных сосудов и уменьшение кровоснабжения

Правильный ответ: 5

8. К ПРИЗНАКАМ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОДОЗРЕНИЕ ОПУХОЛИ НА ОБ¬ЗОРНОЙ УРОГРАММЕ, ОТНОСЯТСЯ

1) обызвествление в области почки
2) увеличение интенсивности тени почки
3) деформация и увеличение размеров почки
4) изменение положения почки

Правильный ответ: 3

9. ВЕДУЩИМ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛОХАНОЧНОЙ ОПУХОЛИ И РЕНТГЕНОНЕГАТИВНОГО КОНКРЕМЕНТА ЯВЛЯЕТСЯ

1) дефект контрастирования
2) свободное расположение тени в полости лоханки
3) форма дефекта контрастирования
4) поверхность дополнительной тени в полости лоханки

Правильный ответ: 2

10. СЛЕДСТВИЕМ ПОВЫШЕНИЯ ВНУТРИЛОХАНОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

1) отсутствие контрастирования верхних мочевых путей
2) отсутствие нефрографической фазы
3) запаздывание контрастирования чашечек и лоханки
4) дилатация лоханки

Правильный ответ: 4

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Мужчина 20 лет.

Жалобы слабость. Плохо себя чувствует последние 6 месяцев. Объективно: пальпируются нижние полюса почек. Ан.мочи: уд.вес 1008, лейкоциты 1-2 в п.зр. КТ исследование: левая и правая почки увеличены в размерах (правая 7х8х11 см, левая 8х8х12 см), поверхность их бугристая. Паренхима замещена множеством объемных образований диаметром от 5 до 20 мм, с жидким содержиммым (плотнстью 10 ед.), с четкими, ровными контурами. Небольшие остатки паренхимы между ними. При внутривенном усилении образования контрастное вещество не накапливают, остатки паренхимы умеренно повышают свою плотность. В выделительную фазу контрастное вещество начинает появляться в лоханке на 25 минуте.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики

5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №1

1. Поликистоз почек.
2. КТ
3. Консультация хирурга
4. УЗИ, экскреторная урография
5. Гидронефроз почек, мультикистоз почки, метастазы в почки

УК-1, ПК-6

Задача №2

Женщина 60 лет.

Жалобы на тянущие боли в левой половине живота. Считает себя больной последние 6 месяцев. Пальпаторно определяется нижний край левой почки. Ан.мочи: уд.вес 1015, единич.лейкоциты в п/зрения. КТ исследование: левая почка увеличена в размерах (10,0х8,0х10,0 см). Плотность паренхимы 30 ед. В средней трети определяется выбухание контура за счет объемного образования диаметром 5,0 см. Капсула тонкая, с ровными, четкими наружным и внутренним контурами. Граница между паренхимой почки и образованием четкая. Содержимое образования плотностью 5 ед. Имеется симптом «клюва». При внутривенном усилении образование контрастное вещество не накапливает.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

1. Простая киста почки
2. КТ
3. Консультация хирурга
4. УЗИ, МРТ, экскреторная урография
5. Рак почки, ангиолипома, травматическая киста почки

УК-1, ПК-5

Задача №3

У больной С., 27 лет, внезапно появились острые боли в поясничной области слева, иррадиирущие в бедро; поведение больной беспокойное, мочеиспускание учащено. Анализ мочи без патологических изменений.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Ваши диагностические мероприятия?
3. Какая картина ожидается на УЗИ?
4. Лечебная тактика.
5. Необходимо ли хирургическое вмешательство?

Эталон ответов к задаче №3

1. Мочекаменная болезнь (камень левого мочеточника), почечная колика слева.

2. Ультразвуковое исследование почек. Хромоцистоскопия, обзорный снимок мочевой системы. При хромоцистоскопии индигокармин из устья левого мочеточника в течение 10 минут не будет выделяться, на обзорной урограмме в проекции мочевых путей слева может быть выявлена тень, подозрительная на конкремент.

3. Расширение полостной системы левой почки будет свидетельствовать о нарушении оттока мочи.

4. При подтверждении диагноза для купирования почечной колики показано внутривенное введение 5 мл баралгина и тепловые процедуры (грелка на поясничную область или теплая ванна) или применение нестероидных противовоспалительных средств.

5. При камне мочеточника диаметром более 5 мм или неэффективности консервативных мероприятий ставится вопрос об экстренной ДУВЛ.

УК-2,ПК -6

Задача №4

У больного К., 40 лет, в течение трех дней отмечаются боли в пояснице справа, сопровождающиеся повышением температуры тела до 39-40°С, ознобами. Из анамнеза известно, что год назад обнаружен камень в верхней трети правого мочеточника размером 1х1,5 см. Тогда же была предложена операция, от чего пациент отказался.

Объективно: состояние тяжелое, вял, адинамичен. Артериальное давление 110/80 мм рт.ст. Живот мягкий, резко болезненный в правом подреберье. Симптом Пастернацкого резко положителен справа.

В анализе крови нейтрофилов $16х10^6$/л, палочкоядерных нейтрофилов 21%. В анализе мочи лейкоциты покрывают густым слоем все поля зрения.

1. Ваш диагноз?

2. Какие обследования Вы считаете необходимым провести для подтверждения Вашего предположения?

3. Какова дальнейшая тактика.

4. Какое вмешательство при локализации камня в нижней трети мочеточника?

5. Послеоперационная терапия

Эталон ответов к задаче №4

1. Мочекаменная болезнь (камень правого мочеточника), обструктивный правосторонний острый гнойный пиелонефрит.

2. Ультразвуковое исследование почек, обзорную урограмму и экскреторную урограмму.

3. При подтверждении диагноза традиционным лечением является срочное оперативное вмешательство: нефростомия + декапсуляция почки + уретеролитотомия

4. При локализации камня в верхней или средней трети мочеточника), при локализации камня в нижней трети мочеточника только нефростомия + декапсуляция почки.

5. После операции интенсивная антибактериальная, противовоспалительная и дезинтоксикационная терапия.

Задача №5

У больного, 52 лет, в правом подреберье пальпируется плотное смещаемое опухолевидное образование размером 10х8 см с бугристой поверхностью. При перкуссии над образованием тимпанит. Данные экскреторной урографии не позволяют с уверенностью исключить опухоль правой почки.

1. Какова локализация процесса?
2. Чем обусловлен тимпанит?
3. Вероятен ли процесс в брюшной полости?
4. Какой верояный диагноз?
5. Какие методы обследования позволят подтвердить или исключить опухоль почки?

Эталон ответов к задаче №5

1. Наличие бугристой опухоли в подреберье и тимпанит над образованием указывают на локализацию процесса в забрюшинном пространстве.
2. Тимпанит при перкуссии обусловлен наличием кишечных газов в восходящем отделе и печеночном углу толстой кишки.
3. Если бы при перкуссии над образованием было притупление, следовало бы думать о локализации процесса в брюшной полости.
4. Необходимо исключить опухоль в забрюшинном пространстве и, в частности, опухоль почки.
5. Для установления диагноза и определения тактики лечения показаны УЗИ почек и печени, РКТ или МРТ брюшной полости.

УК-1, ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная); УК-1, ПК-6
- Послойное (томографическое) исследование; УК-2, ПК-5
- Компьютерно-томографическое исследование; УК-2, ПК-6
- Иследование верхних отделов мочевыводящих путей(об-з орная урография; УК-1, УК-2
- Экскреторная урография.ПК-5, ПК-6

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Рентгенанатомия аномалий развития почек»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary

10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы

					лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)

8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.11.101 **Тема: «Аномалии и пороки развития, заболевания почек и мочевыводящих путей»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен обладать:

способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики (ОК-1);

 - способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);

 способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и

патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);

- обучающийся должен знать:

• основы анатомии почек, мочевого пузыря,;

• основы клинико-лабораторных исследований в диагностике заболеваний мочеполовой системы;

• основы первичной профилактики заболеваний и санаторно-просветительной работы;

• основы международной классификации болезней мочеполовой системы;

• новые современные методы лучевой диагностики органов мочеполовой системы(рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).

- обучающийся должен уметь:

• применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания мочеполовой системы;

• определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

• определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов;

• на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен знать рентгенограмму, (обзорная, экскреторная урография); уметь подробно описать основные симптомы.

Обучающийся должен владеть:

• рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ДЛЯ КИСТЫ В НЕФРОГРАФИЧЕСКОЙ ФАЗЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) неравномерное контрастирование паренхимы
2) слабое контрастирование паренхимы
3) дефект паренхимы
4) отсутствие нефрографической фазы

Правильный ответ: 3

2. ПРИ КИСТЕ В ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФАЗЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) ампутация чашечки или (руппы чашечек
2) сдавление чашечек
3) оттеснение чашечек
4) инфильтрация чашечек и лоханки
5) сдавление и оттеснение чашечек

Правильный ответ: 2

3. МОЧЕВЫЕ ПУТИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ОПУХОЛЕВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

1) рак
2) папиллома
3) ворсинчатые опухоли
4) киста

Правильный ответ: 1

4. ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ ОТМЕЧАЕТСЯ

1) увеличение размеров почки
2) уменьшение размеров почки
3) размеры не изменены
4) деформация почки
5) увеличение и деформация почки

Правильный ответ: 5

5. НЕФРОГРАФИЧЕСКАЯ ФАЗА ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ

1) не изменена
2) не выражена
3) неравномерно контрастируется паренхима
4) множественные дефекты контрастирования паренхимы

Правильный ответ: 4

6. АНАТОМИЧЕСКИМ СУБСТРАТОМ «ОБОДКА ПРОСВЕТЛЕНИЯ» ПРИ УРЕТЕРО-ЦЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ

1) слоистый камень
2) стенка мочевого пузыря
3) отек паравезикальной или парауретеральной клетчатки
4) стенка мочеточника

Правильный ответ: 4

7. ПРИ "СМОРЩЕННОЙ" ПОЧКЕ СОСУДИСТОЕ РУСЛО ПОЧКИ

1) не изменено
2) кровоснабжение увеличено
3) кровоснабжение уменьшено
4) деформация внутрипочечных сосудов
5) деформация внутрипочечных сосудов и уменьшение кровоснабжения

Правильный ответ: 5

8. К ПРИЗНАКАМ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОДОЗРЕНИЕ ОПУХОЛИ НА ОБ¬ЗОРНОЙ УРОГРАММЕ, ОТНОСЯТСЯ

1) обызвествление в области почки
2) увеличение интенсивности тени почки
3) деформация и увеличение размеров почки

4) изменение положения почки

Правильный ответ: 3

9. ВЕДУЩИМ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛОХАНОЧНОЙ ОПУХОЛИ И РЕНТГЕНОНЕГАТИВНОГО КОНКРЕМЕНТА ЯВЛЯЕТСЯ

1) дефект контрастирования
2) свободное расположение тени в полости лоханки
3) форма дефекта контрастирования
4) поверхность дополнительной тени в полости лоханки

Правильный ответ: 2

10. СЛЕДСТВИЕМ ПОВЫШЕНИЯ ВНУТРИЛОХАНОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

1) отсутствие контрастирования верхних мочевых путей
2) отсутствие нефрографической фазы
3) запаздывание контрастирования чашечек и лоханки
4) дилатация лоханки

Правильный ответ: 4

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

У больного, 52 лет, в правом подреберье пальпируется плотное смещаемое опухолевидное образование размером 10х8 см с бугристой поверхностью. При перкуссии над образованием тимпанит. Данные экскреторной урографии не позволяют с уверенностью исключить опухоль правой почки.

1. Какова локализация процесса?
2. Чем обусловлен тимпанит?
3. Вероятен ли процесс в брюшной полости?
4. Какой верояный диагноз?
5. Какие методы обследования позволят подтвердить или исключить опухоль почки?

Эталон ответов к задаче №1

1. Наличие бугристой опухоли в подреберье и тимпанит над образованием указывают на локализацию процесса в забрюшинном пространстве.
2. Тимпанит при перкуссии обусловлен наличием кишечных газов в восходящем отделе и печеночном углу толстой кишки.
3. Если бы при перкуссии над образованием было притупление, следовало бы думать о локализации процесса в брюшной полости.
4. Необходимо исключить опухоль в забрюшинном пространстве и, в частности, опухоль почки.
5. Для установления диагноза и определения тактики лечения показаны УЗИ почек и печени, РКТ или МРТ брюшной полости.

УК-1, ПК-6

Задача №2

Больной 50 лет поступил 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 течении 2-х лет больной страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 13х14 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 13х14х20 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. Внижней 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.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

1. Неорганная забрюшинная опухоль, Конкремент левой почки.
2. УЗИ, КТ
3. Консультация онколога
4. Экскреторная урография
5. Рак почки, мочекаменная болезнь

УК-1, ПК-6

Задача №3

Мужчина 45 лет.

Считает, что болен в течение 2-х месяцев, когда появились боли в поясничной области слева. Объективно: в левом подреберье пальпируется

нижний край почки. Отклонения в анализах: кровь- СОЭ 30 мм/час, в анализе мочи свежие эритроциты 10-15 в п/зр.

Данные КТ исследования: левая почка увеличена в размерах, латеральный контур в средней трети выбухает за счет объемного образования диаметром 4 см. Плотность образования 32 ед., плотность паренхимы почки 35 ед. Граница между образованием и паренхимой почки не определяется. В центре образования участок пониженной плотности (25 ед.), с неровными, нечеткими контурами. Синус почки деформирован. При в/в усилении образование накапливает контрастное вещество до 80 ед., паренхима почки до 70 ед. В центре образования участок плохо накапливающий контрастное вещество (35 ед.). В отсроченную фазу: выделительная функция почки сохранена, средняя чашечка деформирована.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

6. . Рак почки
7. 2. КТ
8. 3. Консультация онколога
9. 4. МРТ, экскреторная урография
10. 5. Киста, доброкачественная опухоль

УК-1, ПК-5

Задача №4

Больной 41 год поступил с жалобами на наличие образования в правом подреберье, чувство тяжести там же. Известно, что образование он прощупал самостоятельно два 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 8х10 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 допплеровском 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.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. УЗИ, КТ
3. Консультация хирурга
4. МРТ, ирригоскопия
5. Рак почки, метастатическое поражение лимфатических узлов брюшной полости, рак толстой кишки

УК-1, ПК-6

Задача №5

Мужчина 20 лет.

Жалобы слабость. Плохо себя чувствует последние 6 месяцев. Объективно: пальпируются нижние полюса почек. Ан.мочи: уд.вес 1008, лейкоциты 1-2 в п.зр. КТ исследование: левая и правая почки увеличены в размерах (правая 7х8х11 см, левая 8х8х12 см), поверхность их бугристая. Паренхима замещена множеством объемных образований диаметром от 5 до 20 мм, с жидким содержиммым (плотнстью 10 ед.), с четкими, ровными контурами. Небольшие остатки паренхимы между ними. При внутривенном усилении образования контрастное вещество не накапливают, остатки паренхимы умеренно повышают свою плотность. В выделительную фазу контрастное вещество начинает появляться в лоханке на 25 минуте.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Поликистоз почек.
2. КТ
3. Консультация хирурга
4. УЗИ, экскреторная урография

5. Гидронефроз почек, мультикистоз почки, метастазы в почки УК-1, ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная); УК-1, ПК-6
- Послойное (томографическое) исследование; УК-2, ПК-5
- Компьютерно-томографическое исследование; УК-2, ПК-6
- Иследование верхних отделов мочевыводящих путей(об-з орная урография; УК-1, УК-2
- Экскреторная урография.ПК-5, ПК-6

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Аномалии структуры почек»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	[Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.		

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

	Дата	**Номер**	**Название документа**
	4	5	6
с	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
с	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицин
	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работни
	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательн специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высш

29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специ работникам, формы и технических требований сертификата специалиста
3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицин работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения образовательным программам в образовательных и

1. Индекс ОД.О.01.1.11.102 **Тема: «Аномалии и пороки развития, заболевания мочевого пузыря»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен обладать:

способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики (ОК-1);

 - способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);

 способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);

- обучающийся должен знать:

- основы анатомии почек, мочевого пузыря,;
- основы клинико-лабораторных исследований в диагностике заболеваний мочеполовой системы;
- основы первичной профилактики заболеваний и санаторно-просветительной работы;
- основы международной классификации болезней мочеполовой системы;
- новые современные методы лучевой диагностики органов мочеполовой системы(рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).

- обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания мочеполовой системы;
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

• определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов;

• на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен знать рентгенограмму, (обзорная, экскреторная урография); уметь подробно описать основные симптомы.

Обучающийся должен владеть:

• рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ДЛЯ КИСТЫ В НЕФРОГРАФИЧЕСКОЙ ФАЗЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) неравномерное контрастирование паренхимы
2) слабое контрастирование паренхимы
3) дефект паренхимы
4) отсутствие нефрографической фазы

Правильный ответ: 3

2. ПРИ КИСТЕ В ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФАЗЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) ампутация чашечки или (руппы чашечек
2) сдавление чашечек
3) оттеснение чашечек
4) инфильтрация чашечек и лоханки
5) сдавление и оттеснение чашечек

Правильный ответ: 2

3. МОЧЕВЫЕ ПУТИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ОПУХОЛЕВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

1) рак
2) папиллома
3) ворсинчатые опухоли
4) киста

Правильный ответ: 1

4. ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ ОТМЕЧАЕТСЯ

1) увеличение размеров почки
2) уменьшение размеров почки
3) размеры не изменены
4) деформация почки
5) увеличение и деформация почки

Правильный ответ: 5

5. НЕФРОГРАФИЧЕСКАЯ ФАЗА ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ

1) не изменена
2) не выражена
3) неравномерно контрастируется паренхима

4) множественные дефекты контрастирования паренхимы

Правильный ответ: 4

6. АНАТОМИЧЕСКИМ СУБСТРАТОМ «ОБОДКА ПРОСВЕТЛЕНИЯ» ПРИ УРЕТЕРО-ЦЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ

1) слоистый камень
2) стенка мочевого пузыря
3) отек паравезикальной или парауретеральной клетчатки
4) стенка мочеточника

Правильный ответ: 4

7. ПРИ "СМОРЩЕННОЙ" ПОЧКЕ СОСУДИСТОЕ РУСЛО ПОЧКИ

1) не изменено
2) кровоснабжение увеличено
3) кровоснабжение уменьшено
4) деформация внутрипочечных сосудов
5) деформация внутрипочечных сосудов и уменьшение кровоснабжения

Правильный ответ: 5

8. К ПРИЗНАКАМ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОДОЗРЕНИЕ ОПУХОЛИ НА ОБ¬ЗОРНОЙ УРОГРАММЕ, ОТНОСЯТСЯ

1) обызвествление в области почки
2) увеличение интенсивности тени почки
3) деформация и увеличение размеров почки
4) изменение положения почки

Правильный ответ: 3

9. ВЕДУЩИМ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛОХАНОЧНОЙ ОПУХОЛИ И РЕНТГЕНОНЕГАТИВНОГО КОНКРЕМЕНТА ЯВЛЯЕТСЯ

1) дефект контрастирования
2) свободное расположение тени в полости лоханки
3) форма дефекта контрастирования
4) поверхность дополнительной тени в полости лоханки

Правильный ответ: 2

10. СЛЕДСТВИЕМ ПОВЫШЕНИЯ ВНУТРИЛОХАНОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

1) отсутствие контрастирования верхних мочевых путей
2) отсутствие нефрографической фазы
3) запаздывание контрастирования чашечек и лоханки
4) дилатация лоханки

Правильный ответ: 4

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

У больного, 52 лет, в правом подреберье пальпируется плотное смещаемое опухолевидное образование размером 10х8 см с бугристой поверхностью. При перкуссии над образованием тимпанит. Данные экскреторной урографии не позволяют с уверенностью исключить опухоль правой почки.

1. Какова локализация процесса?
2. Чем обусловлен тимпанит?
3. Вероятен ли процесс в брюшной полости?
4. Какой верояный диагноз?
5. Какие методы обследования позволят подтвердить или исключить опухоль почки?

Эталон ответов к задаче №1

1. Наличие бугристой опухоли в подреберье и тимпанит над образованием указывают на локализацию процесса в забрюшинном пространстве.
2. Тимпанит при перкуссии обусловлен наличием кишечных газов в восходящем отделе и печеночном углу толстой кишки.
3. Если бы при перкуссии над образованием было притупление, следовало бы думать о локализации процесса в брюшной полости.
4. Необходимо исключить опухоль в забрюшинном пространстве и, в частности, опухоль почки.
5. Для установления диагноза и определения тактики лечения показаны УЗИ почек и печени, РКТ или МРТ брюшной полости.

УК-1, ПК-6

Задача №2

Больной 50 лет поступил 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 течении 2-х лет больной страдает мочекаменной болезнью. При поступлении пальпаторно слева в мезо- и гипогастрии определяется опухолевидное образование размерами 13х14 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 13х14х20 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. Внижней 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.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

1. Неорганная забрюшинная опухоль, Конкремент левой почки.
2. УЗИ, КТ
3. Консультация онколога
4. Экскреторная урография
5. Рак почки, мочекаменная болезнь

УК-1, ПК-6

Задача №3

Мужчина 45 лет.

Считает, что болен в течение 2-х месяцев, когда появились боли в поясничной области слева. Объективно: в левом подреберье пальпируется нижний край почки. Отклонения в анализах: кровь- СОЭ 30 мм/час, в анализе мочи свежие эритроциты 10-15 в п/зр.

Данные КТ исследования: левая почка увеличена в размерах, латеральный контур в средней трети выбухает за счет объемного образования диаметром 4 см. Плотность образования 32 ед., плотность паренхимы почки 35 ед. Граница между образованием и паренхимой почки не определяется. В центре образования участок пониженной плотности (25 ед.), с неровными, нечеткими контурами. Синус почки деформирован. При в/в усилении образование накапливает контрастное вещество до 80 ед., паренхима почки до 70 ед. В центре образования участок плохо накапливающий контрастное вещество (35 ед.). В отсроченную фазу: выделительная функция почки сохранена, средняя чашечка деформирована.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №3

1. Рак почки
2. КТ
3. Консультация онколога
4. МРТ, экскреторная урография
5. Киста, доброкачественная опухоль

УК-1, ПК-5

Задача №4

Больной 41 год поступил с жалобами на наличие образования в правом подреберье, чувство тяжести там же. Известно, что образование он прощупал самостоятельно два 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 8х10 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 допплеровском 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.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Неорганная забрюшинная киста.
2. УЗИ, КТ
3. Консультация хирурга
4. МРТ, ирригоскопия
5. Рак почки, метастатическое поражение лимфатических узлов брюшной полости, рак толстой кишки

УК-1, ПК-6

Задача №5

Мужчина 20 лет.

Жалобы слабость. Плохо себя чувствует последние 6 месяцев. Объективно: пальпируются нижние полюса почек. Ан.мочи: уд.вес 1008, лейкоциты 1-2 в п.зр. КТ исследование: левая и правая почки увеличены в размерах (правая 7х8х11 см, левая 8х8х12 см), поверхность их бугристая. Паренхима замещена множеством объемных образований диаметром от 5 до 20 мм, с жидким содержиммым (плотнстью 10 ед.), с четкими, ровными контурами. Небольшие остатки паренхимы между ними. При внутривенном усилении образования контрастное вещество не накапливают, остатки паренхимы умеренно повышают свою плотность. В выделительную фазу контрастное вещество начинает появляться в лоханке на 25 минуте.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Поликистоз почек.
2. КТ
3. Консультация хирурга
4. УЗИ, экскреторная урография
5. Гидронефроз почек, мультикистоз почки, метастазы в почки УК-1, ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная); УК-1, ПК-6
- Послойное (томографическое) исследование; УК-2, ПК-5
- Компьютерно-томографическое исследование; УК-2, ПК-6
- Иследование верхних отделов мочевыводящих путей(об-з орная урография; УК-1, УК-2
- Экскреторная урография.ПК-5, ПК-6

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Аномалии развития мочевого пузыря и их лучевая диагностика»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

	Наименование	Издательство	Год

п/п			выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus

15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских

					работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическ

					ими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.11.103 **Тема: «Неорганные заболевания забрюшинного пространства и малого таза»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен обладать:

- способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики (ОК-1);

 способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);

 способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);

- обучающийся должен знать:

- основы анатомии почек, мочевыводящих путей;
- основы клинико-лабораторных исследований в диагностике заболеваний мочеполовой системы;
- основы первичной профилактики заболеваний и санаторно-просветительной работы;
- основы международной классификации болезней мочеполовой системы;

• новые современные методы лучевой диагностики органов мочеполовой системы(рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).

- обучающийся должен уметь:

• применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания мочеполовой системы;

• определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

• определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов;

• на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен знать рентгенограмму, (обзорная, экскреторная урография); уметь подробно описать основные симптомы.

Обучающийся должен владеть:

• рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. ДЛЯ КИСТЫ В НЕФРОГРАФИЧЕСКОЙ ФАЗЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) неравномерное контрастирование паренхимы
2) слабое контрастирование паренхимы
3) дефект паренхимы
4) отсутствие нефрографической фазы

Правильный ответ: 3

2. ПРИ КИСТЕ В ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ ФАЗЕ ХАРАКТЕРНЫ

1) ампутация чашечки или (руппы чашечек
2) сдавление чашечек
3) оттеснение чашечек
4) инфильтрация чашечек и лоханки
5) сдавление и оттеснение чашечек

Правильный ответ: 2

3. МОЧЕВЫЕ ПУТИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПОРАЖАЮТ ОПУХОЛЕВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

1) рак
2) папиллома
3) ворсинчатые опухоли
4) киста

Правильный ответ: 1

4. ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ ОТМЕЧАЕТСЯ

1) увеличение размеров почки
2) уменьшение размеров почки
3) размеры не изменены

4) деформация почки
5) увеличение и деформация почки
Правильный ответ: 5

5. НЕФРОГРАФИЧЕСКАЯ ФАЗА ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ
1) не изменена
2) не выражена
3) неравномерно контрастируется паренхима
4) множественные дефекты контрастирования паренхимы
Правильный ответ: 4

6. АНАТОМИЧЕСКИМ СУБСТРАТОМ «ОБОДКА ПРОСВЕТЛЕНИЯ» ПРИ УРЕТЕРО-ЦЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ
1) слоистый камень
2) стенка мочевого пузыря
3) отек паравезикальной или парауретеральной клетчатки
4) стенка мочеточника
Правильный ответ: 4

7. ПРИ "СМОРЩЕННОЙ" ПОЧКЕ СОСУДИСТОЕ РУСЛО ПОЧКИ
1) не изменено
2) кровоснабжение увеличено
3) кровоснабжение уменьшено
4) деформация внутрипочечных сосудов
5) деформация внутрипочечных сосудов и уменьшение кровоснабжения
Правильный ответ: 5

8. К ПРИЗНАКАМ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОДОЗРЕНИЕ ОПУХОЛИ НА ОБ¬ЗОРНОЙ УРОГРАММЕ, ОТНОСЯТСЯ
1) обызвествление в области почки
2) увеличение интенсивности тени почки
3) деформация и увеличение размеров почки
4) изменение положения почки
Правильный ответ: 3

9. ВЕДУЩИМ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЛОХАНОЧНОЙ ОПУХОЛИ И РЕНТГЕНОНЕГАТИВНОГО КОНКРЕМЕНТА ЯВЛЯЕТСЯ
1) дефект контрастирования
2) свободное расположение тени в полости лоханки
3) форма дефекта контрастирования
4) поверхность дополнительной тени в полости лоханки
Правильный ответ: 2

10. СЛЕДСТВИЕМ ПОВЫШЕНИЯ ВНУТРИЛОХАНОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ

1) отсутствие контрастирования верхних мочевых путей
2) отсутствие нефрографической фазы
3) запаздывание контрастирования чашечек и лоханки
4) дилатация лоханки

Правильный ответ: 4

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Мужчина 20 лет.

Жалобы слабость. Плохо себя чувствует последние 6 месяцев. Объективно: пальпируются нижние полюса почек. Ан.мочи: уд.вес 1008, лейкоциты 1-2 в п.зр. КТ исследование: левая и правая почки увеличены в размерах (правая 7х8х11 см, левая 8х8х12 см), поверхность их бугристая. Паренхима замещена множеством объемных образований диаметром от 5 до 20 мм, с жидким содержиммым (плотнстью 10 ед.), с четкими, ровными контурами. Небольшие остатки паренхимы между ними. При внутривенном усилении образования контрастное вещество не накапливают, остатки паренхимы умеренно повышают свою плотность. В выделительную фазу контрастное вещество начинает появляться в лоханке на 25 минуте.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №1

1. Поликистоз почек.
2. КТ
3. Консультация хирурга
4. УЗИ, экскреторная урография
5. Гидронефроз почек, мультикистоз почки, метастазы в почки УК-1, ПК-6

Задача №2

Женщина 60 лет.

Жалобы на тянушие боли в левой половине живота. Считает себя больной последние 6 месяцев. Пальпаторно определяется нижний край левой почки. Ан.мочи: уд.вес 1015, единич.лейкоциты в п/зрения. КТ исследование: левая почка увеличена в размерах (10,0х8,0х10,0 см). Плотность паренхимы 30 ед. В средней трети определяется выбухание контура за счет объемного образования диаметром 5,0 см. Капсула тонкая, с ровными, четкими

наружным и внутренним контурами. Граница между паренхимой почки и образованием четкая. Содержимое образования плотностью 5 ед. Имеется симптом «клюва». При внутривенном усилении образование контрастное вещество не накапливает.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

1. Простая киста почки
2. КТ
3. Консультация хирурга
4. УЗИ, МРТ, экскреторная урография
5. Рак почки, ангиолипома, травматическая киста почки

УК-1, ПК-5

Задача №3

У больной С., 27 лет, внезапно появились острые боли в поясничной области слева, иррадиирущие в бедро; поведение больной беспокойное, мочеиспускание учащено. Анализ мочи без патологических изменений.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Ваши диагностические мероприятия?
3. Какая картина ожидается на УЗИ?
4. Лечебная тактика.
5. Необходимо ли хирургическое вмешательство?

Эталон ответов к задаче №3

1. Мочекаменная болезнь (камень левого мочеточника), почечная колика слева.

2. Ультразвуковое исследование почек. Хромоцистоскопия, обзорный снимок мочевой системы. При хромоцистоскопии индигокармин из устья левого мочеточника в течение 10 минут не будет выделяться, на обзорной урограмме в проекции мочевых путей слева может быть выявлена тень, подозрительная на конкремент.

3. Расширение полостной системы левой почки будет свидетельствовать о нарушении оттока мочи.

4. При подтверждении диагноза для купирования почечной колики показано внутривенное введение 5 мл баралгина и тепловые процедуры (грелка на поясничную область или теплая ванна) или применение нестероидных противовоспалительных средств.

5. При камне мочеточника диаметром более 5 мм или неэффективности консервативных мероприятий ставится вопрос об экстренной ДУВЛ.

УК-2,ПК -6

Задача №4

У больного К., 40 лет, в течение трех дней отмечаются боли в пояснице справа, сопровождающиеся повышением температуры тела до 39-40°С, ознобами. Из анамнеза известно, что год назад обнаружен камень в верхней трети правого мочеточника размером 1х1,5 см. Тогда же была предложена операция, от чего пациент отказался.

Объективно: состояние тяжелое, вял, адинамичен. Артериальное давление 110/80 мм рт.ст. Живот мягкий, резко болезненный в правом подреберье. Симптом Пастернацкого резко положителен справа.

В анализе крови нейтрофилов $16x10^6$/л, палочкоядерных нейтрофилов 21%. В анализе мочи лейкоциты покрывают густым слоем все поля зрения.

1. Ваш диагноз?

2. Какие обследования Вы считаете необходимым провести для подтверждения Вашего предположения?

3. Какова дальнейшая тактика.

4. Какое вмешательство при локализации камня в нижней трети мочеточника?

5. Послеоперационная терапия

Эталон ответов к задаче №4

1. Мочекаменная болезнь (камень правого мочеточника), обструктивный правосторонний острый гнойный пиелонефрит.

2. Ультразвуковое исследование почек, обзорную урограмму и экскреторную урограмму.

3. При подтверждении диагноза традиционным лечением является срочное оперативное вмешательство: нефростомия + декапсуляция почки + уретеролитотомия

4. При локализации камня в верхней или средней трети мочеточника), при локализации камня в нижней трети мочеточника только нефростомия + декапсуляция почки.

5. После операции интенсивная антибактериальная, противовоспалительная и дезинтоксикационная терапия.

Задача №5

У больного, 52 лет, в правом подреберье пальпируется плотное смещаемое опухолевидное образование размером 10х8 см с бугристой поверхностью. При перкуссии над образованием тимпанит. Данные экскреторной урографии не позволяют с уверенностью исключить опухоль правой почки.

1. Какова локализация процесса?
2. Чем обусловлен тимпанит?
3. Вероятен ли процесс в брюшной полости?
4. Какой верояный диагноз?
5. Какие методы обследования позволят подтвердить или исключить опухоль почки?

Эталон ответов к задаче №5

1. Наличие бугристой опухоли в подреберье и тимпанит над образованием указывают на локализацию процесса в забрюшинном пространстве.

2. Тимпанит при перкуссии обусловлен наличием кишечных газов в восходящем отделе и печеночном углу толстой кишки.

3. Если бы при перкуссии над образованием было притупление, следовало бы думать о локализации процесса в брюшной полости.

4. Необходимо исключить опухоль в забрюшинном пространстве и, в частности, опухоль почки.

5. Для установления диагноза и определения тактики лечения показаны УЗИ почек и печени, РКТ или МРТ брюшной полости.

УК-1, ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография (прицельная и обзорная); УК-1, ПК-6
- Послойное (томографическое) исследование; УК-2, ПК-5
- Компьютерно-томографическое исследование; УК-2, ПК-6
- Иследование верхних отделов мочевыводящих путей(об-з орная урография; УК-1, УК-2
- Экскреторная урография.ПК-5, ПК-6

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Дифференциальная и лучевая диагностика неорганных заболеваний забрюшинного пространства»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	Синицын [и др.].		

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации

2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобрнауки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по

					специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательны

					м программам в образовательны х и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.12.104 **Тема: «Методика и техника рентгенологического исследования детей»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

- Общая цель

-обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (ОК-1);

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);
- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, имеющих характерную рентгенологическую картину, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-3);
- способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК-5);
- Обучающийся должен знать:

- заболевания органов дыхания и средостения;
- клинику и диагностику при острых и неотложных состояниях
- основы клиники и диагностики инфекционных заболеваний;
- основы клинико-лабораторных исследований в диагностике заболеваний;
- основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма;
- основы международной классификации болезней
- новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);

- Обучающийся должен уметь:
- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;
- определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов
- рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
- рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
- латерография при исследовании органов грудной полости;

- Обучающийся должен владеть рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. КАКИМ ПРИКАЗОМ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ?

А. приказом Минздрава СССР N448 от 1949 г.

Б. приказом Минздрава СССР N1104 от 1987 г.

В. приказом Минздрава РФ N132 от 1991 г.

Г. приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N67 от 1994 г.

Д. приказом Минздрава РФ N 82 от 1994

Правильный ответ: В

УК-1

2. НА КАКИЕ КАТЕГОРИИ РАЗБИТО НАСЕЛЕНИЕ, ПРОХОДЯЩЕЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДОЗОВОЙ НАГРУЗКИ?

А. по жизненным показаниям, по клиническим показаниям

Б. по жизненным показаниям, по клиническим показаниям, профилактические обследования

В. по клиническим показаниям, профилактические обследования

Г. по жизненным показаниям, профилактические обследования

Д. по клиническим показаниям, плановые обследования

Правильный ответ: Б

УК-1, ПК-8

3. РУКОВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПУТЕМ:

А. замены врачебных должностей на рентгенолаборантов

Б. замены должностей рентгенолаборантов на врачебные должности

В. равнозначной замены всех штатных должностей

Г. перетарификации должностей

Д. введения новых штатных единиц и отделов

Правильный ответ: В

УК-1, ПК-8

4. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ:

А. ежегодно

Б. не реже 1 раза в 2 года

В. не реже 1 раза в 3 года

Г. не реже 1 раза в 5 лет

Д. не реже 1 раза в 10 лет

Правильный ответ: Г

УК-1

5. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВТОРОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ:

А. по окончании первичной специализации

Б. при наличии 2-летнего стажа по специальности

В. при наличии 3-летнего стажа по специальности

Г. при наличии 5-летнего стажа по специальности

Д. при наличии 10-летнего стажа по специальности

Правильный ответ: Г

УК-1

6. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ПЕРВОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ:

А. 3 лет

Б. 5 лет

В. 7 лет

Г. 10 лет

Д. 13 лет

Правильный ответ: В

УК-1. ПК-4

7. АТТЕСТАЦИЯ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА НА ПРИСВОЕНИЕ ЕМУ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ ПРОВОДИТСЯ ПРИ СТАЖЕ РАБОТЫ РЕНТГЕНОЛОГОМ НЕ МЕНЕЕ:

А. 3 лет

Б. 5 лет

В. 7 лет

Г. 10 лет

Д. 13 лет

Правильный ответ: Г

УК-1

8. КАКИЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ ПАЦИЕНТА НУЖДАЮТСЯ В ПЕРВООЧЕРЕДНОЙ ЗАЩИТЕ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ?

А. щитовидная железа

Б. молочная железа

В. костный мозг, гонады

Г. кожа

Д. легкие

Правильный ответ: В

УК-1

9. КАК ЧАСТО ДОЛЖЕН ПОДТВЕРЖДАТЬСЯ СЕРТИФИКАТ СПЕЦИАЛИСТА?

А. не должен подтверждаться

Б. через 3 года

В. через 5 лет

Г. через 10 лет

Д. через 13 лет

Правильный ответ: В

УК-1

10. СООТВЕТСТВИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО КАБИНЕТА ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАТИВАМ ОПРЕДЕЛЯЕТ:

А. администрация

Б.технический паспорт

В.санитарно-эпидемиологическое заключение

Г. заведующий рентгеновским отделением (кабинетом.)

Д. протокол соответствия

Правильный ответ: Б

УК-1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Девочка, 14 дней, от второй, нормально протекавшей бере-менности, срочных родов. Вы-писана из родильного дома на 5-е сутки жизни. Дома имела кон-такт с больным ОРВИ. В воз-расте 10 дней у ребенка появи-лось затруднение носового ды-хания, обильное слизисто-гнойное отделяемое из

носовых ходов, подъем температуры до 37,4°С. Участковым педиатром был поставлен диагноз ОРВИ, назначены капли в нос. Через два дня состояние резко ухудшилось: подъем температуры до 38,0°С, стала беспокойной .Ребенок гос-питализирован.

Общий анализ крови: Hb - 174 г/л. Эр –5,2х1012/л, Ц.п. - 0,9, тромб - 268,0хl09/л, Лейк - 7,1х109/л, п/я - 10%, с - 61%, э - 1%, л - 19%, м – 9%. СОЭ - 4 мм/час

Иммунофлюоресцентный анализ мазка из носоглотки: положи-тельная реакция с вирусом парагриппа.

Рентгенограмма органов груд-ной клетки: На обзорной рентге-нограмме органов грудной поло-сти в прямой и боковой проек-ции в S5 правого легкого определяется округлое затемнение с неровными нечеткими контура-ми на фоне усиленного легочно-го рисунка. Корни легких струк-турны. Правый купол диафраг-мы приподнят, релаксирован; левый-без особенностей. Синусы свободны. Средостение не сме-щено.

Вопросы:

1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №1:

1.Правосторонняя среднедолевая сегментарная пневмония

2.Рентгенография ОГП

3.Госпитализация в стационар , проведение анти-бактериальной терапии

4.МСКТ строго по показаниям

5.Интралобарная секвестрация, Це-ломическая киста перикарда, брон-хогенная киста

ЗАДАЧА № 2

Дима З., 15 лет, поступил в ста-ционар с жалобами на повыше-ние температуры до 37,8◦-38,5◦С, быструю утомляемость, плохой аппетит, кашель с небольшим количеством слизистой мокроты. Болен около месяца. Лечился у педиатра по поводу ОРВИ. Со-стояние не улучшалось. Прове-дена проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л (папула 10 мм с некрозом) и об-зорная рентгенография органов грудной клетки. Заподозрен ту-беркулез, ребенок направлен к фтизиатру.

Состояние средней тяжести. Вы-ражена бледность кожных по-кровов. Тургор тканей снижен. Подкожно-жировой слой развит слабо.

Справа спереди от ключицы до IV ребра укорочен легочный звук. Дыхание в этой области ослаблено. Тоны сердца приглу-шены. Органы брюшной полости без особенностей.

В анализе крови: Hb 120 г/л, L 11х109, э 9%, п/я 4%, с/я 64%, л 17%, м 6%, СОЭ 42 мм/час. Биохимический анализ крови: альбумины – 48,85%, α1

– 3,49%, α2 – 11,22%, β – 13,48%, γ-глобулины – 22,96%, общий бе-лок – 68г/л.

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в пря-мой проекции в верхней доле правого легкого определяется затемнение средней интенсивно-сти, неоднородное за счет участ-ка просветления, с нечеткими неровными контурами, связан-ное с корнем легкого. В нижнем легочном поле определяются очаговые тени с нечеткими кон-турами. Корень легкого бес-структурен.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лу-чевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №2:

1.Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения.

2.Рентгенография ОГП

3.Госпитализация в стационар, назначение поли-химиотерапии, постановка на диспансерный учет

4.Послойные То-мограммы, МСКТ по показаниям

5.Дифференциальную диагностику следует прово-дить с внеболь-ничной пневмо-нией.

ЗАДАЧА № 3

Мальчик 14 лет в течение 2-х месяцев жалуется на боли в области правого коленного сустава, которые последние 2 недели стали носить мучительный характер. Ребёнок плохо спит по ночам из-за болей, у него ухудшился аппетит, он сильно похудел.

Локально: В нижней трети правого бедра отёчность, объём увеличен по сравнению со здоровым бедром на 4 см, усилен венозный рисунок, движения в коленном суставе ограничены.

На рентгенограмме: В нижней трети правого бедра определяется крупное интра- эксаоссальное мягкотканое образование, отмечается выраженная линейная периостальная реакция и периостальный козырек Кодмана.

УЗИ органов брюшной полости – печень не увеличена, паренхима гомогенная, эхогенность обычная, сосуды печени не расширены.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №3:

1.Саркома Юинга правой бедренной кости

2.Рентгенография

3.МСКТ правой бедренной кости, МСКТ легких, Консультация онколога

4.МСКТ, МРТ

5.Лимфома, Хондросаркома, Остеомиелит, Эозинофильная гранулема.

ЗАДАЧА № 4

Сразу после рождения у новорождённого развилась одышка до 60 в минуту, цианоз кожи и видимых слизистых оболочек.При осмотре выявлено: Кожные покровы и слизистые цианотичные, эластичность и тургор тканей снижены, асимметрия грудной клетки с выбуханием и отставанием экскурсии её левой половины, живот запавший, перкуторно над грудной клеткой слева – тимпанит, при аускультации – резкое ослабление дыхания, сердечные тоны слева почти не определяются, здесь же – выслушиваются перистальтика кишок и шум плеска, ЧСС – 155-160 уд./мин.

На обзорной рентгенограмме органов грудной и брюшной полостей:

над всей левой половиной грудной клетки определяются кольцевидные просветления овальной формы; резкое смещение сердца вправо.

Вопросы:

1. Ваше заключение.

2. Вид исследования

3. Рекомендации.

4. Дополнительные методы лучевой диагностики

5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №4:

1.Врожденная левосторонняя диафрагмальная грыжа, осложненная синдромом «асфиктического ущемления».

2.Рентгенография ОГП и Брюшной полости

3.Неотложные мероприятия (вертикальное положение, ингаляция кислорода, интубация трахеи и ИВЛ).Срочная госпитализация, хирургическое лечение. Операция: низведение органов в брюшную полость, ушивание грыжевых ворот при ложных диафрагмальных грыжах и пластика диафрагмы - при истинных.

4.УЗИ органов брюшной полости, МСКТ ОГП.

5.Необходимо дифференцировать с врожденными пороками сердца и родовой травмой головного мозга, при которых ДН, цианоз и тяжесть состояния дают повод заподозрить «асфиктическое ущемление».

ЗАДАЧА № 5

Во время репетиции школьного хора девочка 8 лет стала жаловаться на слабость, головокружение, тошноту, а затем потеряла сознание.

Со слов одноклассников известно, что девочка 3 дня назад упала на катке. После падения чувствовала себя удовлетворительно, эпизодов потери

сознания не было. Накануне вечером жаловалась на головную боль. На диспансерном учёте не состоит. Острыми заболеваниями болеет редко.

Срочно был вызван школьный врач.

Девочка без сознания. температура тела 36,3°С, кожные покровы бледные, холодный пот, слизистые чистые, бледные. Дыхание поверхностное, с частотой 20 в 1 минуту, при аускультации в лёгких выслушивается везикулярное дыхание, проводится равномерно. Границы сердца не расширены, верхушечный толчок определяется по левой среднеключичной линии в пятом межреберье, ослаблен.Тоны сердца ритмичные, приглушены, шумов нет. Пульс слабого наполнения и напряжения с частотой 66 уд/мин. АД – 80/30 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень – у края рёберной дуги.

В приемном отделении было проведено МСКТ головного мозга: Визуализируется гиперденсное скопление крови между поверхностью правой гемисферы и внутренней костной пластинкой черепа. Четко определяется обьемный эффект, вызывающий смещение срединных структур и компрессию правого бокового желудочка

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №5:

1.Острая субдуральная гематома

2.МСКТ

3.Госпитализация, решение вопроса об оперативном лечении

4.МРТ головного мозга

5.ОНМК, опухоли головного мозга (доброкачественные и злокачественные)

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); УК-1, УК-2
- Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; УК-1, ПК-5
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; ПК-5, ПК-6
- Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;УК-1, ПК-6
- Латерография при исследовании органов грудной полости; ПК-5, ПК-6

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Особенности проведения рентгенографии у детей»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage

11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	Вид документа	Принявший орган	Дата	Номер	Название документа
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских

					работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)
8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по

					дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.12.105 **Тема: «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения у детей»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

-обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (ОК-1);

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);
- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, имеющих характерную рентгенологическую картину, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-3);
- способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные,

психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК-5);

 Обучающийся должен знать:

- заболевания органов дыхания и средостения;
- клинику и диагностику при острых и неотложных состояниях
- основы клиники и диагностики инфекционных заболеваний;
- основы клинико-лабораторных исследований в диагностике заболеваний;
- основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма;
- основы международной классификации болезней
- новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);

- Обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;
- определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов
- рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
- рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная);
- латерография при исследовании органов грудной полости;

- Обучающийся должен владеть рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. РЕНТГЕНОСКОПИЯ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗУЧИТЬ

1) состояние корней легких
2) легочной рисунок
3) междолевые щели
4) подвижность диафрагмы

2. РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ РЕНТГЕНОГРАФИИ

1) идентична рентгеноскопии
2) менее информативна флюорографии
3) идентична крупнокадровой флюорографии

4) менее информативна рентгеноскопии

3. КРУПНОКАДРОВАЯ ФЛЮОРОГРАФИЯ ПО ИНФОРМАТИВНОСТИ
1) соответствует рентгенографии
2) более информативна рентгенографии
3) менее информативна рентгенографии
4) соответствует рентгеноскопии

4. ТОМОГРАФИЯ НЕОБХОДИМА, СКОРЕЕ ВСЕГО, В ДИАГНОСТИКЕ
1) острой пневмонии
2) осумкованного плеврита
3) рака легкого
4) поражений диафрагмы

5. ЛЕГОЧНОЙ РИСУНОК ПРИ ПРОБЕ ВАЛЬСАЛЬВЫ
1) не изменяется
2) усиливается
3) обедняется
4) обогащается

6. ПРОЗРАЧНОСТЬ ЛЕГОЧНЫХ ПОЛЕЙ ПРИ ПРОБЕ ВАЛЬСАЛЬВЫ
1) увеличивается
2) уменьшается
3) не изменяется
4) изменяется неравномерно

7. ПРОБА ВАЛЬСАЛЬВЫ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНА ПРИ
1) эхинококковой кисте легкого
2) междолевом осумкованном плеврите
3) артерио-венозной аневризме легкого
4) закрытом абсцессе легкого

8. КРОВЕНАПОЛНЕНИЕ В ЛЕГКИХ ПРИ ПРОБЕ МЮЛЛЕРА
1) не изменяется
2) увеличивается
3) уменьшается
4) увеличивается в базальных отделах

9. ЛЕГОЧНОЙ РИСУНОК ПРИ ПРОБЕ МЮЛЛЕРА
1) усиливается
2) обедняется

3) не изменяется
4) обогащается

10. КТ ЛУЧШЕ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЙ
1) средостения
2) легких
3) плевры
4) правильно 1, 2, 3

Эталоны ответов:
1– 4, 2 – 3, 3 – 1, 4 – 3, 5 – 3, 6 – 1, 7 – 3, 8 – 2, 9 – 1, 10 – 4.

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Девочка, 14 дней, от второй, нормально протекавшей бере-менности, срочных родов. Вы-писана из родильного дома на 5-е сутки жизни. Дома имела кон-такт с больным ОРВИ. В воз-расте 10 дней у ребенка появи-лось затруднение носового ды-хания, обильное слизисто-гнойное отделяемое из носовых ходов, подъем температуры до 37,4°С. Участковым педиатром был поставлен диагноз ОРВИ, назначены капли в нос. Через два дня состояние резко ухудшилось: подъем температуры до 38,0°С, стала беспокойной .Ребенок гос-питализирован.

Общий анализ крови: Hb - 174 г/л. Эр –5,2х1012/л, Ц.п. - 0,9, тромб - 268,0хl09/л, Лейк - 7,1х109/л, п/я - 10%, с - 61%, э - 1%, л - 19%, м – 9%. СОЭ - 4 мм/час

Иммунофлюоресцентный анализ мазка из носоглотки: положи-тельная реакция с вирусом пара-гриппа.

Рентгенограмма органов груд-ной клетки: На обзорной рентге-нограмме органов грудной поло-сти в прямой и боковой проек-ции в S5 правого легкого опре-деляется округлое затемнение с неровными нечеткими контура-ми на фоне усиленного легочно-го рисунка. Корни легких струк-турны. Правый купол диафраг-мы приподнят, релаксирован; левый-без особенностей. Синусы свободны. Средостение не сме-щено.

Вопросы:
1. Ваше заключение
2. Вид исследования
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №1:

1.Правосторонняя среднедолевая сегментарная пневмония

2.Рентгенография ОГП

3.Госпитализация в стационар , проведение анти-бактериальной терапии

4.МСКТ строго по показаниям

5.Интралобарная секвестрация, Це-ломическая киста перикарда, брон-хогенная киста

ЗАДАЧА № 2

Дима З., 15 лет, поступил в ста-ционар с жалобами на повыше-ние температуры до 37,8◦-38,5◦С, быструю утомляемость, плохой аппетит, кашель с небольшим количеством слизистой мокроты. Болен около месяца. Лечился у педиатра по поводу ОРВИ. Со-стояние не улучшалось. Прове-дена проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л (папула 10 мм с некрозом) и об-зорная рентгенография органов грудной клетки. Заподозрен ту-беркулез, ребенок направлен к фтизиатру.

Состояние средней тяжести. Вы-ражена бледность кожных по-кровов. Тургор тканей снижен. Подкожно-жировой слой развит слабо.

Справа спереди от ключицы до IV ребра укорочен легочный звук. Дыхание в этой области ослаблено. Тоны сердца приглу-шены. Органы брюшной полости без особенностей.

В анализе крови: Hb 120 г/л, L 11х109, э 9%, п/я 4%, с/я 64%, л 17%, м 6%, СОЭ 42 мм/час. Биохимический анализ крови: альбумины – 48,85%, α1 – 3,49%, α2 – 11,22%, β – 13,48%, γ-глобулины – 22,96%, общий бе-лок – 68г/л.

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в пря-мой проекции в верхней доле правого легкого определяется затемнение средней интенсивно-сти, неоднородное за счет участ-ка просветления, с нечеткими неровными контурами, связан-ное с корнем легкого. В нижнем легочном поле определяются очаговые тени с нечеткими кон-турами. Корень легкого бес-структурен.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лу-чевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №2:

1.Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и обсеменения.

2.Рентгенография ОГП

3.Госпитализация в стационар, назначение поли-химиотерапии, постановка на диспансерный учет

4.Послойные То-мограммы, МСКТ по показаниям

5.Дифференциальную диагностику следует прово-дить с внеболь-ничной пневмо-нией.

ЗАДАЧА № 3

Мальчик 14 лет в течение 2-х месяцев жалуется на боли в области правого коленного сустава, которые последние 2 недели стали носить

мучительный характер. Ребёнок плохо спит по ночам из-за болей, у него ухудшился аппетит, он сильно похудел.

Локально: В нижней трети правого бедра отёчность, объём увеличен по сравнению со здоровым бедром на 4 см, усилен венозный рисунок, движения в коленном суставе ограничены.

На рентгенограмме: В нижней трети правого бедра определяется крупное интра- эксаоссальное мягкотканое образование, отмечается выраженная линейная периостальная реакция и периостальный козырек Кодмана.

УЗИ органов брюшной полости – печень не увеличена, паренхима гомогенная, эхогенность обычная, сосуды печени не расширены.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №3:

1.Саркома Юинга правой бедренной кости

2.Рентгенография

3.МСКТ правой бедренной кости, МСКТ легких, Консультация онколога

4.МСКТ, МРТ

5.Лимфома, Хондросаркома, Остеомиелит, Эозинофильная гранулема.

ЗАДАЧА № 4

Сразу после рождения у новорождённого развилась одышка до 60 в минуту, цианоз кожи и видимых слизистых оболочек.При осмотре выявлено: Кожные покровы и слизистые цианотичные, эластичность и тургор тканей снижены, асимметрия грудной клетки с выбуханием и отставанием экскурсии её левой половины, живот запавший, перкуторно над грудной клеткой слева – тимпанит, при аускультации – резкое ослабление дыхания, сердечные тоны слева почти не определяются, здесь же – выслушиваются перистальтика кишок и шум плеска, ЧСС – 155-160 уд./мин.

На обзорной рентгенограмме органов грудной и брюшной полостей:

над всей левой половиной грудной клетки определяются кольцевидные просветления овальной формы; резкое смещение сердца вправо.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №4:

1.Врожденная левосторонняя диафрагмальная грыжа, осложненная синдромом «асфиктического ущемления».

2.Рентгенография ОГП и Брюшной полости

3.Неотложные мероприятия (вертикальное положение, ингаляция кислорода, интубация трахеи и ИВЛ).Срочная госпитализация, хирургическое лечение. Операция: низведение органов в брюшную полость, ушивание грыжевых ворот при ложных диафрагмальных грыжах и пластика диафрагмы - при истинных.

4.УЗИ органов брюшной полости, МСКТ ОГП.

5.Необходимо дифференцировать с врожденными пороками сердца и родовой травмой головного мозга, при которых ДН, цианоз и тяжесть состояния дают повод заподозрить «асфиктическое ущемление».

Задача №5

Мужчина 43 года. Заболел остро, с появления потрясающего озноба. Лихорадки с повышением температуры до фебрильных цифр. Боли при дыхании в левом гемитораксе. Кашель с мокротой с прожилками крови.

Вопросы:

1. Указать методику и область исследования.
2. Проекцию.
3. Выявить патологические изменения
4. Сформулировать заключение.
5. Дополнительное обследование

Эталон ответа к задаче №5

1. Рентгенография грудной клетки
2. Прямая проекция
3. Определяется тотальное затемнение левого легкого, с более высокой его интенсивностью в области корня.
4. Левосторонняя плевропневмония

Для уточнения характера изменений в корне левого легкого показана компьютерная томография.

ПК-5, ПК-6

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); УК-1, УК-2
- Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; УК-1, ПК-5
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; ПК-5, ПК-6
- Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;УК-1, ПК-6
- Латерография при исследовании органов грудной полости; ПК-5, ПК-6

13. НИР. Реферат на тему «Диагностика хронических заболеваний дыхательной системы у детей»

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Диагностика хронических заболеваний дыхательной системы у детей»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт

8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

Дата	Номер	Название документа
4	5	6
21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицин
02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работник
25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательн специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высш
29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата спец работникам, формы и технических требований сертификата специалиста"
3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медици работниками профессиональных знаний и навыков путем обучени образовательным программам в образовательных и научных организация

1. Индекс ОД.О.01.1.12.106 **Тема: «Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта у детей»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

-обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (ОК-1);

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);
- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, имеющих характерную рентгенологическую картину, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-3);
- способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК-5);

Учебная:

- Обучающийся должен знать:

- основы международной классификации болезней
- новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);

- клинику, лабораторную, функциональную и инструментальную диагностику заболеваний внутренних органов;

- основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов;

- Обучающийся должен уметь:

• применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;

• определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;

• определить показания для госпитализации или дополнительных консультаций специалистов

• исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании, беззондовая релаксационная дуоденография, исследование толстой кишки (скопия и графия по классической методике);

• исследование толстой кишки (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании; исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;

• компьютерно-томографическое исследование брюшной полости;

• исследование при подозрении на острое состояние в брюшной полости;

- Обучающийся должен владеть рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НЕБОЛЬШОЕ ВЫПЯЧИВАНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОЙ ФОРМЫ НА МЕДИАЛЬНОЙ СТЕНКЕ ВЕРХНЕГО ИЗГИБА ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ, СТОЙКОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА НА ЭТОМ УРОВНЕ БЕЗ НАРУШЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ, ВЫРАЖЕННАЯ ГИПЕРМОТИЛЬНОСТЬ, УТОЛЩЕНИЕ И ОБРЫВ СКЛАДОК СЛИЗИСТОЙ.ЭТО ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ

1) внелуковичной язвы
2) распадающегося рака
3) дивертикула
4) дуоденита

Правильный ответ: 1

2. СПАЗМ НИСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ С ГРУБОЙ НЕРАВНОМЕРНОЙ

ЗУБЧАТОСТЬЮ МЕДИАЛЬНОГО КОНТУРА (СИМПТОМ ПОЛИСАДА) ПРИЗНАКИ

1) хронического панкреатита
2) перидуоденита
3) дивертикулита
4) может быть при любом из перечисленных заболеваний

Правильный ответ: 4

3. ПРИ СТАНДАРТНОМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОВЫШЕННЫЙ ТОНУС ТОНКОЙ КИШКИ, НЕРАВНОМЕРНОЕ УСКОРЕНИЕ ПРОДВИЖЕНИЯ КОНТРАСТНОГО ВЕЩЕСТВА, ЖИДКОСТЬ И СЛИЗЬ В ПРОСВЕТЕ, НЕЧЕТКО ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ЗЕРНИСТО-НОДУЛЯРНЫЙ РЕЛЬЕФ И УТОЛЩЕННЫЕ КРУГОВЫЕ СКЛАДКИ, СЕГМЕНТАЦИЯ И ФРАГМЕНТАЦИЯ БАРИЕВОГО СТОЛБА.

ВАШЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ -

1) болезнь Крона
2) туберкулез
3) синдром нарушенного всасывания тонкой кишки
4) лимфогранулематоз

Правильный ответ: 3

4. ОГРАНИЧЕННОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА ТОНКОЙ КИШКИ В ФОРМЕ РИГИДНОГО КАНАЛА С ИСЧЕЗНОВЕНИЕМ СКЛАДОК И СУПРАСТЕНОТИЧЕСКИМ РАСШИРЕНИЕМ, ФИКСИРОВАННОСТЬ ПОРАЖЕННОГО СЕГМЕНТА, ПЛОСКИЕ КРАЕВЫЕ ДЕФЕКТЫ.

ЭТО ХАРАКТЕРНЫЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

1) болезни Крона
2) туберкулеза (инфильтративная форма)
3) стенозирующего рака
4) саркомы

Правильный ответ: 3

5. АТРОФИЯ ВОРСИНОК ТОНКОЙ КИШКИ НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕНА

1) при болезни Уиппла
2) при кишечной аллергии
3) при нетропическом спру
4) при энтеропатиях

Правильный ответ: 3

6. В ВЕРХНЕЙ ПОЛОВИНЕ ТОНКОЙ КИШКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ

ОПУХОЛЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ

1) рак
2) лимфома
3) лейомиосаркома
4) карциноидная опухоль

Правильный ответ: 1

7. СТЕАТОРРЕЯ, ОТЛОЖЕНИЕ НЕЙТРАЛЬНОГО ЖИРА И ЖИРНЫХ КИСЛОТЕ ПОДСЛИЗИСТОЙ И В ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛАХ, РАСШИРЕНИЕ ПРОСВЕТА КИШКИ - ПРИЗНАКИ, ХАРАКТЕРНЫЕ

1) для целиакии
2) для хронического панкреатита
3) для энтеропатии
4) для болезни Уиппла

Правильный ответ: 4

8. СИНДРОМ ПЕЙТЦА-БГЕРСА - ЭТО СОЧЕТАНИЕ ПОЛИПОЗА ТОНКОЙ КИШКИ

1) с выпотом в плевре
2) с пигментными пятнами на коже и слизистых
3) с дивертикулом Меккеля
4) с хроническим аппендицитом

Правильный ответ: 2

9. ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ СЕРОТОНИНА (5-ГИДРОКСИИНДОЛАЦЕТИЛОВОЙ КИСЛОТЫ) В МОЧЕ НАБЛЮДАЕТСЯ

1) при синдроме Пейтца-Егерса
2) при демпинг-синдроме
3) при карционоидном синдроме
4) при хроническом панкреатите

Правильный ответ:

10. В ВЕРХНЕЙ ПОЛОВИНЕ ТОНКОЙ КИШКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ

1) рак
2) лимфома
3) лейомиосаркома
4) карциноидная опухоль

Правильный ответ: 1

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача № 1

Пациент доставлен в стационар с жалобами на боли в горле, чувство давления в горле, которые усиливаются при глотании. 2 часа назад ел рыбу.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Осмотр какого специалиста предпочтительнее в первую очередь?
3. Какое дополнительное обследование необходимо провести больному?
4. Какая должна быть дальнейшая тактика после устранения причины заболевания?
5. Какую диету и на какой срок необходимо рекомендовать?

Ответ к задаче № 1

1. Вероятнее всего у больного рыбья кость в горле или начальном отделе пищевода.
2. Первоначально необходим осмотр ЛОР врача, который при обнаружении рыбьей кости в горле должен немедленно удалить ее.
3. Если ЛОР-врач не обнаружил рыбьей кости в горле, значит она в начальном отделе пищевода и требуется проведение эзофагоскопии для удаления кости.
4. После удаления рыбьей кости из глотки или пищевода необходимо госпитализировать больного и проводить динамическое наблюдение. При повышении температуры тела следует назначить антибактериальную терапию. Так как осложнением данной ситуации может быть развитие заглоточного абсцесса или медиастинита, следует быть готовым к выполнению дренирующих операций.
5. После удаления кости в течение 3-4 дней больному разрешают прием только жидкости, затем в течение 7-10 дней назначают щадящую диету.

Задача № 2

Больному с послеожоговой стриктурой пищевода, после проведения бужирования пищевода предполагалась эзофагогастродуоденоскопия. При введении эндоскопа в пищевод у больного появились сильные боли за грудиной, позади мечевидного отростка. Исследование прекращено. К вечеру повысилась температура тела до 39^0С, появилась одышка, сильные боли за грудиной при дыхании.

1. Какое осложнение можно подозревать?
2. Какое исследование необходимо проводить?

3. Какой рентгенологический признак характерен данной патологии?
4. В чем особенности хирургических вмешательств на пищеводе при наличии рубцовых стриктур?
5. Какой метод лечения показан больному в данном случае?

Ответ к задаче № 2

1. Можно предполагать, что у больного ятрогенный разрыв пищевода в нижней его трети, задний медиастинит.
2. Необходимо проводить рентгеноскопию пищевода с водорастворимым контрастом.
3. Затекание контраста за контур пищевода говорит о наличие повреждения стенки пищевода на данном уровне.
4. На рубцово-измененной стенке пищевода наложение швов бессмысленно, потому что они прорежутся, что приведет к увеличению размеров перфоративного отверстия.
5. В данной ситуации самым оправданным методом лечения будет дренирование заднего средостения абдоминально-медиастинальным доступом по Розанову и формирование гастростомы или еюностомы для кормления больного.

ЗАДАЧА № 3

Больная 17 лет поступила в клинику с жалобами на дисфагию, срыгивание непереваренной пищи, загрудинные боли и тяжесть за грудиной после еды, неприятный запах изо рта. При рентгеноскопии пищевода и желудка обнаружено "булавовидное" выпячивание стенки пищевода над диафрагмой

Вопросы:

1. Предварительный диагноз?
2. Какие другие инструментальные методы необходимы для уточнения диагноза?
3. Метод лечения?
4. Какие осложнения могут быть?
5. Какое контрастное вещество применяется для исследования?

Эталоны ответов к задаче №3:

1. Эпифренальный дивертикул
2. В других диагностических методах нет необходимости.
3. Операция-дивертикулэктомия
4. Перфорация стенки органа
5. Сульфат бария

ЗАДАЧА № 4

Сразу после рождения у новорождённого развилась одышка до 60 в минуту, цианоз кожи и видимых слизистых оболочек.При осмотре выявлено: Кожные покровы и слизистые цианотичные, эластичность и тургор тканей снижены, асимметрия грудной клетки с выбуханием и отставанием экскурсии её левой половины, живот запавший, перкуторно над грудной клеткой слева – тимпанит, при аускультации – резкое ослабление дыхания, сердечные тоны слева почти не определяются, здесь же – выслушиваются перистальтика кишок и шум плеска, ЧСС – 155-160 уд./мин.

На обзорной рентгенограмме органов грудной и брюшной полостей:

над всей левой половиной грудной клетки определяются кольцевидные просветления овальной формы; резкое смещение сердца вправо.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталоны ответов к задаче №4:

1.Врожденная левосторонняя диафрагмальная грыжа, осложненная синдромом «асфиктического ущемления».

2.Рентгенография ОГП и Брюшной полости

3.Неотложные мероприятия (вертикальное положение, ингаляция кислорода, интубация трахеи и ИВЛ).Срочная госпитализация,

хирургическое лечение. Операция: низведение органов в брюшную полость, ушивание грыжевых ворот при ложных диафрагмальных грыжах и пластика диафрагмы - при истинных.

4.УЗИ органов брюшной полости, МСКТ ОГП.

5.Необходимо дифференцировать с врожденными пороками сердца и родовой травмой головного мозга, при которых ДН, цианоз и тяжесть состояния дают повод заподозрить «асфиктическое ущемление».

ЗАДАЧА № 5

Рассмотреть рентгенограмму желудка.

Вопросы:

1. Опишите рентгенограмму
2. Определите симптом
3. Сформулируйте заключение
4. При какой язве желудка может наблюдаться Гаудековская деформация?
5. Клиническое проявление язвенной болезни желудка

Эталоны ответов к задаче №5:

1. По малой кривезне определяется депо бария
2. Ниша на контуре
3. Картина язвы желудка.
4. При язве малой кривизны
5. Боль в эпигастральной области, как правило, возникают на голодный желудок

УК-1, ПК-1

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); УК-1, УК-2
- Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; УК-1, ПК-5
- Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; ПК-5, ПК-6

− Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;УК-1, ПК-6

− Латерография при исследовании органов грудной полости; ПК-5, ПК-6

13. НИР. Реферат на тему «Диагностика хронических заболеваний дыхательной системы у детей»

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика болезни Крона у детей»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские

					науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)

8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

1. Индекс ОД.О.01.1.12.107 **Тема: «Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы у детей»**

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

-обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (ОК-1);

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-1);
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-2);
- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать

закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, имеющих характерную рентгенологическую картину, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе заболеваний, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-3);

 способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК-5);

Учебная:

 Обучающийся должен знать:

- заболевания опорно-двигательной системы;
- основы клиники и диагностики инфекционных заболеваний;
- основы клинико-лабораторных исследований в диагностике заболеваний;
- основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма;
- основы международной классификации болезней
- новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования).
- основы физических принципов получения диагностической информации при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);

- Обучающийся должен уметь:

- применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;
- исследование костно-суставной системы при травме, исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы), исследование костно-суставной системы при артрозах, исследование черепа (обзорные рентгенограммы), исследование турецкого «седла», исследование придаточных пазух носа, исследование височных костей по методу Шюллера-Майера, Стенверса, компьютерно-томографическое исследование черепа.

- Обучающийся должен владеть рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений.

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НА ПРАВИЛЬНЫЕ СООТНОШЕНИЯ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ УКАЗЫВАЕТ

а) равномерная ширина рентгеновской суставной щели

б) неравномерная ширина рентгеновской суставной щели

в) расположение нижне-медиального квадранта головки плечевой кости на уровне нижнего полюса суставной впадины

г) правильно б) и в)

Правильный ответ в)

УК-1, УК-2

2. СТАНДАРТНЫМИ ПРОЕКЦИЯМИ ДЛЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА ЯВЛЯЮТСЯ

а) прямая задняя при ротации плеча наружу

б) прямая задняя при ротации плеча внутрь

в) прямая задняя с отведением

г) аксиллярная ("эполетная")

д) правильно а) и г)

Правильный ответ д)

УК-1, ПК-6

3. НА РОТАЦИЮ НАРУЖУ НА ПРЯМОЙ ЗАДНЕЙ РЕНТГЕНОГРАММЕ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА УКАЗЫВАЮТ

а) проекция малого бугра на внутреннем контуре плечевой кости

б) проекция малого бугра на фоне шейки плечевой кости

в) проекция большого бугра на наружном контуре плечевой кости отдельно от головки

г) проекция большого бугра на головку плечевой кости

Правильный ответ в)

УК-1, ПК-5

4. К ПРОКСИМАЛЬНОМУ РЯДУ КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ОТНОСЯТСЯ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ, КРОМЕ

а) крючковатой

б) ладьевидной

в) полулунной

г) трехгранной

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

5. ЧАСТЬЮ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ, ПОКРЫТОЙ СУСТАВНЫМ ХРЯЩОМ, ЯВЛЯЕТСЯ

а) только крыша вертлужной впадины

б) только дно вертлужной впадины

в) крыша и дно вертлужной впадины

г) наружный угол вертлужной впадины.

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-6

6. ПРАВИЛЬНЫМИ ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ УТВЕРЖДЕНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

а) задняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая

б) передняя поверхность бедренной кости в норме всегда гладкая

в) передняя поверхность бедренной кости в норме неровная

г) задняя поверхность бедренной кости в норме имеет неровности

д) правильно б) и г)

Правильный ответ д)

УК-2, ПК-6

7. ХАРАКТЕРНЫМ ДЛЯ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

а) дугообразная выпуклость вперед

б) дугообразная выпуклость назад

в) дугообразная выпуклость внутрь

г) ось прямая

Правильный ответ а)

УК-1, ПК-5

8.МЕЖПОЗВОНОЧНЫЕ ОТВЕРСТИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ЛУЧШЕ ВСЕГО ВЫЯВЛЯЮТСЯ

а) в прямой проекции

б) в боковой проекции

в) в проекции с поворотом на 15±

г) в проекции с поворотом на 45±

Правильный ответ в)

УК-1, ПК-5

9.ИЗ ДИСТАЛЬНОГО РЯДА КОСТЕЙ ЗАПЯСТЬЯ ПО ОСИ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА РАСПОЛОЖЕНА

а) трапеция

б) головчатая

в) трапециевидная

г) крючковатая

Правильный ответ б)

УК-2, ПК-5

10.СУСТАВ ШОПАРА - ЭТО

а) таранно-ладьевидный сустав

б) пяточно-кубовидный сустав

в) подтаранный сустав

г) ладьевидно-кубовидный сустав

д) правильно а) и б)

Правильный ответ д)

УК-1, ПК-6

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

1.Указать метод исследования. Анатомическую область.

2. Охарактеризовать изменения если таковые имеются.

3. В какой проекции наибольшую информацию о состоянии костей лицевого черепа дает рентгенограмма.

4. Укладка больного для выполнения снимка.

5. Назначение снимка

Эталон ответа к задаче №1

1. Рентгенография костей лицевого скелета в полуаксиальной (носо-подбородочной) проекции.

2. Определяется перелом правой скуловой кости без смещения отломков.

3. В носо-подбородочной проекции

4. Больной лежит на животе, лицом вниз. Руки вытянуты вдоль туловища или положены под грудь. Голова устанавливается строго симметрично, срединная сагиттальная плоскость перпендикулярна плоскости стола и соответствует средней линии деки. Больной прилежит к столу подбородком и кончиком носа.

5. Снимок в носо-подбородочной проекции широко применяют как для рентгенографии придаточных пазух носа, так и для рентгенографии лицевого скелета. Этот снимок является основным при исследовании лобных, верхнечелюстных пазух и решетчатого лабиринта.

УК-1, ПК-5

Задача №2

Девочка, 4 года.

Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и её старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение четырех лет по поводу туберкулеза легких.

Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ.

На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 2х4 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №2

. Туберкулез
2. Рентгенография
3. Консультация фтизиатра
4. КТ, МРТ
5. Саркома Юинга, эпидермоидная киста

ЗАДАЧА №3

В рентгеновский кабинет доставлена женщина с переломами тазовых костей без соответствующих сопроводительных документов.

Задание:

1. Кто отвечает за назначение рентгенологического исследования?
2. Кто отвечает за проведение рентгенологического исследования?
3. Может ли отказать врач-рентгенолог в проведении рентгенологического исследования?
4. Какие действия врача-рентгенолога при отказе от проведения рентгенологического исследования?
5. Каковы действия врача-рентгенолога с точки зрения радиационной безопасности?

Эталон ответа к задаче №3

6. Назначение пациенту медицинского рентгенологического исследования осуществляет лечащий врач по обоснованным клиническим показаниям.
1. Ответственным за проведение рентгенологического исследования является врач-рентгенолог, который принимает окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования.
2. При необоснованном направлении на рентгенологическое исследование врач-рентгенолог может отказать в проведении рентгенологического исследования.
3. Предварительно проинформировать об этом лечащего врача и зафиксировать отказ в специальном журнале отказа в проведении рентгенологического исследования.
4. Окончательное решение о целесообразности, объеме и виде исследования принимает врач-рентгенолог, в случае отсутствия врача-

рентгенолога решение принимает врач, направивший на рентгенологическое исследование, прошедший обучение по радиационной безопасности в учреждении, имеющем лицензию на образовательную деятельность в данной области согласно санитарным правилам и нормативам СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований"

Перелом костей таза является жизнеугрожающим состоянием, так как при данном виде перелома возможно повреждение магистральных кровеносных сосудов. Врачу-рентгенологу необходимо выполнить исследование в срочном порядке.

ПК-6

Задача №4

Мальчик, 10 лет.

Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 1.5 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №4

1. Саркома Юинга первого правого ребра
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. СКТ, МРТ, КТ
5. Туберкулома, опухоль средостения, острый гематогенный остеомиелит

УК-1, ПК-5

Задача №5

Мужчина, 39 лет.

Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе.

Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают.

Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный диагноз

Эталон ответов к задаче №5

1. Опухоль Кодмена (хондробластома).
2. Рентгенография
3. Консультация онколога
4. КТ, МРТ
5. Абсцесс Броди, артроз плечевого сустава

УК-1, ПК-5

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

- Исследование костно-суставной системы при травме;УК-1, ПК-5
- Исследование позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы);УК-1, ПК-6
- Исследование костно-суставной системы при артрозах; УК-1, ПК-6
- Исследование черепа (обзорные рентгенограммы);УК-1, ПК-5, ПК-6
- Исследование турецкого «седла»; УК-1, ПК-5, ПК-6
- Исследование придаточных пазух носа; УК-1, ПК-5, ПК-6
- Компьютерно-томографическое исследование черепа. УК-1, ПК-5, ПК-6

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему «Лучевая диагностика травматических повреждений костей у детей»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4

1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary
10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

в	Дата	Номер	Название документа
	4	5	6
ос	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
ос	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинс высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение
	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы лучевой диагностики
	20 декабря 2012 г.	№11 83н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работн
о	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательн специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров выс
	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специ работникам, формы и технических требований сертификата специалист
	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицин работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения образовательным программам в образовательных и

1. **Индекс** ОД.О.01.1.12.108 **Тема «**Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей»

2. Формы работы:

- Подготовка к практическим занятиям.

3. Перечень вопросов для самоподготовки по теме практического занятия.

Обучающийся должен обладать способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача рентгенолога (УК-1);

– способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и

полемики, редактированию текстов профессионального (профильного) содержания по рентгенологии, осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (УК-2);

– способностью и готовностью к постановке диагноза на основании рентгенологического исследования в области (ПК-5);

– способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний и патологических процессов, имеющих характерную рентгенологическую картину (ПК-6);

Обучающийся должен знать:

– основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма (УК-1);

– клинику, лабораторную, функциональную и инструментальную диагностику заболеваний внутренних органов (ПК-5);

– общие вопросы рентгенодиагностики(ПК-5);

– новые современные методы лучевой диагностики (рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования) (ПК-5);

– заболевания сердечно-сосудистой системы (УК-1);

Обучающийся должен уметь:

– применять объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;

– определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза (ПК-5);

– рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная) (ПК-6);

– компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки (ПК-6);

– рентгеноскопия и рентгенография сердца (4 проекции) с контрастированием пищевода (ПК-6);

– латерографию при исследовании органов грудной полости (ПК-6);

Обучающийся должен владеть:

– рентгенологическими методами исследования органов и систем с учетом современных представлений (ПК-6).

4. Самоконтроль по тестовым заданиям данной темы.

1. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕНТГЕНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИМПТОМОВ ЯВЛЯЕТСЯ

1) Рентгеноскопия
2) Рентгенография
3) Зонография
4) Томография

Правильный ответ: 1

УК-1, ПК-6

2. ПРИ ДИЛАТАЦИИ (ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ПЕРЕГРУЗКЕ) ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ РАДИУС ОТКЛОНЕНИЯ КОНТРАСТИРОВАННОГО ПИЩЕВОДА

1) Малый
2) Большой
3) Средний
4) Отклонения пищевода нет

Правильный ответ: 2

3. В НОРМЕ ПРАВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ КРАЕОБРАЗУЮЩИМ

1) В прямой проекции
2) В правой передней косой проекции
3) В левой передней косой проекции
4) В левой боковой проекции

Правильный ответ: 4

УК-1, УК-2

4. ПРАВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ КНАРУЖИ ОТ КРАЯ ПОЗВОНОЧНИКА НА

1) 1.4-5 см
2) 2-3 см
3) 6-7 см
4) 8-10 см

Правильный ответ: 2

5. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗМЕР СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

1) Расстояние от верхушки сердца до правого сердечно-сосудистого угла
2) Расстояние от правого кардио-диафрагмального угла до верхушки сердца
3) Отрезок линии, соединяющий правый предсердие-сосудистый угол и правый сердечно-диафрагмальный угол
4) Сумму перпендикуляров к срединной линии от наиболее выступающих точек краеобразующих дуг правого предсердия и левого желудочка

Правильный ответ: 4

6. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ЛЕВОЙ ПЕРЕДНЕЙ КО СОЙ ПРОЕКЦИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ

1) Диаметра восходящего сегмента аорты
2) Левого предсердия
3) Правого предсердия
4) Правого желудочка

Правильеый ответ: 2

7. СУЖЕНИЕ РЕТРОКАРДИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА НАД ДИАФРАГМОЙ В ПРА ВОМ ПЕРЕДНЕМ КОСОМ ПОЛОЖЕНИИ ИМЕЕТ МЕСТО ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ

1) Правого желудочка
2) Правого предсердия
3) Левого желудочка
4) Левого предсердия

Правильный ответ: 4

8. ЛЕВАЯ ГРАНИЦА СЕРДЦА В ПРЯМОЙ ПРОЕКЦИИ В НОРМЕ РАСПОЛАГАЕТСЯ

1) На 1 см кнутри от средне-ключичной линии
2) На 1 см кнаружи от средне-ключичной линии
3) На уровне средне-ключичной линии
4) На уровне парастернальной линии

Правильный ответ: 3

9. РАЗМЕР ПРАВОЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В КОРНЕ (ПРЯМАЯ ПРОЕКЦИЯ) БОЛЕЕ 15 ММ СООТВЕТСТВУЕТ

1) Фиброзным изменениям корня
2) Норме
3) Венозному застою в легких
4) Артериальной легочной гипертензии

Правильный ответ: 4

10. МЕЖЖЕЛУДОЧКОВАЯ ПЕРЕГОРОДКА ПРОЕЦИРУЕТСЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ПЛОСКОСТИ ЭКРАНА И ДЕЛИТ СЕРДЦЕ ПРИМЕРНО НА ДВЕ ОДИНАКОВЫЕ ЧАСТИ

1) В прямой передней проекции
2) В правой передней косой проекции
3) В левой передней косой проекции
4) В левой боковой проекции

Правильный ответ: 3

5. Самоконтроль по ситуационным задачам.

Задача №1

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочной рисунок усилен.

Вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Вид исследования
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №1

1. Стеноз митрального клапана
2. ЭХОКГ, МСКТ
3. Консультация кардиолога
4. Рентгенография
5. Аортальный стеноз, пролапс митрального клапана, миксома левого предсердия, аортальная недостаточность, митральная недостаточность

Задача №2

Больной, 24 года, поступил в ревматологическое отделение с диагнозом септический эндокардит. При рентгенологическом исследовании выявлено следующие: дуга левого желудочка значительно увеличена, дуга аорты также увеличена, талия глубокая, пульсация сердца частая, амплитуда сокращений левого желудочка и аорты увеличина.

Вопросы:

1. Для какого порока сердца характерны выявленные изменения?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
3. Рекомендации
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответа к задаче №2

1. Недостаточность аортального клапана
2. ЭХОКГ
3. Наблюдение у ревматолога
4. МСКТ, МРТ
5. Митральный стеноз, гиперкинетический кардиальный синдром, пролапс аортального клапана.

Задача №3

Больной Н. 49 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство, одышку. Из анамнеза - заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами. Объективно -

кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование: О.А.

крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается

стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальныеветви не контрастируются.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы луче-вой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №3

1. ИБС. Мелкоочаговый инфаркт миокарда
2. Коронарография
3. Проведение стентирования, наблюдение у терапевта
4. МСКТ
5. Межреберная невралгия, перфоративная язва желудка, острый панкреатит, ТЭЛА, расслаивающая аневризма аорты.

Задача №4

Больной М., 23 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аскультации: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Вопросы:

1. Какой предположительный диагноз у пациента?
2. Какие методы лучевой диа-гностики необходимо прове-сти, чтобы верифицировать данный диагноз?
3. Диффренциальный ряд
4. Какие дополнительные дан-ные на ретгенограмме ОГК могут свидетельствовать в пользу предположительного диагноза?
5. Рекомендации

Эталон ответов к задаче №4

1. Коарктация аорты
2. Ангиографию
3. Расслаивающая аневризма грудной аорты, опухоль заднего средостения, неспецифический аортоартериит.
4. Узурация нижних краев ребер (3-8-й пары)

5.Консультация кардиолога

Задача №5

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно-сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД-160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной арте-рии. ПО данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Вопросы:

1. Ваше заключение.
2. Вид исследования
3. Рекомендации.
4. Дополнительные методы лучевой диагностики
5. Дифференциальный ряд

Эталон ответов к задаче №5

1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь.
2. УЗДГ, КТ нативное + КТ с контрастированием.
3. Наблюдением у терапевта.
4. –
5. Артериит Такаясу, синдром верхней апертуры грудной клетки, специфические микроаневризмы сонных артерий, фибромускулярная дисплазия.

6.Перечень практических умений по изучаемой теме.

1. − Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки (прицельная и обзорная); УК-1, УК-2
2. − Послойное (томографическое) исследование органов грудной клетки; УК-1, ПК-5
3. − Компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки; ПК-5, ПК-6
4. − Исследование при подозрении на острое состояние в грудной полости;УК-1, ПК-6
5. − Латерография при исследовании органов грудной полости; ПК-5, УК-1

7. Рекомендации по выполнению НИР

Реферат на тему: «Рентгенанатомия крупных сосудов у детей»

8. Рекомендованная литература по теме занятия (обязательная, дополнительная, электронные ресурсы, включая законодательные и нормативно-правовые документы)

Основная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

Дополнительная литература

п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
	2	3	4
1.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
2.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

Электронные ресурсы

1. ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
2. ЭБС Консультант студента ВУЗ
3. ЭМБ Консультант врача
4. ЭБС Айбукс
5. ЭБС Букап
6. ЭБС Лань
7. ЭБС Юрайт
8. СПС КонсультантПлюс
9. НЭБ eLibrary

10. БД Sage
11. БД Oxford University Press
12. БД ProQuest
13. БД Web of Science
14. БД Scopus
15. БД MEDLINE Complete

Законодательно-правовые документы

№ п/п	**Вид документа**	**Принявший орган**	**Дата**	**Номер**	**Название документа**
1	2	3	4	5	6
1	Федеральный закон	Государственная дума	21 ноября 2011	N 323-ФЗ	Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации
2	Федеральный закон	Государственная дума	29 декабря 2012	N 273-ФЗ	Об образовании в Российской Федерации
3	Приказ	МЗ РФ	08 октября 2015 г.	№ 707н	Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"
4	Приказ	МЗ РФ	02 августа 1991 г.	№ 132	О совершенствовании службы

					лучевой диагностики
5	Приказ	МЗ РФ	20 декабря 2012 г.	№1183н	Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников
6	Приказ	Минобр науки РФ	25 августа 2014	№ 1051	Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.11 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
7	Приказ	МЗ РФ	29 ноября 2012	№ 982н	Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста" (с изменениями и дополнениями)

8	Приказ	МЗ РФ	3 августа 2012	№ 66н	Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях