

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»

Кафедра лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии

ИНСТРУКЦИЯ
для прохождения дистанционного
цикла по лучевой диагностике
для студентов 3-го курса

Оренбург, 2020

Для прохождения цикла по дисциплине «Лучевая диагностика» дистанционно вам понадобятся материалы, расположенные по ссылке:

https://drive.google.com/open?id=1Iol2ndvZ_WPuVuOcqGMy_tsFv69vH-Ke

Для связи с кафедрой используйте следующую электронную почту:

radiology.orgmu@gmail.com

Список преподавателей, ведущих практические занятия:

Акибаев Рустам Куттубаевич, ассистент
Калинина Мария Леонидовна, ассистент
Малыгина Ольга Яковлевна, доцент
Пахилко Татьяна Михайловна, ассистент
Рябов Евгений Александрович, ассистент
Чекушева Екатерина Сергеевна, ассистент

По каждому занятию вам необходимо пройти тестирование (тестовые задания с одним правильным ответом, дать развернутый ответ на теоретический вопрос, дать описание рентгенограммы (кроме занятий 1 и 6).

К занятию 7 необходимо подготовить реферат по следующим требованиям:

- **Текстовый документ объемом 10 страниц** (шаблон документа загружен в папке по ссылке выше). В документе должны быть: титульный лист, содержание, основной текст, и список использованной литературы (не менее трех источников)
- **Презентация на 15-20 слайдов**. В слайдах должна быть информация дополняющая, а не дублирующая текст (больше изображений, схем, меньше текста).

Оба файла должны иметь одинаковое название по образцу:

301_Иванов_тема 11.doc(docx)

301_Иванов_тема 11.ppt(pptx)

Оба файла необходимо отправить на электронную почту radiology.orgmu@gmail.com не позднее дня, на который выпадает занятие 7 в вашей группе согласно расписанию. Номера тем будут назначены преподавателем отдельно.

Вопросы для подготовки к занятиям:

Занятие 1. Общие вопросы рентгенодиагностики

1. Строение рентгеновской трубки, генерация рентгеновских лучей.
2. Свойства рентгеновских лучей.
3. Рентгенография (сущность метода, достоинства, недостатки).
4. Рентгеноскопия (сущность метода, достоинства, недостатки).
5. Флюорография (сущность метода, достоинства, недостатки).
6. Линейная томография (сущность метода, достоинства, недостатки).
7. Что такое естественная контрастность, какие органы ей обладают и почему.
8. Что такое искусственное контрастирование в рентгенодиагностике.
Классификация и примеры контрастных веществ.
9. Нарисуйте и укажите отделы длинной трубчатой кости, сустава (анатомо-рентгенологические особенности).
10. Рентгенологические признаки изменения формы и размеров костей (вздутие, атрофия, гиперостоз).
11. Рентгенологические признаки остеопороза, виды по рентгенологической картине, классификация по распространенности.
12. Рентгенологические признаки остеосклероза, виды по рентгенологической картине, классификация по распространенности.
13. Рентгенологические признаки костной деструкции и секвестрации. Виды секвестров.
14. Изменение контуров кости. Виды периостальной реакции.
15. Рентгенологические признаки изменения сустава.
16. Какие изменения мягких тканей можно обнаружить на рентгенограмме.

Занятие 2. Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений костно-суставной системы.

1. Методика исследования костно-суставной системы.
2. Рентгеноанатомия костно-суставной системы по возрастным аспектам.
3. Рентгеносемиотика заболеваний костей скелета : изменение положения, формы, величины, структуры костей.
4. Остеопороз : определение, классификация, рентгенологические признаки.
5. Периостальные реакции : виды, при каких заболеваниях встречаются.
6. Остеомиелит : определение, классификация, рентгенологические признаки, дифференциальная диагностика.
7. Костно-суставной туберкулез : туберкулезный артрит – определение, фазы процесса, рентгенологические признаки, дифференциальная диагностика.

8. Костно-суставной туберкулез : туберкулезный спондилит – определение, фазы процесса, рентгенологические признаки, дифференциальная диагностика.
9. Переломы костей : определение, классификация, рентгенологические признаки.
10. Вывихи костей : определение, классификация, рентгенологические признаки.
11. Сифилис костей : врожденный сифилис – определение, рентгенологическая картина, дифференциальная диагностика.
12. Сифилис костей : третичный сифилис – определение, рентгенологическая картина, дифференциальная диагностика
13. Доброкачественные опухоли костей : остеома – определение, классификация, рентгенологические признаки, дифференциальная диагностика.
14. Доброкачественные опухоли костей : хондрома – определение, классификация, рентгенологические признаки, дифференциальная диагностика.
15. Доброкачественные опухоли костей : остеобластокластома (гигантоклеточная опухоль) – определение, классификация, рентгенологические признаки, дифференциальная диагностика.
16. Злокачественные опухоли костей : остеогенная саркома – определение, классификация, рентгенологические признаки, дифференциальная диагностика.
17. Злокачественные опухоли костей : метастазы – определение, классификация, рентгенологическая картина.
18. Миеломная болезнь : определение, рентгенологическая картина, дифференциальная диагностика.

Занятие 3. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Анатомия, норма, синдромы

1. Рентгенодиагностический аппарат, оснащение рентгеновского кабинета.
2. Методика рентгеновского исследования легких и сердца.
3. Основные преимущества и недостатки рентгенографии и рентгеноскопии органов грудной клетки.
4. Порядок проведения рентгенографии органов грудной клетки.
5. Нормальная рентгенограмма грудной клетки.
6. Требования для рентгенограммы органов грудной клетки хорошего качества (прямая и боковая проекции).
7. Методика оценки прозрачности (воздушности) легкого при рентгенографии и рентгеноскопии. Анатомический субстрат корня легкого здорового человека в рентгеновском изображении.

8. Отличие задних отрезков ребер от передних на рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции. Что понимается под терминами «легочный фон» и «легочный рисунок».
9. Проекция сегментов, долей, междолевых щелей легких на прямой и боковой рентгенограммах грудной клетки здорового человека.
10. Срединная тень, понятие. Чем образованы контуры срединной тени на рентгенограмме органов грудной клетки здорового человека.
11. Синдром затемнения легочной ткани (тотальное, ограниченное, очаговое, фокусное, диссеминированные процессы). Примеры.
12. Синдром просветления легочной ткани. Примеры.
13. Изменения легочного рисунка.
14. Изменения теневой картины корня легких.
15. Изменения срединной тени при рентгенологическом исследовании органов грудной клетки.

Занятие 4. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Патология

1. Современные методики рентгенологического исследования органов дыхания.
 - Рентгенография (особенности выполнения рентген-снимков органов дыхания)
 - Рентгеноскопия
 - Цифровая флюорография (диагностические возможности флюорографии)
 - Компьютерная томография
2. Рентгендиагностика воспалительных заболеваний легких
3. Острые пневмонии , их современная классификация.
4. Клинико-рентгенологическая характеристика острых паренхиматозных и интерстициальных пневмоний.
5. Основы дифференциальной диагностики острых пневмоний, рака, туберкулеза и инфарктов легких.
6. Значение рентгенологического исследования в контроле за динамикой пневмоний .
7. Нагноительные заболевания легких, их рентгенологическая картина
 - Гнойные и гангренозные абсцессы
 - Нагноившиеся кисты
 - Бронхоэктатическая болезнь
8. Плевриты: фиброзные и выпотные, их рентгенологическая картина.
9. Разновидности осумкованных плевритов, их рентгенологическая картина.
10. Особенности методики рентгенологического исследования больных с плевритами.

11. Туберкулез легких. Современная классификация.
12. Рентгенологическая картина туберкулеза легких.
13. Дифференциальная диагностика различных нозологических форм туберкулеза легких.
14. Мезотелиома плевры и другие пристеночные опухолевидные образования грудной полости, их рентгенологическая картина.
15. Центральный рак легкого. Особенности рентгенологической картины в зависимости от морфологического вида опухоли.
16. Осложнения центрального рака легкого.
17. Дифференциальная рентгенодиагностика центрального рака и воспалительных заболеваний легких.
18. Периферический рак легкого и его разновидности.
19. Принципы дифференциального рентгеновского диагноза полостных и шаровидных внутрилегочных образований.
20. Атипичные формы рака легкого: раковый лимфангит, дедиастинальный рак, их рентгенологическая картина.
21. Метастатические поражения легких, их рентгенологическая картина.

Занятие 5. Рентгенодиагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта

1. Назовите все отделы пищевода и желудка в соответствии с их рентгенологической классификацией.
2. Перечислите основные группы морфологических симптомов патологии желудочно-кишечного тракта.
3. Какие функциональные особенности желудочно-кишечного тракта выявляются рентгенологически?
4. Какие 2 симптома изменений рельефа слизистой говорят об органической патологии органа? Для каких заболеваний характерно?
5. Какие изменения тонуса, перистальтики и эвакуаторной функции органа вы знаете? В основе каких заболеваний лежит нарушение данных функций?
6. О чем говорит неравномерное увеличение контрастной тени органа на ограниченном участке – симптом избытка наполнения? При каких 2-х различных процессах он наблюдается и чем отличается?
7. Чем вызывается неравномерное уменьшение контрастной тени органа на ограниченном участке – симптом дефекта наполнения? Какой дефект наполнения называют центральным и какой краевым? При каких заболеваниях он встречается?

8. О чем свидетельствует равномерное уменьшение тени органа – симптом сужения? Какие функциональные и морфологические изменения могут лежать в его основе? Для каких заболеваний характерно?
9. Назовите морфологические и функциональные признаки при острой и хронической язве желудка.
10. Рентгенологические признаки озлокачествления язвы желудка, полипа.
11. Перечислите три основных рентгенологических признака рака желудка. При какой форме (экзо- или эндофитной) более выражены те или иные признаки.
12. Рентгенологические признаки распадающегося рака. Назовите отличительный признак распадающегося рака и хронической язвы при симптоме ниши в дефекте наполнения.
13. О чем свидетельствует задержка контрастной массы в пищеводе? Для каких заболеваний характерно?
14. Рентгенологические дифференциально-диагностические отличия ахалазии и кардио-эзофагеального рака.
15. О чем свидетельствует задержка контрастной массы в желудке свыше 24 часов? Для каких заболеваний характерно? Рентгенологические дифференциально-диагностические отличия.
16. Показания для проведения бесконтрастного рентгенологического исследования органов брюшной полости.
17. Как проявляется рентгенологически «свободный газ» в брюшной полости? О чем говорит признак «свободного газа» в брюшной полости? Какие основные рентгенологические признаки непроходимости кишечника? Рентгенологические отличия тонко- и толстокишечной непроходимости

Занятие 6. Современные методы лучевой диагностики.

1. Рентгеновская компьютерная томография (РКТ, КТ), (физическая сущность).
2. Рентгеновская компьютерная томография: достоинства, недостатки метода.
3. Рентгеновская компьютерная томография: области эффективной диагностики, противопоказания, подготовка к исследованию.
4. Ультразвуковое исследование (УЗИ), (физическая сущность, методики ультразвукового исследования).
5. Ультразвуковое исследование: достоинства, недостатки метода.
6. Ультразвуковое исследование: области эффективной диагностики, противопоказания, подготовка к исследованию.
7. Магнитно-резонансный метод исследования (МРТ), (физическая сущность ядерно-магнитного резонанса,
8. Магнитно-резонансная томография: достоинства, недостатки метода.

9. Магнитно-резонансный метод исследования: области эффективной диагностики, противопоказания, подготовка к исследованию.
10. Интервенционная радиология (классификация, примеры).
11. ПЭТ (позитронная эмиссионная томография): физическая сущность, достоинства, недостатки.
12. ПЭТ (позитронная эмиссионная томография): области эффективной диагностики, противопоказания, подготовка к исследованию.
13. Сцинтиграфия: физическая сущность, достоинства, недостатки.
14. Сцинтиграфия: области эффективной диагностики, противопоказания, подготовка к исследованию.
15. Радиоиммунологический анализ (сущность метода, достоинства, недостатки).
16. Радиоиммунологический анализ: области эффективной диагностики.

Занятие 7. Частные вопросы лучевой диагностики

К этому занятию необходимо подготовить реферат на одну из следующих тем

Темы сообщений.

1. Подготовка к лучевым исследованиям.
2. Интервенционная радиология (классификация, примеры).
3. Возможности РКТ при заболеваниях органов грудной клетки.
4. Ультразвуковое исследование при сердечно-сосудистой патологии.
5. Сравнительная оценка КТ и МРТ при заболеваниях головного мозга.
6. Возможности МРТ при заболеваниях органов малого таза.
7. Тактика лучевого обследования при синдроме «острого живота».
8. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез.
9. Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы.
10. Лучевые исследования в офтальмологии.
11. Лучевое обследование при беременности.
12. Сравнительная оценка лучевых методов диагностики заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны.
13. Сравнительная оценка лучевых методов диагностики заболеваний мочевыделительной системы.
14. Возможности использования лучевых методов диагностики в судебной медицине.
15. Нейросонография (возможности и ограничения метода).
16. Радиоиммунологические исследования.

Литература для подготовки к занятиям:

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / под ред. проф. Г.Е. Труфанова, 2011 , ГЭОТАР-Медиа
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419274>
2. Илясова Е. Б. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева, 2013 , ГЭОТАР-Медиа
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427200>
3. Терновой С. К. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. К. Терновой, В. Е. Синицын, 2010, ГЭОТАР-Медиа. - 304 on-line <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413920>

Ссылки на тесты по занятиям:

Занятие 1	https://forms.gle/GkccqWv7doKQJPnjg7
Занятие 2	https://forms.gle/pVAfP9EMLsRrT1dX9
Занятие 3	https://forms.gle/YPpzQbv8uNv9bBmq7
Занятие 4	https://forms.gle/qpNnUt5NxmYTTSjy5
Занятие 5	https://forms.gle/dVUpxsGJ8y6byMUd9
Занятие 6	https://forms.gle/LhfQvHH2YZzg9sXR9

Каждая форма состоит из следующих разделов:

1. Вводная часть (ФИО, номер группы)
2. Тесты с выбором одного правильного ответа
3. Теоретические вопросы
4. Описание рентгенограмм (за исключением занятий 1 и 6)

Доступ к форме по соответствующему занятию будет представлен только в день этого занятия. Например, у 324 группы занятие 1 по расписанию 23.03.2020 – форма будет открыта с 9.00 23.03 до 9.00 24.03, 24.03 в 9.00 форма по первому занятию закроется, но откроется по второму. И так далее, согласно расписанию.

Так выглядит открытая форма:

The screenshot shows a web browser window with the URL `docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd0cmFKtG6OyWtSt1WK5entU4hwx_VjNARbnQWX-92YDs4Ptw/viewform`. The form is titled "Занятие 1" and contains the following text: "В данной форме выполняется практическая часть к занятию по теме: 'Общие вопросы рентгенодиагностики'. Вы должны ответить на тесты и дать развернутый ответ на теоретический вопрос." Below this is a red asterisk and the word "Обязательно". The form has two input fields: "Фамилия Имя Отчество*" and "Номер группы*", with a "Выбрать" dropdown menu under the second one. A "Далее" button is at the bottom. A Windows activation watermark is visible on the right side of the page.

Это сообщение выводится, если ответы в настоящий момент не принимаются:

The screenshot shows the same Google Form but in a "closed" state. The URL is `docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd0cmFKtG6OyWtSt1WK5entU4hwx_VjNARbnQWX-92YDs4Ptw/closedform`. The form title is "Занятие 1" and the text reads: "Форма 'Занятие 1' закрыта. Ответы больше не принимаются. Если вы считаете, что произошла ошибка, свяжитесь с владельцем документа." Below this is a blue link: "Возобновить сбор ответов (только для редакторов формы)". The "Далее" button is no longer present. A Windows activation watermark is visible on the right side of the page.