

Электронная цифровая подпись



Утверждено 30.05.2019г.  
протокол № 5.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

**БЛОК 1  
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ  
ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ  
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**31.08.69 ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ  
Квалификация "Врач – челюстно-лицевой хирург"  
Форма обучения: очная**

**Срок обучения 2 года, 120 з.е.**

В основу методической разработки для самостоятельной работы обучающихся по рабочей программе дисциплины (модуля) «**Рентгенология**» положены:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности **31.08.69 ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ** (подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре) утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1112

Методическая разработка одобрена на заседании кафедры «Клинической медицины последипломного образования» от «29» мая 2019г., Протокол № 10.

**Заведующий кафедрой**

«Клинической медицины  
последипломного образования»:

д.м.н., доцент \_\_\_\_\_ Н.Ф.Поляруш

**Разработчик:**

заведующий кафедрой  
«Клинической медицины  
последипломного образования»

д.м.н., доцент \_\_\_\_\_ Н.Ф.Поляруш.

**Информация о языках,  
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке кадров высшей  
квалификации по ФГОС ВО в ординатуре.**

В Частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинском университете «РЕАВИЗ» при обучении по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

**Компетенции, вырабатываемые в ходе самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

планируемые результаты освоения дисциплины	Задачи обучения по дисциплине
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	<p>1. Совершенствовать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по профильным направлениям специалистов с целью самостоятельного ведения пациентов, а также с целью оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.</p> <p>2. Совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике.</p> <p>3. Освоить современные лучевые методы диагностики, необходимые в самостоятельной практической деятельности челюстно-лицевого хирурга.</p> <p>4. Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача.</p>
<b>диагностическая деятельность:</b>	
готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);	

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1. Подготовительный	Изучение материала по теме.	Подготовка обучающихся к работе по теме
2. Практический	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение тестовых заданий.</li> <li>2. Решений ситуационных задач.</li> <li>3. Ответы на теоретические и практические вопросы по теме.</li> </ol>	Проверка готовности обучающихся к занятию.
3. Итоговый	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение списка вопросов преподавателю.</li> <li>- Обсуждение вопросов.</li> <li>- Формулирование выводов по теме</li> </ul>	Обсуждение вопросов, формулирование выводов. Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний.

## ТЕМА 1: Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения.

### Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о рентгенологии

**Задачи:**

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений о рентгенодиагностике в условиях стационара.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболевания, вопросах общей патологии и современных теоретических концепциях и направлениях в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся: 6 часов**

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

### **Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения**

#### **Примеры тестовых заданий**

**Компетенции: УК-1, ПК-5**

*Выберите один или несколько правильных ответов:*

**1. Рентгеноскопия дает возможность изучить**

- а) легочный рисунок
- б) подвижность диафрагмы
- в) состояние междолевой плевры
- г) мелкие очаговые тени

Эталон ответа: б

**2. Для определения уменьшения средней доли оптимальной является**

- а) прямая проекция
- б) боковая проекция
- в) косая проекция
- г) лордотическая проекция
- д) правильно б) и в)

Эталон ответа:д

**3. Томография и зонография дают возможность определить**

- а) смещение органов средостения
- б) подвижность диафрагмы
- в) пульсацию сердца
- г) состояние легочной паренхимы и бронхов

Эталон ответа:г

**4. С целью выявления больных туберкулезом осуществляется при скрининговых профилактических осмотрах на туберкулез следующим основным методом:**

- а) иммунодиагностика
- б) ПЦР-диагностика
- в) микроскопия мазка по Цилю – Нильсену
- г) флюорография

Эталон ответа:г

**5. Какой метод исследования применяемый при медосмотрах для диагностики асбестоза?**

- а) Бронхоальвеолярный лаваж
- б) Spiрография
- в) Бронхоскопия
- г) Рентгенография
- д) Все перечисленное

Эталон ответа:г

**6. Для выявления бронхоэктазовнаиболее информативной методикой диагностики является**

- а) рентгенография
- б) томография
- в) бронхография
- г) ангиопульмонография

Эталон ответа:в

**7. Бронхография позволяет изучить состояние**

- а) легочной паренхимы
- б) плевры
- в) средостения
- г) бронхов

Эталон ответа:г

**8. Диагностический пневмоторакс применяется**

- а) для выявления свободной жидкости в плевральной полости
- б) для распознавания плевральных шварт
- в) для дифференциальной диагностики пристеночных образований
- г) для выявления переломов ребер

Эталон ответа:в

**9. Рентгенопневмополиграфия производится для изучения**

- а) вентиляционной функции легких
- б) газообмена в альвеолах
- в) гемодинамики малого круга

- г) подвижности диафрагмы
- д) правильно а) и г)

Эталон ответа:д

**10. Диагностический пневмоперитонеум показан при заболеваниях**

- а) легких
- б) средостения
- в) диафрагмы
- г) сердца

Эталон ответа:в

**11. В диагностике пристеночных образований грудной полости наиболее эффективным методом исследования следует считать**

- а) рентгеноскопию и рентгенографию
- б) томографию
- в) диагностический пневмоторакс
- г) трансторакальную игловую биопсию

Эталон ответа:г

**12. Для диагностики праволежащей аорты наиболее эффективной методикой исследования следует считать**

- а) рентгеноскопию
- б) рентгенографию
- в) томографию
- г) контрастное исследование пищевода

Эталон ответа:г

**13. Для выявления небольшого количества жидкости в плевральной полости наиболее эффективной методикой исследования является**

- а) рентгеноскопия
- б) рентгенография
- в) томография
- г) латероскопия

Эталон ответа:г

**14. Бронхоскопию следует проводить**

- а) при ателектазе доли, сегмента
- б) при острой долевой, сегментарной пневмонии
- в) при экссудативном плеврите
- г) при остром абсцессе

Эталон ответа:а

**15. Легочный рисунок при пробе Вальсальвы**

- а) не изменяется
- б) усиливается
- в) обедняется
- г) сгущается

Эталон ответа:в

**16. Прозрачность легочных полей при пробе Вальсальвы**

- а) увеличивается
- б) уменьшается

- в) не изменяется
- г) изменяется неравномерно

Эталон ответа:а

**17. Проба Вальсальвы наиболее эффективна**

- а) при эхинококковой кисте легкого
- б) при междолевом осумкованном плеврите
- в) при артерио-венозной аневризме
- г) при закрытом абсцессе легкого

Эталон ответа:в

**18. Кровенаполнение в легких при пробе Мюллера**

- а) не изменяется
- б) увеличивается
- в) уменьшается
- г) увеличивается в базальных отделах

Эталон ответа:б

**19. Легочный рисунок при пробе Мюллера**

- а) усиливается
- б) обедняется
- в) не изменяется
- г) изменяется неравномерно

Эталон ответа:а

**20. Проба Гольцкнехта - Якобсона проводится для изучения**

- а) легочной вентиляции
- б) кровообращения в малом круге
- в) подвижности диафрагмы
- г) бронхиальной проходимости

Эталон ответа:г

**21. Наиболее информативным в дифференциальной диагностике рака легкого и ограниченного пневмосклероза является**

- а) бронхоскопия
- б) рентгенография
- в) томография
- г) бронхография

Эталон ответа:а

**22. При подозрении на полную релаксацию купола диафрагмы наиболее целесообразно исследование больного**

- а) в вертикальном положении
- б) в положении Тренделенбурга
- в) в горизонтальном положении на животе
- г) в горизонтальном положении на спине
- д) правильно б) и в)

Эталон ответа:д

**23. Профилактическое флюорографическое обследование обязательных контингентов проводится**

- а) "сплошное" - один раз в 2 года

- б) дифференцированное - один раз в 2 года
- в) дифференцированное при благоприятной эпидемиологической обстановке по туберкулезу - один раз в 3 года
- г) "сплошное" - с возраста 7-12 лет

Эталон ответа: а

24. Профилактические медицинские осмотры являются основной

- а) первичной медико-социальной помощи
- б) диспансеризации
- в) реабилитационной работы
- г) экспертизы трудоспособности

Эталон ответа: б

25. Рентгенологическое обследование пациентов после отбора при проведении профилактической флюорографии органов грудной клетки происходит

- а) в противотуберкулезном диспансере
- б) в онкологическом диспансере
- в) в амбулаторно-поликлиническом учреждении
- г) в зависимости от характера патологии легких

Эталон ответа: в

### Ситуационные задачи Компетенции: УК-1, ПК-5

#### Задача 1.

Больной Т., 58 лет, доставлен в стационар с лихорадкой до 40,5° С, боль в правой половине грудной клетки, ЧДД до 36 в 1 мин, кашель с отделением кровянистой мокроты в небольшом количестве. Заболел остро неделю назад после переохлаждения. За медицинской помощью не обращался.

Данные общеклинических физических методов исследования: справа над проекцией верхней доли укорочение перкуторного звука, крепитация. Над проекцией нижней доли и слева сухие рассеянные хрипы. Тоны сердца приглушены, ЧСС до 130 вмин; АД- 90/50 мм рт.ст.

В общем анализе крови: эр. -  $3,5 \times 10^{12}$  л, Нв - 111 г/л, ц.п. - 0,86, лейкоциты -  $25,2 \times 10^9$ л, ю-4, п-12, с-72, л-10, м-4, СОЭ-60 мм/час.

Опишите результаты рентгенологического исследования, сделайте заключение.





### **Эталон ответа.**

На рентгенограмме правой половины грудной клетки в верхней доле правого легкого определяется средней интенсивности, неоднородное затемнение с четкой границей на уровне 4-го ребра. По ходу горизонтальной междолевой щели интенсивное затемнение за счет скопления жидкости.

Заключение. Правосторонняя верхнедолевая пневмония,

### **Задача 2.**

Больной С., 33 года, водитель автобуса. При очередном флюорографическом обследовании в поликлинике выявлены изменения в правом легком, в верхней доле определяется неомогенный фокус затемнения с нечеткими контурами, с дорожкой к корню и просветлением в центре.

После вызова на дообследование в рентгенологическом кабинете врачом-рентгенологом установлено, что у больного 2 года назад был контакт с больным туберкулезом соседом. За 2 недели до профосмотра перенес гриппоподобное состояние, в течении недели отмечал повышения температуры тела в вечернее время до 37,5 - 37,8°C, слабость, недомогание. К врачам не обращался. В момент посещения терапевта отмечает небольшую общую слабость, других жалоб нет.

На обзорной рентгенограмме справа в 1, 2 сегментах легкого определяется затемнение размером 5 на 6 см, средней интенсивности, неомогенное, с более плотными очаговыми включениями и просветлениями, с дорожкой к корню легкого, неправильной формы с размытыми контурами.

**ВОПРОСЫ:**

1. Какой должна быть дальнейшая тактика рентгенологического обследования?
2. О каком заболевании с большей вероятностью необходимо думать?
3. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать данную патологию?
4. Куда направить больного на консультацию?

**ЭТАЛОН ОТВЕТА:**

1. Томография верхней доли правого легкого.
2. Инфильтративный туберкулез верхней доли (С<sub>1</sub>, С<sub>2</sub>) правого легкого, фаза распада.
3. Бронхопневмония, крупозная пневмония, грипп.
4. К фтизиатру.

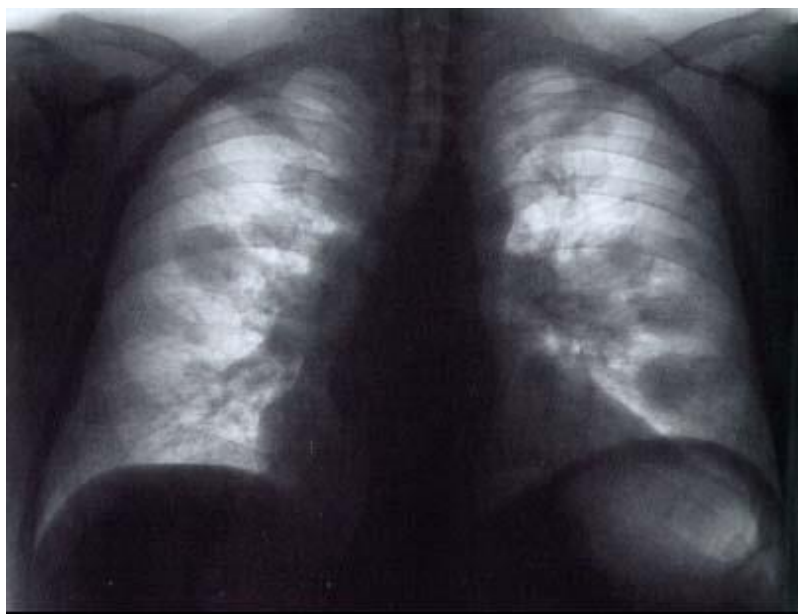
### **Задача 3.**

Больной К., 54 лет, поступил в пульмонологическое отделение в тяжелом состоянии с жалобами на общую резкую слабость, отсутствие аппетита, потерю массы тела до 20 кг за последние полгода, кашель с отделением небольшого количества мокроты с примесью крови, одышку при незначительной физической нагрузке. За медицинской помощью обратился 2 недели назад.

В анамнезе - язва желудка (большая кривизна). Последняя ФГДС около 8 лет назад. При осмотре обращает на себя внимание бледность кожных покровов.

В общем анализе крови: эр. -  $2,9 \times 10^{12}$  л, Нв - 84 г/л, ц.п. - 0.74, лейкоциты -  $15,6 \times 10^9$  л, п-5, с-75, л-15, м-5, СОЭ-61 мм/час.

Опишите рентгенграмму, сделайте заключение.



#### Эталон ответа.

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции по всем легочным полям определяется множество очаговых и круглых (до 3-х см) теней с преимущественной локализацией в среднем и нижнем отделах, с четкими контурами, средней и высокой степени интенсивности. Тень сердца увеличена за счет левых и правых отделов. Аорта удлинена, уплотнена.

Заключение. Метастатическое поражение легких.

#### Задача 4.

Больная 57 лет, поступила в пульмонологическое отделение с жалобами на кашель с выделением большого количества гнойной мокроты с запахом, температуру тела до  $39^{\circ}$  С с ознобами, слабость, потливость, снижение аппетита, боль в левой половине грудной клетки. Курит около 30 лет, употребляет алкоголь.

Больна около 2-х недель, когда повысилась температура до  $39^{\circ}$  С, слабость, неоднократные ознобы. Обратилась за медицинской помощью за 3 дня-до госпитализации.

Объективно: пониженного питания. Кожные покровы бледные, небольшой акроцианоз. ЧДД - 26 в 1 мин. При перкуссии слева под ключицей укорочение перкуторного звука, там же выслушивается дыхание с бронхиальным оттенком, влажные разнокалиберные хрипы.

Общий анализ крови: эр.  $3,2 \cdot 10^{12}$  л, Нв - 98 г/л, ц.п. - 0,86, лейкоциты -  $20,1 \times 10^9$  л, ю-2, п-6, с-78, л-13, м-3, СОЭ - 65 мм/час. Общий анализ мокроты: цвет - желтый, гнойная, лейкоциты покрывают все поле зрения, МБТ не обнаружены. Высеян Staph. aureus III-IV степени обсеменения.



Опишите рентгенограммы, сделайте заключение.

**Эталон ответа.**

На рентгенограммах органов грудной клетки в прямой и левой боковой проекциях в верхней доле левого легкого определяется неомогенное затемнение с участками просветления за счет деструкции легочной ткани. Остальные легочные поля повышенной прозрачности с усиленным и деформированным легочным рисунком.

Заключение. Левосторонняя верхнедолевая абсцедирующая пневмония

**Задача 5.**

Женщина, 35 лет. Жалобы на ноющие боли в спине, слабость, субфебрильную температуру. Анамнез: описанные жалобы беспокоят в течение трех месяцев. Наблюдается в противотуберкулезном диспансере в течение пяти лет по поводу туберкулеза кишечника. Объективно. При осмотре «пуговчатое» выстояние остистого отростка одного из 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.

Ваше заключение:

1. Метастазы в позвонки.
2. Остеолиз позвоночника.
3. Нейрогенная опухоль.
4. **Туберкулезный спондилит.**

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Методики исследования.
2. Рентгенанатомия и КТ-анатомия органов грудной полости.
3. Рентгенанатомия плевры, диафрагмы. Средостения.
4. Общая рентгеносемиотика.
5. Аномалии и пороки развития легких и бронхов
6. Заболевания трахеи.
7. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких.
8. Хронические воспалительные и невоспалительные заболевания бронхов и легких.
9. Эмфизема легких. Бронхиальная астма.
10. Изменения легких при профессиональных заболеваниях.
11. Туберкулез легких.
12. Злокачественные опухоли легких.
13. Доброкачественные опухоли бронхов и легких.
14. Паразитарные и гриппозные заболевания легких.
15. Изменения в легких при системных заболеваниях.
16. Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге.
17. Заболевания средостения.
18. Заболевания плевры.
19. Прочие заболевания.
20. Грудная полость после операции и лучевой терапии
21. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости.

**ТЕМА 2:** Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварительного тракта.

Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о рентгенологии

**Задачи:**

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений о рентгенодиагностике в условиях стационара.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболевания, вопросах общей патологии и современных теоретических концепциях и направлениях в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

## **Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы и органов брюшной полости**

### **Примеры тестовых заданий**

**Компетенции: УК-1, ПК-5**

*Выберите один или несколько правильных ответов:*

**1. Складки слизистой пищевода лучше выявляются**

- а) при тугом заполнении барием
- б) после прохождения бариевого комка, при частичном спадении просвета
- в) при двойном контрастировании
- г) при использовании релаксантов

Эталон ответа:б

**2. Оптимальной проекцией при рентгенологическом исследовании дистального отдела пищевода в вертикальном положении является**

- а) прямая
- б) боковая
- в) вторая косая
- г) первая косая

Эталон ответа:г

**3. Заподозрить или диагностировать экспираторный стеноз трахеи можно при контрастировании пищевода в процессе**

- а) стандартного рентгенологического исследования
- б) париетографии пищевода
- в) исследования пищевода в момент выдоха
- г) исследования пищевода с применением фармакологических препаратов

Эталон ответа:в

**4. Выявить утолщение стенки пищевода можно только**

- а) при двойном контрастировании
- б) при тугом заполнении бариевой массой
- в) при пневмомедиастиноскопии
- г) при КТ

Эталон ответа:г

**5. Состояние перистальтики пищевода можно оценить объективно с помощью**

- а) рентгеноскопии
- б) рентгенографии
- в) функциональных проб
- г) видеозаписи

Эталон ответа:г

**6. При подозрении на наличие варикозно-расширенных вен пищевода целесообразно использовать**

- а) стандартную бариевую взвесь
- б) густую бариевую взвесь
- в) пробу с декстраном
- г) функциональные пробы

Эталон ответа:б

**7. Наиболее простым способом введения газа в пищевод для двойного контрастирования является**

- а) введение через тонкий зонд
- б) проглатывание большим воздухом
- в) проглатывание большим воздухом вместе с бариевой взвесью (в виде нескольких следующих друг за другом глотков)
- г) прием большим содового раствора и раствора лимонной кислоты

Эталон ответа:в

**8. При рентгенодиагностике органических заболеваний глотки наиболее информативной методикой является**

- а) рентгенография мягких тканей шеи в боковой проекции
- б) контрастное исследование глотки с бариевой взвесью
- в) релаксационная контрастная фарингография
- г) томография

Эталон ответа:в

**9. Для выявления функциональных заболеваний глотки наиболее информативной методикой является**

- а) бесконтрастная рентгенография (по Земцову)
- б) рентгенография в горизонтальном положении с бариевой взвесью

в) контрастная фарингография с применением функциональных проб (глотание, Мюллера, Вальсальвы и др.)

г) релаксационная фарингография

Эталон ответа:в

**10. При релаксационной фарингографии применяется**

а) проба Гольцкнехта - Якобсона

б) проба Мюллера

в) проба Соколова

г) проба Бромбара

Эталон ответа:г

**11. Бесконтрастная рентгенография глотки и шейного отдела пищевода в боковой проекции чаще применяется при диагностике**

а) опухолей глотки и пищевода

б) инородных тел пищевода

в) опухолей щитовидной железы

г) нарушений акта глотания

Эталон ответа:б

**12. Методика Ивановой - Подобед заключается**

а) в исследовании с бариевой пастой

б) в двойном контрастировании пищевода

в) в приеме чайной ложки густой бариевой взвеси и последующем смывании ее со стенки пищевода приемом воды

г) в даче ваты, смоченной бариевой взвесью

Эталон ответа:в

**13. Рентгенологическое исследование пищевода с бариевой взвесью и добавлением вяжущих средств может оказаться полезным**

а) при раке ретрокардиального отдела

б) при варикозном расширении вен

в) при дивертикулах

г) при ахалазии кардии

Эталон ответа:б

**14. Для выявления функциональной недостаточности кардии (желудочно-пищеводного рефлюкса) исследовать больных наиболее целесообразно**

а) в условиях пробы Мюллера

б) в горизонтальном положении на животе в левой косой проекции

в) с применением фармакологических релаксантов

г) при максимальном выдохе

Эталон ответа:б

**15. Наилучшие условия для оценки состояния кардиоэзофагеального перехода возникают при исследовании в горизонтальном положении. Оптимальной проекцией является**

а) левая сосковая (на спине)

б) правая сосковая (на спине)

в) левая лопаточная (на животе)

г) правая лопаточная (на животе)

Эталон ответа:г

**16. Оптимальной методикой рентгенологического исследования верхнего отдела желудка является прямая и боковая проекция**

- а) при тугом заполнении в горизонтальном положении на спине
- б) при двойном контрастировании в горизонтальном положении на животе
- в) при тугом заполнении с контрастированием пищевода
- г) при вертикальном положении больного

Эталон ответа:г

**17. Структуру стенки желудка или кишки можно выявить с помощью**

- а) париетографии
- б) двойного контрастирования
- в) КТ
- г) УЗИ

Эталон ответа:в, г

**18. Наиболее важными техническими и методическими условиями для выявления тонкого рельефа слизистой желудка (желудочных полей) являются**

- а) рентгеноскопия с использованием рентгенотелевидения
- б) специальные усиливающие экраны, рентгенологическое исследование в условиях пневморельефа
- в) микрофокус рентгеновской трубки, жесткое излучение
- г) короткая экспозиция рентгенограммы, мелкодисперсная бариевая взвесь, дозированная компрессия

Эталон ответа:г

**19. Толщину стенки органов желудочно-кишечного тракта изучают по данным**

- а) пневмографии
- б) двойного контрастирования
- в) КТ
- г) ангиографии

Эталон ответа:в

**20. Для усиления моторной функции желудочно-кишечного тракта используют**

- а) атропин
- б) метацин
- в) церукал
- г) нитроглицерин

Эталон ответа:в

**21. Для дифференциальной диагностики функциональных и органических сужений области пищеводно-желудочного перехода наилучший эффект дают фармакологические препараты из группы**

- а) холинолитиков - атропин, метацин
- б) нитритов - амилнитрит, нитроглицерин
- в) ганглиоблокаторов - бускопан и др.
- г) холиномиметиков - морфин и др.

Эталон ответа:б

**22. Для релаксации желудочно-кишечного тракта применяют**

- а) морфин
- б) пилокарпин
- в) прозерпин, ациклидин

г) атропин, метацин, аэрон

Эталон ответа:г

**23. При экзофитных образованиях желудочно-кишечного тракта наиболее информативной методикой является**

а) стандартное рентгенологическое исследование в фазу полутугого и тугого заполнения

б) первичное двойное контрастирование

в) пневмография

г) пневмоперитонеум

Эталон ответа:а

**24. Наиболее информативной методикой для выявления объемных образований, ограниченных тканью поджелудочной железы, является**

а) УЗИ

б) КТ

в) релаксационная дуоденография

г) ретроградная панкреатография

Эталон ответа:а,б

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

а) исследование желудка и кишечника с бариевой взвесью

б) релаксационная дуоденография

в) внутривенная холеграфия

г) пневмоперитонеум

Эталон ответа:б

### Ситуационные задачи Компетенции: УК-1, ПК-5

#### Ситуационная задача №1.

К терапевту в поликлинику обратилась женщина 21 года с жалобами на появление боли в эпигастральной области после еды, отрыжку кислым, изжогу. Режим питания не соблюдает. Боли беспокоят 2 года.

Объективно: температура 36,6С. Состояние удовлетворительное. Кожа чистая. Язык обложен беловатым налетом. Живот при пальпации мягкий, отмечается слабая болезненность в эпигастральной области. Со стороны других органов патологии нет.





Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.

**Эталон ответа**

Рентгенограмма контрастированного желудка в фазу тугого наполнения. Желудок в форме крючка, натошак содержит слизь. Видимые складки утолщены и извиты. Контуры желудка ровные, стенки эластичные, перистальтика глубокая. Эвакуация контрастной массы из желудка ускорена.

Луковица и подкова двенадцатиперстной кишки не изменены.

Заключение. Рентгенологические признаки гастрита.

**Ситуационная задача №2.**

Больной А., 36 лет, обратился к врачу с жалобами на острые боли в животе, возникающие через 30 мин. после приема пищи, рвоту на высоте боли, приносящую облегчение. Иногда больной сам вызывает рвоту после еды для уменьшения боли. Appetit сохранен, но из-за появления болей после еды, больной ограничивает прием пищи. Болен несколько лет, ухудшение состояния отмечается в осенне-весенний период, обострения провоцируются эмоциональными перегрузками.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные, подкожно-жировая клетчатка развита недостаточно. Легкие и



сердце без патологии. Язык обложен беловатым налетом. При пальпации живота отмечается болезненность в эпигастральной области. Печень и селезенка не пальпируются.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.

**Эталон ответа**

На рентгенограмме контрастированного желудка в фазу тугого заполнения в левой боковой проекции на задней стенке желудка определяется ниша округлой формы 2,0x2,0см с выраженной линией Хемптона.

Задняя стенка желудка укорочена, за счет чего сформировался каскад. Натошак в желудке содержится слизь.

Заключение. Хроническая язва задней стенки желудка, сопутствующий гастрит, фиксированный каскад желудка.

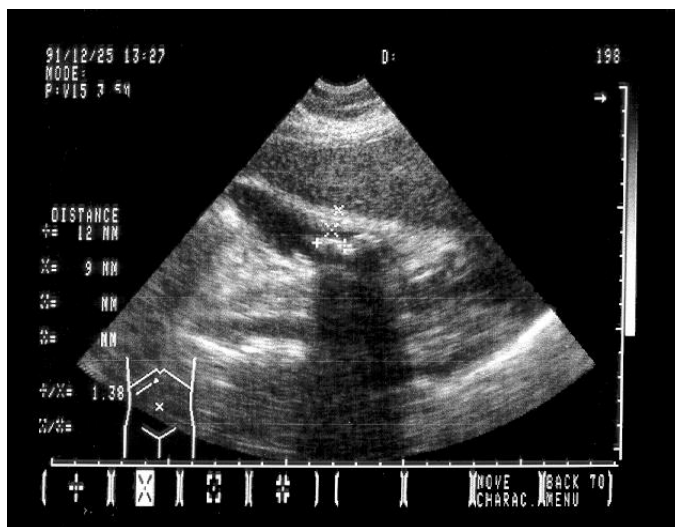
**Ситуационная задача №3.**

Больная В. 35 лет обратилась к врачу с жалобами на сильные боли в области правого подреберья, которые обычно возникают через 1-3 часа после приема обильной, особенно жирной пищи и жареных блюд, ощущение горечи во рту, отрыжку воздухом, тошноту, вздутие живота, неустойчивый стул. Больна несколько лет.

Объективно: температура 37,2°C. Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки чистые, розового цвета. Подкожно-жировая клет-

чатка развита чрезмерно. Легкие и сердце без патологии. Язык обложен желтовато-коричневым налетом. Живот мягкий, при пальпации резко болезненный в правом подреберье. Печень и селезенка не пальпируются.

Опишите результаты ультразвукового исследования. Сделайте заключение.



#### Эталон ответа

На ультразвуковой сканограмме правого подреберья желчный пузырь обычной формы. Стенки его утолщены. Выявляются два эхогенных образования с акустическими дорожками.

Заключение Ультразвуковые признаки плотных конкрементов желчного пузыря.

#### Ситуационная задача №4.

В стационар поступает женщина 43 лет с жалобами на дисфагию и боли за грудиной, отрыжку и срыгивание съеденной пищи ночью. После приема пищи больная принимает дополнительно 2-3 стакана жидкости. Отмечает снижение массы тела. Эти симптомы беспокоят в течение года.

Объективно: температура нормальная. Состояние удовлетворительное. Кожа чистая. Подкожно-жировая клетчатка развита слабо. Легкие и сердце без патологии. Язык обложен беловатым налетом.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



#### Эталон ответов

Рентгенограмма контрастированного пищевода, тугое наполнение.

Пищевод расширен до 10,0 см., контуры его ровные. В просвете пищевода определяется слизь, жидкость и накануне принятая пища.

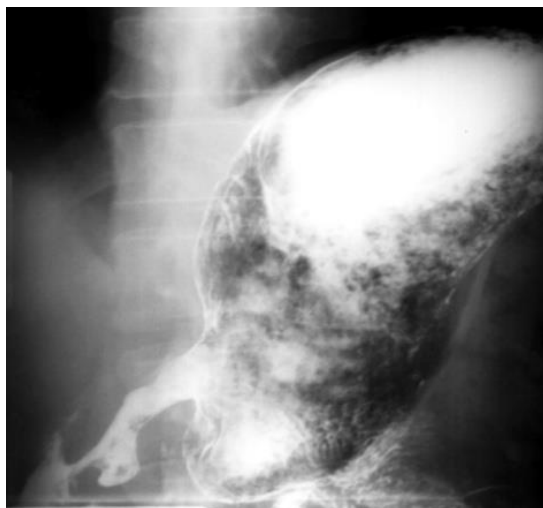
В нижнем отделе пищевода выявляется эксцентричное сужение с четкими ровными контурами.

Заключение. Ахалазия кардии.

#### **Ситуационная задача №5.**

К врачу обратился мужчина 67 лет с жалобами на сильные боли в эпигастрии, рвоту, недомогание, быструю утомляемость, похудание.

Объективно: температура 36,9<sup>0</sup>С. Состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые оболочки, бледные, сухие. Подкожно-жировой слой развит недостаточно. Со стороны легких и сердца патологии нет. Язык влажный, обложен белым налетом. Живот



болезненный в эпигастрии.

Опишите рентгенограмму, сделайте заключение.

#### **Эталон ответа**

Рентгенограмма контрастированного желудка в фазу двойного контрастирования.

Снимок сделан в горизонтальном положении больного.

В выходном отделе желудка определяется сужение до 1,0 см с четкими ровными контурами с переходом на малую кривизну и синус желудка. Малая кривизна желудка укорочена, синус уменьшен. Выше сужения отмечается супрастенотическое расширение. Эвакуация контрастной массы из желудка замедлена.

Заключение. Эндофитный рак выходного отдела желудка с переходом на малую кривизну и синус желудка.

#### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Методика исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости.
2. Рентгенанатомия и рентгенофизиология.
3. Аномалии и пороки развития, заболевания глотки и пищевода.
4. Аномалии и пороки развития, заболевания желудка.
5. Аномалии и пороки развития, заболевания тонкой кишки.
6. Аномалии и пороки развития, заболеваний толстой кишки.
7. Аномалии и пороки развития, заболеваний поджелудочной железы.
8. Аномалии и пороки развития, заболеваний печени и желчных путей.
9. Аномалии и пороки развития, заболевания селезенки.
10. Аномалии и пороки развития, заболеваний диафрагмы.
11. Внеорганные заболевания брюшной полости
12. Неотложная лучевая диагностика.
13. Рентгенодиагностика наружных и внутренних свищей.

**ТЕМА 3:** Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о рентгенологии

**Задачи:**

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений о рентгенодиагностике в условиях стационара.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболевания, вопросах общей патологии и современных теоретических концепциях и направлениях в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Рентгенодиагностика болезней сердца и магистральных сосудов**

**Примеры тестовых заданий**

**Компетенции: УК-1, ПК-5**

*Выберите один или несколько правильных ответов:*

**1. Нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения при затруднительном оттоке из него характеризуется**

- а) венозным застоем
- б) гиперволемией
- в) гиповолемией
- г) нормальным легочным кровотоком

Эталон ответа: а

**2. Наиболее информативной для выявления рентгенофункциональных симптомов является**

- а) рентгеноскопия
- б) рентгенография
- в) зонография
- г) томография

Эталон ответа: а

**3. Симптом "асимметрии" корней наблюдается**

- а) при аномалии Эбштейна
- б) при стенозе легочной артерии
- в) при дефекте межпредсердной перегородки
- г) при дефекте межжелудочковой перегородки

Эталон ответа:б

**4. Артериальная гипертензия в малом круге кровообращения может наблюдаться**

- а) при гипертонической болезни
- б) при тетраде Фалло
- в) при открытом артериальном протоке
- г) при экссудативном перикардите

Эталон ответа:в

**5. Для митрального стеноза характерны нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения**

- а) гиповолемия
- б) гиперволемия
- в) сочетание артериальной гипертензии и венозного застоя
- г) нормальный кровоток

Эталон ответа:б

**6. В норме правый желудочек не выходит на контур в проекциях**

- а) прямой
- б) боковой
- в) левой косой
- г) правой косой

Эталон ответа:а

**7. Появление субплеврального наличия жидкости характерно**

- а) для венозного застоя
- б) для гиперволемии
- в) для артериальной гипертензии
- г) для гиповолемии

Эталон ответа:а

**8. Для недостаточности митрального клапана в правой косой проекции характерен радиус дуги отклонения контрастированного пищевода**

- а) малый
- б) средний
- в) большой
- г) отклонения пищевода нет

Эталон ответа:в

**9. Для недостаточности митрального клапана характерна амплитуда сокращений левого предсердия**

- а) уменьшенная
- б) увеличенная
- в) средняя
- г) амплитуда не изменена

Эталон ответа:б

**10. В правой проекции контрастированный пищевод отклоняется по дуге большого радиуса кзади и во время систолы левого желудочка смещается кзади.**

Этот симптом наблюдается

- а) при стенозе устья аорты
- б) при митральном стенозе
- в) при митральной недостаточности
- г) при недостаточности аортального клапана

Эталон ответа:в

**11. Уменьшение диаметра аорты характерно**

- а) для недостаточности аортального клапана
- б) для недостаточности митрального клапана
- в) для атероматоза аорты
- г) для стеноза левого атрио-вентрикулярного отверстия

Эталон ответа:г

**12. Уменьшение амплитуды пульсации аорты наблюдается**

- а) при гипертонической болезни
- б) при стенозе левого атрио-вентрикулярного отверстия
- в) при открытом артериальном протоке с большим сбросом крови
- г) при недостаточности аортального клапана

Эталон ответа:б

**13. Отсутствие "тали" сердца наблюдается**

- а) при открытом артериальном протоке
- б) при изолированном клапанном стенозе легочной артерии
- в) при коарктации аорты
- г) при тетраде Фалло

Эталон ответа:а

**14. Увеличение амплитуды сокращений сердца характерно**

- а) для аортальной недостаточности
- б) для выпотного перикардита
- в) для миогенной дилатации
- г) для миокардиопатии

Эталон ответа:а

**15. В каком случае наблюдается выбухание второй дуги(прямая проекция)по левому контуру сердца:**

- а) инфундибулярный стеноз легочной артерии
- б) стеноз устья аорты
- в) коарктация аорты
- г) митральный стеноз

Эталон ответа:г

**16. Пульсация корней легких характерна**

- а) для недостаточности аортального клапана
- б) для дефекта межпредсердной перегородки
- в) для стеноза легочной артерии
- г) для тетрады Фалло

Эталон ответа:б

**17. Обеднение сосудистого рисунка легких характерно**

- а) для недостаточности митрального клапана
- б) для тетрады Фалло
- в) для дефекта межжелудочковой перегородки
- г) для открытого артериального протока

Эталон ответа:б

**18. Узурь ребер характерны**

- а) для праволежащей аорты
- б) для двойной дуги аорты
- в) для коарктации аорты
- г) для стеноза устья аорты

Эталон ответа:в

**19. Гипертрофия правого желудочка наблюдается**

- а) при стенозе устья аорты
- б) при недостаточности аортального клапана
- в) при коарктации аорты
- г) при митральном стенозе

Эталон ответа:г

**20. Увеличение левого предсердия является обязательным признаком**

- а) стеноза правого атрио-вентрикулярного отверстия
- б) митрального стеноза
- в) недостаточности аортального клапана
- г) стеноза устья аорты

Эталон ответа:б

**21. Акцент II тона на легочной артерии имеет место**

- а) при стенозе устья аорты
- б) при стенозе легочной артерии
- в) при трикуспидальном стенозе
- г) при митральном стенозе

Эталон ответа:г

**22. Диастолический шум и хлопающий I тон на верхушке, акцент II тона на легочной артерии наблюдается**

- а) при недостаточности митрального клапана
- б) при стенозе митрального отверстия
- в) при стенозе устья аорты
- г) при стенозе легочной артерии
- д) при недостаточности аортального клапана

Эталон ответа:б

**23. При дилатации (диастолической перегрузке) левого предсердия радиус отклонения контрастированного пищевода**

- а) малый
- б) большой
- в) средний
- г) отклонения пищевода нет

Эталон ответа:б

**24. Изометрическая гипертрофия только левого и правого предсердия наблюдается**

- а) при митрально-аортальном стенозе
- б) при митрально-аортальной недостаточности
- в) при митрально-трикуспидальном стенозе
- г) при митральном стенозе

Эталон ответа: в

**25. Систолические смещения пищевода кзади в правой косой проекции наблюдаются**

- а) при митральном стенозе
- б) при аортальном стенозе
- в) при недостаточности аортального клапана
- г) при митрально-трикуспидальном стенозе
- д) при митральной недостаточности

Эталон ответа: д

### **Ситуационные задачи. Компетенции: УК-1, ПК-5**

#### **Ситуационная задача №1.**

Больной Н., 54 лет обратился к терапевту поликлиники с жалобами на головную боль в затылочной области, рвоту, головокружение, мелькание мушек перед глазами. Из анамнеза выяснилось, что эти явления появились сегодня во второй половине дня. До этого к врачу не обращался. Головные боли беспокоили периодически в течение нескольких лет, но больной не придавал им значения и к врачам не обращался.

Объективно: температура 36,6С. Общее состояние средней тяжести. Кожа бледная. Дыхание везикулярное. Левая граница относительной сердечной тупости на уровне среднеключичной линии. Тоны сердца приглушены, резкий акцент 2-го тона на аорте. ЧСС 92 в мин., пульс твёрдый, напряжённый, 92 в мин. АД 200/110 мм рт. ст. Абдоминальной па-



тологии не выявлено.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.

**Эталон ответа.**

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции легочные поля обычной прозрачности, без инфильтративных и очаговых теней. Легочный рисунок усилен и деформирован в прикорневых зонах. Корни расширены, тяжистые.



Тень сердца увеличена за счет левого желудочка, дуга его доходит до среднеключичной линии. Аорта удлинена: справа атрио-вазальный угол опущен, дуга аорты достигает грудинно-ключичного сочленения.

Заключение. Прикорневой пневмосклероза, гипертрофия левого желудочка, атеросклероз аорты.

### **Ситуационная задача №2.**

Юноша 18 лет, госпитализирован в кардиологическое отделение по направлению призывной комиссии военкомата для обследования. Предъявляет жалобы на периодически возникающие головные боли, головокружения после значительной физической нагрузки. Во время прохождения призывной комиссии отмечено повышение артериального давления.

Из анамнеза: больным себя не считает, повышение АД выявлено 2 года назад, во время прохождения диспансерного обследования, наследственность не отягощена.

Объективно: состояние удовлетворительное, повышенного питания (рост 178 см, вес 88 кг), кожные покровы обычной окраски, видимые слизистые бледно-розовые, в легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, звучные, границы относительной тупости сердца не изменены. Пульс 80 в минуту, АД 185/110 мм.рт. ст., со стороны других органов и систем патологических изменений не выявлено.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



### **Эталон ответа.**

Цифровая ангиография сосудов брюшной полости. Левая почка расположена обычно, форма, размеры и сосудистая сеть не изменены.

Правая почка уменьшена, опущена. Отмечается стеноз правой почечной артерии до 0,2 см.

Заключение. Стеноз правой почечной артерии.

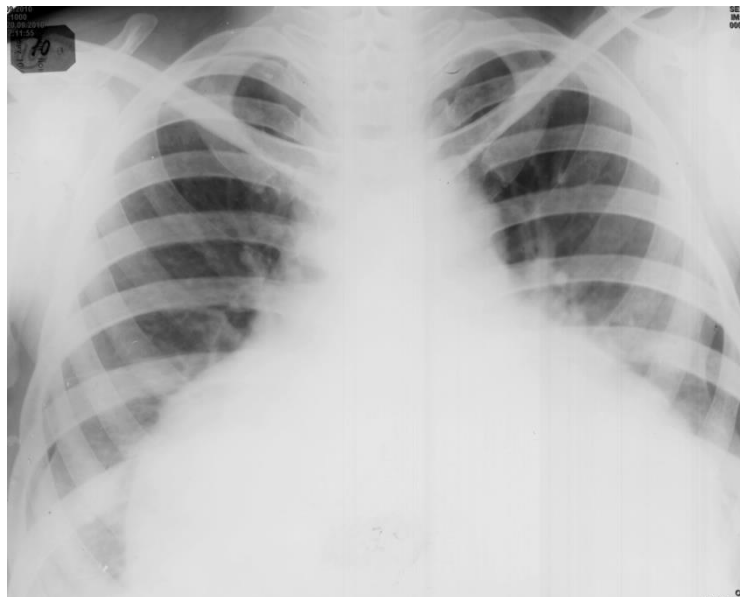
### **Ситуационная задача №3.**

У женщины 60 лет после перенесенного 6 месяцев назад инфаркта миокарда постепенно стала нарастать одышка при физической нагрузке, ухудшился аппетит, появились отеки на голенях. При опросе у больной не выявлено стенокардии напряжения, не было повторного длительного болевого синдрома.

При осмотре: расширение границ сердца до передних подмышечных линий, верхушечный толчок разлитой. При аускультации ритм сердца правильный с частотой 88 в 1 минуту, над верхушкой сердца выслушивается ритм галопа, длительный систолический шум, акцент II тона на аорте. АД 170/100 мм рт ст.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.

**Эталон ответа.**



На рентгенграмме органов грудной полости легочные поля повышенной прозрачности с умеренно усиленным легочным рисунком. Тень сердца расширена за счет левых и правых отделов, широко прилежит к диафрагме. Талия сердца расположена высоко.

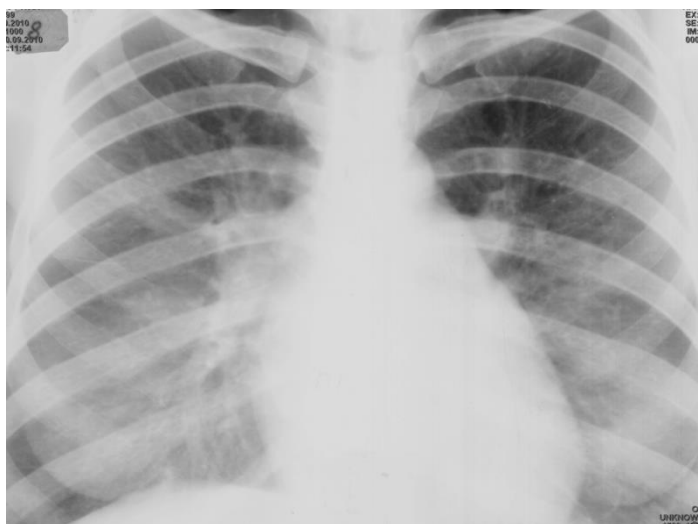
Заключение. Диффузный миокардит.

**Ситуационная задача №4.**

Женщина 38 лет, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на одышку при физической нагрузке, чувство сердцебиения, кровохарканье, слабость, повышенная утомляемость, боли в сердце.

При осмотре: на фоне бледной окраски кожи лица, цианотичный румянец щек. При пальпации: ослабление верхушечного толчка, диастолическое «кошачье мурлыканье». При перкуссии: границы относительной тупости сердца смещены вверх и вправо. При аускультации: I тон на верхушке сердца усилен, хлопающий, II тон на легочной артерии усилен, акцентирован, раздвоен, (щелчок) открытия митрального клапана на верхушке, в области верхушки сердца диастолический шум.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



### Эталон ответа.

Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции. Легочный рисунок усилен за счет сосудистого компонента. Корни расширены. Тень сердца митральной формы: талия сердца сглажена из-за выбухания дуги легочной артерии и ушка левого предсердия. По правому контуру сердца отмечается высокое стояние атрио-вазального угла, дополнительная дуга левого предсердия и увеличение дуги правого предсердия. Заключение. Митральтный стеноз.

### Ситуационная задача №5.

Мужчина 45 лет поступил в терапевтическое отделение с жалобами на боли в области сердца, чувство стеснения в грудной клетке, одышку, дисфагию, икоту, повышение температуры тела. При осмотре: отечное лицо и шея, набухание вен шеи ("воротник Стокса"), кожа бледная, с цианозом.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



### Эталон ответа.

Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции.

Легочные поля прозрачные, без инфильтративных и очаговых теней. Тень сердца расширена в поперечнике в обе стороны, имеет шаровидную форму: дуги сердца не дифференцируются, талия «выбухает», кардиодиафрагмальные углы острые.

Заключение. Экссудативный перикардит.

### Контрольные вопросы по теме:

- 1.Методики исследования сердца и сосудов.
- 2.Рентгенанатомия и рентгенфизиология сердца и сосудов.
- 3.Рентгеносемиотика.
- 4.Приобретенные пороки сердца.
- 5.Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов.
- 6.Заболевания миокарда.
- 7.Заболевания перикарда.
- 8.Прочие заболевания сердца.
- 9.Заболевания кровеносных сосудов.
- 10.Заболевания лимфатических сосудов.

### ТЕМА 4: Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей.

#### Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о рентгенологии

**Задачи:**

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений о рентгенодиагностике в условиях стационара.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболевания, вопросах общей патологии и современных теоретических концепциях и направлениях в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся: 6 часов**

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Рентгенодиагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза.**

**Примеры тестовых заданий**

**Компетенции: УК-1, ПК-5**

*Выберите один или несколько правильных ответов:*

**1. При нефроптозе лоханка расположена на уровне поясничного позвонка**

- а) первого
- б) второго
- в) третьего
- г) четвертого

Эталон ответа:г

**2. Наибольшее значение в дифференциальной диагностике дистопии и нефроптоза имеет**

- а) уровень расположения лоханки
- б) длина мочеточника
- в) уровень отхождения почечной артерии
- г) расположение мочеточника
- д) длина мочеточника и уровень отхождения почечной артерии

Эталон ответа:д

**3. Почечную колику на экскреторной урограмме можно предположить на основании**

- а) пиелозктазии
- б) пузырно-мочеточникового рефлюкса
- в) оттеснения верхней группы чашечек
- г) деформации наружных контуров почки

Эталон ответа:а

**4. Наибольшую информацию при туберкулезном папиллите дает**

- а) экскреторная урография
- б) ретроградная пиелография
- в) томография
- г) ангиография

Эталон ответа:б

**5. О кавернозном туберкулезе почки в нефрографической фазе экскреторной урографии свидетельствует**

- а) дефект паренхимы
- б) "белая" почка
- в) отсутствие контрастирования почки
- г) интенсивное неравномерное контрастирование паренхимы

Эталон ответа:а

**6. К симптомам опухоли почки относятся**

- а) ампутация чашечки
- б) слабая нефрографическая фаза
- в) уменьшение размеров почки
- г) гипотония чашечек и лоханки

Эталон ответа:а

**7. При "невидимых" камнях верхних мочевых путей наиболее информативно применение**

- а) экскреторной урографии
- б) обзорной рентгенографии
- в) томографии
- г) ультразвукового исследования

Эталон ответа: г

**8. К признакам, свидетельствующим о снижении тонуса мочевых путей,относятся**

- а) отсутствие контрастирования лоханки
- б) пиелозктазия
- в) "ампутация" чашечек
- г) "псоас"-симптом

Эталон ответа:г

**9. Наиболее достоверные данные об аплазии почки дает**

- а) обзорная рентгенография
- б) экскреторная урография
- в) пневмоперитонеум с томографией
- г) ультразвуковое исследование

Эталон ответа:г

**10. Для обнаружения гипоплазии почки наиболее достоверной методикой является**

- а) ультразвуковое исследование

- б) экскреторная урография
- в) ретроградная пиелография
- г) ангиография

Эталон ответа:г

**11. Для выявления состояния лоханки и чашечек при "выключенной почке" можно использовать**

- а) инфузионную урографию
- б) ретроградную пиелографию
- в) обзорную рентгенографию
- г) компьютерную томографию

Эталон ответа:б

**12. При нефроптозе ведущим видом исследования является**

- а) ультразвуковое исследование в вертикальном положении
- б) экскреторная урография
- в) ретроградная пиелография
- г) обзорная рентгенография
- д) ангиография

Эталон ответа:а

**13. Почки у здорового человека находятся на уровне**

- а) 8-10-го грудного позвонка
- б) 12-го грудного и 1-2-го поясничного позвонков
- в) 1-5-го поясничного позвонков
- г) 4-5-го поясничного позвонков

Эталон ответа:б

**14. В норме верхний полюс правой почки по сравнению с левой располагается ниже**

- а) на 1-2 см
- б) на 3-4 см
- в) на 5-6 см
- г) на 10 см

Эталон ответа:а

**15. Длинные оси почек у здорового человека располагаются**

- а) параллельно позвоночнику
- б) пересекаются друг с другом под углом, открытым книзу
- в) пересекаются друг с другом под углом, открытым вверх
- г) левая параллельна, правая под углом

Эталон ответа:б

**16. На обзорной рентгенограмме мочевыводящих путей тень мочевого пузыря**

- а) выявляется редко
- б) выявляется всегда
- в) никогда не выявляется
- г) отлично выявляется

Эталон ответа:а

**17. Почка нормальной величины, тень ее однородная, лоханка умеренно увеличена, контуры ее округлые и четкие, чашечки не увеличены. Это наиболее характерно**

- а) для гипоплазии почек

- б) для хронического пиелонефрита
- в) для пиелоэктазии
- г) для опухоли почки

Эталон ответа:в

**18. Мочеточник и лоханка смещены, чашечки нередко сдавлены, раздвинуты, на ангиограммах отмечается бессосудистая зона. Дефект паренхимы и эконегативная зона с четкими контурами при экоскопии. Это наиболее характерно**

- а) для опухоли почки
- б) для хронического пиелонефрита
- в) для солитарной кисты почки
- г) для гидронефроза

Эталон ответа:в

**19. Расширение почечной лоханки и чашечек, атрофия паренхимы почки, увеличение в размерах с волнообразными выбуханиями латерального контура, резкое снижение или отсутствие функции - наиболее характерны**

- а) для солитарной кисты
- б) для опухоли почки
- в) для гидронефроза
- г) для хронического пиелонефрита

Эталон ответа:в

**20. Увеличенная, неоднородная, с неровными контурами тень почки на обзорной рентгенограмме, дефект наполнения, расширение или "ампутация" чашечки на ретроградной пиелограмме, дефект наполнения лоханки с неровными, изъеденными контурами наиболее характерны**

- а) для солитарной кисты
- б) для гидронефроза
- в) для опухоли почки
- г) для туберкулеза почки

Эталон ответа:в

**21. Значительное сужение стволовой части почечной артерии и ее сегментарных и субсегментарных ветвей, образование бессосудистых зон. Внутрпочечные артериальные ветви смещены преимущественно к периферии, как бы раздвинуты.**

**Эти признаки наиболее характерны**

- а) для солитарной кисты
- б) для гидронефроза
- в) для опухоли почки
- г) для пиелонефрита

Эталон ответа:б

**22. Уменьшение размеров почки, деформация лоханочно-чашечной системы, контуры малых чашечек неровные, облитерация мелких сосудов коркового вещества почки наиболее характерны**

- а) для туберкулеза почек
- б) для сморщенной почки
- в) для гипоплазии почки
- г) для опухоли почки

Эталон ответа:б

**23. Двустороннее поражение почек, увеличение их в размерах, полициклические контуры, почечные лоханки сдавлены и удлинены, смещены, контуры их ровные, чашечки вытянуты, сужены и дугообразноискривлены, в области сводов чашечек полуовальные дефекты наполнения или колбообразные расширения - мочеточник не изменен. Внутрпочечные артерии сужены и искривлены, количество их уменьшено, имеются бессосудистые зоны. Это наиболее характерно**

- а) для гидронефроза
- б) для туберкулеза почки
- в) для опухоли почки
- г) для поликистоза

Эталон ответа:г

**24. Почка увеличена в размере, реже уменьшена, контуры ее полициклические,различной формы и величины обызвествления, почечная лоханка уменьшена в размерах и деформирована, сдавлена и укорочена, контуры ее неровные; шейки чашечек деформированы и сужены,почечные сосочки с неровными контурами.по периферии почки округлые или неправильной формы полости с неровными, размытыми контурами. Это наиболее характерно**

- а) для гидронефроза
- б) для туберкулеза почки
- в) для поликистоза
- г) для рака почки

Эталон ответа:б

**25. Необходимо дополнительно использовать для выявления нефроптоза**

- а) исследование в положении Тренделенбурга
- б) компрессию мочеточника
- в) снимок на высоте пробы Вальсальвы
- г) пиелоскопию
- д) компьютерную томографию

Эталон ответа:в

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

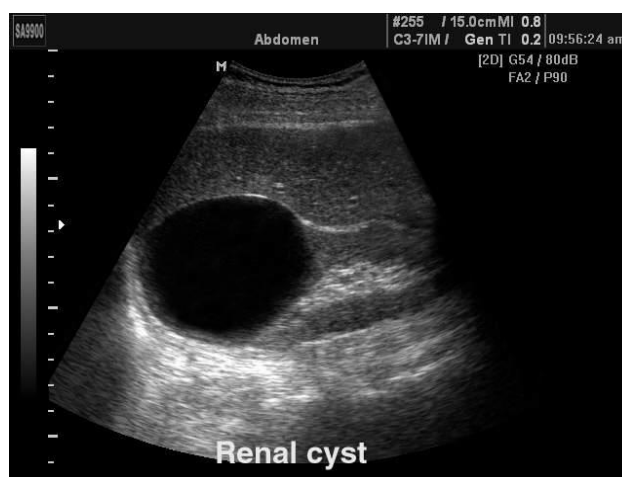
Компетенции: УК-1, ПК-5

### Ситуационная задача №1.

В урологическое отделение поступил больной К. 34 лет с жалобами на тупые боли в правой пояснице, которые усиливаются после физических нагрузок, периодически повышение артериального давления, иногда - гематурия.

При осмотре отмечается положительный симптом Пастернацкого справа.

Опишите результаты ультразвукового исследования и сделайте заключение.





### Эталон ответа.

На ультразвуковой сканограмме правой почки в верхнем полюсе определяется эхонегативное образование 7,0 см в диаметре с четкими контурами и дорзальным усилением ультразвукового сигнала.

Заключение. Солитарная киста верхнего полюса правой почки.

### Ситуационная задача №2.

Больной К., 28 лет госпитализирован в экстренном порядке в урологическое отделение. Жалобы на сильные боли в области поясницы и правой половины живота, иррадирующие в паховую область и правое бедро. Отмечает частые позывы к мочеиспусканию. Год назад впервые был подобный приступ. Вызвали “скорую помощь”, делали уколы и боли прошли, но после этого приступа была красная моча.

Объективно: температура 36,4<sup>0</sup>С. Общее состояние средней тяжести. Больной беспокойный, ищет удобное положение для облегчения болей. Со стороны органов дыхания и сердечно-сосудистой системы патологии нет. Пульс 76 в мин., ритмичный, АД 120/60 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации болезненный в правой половине. Симптом Пастер-



нацкого резко положительный справа.

Больному проведено МСКТ-исследование почек.

Опишите результаты КТ-исследования и сделайте заключение.

### Эталон ответа.

КТ-исследование правой почки с внутривенным контрастированием. КТ– скан во фронтальной плоскости, 3D реконструкция. Отмечается эктазия чашечно-лоханочной системы правой почки. В верхней и нижней чашечках определяются тени рентгеноконтрастных конкрементов. В лоханочно-мочеточниковом сегменте выявляется конкремент, обтурирующий просвет мочеточника.

Заключение. КТ-признаки рентгеноконтрастных конкрементов в чашечках правой почки, конкремента прелоханочного сегмента, каликопиелозектазии.

### Ситуационная задача №3.

Больной Ш., 63 лет поступил в урологическое отделение с жалобами на гематурию, болезненное мочеиспускание, императивные позывы, боль в поясничной области.

Считает себя бооьным 2 года. К врачам не обращался.

Опишите результаты рентгенологического исследования мочевыделительной системы и сделайте заключение.



#### Эталон ответа

Экскреторные урограммы на 40-ой и 50-й минутах исследования после внутривенного введения 80 мл Омнипака. Патологии со стороны левой почки не выявлено.

Определяется неровность контура правой стенки мочевого пузыря и множественные дефекты наполнения в правой его половине, в том числе вблизи устья правого мочеточника.

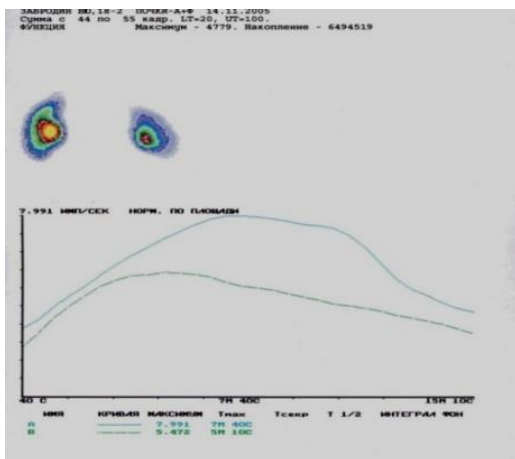
Правый мочеточник расширен до 1,5 см, прослеживается на всем протяжении. Чашечно-лоханочная система справа эктазирована, на 40-й минуте исследования содержит большое количество контрастного вещества.

Заключение. Рак правой половины мочевого пузыря с вовлечением в процесс нижнего сегмента мочеточника, уретеропиелокаликоэктазия справа, правосторонний пиелонефрит.

#### Ситуационная задача №4.

Больная Н., 32-х лет, обратилась к врачу с жалобами на потрясающий озноб, повышение температуры, ноющие боли в пояснице слева, частое болезненное мочеиспускание. Свое заболевание связывает с переохлаждением. В анамнезе - частые циститы.

Объективно: температура 38<sup>0</sup>С. Общее состояние средней тяжести. Кожа чистая. Живот мягкий, отмечается болезненность по наружному краю прямой мышцы живота слева на уровне реберной дуги, пупка и паховой складки. Симптом Пастернацкого положительный слева.



Опишите результаты радиоизотопного исследования функции почек, сделайте заключение  
Эталон ответа.

Реносцинтиграфия почек с РФП 99mTc-MAG3. На гистограммах, построенных с серии скинтиграмм почек справа отмечается гипоплазия почки: сосудистый сегмент, сегмент секреции и экскреции снижены. Слева определяется значительное удлинение сегмента секреции.

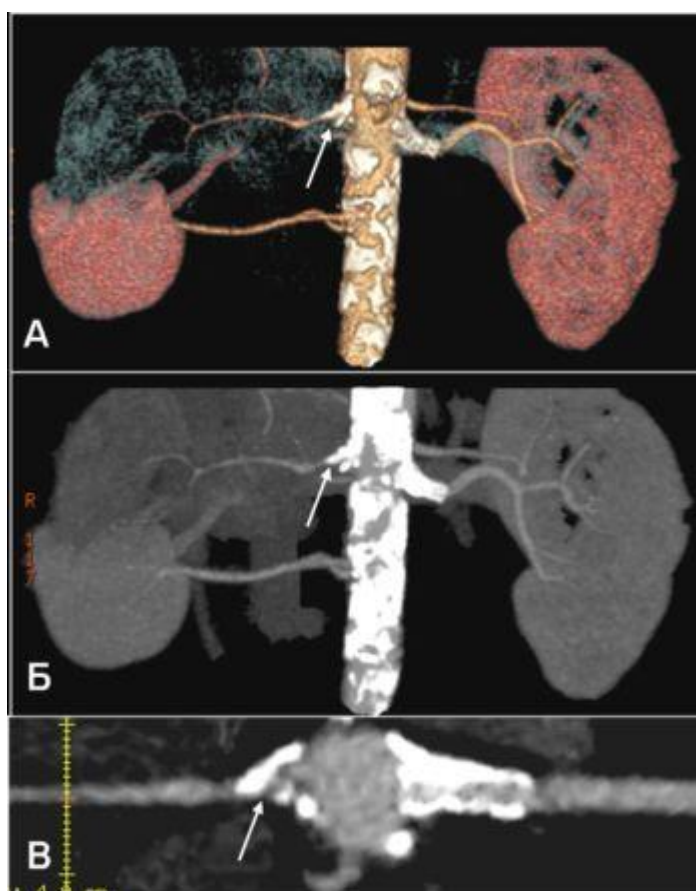
Заключение. Выраженное нарушение секреторной функции левой почки. Умеренное снижение секреторной и выделительной функции правой почки.

#### Ситуационная задача №5.

Больная Б. 56 лет госпитализирован в терапевтический стационар с жалобы на повышение АД до 140-170 мм рт. ст., головную боль, тяжесть в голове, шум в ушах, мелькание «мушек» перед глазами, сердцебие, боль в сердце, тупые боли в пояснице справа. Ранее была оперирована – стентирование левой почечной артерии.

Больной проведена МСКТ сосудов брюшной полости.

Опишите результаты МСКТ и сделайте заключение.



#### Эталон ответа.

МСКТ аорты и ее ветвей после болюсного введения 100 мл Омнипака.

На МСКТ-сканах брюшной аорты и сосудов почек справа отмечается выраженный стеноз почечной артерии. Верхний полюс почки уменьшен. Нижний сегмент правой почки кровоснабжается за счет дополнительной почечной артерии. В устье левой почечной артерии определяется стент.

Заключение. Субтотальный стеноз правой почечной артерии, вторичное сморщивание верхнего сегмента почки.

#### Контрольные вопросы по теме:

- 1.Методики исследования.
- 2.Рентгенанатомия мочевой системы.

3. Аномалии и пороки развития, заболевания почек и мочевыводящих путей.
4. Аномалии и пороки развития, заболевания мочевого пузыря.
5. Неорганические заболевания брюшинного пространства и малого таза.

### **ТЕМА 5: Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы.**

#### Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о рентгенодиагностике заболеваний опорно-двигательной системы.

#### **Задачи:**

##### Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений о рентгенодиагностике.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений о морфологии заболевания, вопросах общей патологии и современных теоретических концепциях и направлениях в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

##### Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

##### Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся: 6 часов**

#### **Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

#### **Примеры тестовых заданий**

**Компетенции: УК-1, ПК-5**

*Выберите один или несколько правильных ответов*

#### **1..Плотность кости на рентгенограммах определяет**

1. костный минерал
2. вода
3. органические вещества костной ткани
4. костный мозг

Правильный ответ: 1

#### **2. Не проходят в своем развитии хрящевой стадии**

1. ребра

- 2.позвонки
  - 3.кости свода черепа
  - 4.фаланги пальцев
- Правильный ответ: 3

**3. Надкостница обладает наибольшей остеобластической активностью**

1. в эпифизах длинных костей
2. в метафизах длинных костей
3. в диафизах длинных костей
4. в плоских и губчатых костях

Правильный ответ: 3

**4. На правильные соотношения в плечевом суставе указывает**

1. равномерная ширина рентгеновской суставной щели
2. неравномерная ширина рентгеновской суставной щели
3. расположение ниже-медиального квадранта головки ниже нижнего полюса суставной впадины
4. правильно б) и в)

Правильный ответ: 1

**5. 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. правильно 2) и 3)

Правильный ответ: 4

**6. К проксимальному ряду костей запястья относятся все перечисленные, кроме**

1. крючковатой
2. ладьевидной
3. полулунной
4. трехгранной

Правильный ответ: 1

**7. К признакам, указывающим на ротацию бедра наружу, на прямой рентгенограмме тазобедренного сустава относятся**

1. сближение головки бедра и большого вертела
2. выстояние всего малого вертела на внутреннем контуре бедренной кости
3. выстояние на внутреннем контуре бедренной кости только верхушки малого вертела
4. малый вертел не виден на внутреннем контуре бедренной кости
5. правильно 1) и 2)

Правильный ответ: 5

**8. Правильные соотношения в лонном сочленении характеризует**

1. сужение рентгеновской суставной щели
2. расширение рентгеновской суставной щели
3. плавный характер дугообразной линии таза на уровне симфиза
4. правильно 1) и 3)

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. К признакам, указывающим на нормальные соотношения в тазобедренном суставе относятся все перечисленные, кроме**

- 1.плавного хода линии Шентона
- 2.проекции фигуры полумесяца на ниже-внутренний квадрант головки бедра
- 3.проекции фигуры полумесяца кнутри от головки бедренной кости
- 4.равномерной суставной щели тазобедренного сустава
- 5.плавного хода линии Омбредана

Ответ:3

**11.Для диагностики переходного поясничнокрестцового позвонка не имеет значения**

- 1.увеличение поперечных отростков надкрестцового позвонка
2. образование неоартрозов между массивными поперечными отростками надкрестцового позвонка и боковой массой крестца
- 3.костное слияние поперечного отростка надкрестцового позвонка с боковой массой крестца при сохранении межпозвоночного диска
4. изменение количества поясничных позвонков

Правильный ответ: 4

**12.Надежным признаком врожденной клиновидной деформации тела позвонка является**

- 1.снижение высоты прилежащих межпозвоночных дисков
2. нормальная структура тела позвонка
3. вытянутость передних краев тел смежных позвонков с увеличением высоты их передних отделов

Правильный ответ: 3

**13.Синдрому Клиппель - Фейля свойственны все перечисленные аномалии, кроме**

- 1.множественных блоков шейных позвонков
2. незаращения дуг поясничных позвонков
3. незаращения дуг шейных позвонков
4. высокого расположения лопатки (деформация Шпренгеля)

Правильный ответ: 2

**14. Наиболее частой локализацией спондилолиза являются**

1. верхние поясничные позвонки
2. LIV и LV-позвонки
3. нижние грудные позвонки
4. шейные позвонки

Правильный ответ: 2

**15. Врожденный блок позвонков чаще всего встречается**

1. в грудном отделе
2. в поясничном отделе
3. СII-СIII-позвонки
4. CVI-CVII-позвонки

Правильный ответ: 3

**16. Наиболее рано поражаются при ревматоидном артрите**

1. крупные суставы конечностей
2. суставы кистей и стоп
3. межпозвоночные суставы
4. височно-нижнечелюстные

Правильный ответ: 1

**17. Для туберкулезного артрита и артритической стадии характерен**

1. регионарный диффузный остеопороз
2. регионарный пятнистый остеопороз
3. системный остеопороз
4. гипертрофический остеопороз

Правильный ответ: 1

**18. Кистовидные образования в параартикулярных отделах сочленяющихся костей чаще всего наблюдаются**

1. в тазобедренном суставе
2. в коленном суставе
3. в голеностопном суставе
4. в локтевом суставе

Правильный ответ: 1

**19. Асептический некроз после переломов может развиваться во всех перечисленных ниже костях скелета, кроме**

1. головки бедренной кости
2. головки плечевой кости
3. ладьевидной кости запястья
4. головки таранной кости

Правильный ответ: 2

**20. На правильные соотношения в голеностопном суставе в прямой задней проекции указывают**

1. «П»-образность рентгеновской суставной щели
2. «Г»-образность рентгеновской суставной щели
3. равномерная ширина горизонтальной части рентгеновской суставной щели
4. правильно 2) и 3)

Правильный ответ: 4

**21. Из числа перечисленных изменений костей для лейкозов характерны**

1. остеонекроз
2. остеосклероз
3. мелкогнездная деструкция костной ткани
4. атрофия кости

Правильный ответ: 3

**22. Наиболее частой причиной равномерной патологической компрессии тела позвонка в виде узкой костной пластинки (vertebrap plana) является**

1. асептический некроз
2. эозинофильная гранулема
3. злокачественная опухоль
4. туберкулезный спондилит

Правильный ответ: 2

**23. Асептический некроз головки плюсневой кости обычно развивается**

1. у подростков
2. в пожилом и старческом возрасте
3. в 30-40 лет
4. в 40-50 лет

Правильный ответ: 1

**24. Для системного остеопороза нехарактерно**

1. снижение минеральной плотности костей
2. истончение коркового слоя
3. продольное разволокнение коркового слоя по всей толще
4. подчеркнутость замыкающих пластинок тел позвонков

Правильный ответ: 3

**25 Тяжелый вертебральный остеопороз с множественной компрессией тел позвонков чаще всего развивается**

1. у женщин в постклимактерическом периоде
2. у мужчин старше 60 лет
3. у женщин в возрасте 30-40 лет
4. у больных сахарным диабетом

Правильный ответ: 1

**Ситуационные задачи  
Компетенции: УК-1, ПК-5**

**Задача 1**

Женщина, 52 года. Жалобы на непостоянные боли в костях, нарастающую слабость, потерю аппетита, похудание. Анамнез: боли беспокоят в течение последних трех месяцев, в последний месяц нарастает слабость, ухудшился аппетит, похудела. Объективно. Движения в суставах в полном объеме. Болей при пальпации нет. Конфигурация костей не нарушена. В анализе крови анемия, высокая СОЭ - до 65 мм/час.

На рентгенограммах ребер, таза, черепа, позвоночника, длинных трубчатых костей определяются множественные округлые очаги деструкции с четкими контурами, клиновидные деформации нижнегрудных позвонков.

Ваше заключение:

1. Метастазы из невыявленного первичного очага.
2. Миеломная болезнь.
3. Фиброзная дисплазия.
4. Болезнь Реклингаузена (гиперпаратиреоидная остеодистрофия).

Правильный ответ: 2.

**Задача 2.**

Мальчик, 13 лет. Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры тела до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 2 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 в верхней трети правого гемиторакса определяется однородная тень округлой формы. На КТ в первом ребре на всем протяжении выявляется мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Ваше заключение:

1. Саркома Юинга первого правого ребра.



2. Острый гематогенный остеомиелит.
3. Опухоль средостения.
4. Туберкулома.

Правильный ответ: 1.

### **Задача 3**

Молодой человек 18 лет жалуется на боль в правом тазобедренном суставе, усталость при ходьбе. Со слов мамы - нарушения походки в виде «припадания» на правую ногу или «приволакивания» ноги.

При осмотре – атрофия ягодичной мышцы справа, ограничение ротационных движений и отведения в правом тазобедренном суставе.

На рентгенограмме тазобедренных суставов справа определяется расширение суставной щели, уменьшение и деформация (уплощение) головки бедренной кости, фрагментация ее структуры.

1. Артроз сустава
2. Асептический некроз головки бедренной кости
3. Туберкулез
4. Остеогенная саркома

Правильный ответ: 2.

### **Задача 4.**

Больной 23 лет, упал на вытянутую правую верхнюю конечность. Появилась резкая боль в правом плечевом суставе, движения в нем невозможны.

При осмотре: правая верхняя конечность находится в вынужденном положении, плечевой сустав отечен, с кровоизлияниями на коже, деформирован. Активные и пассивные движения вызывают резкую боль.

На рентгенограмме отмечается нарушение соотношения костей в поврежденном суставе, суставная головка плечевой кости смещена вниз и вперед.

Ваше заключение:

1. Артроз плечевого сустава.
2. Перелом верхнего отдела диафиза плечевой кости
3. Вывих правого плеча.
4. Опухоль Юинга

Правильный ответ: 3

### **Задача 5**

Девочка, 5 лет, упала с велосипеда на левую руку. Жалуется на сильную боль в предплечье. При осмотре: рука опухла, отмечается боль при пальпации нижнего отдела предплечья.

На рентгенограммах в двух проекциях в нижнем отделе диафиза лучевой кости отмечается небольшая угловая деформация и неровность контура по типу «зарубки». Линия перелома не определяется.

Ваше заключение:

1. Остеомиелит
2. Перелом лучевой кости в типичном месте
3. Поднадкостничный перелом нижнего отдела диафиза лучевой кости по типу «зеленой ветки»
4. Оскольчатый перелом лучевой кости

Правильный ответ: 3

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Методы исследования опорно-двигательной системы.

2. Рентгенанатомия и основы физиологии
3. Рентгеносемиотика заболеваний костей и суставов
4. Механические повреждения скелета.
5. Нарушения развития скелета.
6. Воспалительные заболевания костей.
7. Опухоли костей.
8. Метаболические и эндокринные заболевания скелета.
9. Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей
10. Асептические некрозы костей (остео-хондропатии)
11. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (рэс).
12. Заболевания суставов.
13. Заболевания мягких тканей опорно-двигательной системы.
14. Заболевания позвоночника и спинного мозга
15. Изменение костей и суставов под влиянием физических факторов.

**ТЕМА 6:** Лучевая анатомия челюстно-лицевой области и лучевая диагностика аномалий зубо-челюстной системы.

Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о лучевой анатомии челюстно-лицевой области и лучевой диагностике аномалий зубо-челюстной системы.

**Задачи:**

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений о рентгенологии.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений инфекции. Правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по микробиологии.
- формирование роли медицинского работника в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**лучевая анатомия челюстно-лицевой области и лучевая диагностика аномалий зубо-челюстной системы.**

**Примеры тестовых заданий**

Компетенции: УК-1, ПК-5.

*Выберите один или несколько правильных ответов:*

1. Задачи рентгенологического мониторинга при травматических повреждениях зубов и челюстей:

- 1) выявление признаков нарушения целостности челюстей и зубов, локализации повреждения;
- 2) контролирование процесса заживления перелома;
- 3) уточнение характера и вида перелома, числа отломков и их смещения, отношения линии перелома к соседним анатомическим структурам;
- 4) выявление ранних и поздних осложнений;
- 5) обнаружение нарушений прикуса;
- 6) выявление повреждений надкостницы;
- 7) выявление повреждений мышц, сосудов и нервов.

Правильный ответ: 1,2,3,4

2. С какой целью производятся рентгенологические исследования при переломах челюстей?

- 1) для уточнения стояния отломков после иммобилизации;
- 2) для диагностики характера травматического повреждения;
- 3) при коррекции иммобилизации;
- 4) для определения состояния костной мозоли;
- 5) для уточнения состояния мягких тканей;
- 6) для уточнения состояния сосудов и нервов.

Правильный ответ: 1,2..3,4

3. Назовите прямые рентгенологические симптомы перелома челюсти зуба:

- 1) симптом линии перелома в виде просветления или затемнения;
- 2) симптом смещения отломков;
- 3) симптом остеосклероза;
- 4) симптом смещения головки НЧ;
- 5) симптом очага просветления в структуре кости;
- 6) симптом муфтообразной тени вокруг зоны перелома.

Правильный ответ: 1,2

4. Назовите виды смещения отломков костей при переломе кости:

- 1) угловое;
- 2) боковое;
- 3) продольное с захождением отломков;
- 4) ротационное;
- 5) осевое с расхождением отломков;
- 6) дистальное;
- 7) линейное.

Правильный ответ: 1,2,3,4,5

5. Назовите варианты продольного смещения отломков кости:

- 1) с расхождением отломков;
- 2) с захождением отломков;
- 3) с вколочением;
- 4) с ротацией;
- 5) с образованием угла между отломками менее 180°;
- 6) с укорочением кости.

Правильный ответ: 1,2,3

6. Назовите виды переломов в зависимости от положения плоскости перелома относительно оси кости:

- 1) поперечные;
- 2) косые;
- 3) продольные;
- 4) вертикальные;
- 5) горизонтальные;
- 6) зигзагообразные.

Правильный ответ: 1,2,3

7. Укажите наиболее характерный рентгенологический признак огнестрельного перелома:

- 1) наличие множества осколков;
- 2) вколоченный перелом;
- 3) травматический эпифизеолиз;
- 4) внутрисуставной перелом;
- 5) поднадкостничный перелом;
- 6) патологический перелом.

Правильный ответ: 1

8. Сроки проведения контрольных рентген-исследований при переломах НЧ (при лечении ортопедическими методами):

- 1) сразу после иммобилизации;
- 2) через 5–7 дней — контроль иммобилизации;
- 3) через 2 недели — контроль состояния краев отломков;
- 4) через 1,5 месяца — контроль формирования костной мозоли;
- 5) через 2–3 месяца — контроль сращения костей;
- 6) после коррекции иммобилизации;
- 7) еженедельно после иммобилизации.

Правильный ответ: 1,2,3,4,5,6

9. Назовите оптимальные рентгенологические методы при переломах тела и ветви НЧ:

- 1) рентгенография НЧ в прямой и боковых проекциях;
- 2) ортопантомография;
- 3) радиовизиография;
- 4) фистулография;
- 5) внутриротовая рентгенография;
- 6) компьютерная томография.

Правильный ответ: 1,2

10. Внеротовая рентгенография при переломах НЧ выполняется в следующих проекциях:

- 1) правая и/или левая боковая НЧ;
- 2) прицельная рентгенография подбородочного отдела НЧ;
- 3) прямая — носолобная укладка;
- 4) прямая — передняя полуаксиальная укладка;
- 5) правая и/или левая боковая лицевого черепа;
- 6) прямая — носо-подбородочная укладка.

Правильный ответ: 1,2,3

11. Виды внутриротовой рентгенографии, оптимальные при переломах альвеолярного отростка НЧ:

- 1) окклюзионная;

- 2) аналоговая;
  - 3) цифровая;
  - 4) интерпроксимальная;
  - 5) длиннофокусная;
  - 6) контактная;
  - 7) изометрическая.
- Правильный ответ: 1,2,3

12. Назовите рентгенологические методы выявления перелома мышцелкового отростка:

- 1) рентгенография НЧ в прямой и боковой проекции;
- 2) КТ;
- 3) панорамная зонография;
- 4) ОПТГ;
- 5) КЛКТ;
- 6) артрография;
- 7) радиовизиография.

Правильный ответ: 1,2,3,4,5

13. Укажите типичную локализацию косых переломов НЧ:

- 1) область подбородка;
- 2) тело НЧ;
- 3) мышцелковый отросток;
- 4) альвеолярный отросток;
- 5) угол НЧ;
- 6) ветвь НЧ;
- 7) головка суставного отростка.

Правильный ответ: 5,6

14. Укажите типичную локализацию поперечных переломов НЧ:

- 1) область подбородка;
- 2) тело челюсти;
- 3) угол НЧ;
- 4) мышцелковый отросток;
- 5) венечный отросток;
- 6) альвеолярный отросток;
- 7) головка суставного отростка.

Правильный ответ: 1,2

15. Укажите типичную локализацию продольного перелома НЧ:

- 1) в области подбородка;
- 2) в области угла челюсти;
- 3) все ответы не верны;
- 4) в области премоляров;
- 5) во фронтальном отделе;
- 6) в области альвеолярного отростка;
- 7) в области ветви.

Правильный ответ: 6,7

16. Рентгенологическая картина ложно-оскольчатого перелома НЧ может быть при повреждении:

- 1) тела;
- 2) суставного отростка;

- 3) ветви;
- 4) альвеолярного отростка;
- 5) головки мыщелкового отростка;
- 6) венечного отростка;
- 7) шейки суставного отростка.

Правильный ответ: 1

17. Назовите рентгенологические симптомы неполного перелома или трещины кости:

- 1) линия перелома в одной из проекций не определяется;
- 2) перелом без смещения отломков;
- 3) отлом края кости;
- 4) линия перелома достигает контура суставной поверхности;
- 5) линия перелома не достигает противоположного края кости хотя бы в одной из проекций;
- 6) наличие осколка в линии перелома;
- 7) линия перелома не достигает противоположного контура кости в двух проекциях.

Правильный ответ: 7

18. Рентгенологически костная мозоль на НЧ у детей выявляется через:

- 1) 2 месяца;
- 2) 45 дней;
- 3) 20–25 дней;
- 4) 3 недели;
- 5) 30 дней;
- 6) 7–10 дней.

Правильный ответ: 6

19. Рентгенологически костная мозоль на НЧ у взрослых выявляется после:

- 1) 21–30 дня;
- 2) 7–15 дня;
- 3) 15–20 дня;
- 4) 2 месяцев;
- 5) 45 дня;
- 6) 6 месяцев;
- 7) 1 года.

Правильный ответ: 1

20. Рентгенологическая картина перелома НЧ через 5–10 дней:

- 1) расширение линии перелома;
- 2) остеопороз краев отломков;
- 3) сглаживание краев отломков;
- 4) закругление краев отломков;
- 5) муфтообразная тень в окружности перелома;
- 6) очаговый остеосклероз краев отломков;
- 7) кортикальные пластинки по краям отломков.

Правильный ответ: 1,2,3

21. Рентгенологический симптом расширения линии просветления через 5–10 дней после перелома обусловлен:

- 1) увеличением расстояния между отломками;
- 2) проникновением мягких тканей между отломками;
- 3) расхождением отломков;

- 4) рассасыванием краев отломков;
- 5) деструкцией краев отломков;
- 6) остеонекрозом краев отломков;
- 7) остеопорозом краев отломков.

Правильный ответ: 7

22.Рентгенологические признаки сросшегося перелома НЧ:

- 1) линия перелома в виде линии просветления с нечеткими контурами, на фоне линии костные балки переходят из края одного отломка в другой;
- 2) кортикальная пластинка кости в зоне перелома прослеживается непрерывно;
- 3) кортикальные пластинки в зоне перелома частично не прослеживаются;
- 4) линия перелома в виде линии просветления с четкими контурами, отломки плотно прилегают друг к другу;
- 5) линия перелома в виде линии затемнения, смещение отломков отсутствует, по контуру кости — периостальная реакция;
- 6) линия перелома в виде линии затемнения с нечеткими контурами, на фоне линии костные балки переходят из края одного отломка в другой;
- 7) линия перелома в виде линии интенсивного затемнения с четким склеротическим контуром.

Правильный ответ: 1,2

23.Перечислите зоны слабости НЧ:

- 1) область подбородочного отверстия;
- 2) угол НЧ;
- 3) шейка мышцелкового отростка;
- 4) центральные резцы;
- 5) тело в области премоляров;
- 6) ветвь НЧ;
- 7) головка суставного отростка.

Правильный ответ: 1,2,3,4

24.Перечислите участки наиболее частой локализации двойных переломов НЧ:

- 1) область угла и шейки противоположного мышцелкового отростка;
- 2) область f. mentale и угла НЧ с противоположной стороны;
- 3) область обоих углов НЧ;
- 4) основание венечного отростка и фронтальный отдел;
- 5) область клыка и противоположного угла;
- 6) область клыка и суставного отростка противоположной стороны;
- 7) область угла и симфиза.

Правильный ответ: 1,2

25.В зависимости от срока давности травмы различают переломы:

- 1) сросшиеся — более 20 дней (при отсутствии подвижности отломков);
- 2) застарелые — 11–20 дней;
- 3) свежие — до 10 дней;
- 4) свежие — до 10 часов;
- 5) застарелые — 21–30 дней;
- 6) сросшиеся — более 30 дней (при отсутствии подвижности отломков);
- 7) сросшиеся — более 60 дней (при отсутствии подвижности отломков).

Правильный ответ: 1,2,3

### Ситуационные задачи

Компетенции: УК-1, ПК-5.

### Задача №1

Назовите метод исследования. Назовите патологические изменения. Сформулируйте диагноз.



#### Эталон ответа:

Рентгенография с прямым увеличением.

Определяется дефект кости, патологический перелом.

Рак нижней челюсти

### Задача №2

Назовите метод исследования.

Сформулируйте диагноз



#### Эталон ответа:

Компьютерная томография.

Остеома нижней челюсти.

### Задача №3

Назовите метод исследования.



Назовите патологические изменения. Сформулируйте диагноз



**Эталон ответа:**

Рентгенологическое исследование – сиалограмма.

Мелкие протоки в паренхиме железы имеют вздутия различной величины

Хроническое воспаление околоушной слюнной железы

**Задача №4**

Назовите метод исследования.

Сформулируйте диагноз



**Эталон ответа:**

Рентгенограмма с контрастированием

Опухоль нижней челюсти

**Задача №5**

Назовите метод исследования.

Сформулируйте диагноз



**Эталон ответа:**

Рентгенограмма.  
Периостит нижней челюсти

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Анатомия и аномалии развития зубов и челюстей. Аномалии числа, положения, формы, величины, сроков прорезывания зубов.
2. Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области. Основные рентгенологические признаки переломов, прямые и отраженные, открытые и закрытые. Переломы верхней челюсти по Ле Форю. Заживление переломов.
3. Лучевая диагностика кариеса, периодонтита, заболеваний пародонта. Рентгенодиагностика кариеса, рентгенопозитивные и рентгенонегативные пломбировочные материалы. Рентгенодиагностика хронических периодонтитов постоянных и временных зубов (гранулирующего, гранулематозного, фиброзного), заболеваний пародонта (пародонтит, пародонтоз, гистиоцитозы).
4. Лучевая диагностика воспалительных процессов и остеомиелита челюстно-лицевой области. Осложнения переломов (травматический остеомиелит, ложный сустав и т.д.). Рентгенодиагностика одонтогенного остеомиелита на разных стадиях развития.
5. Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области. Лучевая диагностика опухолевых поражений зубов и челюстей: кист челюстей; одонтогенных опухолей; неодонтогенных доброкачественных (остеома, гемангиома и др.) и злокачественных (рак, саркома) опухолей челюстно-лицевой области. Рентгенодиагностика рака слизистой оболочки полости рта с прорастанием в челюсть, верхне-челюстную пазуху.
6. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез и височно-нижнечелюстного сустава. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Диагностика паренхиматозного и интерстициального сиаладенитов, сиалодохита, камней, новообразований слюнных желез. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (артроз, артрит, фиброзный и костный анкилоз).

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

### 1. Деятельность обучающихся по формированию и развитию навыков учебной самостоятельной работы по дисциплине

В процессе самостоятельной работы обучающийся приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

### 2. Методические рекомендации для обучающихся по отдельным формам самостоятельной работы.

#### Правила самостоятельной работы с литературой.

Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста:**

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких **видов чтения:**

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для обучающихся является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

1. утверждений автора без привлечения фактического материала;
2. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
3. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

#### **Методические рекомендации по составлению конспекта:**

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

#### **Практические занятия.**

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

#### **Самопроверка.**

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно обучающемуся рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

#### **Консультации**

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

#### **Подготовка к экзаменам и зачетам.**

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам.

В эти 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом обучающихся познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий, особенно по математике - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у обучающегося должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

#### **Правила подготовки к зачетам и экзаменам:**

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).

- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

- Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для обучающегося работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если обучающийся самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.

- Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему обучающемуся лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).

- Сначала обучающийся должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

### **3. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине**

## ТЕМА 1: Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения.

### В результате освоения темы

#### Обучающийся должен знать:

- Конституцию Российской Федерации;
- Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней);
- Топографическую анатомию основных органов грудной клетки
- Анатомические особенности детского возраста;
- Основные вопросы нормальной и патологической физиологии при патологии органов дыхания и средостения;
- Взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления;
- Специальные методы диагностики: рентгенологические (ортопантомография, МСКТ, 3-D конусно-лучевая рентгенография и др.).

#### Обучающийся должен уметь:

- Получать информацию о заболевании.
- Применять объективные методы обследования больного.
- Выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгеновского исследования;
- Определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- Объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- Выявлять общие и специфические признаки заболевания.
- Интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- Сопоставлять данные рентгеновского исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать результаты рентгеновских исследований, выполненных в других учреждениях;
- Выбирать оптимальные физико-технические режимы для выполняемого рентгеновского исследования;
- Интерпретировать, анализировать и протоколировать рентгенологические исследования органов и систем организма
- Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгеновских, а также лабораторных и клинико-инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения;
- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Определять показания для госпитализации и организовывать ее.
- Проводить дифференциальную диагностику.

- Обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного.
- Выявлять факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

**Обучающийся должен владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с заболеваниями челюстно-лицевой области в виде первичной медико-санитарной, специализированной, в том числе высокотехнологичной, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, которая включает мероприятия по профилактике, по своевременному (раннему) выявлению заболеваний, диагностике, лечению и медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому образованию населения.
- Определение показаний и целесообразности проведения рентгеновского исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей).
- Выбор методики и объема рентгеновского исследования, адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования и наличия противопоказаний к его проведению;
- Оформление заключения по результатам рентгеновского исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
- Интерпретация рентгенологических исследований: обзорное рентгенологическое исследование органов дыхания и средостения (многоосевое и полипозиционное просвечивание, обзорную и прицельную рентгенографию, рентгенографию в стандартных, атипичных и специальных проекциях, томографию).

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Методики исследования.
2. Рентгенанатомия и КТ-анатомия органов грудной полости.
3. Рентгенанатомия плевры, диафрагмы. Средостения.
4. Общая рентгеносемиотика.
5. Аномалии и пороки развития легких и бронхов
6. Заболевания трахеи.
7. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких.
8. Хронические воспалительные и невоспалительные заболевания бронхов и легких.
9. Эмфизема легких. Бронхиальная астма.
10. Изменения легких при профессиональных заболеваниях.
11. Туберкулез легких.
12. Злокачественные опухоли легких.
13. Доброкачественные опухоли бронхов и легких.
14. Паразитарные и грибковые заболевания легких.
15. Изменения в легких при системных заболеваниях.
16. Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге.
17. Заболевания средостения.

18. Заболевания плевры.
19. Прочие заболевания.
20. Грудная полость после операции и лучевой терапии
21. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости.

## ТЕМА 2: Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварительного тракта.

### **В результате освоения темы**

#### **Обучающийся должен знать:**

- Топографическую анатомию органов брюшной полости
- Анатомические особенности детского возраста;
- Основные вопросы нормальной и патологической физиологии при патологии органов брюшной полости;
- Взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления;
- Специальные методы диагностики: рентгенологические.

#### **Обучающийся должен уметь:**

- Получать информацию о заболевании.
- Применять объективные методы обследования больного.
- Выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгеновского исследования;
- Определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- Объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- Выявлять общие и специфические признаки заболевания.
- Интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- Сопоставлять данные рентгеновского исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать результаты рентгеновских исследований, выполненных в других учреждениях;
- Выбирать оптимальные физико-технические режимы для выполняемого рентгеновского исследования;
- Интерпретировать, анализировать и протоколировать рентгенологические исследования органов и систем организма
- Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгеновских, а также лабораторных и клинико-инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения;
- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Определять показания для госпитализации и организовывать ее.
- Проводить дифференциальную диагностику.
- Обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного.
- Выявлять факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

#### **Обучающийся должен владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с заболеваниями челюстно-лицевой области в виде первичной медико-санитарной, специализированной, в том числе высокотехнологичной, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской по-



мощи, которая включает мероприятия по профилактике, по своевременному (раннему) выявлению заболеваний, диагностике, лечению и медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому образованию населения.

- Определение показаний и целесообразности проведения рентгеновского исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей).
- Выбор методики и объема рентгеновского исследования, адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования и наличия противопоказаний к его проведению;
- Оформление заключения по результатам рентгеновского исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
- Интерпретация рентгенологических исследований: обзорное рентгенологическое исследование органов брюшной полости.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся: 6 часов**

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Методика исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости.
2. Рентгенанатомия и рентгенофизиология.
3. Аномалии и пороки развития, заболевания глотки и пищевода.
4. Аномалии и пороки развития, заболевания желудка.
5. Аномалии и пороки развития, заболевания тонкой кишки.
6. Аномалии и пороки развития, заболевания толстой кишки.
7. Аномалии и пороки развития, заболевания поджелудочной железы.
8. Аномалии и пороки развития, заболеваний печени и желчных путей.
9. Аномалии и пороки развития, заболевания селезенки.
10. Аномалии и пороки развития, заболевания диафрагмы.
11. Внеорганные заболевания брюшной полости
12. Неотложная лучевая диагностика.
13. Рентгенодиагностика наружных и внутренних свищей.

**ТЕМА 3: Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.**

**В результате освоения темы**

**Обучающийся должен знать:**

- Топографическую анатомию органов сердечно-сосудистой системы
- Анатомические особенности детского возраста;
- Основные вопросы нормальной и патологической физиологии при патологии органов сердечно-сосудистой системы;
- Взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления;
- Специальные методы диагностики:.

**Обучающийся должен уметь:**

- Получать информацию о заболевании.
- Применять объективные методы обследования больного.
- Выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгеновского исследования;
- Определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- Объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- Выявлять общие и специфические признаки заболевания.
- Интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- Сопоставлять данные рентгеновского исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать результаты рентгеновских исследований, выполненных в других учреждениях;
- Выбирать оптимальные физико-технические режимы для выполняемого рентгеновского исследования;
  - Интерпретировать, анализировать и протоколировать рентгенологические исследования органов и систем организма;
- Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгеновских, а также лабораторных и клинико-инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения;
- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Определять показания для госпитализации и организовывать ее.
- Проводить дифференциальную диагностику.
- Обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного.
- Выявлять факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

**Обучающийся должен владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с заболеваниями челюстно-лицевой области в виде первичной медико-санитарной, специализированной, в том числе высокотехнологичной, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, которая включает мероприятия по профилактике, по своевременному (раннему) выявлению заболеваний, диагностике, лечению и медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому образованию населения.
- Определение показаний и целесообразности проведения рентгеновского исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей).
- Выбор методики и объема рентгеновского исследования, адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования и наличия противопоказаний к его проведению;
- Оформление заключения по результатам рентгеновского исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
- Интерпретация рентгенологических исследований: обзорное рентгенологическое исследование органов сердечно-сосудистой системы.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Методики исследования сердца и сосудов.
2. Рентгенанатомия и рентгенфизиология сердца и сосудов.
3. Рентгеносемиотика.
4. Приобретенные пороки сердца.
5. Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов.
6. Заболевания миокарда.
7. Заболевания перикарда.
8. Прочие заболевания сердца.
9. Заболевания кровеносных сосудов.
10. Заболевания лимфатических сосудов.

**ТЕМА 4:** Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей.

**В результате освоения темы**

**Обучающийся должен знать:**

- Топографическую анатомию почек и мочевыводящих путей
- Анатомические особенности детского возраста;
- Основные вопросы нормальной и патологической физиологии при патологии почек и мочевыводящих путей;
- Взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления;
- Специальные методы диагностики: рентгенологические

**Обучающийся должен уметь:**

- Получать информацию о заболевании.
- Применять объективные методы обследования больного.
- Выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгеновского исследования;
- Определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- Объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- Выявлять общие и специфические признаки заболевания.
- Интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- Сопоставлять данные рентгеновского исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать результаты рентгеновских исследований, выполненных в других учреждениях;
- Выбирать оптимальные физико-технические режимы для выполняемого рентгеновского исследования;
- Интерпретировать, анализировать и протоколировать рентгенологические исследования органов и систем организма

- Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгеновских, а также лабораторных и клинико-инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения;
- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Определять показания для госпитализации и организовывать ее.
- Проводить дифференциальную диагностику.
- Обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного.
- Выявлять факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

**Обучающийся должен владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с заболеваниями челюстно-лицевой области в виде первичной медико-санитарной, специализированной, в том числе высокотехнологичной, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, которая включает мероприятия по профилактике, по своевременному (раннему) выявлению заболеваний, диагностике, лечению и медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому образованию населения.
- Определение показаний и целесообразности проведения рентгеновского исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей).
- Выбор методики и объёма рентгеновского исследования, адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования и наличия противопоказаний к его проведению;
- Оформление заключения по результатам рентгеновского исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
- Интерпретация рентгенологических исследований: обзорное рентгенологическое исследование почек и мочевыводящих путей.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Методики исследования.
2. Рентгенанатомия мочевой системы.
3. Аномалии и пороки развития, заболевания почек и мочевыводящих путей.
4. Аномалии и пороки развития, заболевания мочевого пузыря.
5. Неорганные заболевания брюшинного пространства и малого таза.

**ТЕМА 5: Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы.**

**В результате освоения темы**

**Обучающийся должен знать:**

- Топографическую анатомию опорно-двигательной системы
- Анатомические особенности детского возраста;
- Основные вопросы нормальной и патологической физиологии при патологии опорно-двигательной системы;
- Взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления;
- Специальные методы диагностики: рентгенологические.

**Обучающийся должен уметь:**

- Получать информацию о заболевании.
- Применять объективные методы обследования больного.
- Выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгеновского исследования;
- Определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- Объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- Выявлять общие и специфические признаки заболевания.
- Интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- Сопоставлять данные рентгеновского исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать результаты рентгеновских исследований, выполненных в других учреждениях;
- Выбирать оптимальные физико-технические режимы для выполняемого рентгеновского исследования;
  - Интерпретировать, анализировать и протоколировать рентгенологические исследования органов и систем организма;
- Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгеновских, а также лабораторных и клинико-инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения;
- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Определять показания для госпитализации и организовывать ее.
- Проводить дифференциальную диагностику.
- Обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного.
- Выявлять факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

**Обучающийся должен владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с заболеваниями челюстно-лицевой области в виде первичной медико-санитарной, специализированной, в том числе высокотехнологичной, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, которая включает мероприятия по профилактике, по своевременному (раннему) выявлению заболеваний, диагностике, лечению и медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому образованию населения.
- Определение показаний и целесообразности проведения рентгеновского исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей).
- Выбор методики и объема рентгеновского исследования, адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования и наличия противопоказа-

ний к его проведению;

- Оформление заключения по результатам рентгеновского исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;
- Интерпретация рентгенологических исследований: обзорное рентгенологическое исследование опорно-двигательной системы.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Методы исследования опорно-двигательной системы.
2. Рентгенанатомия и основы физиологии
3. Рентгеносемиотика заболеваний костей и суставов
4. Механические повреждения скелета.
5. Нарушения развития скелета.
6. Воспалительные заболевания костей.
7. Опухоли костей.
8. Метаболические и эндокринные заболевания скелета.
9. Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей
10. Асептические некрозы костей (остео-хондропатии)
11. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (рэс).
12. Заболевания суставов.
13. Заболевания мягких тканей опорно-двигательной системы.
14. Заболевания позвоночника и спинного мозга
15. Изменение костей и суставов под влиянием физических факторов.

**ТЕМА 6:** Лучевая анатомия челюстно-лицевой области и лучевая диагностика аномалий зубо-челюстной системы

**В результате освоения темы**

**Обучающийся должен знать:**

- Топографическую анатомию головы и челюстно-лицевой области
- Анатомические особенности детского возраста;
- Основные вопросы нормальной и патологической физиологии при патологии ЧЛЮ;
- Взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления;
- Специальные методы диагностики: рентгенологические (ортопантомография, МСКТ, 3-D конусно-лучевая рентгенография и др.).

**Обучающийся должен уметь:**

- Получать информацию о заболевании.
- Применять объективные методы обследования больного.
- Выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгеновского исследования;
- Определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих

исследований смежных специальностей;

- Объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- Выявлять общие и специфические признаки заболевания.
- Интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- Сопоставлять данные рентгеновского исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать результаты рентгеновских исследований, выполненных в других учреждениях;
- Выбирать оптимальные физико-технические режимы для выполняемого рентгеновского исследования;
- Интерпретировать, анализировать и протоколировать рентгенологические исследования органов и систем организма:
  - головы и шеи, в том числе
    - обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию черепа, ортопантографию, линейную томографию черепа, ортопантографию, визиографию;
  - обзорную рентгенографию шеи;
- Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений;
- Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгеновских, а также лабораторных и клиничко-инструментальных исследований;
- Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения;
- Выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.
- Определять показания для госпитализации и организовывать ее.
- Проводить дифференциальную диагностику.
- Обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного.
- Выявлять факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

**Обучающийся должен владеть:**

- Методикой оказания медицинской помощи больным с заболеваниями челюстно-лицевой области в виде первичной медико-санитарной, специализированной, в том числе высокотехнологичной, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, которая включает мероприятия по профилактике, по своевременному (раннему) выявлению заболеваний, диагностике, лечению и медицинской реабилитации наиболее распространенных заболеваний челюстно-лицевой хирургического профиля, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому образованию населения.
- Определение показаний и целесообразности проведения рентгеновского исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей).
- Выбор методики и объема рентгеновского исследования, адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования и наличия противопоказаний к его проведению;
- Оформление заключения по результатам рентгеновского исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;

- Интерпретация рентгенологических исследований: обзорное рентгенологическое исследование головы и шеи, зубов (многоосевое и полипозиционное просвечивание, обзорную и прицельную рентгенографию, рентгенографию в стандартных, атипичных и специальных проекциях, томографию).

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

7. Анатомия и аномалии развития зубов и челюстей. Аномалии числа, положения, формы, величины, сроков прорезывания зубов.

8. Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области. Основные рентгенологические признаки переломов, прямые и отраженные, открытые и закрытые. Переломы верхней челюсти по Ле Форю. Заживление переломов.

9. Лучевая диагностика кариеса, периодонтита, заболеваний пародонта Рентгенодиагностика кариеса, рентгенопозитивные и рентгенонегативные пломбирочные материалы. Рентгенодиагностика хронических периодонтитов постоянных и временных зубов (гранулирующего, гранулематозного, фиброзного), заболеваний пародонта (пародонтит, пародонтоз, гистиоцитозы).

10. Лучевая диагностика воспалительных процессов и остеомиелита челюстно-лицевой области. Осложнения переломов (травматический остеомиелит, ложный сустав и т.д.). Рентгенодиагностика одонтогенного остеомиелита на разных стадиях развития.

11. Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области. Лучевая диагностика опухолевых поражений зубов и челюстей: кист челюстей; одонтогенных опухолей; неодонтогенных доброкачественных (остеома, гемангиома и др.) и злокачественных (рак, саркома) опухолей челюстно-лицевой области. Рентгенодиагностика рака слизистой оболочки полости рта с прорастанием в челюсть, верхне-челюстную пазуху.

12. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез и височно-нижнечелюстного сустава. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Диагностика паренхиматозного и интерстициального сиаладенитов, сиалодохита, камней, новообразований слюнных желез. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (артроз, артрит, фиброзный и костный анкилоз).