

**ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ РЕНТГЕНОЛОГИЯ В СТОМАТОЛОГИИ**  
Для студентов III курса Стоматологического факультета, 2023-2024 учебный год

**I. Лучевая диагностика и ее составные части. Ионизирующие излучения.**

**Радиопротекция.**

1. Лучевая диагностика. Определение.
2. Составные части лучевой диагностики.
3. Ионизирующие излучения и их воздействие на живой организм.
4. Дозиметрия.
5. Единицы измерения для ионизирующих излучений. Интернациональная система единиц.
6. Поглощённая доза. Биологическая доза.
7. Радиопротекция для пациентов.
8. Радиопротекция медицинского персонала, работающего в сфере ионизирующих излучений.

**II. Рентгенологические методы исследования.**

1. Рентгенология. Определение.
2. Природа рентгеновского излучения.
3. Конструкция и принцип работы рентгеновской трубки.
4. Свойства рентгеновского излучения.
5. Свойства рентгеновского изображения.
6. Рентгенография. Определение.
7. Формирование рентгенографического изображения.
8. Законы формирования рентгеновского изображения.
9. Критерии качества рентгеновского изображения.
10. Специальные методы рентгеновского исследования. Классификация.
11. Контрастные вещества в рентгенологии. Классификация.
12. Побочные реакции на контрастные вещества.

**III. Лучевые методы исследования: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование, радионуклидная диагностика.**

1. Компьютерная томография. Общие принципы. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.
2. Компьютерная томография cone-beam.
3. Общие принципы магнитно-резонансной томографии (МРТ).
4. Преимущества и недостатки МРТ.
5. Показания и противопоказания для МРТ.
6. Природа и свойства ультразвука. 7. Виды ультразвукового исследования.
8. Методология ультразвукового исследования. Преимущества и недостатки.
9. Общая эхографическая семиология.
10. Эхография-Допплер. Принцип. Виды доплеровского исследования.
11. Основы ядерной физики. Структура атома и атомного ядра. Природа и свойства альфа-, бета-, гамма-излучения.

12. Понятие о радионуклиде и радиофармацевтическом препарате (РФП), время полураспада.
13. Способы получения радионуклидов и РФП.
14. Требования к радионуклидам и РФП.
15. Принципы получения и регистрации информации в радионуклидной диагностике.
16. ОФЭКТ (Однофотонная Эмиссионная Компьютерная Томография) и ПЭТ (Позитронная Эмиссионная Томография).

#### **IV. Лучевое исследование опорно-двигательного аппарата.**

1. Лучевые методы исследования опорно-двигательного аппарата.
2. Типы переломов: механические, маршевые (стрессовые), прямые, непрямые, огнестрельные, патологические.
3. Типы линии перелома в зависимости от количества: единичные, множественные, сочетанные, одновременные.
4. Рентгеновские симптомы переломов: линия перелома, смещение отломков.
5. Эволюция переломов.
6. Осложнения переломов.
7. Лучевая семиология вывихов и подвывихов.
8. Семиология изменений формы и размеров кости (атрофия, вздутие, костные деформации, гипертрофия).
9. Семиология изменений структуры кости (остеопороз, остеосклероз, остеодеструкция, остеонекроз, остеолитизис).
10. Изменения надкостницы (периостоз, периостит: линейный, зубчатый, бахромчатый, симптом „козырька”).
11. Изменения мягких тканей (объем, структура).
12. Рентгенологические симптомы патологии суставов.

#### **V. Лучевые методы исследования в стоматологии.**

1. Лучевые методы исследования в стоматологии. Классификация.
2. Внутриворотные радиографические методы. Классификация.
3. Контактные рентгенограммы: метод Dieck (ретроальвеолярный), метод Raper (интрапроксимальный). Техника выполнения в зависимости от обследуемых зубов. Показания.
4. Рентгенограммы вприкус: метод Belot, метод Simpson. Техника выполнения в зависимости от обследуемых зубов. Показания.
5. Внеротовые рентгенологические методы.
6. Рентгенологическое исследование зубов у детей.
7. Рентгенологическое исследование верхней и нижней челюсти.
8. Рентгенография с использованием контрастного вещества (сиалография, фистулография, рентгеновское исследование гайморовой пазухи).
9. Ортопантомография. Принцип. Техника выполнения. Преимущества и недостатки. Дефекты выполнения.
10. Компьютерная томография. Компьютерная томография cone-beam.
11. Ультрасонография. Магнитно-резонансная томография. Радионуклидная диагностика. Показания в стоматологии.

## **VI. Нормальная рентгеноанатомия зубочелюстной системы и височно-нижнечелюстного сустава. Возрастные особенности. Аномалии развития зубочелюстной системы.**

1. Рентгеноанатомия челюстей. Регионарные и индивидуальные особенности.
2. Нормальная рентгенологическая картина соотношения зубного ряда и окружающих структур.
3. Рентгеновское изображение постоянного зуба.
4. Рентгеноанатомия зуба (по группам).
5. Рентгеновское изображение молочного зуба.
6. Другие анатомические структуры: *cavum nasi*, *sutura intermaxilaris*, *foramen incisivum*, *sinus maxillaris*, *os zygomaticum*, *tuber maxillae*, *processus coronoideus*, *processus condylaris*, *protuberantia mentalis*, *foramen mentale*, *canalis mandibularis*, *linea obliqua externa*, *linea mylohyoidea*, *articulatio temporo-mandibularis*.
7. Лучевая анатомия височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).
8. Лучевая анатомия слюнных желез.
9. Понятие об эмбриологии зубов.
10. Особенности детского возраста.
11. Особенности старческого возраста.
12. Абразия, атриция, эрозии, рассасывание зубов.
13. Аномалии числа.
14. Аномалии размеров: макроденция, микроденция.
15. Аномалия прорезывания: транспозиции.
16. Аномалии структуры: синоденция, слияние, сращение, тауродонтизм, дилацерация, зуб в зубе, незавершенный амелогенез, незавершенный дентиногенез, незавершенный остеогенез, дисплазия зубов, региональная одонтодисплазия, энамелома.

## **VII. Рентгенологическая диагностика травм челюстно-лицевой области и области черепа.**

1. Классификация переломов лицевой области.
2. Переломы верхней челюсти: с вовлечением и без вовлечения зубного ряда.
3. Классификация переломов по Le Fort: I, II, III.
4. Переломы нижней челюсти, варианты, особенности, рентгенологическая картина.
5. Переломы зубов.
6. Эволюция переломов. Рентгенологическая картина при неосложненном переломе.
7. Осложнения переломов. Рентгенологическая диагностика.
8. Вывихи зубов. Рентгенологическая диагностика.

## **VIII. Клинико-рентгенологические аспекты кариеса зубов.**

1. Лучевые методы диагностики кариеса зубов.
2. Рентгенологическая эволюция кариозного процесса.
3. Клинические и рентгенологические классификации кариеса.
4. Кариес эмали, дентина, дентино-амелярный. Рентгенологическая картина.
5. Пенетрирующий кариес, интерпроксимальный кариес, кариес жевательной поверхности. Рентгенологическая картина.
6. Кариес шейки и корня зуба. Рентгенологическая картина.
7. Кариес непрорезанного зуба. Рентгенологическая картина.

8. Рецидивирующий и вторичный кариес. Рентгенологическая картина.

### **IX. Клинико-рентгенологические аспекты осложнений кариеса.**

1. Классификация осложнений кариеса зубов.

2. Локальные осложнения – пульпит, некроз пульпы, апикальный периодонтит.

Рентгенологическая картина.

3. Периапикальная гранулема. Рентгенологическая картина.

4. Изменения со стороны корня – резорбция, гиперцементоз.

5. Острый апикальные парадонтиты.

6. Хронический апикальные парадонтиты. Клинические варианты и рентгенологическая картина.

7. Источники диагностических ошибок.

8. Краевые парадонтиты. Локальные формы. Генерализованные формы. Изучение рентгенограмм при краевых парадонтитах.

9. Парадонтоз. Определение. Степени парадонтоза. Рентгенологическая картина.

### **X. Черепно-лицевая телерентгенография. Методы лучевой диагностики в патологии височно-нижнечелюстного сустава.**

1. Телерентгенография. Общие принципы. Показания.

2. Техника выполнения телерентгенографии. Боковая телерентгенограмма.

3. Черепно-лицевая телерентгенография (костные ориентиры, кожные ориентиры, ориентативные линии и планы).

4. Лучевые методы исследования ВНЧС. Проекция по Рамга.

5. Нормальная и патологическая лучевая анатомия ВНЧС.

6. Лучевая диагностика артритов ВНЧС.

7. Лучевая диагностика вывихов ВНЧС. 8. Лучевая диагностика контрактур ВНЧС.

### **XI. Рентгенологические аспекты имплантологии и пародонтологии.**

#### **Рентгенологические аспекты в лечении зубов.**

1. Рентгенологические аспекты в имплантологии.

2. Используемые проекции – количество присутствующего костного компонента, на уровне верхней челюсти, во фронтальной и боковой зонах; на уровне нижней челюсти, во фронтальной и боковой зонах; качество костного компонента (плотность); анатомические элементы; рентгенологические шаблоны; вставленные импланты; другие возможные лучевые методы исследования.

3. Ошибки в рентгенограммах, источники ошибок.

4. Пломбирование. Рентгенологическая картина. Оценка качества.

5. Инкрустации (рентген-позитивные и рентген-негативные материалы).

6. Коронки. Рентгенологическая картина.

7. Мосты (рентген-позитивные и рентген-негативные материалы).

8. Протезы (видимые на рентгенограмме структуры).

9. Покрытие пульпы.

10. Пульпотомия.

11. Лечение корня зуба: этапы лечения, рентгенологический контроль, соотношение зуба с другими анатомическими структурами. Осложнения. Оценка результатов лечения.

12. Апикальная резекция.

13. Ампутация корня.
14. Удаление зуба (нормальная картина альвеолы после удаления зуба, осложнения).
15. Пересадка зуба.

## **XII. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний. Лучевая диагностика остеомиелита.**

1. Лучевые методы исследования.
2. Очаговая болезнь и рентгенологическое исследование зубов: пульпарные очаги, краевые очаги.
3. Воспалительные заболевания костей челюстей: остеоperiостит, альвеолярный остеоит, остеомиелит.
4. Абсцессы челюстных костей.
5. Рентгенологическая классификация остеомиелита.
6. Одонтогенный остеомиелит.
7. Осложнения остеомиелита.

## **XIII. Клинико-рентгенологические аспекты патологии придаточных пазух носа.**

1. Лучевые методы исследования придаточных пазух носа.
2. Рентген-анатомия придаточных пазух носа.
3. Синуситы. Определение.
4. Синусит гайморовой пазухи и рентгенологическое исследование зубов – одонтогенный синусит гайморовой пазухи (острый и хронический), oro-синусальное сообщение, подтверждение с помощью зонда или с использованием контрастных веществ; внедрение корня в гайморову пазуху.
5. Кисты. Рентгеновское отличие изображения гайморовой пазухи от периапикальной кисты.
6. Опухоли.

## **XIV. Лучевая диагностика кист зубочелюстной области. Лучевая диагностика патологии слюнных желез.**

1. Лучевые методы исследования.
2. Классификация кист зубочелюстной области.
3. Одонтогенные кисты – первичная, фолликулярная, периодонтальная боковая.
4. Кисты воспалительного происхождения - радикулярная, резидуальная.
5. Дисэмбриопатические кисты.
6. Неодонтогенные кисты: небно-назальная киста, губно-назальная киста, орбиточелюстные.
7. Псевдокисты.
8. Лучевые методы исследования.
9. Заболевания слюнных желез.
10. Камни слюнных желез. Рентгенологическая картина.
11. Опухоли слюнных желез.
12. Доброкачественные опухоли.
13. Злокачественные опухоли.
14. Хронические сиалоадениты.
15. Лимфоэпителиальные поражения.

## 16. Сиалозы

### **XV. Рентгенодиагностика опухолей зубочелюстной области.**

1. Рентгенологическая классификация опухолей зубочелюстной области.
2. Доброкачественные опухоли. Общая рентгенологическая семиология. Классификация.
3. Доброкачественные одонтогенные опухоли.
4. Амелобластома.
5. Одонтома.
6. Цементома.
7. Доброкачественные неодонтогенные опухоли.
8. Псевдотуморозные образования.
9. Общие черты злокачественных костных опухолей. Рентгенологические признаки. Классификация.
10. Злокачественные одонтогенные опухоли.
11. Злокачественные неодонтогенные опухоли.
12. Вторичные злокачественные опухоли.