



Кафедра онкологии и лучевой диагностики

Методы лучевой диагностики в стоматологии



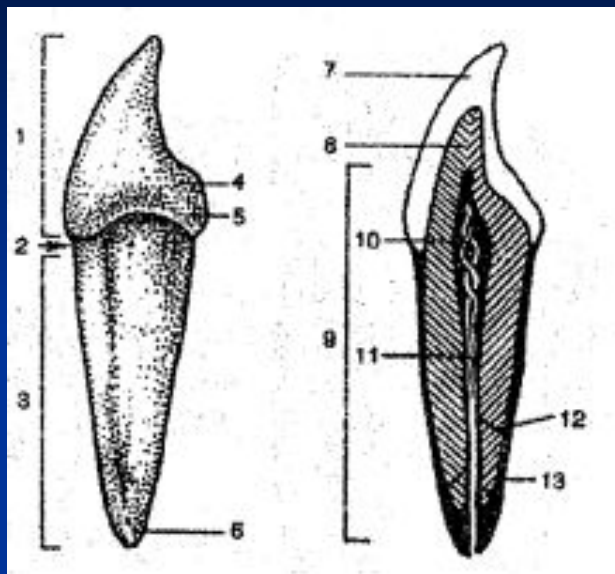
Методы исследования

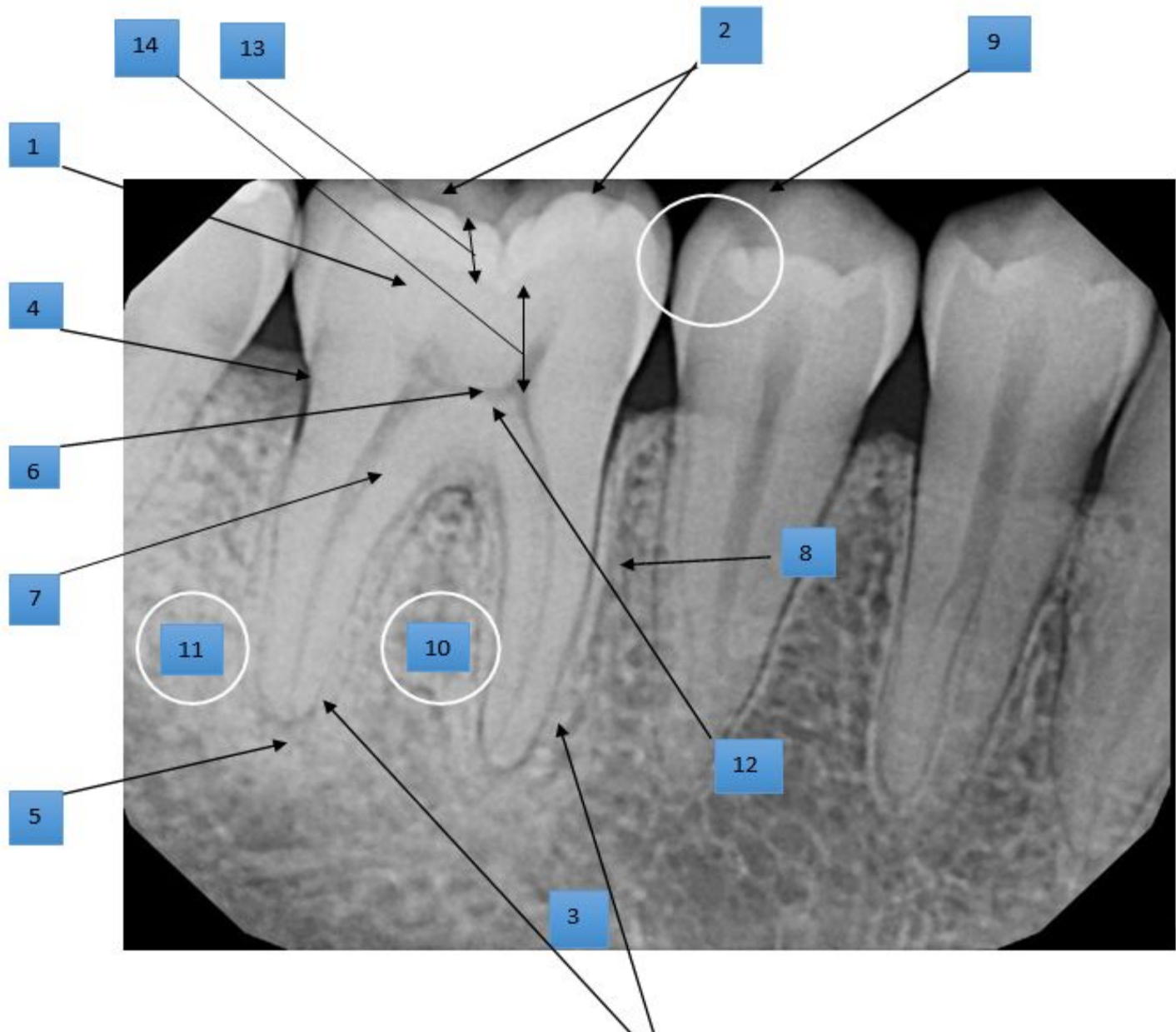
1. Внутриворотная рентгенография (1898)
 - а. Контактная периапикальная рентгенография (метод Цешинского (1926))
 - б. Интерпроксимальная рентгенография
 - в. Рентгенография параллельной техникой
2. Рентгенография (обзорная и прицельная).
3. Телерентгенография
4. Орторадиальная панорамная томография (ОПТГ)
5. Конусно – лучевая компьютерная томография
6. МС компьютерная томография
7. УЗИ

Радиовизиограф



Рентгеноанатомия зуба







Структуры зуба:

1. Анатомическая коронка
2. Бугры коронки зуба
3. Корни зуба
4. Шейка зуба
5. Верхушка корня зуба
6. Пульповая камера (полость зуба)
7. Канал корня зуба
8. Периодонтальная щель



Структуры зуба:

9. Контактный пункт

10. Межкорневая перегородка альвеолярного отростка

11. Межзубная перегородка альвеолярного отростка

12. Дно полости зуба

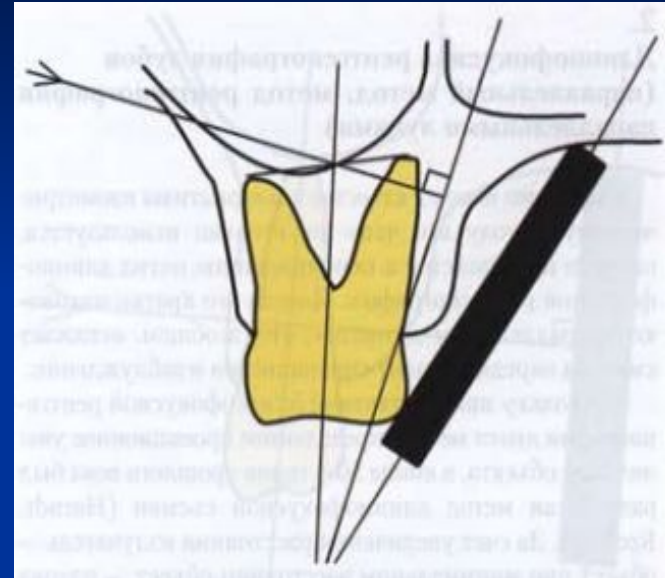
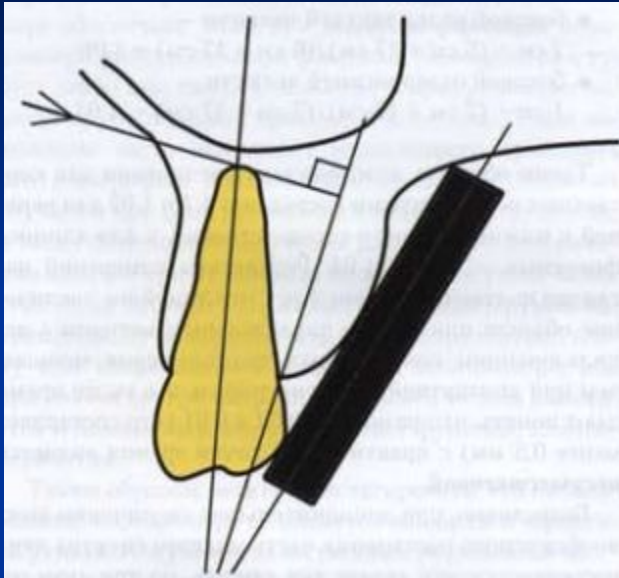
13. Эмаль зуба

14. Дентин зуба

Периапикальная рентгенография

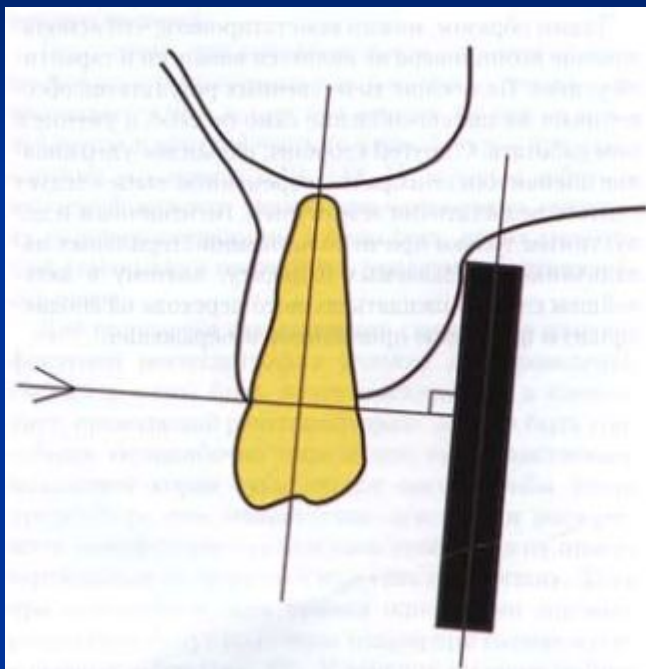


Метод Цешинского



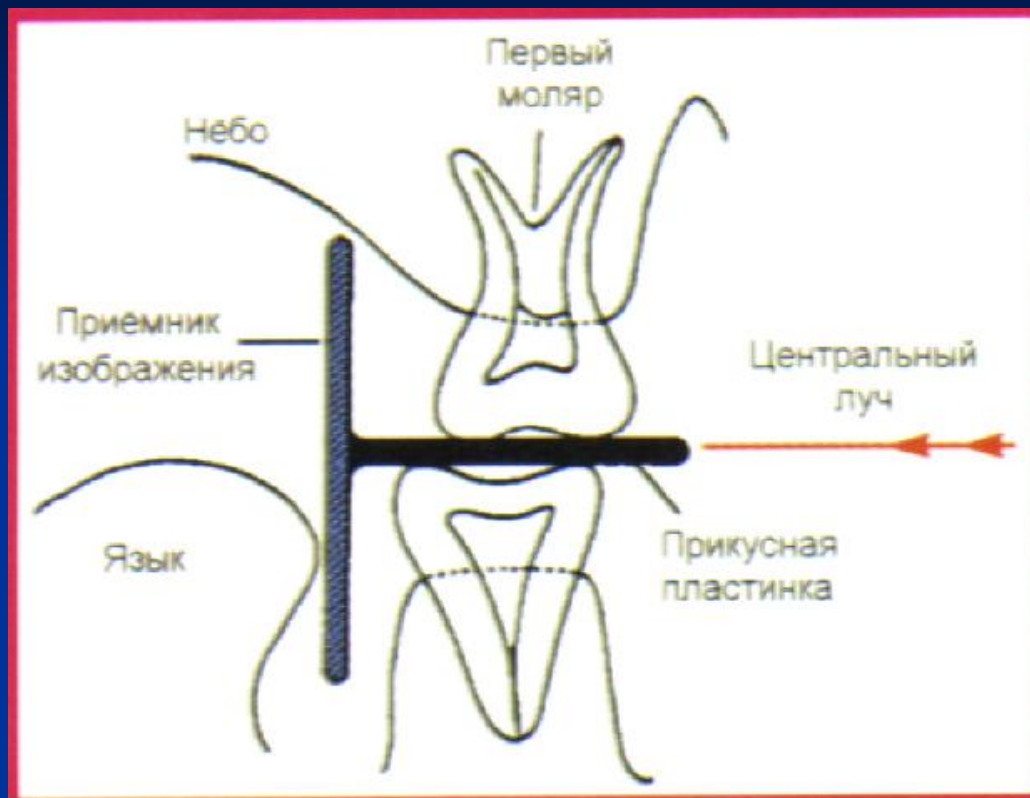
Центральный луч направляется на апекс
исследуемого зуба перпендикулярно
биссектрисе угла, образованного плоскостью
приемника изображения и вертикальной осью
зуба

Интерпроксимальная рентгенография (рентгенография по Raper)



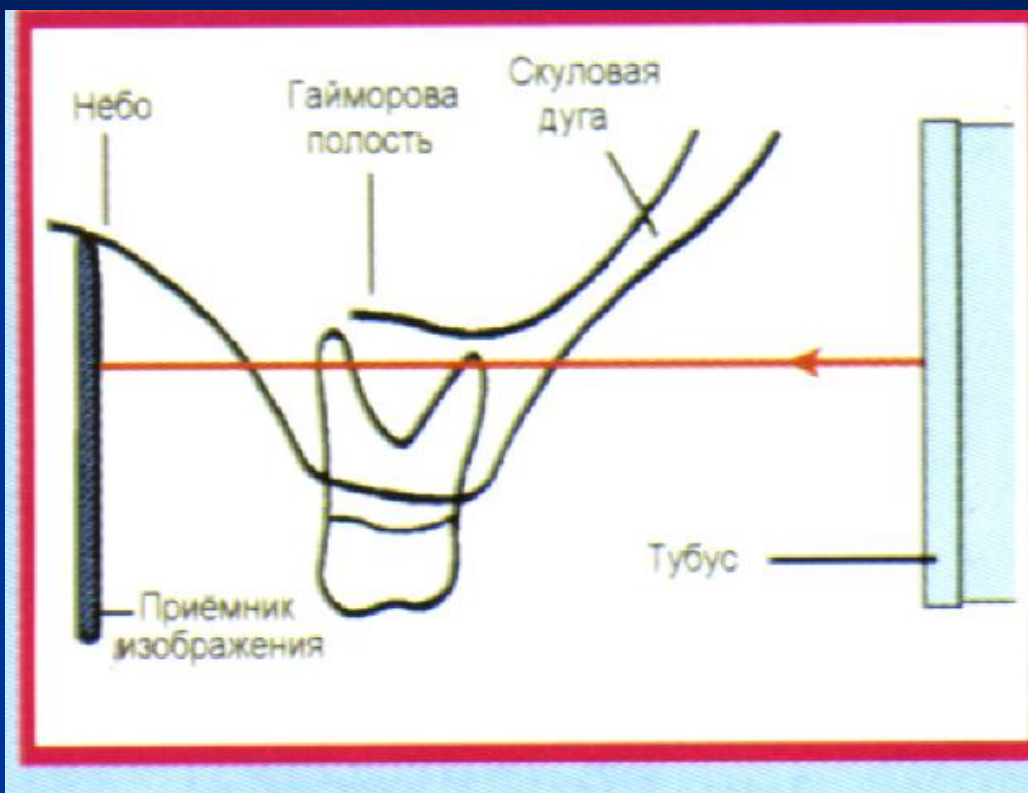
Рентгенограммы, выполненные данным методом используются для исследования краевых отделов альвеолярного отростка и диагностики скрытых кариозных полостей на контактных поверхностях коронки зуба

Интерпроксимальная рентгенография



Используют специальные пленкодержатели с прикусной плоскостью, позволяющие разместить пленку в полости рта при сжатых челюстях

Рентгенография параллельной техникой (метод длиннофокусной рентгенографии)

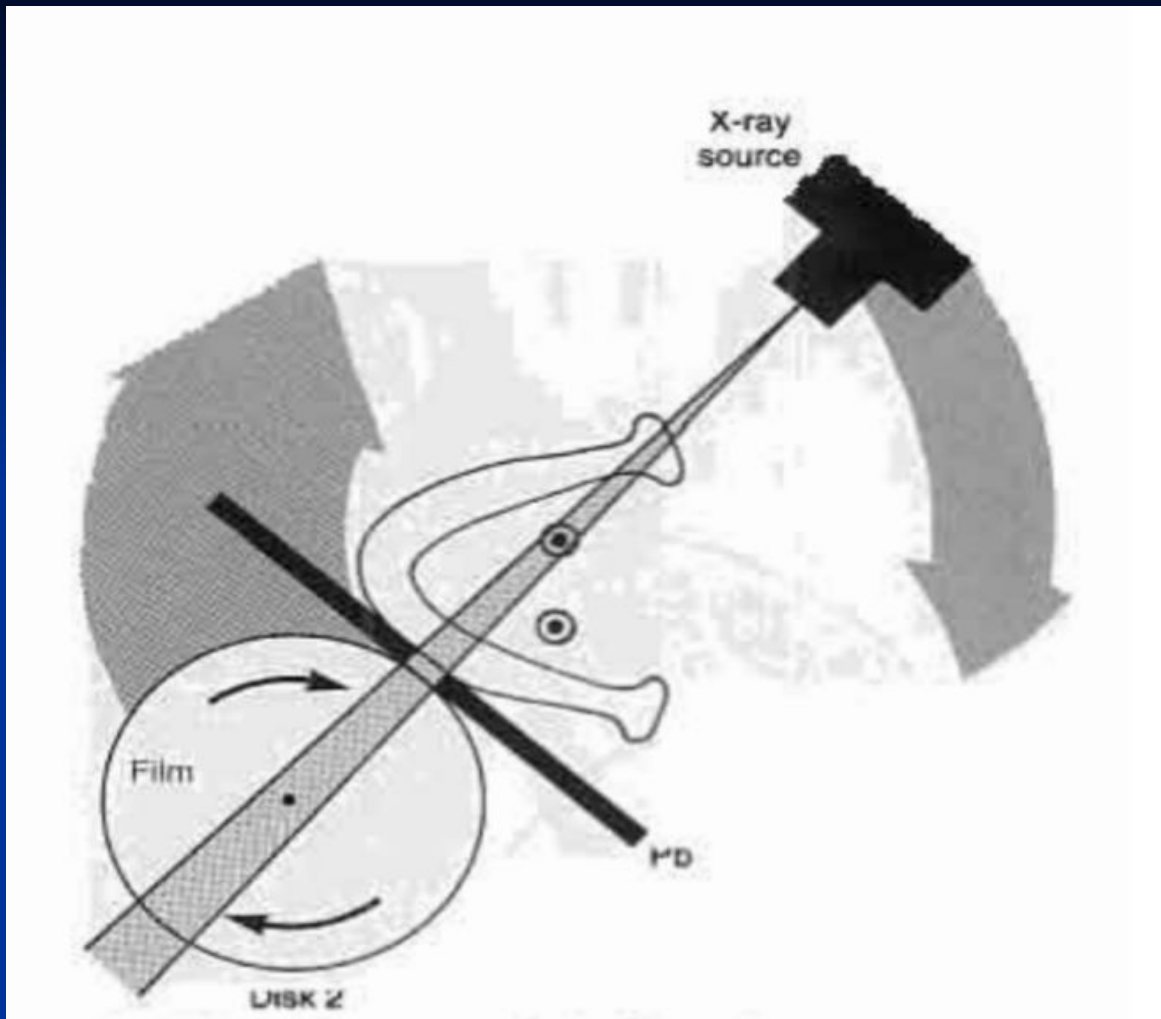


Параллельная техника: плоскость пленки и ось зуба располагаются параллельно друг другу, а центральный луч направлен перпендикулярно к ним.



ОПТГ

- Предложен метод в 1939г Блэкманом а затем математически обоснован и подготовлен к широкому практическому применению финскими инженерами Сойла и Паатеро (1956).
- Орторадиальная панорамная томограмма (ортопантомограмма) представляет собой зонограмму с изменяющийся во время съемки толщиной выделяемого слоя в комбинации с техникой щелевой рентгенографии. Толщина выделяемого слоя в центральном отделе 0.5 см, в боковых отделах до 2,5 см.



ΟΠΤΓ

ΟΠΤΓ





КТ в стоматологии

- Пошаговая КТ
- Спиральная КТ
- Редко применяются в стоматологии из-за высокой лучевой нагрузки и низкой разрешающей способности
- Конусно – лучевая КТ

ДЕНТАЛЬНЫЙ ТОМОГРАФ Sirona Galileos (Франция)



Положение пациента при исследовании

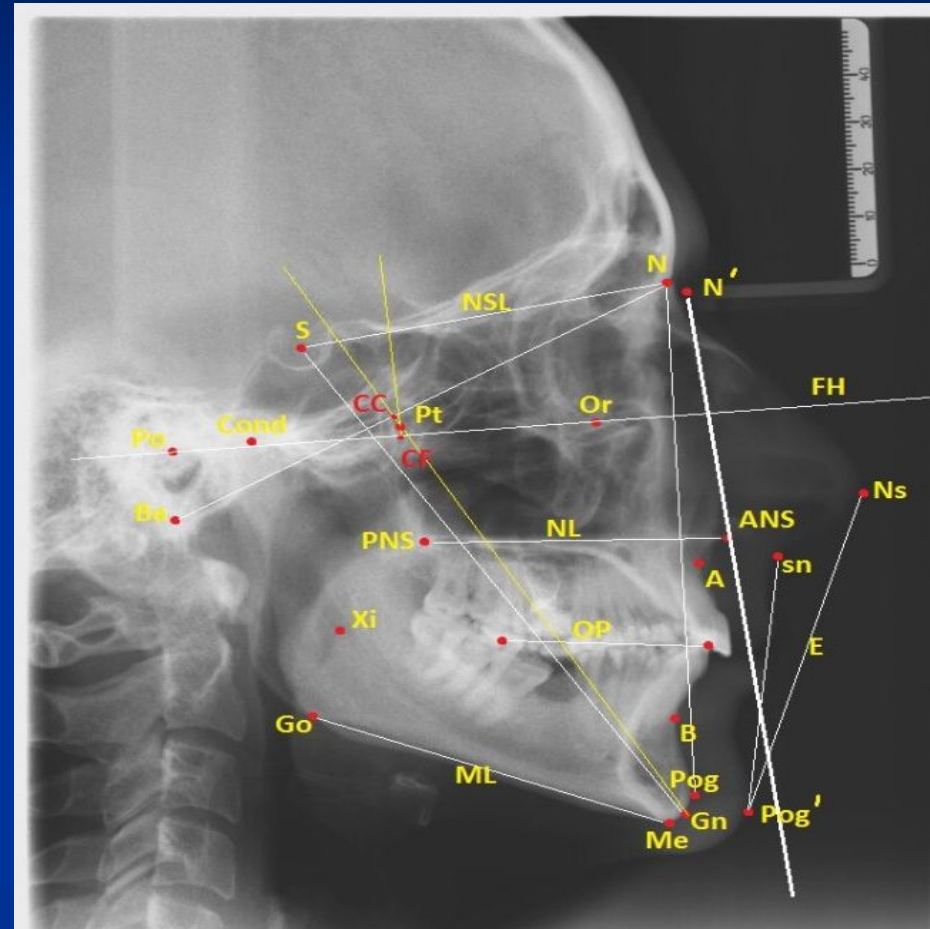


Кодак 9000С 3D (США) –
цифровой дентальный
томограф с цефалостатом

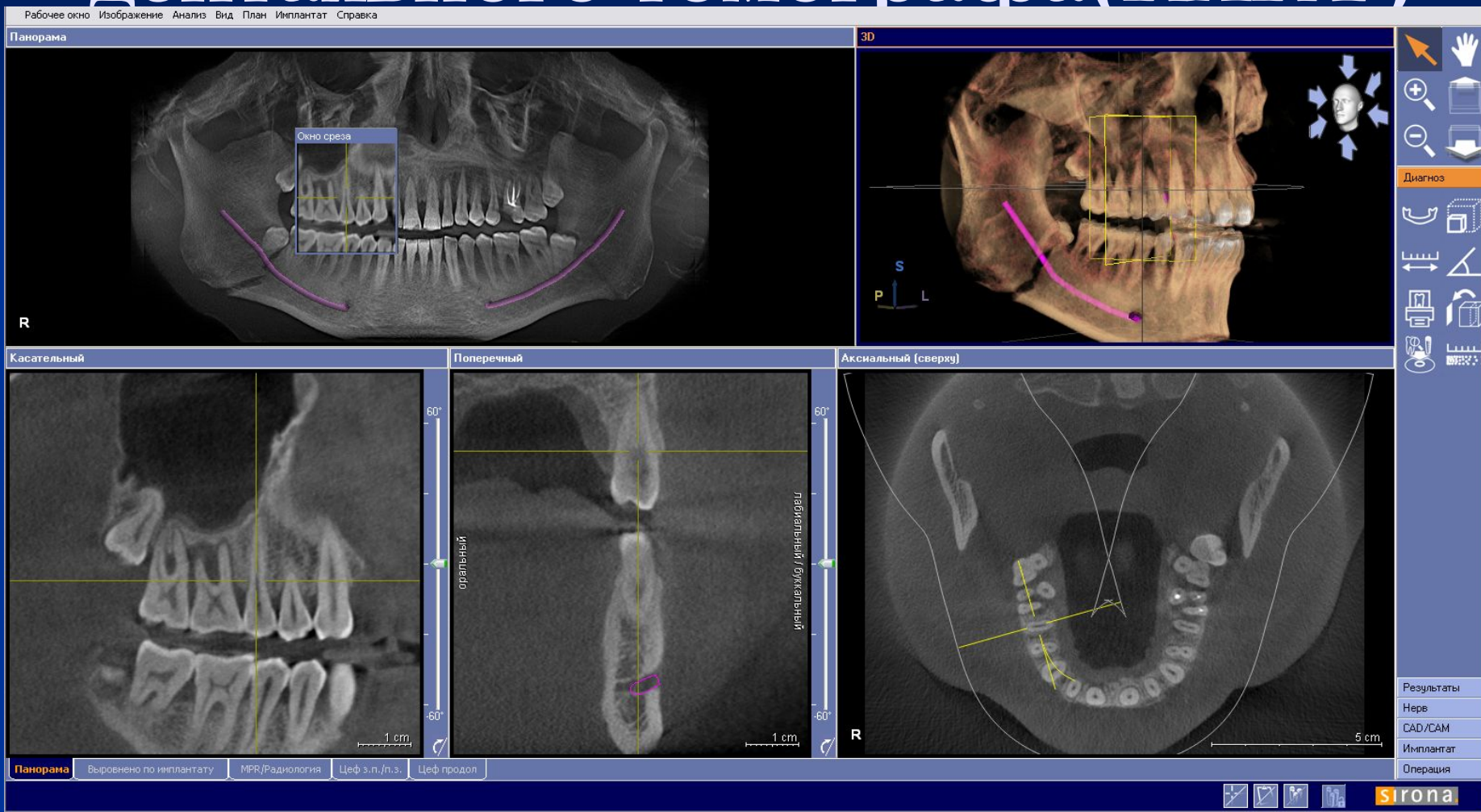


Телерентгенография

(метод требует применения томографа с цефалостатом)



Просмотровые программы для дентального томографа(КЛКТ)





Planmeca Romexis

Close Patient Patient Demo

9/5/00 1:06:28 PM View Properties Inactivate

Patients Files Imaging Report

Optimize Diagrams Implant 3D

Scale 0.70 A R L 13.02 16.29 P 12.1

Scale 0.75 L

Scale 0.90 13.06 13.89 14.66 15.46 16.29

Adjust 20723076

Panel:arc

Cross sections

Nerve

Implant

3D Rend

0.219 s

The software interface displays a 3D dental model of a maxilla with a green implant arch. The top-left quadrant shows four views of the arch with measurements: 13.02, 16.29, and 12.1. The top-right quadrant shows a panoramic view of the skull with a red curved line indicating the implant path. The bottom-left quadrant shows five cross-sectional views of the implant with measurements: 13.06, 13.89, 14.66, 15.46, and 16.29. The bottom-right quadrant shows a 3D rendered view of the skull with the implant arch. The interface includes a top toolbar with navigation icons, a left sidebar with patient management icons, and a right sidebar with adjustment controls.



КАКТ используется в:

- Имплантологии
- Эндодонтии
- Пародонтологии
- Гнатологии
- Челюстно – лицевой хирургии
- Оториноларингологии
- Ортодонтии



Преимущества КЛКТ

1. Лучевая нагрузка при исследовании составляет всего 48 мкЗв.
2. Удобное позиционирование пациента (стоя, сидя).
3. Толщина среза 0,3-0,125 мм.
4. Время сканирования - 14 - 25 секунд.
5. Просмотровая программа загружается на любом ПК.



Недостатки метода КЛКТ

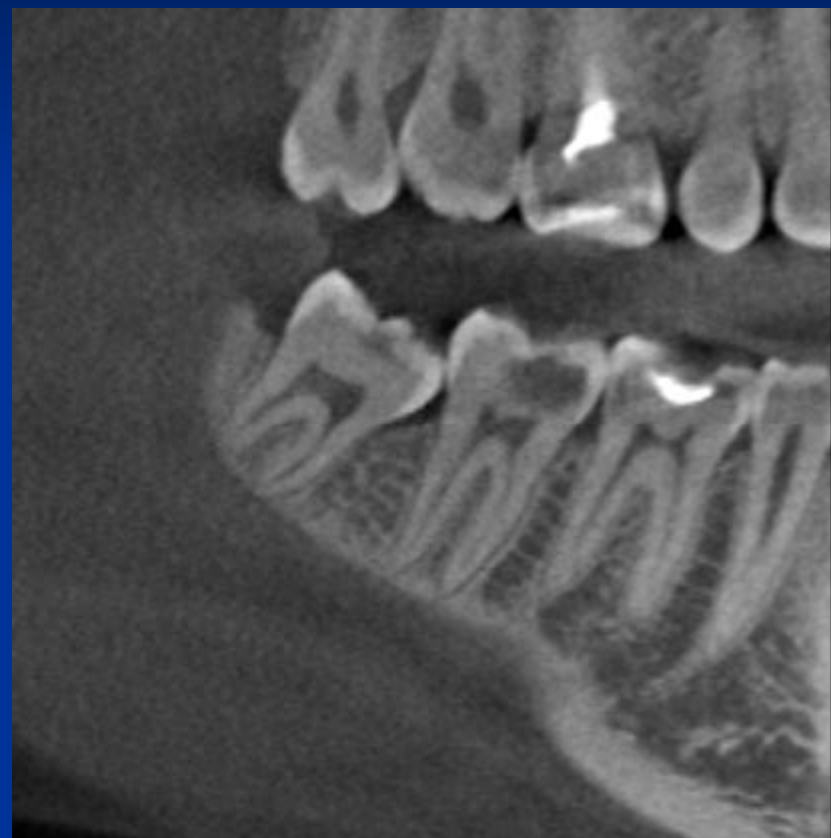
- Высокая стоимость
- Незначительно более высокая лучевая нагрузка в сравнении с ОПТГ
- Наличие артефактов от металлических конструкций
- Работа только в костном окне, отсутствие мягкотканного окна
- Отсутствие возможности измерения плотности в Ед.Х.

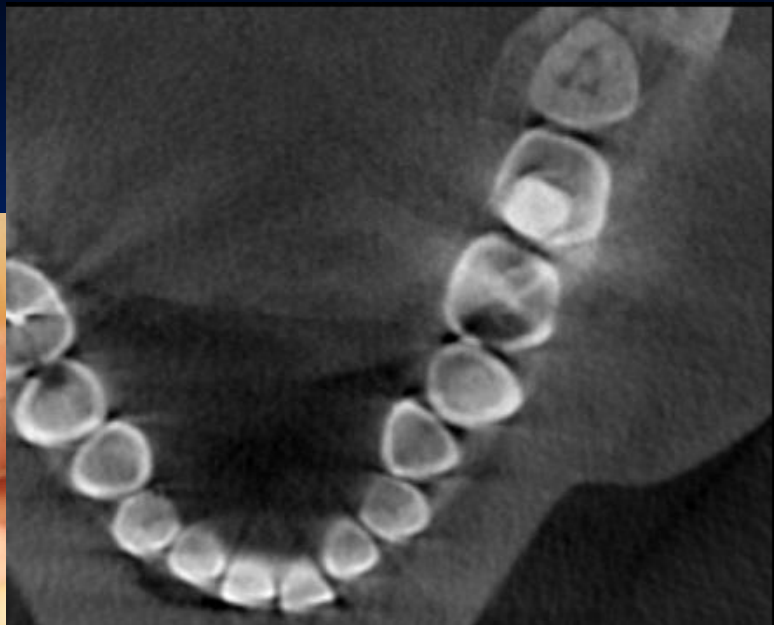


КЛКТ применяют в диагностике:

- Кариса и его осложнений
- Некариозных поражений
- Заболеваний пародонта
- Кист
- Опухолей и опухолеподобных заболеваний
- Травм зубов и челюстей

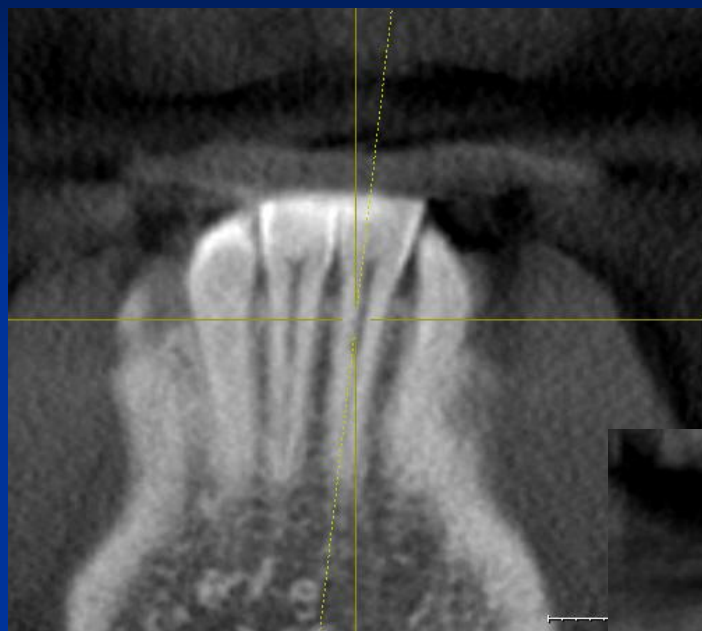
Кариез зуба 3.6, 3.7

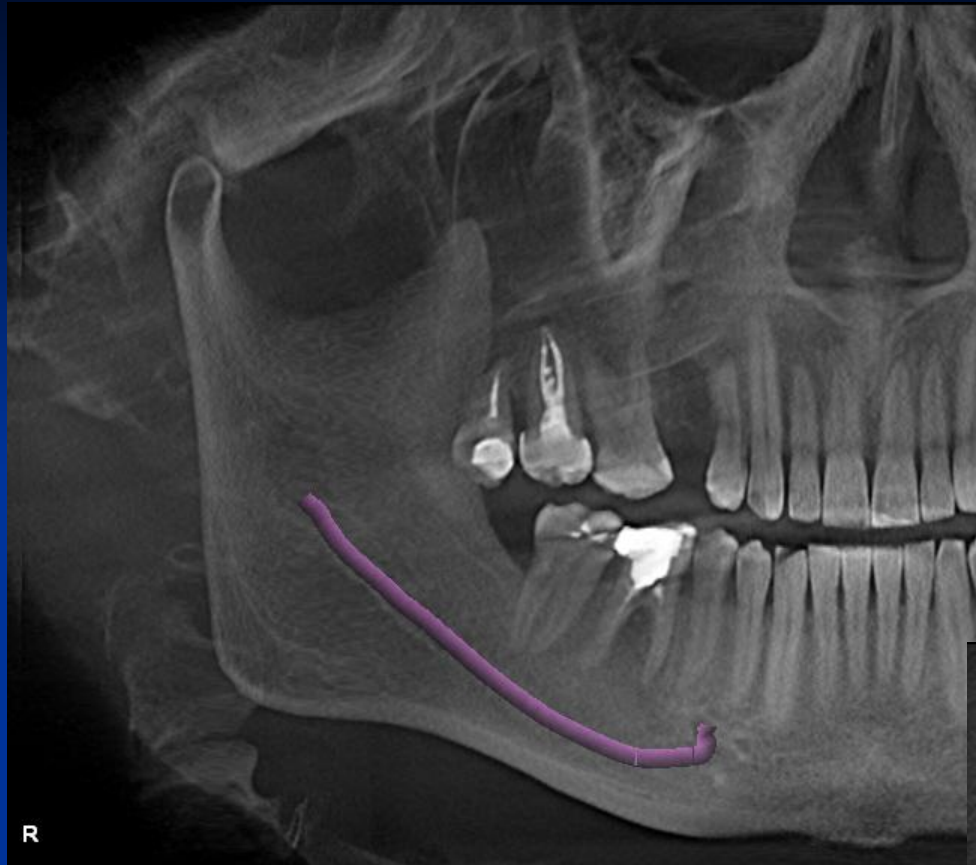




Кариез зуба 3.6, 3.7(фото с полости рта)

Оценка количества и состояния корневых каналов





Диагностика осложнений кариеса

(очаг резорбции у верхушки корня зуба)



Диагностика осложнений кариеса

(очаг резорбции с нечёткими контурами у верхушки
корня зуба)



Патология пародонта: парадонтит

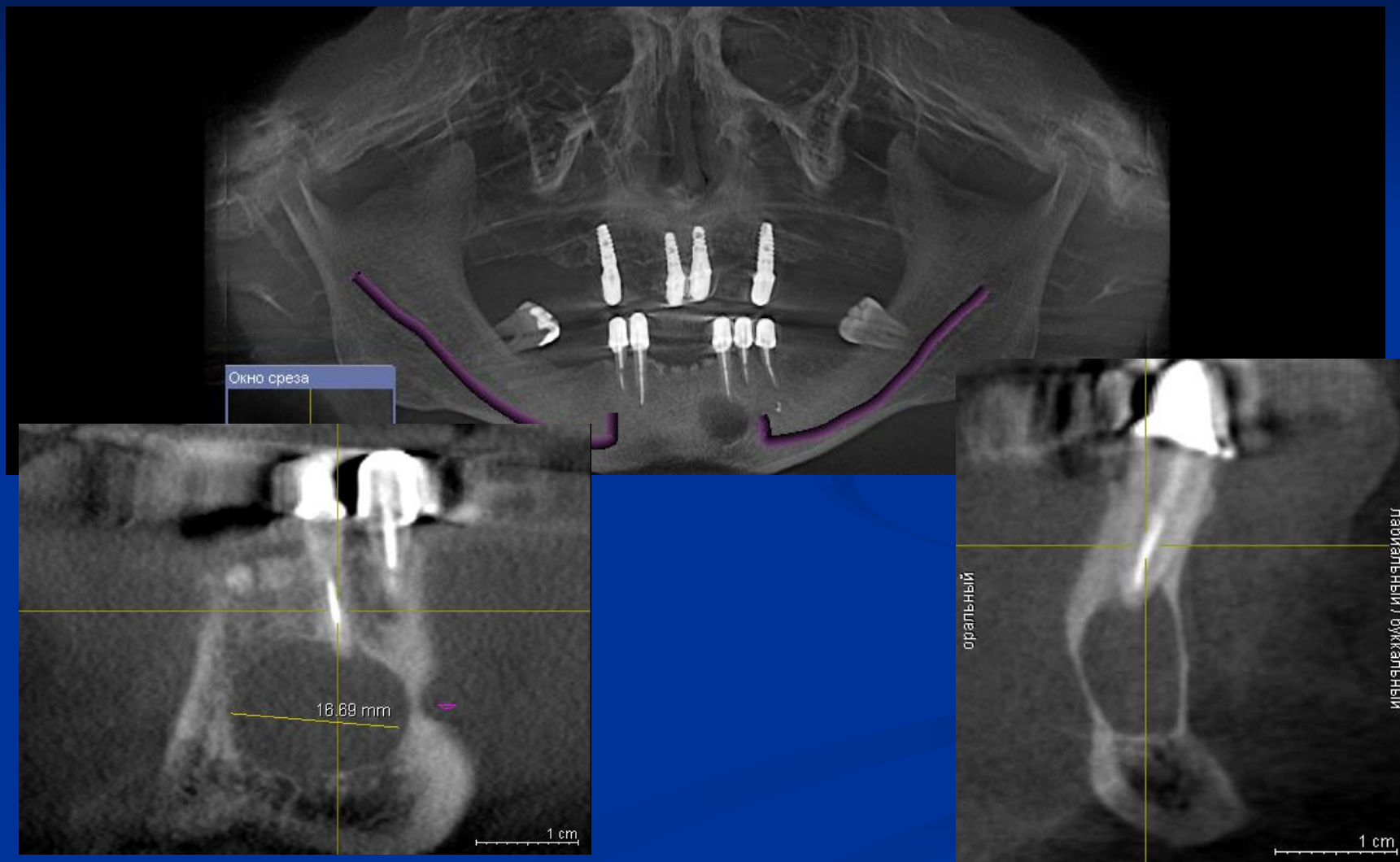




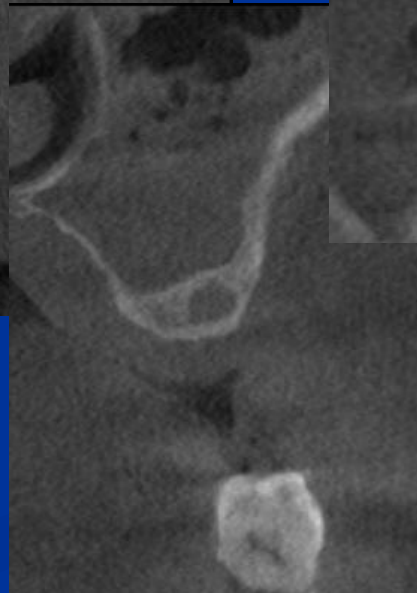
Кисты

- I. Одонтогенные
 1. Радикалярные
 - апикальные
 - латеральные
 2. Фолликулярные
 3. Резидуальные
 4. Парадентальная
- II. Неодонтогенные
 1. Киста резцового канала
 2. Глобуломаксиллярная
 3. Аневризмальная, посттравматическая
 4. Киста Стафне

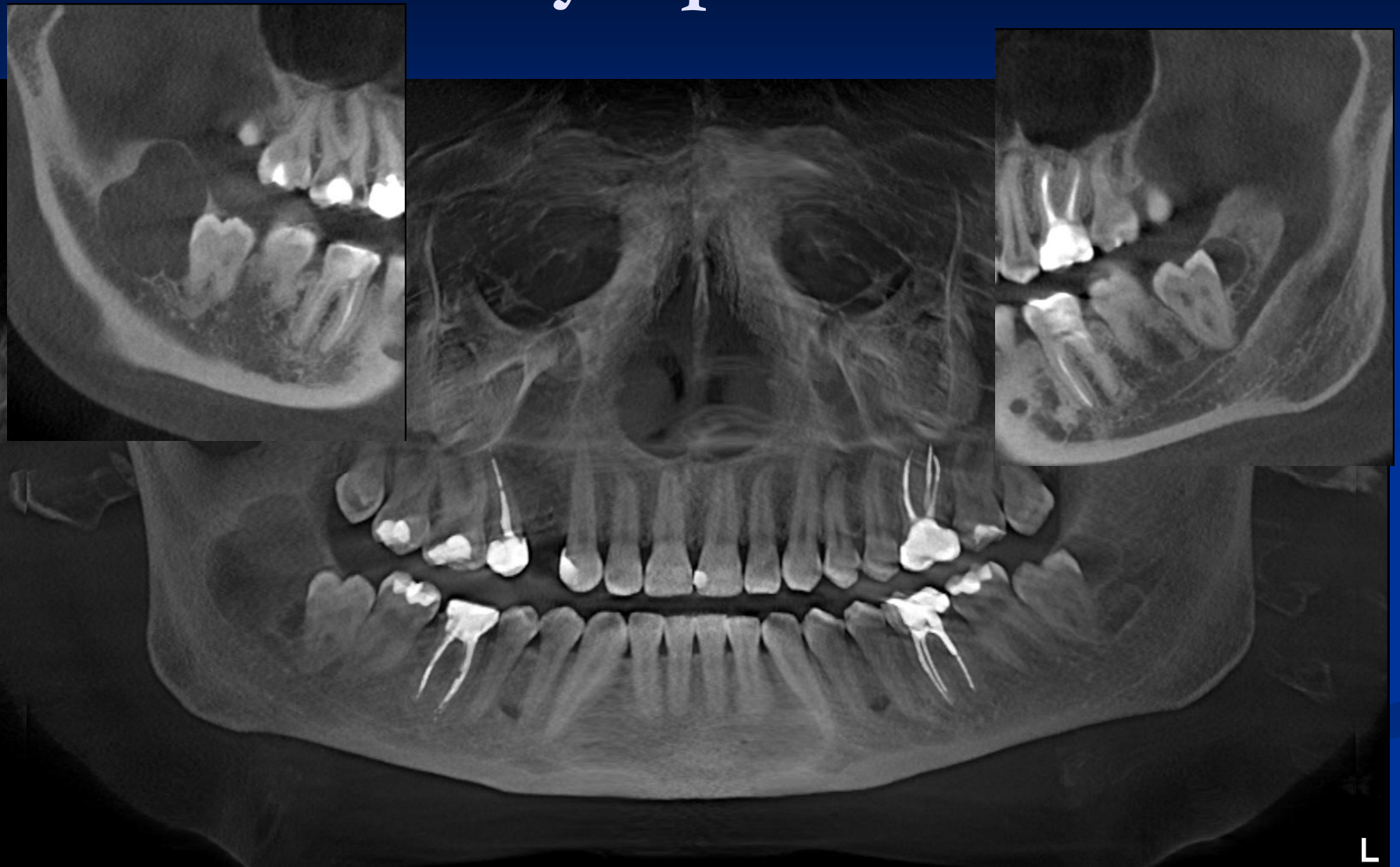
Радикалярная киста



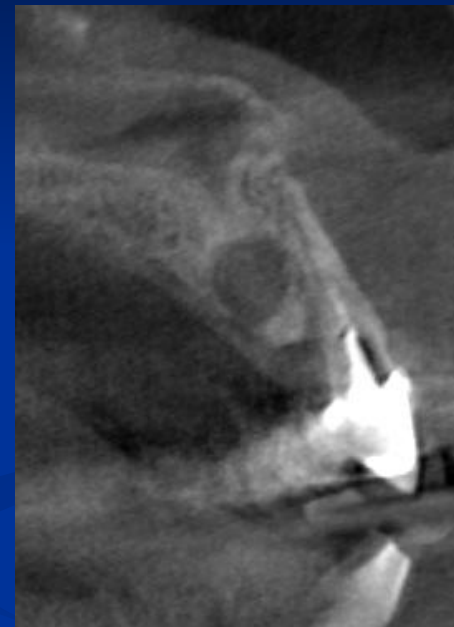
Резидуальная киста




Фолликулярная киста



Киста резцового канала

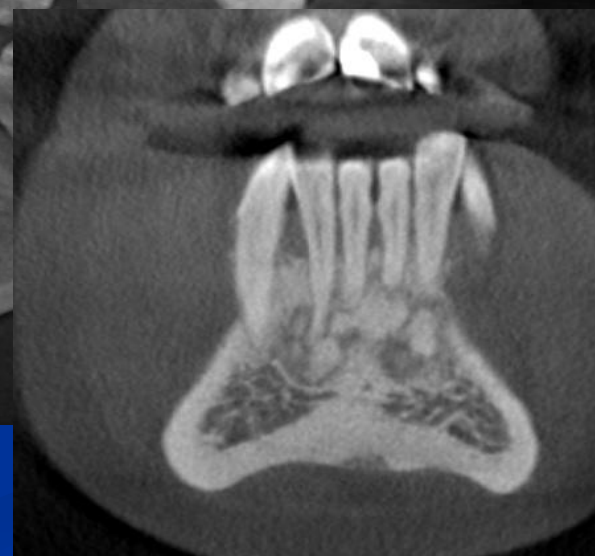
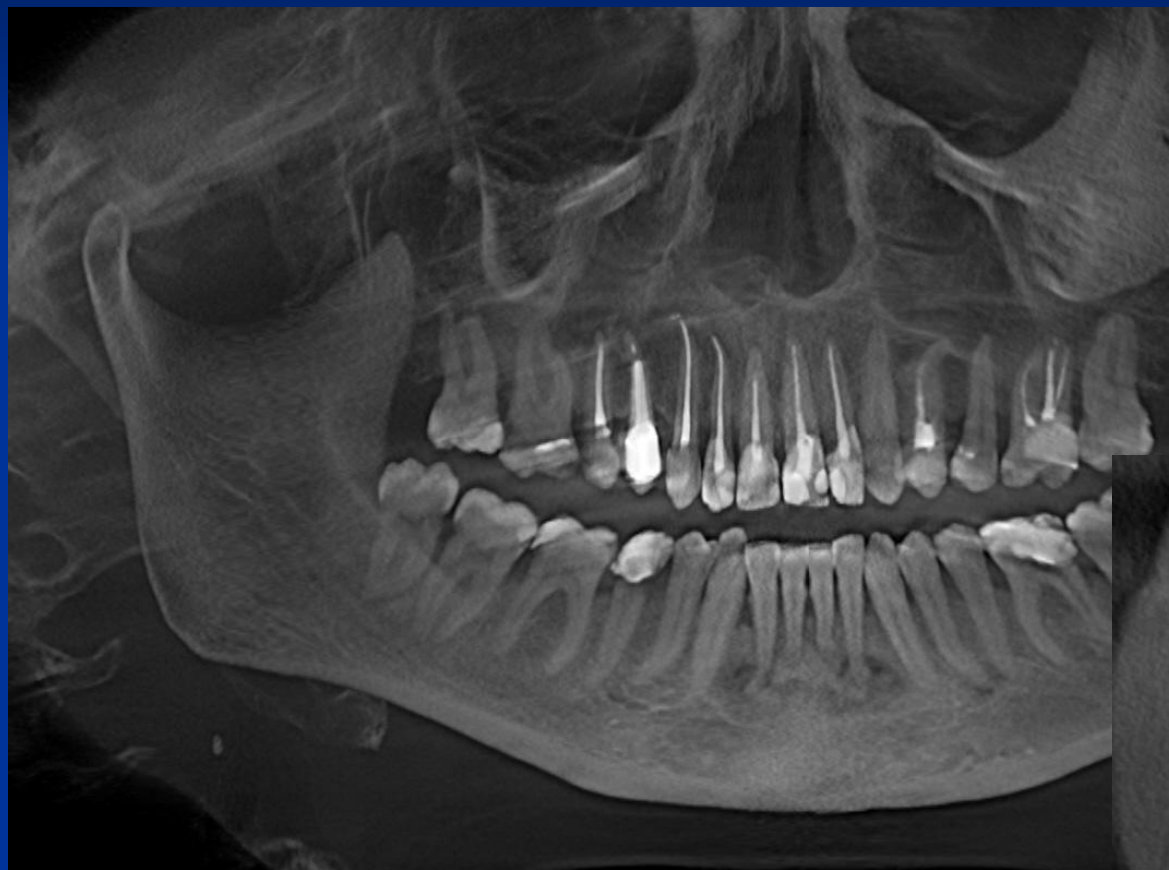




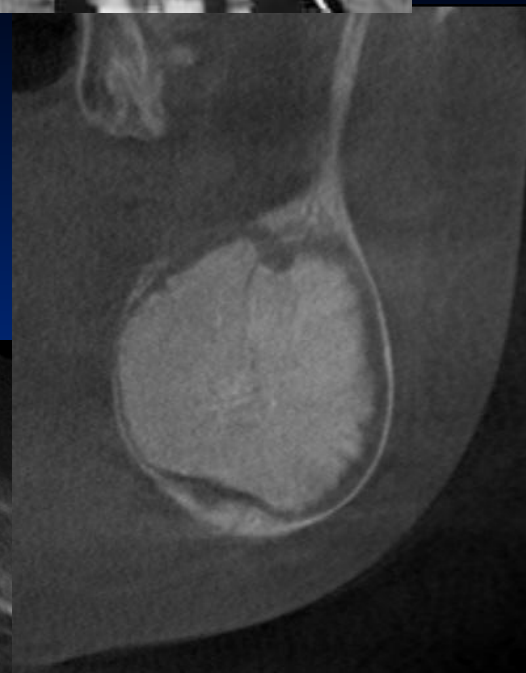
Опухоли и опухолеподобные заболевания

- I. Одонтогенные
 - Амелобластома
 - Цементодисплазия
 - Цементобластома
 - Одонтома
- II. Неодонтогенные
 - 1. Доброкачественные
 - Центральная и периферическая гигантоклеточные гранулемы
 - Хондрома
 - Фиброма
 - Остеома
 - 2. Злокачественные
 - Саркома
 - Карцинома
 - Метастазы

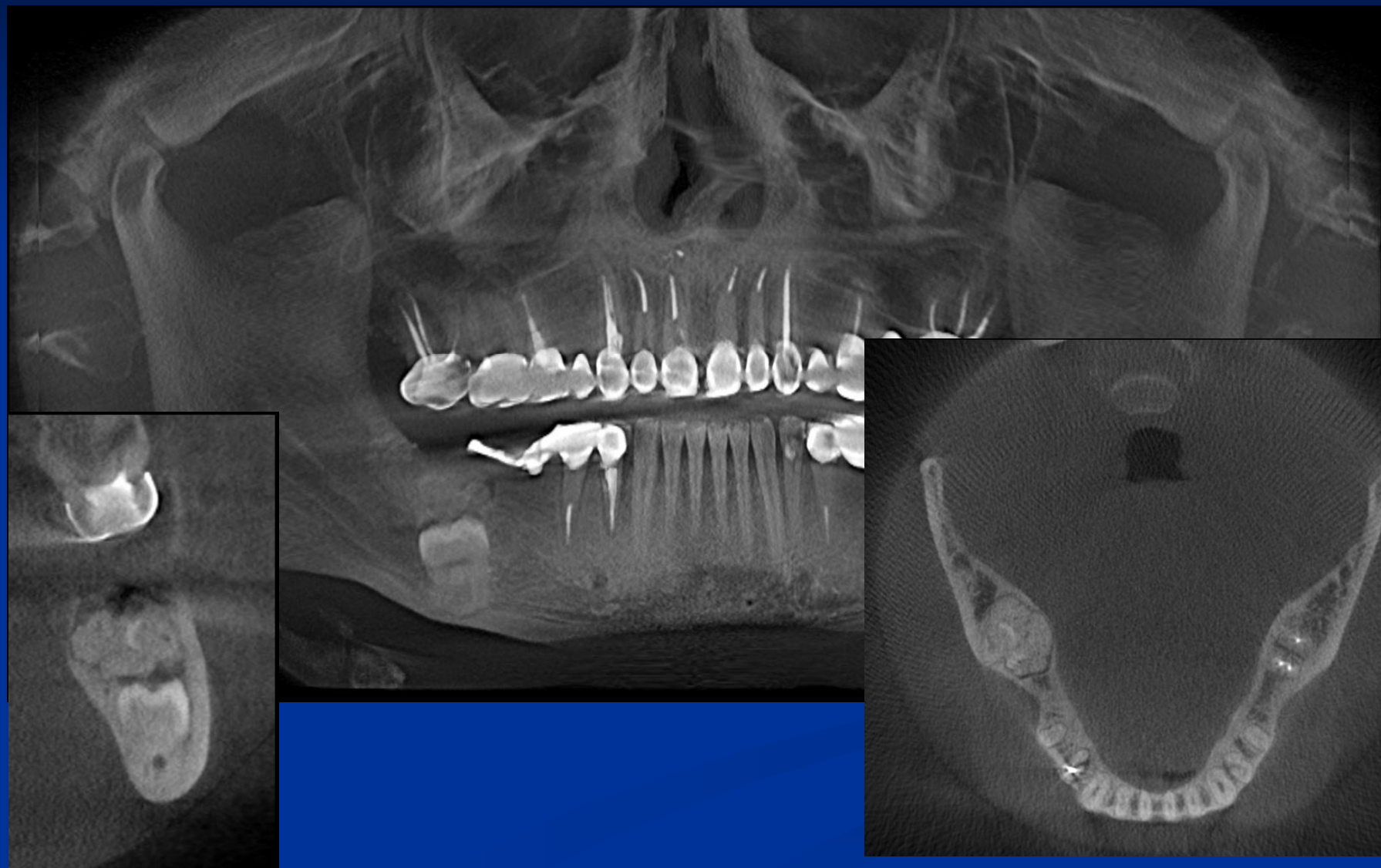
Опухолеподобные заболевания. Цементодисплазия



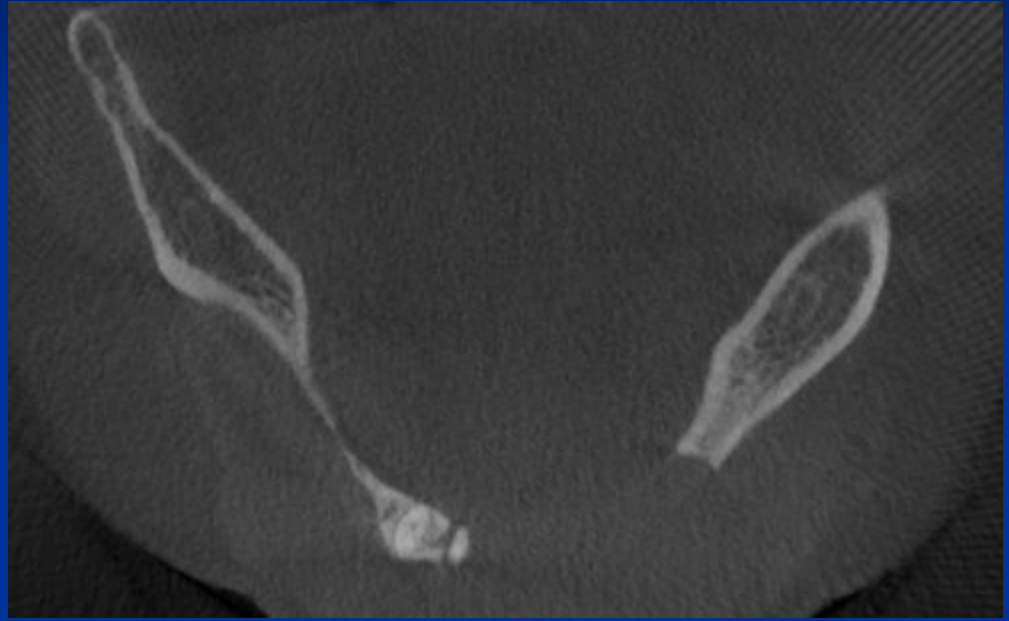
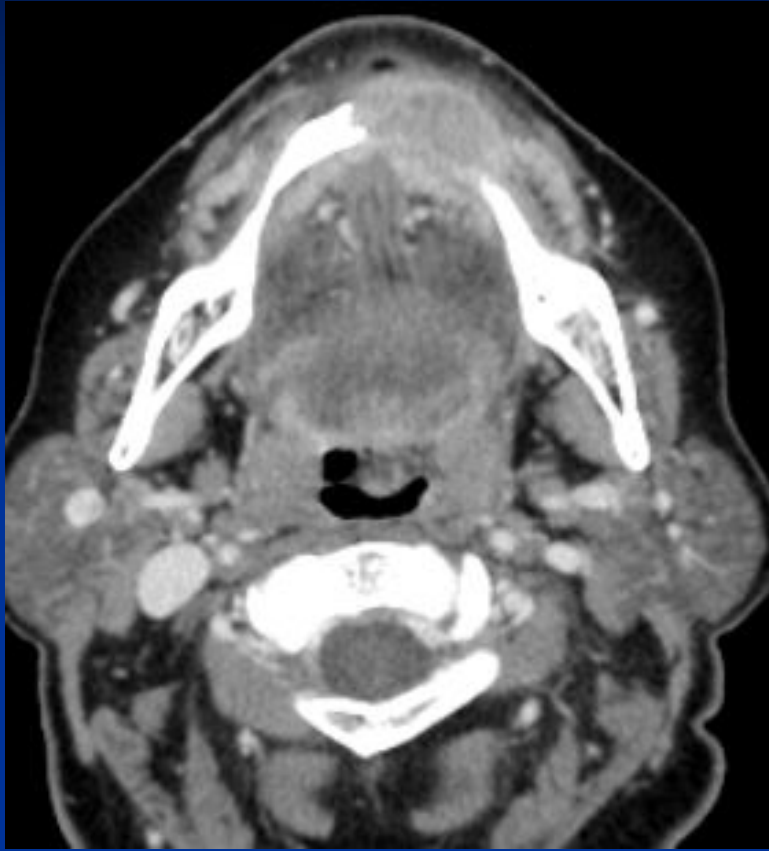
Амелобластическая фиброма



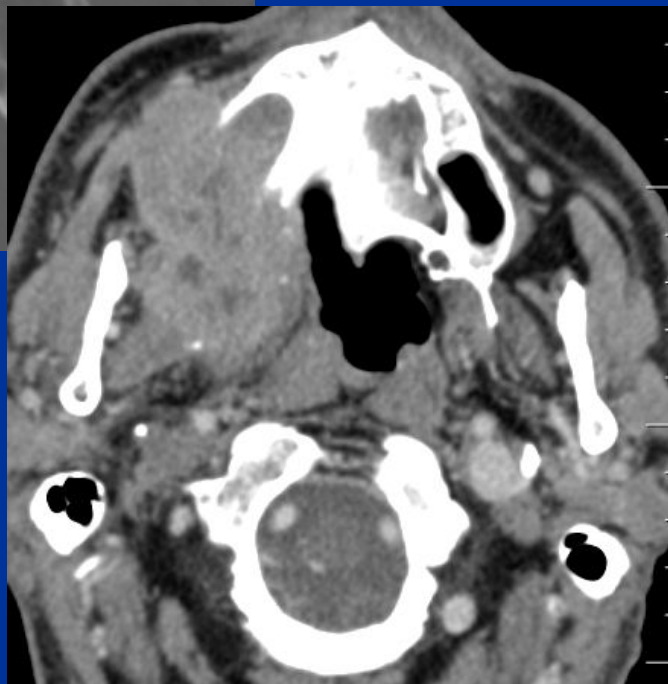
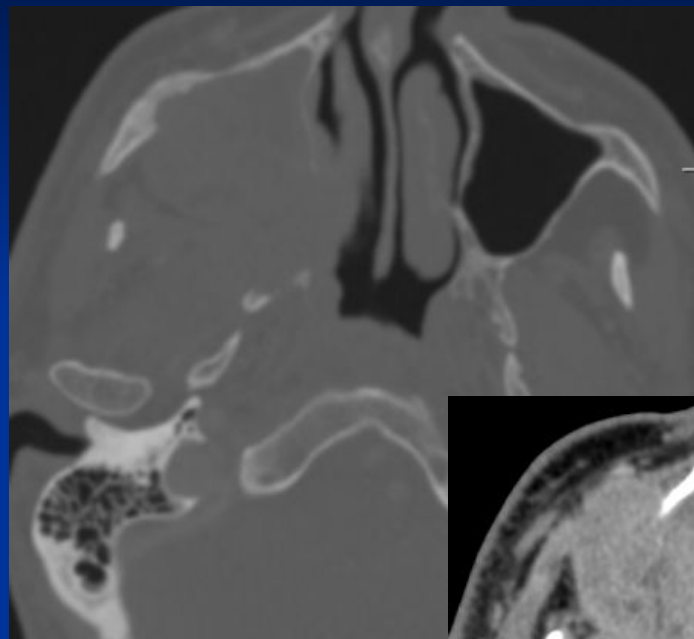
Одонтома



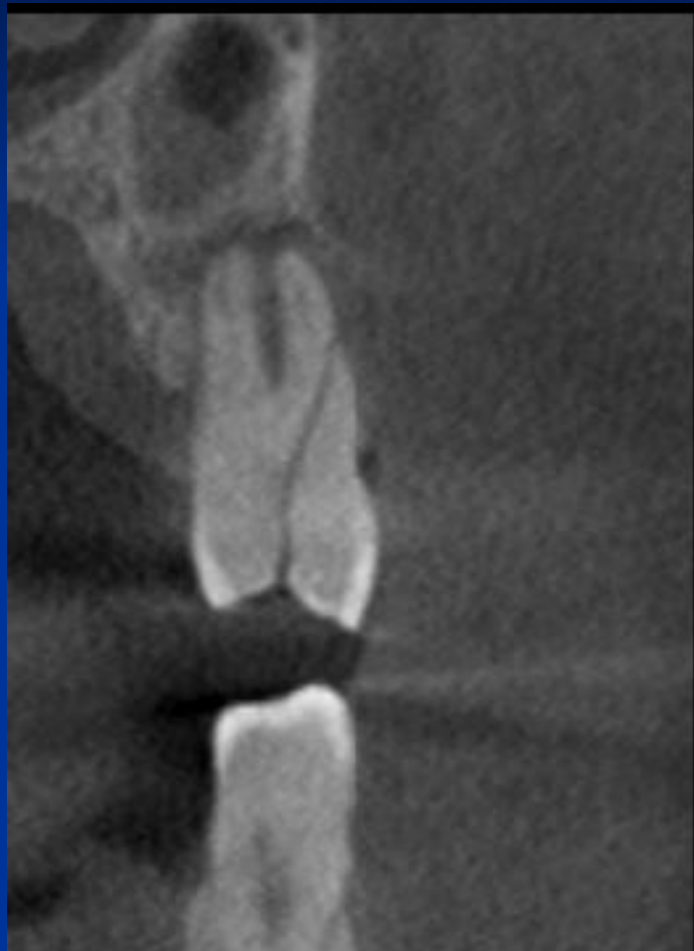
Рак полости рта



Рак гайморовой пазухи



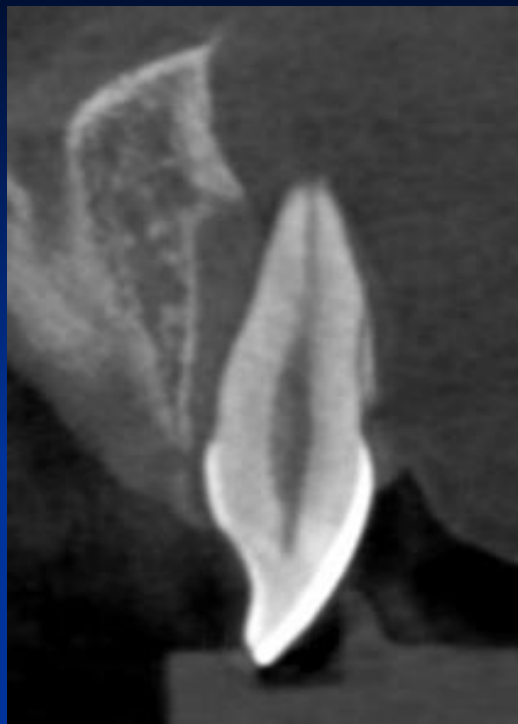
Травма зуба: коронково-корневой перелом



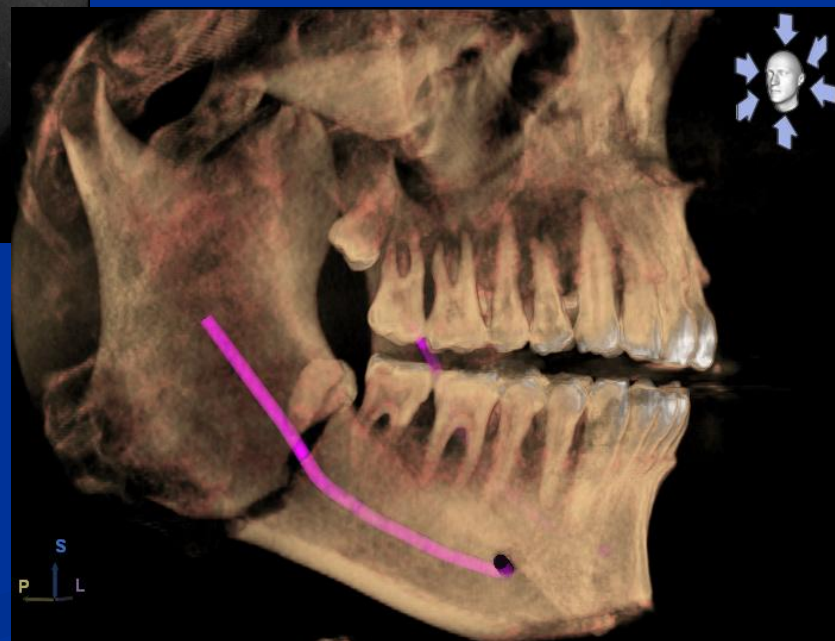
Травма зуба: перелом корня



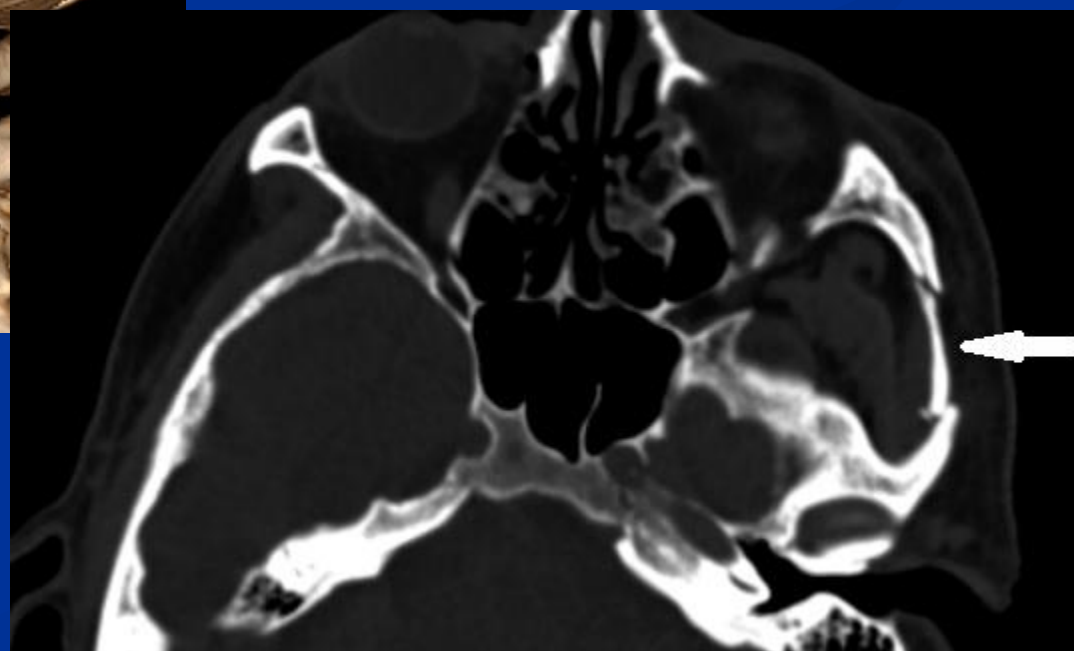
ВЫВИХ зуба



Травма челюстей: перелом угла нижней челюсти



Перелом скуловой дуги





Спасибо за внимание!