

# Заболевания челюстных костей

# План лекции

- Травматические повреждения
- Остеомиелит
- Кисты челюстей
- Доброкачественные и злокачественные опухоли одонтогенного происхождения
- Доброкачественные и злокачественные опухоли неодонтогенного происхождения
- Центральная гигантоклеточная гранулема
- Фиброзная дисплазия. Херувизм
- Болезнь Педжета
- Остеопороз

- Повреждения нижней челюсти составляют от 70 до 95% среди переломов костей лицевого скелета
- Переломы альвеолярных отростков обычно возникают в результате случайных или преднамеренных ударов
- Чаще отмечаются переломы альвеолярного отростка верхней челюсти, чем нижней, в соотношении 5:1.

# Морфологические изменения в поврежденной костной ткани

- Явления некроза ткани в результате непосредственного повреждающего действия механической силы
- Наличие более или менее обширных кровоизлияний и других местных расстройств кровообращения
- Возникновение реактивного воспаления

- Развитие регенераторных процессов
- три периода регенерации костной ткани
- Первый: от 6 дней до 2 недель – развитие грануляционной ткани, которая врастает в сверток крови
- Сверток крови частично рассасывается, частично замещается грануляционной тканью

- **Второй период : от 2 до 5 недель**
- В грануляционной ткани образуются остеоидные островки, которые состоят из плохо обызвествленных костных балочек
- В процессе образования костной ткани принимает участие неповрежденный периост

- Третий период – окончательного замещения губчатой костью дефекта длится от 2 до 5-6 месяцев
- Osteoidные балки обызвествляются и превращаются в костные
- Пространства между балками заполняются костным мозгом
- Осложнения (замедление) регенерации связаны с присоединением инфекции и развитием остеомиелита

- Неправильное сопоставление обломков кости
- Отсутствие иммобилизации обломков
- Интерпозиция (ущемление) между обломками мягких тканей
- Результат: остановка в развитии костной мозоли – формирование и окостенение остеоидной ткани не происходит
- Обломки соединяются фиброзной тканью, т. е. образуется ложный сустав

# Воспалительные заболевания челюстных костей

- По пути проникновения инфекции выделяют:
- Гематогенный в результате гематогенного заноса инфекционного агента из какого – либо очага ( при сепсисе)
- Контактный – перенос инфекта из очага в непосредственной близости около костной ткани

- **Воспалительные процессы челюстей** в связаны с распространением инфекции от зубов и носят название одонтогенных
- При этом кость может инфицироваться как через канал корня при воспалении пульпы или ее некрозе, так и через патологические зубодесневые карманы между стенкой лунки и корнем зуба.
- Травматический остеомиелит
- Огнестрельный остеомиелит (особенности от травматического)

## Формы остеомиелита:

- Ограниченный и диффузный
- Острый и хронический

### Острый периостит

Серозный экссудат под периостом

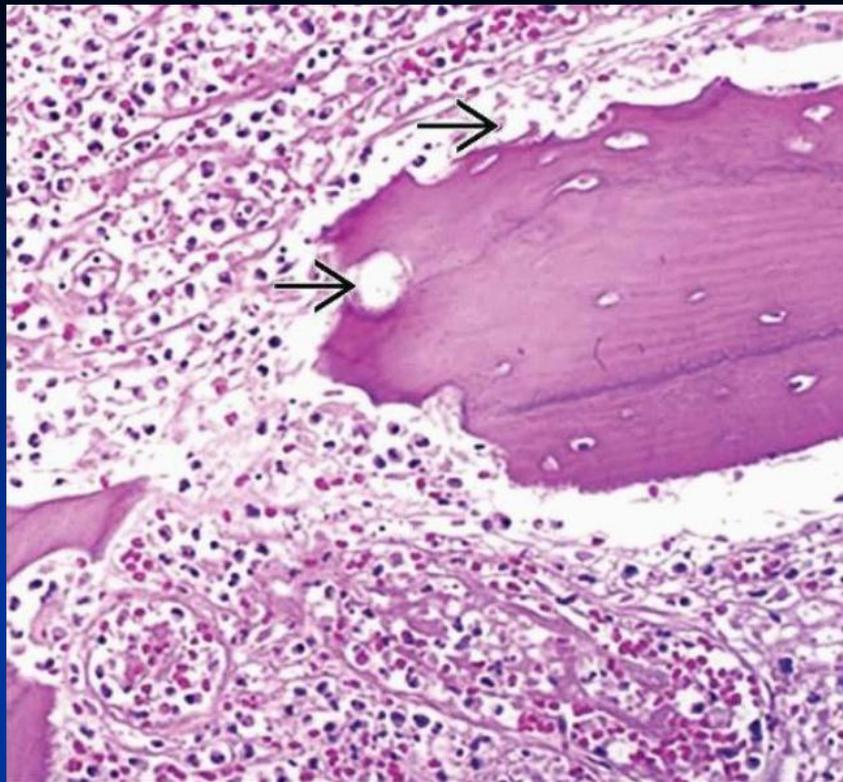
Надкостница инфильтрирована лейкоцитами

Экссудат становится гнойным

Может сформироваться субпериостальный или поднадкостничный абсцесс

# Острый остеомиелит

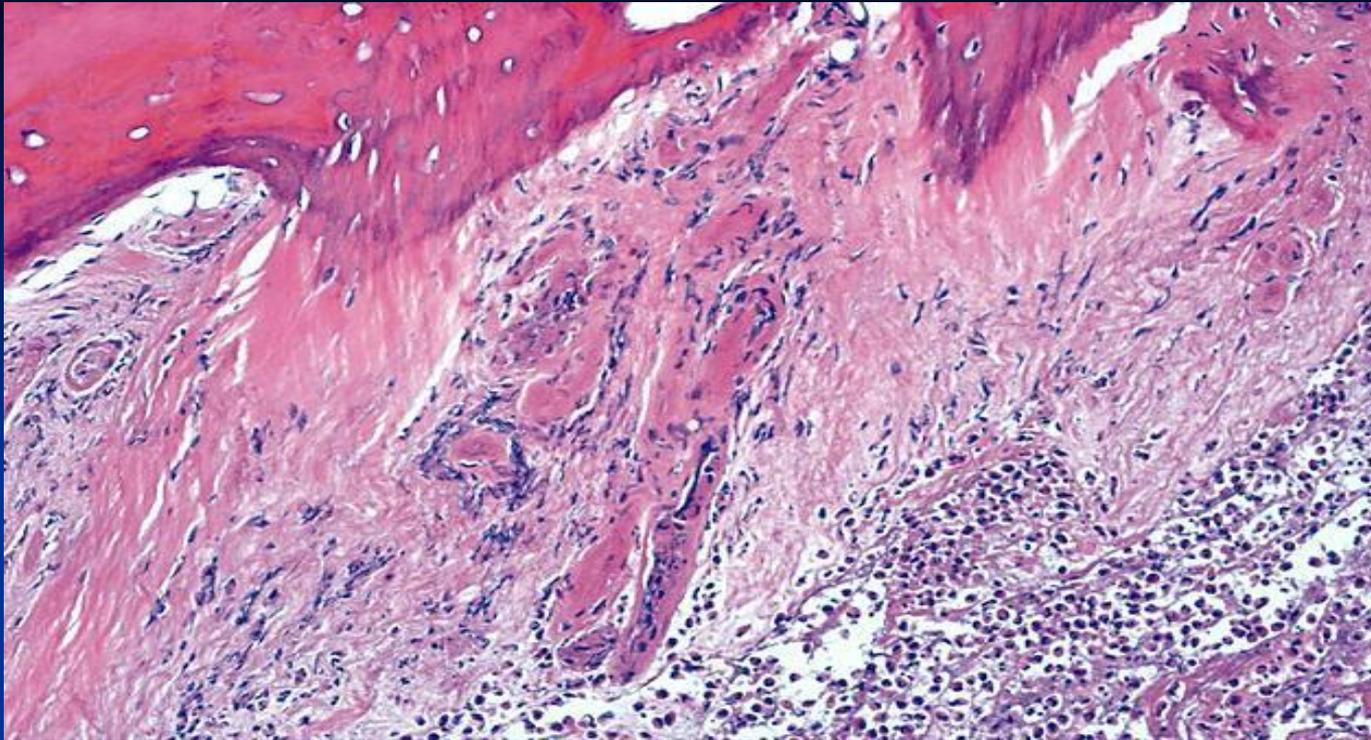
- Серозный (гиперемия, кровоизлияния и резкий отек костного мозга)
- В костном мозге очаги некроза – гибель миелоидных клеточных элементов
- Гнойный остеомиелит: лейкоцитарный экссудат, некроз костных балок, тромбозы сосудов, мертвая костная ткань превращается в секвестры
- Формируются свищи



- воспаление и некроз костного мозга с вторичным разрушением соседней кости. Лейкоцитарный инфильтрат.

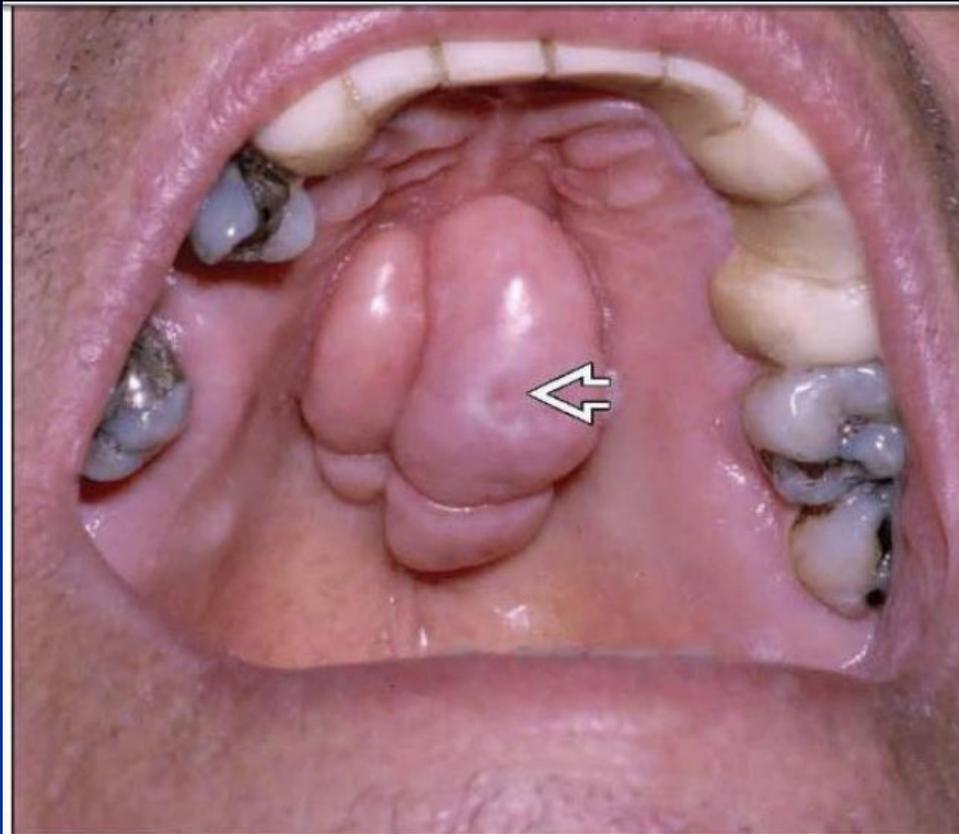
# Хронический остеомиелит

- Формируется грануляционная ткань на месте костного мозга
- Грануляционная ткань заполняет пространства между уцелевшими костными балками
- В воспалительном инфильтрате начинают преобладать лимфоидные клетки, гистиоциты

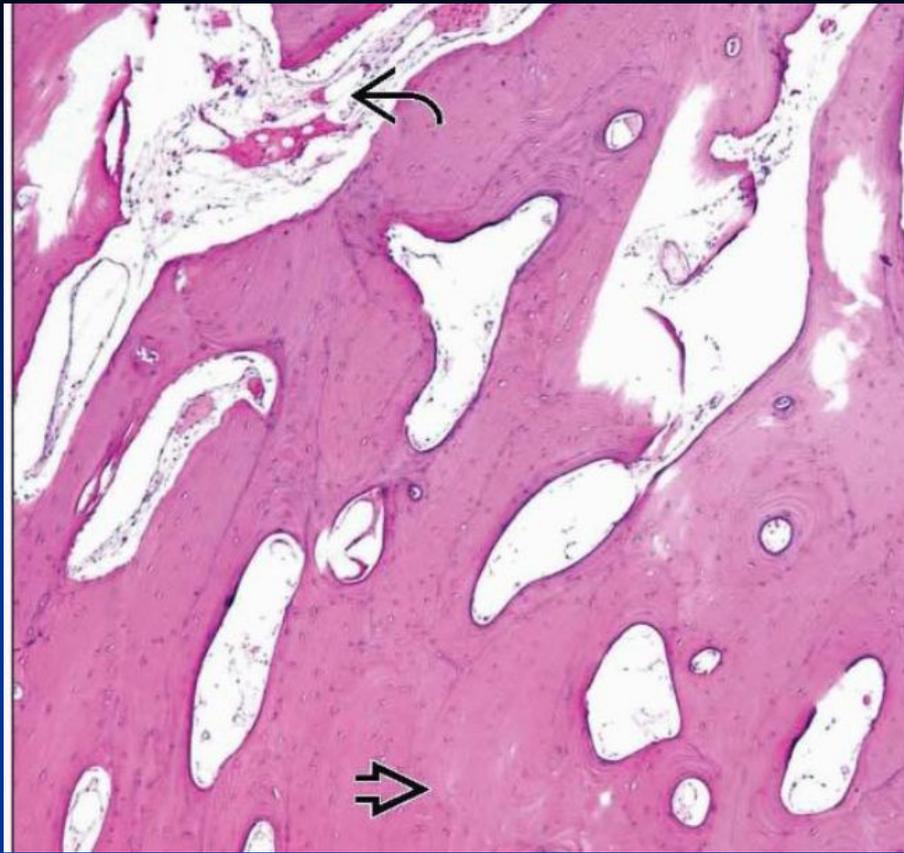


- Хронический остеомиелит

- В костных балках четко выражены деструкция и их атрофия
- Появляются очаги остеопороза
- По краям признаки атипичического регенераторного остеогенеза при обызвествлении формируются остеофиты, гиперостозы, экзостозы



- Экзостоз на твердом небе. Тонкая надлежащая слизистая оболочка может изъязвляться.



- Экзостоз состоит из плотной кортикальной пластинчатой кости. Костный мозг не всегда присутствует

- С течением времени некротизированная костная ткань отграничивается, формируются секвестры, окруженные секвестральной соединительно-тканной капсулой и нередко зоной повышенной оссификации, которые представляют собой демаркационную зону.

Длительное течение остеомиелита приводит к амилоидозу

- **Туберкулез** — вторичное поражение костей челюстей, чаще происходит гематогенно, реже по лимфатическим путям. Первичным очагом обычно является туберкулезный процесс в легких. Вначале поражается слизистая оболочка альвеолярного отростка челюстей, затем процесс распространяется на **КОСТЬ**

- **Сифилис.** Наблюдаются вяло текущие периоститы челюстей во вторичном периоде сифилиса, а также гуммозный периостит и остеомиелит. При последнем — обширное разрушение кости со значительной деформацией ее, сильные боли. С распадом гоммы образуются свищи с отхождением мелких секвестров. При расположении гоммы на верхней челюсти часто наступает перфорация неба или стенки верхнечелюстной пазухи.

# Кисты челюстей

- Под истинной челюстной кистой понимают полостное образование, имеющее фиброзную стенку (капсулу) и выстилку внутренней поверхности из эпителия.
- Ложные кисты не имеют эпителиальной выстилки, а порою и четко сформированной капсулы.

- По происхождению выделяют 2 группы челюстных кист: одонтогенные и неодонтогенные.
- Образование одонтогенных кист связано с поражением как сформированных зубов, так и их зачатков
- Выделяют одонтогенные кисты дизонтогенетического характера и приобретенные.

# К одонтогенным дизонтогенетическим кистам ОТНОСЯТ:

- 1) первичную (примордиальную) или кератокисту;
- 2) фолликулярную (зубосодержащую) кисту;
- 3) парадентальную (периодонтальную) кисту;
- 4) кисту прорезывания зуба;
- 5) десневую (гингивальную) кисту.

# К одонтогенным приобретенным кистам ОТНОСЯТ

- радикулярную (околокорневую) кисту воспалительного генеза.

- Неодонтогенные кисты, образование которых не связано с зубами, имеют дизонтогенетический характер и называются фисуральными
- 1) кисты резцового (носонебного) канала;
- 2) глобуломаксиллярная;
- 3) носогубная (носоальвеолярная) киста преддверья полости рта.
- Перечисленные кисты - и одонтогенные, и неодонтогенные, являются истинными кистами.

- К ложным кистам челюстных костей (костным кистам), носящим приобретенный характер, относят:
  - 1) аневризмальную кисту;
  - 2) простую (травматическую, геморрагическую) кисту.

# Кератокиста

- локализуется в зоне формирующегося зачатка 3-го нижнего моляра и в дальнейшем распространяется по длиннику нижней челюсти, не вызывая резкой деформации кости, и выявляется только с переходом на угол и ветвь нижней челюсти

- . Кисты могут быть одно- И многокамерные.
- Кортикальная пластинка челюсти постепенно истончается, местами может отсутствовать.
- Разрушение кости может носить обширный характер, достигая резцов нижней челюсти.
- Корни зубов, проецирующиеся в полость кисты, сохраняют периодонтальную щель.
- Зубы сдвигаются.

- *Микроскопически*
- киста имеет тонкую фиброзную стенку
- выстилка ее внутренней поверхности широким пластом многослойного плоского ороговевающего эпителия,
- особенностью которого является четко контурирующийся слой базальных клеток.
- Ороговение может достигать большой степени с образованием кератиновых масс.

# Фолликулярная (зубосодержащая) киста

- развивается из эмалевого органа непрорезавшегося зуба, локализуется чаще в области 3-го нижнего моляра или верхнего клыка, реже в области 2-го нижнего премоляра.



- КТ показывает классическую фолликулярную кисту, возникающую из непрорезавшегося третьего нижнего моляра
- Стена кисты прикреплена к зубу на цементно-эмалевом соединении и образует ошейник. Эта функция редко сохраняется, если образец не будет тщательно удален и рассечен. (Справа)
- Гематоксилин и эозин показывают эпителиальные одонтогенные остатки в стенке соединительной ткани фолликулярной кисты.

- *Микроскопически*
- стенка кисты тонкая, фиброзная,
- внутренняя поверхность выстлана многослойным плоским эпителием в 2-3 слоя клеток, иногда с признаками ороговения.
- В стенке кисты встречаются островки одонтогенного эпителия,
- в полости может быть вполне сформированный, реже рудиментарный зуб.

Фолликулярная киста. 1 – полость кисты; 2 – внутренняя поверхность стенки, выстелена многослойным плоским эпителием ;  
3 – островки одонтогенного эпителия в толще соединительнотканной стенки кисты.

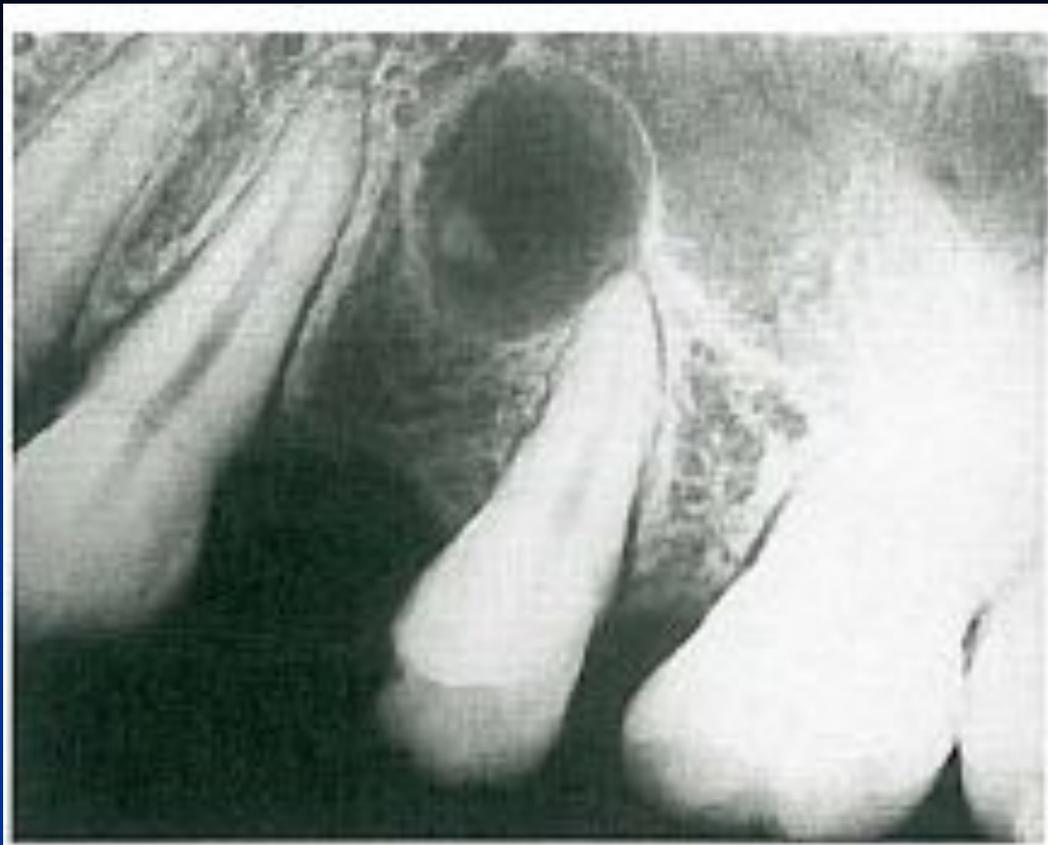


15

## ■ Фолликулярная киста

- десневая (гингивальная) киста, возникающая из остатков ороговевающего эпителия в десне. Описана у детей как "жемчужина" Эпштейна. Киста прорезывания тесно связана с коронкой прорезывающегося зуба.

- Самой частой одонтогенной приобретенной кистой является киста воспалительного генеза - радикулярная (околокорневая) киста, составляющая до 86% всех одонтогенных кист
- морфогенетически связана с апикальным хроническим гранулематозным периодонтитом и формируется через кистогранулему, когда полость последней выстилает эпителий островков одонтогенного эпителия Малаяссе, или эпителий десны



- Радикалярная киста

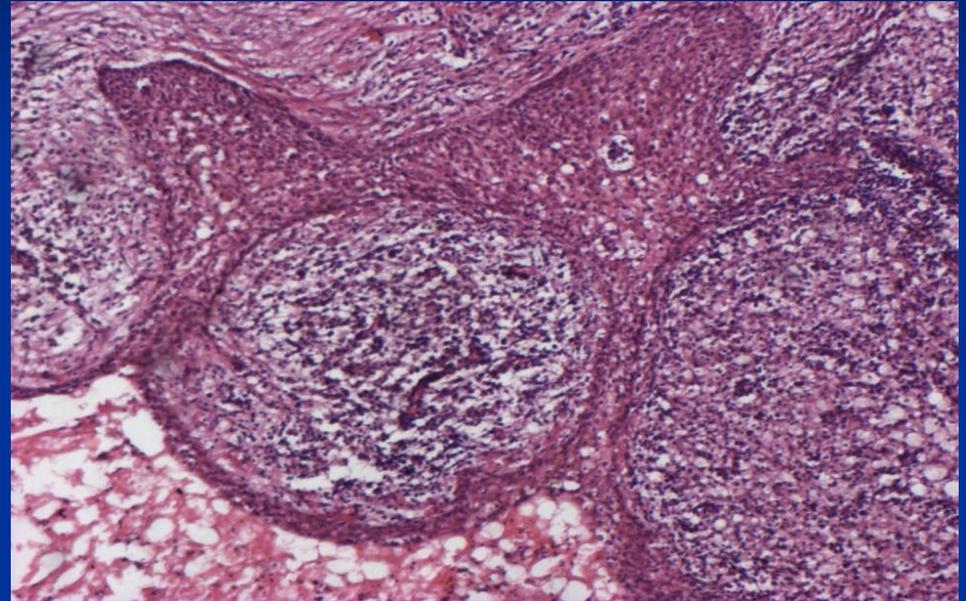
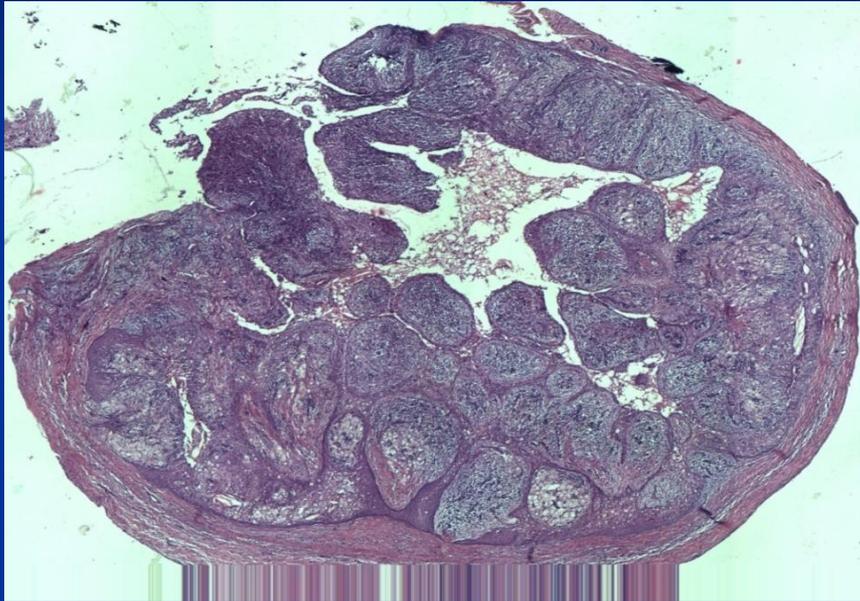


- Формирующаяся радикулярная киста

- Стенка ее представлена фиброзной тканью разной толщины,
- внутренняя поверхность выстлана многослойным плоским неороговевающим эпителием;
- в результате воспаления иногда он может отсутствовать, и тогда внутренняя поверхность представлена грануляционной тканью

- В период обострения воспаления эпителий, пролиферируя, образует сетевидные отростки в толщу стенки характерный признак именно этой кисты.
- Помимо воспалительных инфильтратов из лимфоцитов, плазматических клеток, сегментарных лейкоцитов имеются скопления кристаллов холестерина.

# Радикакулярная киста



- В наружных отделах, особенно у детей, имеются явления остеогенеза.
- Содержимое кисты желтоватого цвета. В просвете - слегка опалесцирующая жидкость,
- при обострении воспаления - гной.



- Радикалярная киста

# Неодонтогенные дизонтогенетические (фиссуральные) кисты:

- 1) киста резцовой канала развивается в верхней челюсти из остатков эпителия носонебного канала
- представляет собой полое образование округлой или яйцевидной формы в области резцов,
- внутренняя поверхность выстлана цилиндрическим, реже плоским эпителием; содержимое белесоватое, вязкое

- 2) глобуломаксиллярная киста
- округлой формы
- с типичной локализацией на верхней челюсти между 2-м резцом и клыком;
- внутренняя поверхность ее выстлана цилиндрическим, кубическим, реже уплощенного вида эпителием;

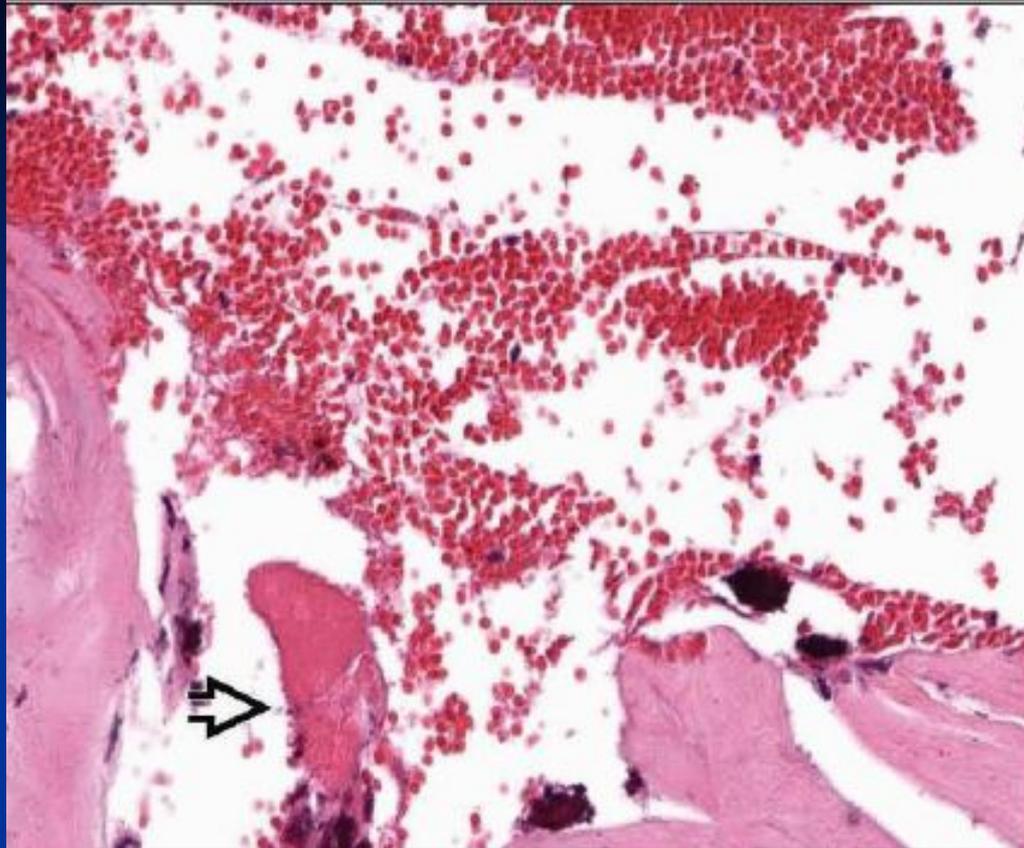
- 3) носогубная киста
- располагается в альвеолярном отростке у основания носдри вне кости и не спаяна ни со слизистой оболочкой, ни с кожей;
- выстлана псевдомногослойным эпителием респираторного типа.

## Дожные кисты челюстных костей

- 1) аневризмальная киста —
- стенка ее интимно переходит в окружающую ткань челюсти,
- внутренняя поверхность представлена зоной гигантских многоядерных клеток остеокластов;
- этиология ее не совсем ясна; это доброкачественное поражение кости, быстро прогрессирующее и приводящее к распаду костной ткани с формированием кист, наполненных кровью.

- Стенки кист состоят из веретеновидных клеток, многоядерных гигантских клеток и остеоида.
- 70— 80 % аневризматических костных кист развиваются в метафизах длинных трубчатых костей, а также в задних дужках и остистых отростках позвонков.
- Описаны редкие случаи возникновения остео- или фибросаркомы в аневризматической костной кисте, большей частью после лучевой терапии.

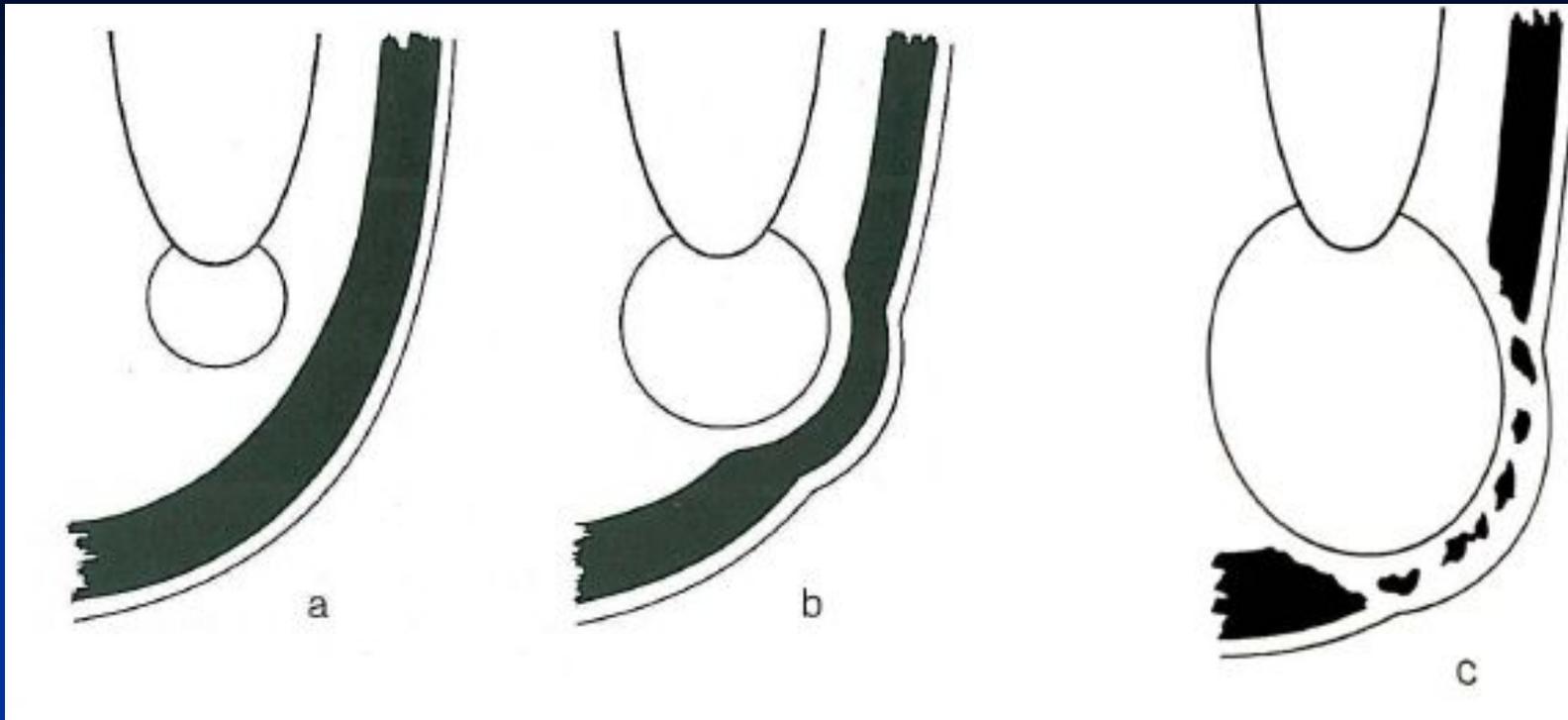
- 2) *посттравматическая (геморрагическая) киста*, как следует из определения, связана с механической травмой.



- Посттравматическая костная киста

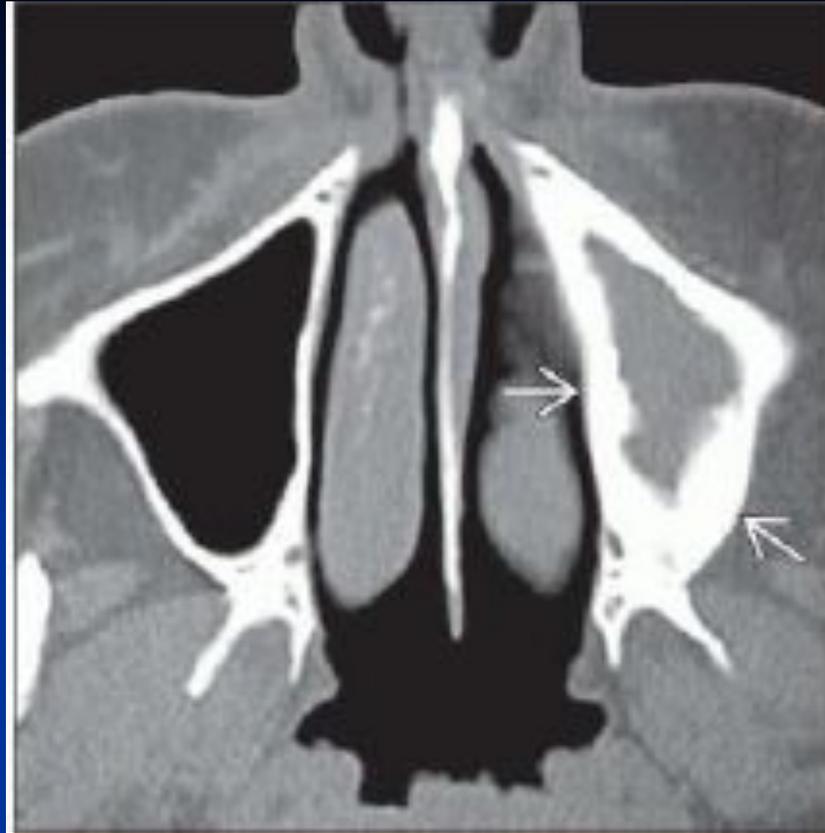
# Осложнения кист

- . Кистообразование разной этиологии в челюстных костях имеет общие осложнения, как-то:
- резорбцию,
- атрофию костной ткани от давления,
- что сопровождается деформацией челюстей
- и опасностью спонтанного перелома



- Увеличение радикулярной кисты приводит к давлению на кость, истончению кортикальной пластинки как «скорлупы яйца»

- При частой локализации в верхней челюсти в области зубов, корни которых проецируются в верхнечелюстную пазуху, киста может прилегать к ней, оттеснять ее стенку или проникать в нее.
- Это может вести к развитию одонтогенного гайморита. Нагноение радикулярных кист может осложниться развитием свищей, абсцессов и флегмон мягких тканей орофациальной области. В нижней челюсти возможно развитие остеомиелита.



- Утолщение стенок синуса
- в соответствии с хроническим остеомиелитом. Существует фоновая установка хронического риносинусита.

- В стенке дизонтогенетических одонтогенных кист могут развиваться одонтогенные опухоли как доброкачественного (амелобластома и др.), так и злокачественного характера (одонтогенный рак).

# ОПУХОЛЕПОДОБНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ

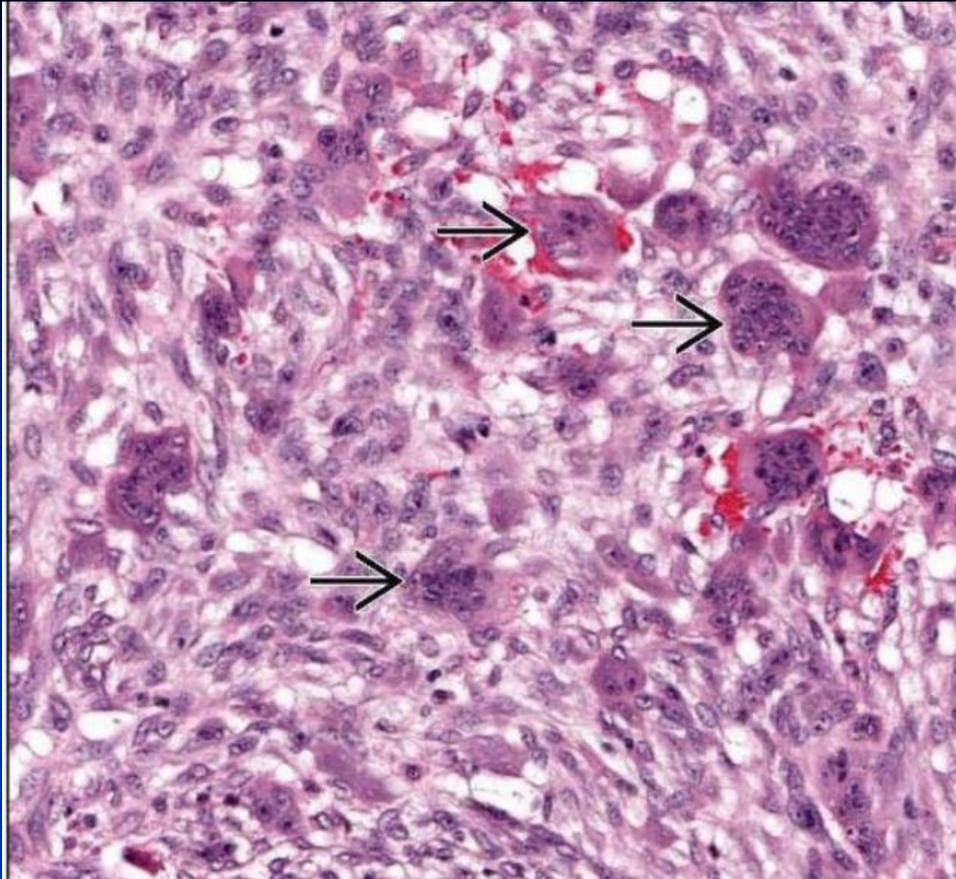
- Центральная гигантоклеточная (репаративная) гранулема
- образование с локализацией в области костной ткани альвеолярного отростка преимущественно нижней челюсти на уровне премоляров и моляров в виде деструкции кости округлой формы,



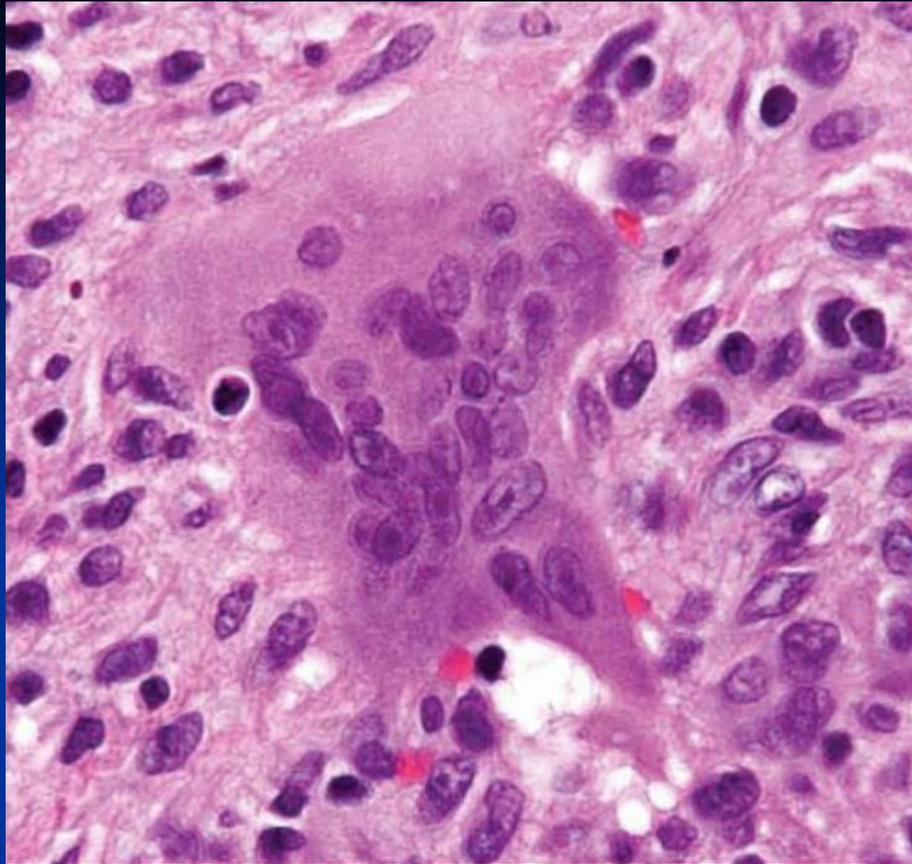
- Центральная гигантоклеточная (репаративная) гранулема

- с четкими контурами; отражает внутрикостную пролиферативную реакцию, при которой развивается гранулемоподобное скопление гигантских клеток в фиброзно-сосудистой строме.
- . **Макроскопически** гигантоклеточная репаративная гранулема представляет собой розовато-бурую или серовато-бурую грануляционную ткань, в которой иногда встречаются кисты.

- **Микроскопически** имеет строение, аналогичное строению гигантоклеточного эпюлиса и гигантоклеточной опухоли кости (остеокластомы), т.е. состоит из 2 видов клеток типа остеобластов и остеокластов.  
**Характерно:** разрастание волокнистой соединительной ткани, богатой фибробластами, среди которых, особенно вокруг кровоизлияний, располагаются многочисленные гигантские многоядерные клетки.



- разрастание волокнистой соединительной ткани, богатой фибробластами, среди которых, особенно вокруг кровоизлияний, располагаются многочисленные гигантские многоядерные клетки.

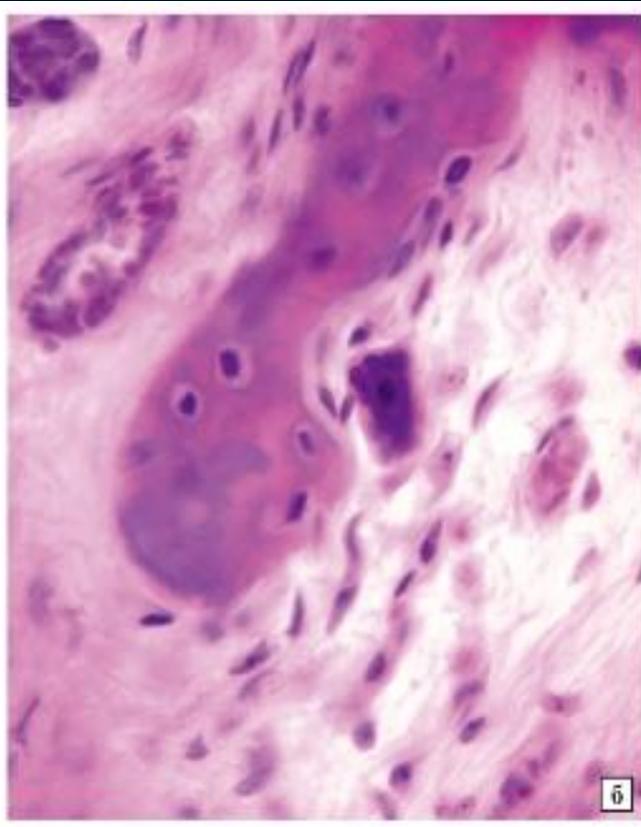
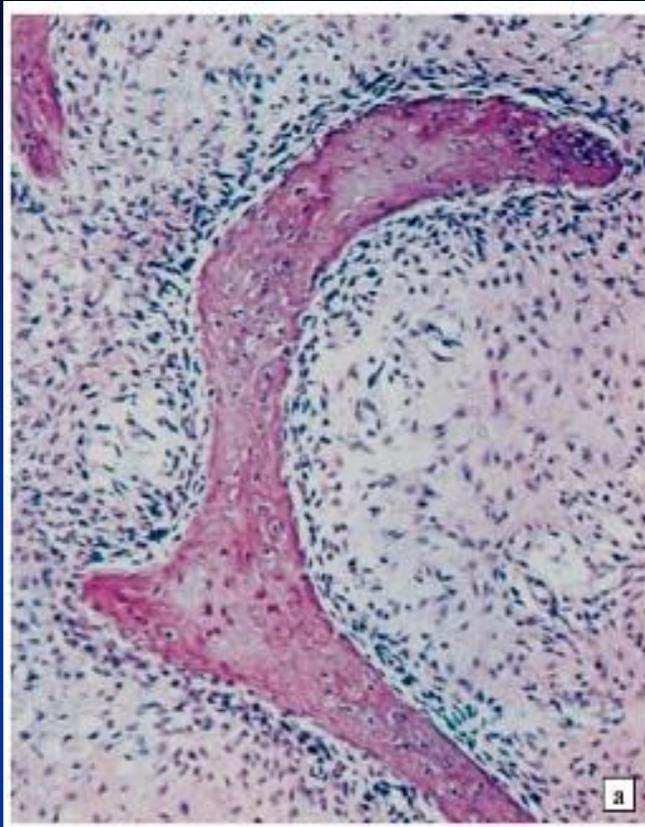


- Hematoxylin & eosin shows the variability in size and shape of the giant cells within a giant cell lesion.

# Фиброзная дисплазия челюстных костей

- Опухолеподобное заболевание может быть моно- и полиоссальное.
- Возникает в детском и молодом возрасте, чаще у женщин с преимущественным поражением верхней челюсти
- Образование увеличивается медленно (годы, десятилетия), но может привести к тяжелой деформации лица

- разрастания клеточно-волоконистой остеогенной ткани, строящей примитивные костные балочки (незавершенный остеогенез), которая замещает собой зрелую костную ткань челюсти



- Фиброзная дисплазия

- **Макроскопически:** границы разросшейся серовато-белесоватого вида опухолеподобной ткани нечеткие, размытые, без образования капсулы;
- беловато-красные опухолеподобные очаги разной плотности, в зависимости от степени выраженности их минерализации,
- имеются многочисленные кисты, заполненные желтоватой или красноватой жидкостью, и
- полупрозрачные участки хряща до 3 см в диаметре

# Херувизм

- редкое семейное заболевание (аутосомно-доминантный тип наследования), которое выявляется в раннем детском возрасте, рассматривается как разновидность фиброзной дисплазии.
- Характеризуется двусторонним симметричным поражением костной ткани углов и ветвей нижней челюсти, реже боковых отделов верхней челюсти



- Осевая костная КТ показывает случай херувизма с участием нижней челюсти в большей степени, чем верхняя челюсть.
- кости расширяются и заменяются несколькими фиброзно-заполненными кистами. Обратите внимание на симметричное вовлечение кости.

- Помимо разрастания клеточной фиброзно-волокнуистой остеогенной ткани, идет образование кист за счет рассасывания тканей остеокластами; вокруг сосудов накапливается фуксинофильная субстанция.
- Лицо принимает округлую форму, напоминая лицо херувима. С наступлением полового созревания процесс стабилизируется.



■ херувизм

# Болезнь Реклингаузена

- Чаще у женщин 40-50 лет
- Может быть острая и хроническая форма
- Первым проявлением может быть патологический перелом
- Современное название паратиреоидная остеодистрофия

# Морфологические изменения

- Интенсивная перестройка костной ткани
- Костные балки и компактная кость подвергаются резорбции при участии остеокластов
- Пролиферация клеток эндоста ведет к образованию фиброретикулярной ткани
- Вновь образуются костные балки тут же подвергаются рассасыванию

- Зрелая костная ткань замещается примитивными костными структурами
- Рентгенологически картина похожа на остеопороз
- Возможна опухолеподобная трансформация с формированием кист с кровоизлияниями
- Формируются кровяные и серозные кисты
- Образование гемосидерина придает бурый цвет содержимому кист

# Болезнь Педжета

- Деформирующий остоз
- Утолщается кортикальный слой кости в результате усиленной костеобразующей деятельности эндоста и периоста
- В результате просвет костно-мозгового пространства сужается
- Не происходит полного рассасывания костной ткани

- Вместе с очагами остеопороза обнаруживаются участки уплотнения и роста костной ткани
- Однако гиперпродукция костной ткани не сопровождается полноценным обызвествлением, поэтому кость не имеет компактное строение, гаверсовы каналы расширены, в наличии участки лакунарного рассасывания кости

# Эозинофильная гранулема

- Заболевание относится к группе гистиоцитозов Х,
- встречается у детей и лиц молодого возраста, чаще у мужчин, и
- не только в челюстных костях.
- В настоящее время она относится к гистиоцитозу из клеток Лангерганса

- Выделяют очаговую и диффузную формы.
- При очаговой форме - деструкция костной ткани тела челюсти в виде одиночных "дырчатых" поражений без вовлечения альвеолярного отростка.
- При диффузной форме поражаются межзубные перегородки альвеолярного отростка по типу горизонтального рассасывания, в связи с чем зубы расшатываются.

- Микроскопически
- очаги поражения представлены грануляционной тканью со скоплением гистиоцитов с большей или меньшей примесью эозинофильных сегментоядерных лейкоцитов.

# новообразования, связанные с одонтогенным аппаратом

- подразделяются на доброкачественные и злокачественные формы.
- Гистогенез одонтогенных опухолей связан с зубообразующими тканями: эмалевым органом (эктодермального происхождения)
- и зубным сосочком (мезенхимального происхождения).
- Из эмалевого органа развивается эмаль,
- из зубного сосочка - одонтобласты, дентин, пульпа, цемент.

- Все одонтогенные опухоли являются внутричелюстными (развиваются внутрикостно)
- характеризуются медленным, нередко местнодеструктурирующим ростом, деформируют челюстные кости.
- Они ведут к смещению и расшатыванию зубов, могут возникать в местах непрорезавшегося зуба, прорастать в мягкие ткани полости рта, а в верхней челюсти еще и в верхнечелюстную пазуху

- Могут сопровождаться спонтанными переломами челюстей.
- Чаще всего они доброкачественные, но в силу местнодеструктирующего роста
- при нерадикальном удалении могут рецидивировать.
- Злокачественные одонтогенные опухоли встречаются редко

# Опухоли, гистогенетически связанные с ОДОНТОГЕННЫМ эпителием:

- 1) доброкачественные - амелобластома (с различными вариантами), аденоматоидная опухоль, кальцинирующая эпителиальная одонтогенная опухоль
- 2) злокачественные - злокачественная амелобластома и первичная внутрикостная карцинома (рак челюсти).

- Амелобластома - доброкачественная одонтогенная эпителиальная опухоль, способная к инвазивному росту.
- Развивается внутри кости,
- по микроструктуре напоминает стадии развития эмалевого органа,
- наблюдается чаще у лиц среднего возраста,

- в 80% случаев поражает тело нижней челюсти в области моляров и премоляров, а также угол и ветвь нижней челюсти.
- Проявляется чаще в возрасте 20-50 лет с одинаковой частотой у лиц обоего полу, может встречаться и у детей.

# *Макроскопически*

- пораженная челюсть веретенообразно утолщена («вздутие»),
- при разрушении кортикальной пластинки опухоль прорастает в мягкие ткани десны и дна полости рта;
- ткань опухоли серовато-розового цвета, мелкозернистого вида, может содержать кисты, иногда довольно крупные;
- различают кистозную и редко встречающуюся солидную форму опухоли.



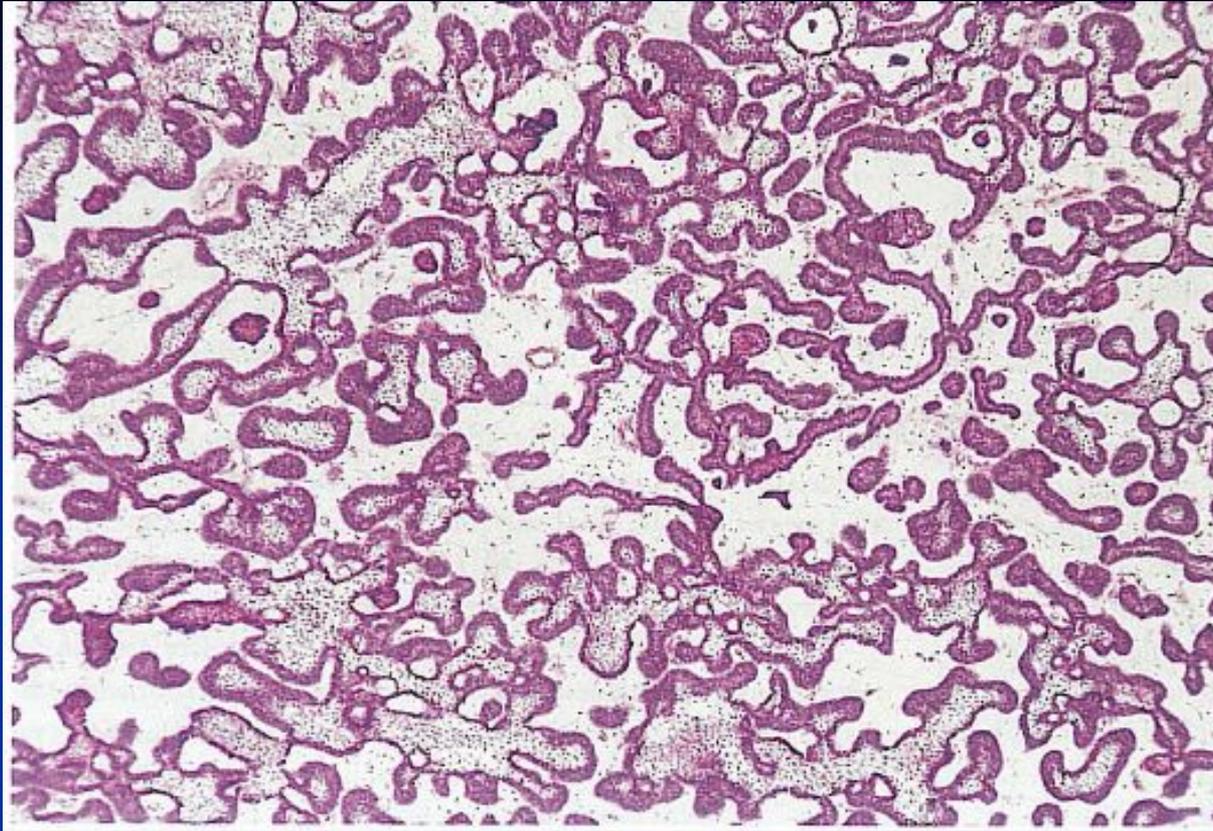


- кистозное пространство внутри кости
- Обратите внимание на резорбцию корней, часто встречающуюся в амелобластоме. (Справа)
- Гематоксилин и эозин показывают отчетливый базальный клеточный слой однокамерной амелобластомы. Звездные ретикулоподобные клетки находятся на поверхности кистозный эпителий. При малой мощности это можно было бы принять за воспалительную или одонтогенную кисту развития.

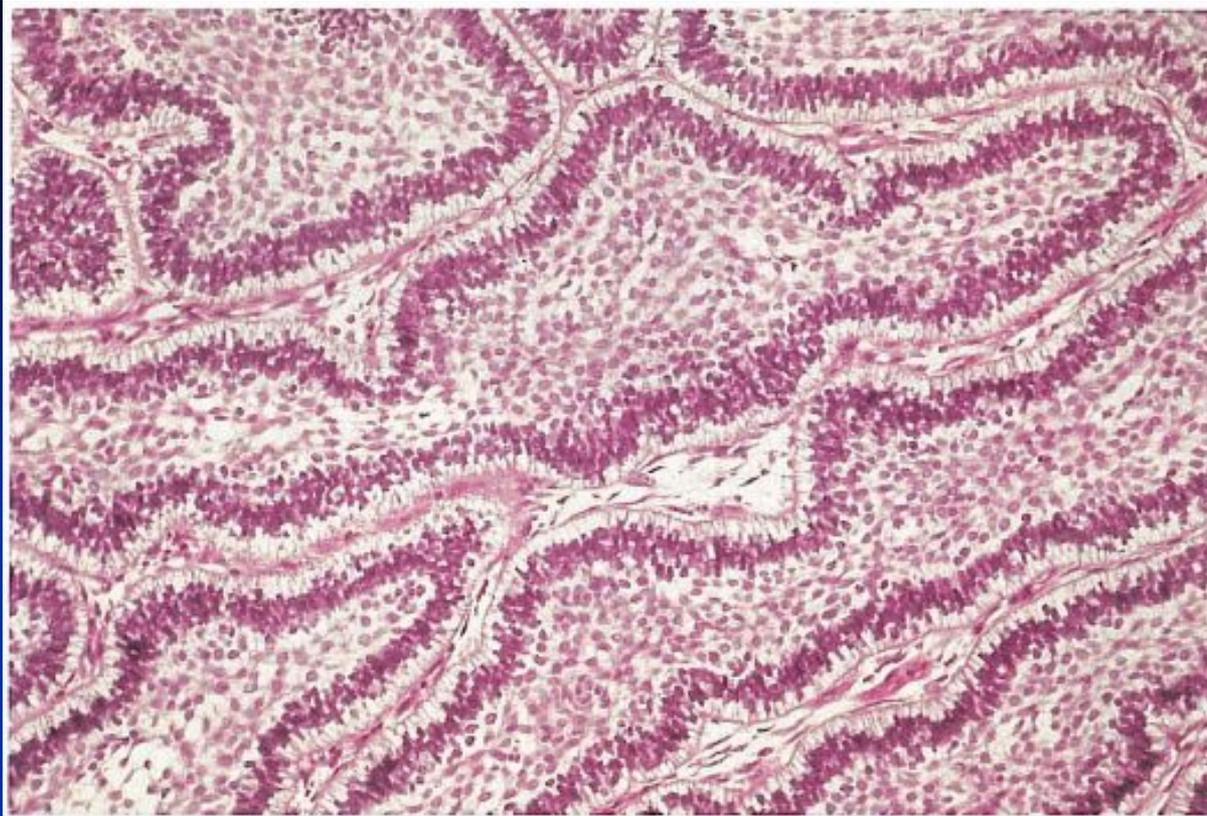
# *Микроскопически*

- опухолевая ткань представлена островками, состоящими из массы звездчатых клеток, окруженных слоем кубических и цилиндрических клеток, и сходна со строением эмалевого органа.
- В островках довольно часто формируются кисты.
- Опухолевые клетки прорастают в подлежащую костную ткань, б) гранулярно-клеточный и др.

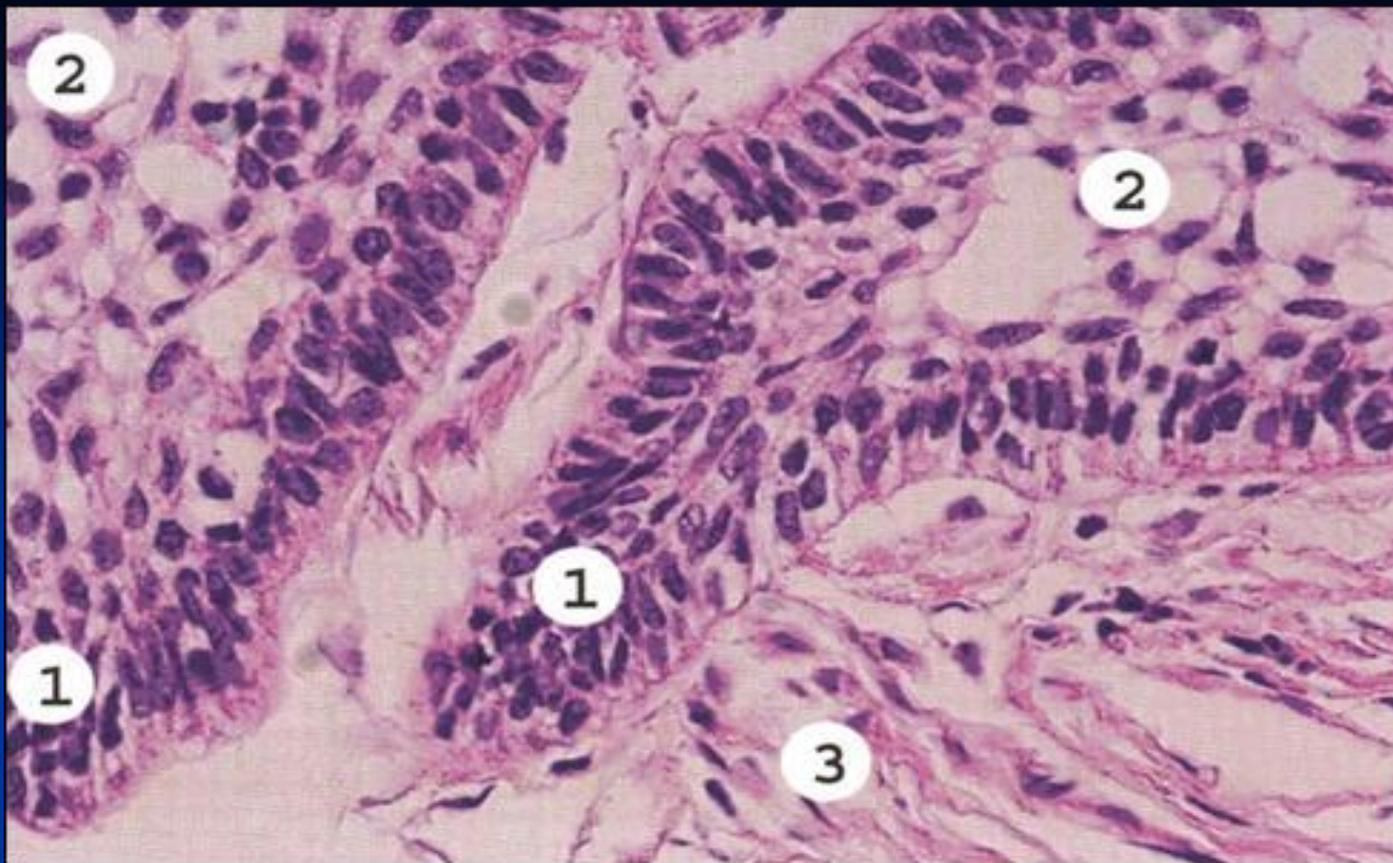
- Различают более пяти вариантов микроструктуры опухоли:
- 1) фолликулярный, 2) сетчатый (сетевидный), 3) плексиформный, 4) ксантоматозный, 5) базально-клеточный



- Амелобластома



■ Амелобластома



- Фолликулярная амелобластома

# Дентинома

- встречается редко, представляет собой хорошо ограниченное разрежение костной ткани, выполненное серого цвета массами. *Микроскопически* опухоль состоит из тяжелой одонтогенного эпителия, располагающегося в незрелой соединительной ткани с образованием островков диспластичного дентина.

- Соответствует самому раннему периоду развития зубов, не дошедшему до образования твердых тканей
- Твердая одонтома представляет собой беспорядочное расположение твердых зубных тканей, напоминает строение зуба

# Амелобластическая фиброма

- мягкая одонтома
- доброкачественная опухоль, встречается в возрасте 15-25 лет, чаще у лиц мужского пола в области премоляров и моляров нижней челюсти.
- *Рентгенологически* опухоль неотличима от однокамерной амелобластомы - обнаруживается разрежение костной ткани с четкими границами.

# *Макроскопически*

- челюсть деформирована, часто отсутствует несколько зубов, на разрезе в очаге поражения видна мягкоэластичная ткань серовато-белого цвета.



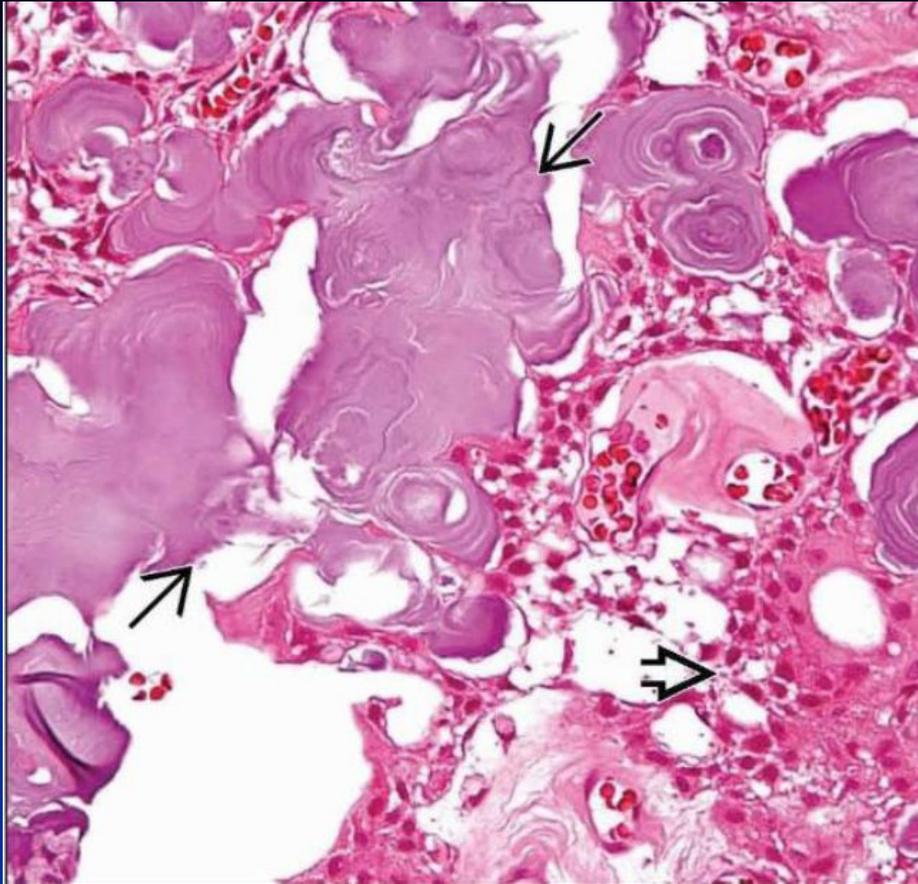
- Мягкая одонтома

# *Микроскопически*

- состоит из пролиферирующего одонтогенного эпителия без образования фолликулов, заключенную в рыхлую мезенхимоподобную (клеточно-волоконистую) соединительнотканную строму, и напоминает строение зубного сосочка, но без образования одонтобластов

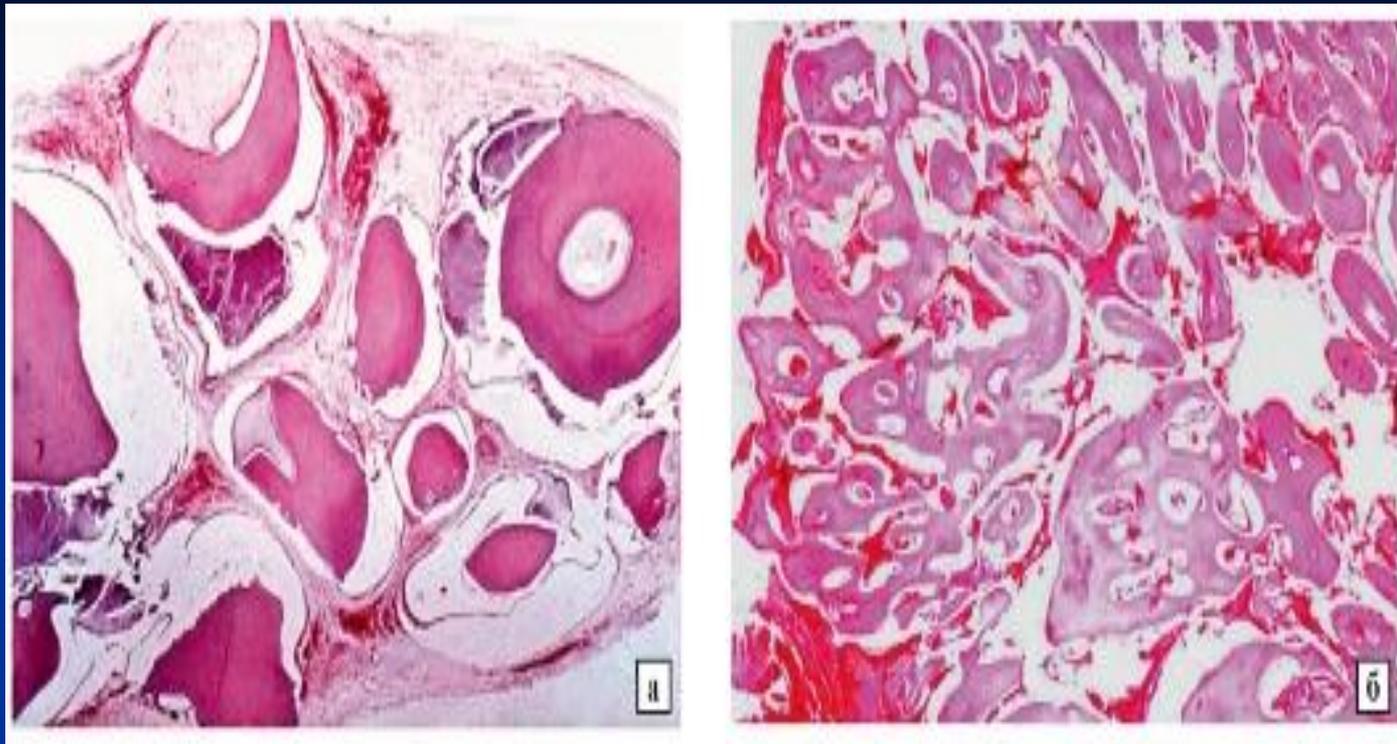


- Гематоксилин и эозин показывают длинные узкие корды одонтогенного эпителия. Строма - свободная матрица, которая
- напоминает зубной сосочек развивающегося





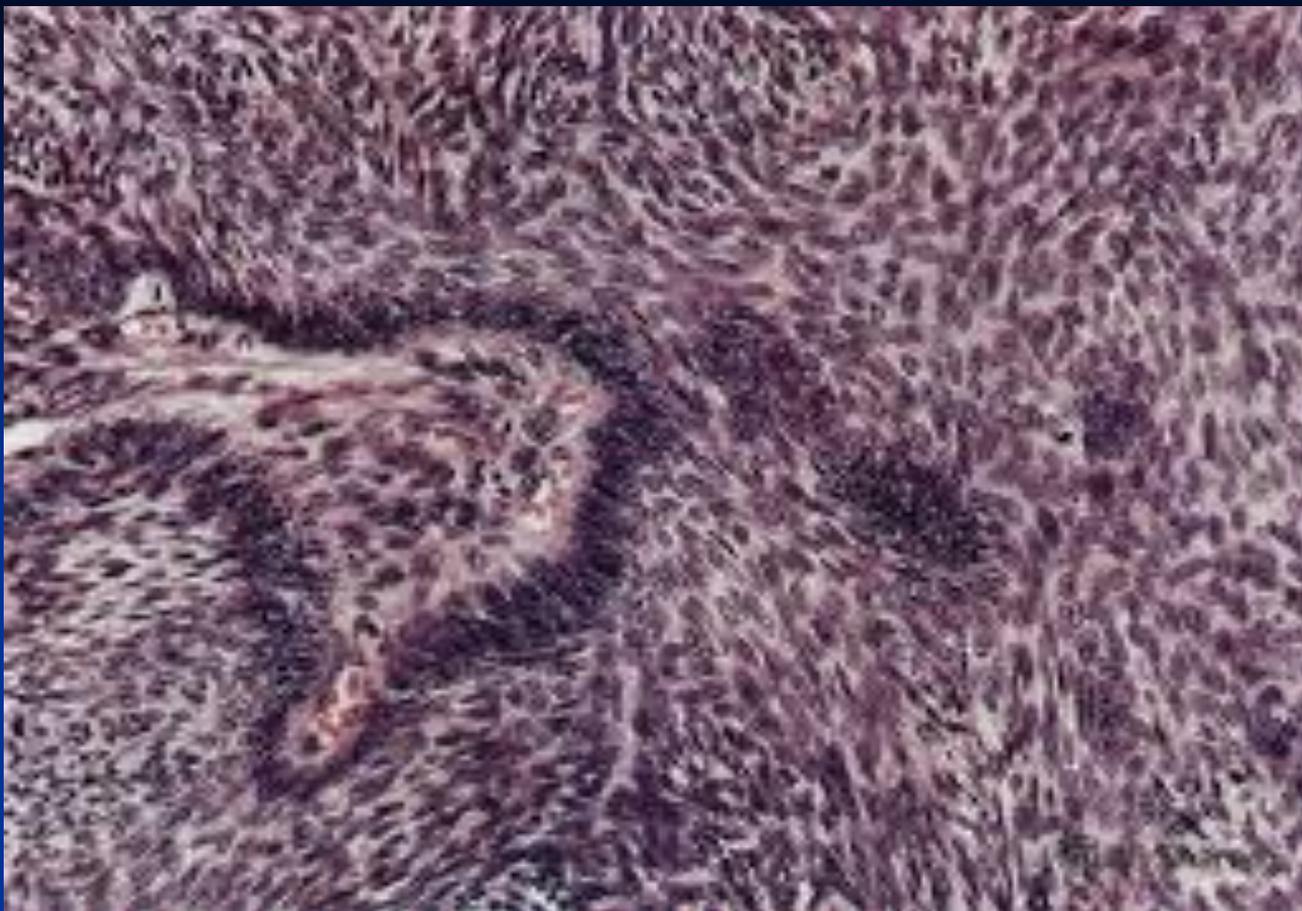
- Твердая одонтома



- Твердая одонотома

# Злокачественная амелобластома

- характеризуется быстрым ростом, выраженной деструкцией челюстной кости, атипизмом и полиморфизмом одонтогенного эпителия, но с сохранением фолликулярного строения. Метастазирует в регионарные лимфоузлы.



- Злокачественная амелобластомы

# Первичная внутрикостная карцинома

- (первичным плоскоклеточный рак) развивается внутри челюстной кости и не связана со слизистой оболочкой полости рта или верхнечелюстной пазухи.
- Предполагают, что опухоль возникает из одонтогенного эпителия островков Малассе.
- Это чрезвычайно редкая опухоль, представленная островками и тяжами эпителия, напоминающего многослойный плоский.

## Опухоли, гистогенетические связанные с одонтогенной мезенхимой

- Дентинома встречается редко, представляет собой хорошо ограниченное разрежение костной ткани, выполненное серого цвета массами.
- *Микроскопически* опухоль состоит из тяжелой одонтогенного эпителия, располагающегося в незрелой соединительной ткани с образованием островков диспластичного дентина.

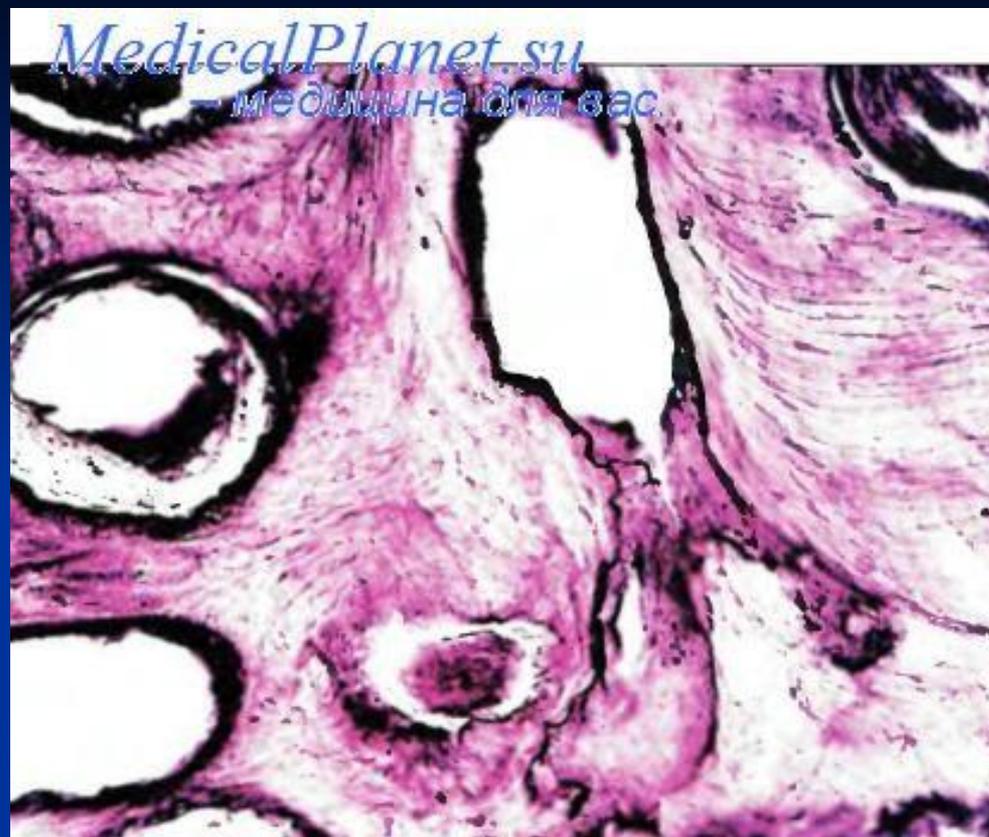
- Цементома - это группа доброкачественных опухолей, основной чертой которых является наличие цементоподобной ткани
- Опухоли почти всегда связаны с зубами,
- растут медленно;
- встречаются чаще в возрасте 10-20 лет;
- часто рецидивируют;
- локализуются преимущественно в области нижней челюсти.

# *Макроскопически*

- *Макроскопически* выявляется дольчатая плотноэластическая ткань с мелкими кальцинатами либо ткань, соответствующая слабоминерализованной костной ткани (может резаться ножом), встречаются и более плотные участки

# *Микроскопически*

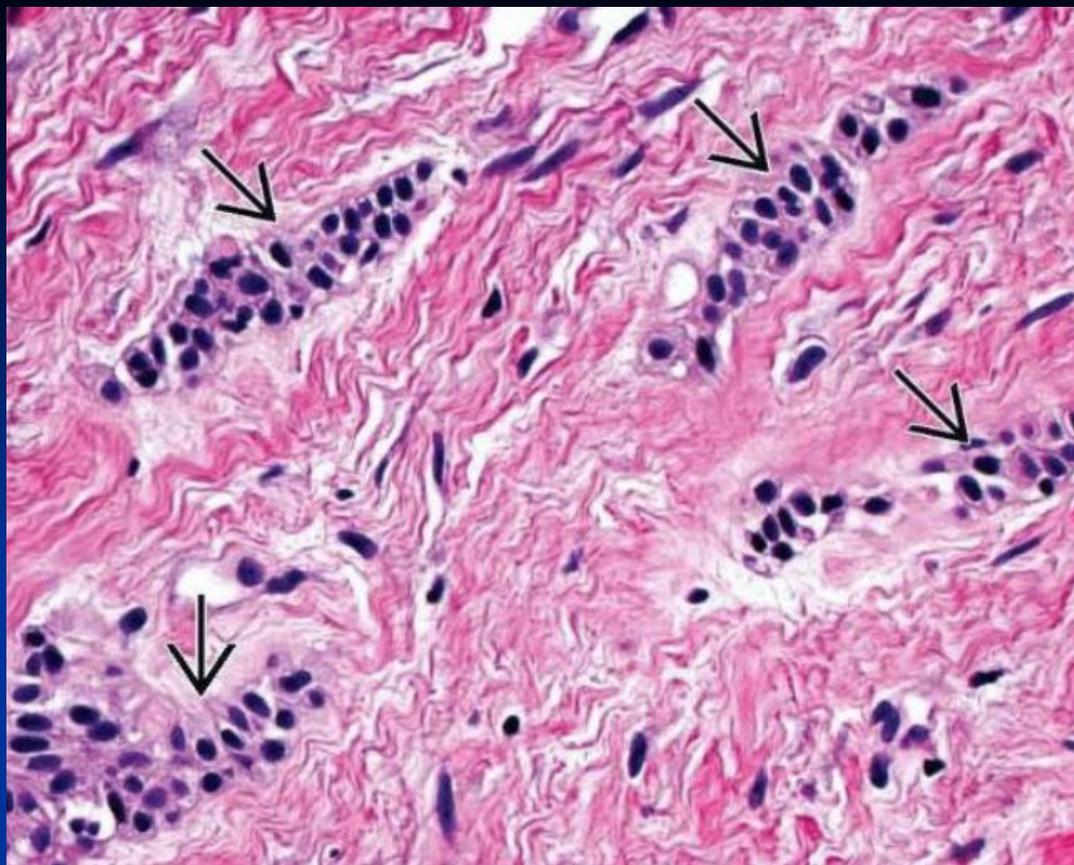
- доброкачественная цементобластома (истинная цементома) образована цементоподобной тканью в виде причудливо переплетающихся комплексов со следами перестройки и линий склеивания, что придает картине сходство и изменения при болезни Педжета.



■ ЦЕМЕНТОМА

# Фиброма (одонтогенная фиброма)

- - доброкачественная опухоль из фиброзной ткани с вкраплениями одонтогенного эпителия в виде тяжелой мелкой островков без признаков ретикулирования. Встречается чаще у детей, локализуется обычно в нижней челюсти. *Макроскопически* - серовато-белая плотноэластическая ткань с мелкими полостями и участками миксоматозного вида, встречаются сформированные зубы или их конгломераты



- This central odontogenic fibroma has a loose stroma with fine collagen fibrils and small odontogenic epithelial rests .
- Odontogenic rests are not always seen.