

АО «МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ АСТАНА»
КАФЕДРА РАДИОЛОГИИ 2

ВИЗУАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

ПОДГОТОВИЛА: КАППАСОВА А., 671 ГРУППА

АСТАНА, 2016 Г.

Гигантоклеточная опухоль, как указывает Т.П.Виноградова (1960), была выделена Cooper и Travers в 1818 г. и отнесена к группе сарком. E.Nelaton (1856, 1860), В.Н.Кузьмин (1879), А.Д.Павловский (1884) отметили доброкачественность течения этих опухолей. В 1922 г. Блудгуд (J.C.Bloodgood) считал эту опухоль абсолютно доброкачественной и предложил называть ее «доброкачественная Гигантоклеточная опухоль». А.В.Русаков (1959) установил, что это образование является истинно опухолевым и, обосновав свой взгляд на клеточные элементы опухоли как на остеобластические и остеокластические, назвал эту опухоль остеобластокластомой.

ГИГАНТОКЛЕТОЧНАЯ ОПУХОЛЬ

- Обладает склонностью к деструктирующему росту
- Изредка способна дать метастазы в легкие
- Среди первичных опухолей костей составляет 5 %
- Среди доброкачественных костных новообразований —20 %
- Возникает в зрелых костях с закрытыми эпифизарными зонами роста
- Чаще встречается в возрасте 20—30 лет, а после 55 лет это новообразование встречается лишь в порядке исключения.
- Женщины поражаются несколько чаще мужчин.
- Большинство больных жалуются на боль и припухлость. Примерно 10 % из них обращаются по поводу патологического перелома.
- Более 75 % гигантоклеточных опухолей развиваются вблизи суставных концов длинных трубчатых костей, в том числе у половины больных это происходит вблизи коленного сустава. Из плоских костей наиболее типично поражение костей таза.

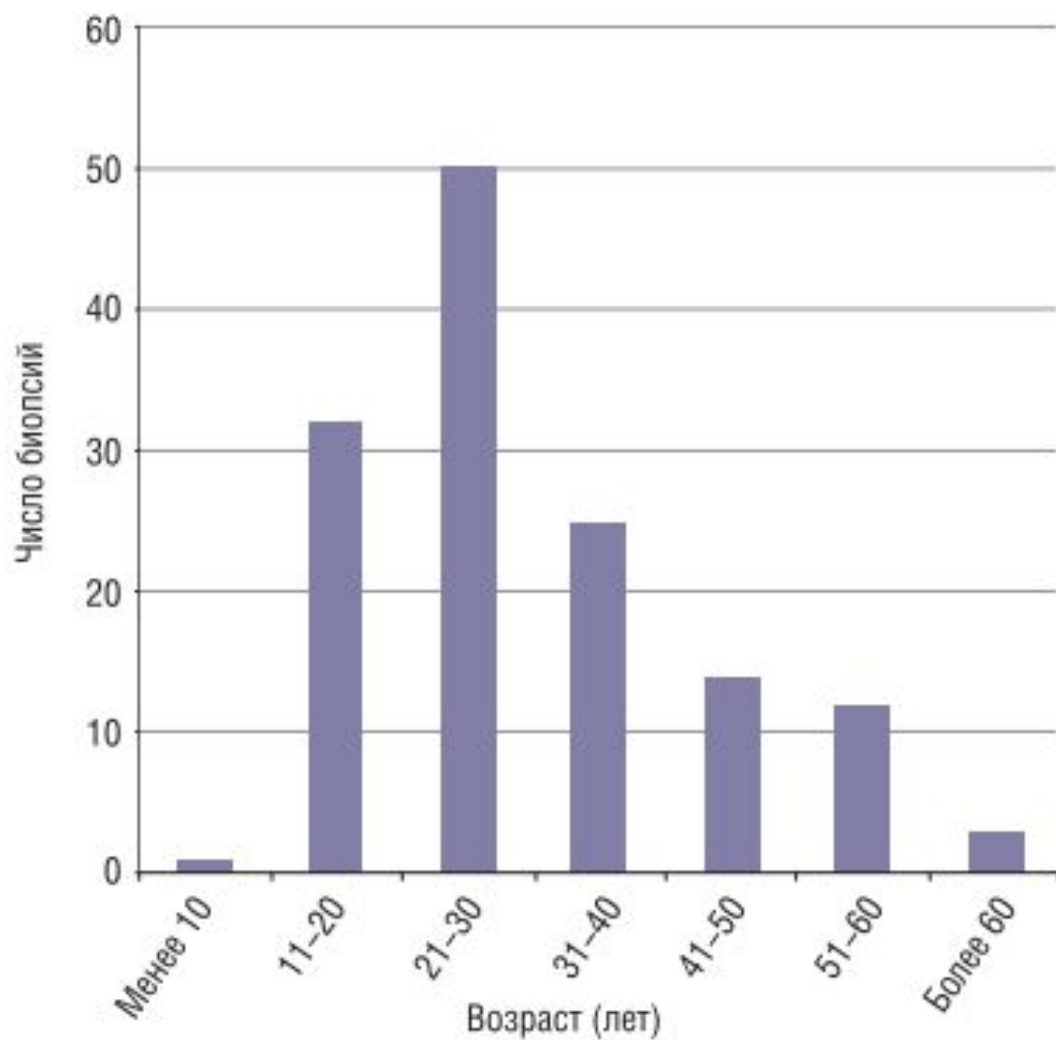


Рис. 1. Распределение случаев биопсий ГКО с учетом возраста больных

ОСТЕОБЛАСТОКЛАСТОМА (OSTEOBLASTOCLASTOMA)

- опухоль, происходящая из костной ткани.
- называют гигантомой, бурой, или гигантоклеточной опухолью.
- название опухоли обусловлено составом ее клеток: гигантские многоядерные клетки, принимающие участие в рассасывании кости (остеокласты), и одноядерные, восстанавливающие последнюю, - остеобласты.

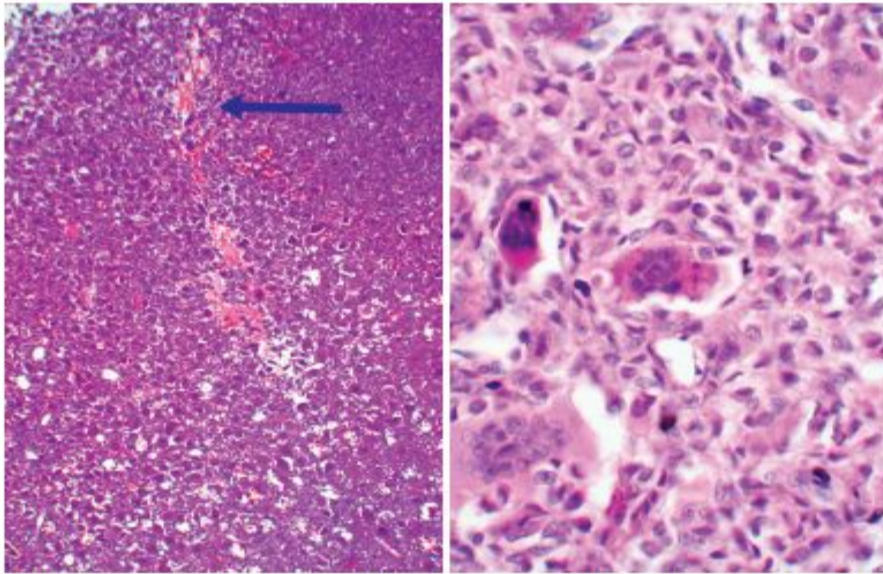


Рис. 8. Типичная ГКО: гиперцеллюлярная ткань, в которой относительно равномерно распределены многоядерные гигантские клетки, участки геморрагической инфильтрации (указаны стрелкой). ГКО проксимального эпиметафиза большеберцовой кости. Больной *К*, 28 лет. Окраска гематоксилином, эозином. Ув. $\times 30$.

Рис. 9. ГКО из одноядерных и очень крупных многоядерных клеток. ГКО таранной кости. Больной *Я*, 26 лет. Окраска гематоксилином, эозином. Ув. $\times 320$.

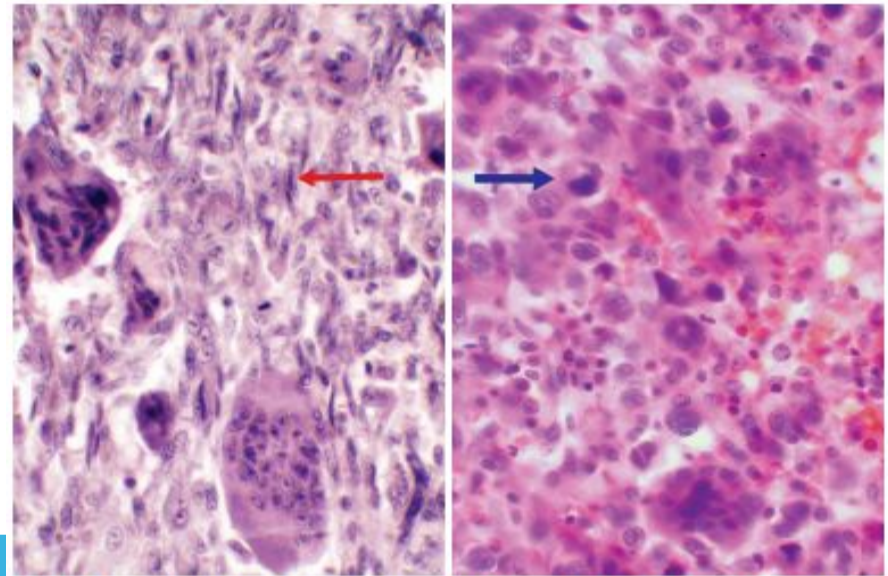


Рис. 10. Веретеновидные клетки без явных признаков атипизма (указаны стрелкой), выражена диффузная геморрагическая инфильтрация. ГКО таранной кости. Больной *Я*, 26 лет. Окраска гематоксилином, эозином. Ув. $\times 320$.

Рис. 11. Среди одноядерных клеток ГКО единичные крупные клетки с крупными ядрами (указано стрелкой). Основная масса одноядерных клеток не обнаруживает атипизма. ГКО плечевой кости больной *III*, 21 год. Окраска гематоксилином, эозином. Ув. $\times 320$.

•ГКО формы

•Периферическая

- локализуется на деснах,

•Центральная

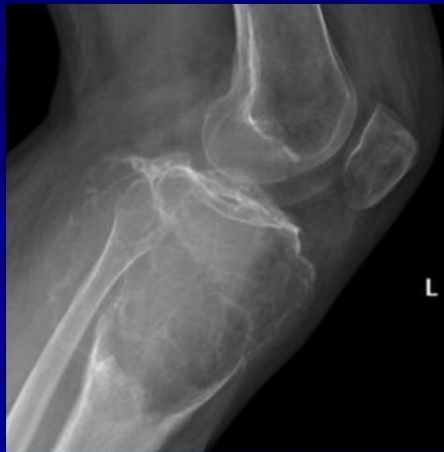
- развивается в кости и отличается от периферической наличием многих геморрагических очагов
- Поскольку в полости кровь циркулирует медленно, начинается оседание эритроцитов, распадающихся с образованием гемосидерина, который и определяет бурый цвет опухоли

ОСТЕОБЛАСТОКЛАСТОМА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ФОРМЫ

- развивается как солитарное образование (один конгломерат)
- Этиология- травма кости или инфекция.



Гигантоклеточная
опухоль



антоклеточная опухоль. 2.

люждение dok-a



MyPACS.net

Reference Case Manager



Окончательное гистологическое заключение, после
гигантоклеточная опухоль



СТАДИИ РАЗВИТИЯ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ

- I. **На первой стадии** узел небольшой, бессимптомный и не выходит за пределы пораженной кости.
- II. **Вторая стадия** документируется довольно объемным новообразованием, вплотную подходящим к наружному контуру кости.
- III. **На третьей стадии** опухоль проявляет агрессивные свойства и дает яркую клиническую симптоматику, связанную с её быстрым ростом и возникновением патологического перелома. На компьютерной томограмме отмечаются деструкция кортикального и медуллярного слоев и проникновение опухоли в окружающие мягкие ткани.

РАЗЛИЧАЮТ ДВЕ РАЗНОВИДНОСТИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ОСТЕОБЛАСТОКЛАСТОМЫ:

- ❑ с более спокойным течением (ячеистая форма);
- ❑ с более агрессивным течением (литическая форма).

Обычно в пораженном метафизе располагается овальный очаг разрежения, кортикальный слой на его уровне истончен, кость «вздута». При небольшом распространении опухоль располагается несколько эксцентрично, а при обширном поражении — центрально.

При агрессивном течении процесса кортикальный слой истончается до толщины папиросной бумаги, а иногда разрушается. Остеопороз отсутствует. Структура очага крупноячеистая, а при литической форме однородно просветленная. Разрушения суставного хряща не наблюдается.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ

1. Опухоль локализуется в эпифизе и распространяется на метаэпифизарную часть кости.
2. Склеротические изменения вокруг опухоли развиваются редко, а такие угрожающие признаки, как козырек Кодмена или «лучистый венец», очень редки.
3. Многие гигантоклеточные опухоли не выходят за пределы пораженной кости, но иногда они прорастают кортикальный слой и выходят в мягкие ткани, где покрываются тонким слоем новообразованной кости, едва заметной при рентгенологическом исследовании

Остеобластокластома (ячеистая форма) дистального эпиметафиза лучевой кости

-Дистальный конец лучевой кости умеренно «вздут»

-Корковый слой кости на этом уровне значительно истончен, но всюду сохранен; контуры его крупноволнистые.

-Структура «вздутого» участка имеет крупноячеистый рисунок.

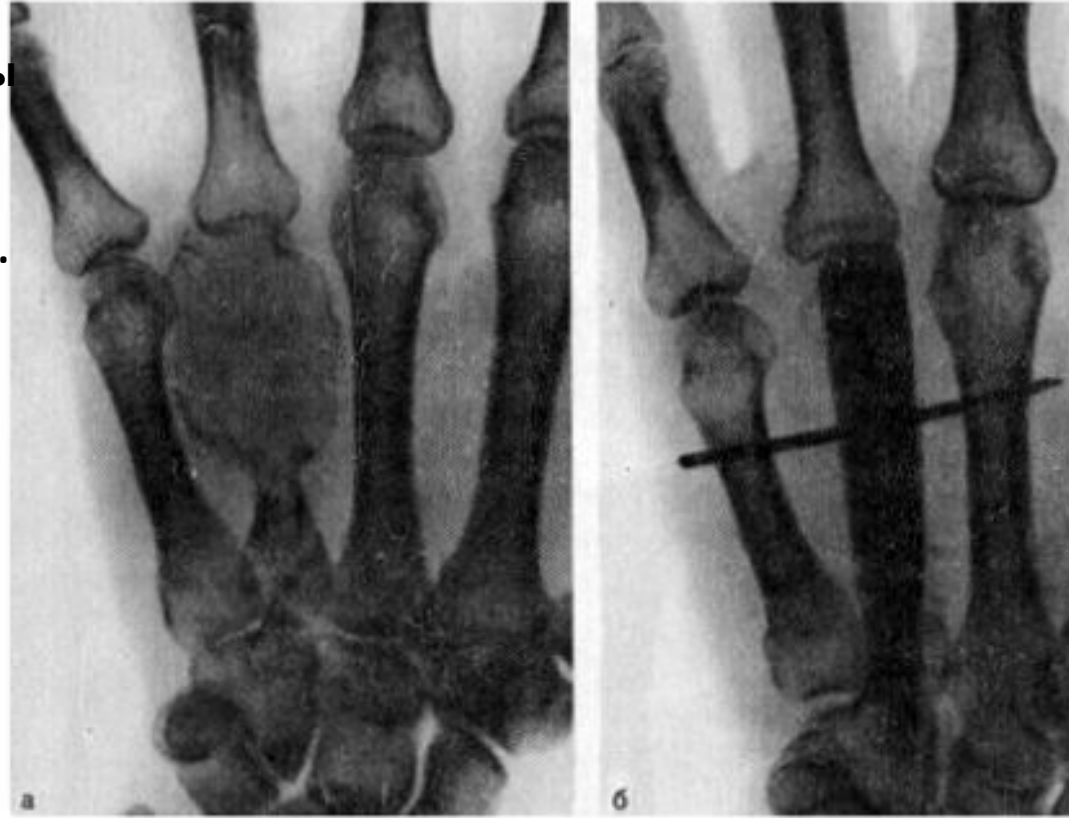


а — прямая проекция;
б — боковая проекция.

Остеобластокластома (литическая форма) IV пястной кости

а — до операции. Дистальные 2/3 пястной кости резко «вздуты». Кортикальный слой на этом уровне настолько истончен, что местами прослеживается с трудом. Контуры «вздутого» участка кости относительно ровные. Структура значительно гомогенно разрежена.

б — после операции. Состояние после резекции и костной пластики моделированным аутокостным трансплантатом, взятым из большеберцовой кости. Фиксация трансплантата спицей Киршнера с упором в III и V пястные кости.



КТ и МРТ при ГКО во многих случаях обнаруживали неоднородность структуры очага поражения кости, что особенно характерно для суставных концов крупных длинных костей (бедренной, большеберцовой)

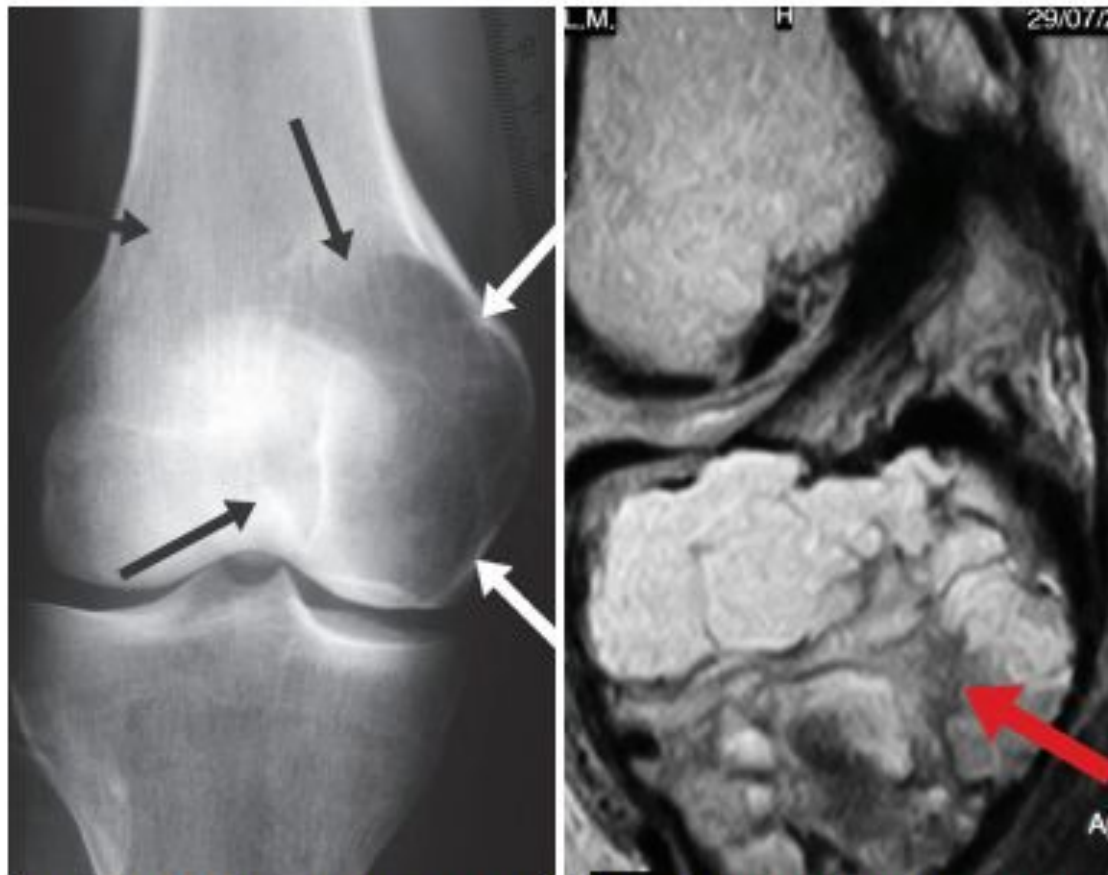


Рис. 2. Крупный очаг ГКО дистального эпиметафиза бедра, стадия II по Enneking. Контур опухоли четкий, перифокальный остеосклероз и периостальные регенераты отсутствуют. Рентгенограмма больной *М*, 39 лет.

Рис. 3. ГКО крупных размеров в большеберцовой кости с выраженным вторичным кистообразованием в виде ячеистой сети (стадия II по Enneking). МРТ больной *К*, 24 года.


- Для постановки окончательного диагноза необходимо применить дополнительные методы - пункцию и гистологическое исследование опухоли.
- Пункцию опухоли следует проводить под местным обезболиванием толстой иглой в участке наибольшего ее выпячивания в нижнем полюсе.
- При остеобластокластоме получают пунктат буро-вишневого цвета, содержащий гемосидерин, без кристаллов холестерина, или можно получить кровь



Рис. 6. Типичная макроскопическая картина крупной ГКО дистального эпиметафиза бедра. Больная *Т*, 30 лет.

Рис. 7. Рецидив ГКО (характерная ткань указана стрелками) после краевой резекции очага и заполнения остаточной полости ПММА (в центре фото). Больная *Л*, 51 год

АНЕВРИЗМАЛЬНАЯ КИСТА КОСТИ

- В биоптатах мелких размеров
 - АКК в стадию прогрессирования, содержащие кровь ячейки обычно хорошо сформированы, а капсулярно-септальные структуры построены из незрелой фиброзной,
 - не встречается свойственных ГКО солидных полей-пролифератов одноядерных форм, где гигантские клетки распределены равномерно.
 - При АКК гигантские клетки более мелкие, их скопления встречаются в ближайшей ткани, ограничивающей полости ячеек.
 - В ГКО чаще можно встретить формирующиеся полиморфные ячейки; септы толстые, с включением солидных пролифератов клеток, характерной для ГКО гистоструктуры
- 

ХОНДРОБЛАСТОМА (ХБ)

- 1) —выраженная гиперцеллюлярность одноядерного компонента, большое количество гигантских клеток, участки геморрагической инфильтрации с тенденцией к кистообразованию.
- 2) -присутствие в ткани небольших скоплений атипичной хрящевой ткани, что весьма не характерно для ГКО.
- 3) -Основная масса одноядерных клеток ХБ гистологически отличается от стромальных клеток ГКО. Они более мелкие, округло-овальные, с четко очерченным контуром цитоплазмы
- 4) -Кроме того, гигантские клетки в ткани ХБ более мелкие, чем в ГКО, встречаются в меньшем количестве и не имеют характерного равномерного распределения по ткани.

МЕТАФИЗАРНЫЙ ФИБРОЗНЫЙ ДЕФЕКТ (МФД, НЕОССИФИЦИРУЮЩАЯ ФИБРОМА)

— опухолеподобное поражение вследствие нарушения развития кости у детей и подростков фибро-гистиоцитарной природы, размеры которого могут значительно варьировать, а крупные очаги сравнительно часто осложняются патологическими переломами.

1. В отличие от ГКО ткань МФД почти повсеместно построена из переплетающихся гиперцеллюлярных пучков фиброзной ткани, основной клеточной формой которых являются фибробласты;
2. В ткани МФД регулярно встречаются очаговые мононуклеарные инфильтраты, небольшие скопления макрофагов, особенно — ксантомных клеток, мелкие гемorragии со скоплениями гигантских клеток типа остеокластов.
3. Участки пролиферации стромальных клеток с обилием крупных и очень крупных гигантских клеток в ткани МФД не характерны.

ОПУХОЛЕПОДОБНЫЕ ОЧАГИ В КОСТЯХ ПРИ ГИПЕРПАРАТИРЕОИДИЗМЕ (ГПТ)

1. Гистологическая картина ГПТ характеризуется гиперцеллюлярностью, выраженной геморрагической инфильтрацией ткани, микрокистами, обилием гигантских клеток.
2. В очагах остеодеструкции при ГПТ основные клеточные формы — фибробласты, ткань весьма рыхлая, отсутствуют солидные скопления пролиферирующих стромальных клеток, а также — большое количество равномерно распределенных крупных многоядерных клеток, содержится много мелких костных перекладин с сохранением активности остеогенеза
3. ГПТ клинически имеет весьма характерные проявления: мультифокальность поражения на фоне диффузного остеопороза, с локализацией очагов преимущественно в диафизах и метафизах, но не в эпифизах вблизи суставного хряща.
4. При биохимическом исследовании в крови определяются высокие уровни содержания ионов кальция и очень высокие уровни паратгормона.
5. УЗИ органов шеи почти всегда выявляет крупный узел, часто с загрудинной локализацией (аденома, аденокарцинома паращитовидных желез)

ОПУХОЛЬ СИНОВИАЛЬНЫХ ОБОЛОЧЕК (ДГКОСО; ПИГМЕНТНЫЙ ВИЛЛЕЗНО-НОДОЗНЫЙ СИНОВИТ)

- 1) ДГКОСО наиболее часто поражает коленный сустав; первоначально опухоль образуется в суставной капсуле, но, увеличиваясь в размерах, может врастать в эпифизарные отделы бедренной и большеберцовой костей в виде узловатых разрастаний и вызывать остеодеструкцию.
- 2) Гистологически ткань ДГКОСО напоминает ГКО: гиперцеллюлярность, обилие гигантских клеток и сидероцитов, пролиферация крупных полигональных одноядерных форм, изредка фигуры митозов.
- 3) Отличительным признаком ДГКОСО служит выявление гнездного характера пролифератов одноядерных клеток, меньшее количество гигантских клеток, их более мелкие размеры с меньшим числом ядер, обилие ксантомноклеточных инфильтратов.