

Опухоли мягких тканей и костей

Опухоли мягких тканей

- ОМТ – наиболее трудный раздел онкоморфологии. Они характеризуются сходством клеточных структурных признаков различных по гистогенезу ОМТ.
- Основная задача – определение злокачественной природы клеток опухоли, т.е. – диагностика саркомы.
- Диагностическая точность дифференциации доброкачественных и злокачественных ОМТ – 94,5%, степени дифференцировки – 81%.

- Саркома – злокачественная опухоль мезенхимального генеза с характерным макроскопическим видом («сырое мясо»). Составляют менее 1% злокачественных опухолей. Среди ОМТ соотношение злокачественных и доброкачественных опухолей составляет 1:100. Пятилетняя выживаемость – 65-75%.
- Локализация – нижние конечности в 70%, чаще у мужчин, в пожилом возрасте, у молодых саркомы составляют до 30% злокачественных опухолей. Метастазы гематогенные, в лимфоузлы – 5-10%.

Определение степени дифференцировки клеток ОМТ

- Форма и размеры клеток:
- 1 балл – мономорфность и небольшие изменения по форме и размерам (клетки саркомы сходны с клетками материнской ткани),
- 2 балла – выраженные изменения по форме и размеру, значительное число гигантских опухолевых клеток (клетки мало похожи на клетки материнской ткани).
- Признаки атипии ядер (структура хроматина, гиперхромность, ядерная оболочка, ядрышки):
- 1 балл – изменения выражены слабо или умеренно,
- 2 балла – изменения выражены резко, в т.ч. большое количество клеток с полиморфными ядрышками.

Определение степени дифференцировки клеток ОМТ

- Выраженность некробиотических изменений:
 - 0 баллов – отсутствуют или выражены незначительно (число «голых» ядер менее 15%, единичные макрофаги),
 - 1 балл – выражены значительно (число «голых» ядер более 15%, значительное число макрофагов, опухолевый диатез, включая некротический детрит).
-
- Цитологическая оценка степени дифференцировки клеток опухоли:
 - высокая степень дифференцировки – 2-3 балла.
 - Низкая степень дифференцировки - 4-5 баллов.

Особенности морфологии клеток при ОМТ

- Мезенхимальные клетки – веретенообразные, звездчатые, часто с отростками. При саркомах встречаются клетки округлой формы, полиморфные, эпителиоидного типа.
- Направленность дифференцировки:
- Рабдомиобласт – поперечная исчерченность,
- Липобласт – вакуоли липидов,
- Остеобласт – остеоид.
- При ряде сарком (липосаркома, альвеолярная саркома и др.) - зернистость в цитоплазме, в том числе меланин,
- Вакуоли с гликогеном, слизью, иммуноглобулинами (светлоклеточные саркомы), в том числе плотные включения в цитоплазме (гиалиновые глобулы, «саркомные тела»),

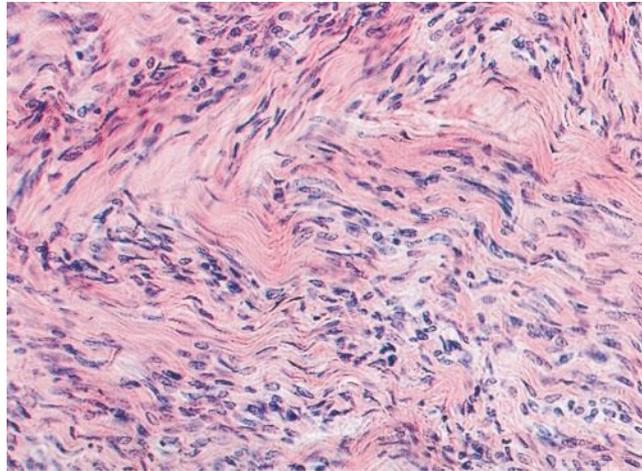
- Особенности ядер:
- Веретенообразное ядро в гладкомышечных клетках имеет форму сигары с тупыми концами, в фибробласте – с заостренными концами, в нервной клетке ядро имеет волнистый контур, изогнутую, скрученную форму.
- М.б. признаки двойной дифференцировки: мезенхимальной - веретенообразные клетки и эпителиальной – железистого и плоскоклеточного типа (эпителиоидная саркома, злокачественная шваннома).
- Структуры типа «розеток» - нейробластома, саркома Юинга.
- Фон мазка – межуточное вещество, фрагменты волокон.

Злокачественные опухоли мягких тканей и костей

- При установлении диагноза саркомы в клетках злокачественной опухоли должны быть выявлены признаки:
 - 1. злокачественности,
 - 2. соединительнотканной, миогенной, ангиогенной, липогенной, синовиальной, хрящевой, остеогенной дифференцировки,
 - 3. дополнительные диагностические признаки.
- Первичный цитологический диагноз саркомы мягких тканей достаточен для планирования радикальной операции. При отсутствии корреляций между клинико-рентгенологическими данными и результатами цитологического исследования применяется гистологическое исследование (угроза диссеминации опухоли!)

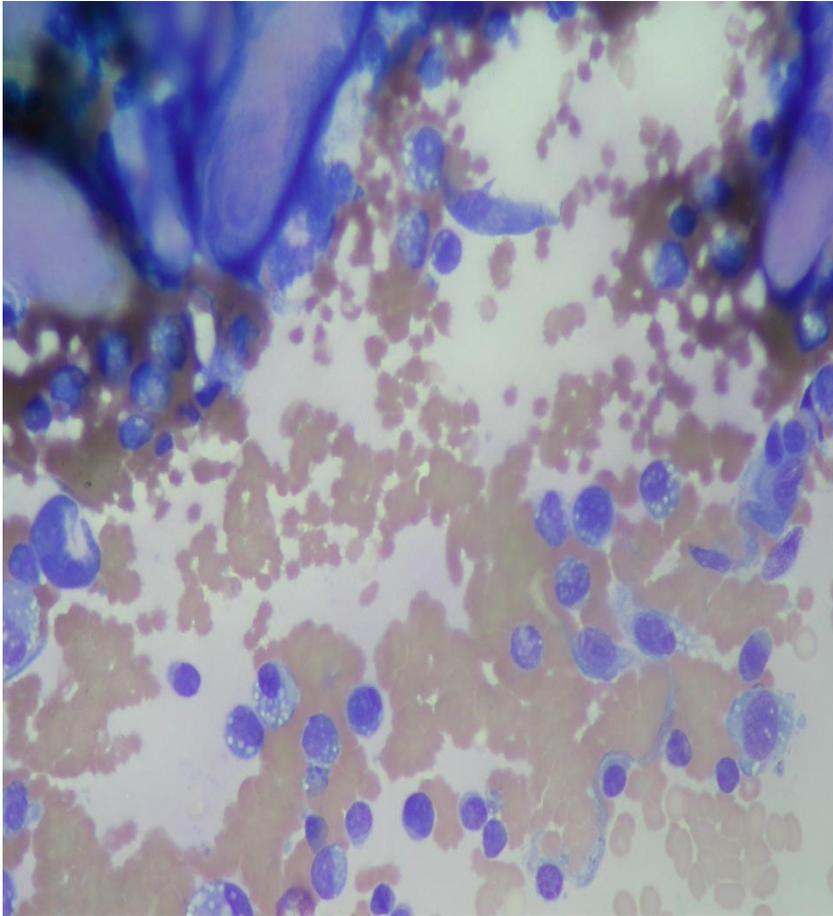
Опухоли соединительной ткани.

Фиброма



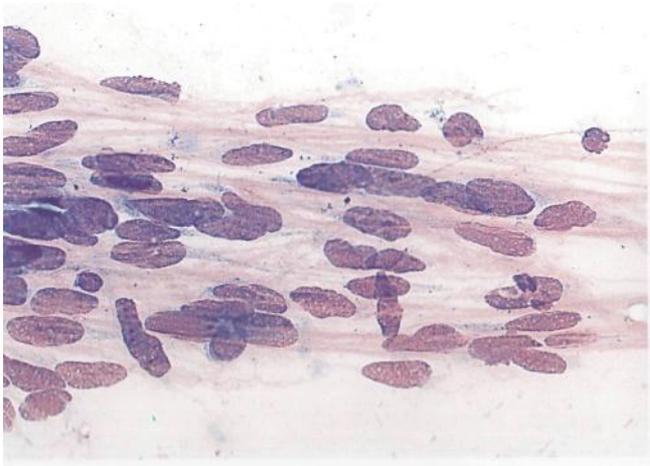
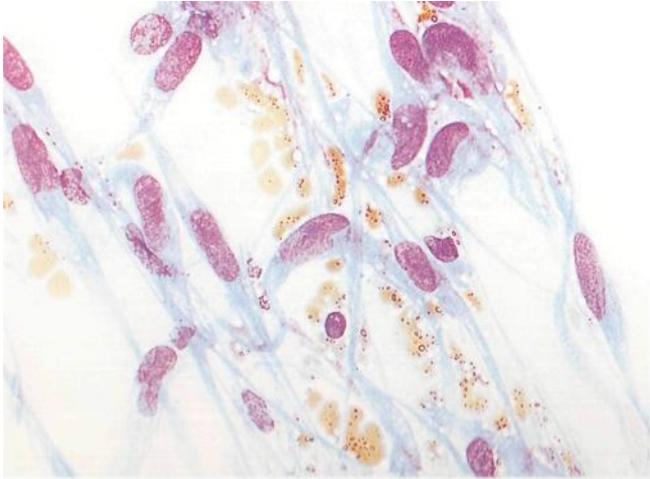
Разрозненные одноклеточные веретенообразные клетки, ядра вытянутые, гиперхромные, с четким контуром, заостренными концами на фоне оксифильного межклеточного вещества. Клетки в виде переплетающихся пучков.

Фибросаркома



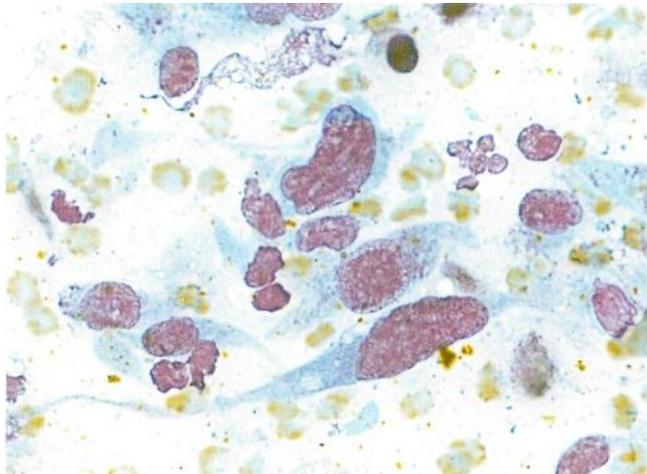
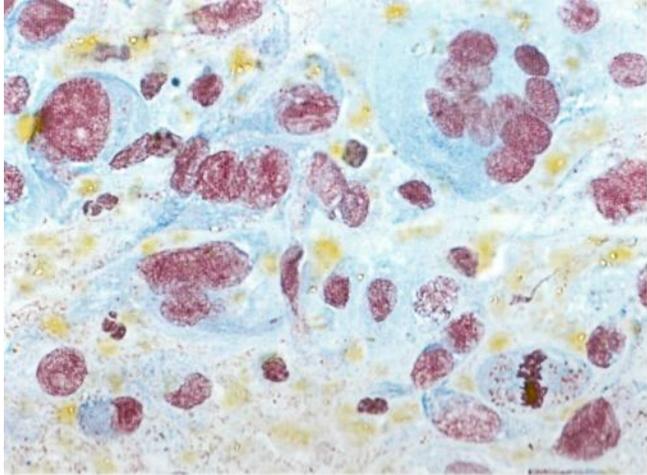
- Признаки соединительно-тканной дифференцировки:
- вытянутые клетки,
- вытянутые ядра, много голых ядер,
- в отдельных клетках заостренные концы цитоплазмы и ядер.
- Дополнительные признаки: виментин, альфа1-антитрипсин.

Миома



- Лейомиома: пучки однотипных клеток веретенообразной формы,
- ядра расположены центрально, овальные с закругленными концами, ровным контуром, равномерным мелкозернистым хроматином,
- цитоплазма сужена у полюсов с длинными волокнами.

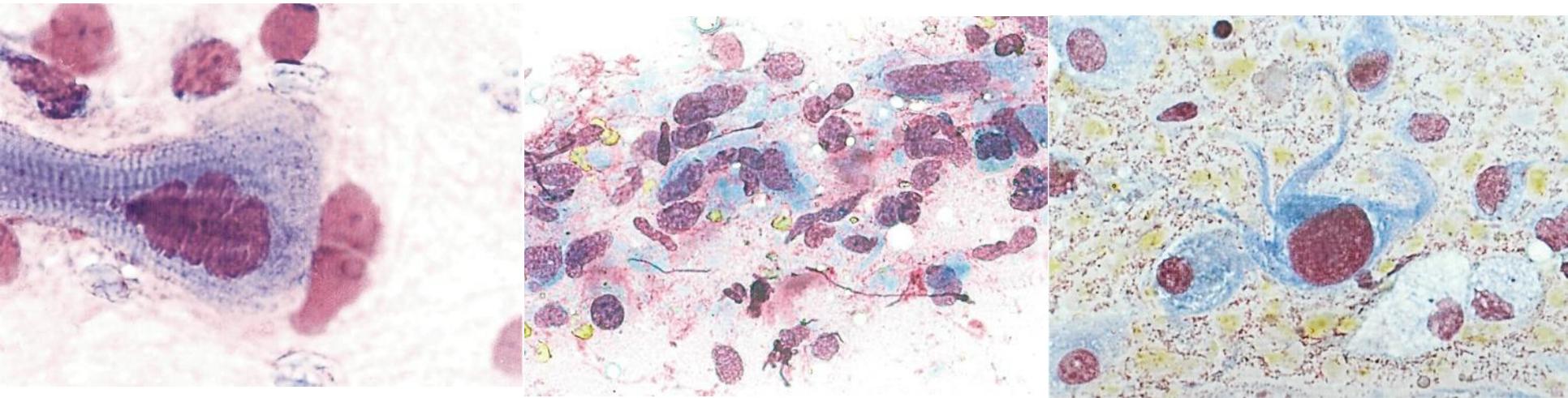
Миосаркома



Лейомиосаркома. Полиморфизм
неровный контур ядра, голые ядра.

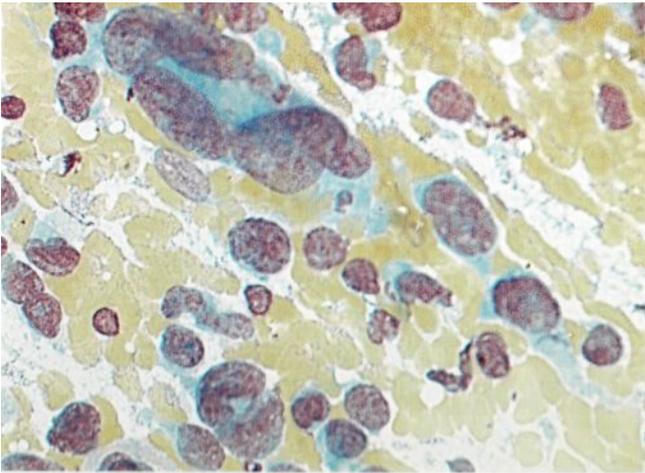
- Признаки злокачественности: полиморфизм клеток и ядер, паукообразные клетки, длинные голые вытянутые ядра, гипер- или гипохромные.
- Признаки миогенной дифференцировки: переплетающиеся или расположенные в виде параллельных структур вытянутые клетки с хвостатыми отростками и овальными ядрами, ядра в центре, многоядерные симпласты с отшнуровкой ядер, поперечная исчерченность (рабдомиосаркома), гиалиновые глобулы.

Рабдомиосаркома



Полиморфноклеточная рабдомиосаркома. Резкий полиморфизм, вытянутые, округлые многоядерные клетки, неравномерный, гиперхромный хроматин, встречаются ядрышки, уродливые яра, поперечная исчерченность – патогномоничный признак, метахроматическое межклеточное вещество.

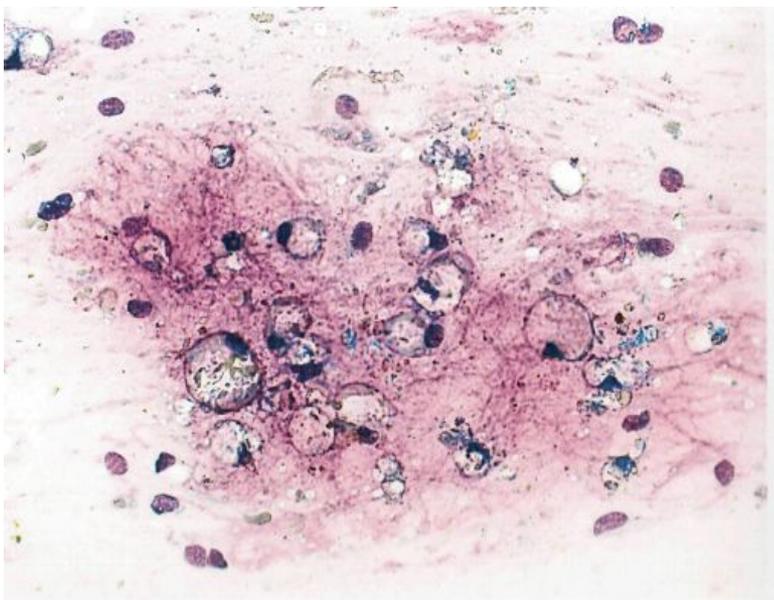
Ангиосаркома



- Признаки ангиогенной дифференцировки:
- клетки в виде однополюсного или двухполюсного веретена
- с гипохромными округлыми и бобовидными ядрами,
- сосудистые трубки типа капилляров и синцитиальных структур,
- способность к фагоцитозу.

Полиморфные клетки, структуры типа примитивных сосудов.

Липосаркома



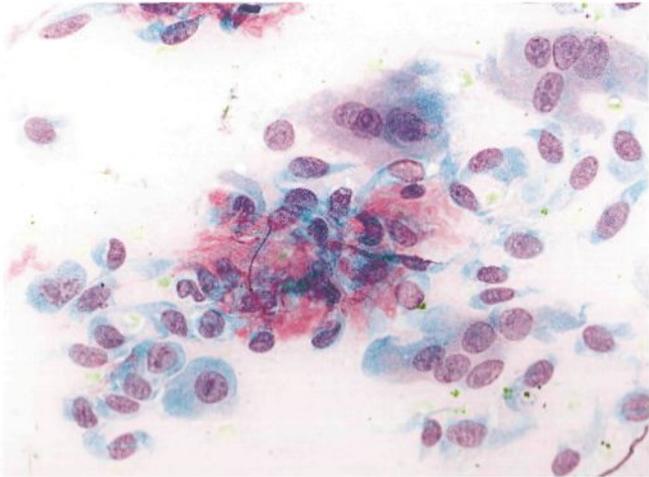
Миксоидная липосаркома. Мелкие и крупные клетки типа липоцитов и липобластов с небольшим гиперхромным эксцентричным ядром и вакуолизированной цитоплазмой на фоне оксифильного межклеточного вещества, единичные клетки типа фибробластов.

- Признаки липогенной дифференцировки:
- Униполярные и мультиполярные жировые клетки
- с признаками атипии.

Опухоли костей

- Первичные опухоли скелета – 0,25% всех опухолей. ОС:ОМТ=1:10. В 80% - у лиц моложе 20 лет, обычно в трубчатых костях конечностей.
- Клетки - веретенообразной, округлой, полиморфной формы. Ядра - округлые, веретенообразные, м.б. многоядерность.
- Включения в цитоплазме – гиалоген, липиды, слизь.
- Фон мазка – межклеточное вещество (остеоид или хондроид – и в цитоплазме), кальцинаты, слизь, фиброз, воспаление, опухолевый диатез (детрит, фибрин, эритроциты).
- Цитологические критерии степени дифференцировки – те же, что и для ОМТ.

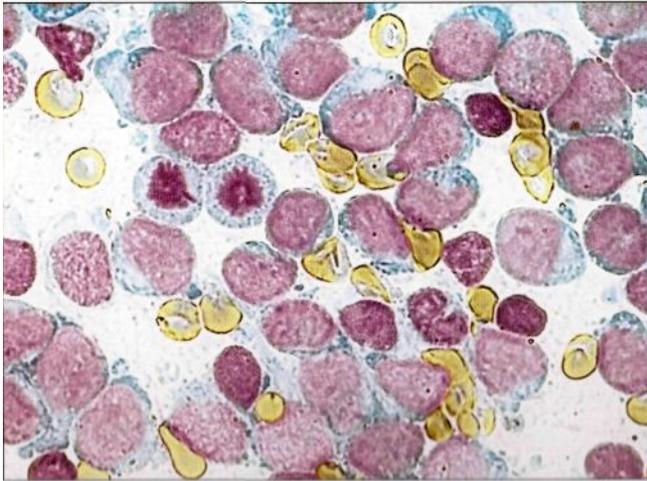
Остеогенная саркома (гигантоклеточная опухоль)



Злокачественная гигантоклеточная опухоль. Гигантские многоядерные клетки с амфотильной цитоплазмой. Овальные и вытянутые клетки с округло-овальными ядрами, межклеточное вещество (остеоид).

- Признаки остеогенной дифференцировки:
- округло-овальные клетки типа остеобластов,
- остеоидное метахроматическое оксифильное вещество.

Остеосаркома



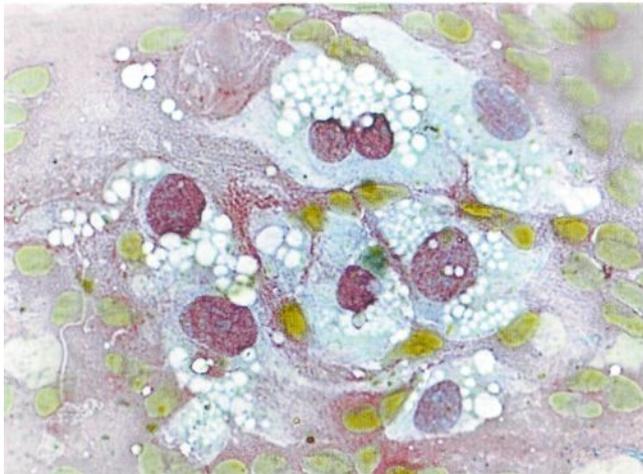
Саркома Юинга

Мелкие клетки типа лимфобластов,
мелкозернистый хроматин, единичные
клетки типа лимфоцитов, митозы.

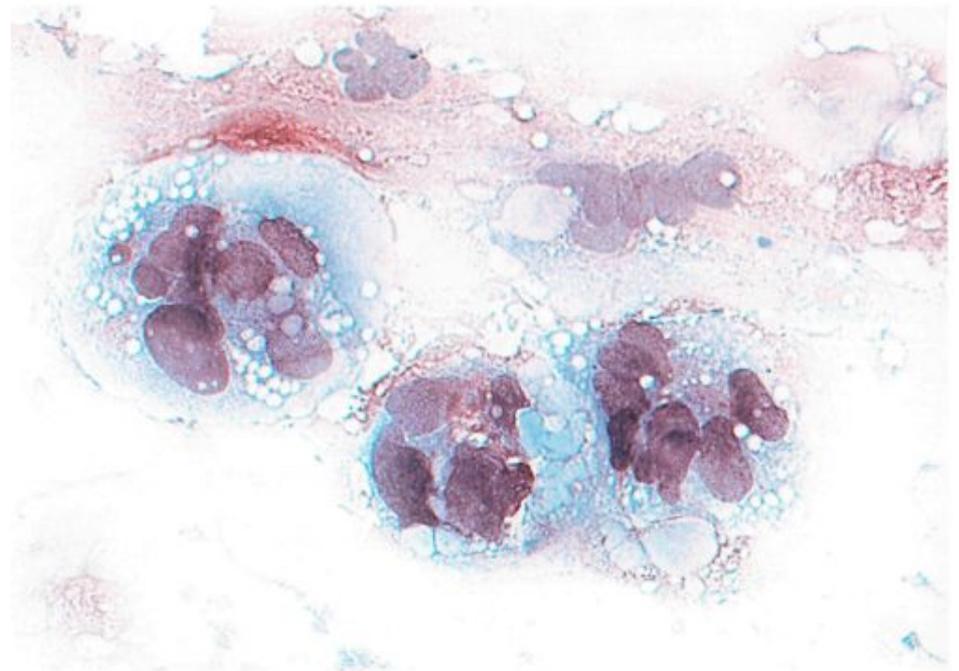
Хондроидная саркома

- Признаки хондроидной дифференцировки:
- Крупные одноядерные или двухядерные злокачественные клетки со светлой цитоплазмой, напоминающие хондробласты,
- оксифильное межуточное вещество.

Опухоли хрящевой ткани



Хондрома. Клетки полигональной формы, цитоплазма вакуолизованная, округлые ядра, оксифильное межуточное вещество.



Хондросаркома. Гигантские многоядерные клетки с гиперхромными ядрами, вакуолизацией цитоплазмы. Межуточное вещество.