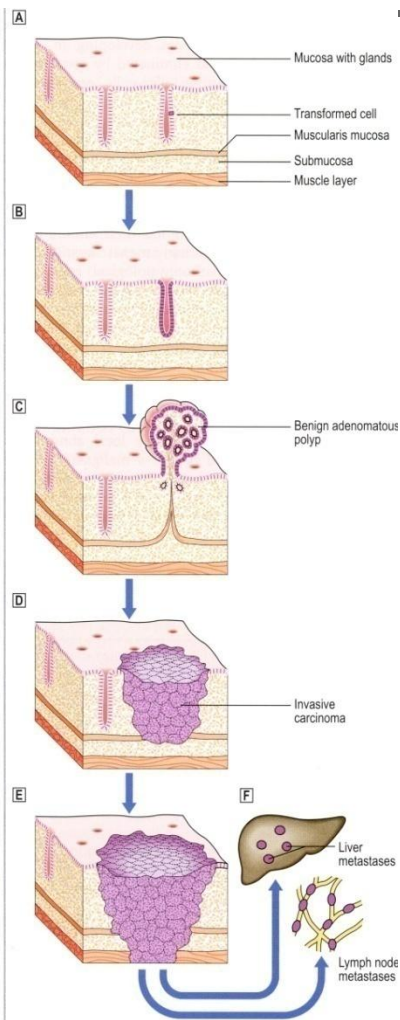


Морфогенез рака кишки



A – появление атипичной клетки.

B – пролиферация атипичных клеток в пределах железы.

C – образование аденоматозного полипа.

D – инвазивный рак.

E – прорастание и лимфогенные метастазы.

F – гематогенные метастазы.

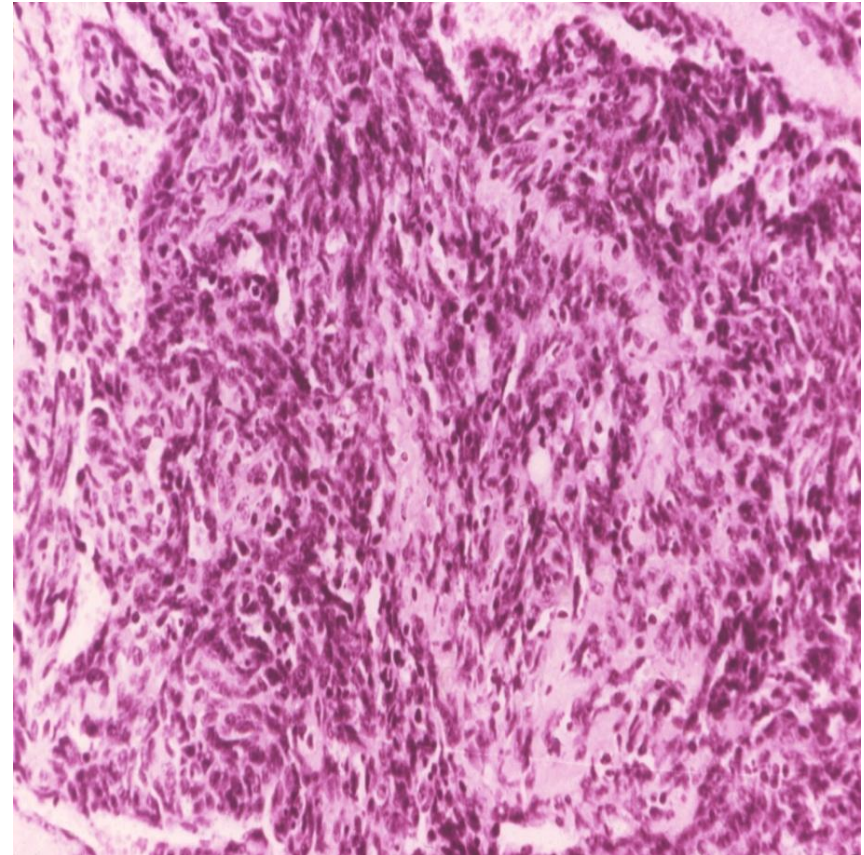
Т.о. злокачественная опухоль развивается в результате длительно существующих, последовательно развивающихся событий → многоступенчатость канцерогенеза.

Каждая опухоль – результат накопления множества мутаций (рак молочной железы и колоректальный рак – в среднем 90 мутантных генов).

Метастаз меланомы в печень

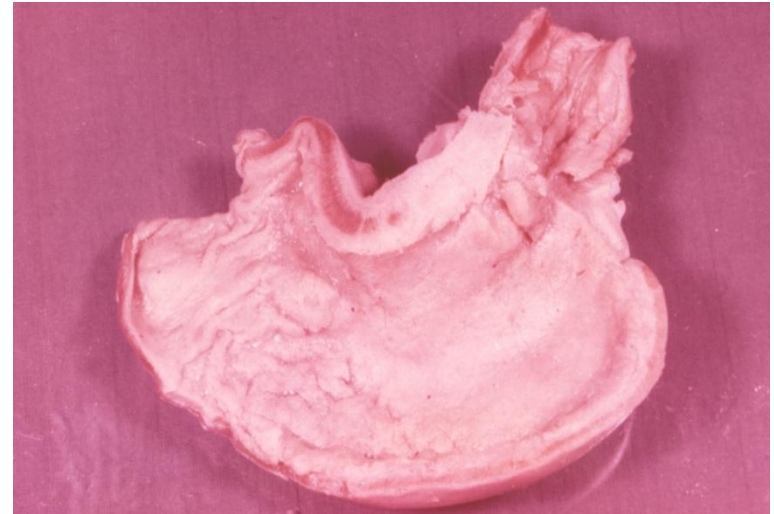
Величина метастазов может значительно превышать размеры первичной опухоли.

Скорость метастазирования, количество Mts и скорость их роста зависит от свойств опухоли (степень дифференцировки, пролиферативная активность, поликлоновость и др.) и степени анаплазии метастазов.



Характер роста в полых органах:

- **Экзофитный**
(в просвет органа) – доброкачественные и злокачественные опухоли;
- **Эндофитный**
(в толщу стенки органа) – злокачественные опухоли.



Клиническая классификация опухолей (по характеру роста)

1. **Доброкачественные:**

- Медленный рост;
- Экспансивный рост;
- Тканевой атипизм;
- Состоят из дифференцированных клеток;
- Не дают метастазы.

2. **Злокачественные:**

- Быстрый рост;
- Инвазивный рост;
- Тканевой и клеточный атипизм;
- Метастазирование;
- Выраженная деструкция тканей;
- Склонность к рецидивам;
- Кахексия.

Дифференциальные признаки злокачественных и доброкачественных опухолей

Признак	Доброкачественная опухоль	Злокачественная опухоль
Рост	Медленный	Быстрый
	Экспансивный	Инвазивный
Внешний вид		
Край опухоли	Ровный	Неровный
Капсула	Имеется	Не выражена
Вид на разрезе	Опухоль однородна	Опухоль неоднородна
Цвет	Однородный	Неоднородный
Метастазы	Нет	Есть
Микроскопическое строение		
Дифференцировка	Клетки напоминают нормальные	Выражена анаплазия: опухолевые клетки значительно отличаются от нормальных
Ядра	Нормальных размеров и формы	Атипичны, полиморфны, гиперхромны
Количество фигур митоза	Единичные	Многочисленные, часто патологические фигуры митоза

Относительность доброкачественности

- Сдавление и атрофия органов → функциональная недостаточность;
- В железистых органах – гиперпродукция секрета, в т.ч. гормонов → эндокринные расстройства
- В ЦНС все опухоли потенциально жизненно опасны;
- Возможность дистрофически-некротических изменений → изъязвления и кровотечения.



Номенклатура опухолей по гистогенезу

I. Органонеспецифические:

(имеют одинаковое строение вне зависимости от локализации)

1. **Мезенхимальные:**
 - Доброкачественные (фибромы, миомы и др.);
 - Злокачественные (саркомы).
2. **Эпителиальные:**
 - Доброкачественные (папилломы, аденомы);
 - Злокачественные (раки).

II. Органоспецифические:

(имеют морфологические особенности, органную принадлежность)

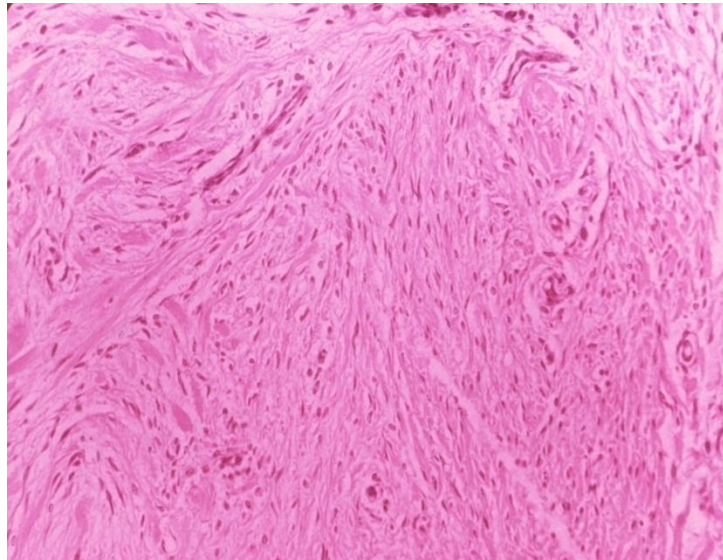
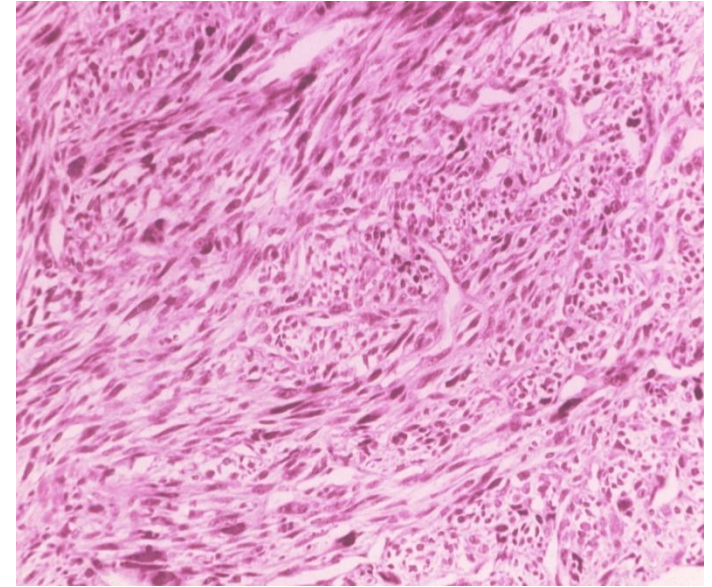
- Опухоли почек;
- Опухоли печени;
- Опухоли щитовидной железы и др.

III. Нейроэктодермальные опухоли

нервных клеток, клеток глии, меланоцитов)

(из

Мезенхимальные опухоли



***Клинико-
морфологические
особенности***

Профессор Р.И. Плешко

Мезенхимальные (неэпителиальные) опухоли

Опухоли мягких тканей:

- Соединительной (фиброзной) ткани;
- Мышечной ткани;
- Жировой ткани;
- Кровеносных сосудов;
- Лимфатических сосудов;
- Серозных и синовиальных оболочек;
- Крови и лимфоидной ткани.

Опухоли твердых (скелетных) тканей:

- Костной ткани;
- Хрящевой ткани.

Особенности неэпителиальных опухолей

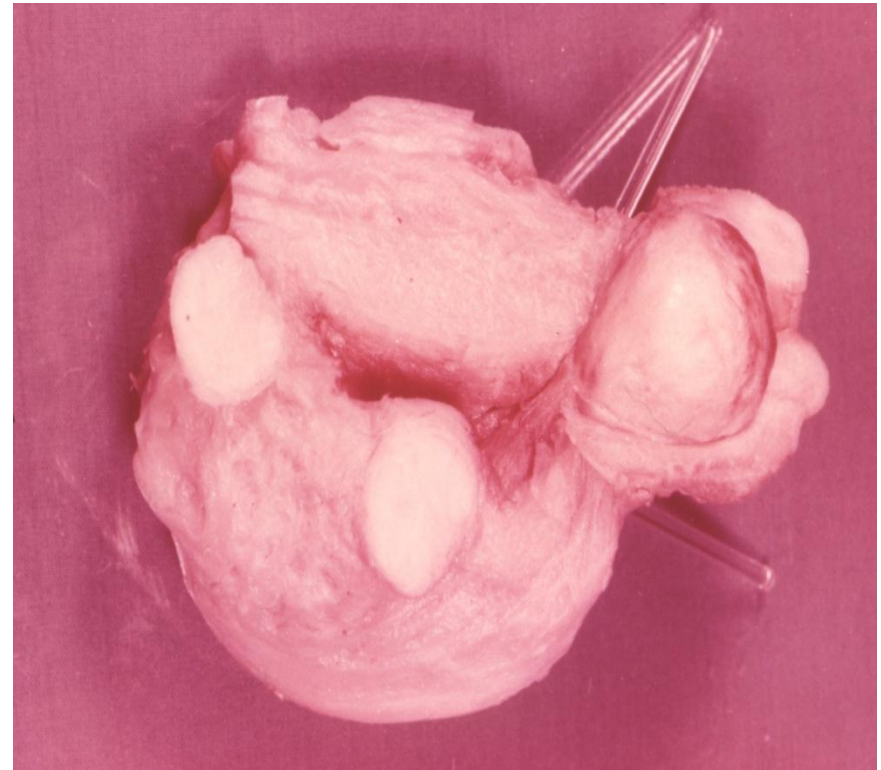
- Доброкачественные опухоли редко малигнизируются;
 - Не всегда можно определить границы между опухолью и стромой, особенно если участвует фиброзная ткань и сосуды.
-
- Злокачественные неэпителиальные опухоли чаще встречаются **у детей** (лейкемии, Са мягких тканей и костей);
 - 25% опухолей детей от 0 до 14 лет – врожденные (до 1 года – 80-90%);
 - Генетическая обусловленность и предрасположенность опухолей (поражение парных органов, мультицентричность развития опухолей – гемангиомы);
 - 2/3 доброкачественных опухолей детского возраста имеют дизонтогенетическую природу (тканевые пороки) или сочетаются с пороками развития в эмбриогенезе (нпр., с синдромом Дауна).

Доброкачественные опухоли

Лейомиома –

опухоль из гладкой мышечной ткани

- Одна из самых распространенных доброкачественных неэпителиальных опухолей.
- Развивается из околососудистых перicyтов (миоидных клеток) → муфта вокруг сосуда.
- Локализация – матка, ЖКТ, мочевой пузырь и др.

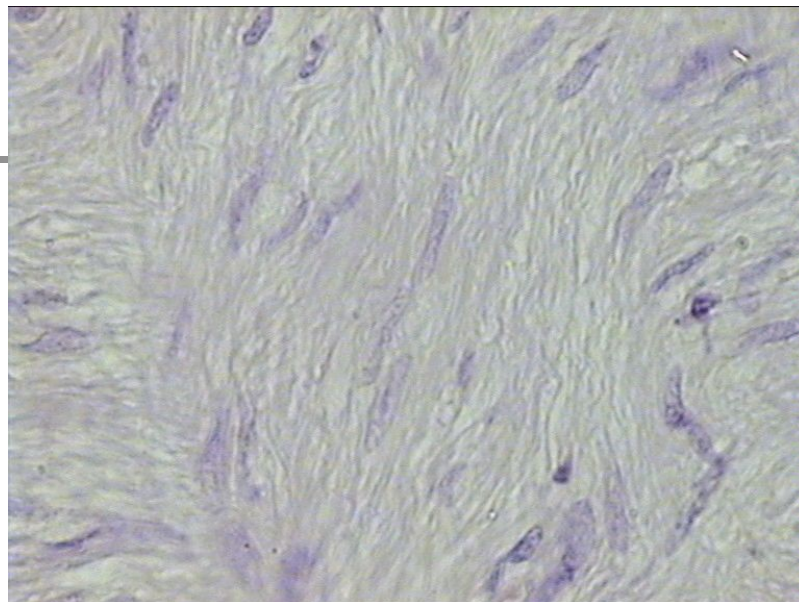


Миомы матки

- Встречаются у 25% женщин репродуктивного возраста (чаще – у женщин африканской расы).
- Являются эстроген-зависимыми, развиваются на фоне дисгормональных состояний.
- В постклимактерический период отмечается обратное развитие или обызвествление.
- Величина узлов варьирует.
- Узлы часто носят множественный характер.

Миомы матки

Имеют 2-х компонентный состав (фибромиомы или миофибромы).



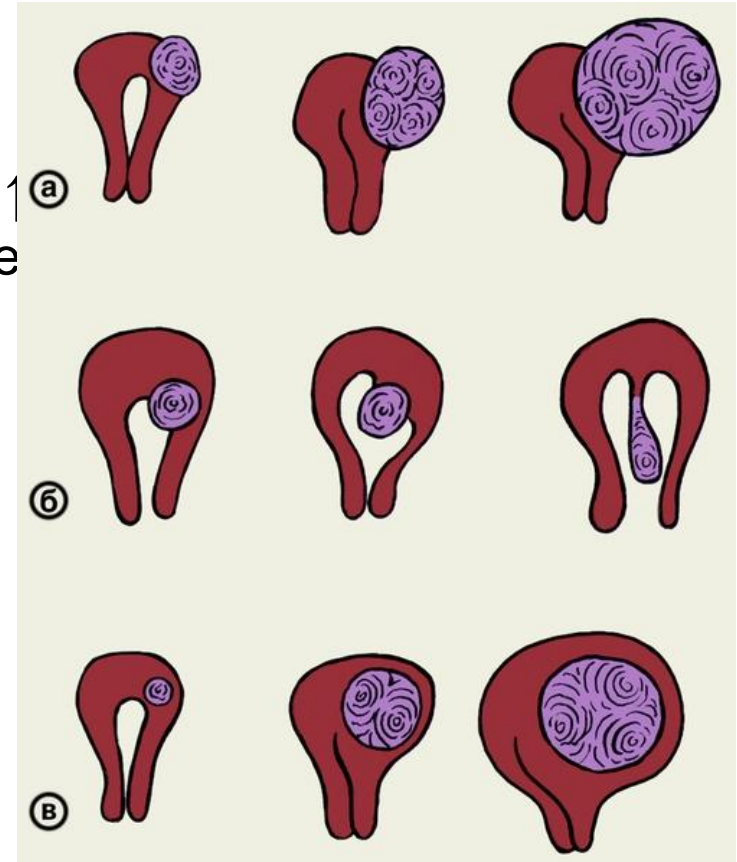
Микро: пучки гладкомышечных клеток и фиброзной ткани, переплетающихся в разных направлениях (тканевый атипизм).

Макро: четко отграниченные узлы серовато-белого цвета, плотной консистенции, часто множественные; возможно – с темно-коричневыми очагами некроза и кровоизлияний (при постепенном нарушении кровоснабжения).
Озлокачествление – крайне редко.

Миомы матки

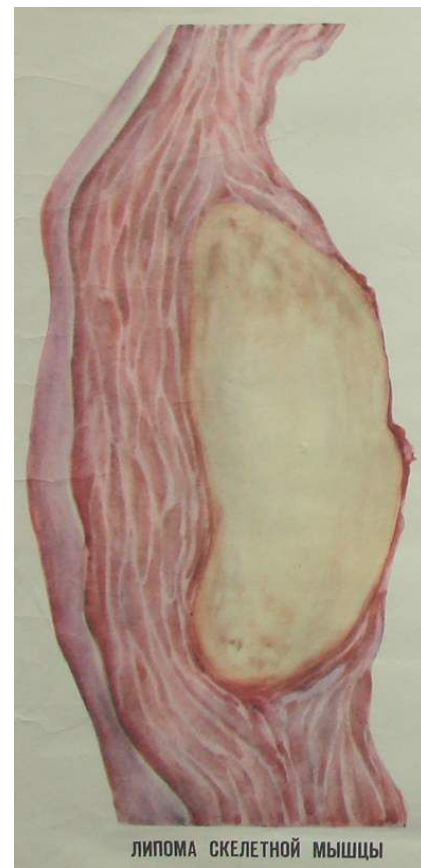
По локализации:

- **Субсерозные** (рост в сторону периметрия → сдавление окружающих органов).
- **Субмукозные** (рост в просвет → 1
объема эндометрия → обильные кровотечения, анемии; полиповидная форма - возможность перекрута и воспаления).
- **Интрамуральные** (рост вглубь стенки → нарушение сократительной функции, имплантации и развития плода → бесплодие).



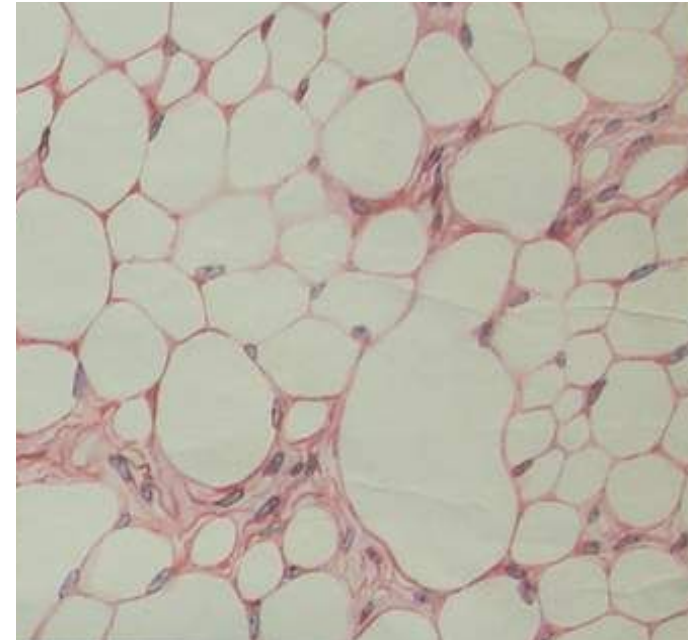
Липома – опухоль из жировой ткани

- Одна из самых распространенных доброкачественных опухолей (30-40%). Локализация – везде, где есть жировая ткань, чаще в дерме кожи.
- Функциональный атипизм – жиры в опухолевых клетках не участвуют в метаболизме (рост при общем истощении).
- Макро: узлы с хорошо развитой капсулой, дольчатой структурой; дольки разной формы и размеров (тканевый атипизм) Часто – множественные (липоматоз).



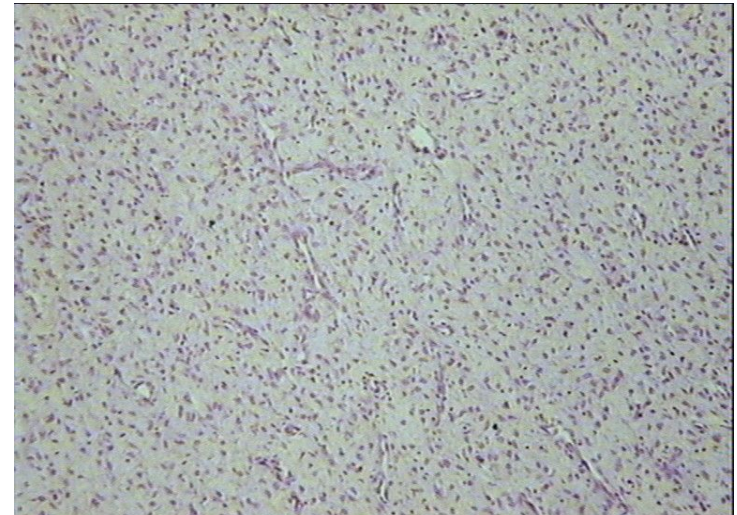
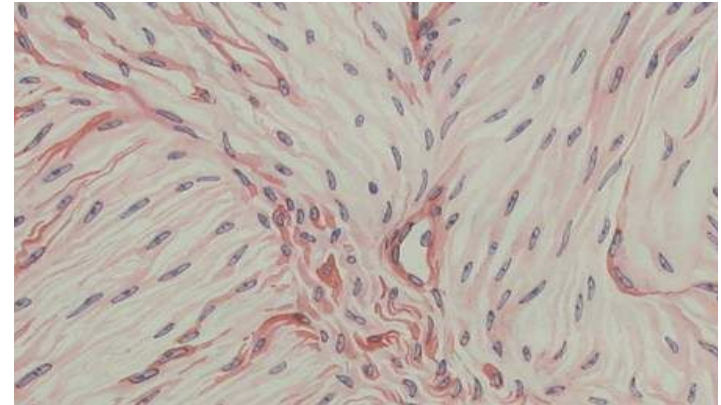
Липома

- **Микро:** жировая ткань имеет обычное строение, но клетки имеют разные размеры и разное количество жира (от мелкокапельного до перстневидных клеток).
- **Разновидность:** интрамуральные (инфильтрирующие) липомы (в толще мышц), не отделяются от мышечных волокон, могут ослизняться.
- **Озлокачествление** – редко (липосаркомы брюшной локализации), медленно растут и достигают больших размеров.



Фиброма - опухоль из фиброзной ткани

- Встречаются в любом месте, в любом возрасте;
- Склонны к рецидивам, могут регрессировать;
- Фиброма может быть врожденной (фиброматоз шеи - кривошея);
- Может расти инвазивно, прорастать в мышцы (десмоид – в «белой линии» живота - ♀), при этом рецидивирует или может → Sa в/диффер.

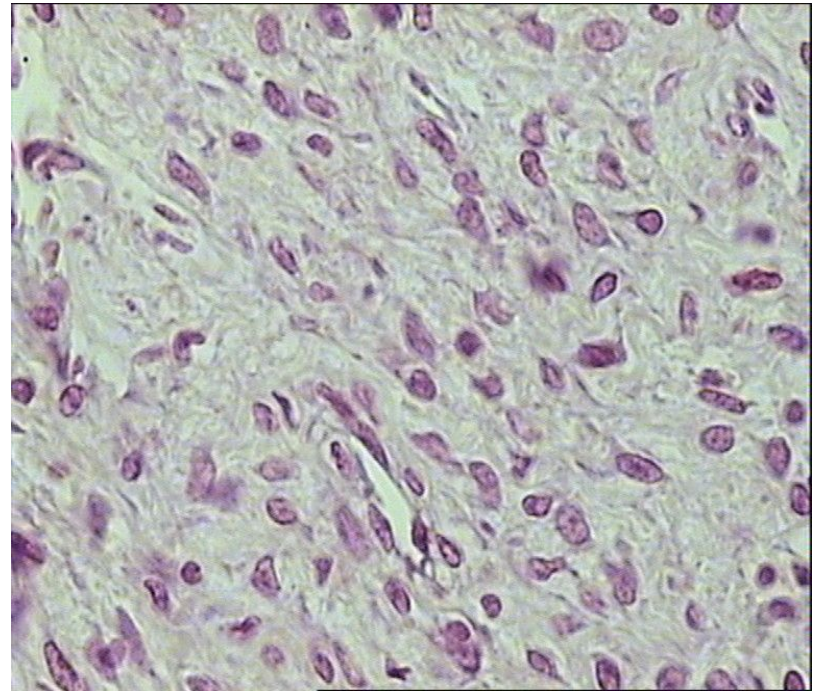


Фиброма

Микро:

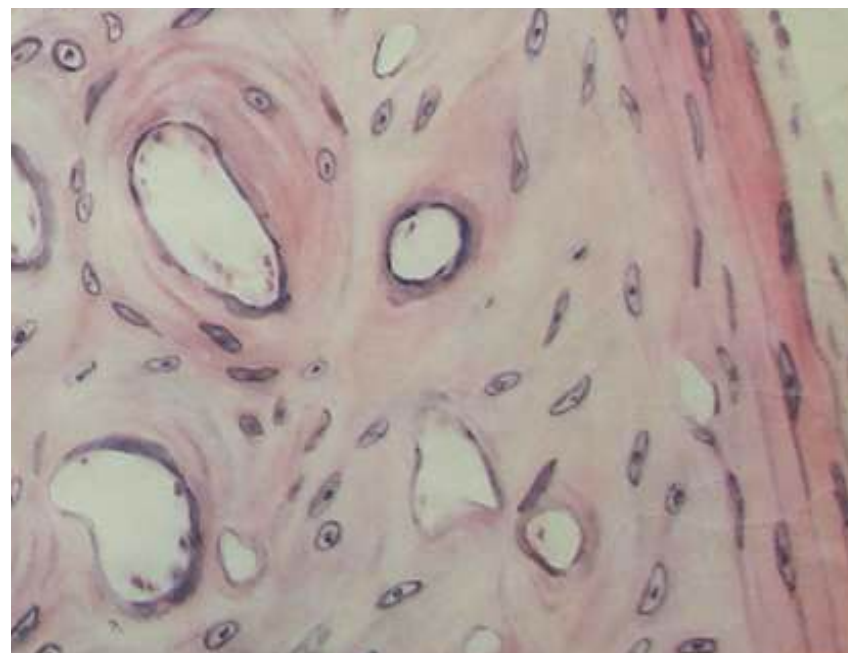
дифференцированные клетки (фибробласты, фиброциты) и пучки коллагеновых волокон, хаотично расположенные (тканевый атипизм).

- Различают:
 1. Мягкие фибромы (клеточные) – чаще малигнизируются;
 2. Твердые фибромы (волокнистые).
- Значение: от локализации (юношеская фиброма носоглотки).



Остеома – опухоль из костной ткани

- Локализация – чаще губчатые кости (черепа, грудины, позвонков).
- Рост медленный.
- Микро: хаотично расположенные костные пластинки (гаверсовы каналы), очаги дистрофии и атрофии, заполнение межбалочных пространств костным мозгом.



Остеома

- Макро: бугристые опухоли на широком основании.
- Может сочетаться с полипозом толстой кишки (синдром Гарднера).
- Самая частая опухоль – **остеохондрома** (костно-хрящевой экзостоз) – небольшой костный выступ, покрытый хрящом, в области метафизов длинных трубчатых костей (вокруг коленного сустава, у молодых людей). Чаще клинически не проявляется. Если сдавливают нервы – болезненны.
- Разновидность доброкачественных костных опухолей – **гигантоклеточная опухоль** (остеобластокластома) – 20%. Опасна малигнизацией. Микро: участки остеолизиса - полости в костях, много остеокластов. Клинически: переломы.

Хондрома – опухоль из хрящевой (гиалиновой) ткани

- Локализация:
метаэпифизарные
пластинки коротких
трубчатых костей (стопы,
кисти), м.б. в бронхах,
грудине, позвонках.
- Часто – множественные
(хондроматоз).
- Различают: *эксхондромы* и
энхондромы.
- Микро: беспорядочно
расположенные
изогенные группы с
разным числом
хондроцитов в основном
веществе.



Хондрома

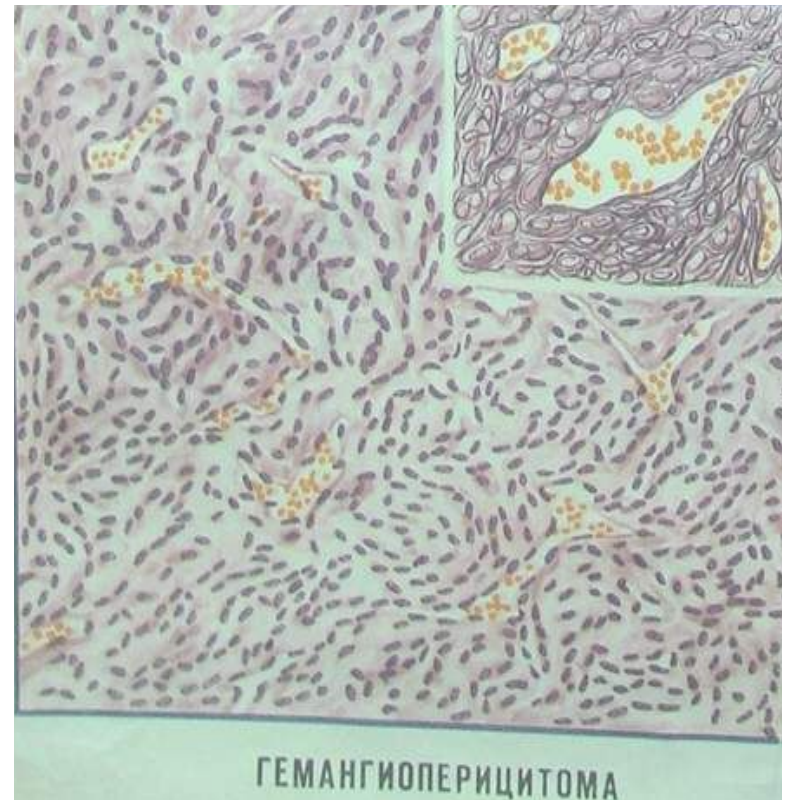
- **Макро:** плотные узлы дольчатой структуры, на разрезе полупрозрачные, с зонами ослизнения, полостями, иногда – с участками обызвествления.
- Рост опухоли может сопровождаться деформацией костей и суставов, переломами.
- Разновидность – хондробластома (из хондробластов), может озлокачиваться.
- Особенность: способность к метастазированию (синтез литических ферментов → расплавление сосудов). **НО:** метастазы сохраняют дифференцировку (доброкачественные).

Скелетные опухоли чаще встречаются у мужчин.

Сосудистые опухоли

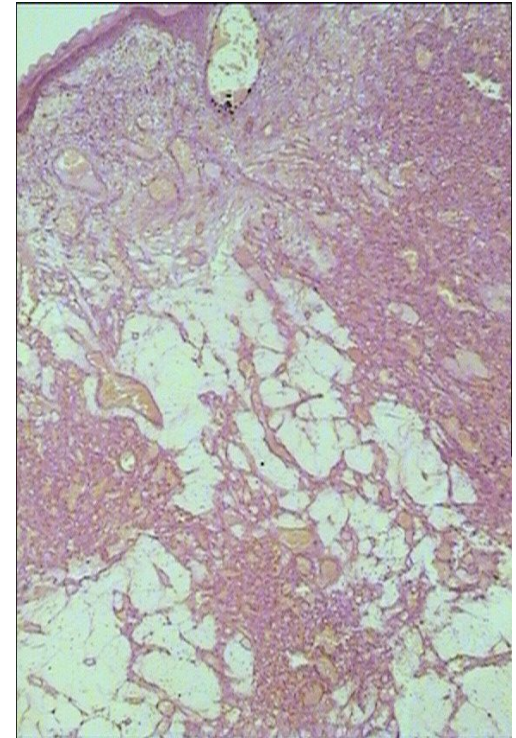
1. **Гемангиомы:**
 - Капиллярные;
 - Кавернозные (из крупных пещеристых сосудов венозного типа);
 - Гемангиоперицитомы, гемангиоэндотелиомы.

Строение: узлы с экспансивным ростом, но капсула трудно определяется или отсутствует. Сосуды различного диаметра, беспорядочно расположены.



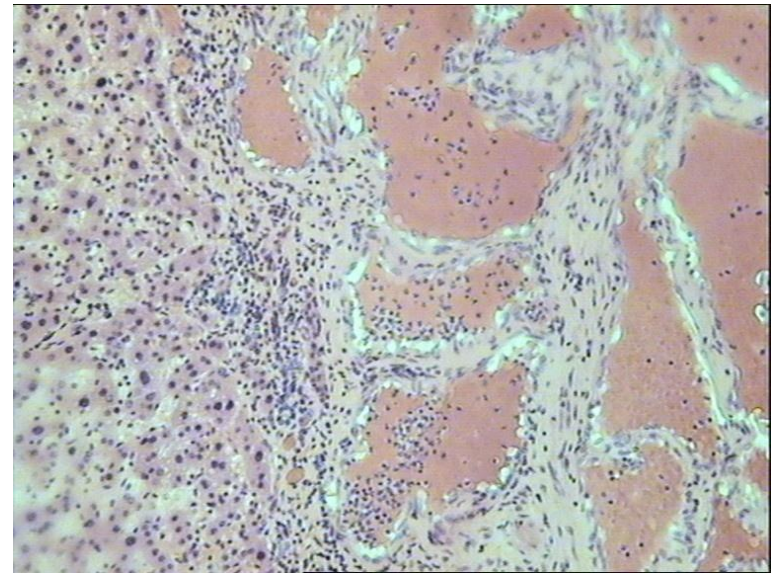
Капиллярная гемангиома

- Локализация: чаще кожа;
- Макро: узелки 2-3 мм, темно-красного цвета, при надавливании бледнеют;
- У детей составляют 7% всех опухолей; являются врожденными (*ювенильные*), быстро растут, прорастают вглубь в окружающие ткани (необходимость удаления). В то же время могут регрессировать к 5 годам (80%).



Гемангиома кожи; окр. гемат.-эозин

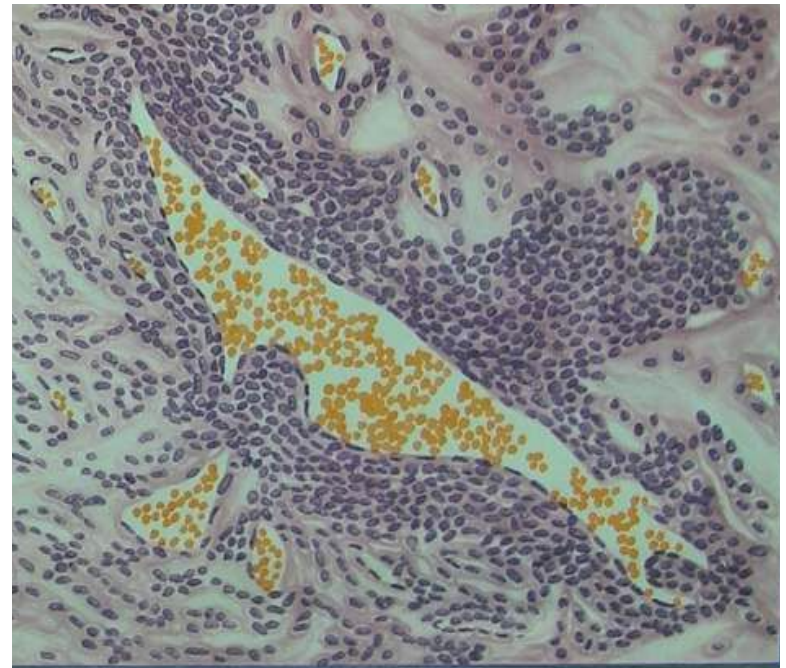
Кавернозная гемангиома



- Локализация: чаще кожа головы, шеи, реже - внутренние органы (печень, селезенка, pancreas, головной мозг).
- Значение – от локализации. Осложнение: кровотечение.

Гломусная опухоль

- Опухоль из сосудов артериовенулярных анастомозов и нервно-мышечных клеток, образующих *гломусные тельца* (темпер. рецепторы, локализуются в дистальных фалангах). Локализуется в подногтевом ложе, в виде свежего кровоизлияния, <1см, очень болезненна.



ГЛОМУСНАЯ ГЕМАНГИОМА (ГЛОМУС-АНГИОМА)

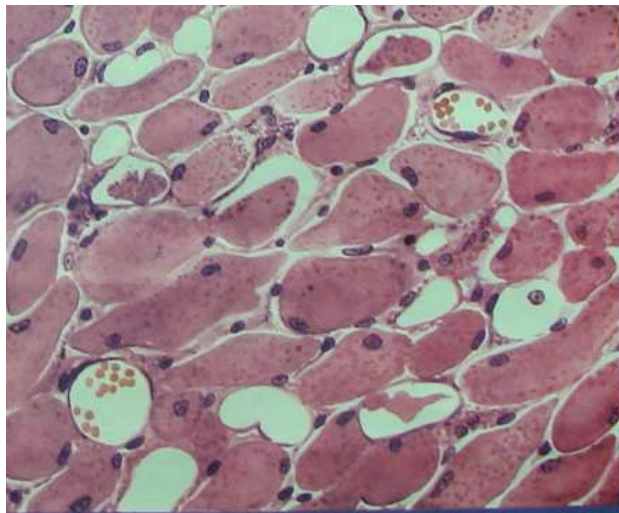
Лимфангиома – опухоль из лимфатических сосудов

- Похожи на гемангиомы, но сосуды заполнены лимфой.
- Чаще встречаются у детей.
- Могут достигать больших размеров (до 15 см - забрюшинно).

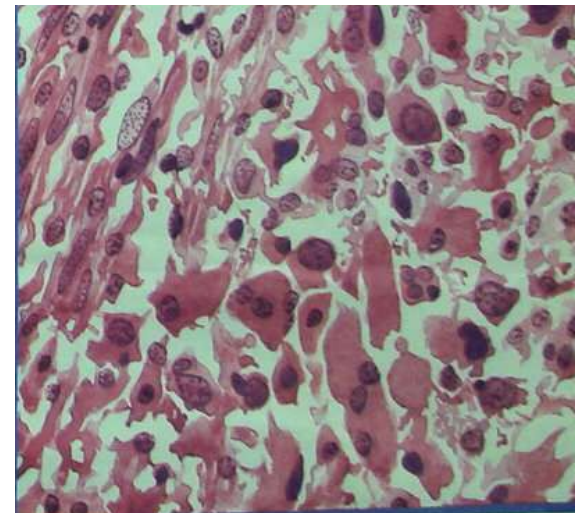


Опухоли из поперечно-полосатой мышечной ткани

- **Рабдомиомы** встречаются очень редко, в сердце – как результат нарушения эмбриогенеза.
- **Рабдомиосаркомы** – преобладают. Чаще у детей, вне мышц – в средостении, по ходу мочевого тракта. Высоко злокачественны.



РАБДОМИОМА



РАБДОМИОСАРКОМА

Саркомы

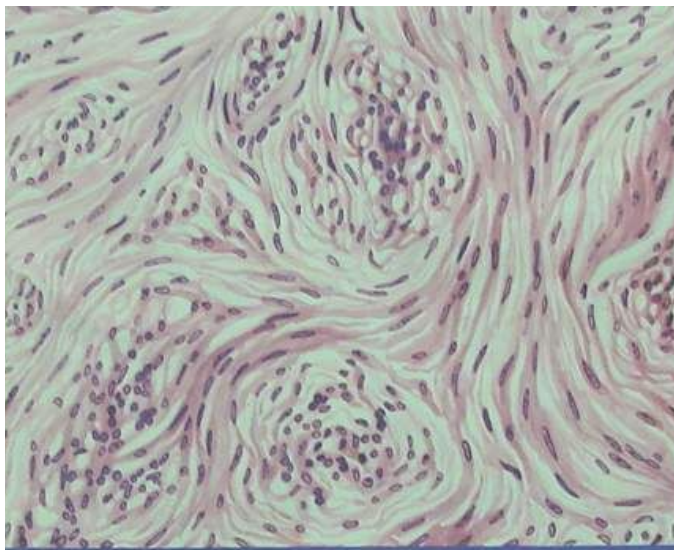
- злокачественные неэпителиальные (мезенхимальные) опухоли

«sarcos» - мясо. Составляют 2-5% всех злокачественных новообразований.

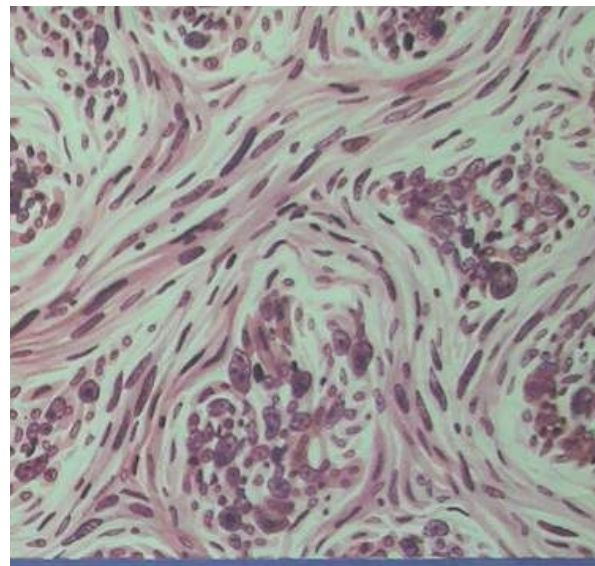
- Морфологически резко атипичны, не похожи на свои прототипы, клетки располагаются рассыпчато.
- Типирование – иммуногистохимическими методами, по локализации, структуре, консистенции.
- Чаще встречаются у детей, молодых людей (интенсивный рост).
- Первые и преимущественные метастазы – гематогенные (растут в строме, окружающей сосуда, сами могут строить сосуды) в легкие, кости. Ранние метастазы → быстрая диссеминация, > агрессивное течение по сравнению с раками.

Саркомы

Отличаются тканевым и клеточным полиморфизмом, необильной стромой, наличием зон кровоизлияний и некрозов

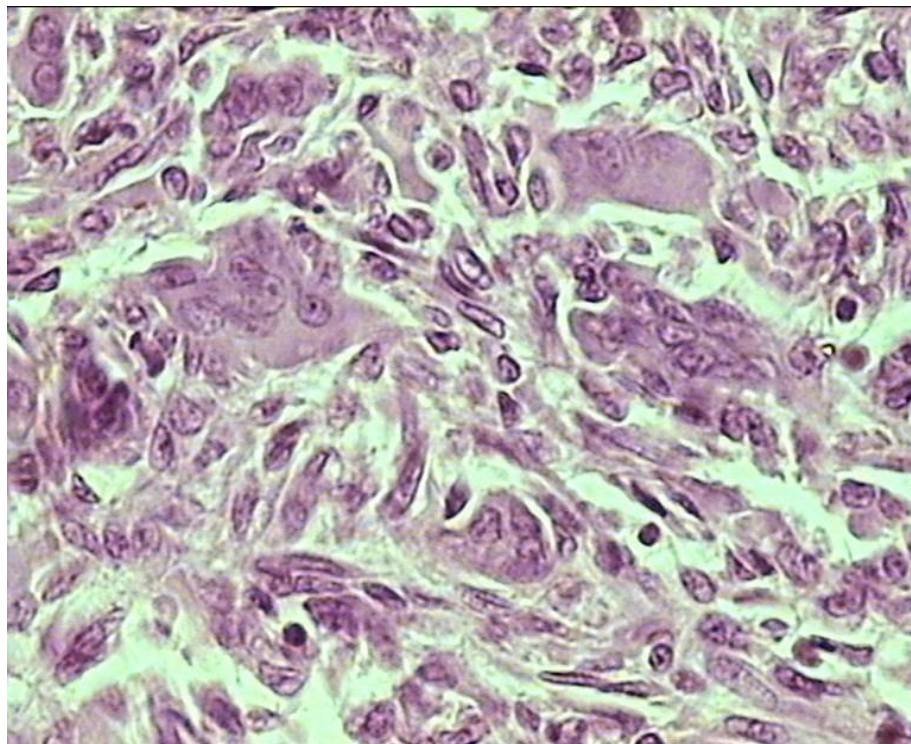


ЛЕЙОМИОМА

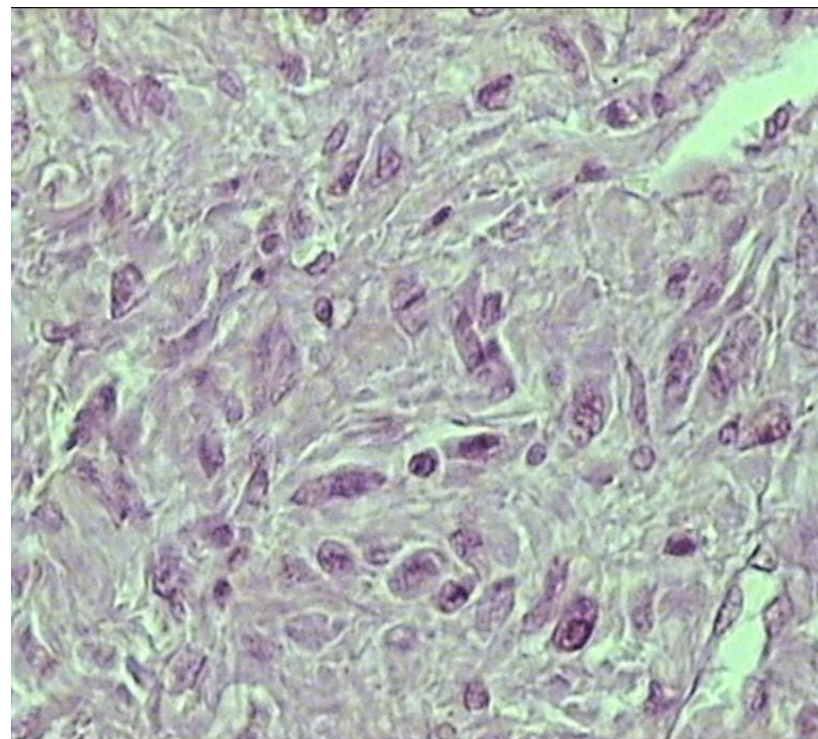


ЛЕЙОМИОСАРКОМА

Саркомы



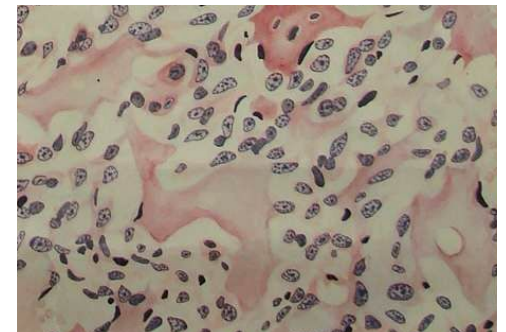
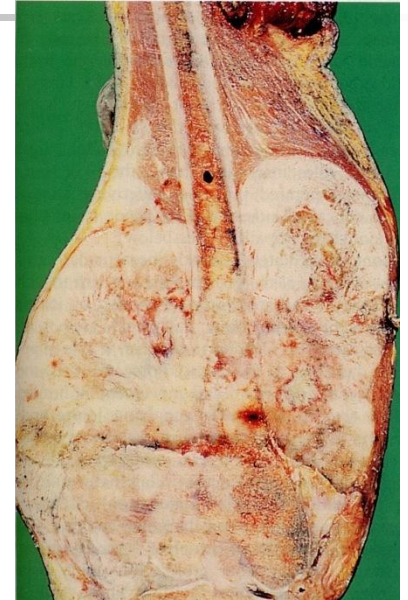
Полиморфноклеточная саркома



Веретеноклеточная саркома

Остесаркома

- Занимают 2-е место после лимфосарком.
- Болеют молодые люди (75%), чаще мужчины.
- Локализация – метаэпифизарная пластинка длинных трубчатых костей (чаще – коленный сустав).
- Rg – участки остеолизиса без четких границ.
- Метастазы – в легкие, другие кости, головной мозг.



Нейроэктодермальные опухоли

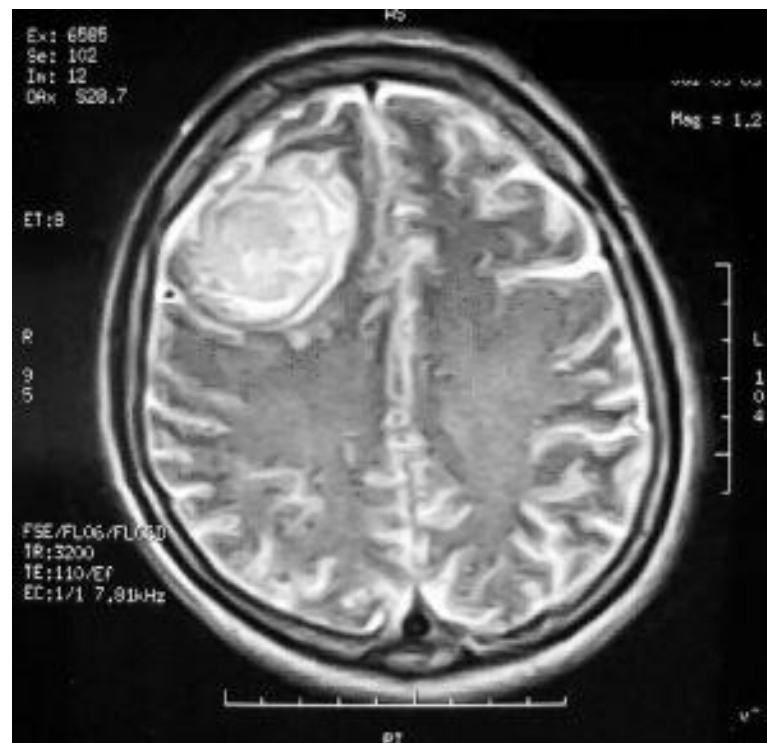
1. опухоли мозга:

- Из клеток глии (глиомы);
- Из нервных клеток (нейробластомы);
- Из оболочек мозга (менингиомы).

Чаще – глиальные опухоли, доброкачественные.

Глиома – рост медленный, но всегда врастает в мозг, сдавливает → клинические проявления (головные боли, гемипарезы, дефекты зрения и т.д.).

Злокачественные (15-20%) – быстрый рост, Mts.



Нейроэктодермальные опухоли

1. **Опухоли из пигментной ткани:**
 - Невусы (родинки);
 - Диспластические невусы;
 - Меланома.



Невусы



Простой невус

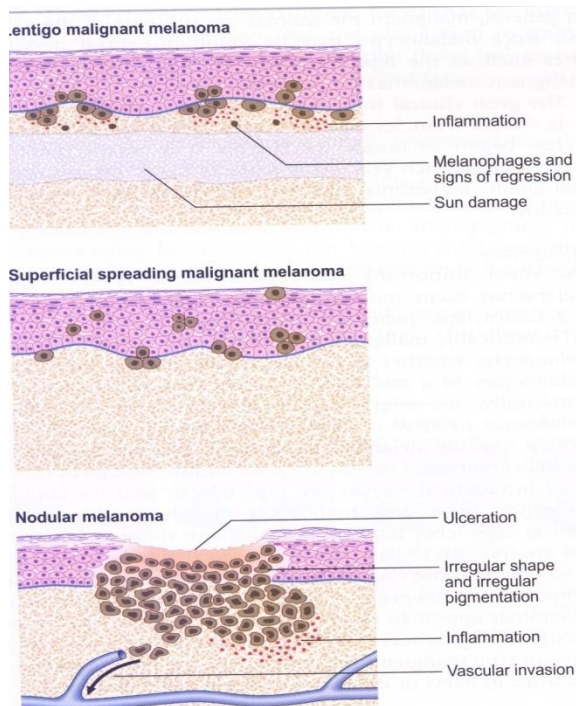


Голубой невус

- **Простой невус** (доброкачеств.) – разрастание меланоцитов в коже, имеет четкие границы, чаще < 6мм, могут быть уплощенными, выступающими над кожей (бородавки), иногда - врожденные.
- **Диспластический невус** – пограничный, неровные края, неравномерная пигментация, чаще – наследственный, семейный (аут/рец, к 60 годам – меланома у 50% членов семьи). Может возникать спорадически (риск малигнизации низкий).

Меланома

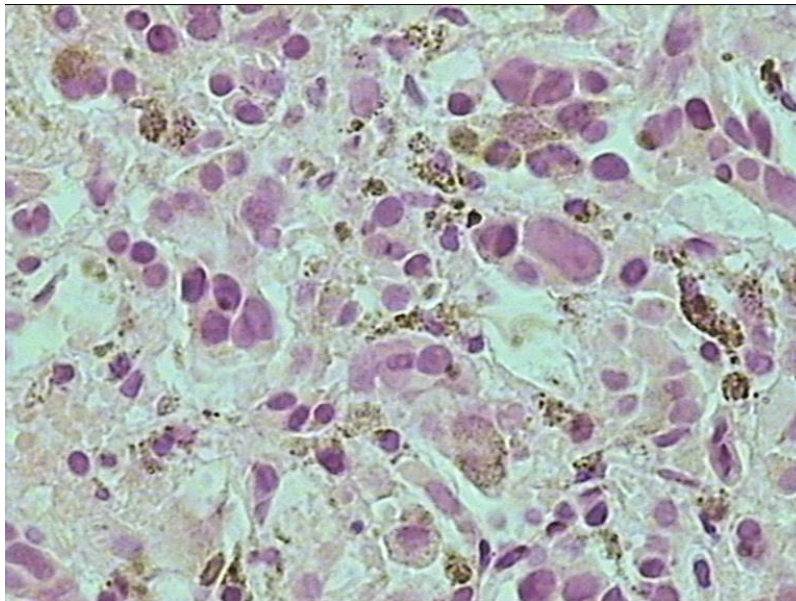
- Чаще – в коже, на месте невуса (зуд, изменение цвета от черного до серого, неровные края, ореол гиперемии, изъязвления).
- Опасность - невусы в местах механического воздействия.



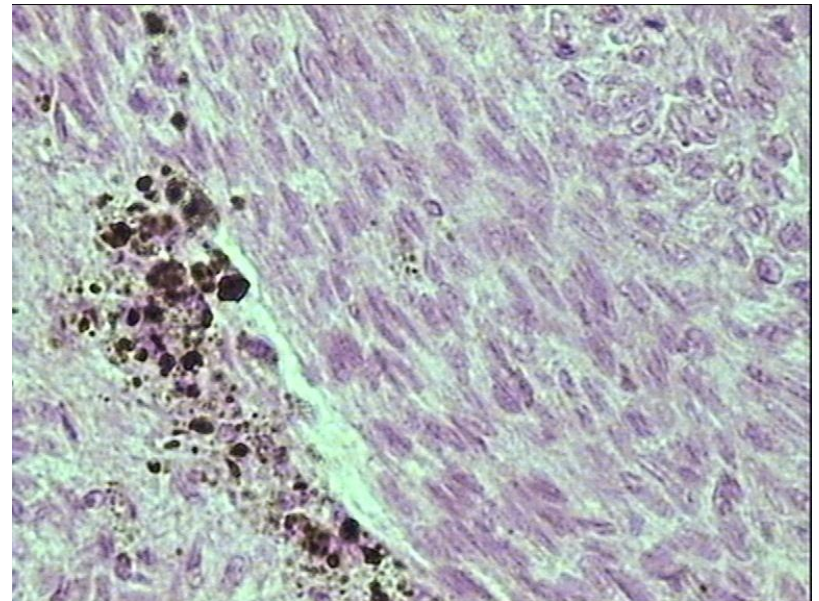
Меланома

5-10% меланом происходят из сосудистой и сетчатой оболочек глаза. Высокоточкачественные: имеют ранние, множественные метастазы (гематогенные).

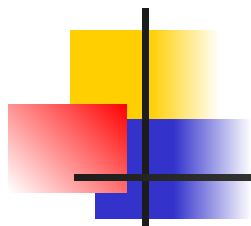
Опухолевые клетки резко полиморфны, м.б. без пигмента.



Метастаз меланомы в печень



Меланома сосудистой оболочки глаза



***Благодарю
за внимание!***