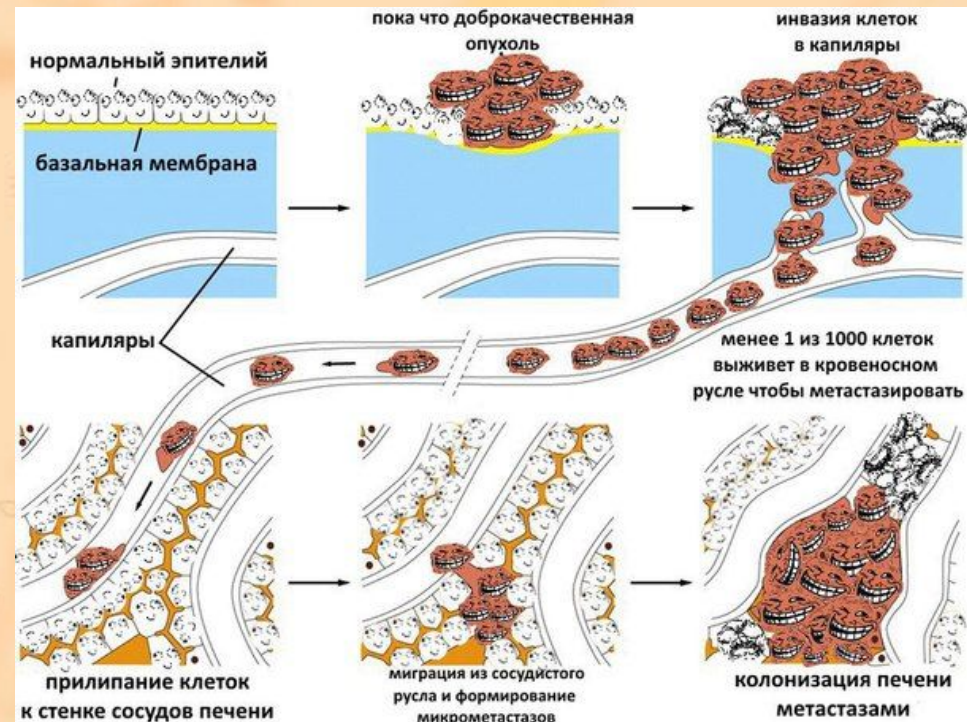


# Закономерности метастазирования опухолей



# Что же такое?

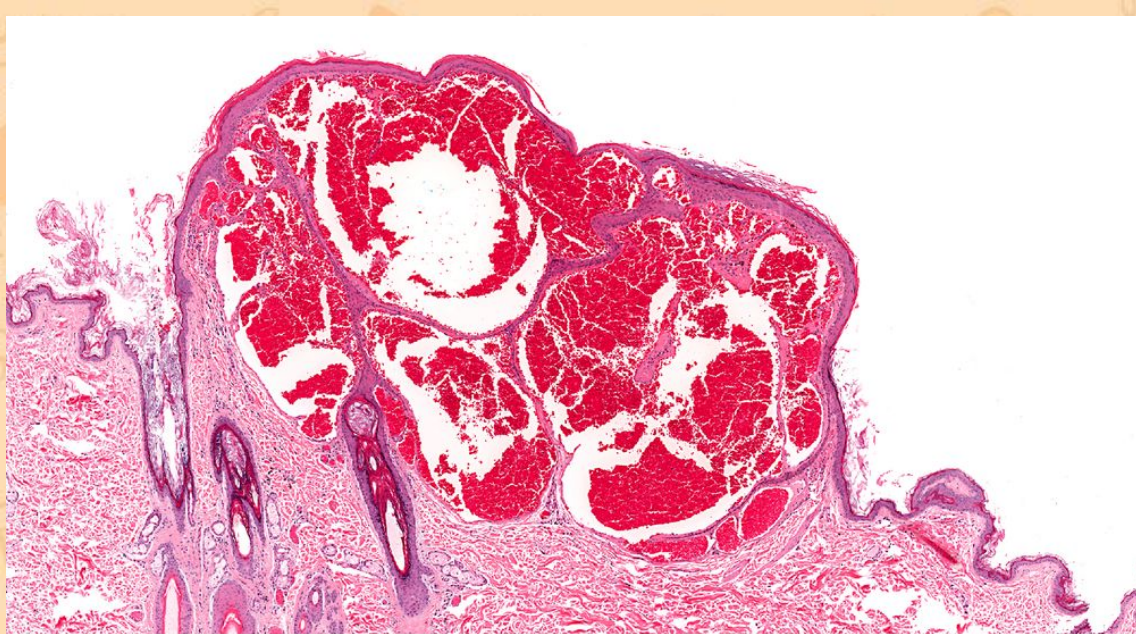
- Метастазирование – свойство злокачественных опухолей отделяться от первичного очага и давать дочерние точки роста опухоли вблизи или отдаленно от первичного очага



# Вспомним классику:

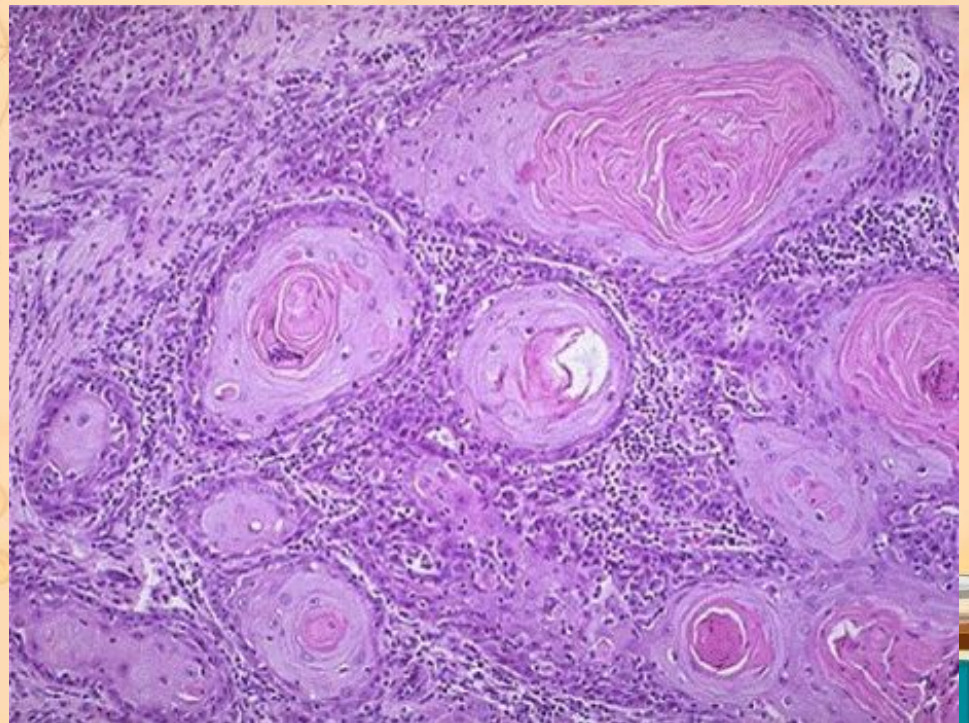
Доброкачественная опухоль	Злокачественная опухоль
Состоит из дифференцированных клеток	Состоит из мало-/недифференцированных клеток
Экспансивный рост	Экспансивный, апоозиционный и инфильтрирующий росты
Гомологичная	Как правило гетерологичная
Тканевой атипизм	Клеточный, антигенный, биохимический, гистохимический атипизм
Не оказывает системного влияния	Оказывает системное влияние
<b>Не дает метастазов</b>	<b>Дает метастазы</b>
Способны малигнизировать	Являются уже онкоопухольями





Капиллярная гемангиома

Плоскоклеточный  
рак



/oom.ru

# Правила опухолевой прогрессии Л. Фулдс 1969

- Независимая прогрессия множественных опухолей
- Прогрессия не зависит от степени дифференцировки опухоли
- Прогрессия не зависит от роста
- Прогрессия может быть постоянной или прерывистой
- Прямой и не прямой пути прогрессии
- Прогрессия не всегда достигает своей конечной точки в пределах жизни организма „хозяина“



Лесли Фулдс собственной персоной

# Основные пути метастазирования

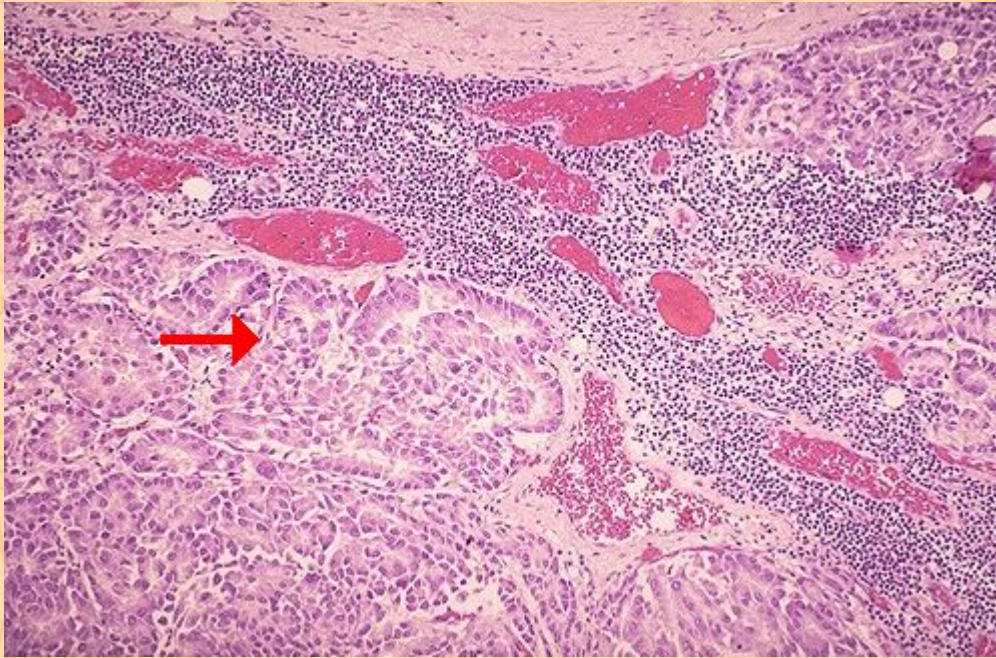
- Лимфогенный
- Гематогенный
- Имплантационный
- Интраканаликулярны  
е
- Смешанный



# Лимфогенный путь

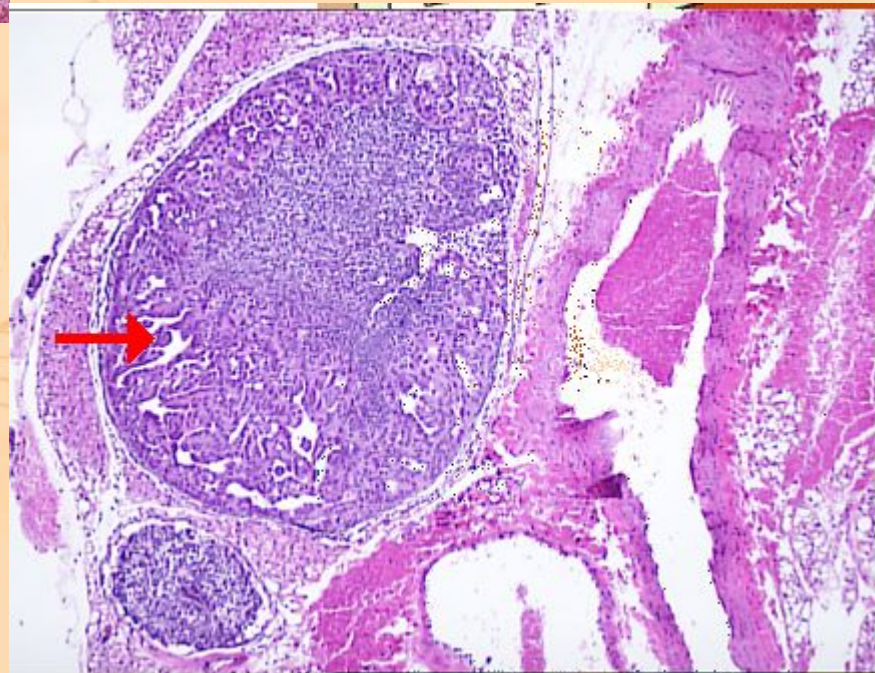
- Путь метастазирования опухоли по лимфатической системе, через лимфососуды
- **Наиболее характерен для раков**
- Вначале поражаются местные группы лимфоузлов
- Позже возникают отдаленные метастазы
- Далее процесс генерализуется





Метастаз аденокарциномы  
в лимфоузел

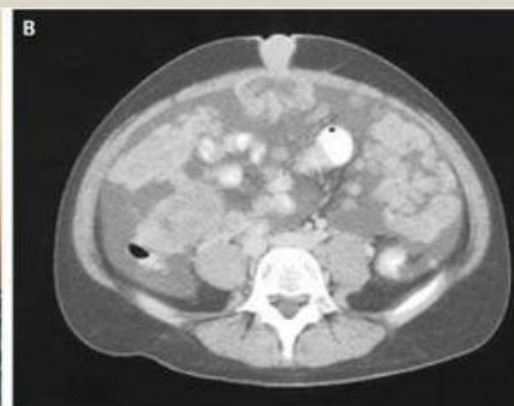
То же







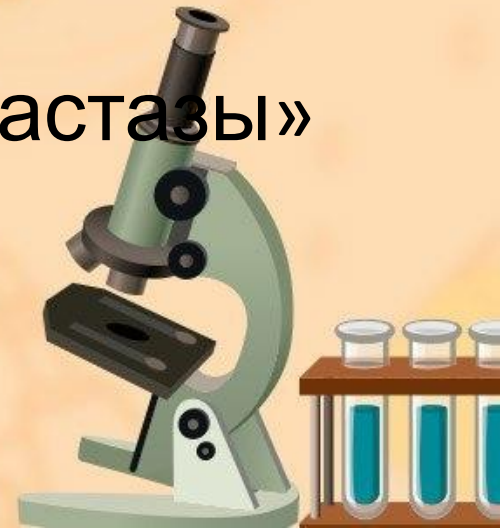
Рак щитовидной железы с региональными метастазами



Отдаленный метастаз в пупок при раке желудка (метастаз сестры Мэри Джозеф)

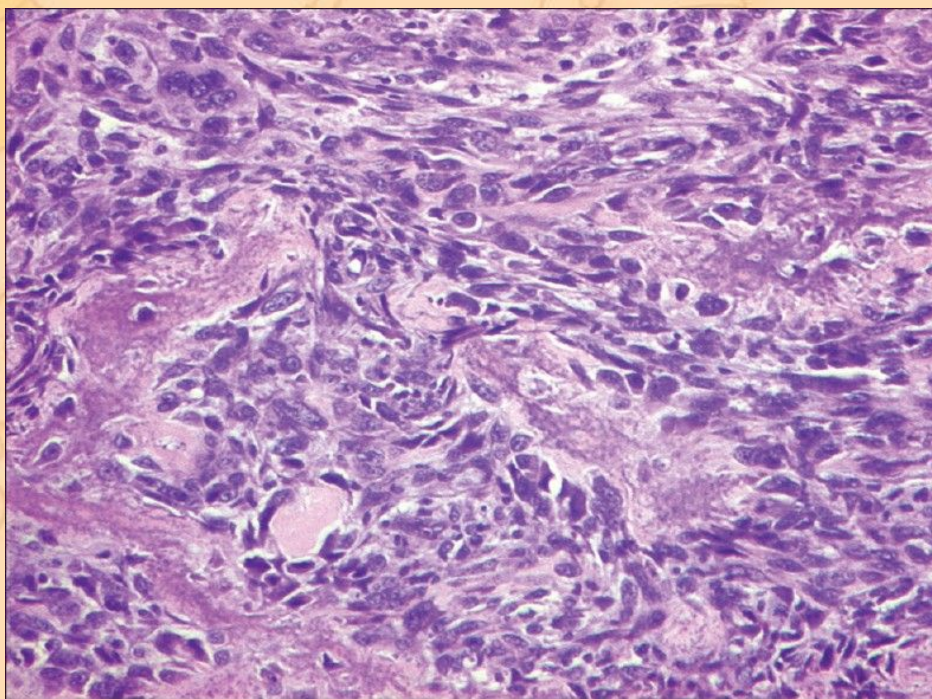
# Гематогенный путь

- Путь метастазирования по кровеносным сосудам
- Наиболее характерен для неэпителиальных опухолей
- Наиболее часто поражаются печень и легкие
- Существуют «излюбленные метастазы»





Метастазы остеосаркомы  
в легкое



Метастаз  
фибробластической  
остеосаркомы





Метастазы рака желудка  
в печень

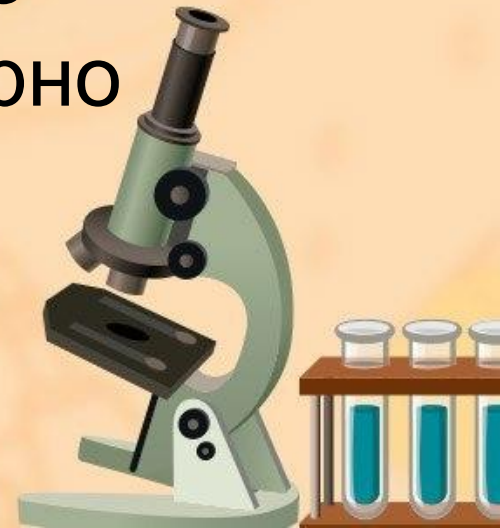


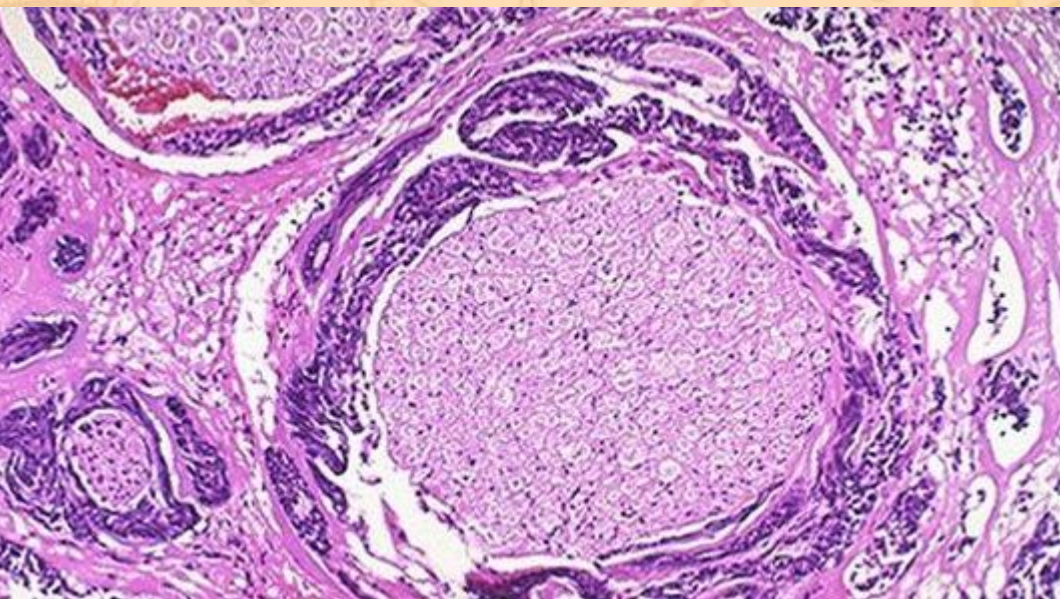
«Излюбленный» метастазы рака  
простаты в бедренные кости



# Интраканаликулярные метастазы

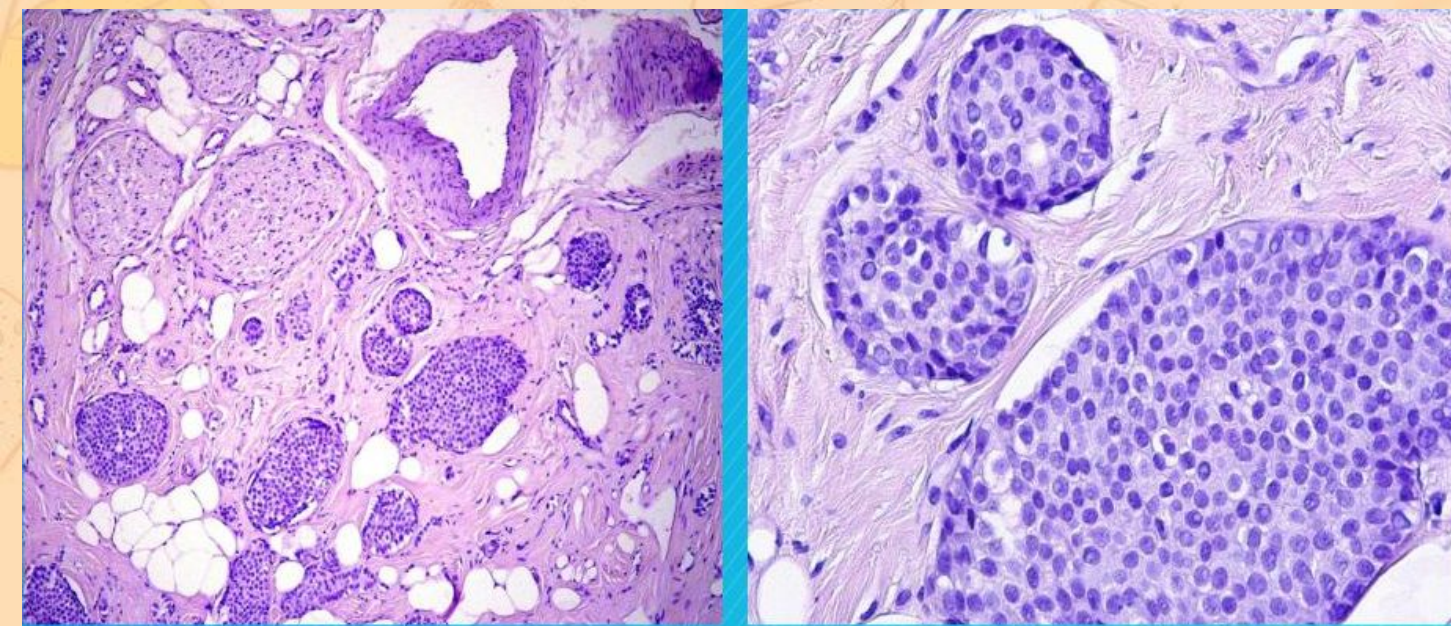
- Метастазы по каналам (напр. Периневральные/периваскулярные)
- Не имеют точной привязки к типу опухоли
- Часто протекает одновременно периневрально и периваскулярно





Периневральные  
метастазы

Периневрально-  
периваскулярные метастазы



# Имплантационный путь

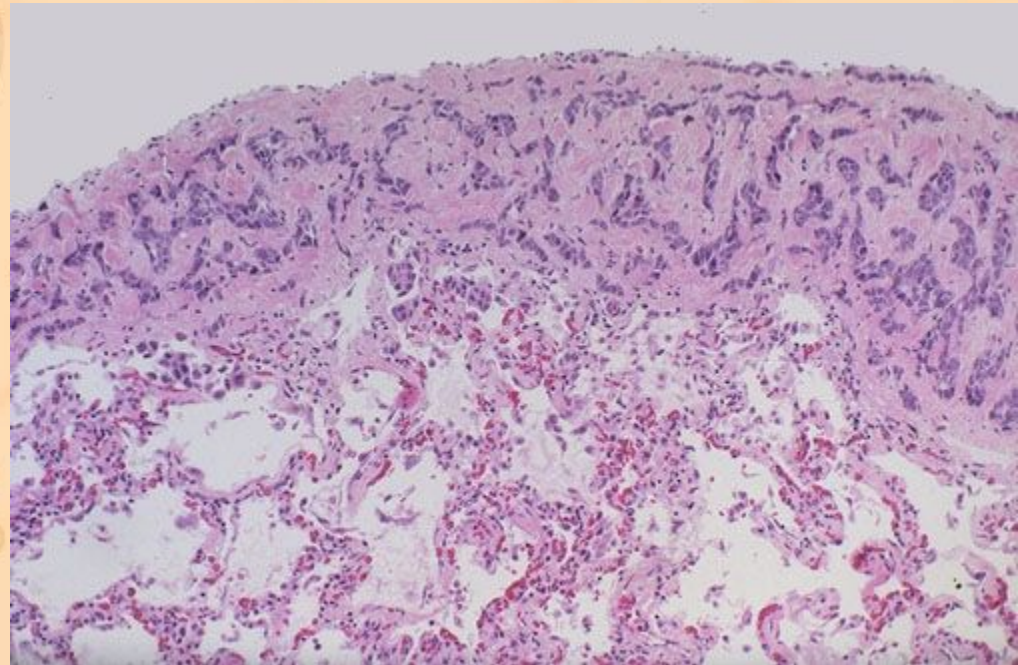
- Метастазирование в прилегающие к первичной опухоли области
- Чаще характерно для карцином
- Как правило транссерозное
- Наиболее часто поражается брюшина





## Канцероматоз брюшины

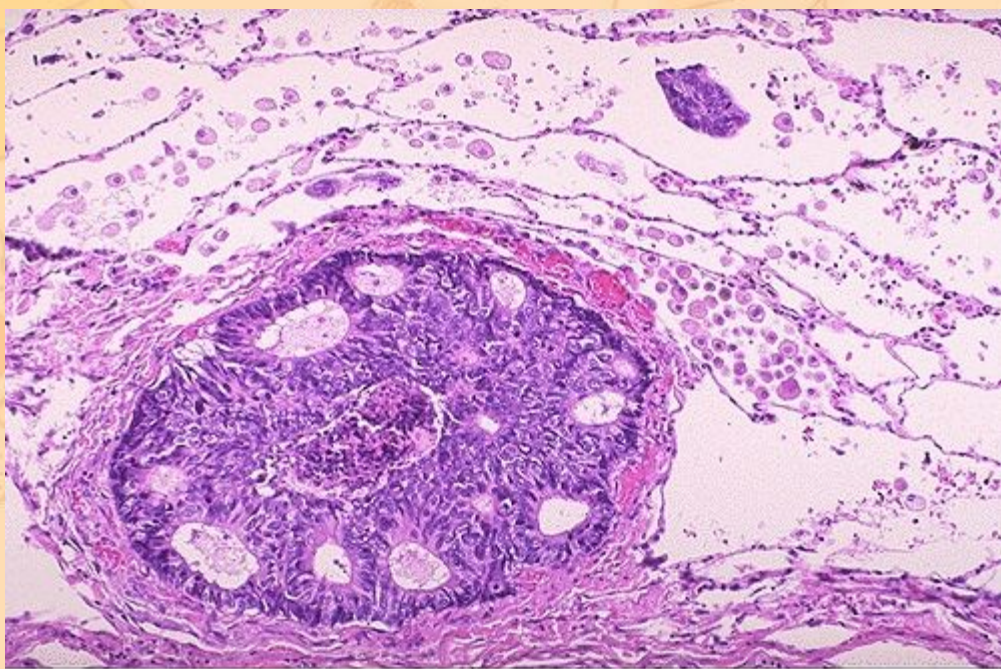
Метастатическая  
карцинома молочной  
железы вдоль плевры





# Смешанный путь

- Путь, при котором совмещаются 2 и более пути метастазирования
- Возникает, как правило, на поздних этапах формирования опухоли



Смешанный метастаз рака молочной железы в легкое

/oom.ru



**Спасибо за  
внимание**



**¿Вопросы?**



# Список источников:

- А.И Струков, В.В Серов – патологическая анатомия учебник 6е издание
- Пальцев М.А, Какутрский Л.В., Зайратьянц О.В. - атологическая анатомия. Национальное руководство
- Vmede.org: Введение в общую онкоморфологию  
[http://vmede.org/sait/?page=12&id=Anatomija\\_patologicheskaja\\_Zairatyan\\_2010&menu=Anatomija\\_patologicheskaja\\_Zairatyan\\_2010](http://vmede.org/sait/?page=12&id=Anatomija_patologicheskaja_Zairatyan_2010&menu=Anatomija_patologicheskaja_Zairatyan_2010)
- Клиническая онкология: лечение пациентов с метастазами остеосаркомы в легких -  
<https://www.clinicaloncology.com.ua/article/10500/lechenie-pacientov-s-metastazami-osteosarkomy-v-legkix>
- Indian journal of cancer: A clinico-morphological study of 95 cases of sarcomas with metastases to the lungs -  
<http://www.indiancancer.com/article.asp?issn=0019-509X;year=2011;volume=48;issue=3;spage=335;epage=338;aualast=Krishnamoorthy>
- The Internet Pathology Laboratory for Medical Education hosted by the University of Utah Eccles Health Sciences Library: Neoplasia index -  
<https://library.med.utah.edu/WebPath/NEOHTML/NEOPLIDX.html>