



ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Лучевая диагностика минимально инвазивных и высокодифференцированных аденокарцином легкого

Калинин П.С., Козырева К.С.



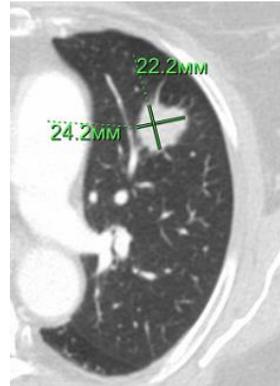
Классификация аденокарцином лёгкого (2015 г.)

Преинвазивные образования
Атипическая аденоматозная гиперплазия
Аденокарцинома in situ
Минимально инвазивная аденокарцинома
Инвазивная аденокарцинома
Со стелющимся типом роста
Ацинарная
Папиллярная
Микропапиллярная
Солидная
Инвазивная муцинозная аденокарцинома
Коллоидная
Фетальная
Кишечного типа



Терминология

Очаг – это уплотнение лёгочной паренхимы округлой или близкой к ней формы (размер <30 мм), полностью окружённое лёгочной тканью

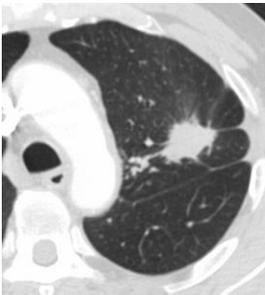


Midthun D.E., Swensen S.J., Jet J.R. Approach to the solitary pulmonary nodule // Mayo Clin Proc. - 1993



Типы очагов в лёгких

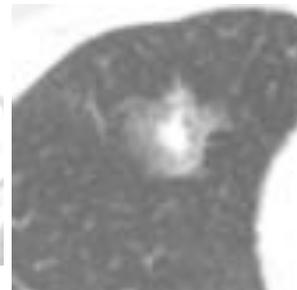
Subsolid (субсолидные)



Solid
(солидные)



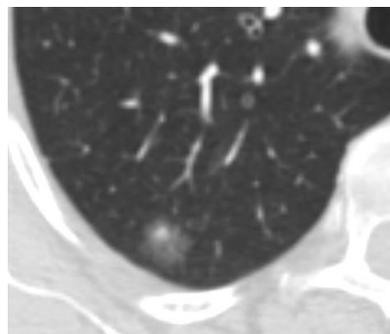
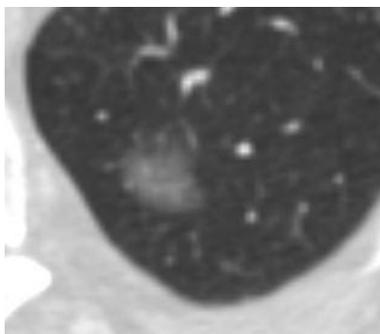
Ground glass opacity
(матовое стекло)



Semi-Solid opacity
(частично солидные)



Субсолидные очаги



Морфологическая основа:

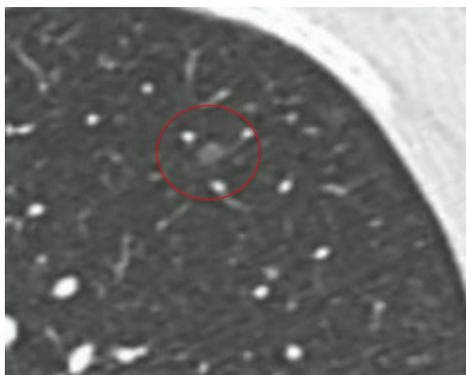
- Аденокарцинома
- Интерстициальное воспаление (микоплазменная, хламидийная пневмония, грибковая инфекция)
- Интерстициальный фиброз



Преинвазивные образования

Атипичная аденоматозная гиперплазия

Аденокарцинома in situ



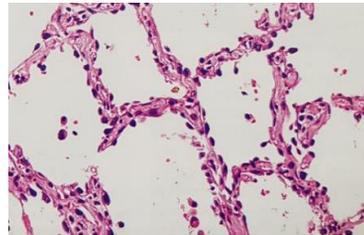
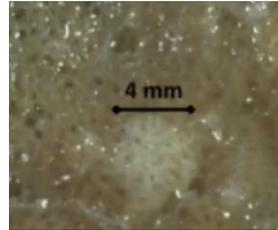
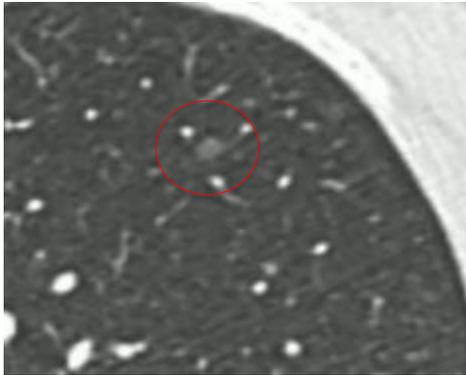
Mathieu Lederlin. CT phenotypes of lung adenocarcinoma



Преинвазивные образования

Атипическая аденоматозная гиперплазия

Аденокарцинома in situ



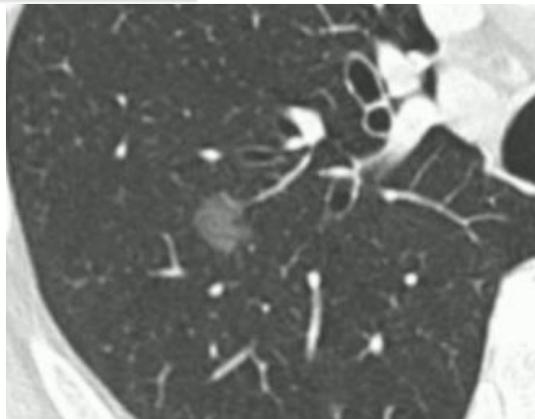
Mathieu Lederlin. CT phenotypes of lung adenocarcinoma



Преинвазивные образования

Атипическая аденоматозная гиперплазия

Аденокарцинома in situ



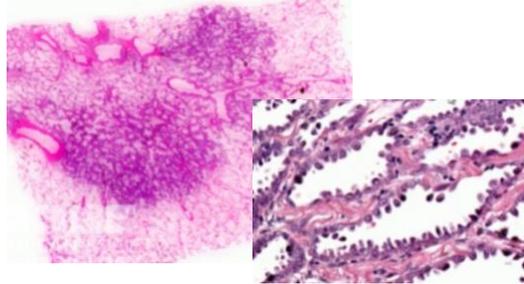
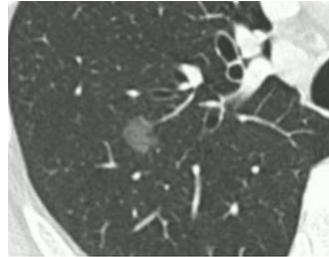
Mathieu Lederlin. CT phenotypes of lung adenocarcinoma



Преинвазивные образования

Атипическая аденоматозная гиперплазия

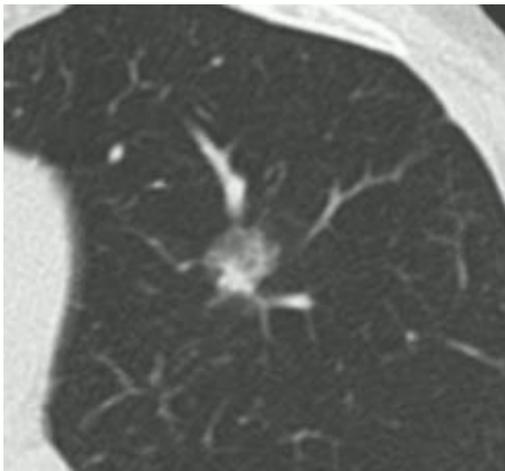
Аденокарцинома in situ



Mathieu Lederlin. CT phenotypes of lung adenocarcinoma



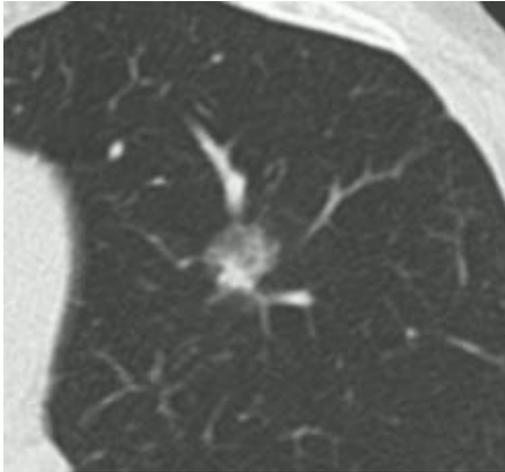
Минимально инвазивная аденокарцинома



Mathieu Lederlin. CT phenotypes of lung adenocarcinoma



Минимально инвазивная аденокарцинома

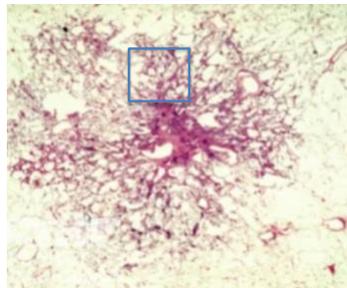
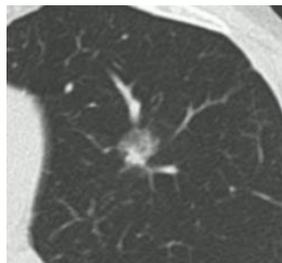


- Размер ≤ 30 мм
- Солидная часть ≤ 5 мм
- Отсутствие некрозов

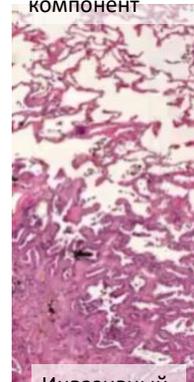
Mathieu Lederlin. CT phenotypes of lung adenocarcinoma



Минимально инвазивная аденокарцинома



Поверхностно
растущий
компонент

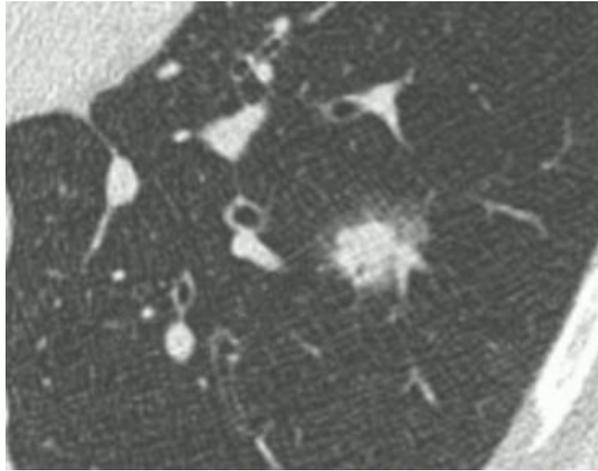


Инвазивный
компонент

Mathieu Lederlin. CT phenotypes of lung adenocarcinoma



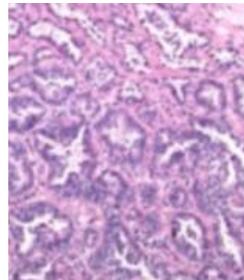
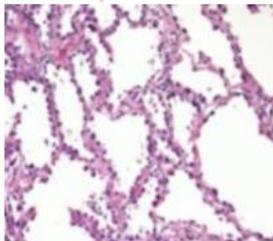
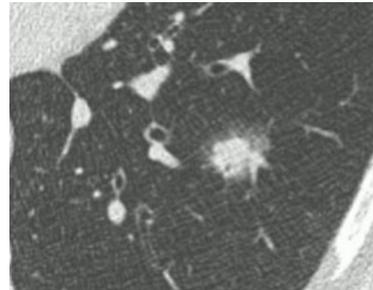
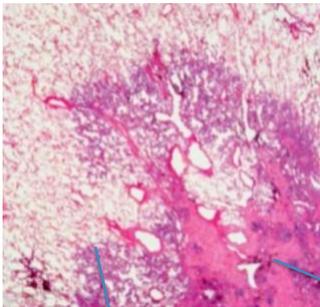
Инвазивная аденокарцинома



Mathieu Lederlin. CT phenotypes of lung adenocarcinoma



Инвазивная аденокарцинома

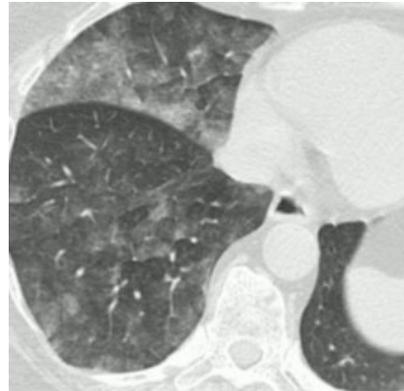
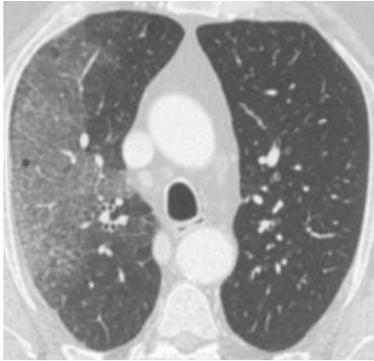


Mathieu Lederlin. CT phenotypes of lung adenocarcinoma



Инвазивные образования

Инвазивная муцинозная аденокарцинома

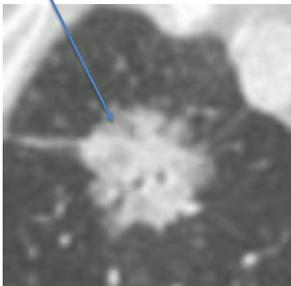


Mathieu Lederlin. CT phenotypes of lung adenocarcinoma

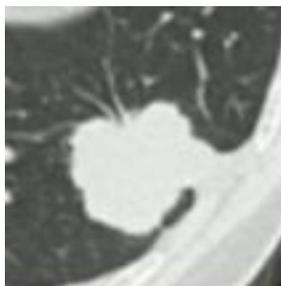


Есть ли характерные КТ-паттерны для других типов аденокарциномы?

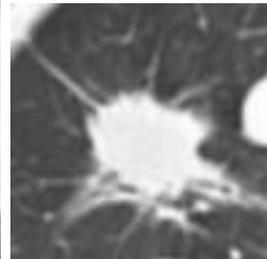
Матовое стекло



Инвазивное образование со стелящимся типом роста

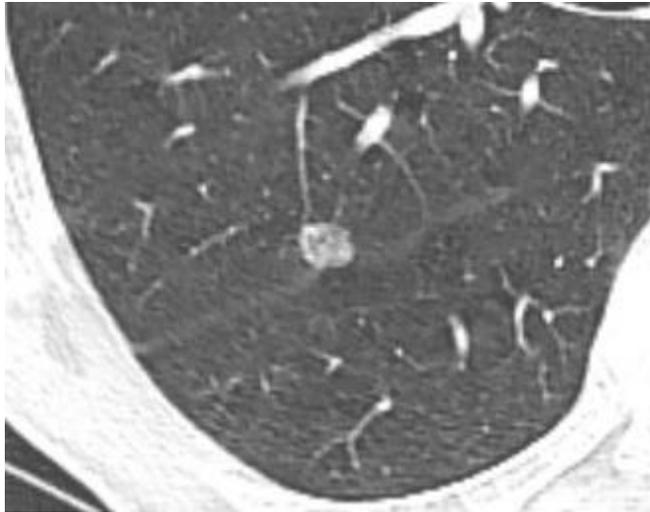


Инвазивное образование без стелящегося типа роста

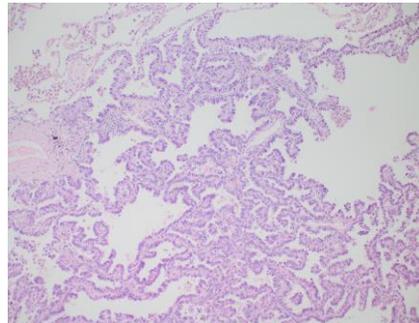
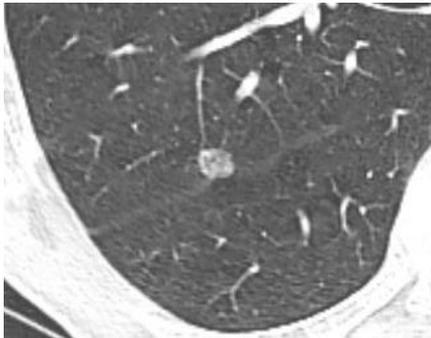




Мужчина 64 года

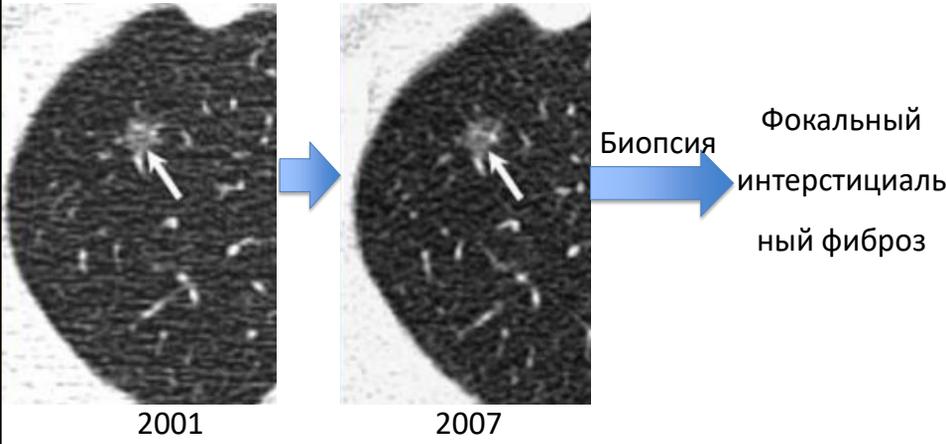


Мужчина 64 года



Папиллярная инвазивная аденокарцинома

 **Все ли очаги являются карциномой?**



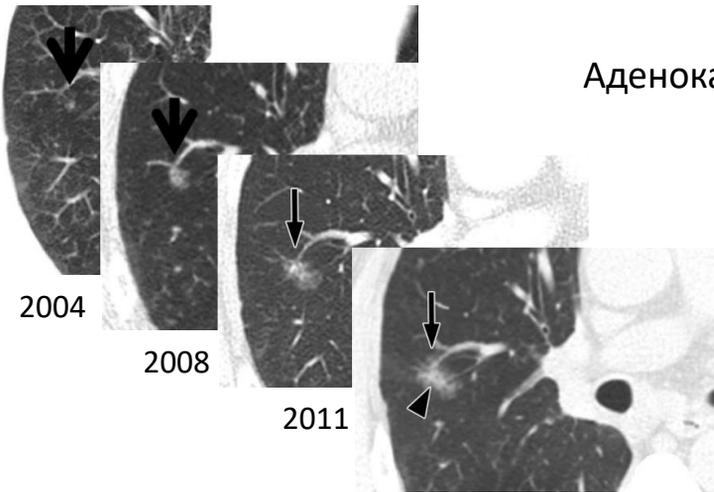
2001 2007

Биопсия

Фокальный
интерстициаль-
ный фиброз

Eugene A. PULMONARY NODULE GUIDELINES: PURE GROUND GLASS AND PART SOLID NODULES.

 **Субсолидные очаги**



2004 2008 2011 2013

Аденокарцинома

Eugene A. PULMONARY NODULE GUIDELINES: PURE GROUND GLASS AND PART SOLID NODULES.



Субсолидные очаги

Интерстициальное
воспаление



3 месяца

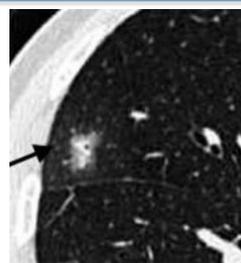
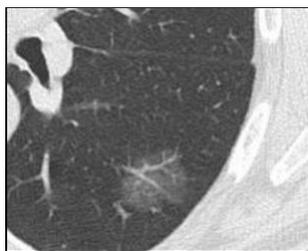
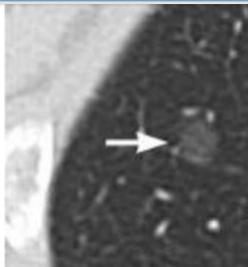


Goo J.M. Ground-glass nodules on chest CT as imaging biomarkers in the management of lung adenocarcinoma, 2011



2013: Fleischner Society Guidelines для субсолидных очагов

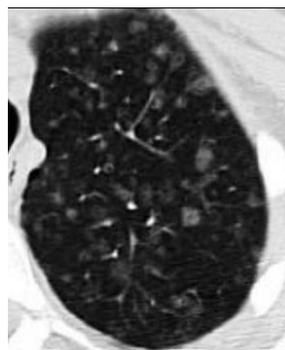
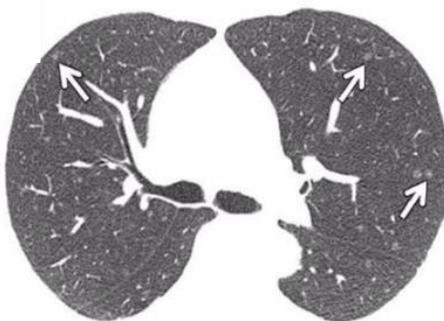
Тип очага	Рекомендации
Солидарный очаг «матовое стекло» ≤5 мм	Наблюдение не требуется
Солидарный очаг «матовое стекло» >5 мм	Первое исследование через 3 мес, если очаг не меняется, дальнейшее ежегодное наблюдение в течение 3 лет
Солидарный частично-солидный очаг	Первое исследование через 3 месяца. Если размер солидной части <5 мм, то в дальнейшем ежегодное КТ в течение 3 лет. Если размер солидной части ≥5 мм, то рекомендуется выполнить биопсию





2013: Fleischner Society Guidelines для субсолидных очагов

	Тип очага	Рекомендации
Множественные субсолидные очаги	«Матовое стекло» ≤5 мм	Наблюдение через 2 и 4 года
	«Матовое стекло» >5 мм без доминирующего очага	Первое исследование через 3 мес, если очаг не меняется, дальнейшее ежегодное наблюдение в течение 3 лет



Заключение

- 75% очагов по типу матового стекла увеличиваются в размере (в среднем в течение 450 дней)
- 17% очагов по типу матового стекла приобретают солидный компонент
- У 23% субсолидных очагов отмечается увеличение размера солидного компонента