



# 第二届 动态DR影像诊断大赛

普 放 先 锋 重 塑 价 值

PIONEER IN GENERAL RADIOGRAPHY BY VALUE REBUILT



# 非小细胞肺鳞癌病例解析

河北医科大学第一医院 任庆云

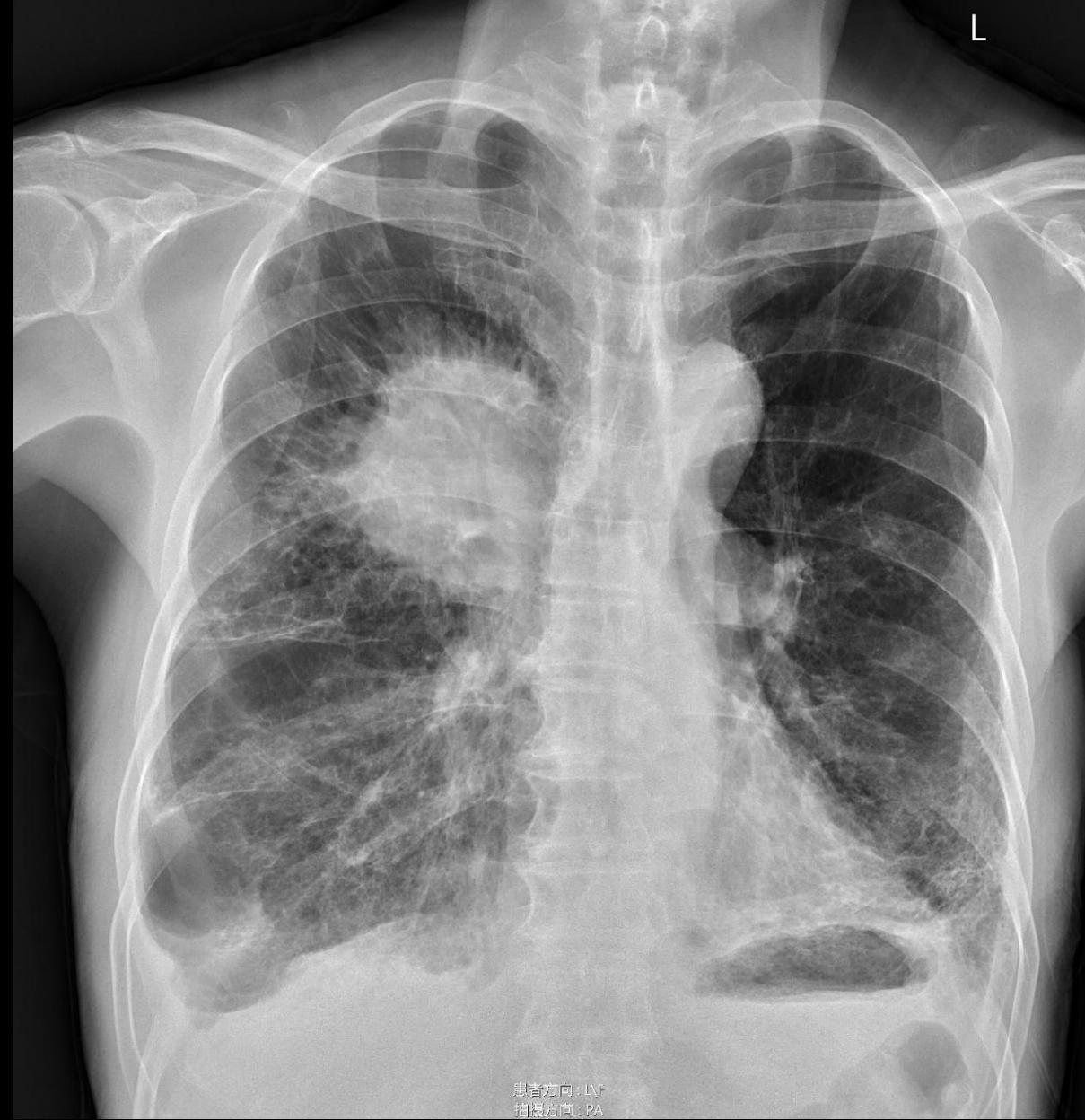
# 临床资料

## 病史特点

- 患者，男，78岁，咳嗽、气喘进行性加重1年，发现肺部病变1周。患者缘于1年前出现咳嗽、气喘等不适，未行特殊诊治，近一年来上述症状进行性加重，逐渐出现下地活动气喘症状，患者于1周前症状进一步加重，血常规示：白细胞 $10.9 \times 10^9/L$
- 查体：双肺叩诊过清音。肺肝相对浊音界位于右锁骨中线第V肋间，双肺呼吸音低，左肺下叶可闻少量胸膜摩擦音。



# 影像资料



# 问题1

右肺上叶病灶的影像特点有？（ ）多选题

- A . 肿块
- B . 结节
- C . 密度均匀
- D . 边缘模糊
- E . 边缘有分叶

# 问题1（答案）

右肺上叶病灶的影像特点有？（ ）多选题

- A . 肿块
- B . 结节
- C . 密度均匀
- D . 边缘模糊
- E . 边缘有分叶

答案：ACDE

## 问题2

右肺上叶病变最可能的诊断是？（ ）单选题

- A . 肺炎性假瘤
- B . 肺结核球
- C . 肺真菌球
- D . 支气管肺癌
- E . 以上都不是

## 问题2（答案）

右肺上叶病变最可能的诊断是？（ ）单选题

- A . 肺炎性假瘤
- B . 肺结核球
- C . 肺真菌球
- D . 支气管肺癌**
- E . 以上都不是

答案 : D

## 问题3

根据胸片表现可以提出那些初步诊断？（ ）多选题

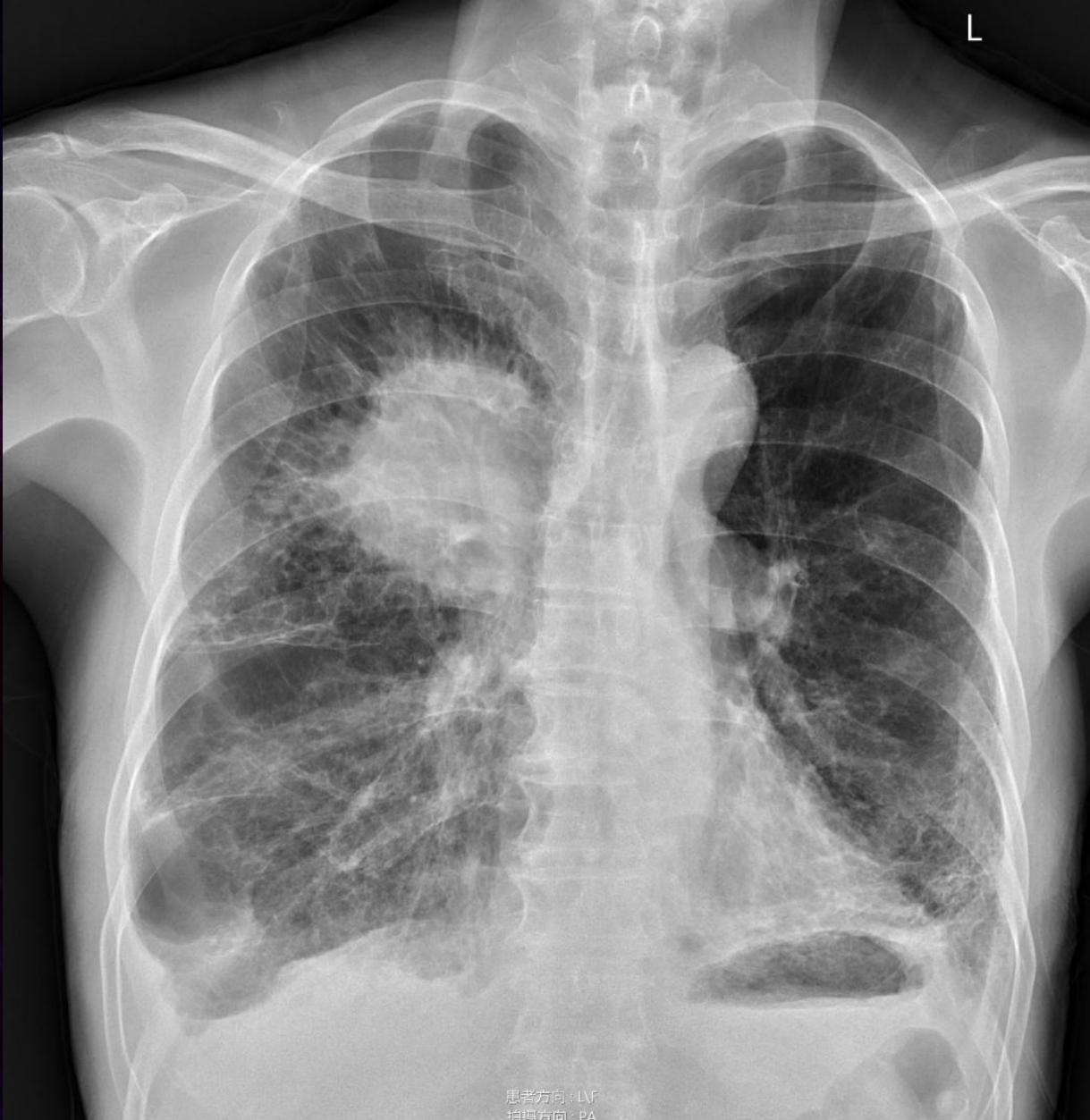
- A . 肺气肿
- B . 肺不张
- C . 继发性肺结核
- D . 支气管肺癌
- E . 肺间质纤维化

## 问题3（答案）

根据胸片表现可以提出那些初步诊断？（ ）多选题

- A . 肺气肿
- B . 肺不张
- C . 继发性肺结核
- D . 支气管肺癌
- E . 肺间质纤维化

答案 : ADE



右肺上叶肿块影，边缘毛糙，两肺透过度增强，右下肺可见圆形无壁透光区，两下肺可见蜂窝影。



DYNAMIC-X  
动态DR  
影像诊断大赛



安健科技  
ANGEL TECHNOLOGY

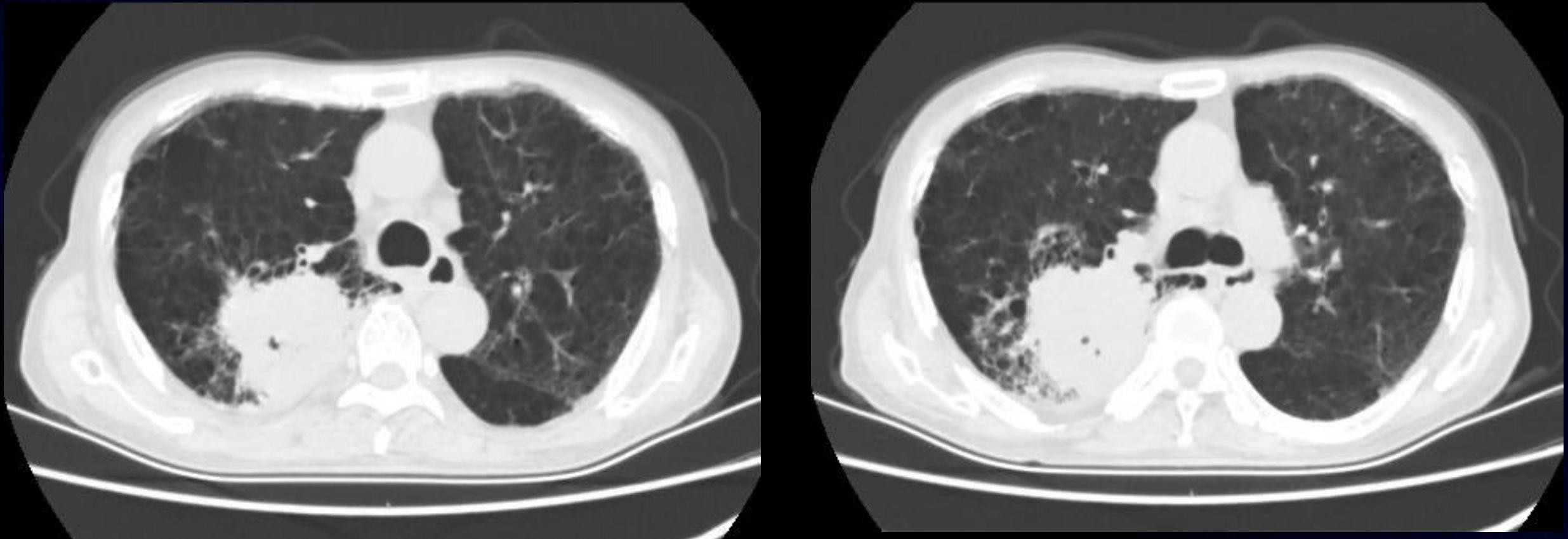


鼎湖影像  
Dhadiology

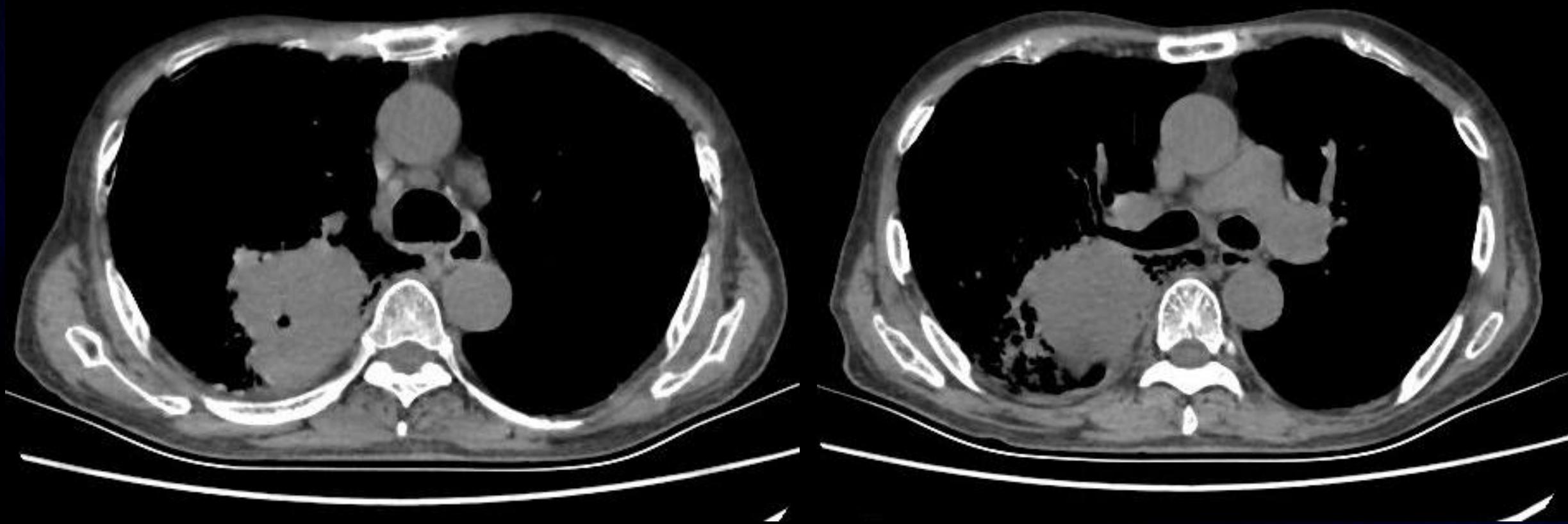


丁香园  
WWW.DXY.CN

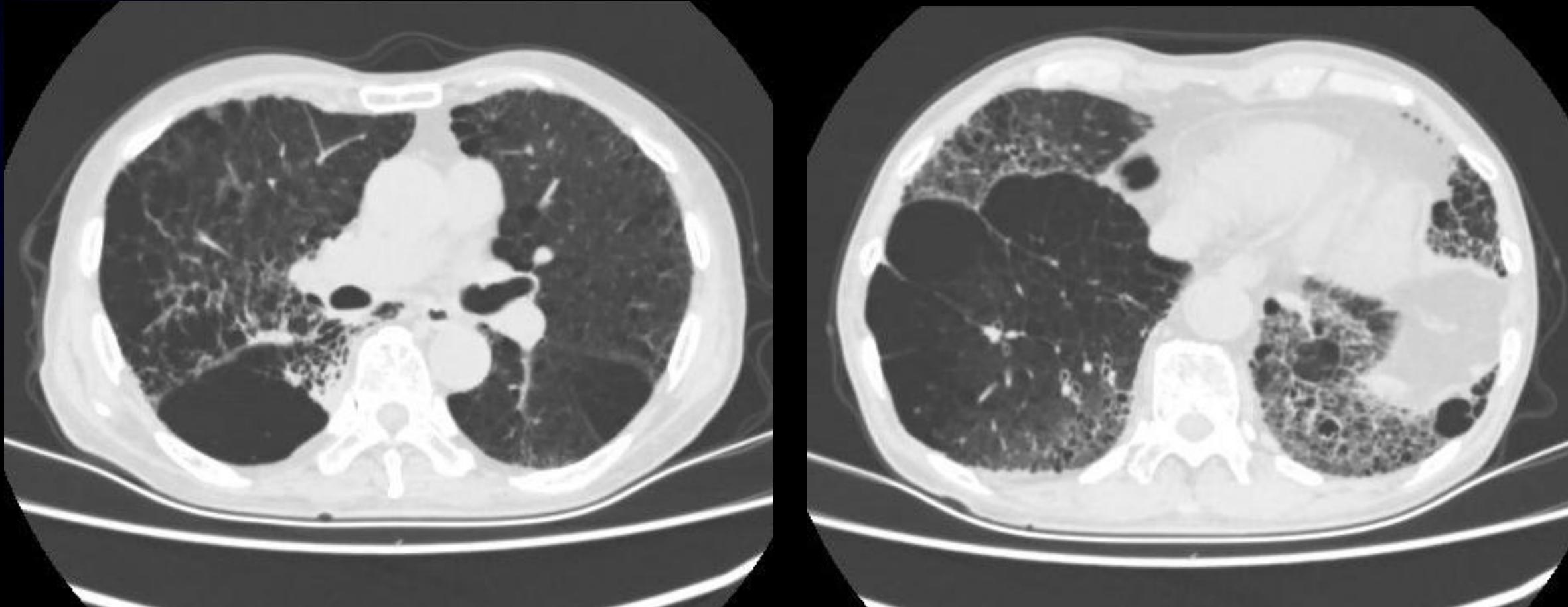
# 第一部分：病例解析



右肺上叶后段肿块影，其内可见一小空洞影，周围可见肺气肿改变。

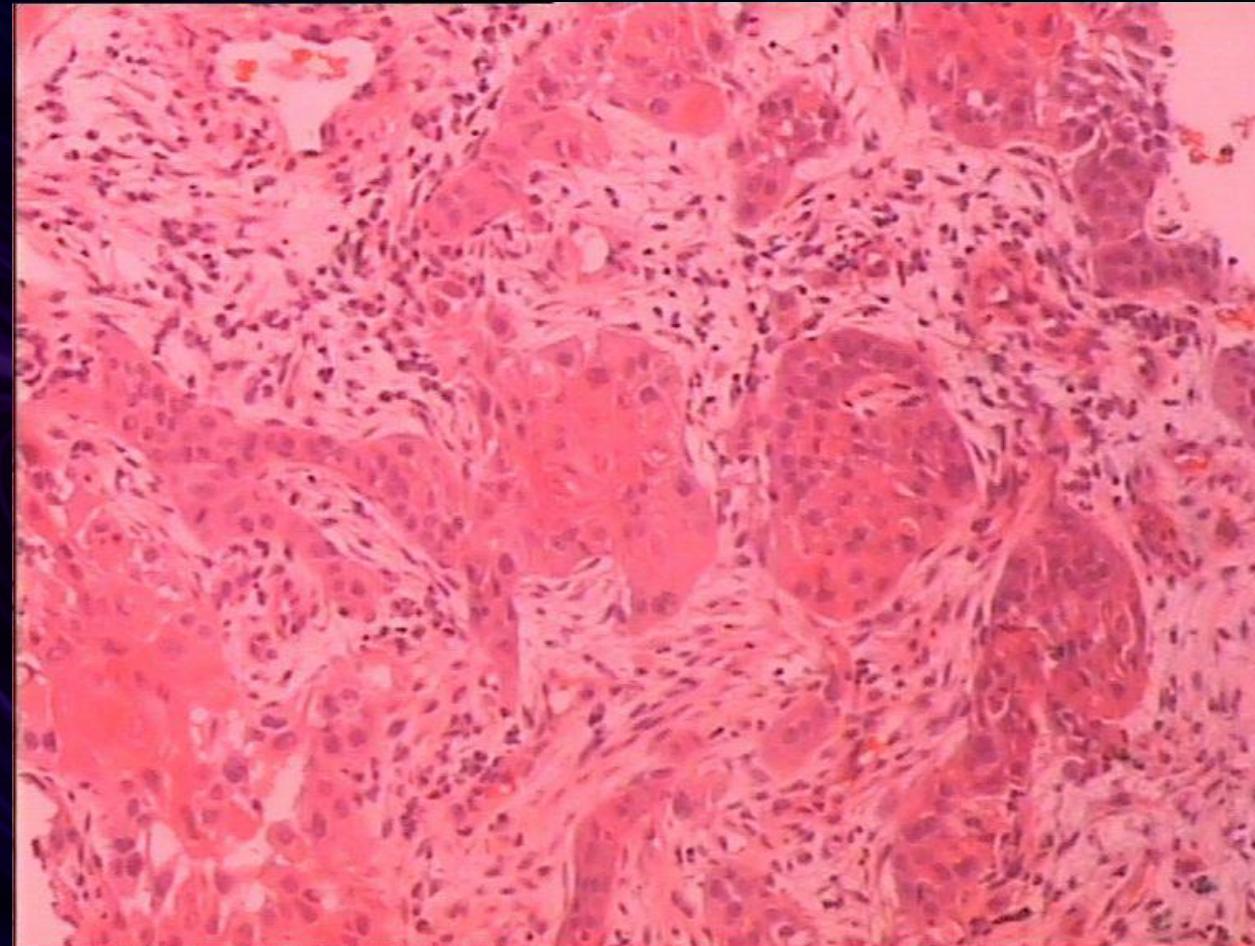


右肺上叶后段肿块，边缘可见分叶征。



右肺下叶可见肺大泡，两下肺可见蜂窝影。

# 病理结果：非小细胞肺鳞癌



## 第二部分：病例讨论

## 本例病例的诊断难点在于：

右肺上叶周围型肺癌合并肺气肿、肺大泡及两下肺间质纤维化。本例的重点在于病灶影像学特点的描述，良恶性的判断，以及肺气肿、肺大泡的诊断。患者老年男性，右肺上叶肿块，平片密度均匀，边缘可见浅分叶及毛刺征。两肺密度减低，右下肺可见无壁透光区。需要与良性肺肿瘤进行鉴别诊断。

# 概述

支气管肺癌，是指原发于支气管的上皮、腺上皮或肺泡上皮的恶性肿瘤。也是肺内最常见的恶性肿瘤。根据肺癌发生的部位，分为中央型、周围型和弥漫型。根据肺癌的组织发生，分鳞状上皮癌（鳞癌）、腺癌、鳞腺癌、大细胞癌、小细胞癌、类癌、细支气管肺泡癌。本例为周围型、鳞癌。

# 周围型肺癌

## X线表现：

2cm以下的小肺瘤多为结节状，也可为小片状磨玻璃密度影。较大的肿瘤多呈分叶状。一般密度均匀，但也可形成空洞，多为厚壁，且厚薄不均，内壁不规则。多数癌灶边缘毛糙，有分叶，也有的边缘光滑无分叶。肺瘤常有胸膜凹陷征，有时可见血管向肿瘤集中，称为血管集束征。

- 转移常表现为肺内多发结节状或弥漫粟粒结节影，癌性淋巴管炎为局部网状及小结节影。
- 其它表现为肺门及纵隔淋巴结肿大，胸腔积液、胸膜结节及心包积液等。骨转移可引起胸椎及肋骨破坏。

# 肺气肿

**X线表现为：**

胸廓呈桶状，肋间隙增宽，肋骨走形变平，两肺透过度增强，肺纹理稀少，双侧膈肌低平呈波浪状，心影狭长呈垂位心。肺大泡表现为圆形无壁透光区。

# 周围型肺癌的CT表现

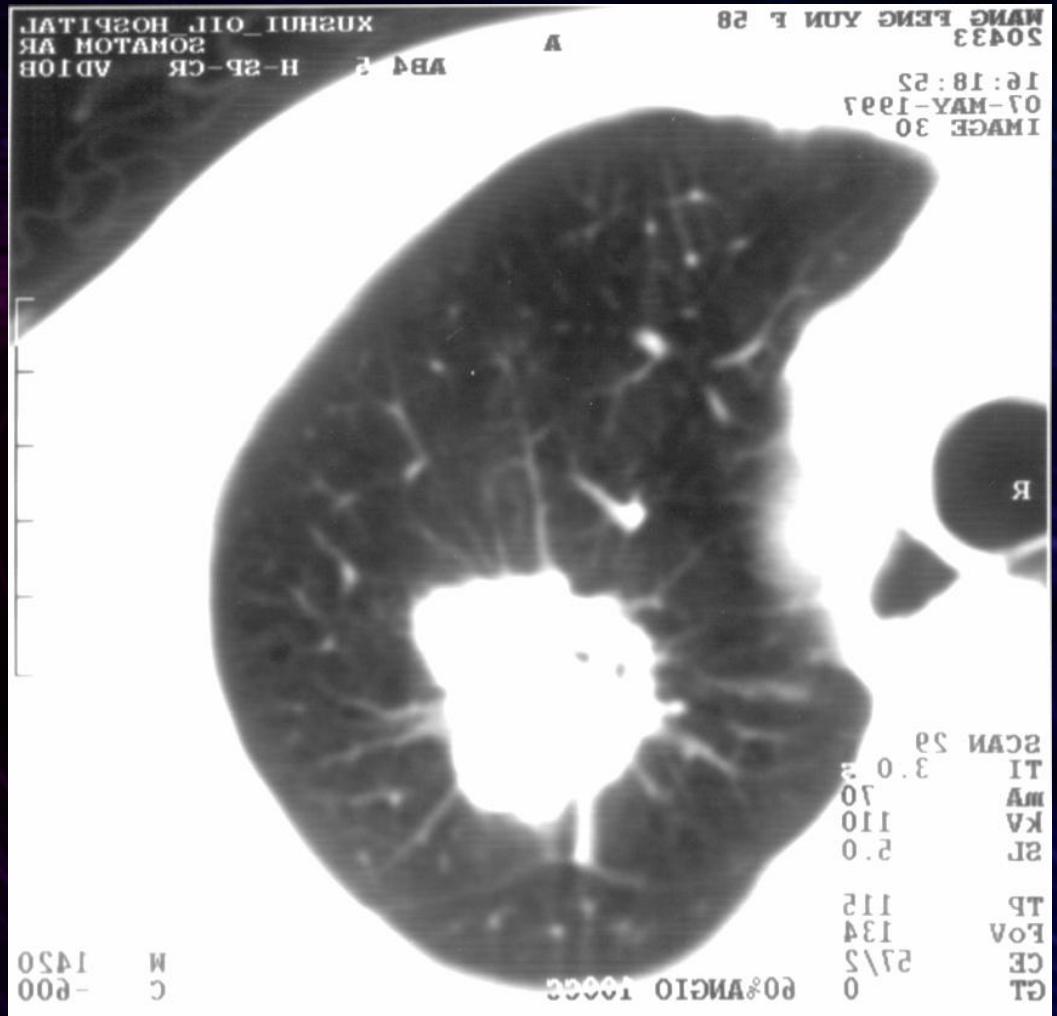
- 1、有80%恶性结节HRCT显示密度不均，是由于结节内有空泡征，空气支气管征、空洞，或有肿瘤坏死但无明显的空洞。
- 2、空泡征是指结节内的小灶性透亮区，直径多为1~2mm。
  - 肺癌有此征象者约占24.0%~48.0%左右。以细支气管肺泡癌和腺癌多见。
  - 病理上空泡征是由于瘤灶内未受肿瘤累及的肺支架结构如肺泡、扩张扭曲的细气支气，少数为含黏液的腺腔结构。

# 周围型肺癌的CT表现：空泡征



**结节的边缘征象：**边缘毛糙表现为结节的边界有细小毛刺，左肺癌中可达78.0% ~ 100.0%，此为肺癌的常见CT表现。有粗毛刺存在时高度提示恶性。

# 边缘毛刺征



# 分叶征

在肺癌中占25.0% ~ 87.0%，良性结节与恶性结节出现分叶征的几率有显著性差异 ( $p < 0.05$ )，有分叶征存在时，恶性肿瘤的相对危险性是2.07。多元回归分析表明：年龄增加及分叶存在是恶性结节的独立危险因素。



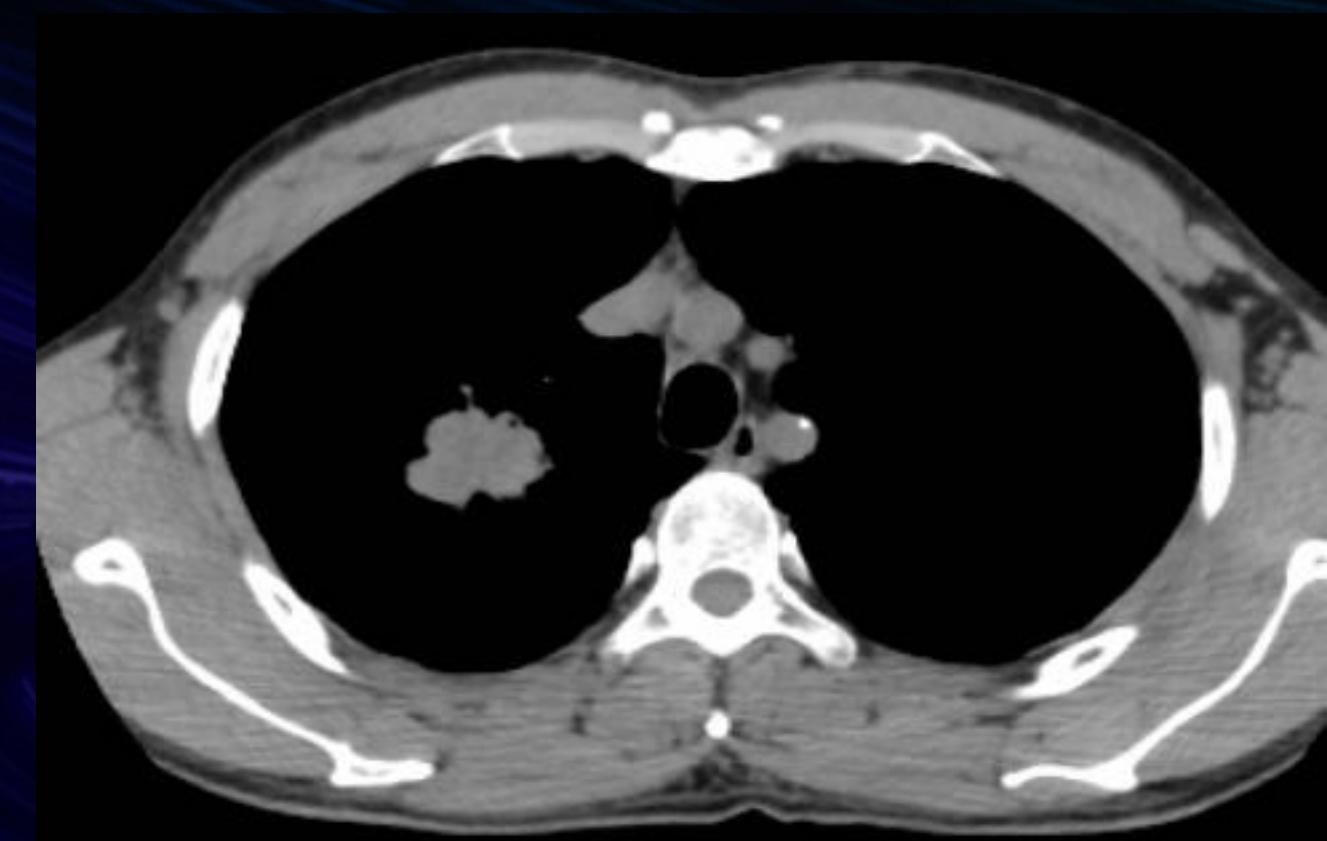
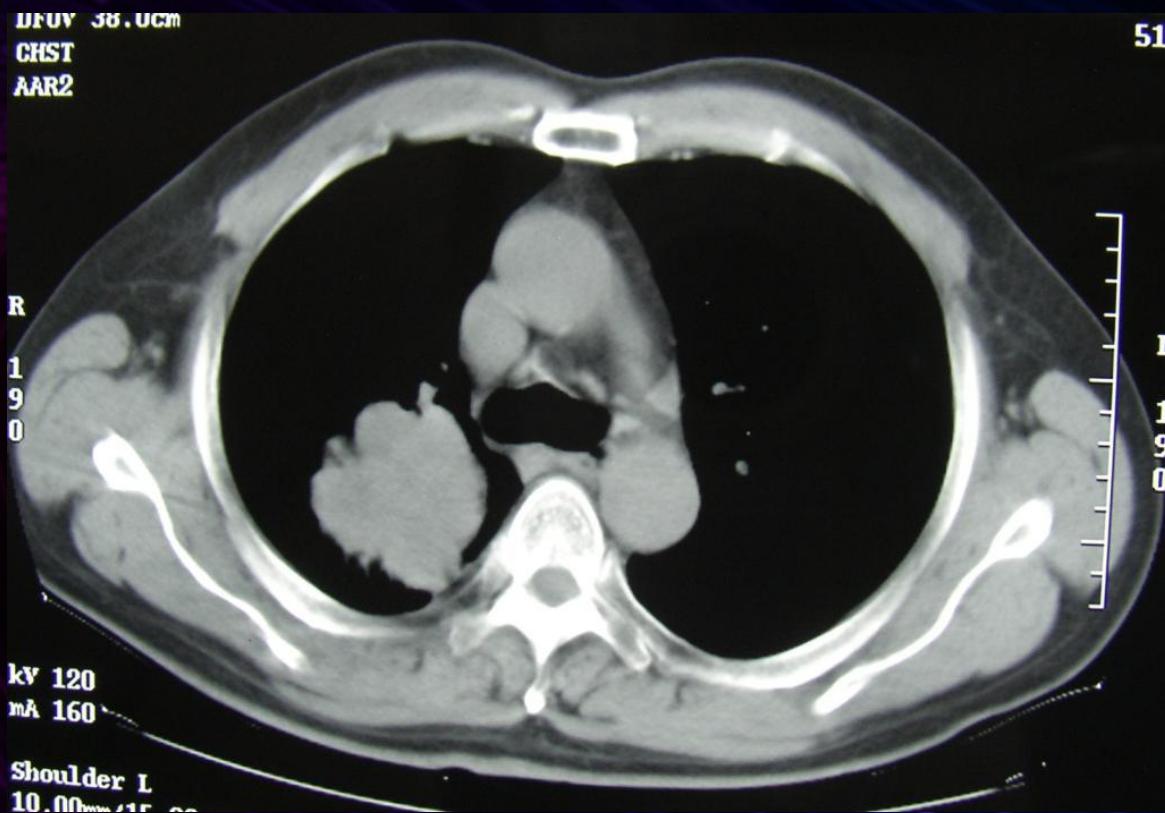
DYNAMIC-X  
动态DR  
影像诊断大赛

安健科技  
ANGELL TECHNOLOGY

鼎湖影像  
Dhradiology

丁香园  
WWW.DXY.CN

# 边缘分叶征



# 分叶征，小泡征



# 肺结节与周围肺血管的关系

周围型肺癌肺血管向结节聚拢。称为血管集束征，有人认为是诊断肺癌的生物标记物。肺静脉向结节集中或到达结节时中断、包绕强烈提示为恶性结节。

# 肿瘤的倍增时间

- 结节的直径增加25%代表体积增加1倍（体积倍增时间，VDT）；
- 肺癌肺结节的VDT约为100天；
- 仅有3%的肺癌VDT大于400天；
- 肺结节VDT小于20天说明是良性病变，常常为炎症或感染；
- 如果结节大于2年体积不变，或结节VDT  $> 730$ 天，通常认为是良性的。

# 增强CT扫描

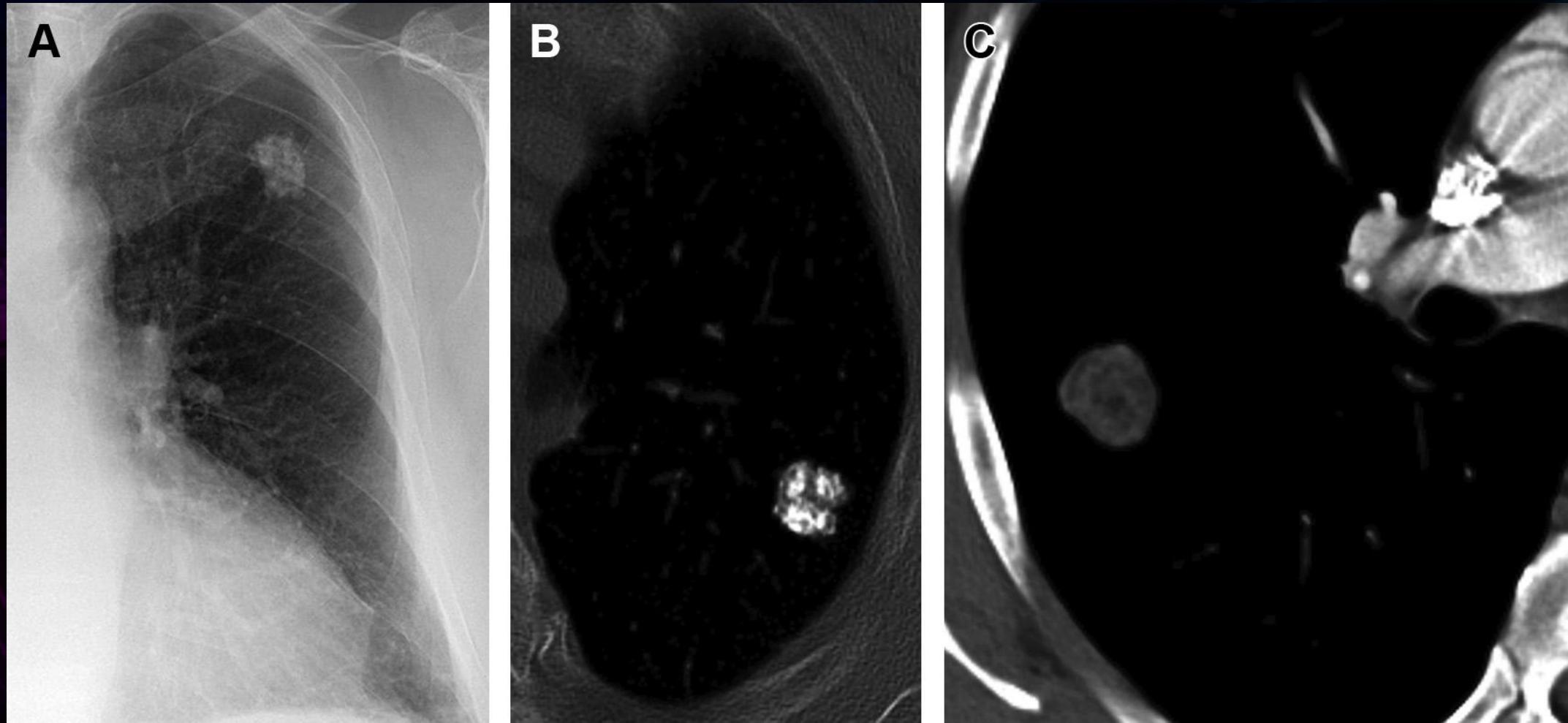
- 肺内孤立结节增强后 HRCT扫描显示最大增强值为20 ~ 60HU时，有助于肺癌诊断。
- 一般恶性结节增强程度 > 20HU。
- 强化的峰值一般出现在注射对比剂2min内。

# 肺癌与肺气肿

- 肺癌与肺气肿有共同的遗传易感性。
- 肺鳞癌和小细胞肺癌CT检查发现肺气肿的可能性高于其他组织学类型。
- 肺气肿的严重程度影响鳞癌及小细胞肺癌病人的预后。
- 严重的肺气肿导致肺功能下降，是肺癌病人手术的禁忌症。

# 鉴别诊断

- **周围型肺癌**的特点是毛刺、分叶、空泡征、周围血管集束征和胸膜凹陷征，一般诊断不难。需要与良性病变鉴别。
- **结核球**：边缘光滑，无分叶征及毛刺症，结节内可见分层状钙化，周围可见卫星灶。
- **错构瘤**：瘤体内可见斑点状或爆米花样钙化，部分结节内可见脂肪密度，多数病变边缘光滑，也可有轻度凹凸不平或不规则，CT增强大多病灶无明显强化。



错构瘤，图A,B,左肺结节内可见爆米花样钙化，C，结节内可见脂肪密度

# 参考文献

1. Lee, HY, Kin EY, Kin YS, et al. prognostic significance of CT detected emphysema in patients with small cell lung cancer. *J Thorc Dis* 2018,10(2):874-881
2. Wang XH, Leader JK, Wang R, et al. vasculature surrounding a nodlungule: a novel lung cancer biomarker. *Lung cancer* 2017,114:38-43
3. Alpert JB, Lowry CM, Ko JP, et al. imaging the solitary pumonary nodule. *Clin Chest Med* 2015,36:161-178



## 任庆云

- 河北医科大学第一医院放射科主任
- 中国医学装备协会普通放射装备委员会常务委员
- 中华医学会河北省放射学会副主任委员
- 河北省神经放射学会副主任委员
- 河北省医院协会医学影像中心管理分会副主任委员



修己安人 健康全球

