

肺粘液腺癌多模态影像学研究

杨景震 邓琳 杨丽杰 寇羿 姚桃桃

河北廊坊爱德堡医院影像科

DOI:10.12238/bmtr.v7i2.13440

[摘要] 笔者根据2例粘液性肺癌病例,通过多模态影像学检查,均在活检或术前获得正确影像学诊断,得到及时救治。随着影像技术和计算机技术的不断进步,多模态影像学的应用会越来越广泛,成为医学诊断和治疗的重要手段之一。肺粘液腺癌在多模态成像中具有一定的特征,充分认识这些征象对该病的诊断和分期具有指导意义。

[关键词] 粘液腺癌; 多模态影像学; 肺炎型肺癌

中图分类号: R563.1 文献标识码: A

Multimodal imaging of lung mucinous adenocarcinoma

Jingzhen Yang Lin Deng Lijie Yang Yi Kou Taotao Yao

Department of Imaging, Aideburg Hospital, Langfang, Hebei Province

[Abstract] Based on two cases of mucinous lung cancer, the author obtained correct imaging diagnosis through multimodal imaging examination before biopsy or surgery, and received timely treatment. With the continuous advancement of imaging technology and computer technology, the application of multimodal imaging will become increasingly widespread and become one of the important means of medical diagnosis and treatment. Mucinous adenocarcinoma of the lung has certain characteristics in multimodal imaging, and fully understanding these features has guiding significance for the diagnosis and staging of the disease.

[Key words] mucinous adenocarcinoma; multimodal imaging; pulmonary carcinoma

引言

肺粘液腺癌较少见,CT上多以肺炎样表现,缺乏特异性。传统的CT检查不易诊断,多误认为肺炎。现代影像学多模态成像使得该病在术前影像学诊断成为现实。

1 病例分析

例1男性,65岁。查体胸部CT发现左侧肺部阴影(图1)。A、B、C分别为轴位、冠状、矢状位,CT左肺大片状不均匀高密度影,相邻叶间裂表现为明显膨隆(箭)。

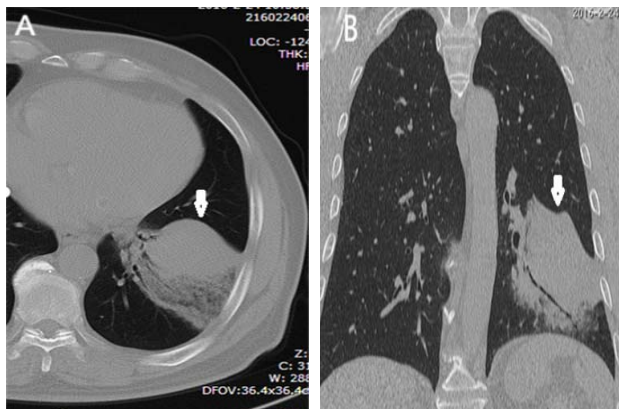


图1 左侧肺部CT

咳嗽,不发热,血白细胞正常。住院行抗炎治疗半月复查显示左肺病变无变化。影像科会诊建议行肺的MRI检查。T2WI显示左肺下叶病变表现“白肺征”,箭头部位呈明显高信号,叶间裂明显膨隆(图2)。DWI成像显示病变扩散受限($B=1000$)(图3)。增强扫描显示病变区部分呈富血供。MR诊断:左肺粘液腺癌。

随后行PET-CT(F-18),病变可见有明显代谢(图4)。临床实

施穿刺活检病理为腺癌。手术行左肺下叶切除, 病理: 中高分化粘液腺癌(图5、6)。

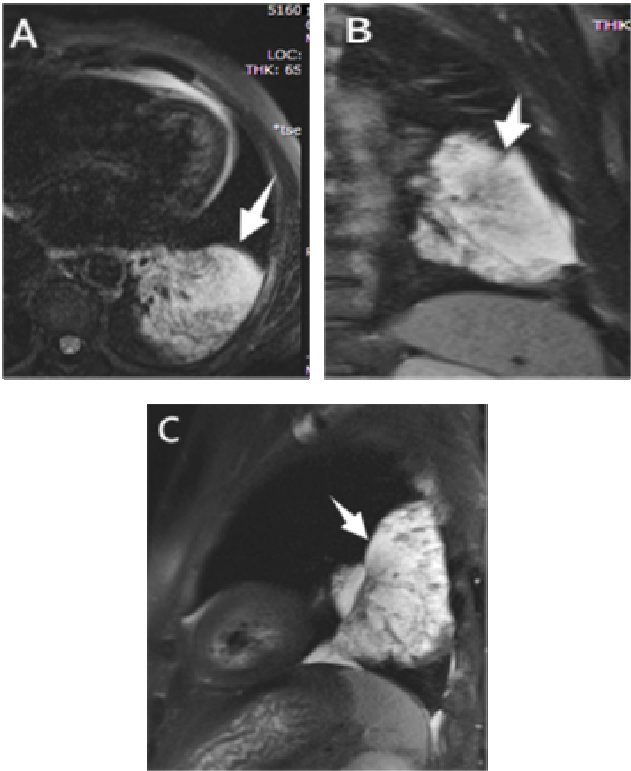


图2 左肺MRI检查, A、B、C分别为轴位、冠状、矢状位。

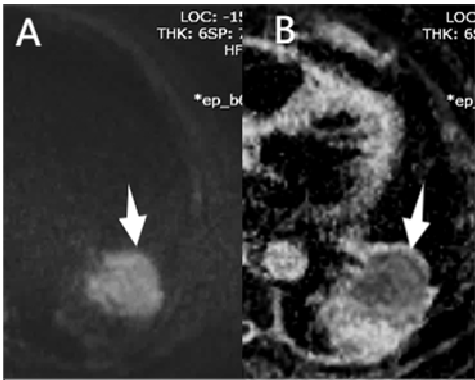


图3 DWI成像 A、扩散图呈高信号(箭), B、ADC图低信号(箭)。

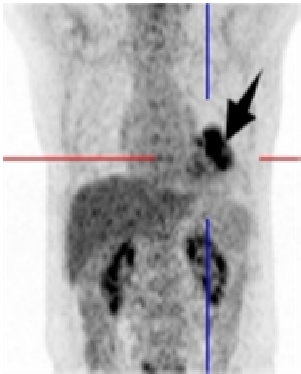


图4 PET-CT左下肺病变



图5 切除标本(剖开)

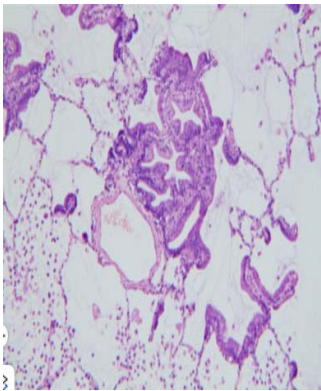


图6 (左下叶)病理图高-中分化粘高代谢(箭)。腺癌。

术后一年复发并对侧出现多发性转移灶(A、B箭), 病灶特征与术前原发癌CT所见一致(图7), 2年后死亡。

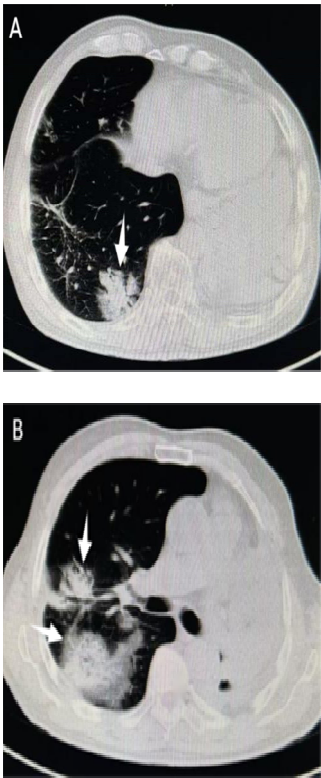


图7 左肺术后1年, 对侧出现转移灶, CT同样类似于炎症灶

例2男性, 69岁。3年前查体, CT检查发现左肺上叶病变。由于很小当时未引起重视(图8)。



图8 病例2, 三年前CT左上叶局灶高密度影(箭)。

2年后因咳嗽胸部不适做CT复查, 显示左肺舌段病变较前明显增大, 呈片状肺炎样高密度影(参见后续PET-CT的随机CT图D-F所见), 经过会诊, 本院影像科疑为肺癌, 建议行肺部MRI检查, 目的对病变做定性评价, 但仍有医院意见考虑炎症, 后经治疗无效, 之后做了PET-CT, 病变区明显高代谢, 诊断为恶性肿瘤(图9A-I)。

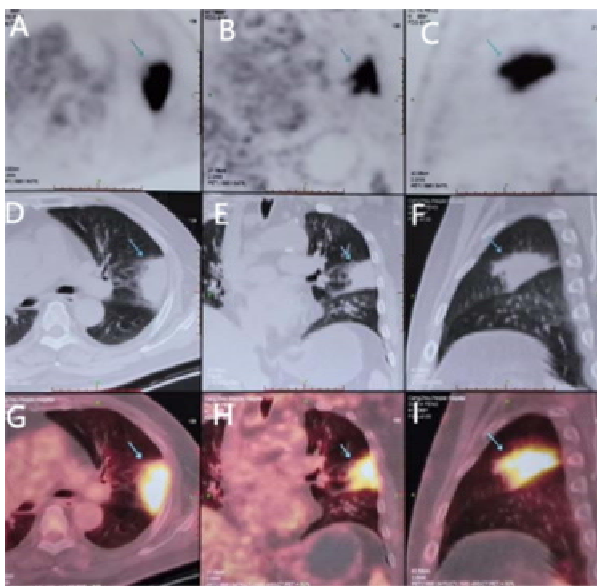


图 9

A、B、C分别为轴位、冠状、矢状位PET图示病变高代谢(箭)。

D、E、F分别为轴位、冠状、矢状位CT图示三年后病变呈大片状, 较前增大(箭)。

G、H、I分别为轴位、冠状、矢状位PET-CT融合图示(SUV 23)病变明显高代谢(箭)。

考虑有可能为肺粘液腺癌, 故此又肺部MRI检查, 病变在T2WI表现为“白肺征”, DWI扩散受限, 对比剂增强呈现富血供, 故此影像科诊断考虑肺黏液腺癌(图10、11)。随后穿刺活检: 粘液腺癌(图12)。

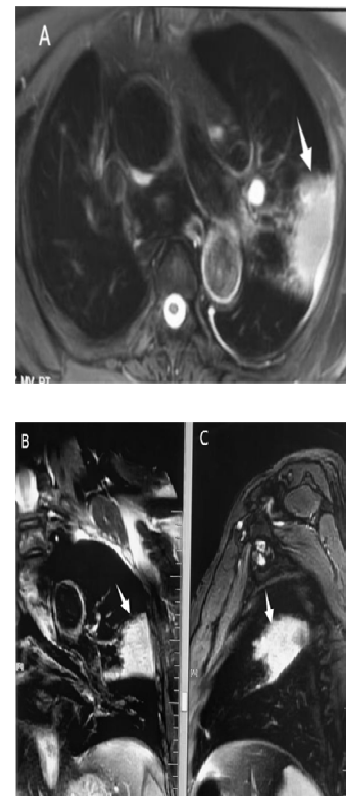


图10 A-C:MR成像T2WI“白肺征”, T2WI显著高信号(箭), 矢状位显示病变下缘叶间裂轻度膨隆。

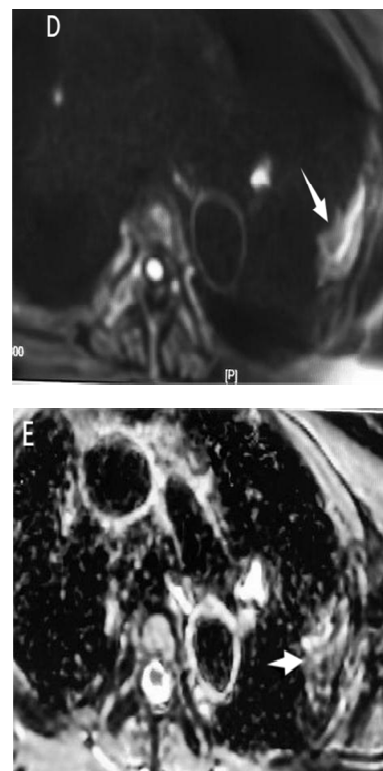


图11 DWI (B=1000) 示病变扩散受限。D、扩散图高信号(箭)。E ADC图低信号(箭)

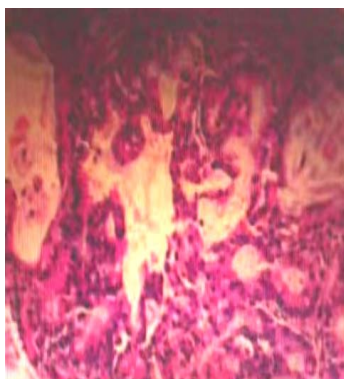


图12 左上叶病变穿刺活检病理: 粘液腺癌。

依据免疫组化特点, 目前行靶向治疗中。

2 讨论

肺粘液腺癌, 术前不易做出诊断, 然而即便以恶性肿瘤行手术切除, 但在术前若没有新辅助化疗, 对较大肿瘤由于粘液易发生术中污染, 可促使粘液癌复发或种植。支气管肺泡腺癌(BAC)的发病率正在上升。有研究报道, 该肿瘤在所有支气管肺癌中发生的发生率约为20%或更高^[1]。研究指出BAC存在两种病理亚型: 粘液型和非粘液型^[1, 2], 粘液型BAC肿块大部分由细胞内和细胞外的黏蛋白组成, 它的预后要比非粘液型差, 因此术前能给予正确影像学诊断, 能在术前先行化疗干预, 可改善预后。

多模态成像对该病诊断弥补了传统X线或单一CT成像检查的限度。2000年Gaeta等首次提出“白肺征(white lung sign)”这一术语, 并用于BAC诊断和术后随访复查。研究认为白肺征是由于肿瘤内黏液成分高而形成的T2WI富水特征, 此征象对黏液腺癌的诊断有特异性^[3, 4]。后续对23例粘液腺癌病例CT和MR对比研究认为^[5]: CT往往出现失误, 而MR特征明显。在MR检查中建议使用快速自旋回波T2WI重水成像。有些这类病人中, 较大的病变可见到叶间胸膜的膨隆, 可能为肿瘤内充满的黏液导致肺叶增大膨胀所致的形态特点。笔者2例均具有这两项特征, 其中病例1这一特征显著。MR的DWI扩散受限及增强扫描富血供, 这两者同样是另外的重要佐证。2例在PET-CT均有较高的SUV值, 这与文献有所不同^[6]。尽管笔者2例PET-CT均提示恶性可能, 但对于粘液性肺癌而言, 如果仅靠此手段而缺少MRI, 同样不能诊断粘液癌, 这是因为MR的T2WI对水敏感决定的。当肿瘤较小或细胞密集度较小时, PET-CT有可能缺乏典型异常代谢, 而不能提示恶性。因此, 当CT检查发现实性病变其邻近叶间裂膨隆或饱满时, 应予以行MRI评价, 如果发现富水、富血并扩散受限改变, 此时对病变具

有定性意义。

肺粘液腺癌容易沿气道在肺内扩散, 上述文献提到了这一病理特点。病例1在术后1年出现了对侧肺转移(图7), 影像学形态依然呈肺炎样, 且为多病灶性。

3 结论

肺黏液腺癌术前影像学诊断主要依据

(1)肺部病灶在抗炎治疗后没有任何变化;无任何感染症状及体征。(2)CT病变区两种成分: 多发性小叶中心软组织结节;粘液湖则呈近似水样的密度(CT值界于水和软组织间)。(3)相邻的叶间裂表现膨隆或饱满。(4)MR的T2WI“白肺征”(粘液湖)。(5)病变整体或部分区域DWI图可见明显扩散受限(提示肿瘤细胞密集)。(6)病变区增强扫描表现富血供(7)PET-CT明显摄取区与MRI扩散受限区近似对应。

上述影像学表现中, 以3、4、5项具有特征性。

【参考文献】

- [1]Barsky SH, Cameron R, Osann KE, et al. Rising incidence of bronchioloalveolar carcinoma and its unique clinicopathologic features. *Cancer* 1994;73:1163-70.
- [2]Clayton F. Bronchioloalveolar carcinoma: cell types, patterns of growth, and prognostic correlates. *Cancer* 1986;57:1555-64.
- [3]Gaeta M, Minutoli F, Ascenti G, et al. MR White Lung Sign: Incidence and Significance in Pulmonary Consolidations. *Journal of Computer Assisted Tomography* 25(6):890-896.
- [4]Gaeta M, Vinci S, Minutoli F, et al. CT and MRI findings of mucin-containing tumors and pseudotumors of the thorax: pictorial review. *Eur Radiol* (2002)12:181-189.
- [5]Gaeta M, Ascenti G, Mazziotti S, et al. MRI differentiation of pneumonia-like mucinous adenocarcinoma and infectious pneumonia. *Eur J Radiol* (2012).
- [6]Sawada E, Nambu A, Araki UMT, et al. Localized mucinous bronchioloalveolar carcinoma of the lung: thin-section computed tomography and fluorodeoxyglucose positron emission tomography findings. *Jpn J Radiol* (2010)28:251-258.

作者简介:

杨景震(1955--),男,汉族,河北黄骅市人,本科,主任医师,研究方向:多模态影像学诊断。