

# 肺鳞癌合并肺动脉癌栓 1 例

胡一森 刘 献 陈春雨 张 彪 顾江魁\*

(安徽医科大学附属阜阳医院心胸外科, 阜阳 236000)

文献标识: D 文章编号: 1009-6604(2022)06-0520-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2022.06.017

肺动脉癌栓是原发性肺癌相对少见的并发症,常导致突发死亡。因胸部 CT 检出率低,大部分最终由尸检明确。合并肺癌栓者的最佳治疗方案为手术为主的联合治疗,但自然生存期短,预后差。2019 年 9 月,我科对 1 例因“右上肺结节”常规行右上肺叶切除时,术中偶然发现右肺动脉内一灰白肿物,术后病理提示鳞状细胞癌,考虑肺动脉内癌栓形成,术后 1 年因肿瘤原位复发死亡,现报道如下。

## 1 临床资料

患者男,70 岁。2018 年 9 月因“间断咯血 8 月余,再发 2 小时”入住我院呼吸内科,胸部增强 CT(2018 年 9 月 29 日):右肺上叶前段、尖段支气管增粗,管腔内低密度影,无明显强化;右肺上叶见斑片状高密度影,增强扫描双肺内未见异常强化灶。支气管镜:右上叶前段支气管黏膜充血水肿,可见鲜红色血迹附着,余未见异常。因反复咯血、原因不明,为明确有无肺血管畸形,介入科会诊(2018 年 10 月 16 日),局麻下行肺支气管动脉造影,显示右肺支气管动脉增粗,走行迂曲紊乱,血管染色明显,血管末端膨大,考虑为出血血管,经微导管使用 2 支聚乙烯醇 500-700  $\mu\text{m}$  微球 + 20 ml 造影剂混合注入栓塞,直径 5 mm 弹簧圈加强栓塞,咯血症状明显改善。2019 年 6 月 16 日复查胸部 CT 平扫:右肺上叶尖段及前段支气管周围见增厚软组织影,并见软组织结节灶,大小约 20 mm  $\times$  13 mm,边界不清,见长短毛刺,右肺上叶前段支气管狭窄、闭塞,其旁可见增大淋巴结。2019 年 9 月再次咯血,量不多,复查胸部 CT 示右上肺病变增大,门诊以“右上肺占位性

病变”收住我科。入院查体无特殊,全身浅表淋巴结未触及肿大,双肺呼吸音清,未闻及干湿性啰音。无吸烟、饮酒史,否认家族性肿瘤史。

2019 年 9 月 20 日胸部增强 CT(图 1、图 2):右肺上叶尖段及前段支气管周围见增厚软组织影,并见软组织结节灶,大小约 24 mm  $\times$  15 mm,边界不清,见长短毛刺,平扫 CT 值约 19 HU,增强后动脉期约 40 HU,静脉期约 51 HU,呈中度强化;右肺上叶前段支气管狭窄、闭塞,其旁可见增大淋巴结;纵隔结构清晰,见多发肿大淋巴结。

2019 年 9 月 23 日支气管镜:右上叶支气管水肿狭窄,前段支气管内见血性分泌物,余无异常。

止凝血四项纤维蛋白原 5.02 g/L(正常值 2~4 g/L),余正常。超声心动图示轻度肺动脉高压(37 mm Hg,正常值 < 25 mm Hg),余检查未见异常。肿瘤标志物及循环肿瘤细胞检查,肺癌五项(癌胚抗原、细胞角蛋白 19 片段、神经元特异性烯醇化酶、鳞状上皮细胞癌抗原、胃泌素释放肽前体)未见异常,叶酸受体阳性循环肿瘤细胞(folate receptor<sup>+</sup> circulating tumor cell,FR<sup>+</sup> CTC)8.8 FU/3 ml(参考范围 < 8.7 FU/3 ml)。

术前诊断右上肺占位性病变(恶性可能,cT1cN0M0)。2019 年 9 月 27 日在全麻下拟行单孔胸腔镜下右肺上叶切除(备肺癌根治术),切口位于右胸第 5 肋间腋中后线间长 4 cm。探查:胸腔内稍粘连,右上肺肺门处见大小约 2.5 cm  $\times$  2 cm  $\times$  2 cm 占位灶,胸膜表面未见凹陷,肺裂未发育,肺门见多发肿大淋巴结,胸腔内无胸水。操作:打开前纵隔胸膜,游离出右上肺静脉,继续向上游离上肺动脉尖前

\* 通讯作者, E-mail: 13500593375@126.com

支,见其周围包绕多发肿大淋巴结与肿块,尖前段动脉内有肿块,不能分离,延长切口中转开胸。见尖前段动脉被肿瘤完全侵犯包绕,肺动脉管腔内可触及大小约 2 cm × 1 cm 肿物,右上肺占位病灶侵犯右上叶主支气管,决定行右上肺血管袖式 + 支气管袖式切除:游离显露出右上肺支气管,剪刀剪断;打开心包,游离出右肺动脉主干,使用鲁米尔套线后阻断,剪开右上肺尖前段动脉,主肺动脉与其连接处管腔有一致密新生物,与对侧血管内膜无粘连,“V”形切除肺动脉肿物(图 3、图 4),4-0 Prolene 线缝合。楔形修剪上叶 - 中间段支气管,3-0 Prolene 线间断缝合中间段支气管与右侧主支气管,离断上叶动脉后升支后取出上叶肺组织。肺内病灶术中冰冻病理示右上肺恶性肿瘤,倾向于非小细胞肺癌,继续行淋巴结清扫术。术野彻底止血,冲洗胸腔,修补肺残面,膨肺无明显漏气,置上、下胸管各一根。手术时间

382 min,术中出血约 100 ml,未输血。

术中冰冻结果:1. (右肺上叶)恶性肿瘤,倾向为非小细胞性癌;2. 支气管残端未见癌。术后常规病理诊断:1. (右上肺)低分化浸润性鳞状细胞癌伴坏死,肿块大小约 2.5 cm × 2.0 cm × 2.0 cm,未见神经侵犯及脉管内癌栓,支气管切缘未见癌;支气管周围淋巴结未见癌(0/1);免疫组化结果:P63(+),P40(+),TTF-1(-),Napsin-A(-),Ki-67(+,约 40% 细胞)。2. (肺动脉内肿物)镜检为鳞状细胞癌成分(图 5)。3. 另送淋巴结未见癌(第 2 组 0/8,第 4 组 0/2,第 7 组 0/9,第 9 组 0/1,第 10 组 0/4,第 11 组 0/3)。

术后恢复顺利,拒绝相关辅助治疗,定期门诊复查。术后 6 个月肺动脉 CTA 提示右肺门及纵隔肿块,考虑肿瘤复发;术后 11 个月肺动脉 CTA 提示肿瘤复发致右肺动脉完全闭塞(图 6)。术后 1 年死亡。

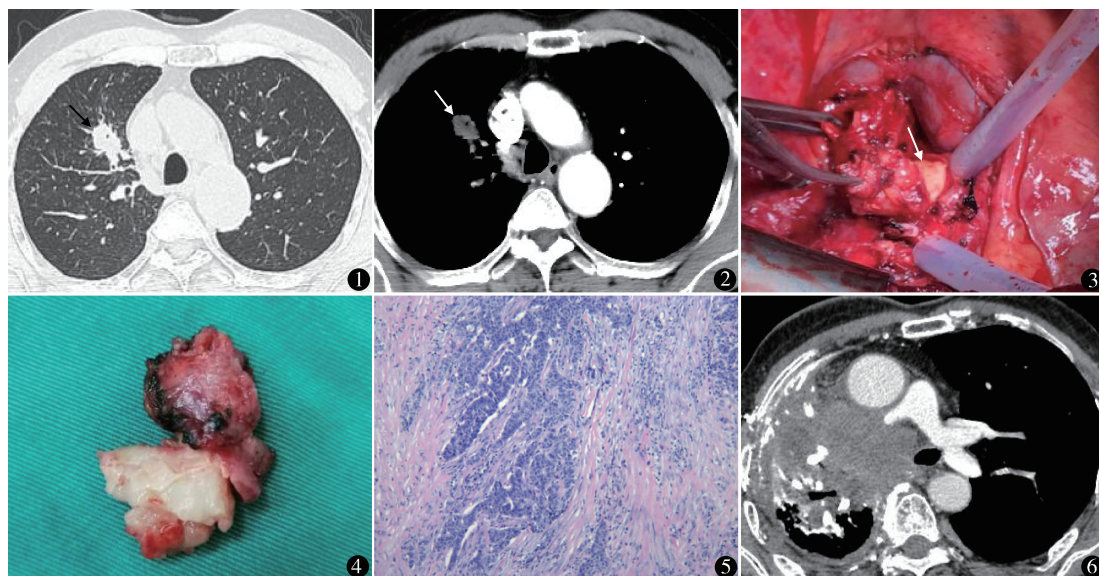


图 1 术前胸部增强 CT 肺窗示右肺上叶尖段及前段支气管周围见增厚软组织影,并见软组织结节灶,边界不清,见长短毛刺 图 2 术前胸部增强 CT 纵隔窗示右肺上叶软组织结节灶呈中度强化 图 3 术中主肺动脉内见一灰白肿物(白色箭头) 图 4 肺动脉内肿物大体标本:灰白灰褐不规则组织,大小 3.0 cm × 2.0 cm × 1.0 cm 图 5 肺动脉内肿物病理:镜检为鳞状细胞癌成分(HE 染色 × 100) 图 6 术后 11 个月肺动脉 CTA 示肿瘤复发,侵及右肺动脉及上腔静脉致其闭塞

## 2 讨论

肺肿瘤栓塞是指在肺动脉内存在与转移灶相分离的肿瘤细胞,其周围间质的浸润不典型,这是与肺转移的区别<sup>[1]</sup>。

肺肿瘤栓塞常是恶性肿瘤的一个并发症。尸检报告显示,实性肿瘤肺肿瘤栓塞的发生率为 3% ~

26%<sup>[2,3]</sup>。常见的原发肿瘤是乳腺癌、胃癌、肝细胞癌、食管鳞癌、肺癌和胰腺癌。肺肿瘤栓塞的发病机制主要有 3 种<sup>[4]</sup>:①远处器官的原发肿瘤栓塞到血流中,导致肺动脉闭塞而不受侵犯;②肿瘤细胞经血液转移停留在肺动脉内,导致肺动脉内血栓形成,血管阻塞;③原发或继发性肺恶性肿瘤,病灶局部侵犯阻塞肺动脉。本例右肺动脉与原发肺内病灶较近,

结合术中见尖前段动脉被肿瘤包绕侵犯及上述第 3 种机制,考虑肿瘤侵及肺动脉小分支管壁致主肺动脉内癌栓形成,且此机制可以解释其与游离、质脆癌栓的区别;术后各组淋巴结病理检查均为阴性,排除肺动脉内癌栓经淋巴途径转移可能,结合循环肿瘤细胞检测结果,第 2 种发病机制可能参与其中,即成簇肿瘤细胞驻留肺动脉。

肺肿瘤栓塞通常表现为亚急性、非特异性症状,大多数为咳嗽、呼吸困难、胸痛、心悸、晕厥等进行性加重症状,部分患者因肺动脉高压表现为发绀、颈静脉怒张或下肢水肿等<sup>[2,5]</sup>。病理诊断是金标准。少数患者死前可通过活检获得,部分因病情进展迅速,最终的确诊主要是尸检<sup>[5~7]</sup>。肺肿瘤栓塞在胸部 CT 中常显示为小结节、树芽征或串珠状等非特异性表现。肺动脉造影可显示血管内血栓形成,特征性表现为周围肺动脉扩张、串珠样改变<sup>[8]</sup>。对于上述检查正常者,建议行核素肺灌注显像检查,如提示周围多发亚段性缺损,通常被认为是肿瘤栓塞的典型表现<sup>[7]</sup>。当然,有条件者可以进行 PET-CT 检查,有助于肿瘤栓塞与普通血栓的鉴别<sup>[9,10]</sup>。本例长期间断咯血,胸部增强 CT 显示肺动脉未见异常,术中偶然发现肺动脉内肿物,术后病理确诊肿瘤栓塞。因胸部 CT 检出率低,即使原发病灶较小,但近肺门处、与周围血管边界欠清、高度怀疑肺癌栓者,建议术前行肺动脉 CTA 或肺动脉造影检查排除肺癌栓的存在。术前肺癌栓的检出利于有效的术前规划,减少术中突发意外风险。所以,对于症状反复、病程长的可疑肺癌栓患者,如条件允许,建议核素肺灌注显像或 PET-CT 检查进行鉴别诊断。

肺肿瘤栓塞预后差,外科手术是主要的治疗方式<sup>[11]</sup>。大部分需要在体外循环辅助下紧急行肺栓塞取出手术。当存在手术禁忌时,可以考虑经皮穿刺导管取栓术<sup>[11~13]</sup>。其次,应积极采用适当的方案(即切除、放疗、化疗)治疗原发肿瘤,不仅能控制原发病灶,还可使残余肺肿瘤栓塞消失<sup>[11]</sup>。最后,由于肿瘤肺栓塞不受抗凝治疗的影响,且存在增加出血风险,目前还没有足够的证据支持常规抗凝治疗<sup>[12]</sup>。本例术后未行辅助治疗,术后 6 个月定期复查提示右肺动脉癌栓处肿瘤复发,1 年后右肺动脉完全闭塞并死亡。所以,合并肺癌栓者自然生存期较短,建议手术切除后接受放化疗等辅助治疗<sup>[14,15]</sup>。

总之,肺动脉癌栓原发灶来源于肺较少见,自

然生存时间短,仍需探索有效的术前确诊及治疗方案。

## 参考文献

- 1 Lee SJ, Lee J, Yu SJ, et al. Timely diagnosis of pulmonary artery tumor embolism by ultrasound-guided transbronchial needle aspiration. *Thorac Cancer*, 2014, 5(2): 184 – 187.
- 2 He X, Anthony DC, Catoni Z, et al. Pulmonary tumor embolism: a retrospective study over a 30-year period. *PLoS One*, 2021, 16(8): e0255917.
- 3 Yoo SL, Kim YH, Park HY, et al. clinical significance of preoperative embolization for non-hypervascular metastatic spine tumors. *Am J Med*, 1968, 45(2): 271 – 290.
- 4 Chong T, Park J, Aslam HM, et al. Pulmonary tumor embolism: a rare cause of acute pulmonary hypertension. *Cureus*, 2020, 12(12): e11877.
- 5 Kamidani R, Kumada K, Okada H, et al. Postmortem diagnosis of pulmonary tumor thrombotic microangiopathy with rapid exacerbation in a patient with gastric cancer: a case report. *Int J Emerg Med*, 2021, 14(1): 53.
- 6 Blanc AL, Jardin C, Faivre JB, et al. Pulmonary artery tumour-embolism diagnosed by endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration. *Eur Respir J*, 2011, 38(2): 477 – 479.
- 7 Mutlu GM, Factor P. Pulmonary tumor embolism of unknown origin. *Mayo Clin Proc*, 2006, 81(6): 721.
- 8 Peixoto LS, Valiante PM, Rodrigues RS, et al. An unusual cause of tree-in-bud pattern: pulmonary intravascular tumor embolism caused by chondrosarcoma. *Lung*, 2015, 193(1): 151 – 153.
- 9 Ogawa Y, Abe K, Hata K, et al. A case of pulmonary tumor embolism diagnosed with respiratory distress immediately after FDG-PET/CT scan. *Radiol Case Rep*, 2021, 16(3): 718 – 722.
- 10 邓淑萍, 王 静. 原发性支气管肺癌并肺动脉癌栓及下肢静脉血栓形成 1 例报道. *肿瘤基础与临床*, 2014, 27(3): 276 – 277.
- 11 Yang JH, Song DH, Lee C, et al. Malignant pulmonary embolism associated with renal sarcoma: a case report. *Medicine (Baltimore)*, 2020, 99(19): e19943.
- 12 Morgan JA, Paone G. Chondrosarcoma presenting as a saddle tumor pulmonary embolism. *J Card Surg*, 2013, 28(4): 436 – 438.
- 13 Pallister ZS, Montero-Baker M, Mills JL, et al. Percutaneous suction thrombectomy of large tumor thrombus causing massive pulmonary embolism. *J Vasc Surg Cases Innov Tech*, 2018, 4(3): 244 – 247.
- 14 Sakuragi T, Sakao Y, Furukawa K, et al. Successful management of acute pulmonary embolism after surgery for lung cancer. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2003, 24(4): 580 – 587.
- 15 Morgan JA, Paone G. Chondrosarcoma presenting as a saddle tumor pulmonary embolism. *J Card Surg*, 2013, 28(4): 436 – 438.

(收稿日期: 2021 – 12 – 31)

(修回日期: 2022 – 04 – 30)

(责任编辑: 王惠群)