

气管内支架和血管内支架治疗胸降主动脉瘤压迫气管一例



薛云星, 周庆, 刘畅, 石荣兴, 麻明, 王东进

南京大学医学院附属鼓楼医院 心胸外科 (南京 210008)

临床资料 患者, 男, 53 岁, 因“胸闷伴胸痛 5 d”就诊。自诉既往间断有胸闷、气促等症状数年, 5 d 前加剧, 且伴有胸痛, 外院行胸部 CT 平扫示胸降主动脉瘤, 弓部起始段最大内径 8.0 cm。既往有高血压病史, 血压服药后控制正常。入院后完善主动脉 CTA 检查, 结果示: 胸腹主动脉瘤伴局部溃疡形成, 近端起自左锁骨下动脉以远, 远端至膈肌水平, 瘤体最大直径约 7.5 cm (图 1)。气管自隆突至左右支气管局部受压迫 (图 2a)。

术前心超未见心内病变, 常规检查排除明显手术禁忌。术前准备完善后予全麻下行“胸主动脉瘤腔内修复术”, 术中造影显示胸腹主动脉瘤, 瘤体近端距左锁骨下约 2.5 cm, 瘤体直径约 5 cm, 近端锚定区直径 3.05 cm。经右股动脉导丝引导送入 COOK36×202 mm (Oversize 20%) 血管腔内支撑型人工血管送放器, 将支架远端置于左锁骨下动脉以远, 缓慢释放血管腔内支撑型人工血管。再次行主动脉造影, 显示人工血管形态良好, 造影剂无渗漏, 左锁骨下动脉显影。因动脉瘤远端瘤径大于支架远端, 再次经右股动脉导丝引导送入 COOK40×208 mm 血管腔内支撑型人工血管送放器, 将支架远端置于前一支架内约 2.5 cm, 远端置于腹腔干动脉上缘, 缓慢释放血管腔内支撑型人工血管。再次行主动脉造影, 显示人工血管形态良好, 造影剂无渗漏, 腹腔干动脉显影。患者术后神志、肌力恢复良好, 但呼吸机调整 CPAP 模式后即出现呼吸道痉挛症状, 潮气量减少、血氧指数下降 (85%~90%), 因此延迟拔管。术后两周内患者反复发生该症状, 患者神志烦躁、血压升高后导致呼吸机气道压力增大, 潮气量减少、血氧指数下降, 给予镇静后症状改善。复查主动脉 CTA 示支架在位、无内漏, 支气管受压较术前进展 (图 2b)。为改善支气管受压、通气不良的症状, 我们特制了一款支气管支架。支气管支架根据患者气管重建 CT 制作, 为倒置 Y 形, 主气管支架长 4 cm、直径为 1.5 cm, 右主支气管长 2 cm、直径为 1 cm, 左主支气管长 3 cm、直径为 1 cm。手术在全麻下进行, 更换 9.0F 气管插管后, 经气管插管植入释放装置。在造影下明确气管及左右支气管位置, 顺序释放左、右支气管支架及主气管支架。术后患者呼吸机过渡后气道压力无明显变化, 潮气量、血氧指数正常, 顺利拔除气管插管。支气管支架植入后两周在支气管镜下取出支架, 复查 CT 示隆突-支气管受压部位气管管腔恢复, 两肺复张良好 (图 2c、2d)。患者

术后短期随访结果良好。

讨论 对于降主动脉最大直径>5.5 cm 的患者, 胸主动脉瘤腔内修复术 (TEVAR) 是符合指征的治疗方式, 并且可以降低开放手术创伤导致的死亡率和并发症发生率^[1]。开放手术虽然可以切除瘤体、改善因瘤体压迫导致的症状, 但对于瘤体较大的胸降主动脉瘤, 游离、阻断和止血会增加手术风险。因此, 研究显示对于胸降主动脉瘤, TEVAR 早期死亡率显著低于开放手术, 而中期生存两者并无显著差异^[2-3]。虽然缺乏长期随访及随机对照研究支持, 但对于开放手术高危患者, TEVAR 目前是第一选择。

胸降主动脉瘤最常见的症状为瘤体增大压迫邻近器官导致, 胸闷胸痛是最常见的症状之一。部分病例报道了增大的胸降主动脉瘤会压迫气管、支气管, 导致呼吸困难等症状^[4-6]。同时, 长时间的压迫, 会导致气管壁变薄、气管软骨破坏, 最终导致气管软化。该患者术前有明显的气管受压迫症状及 CT 表现, 术后表现为瘤体压迫导致气道痉挛、无法脱机, 经气管支架治疗后改善、顺利拔除气管插管, 在支气管镜下顺利取出支气管支架后, 复查 CT 提示术前受压迫的气管管腔已经恢复。

气管支架的主要适应证为无法切除的恶性肿瘤。在气管狭窄、气管瘘等良性病变, 如果无法耐受开放手术治疗, 也可以选择气管支架植入。对于该患者, 如果选择开放手术解除气管外压性压迫, 存在开放手术创伤、气管软化无法有效回复等风险, 因此选择行气管支架治疗是合适的。气管支架最常见的并发症为支架内肉芽增生以及气管瘘。该患者选择在支架植入后两周取出, 可以避免肉芽增生、支架固定等, 但同时存在取出支架后气管软化塌陷等风险。气管瘘最常见于肿瘤患者同时行放疗、化疗等, 在该患者中并未发生。



图 1 患者术前 CTA 重建图像

DOI: 10.7507/1007-4848.201801060

基金项目: 国家自然科学基金 (81670437)

通信作者: 王东进, Email: gldjw@163.com

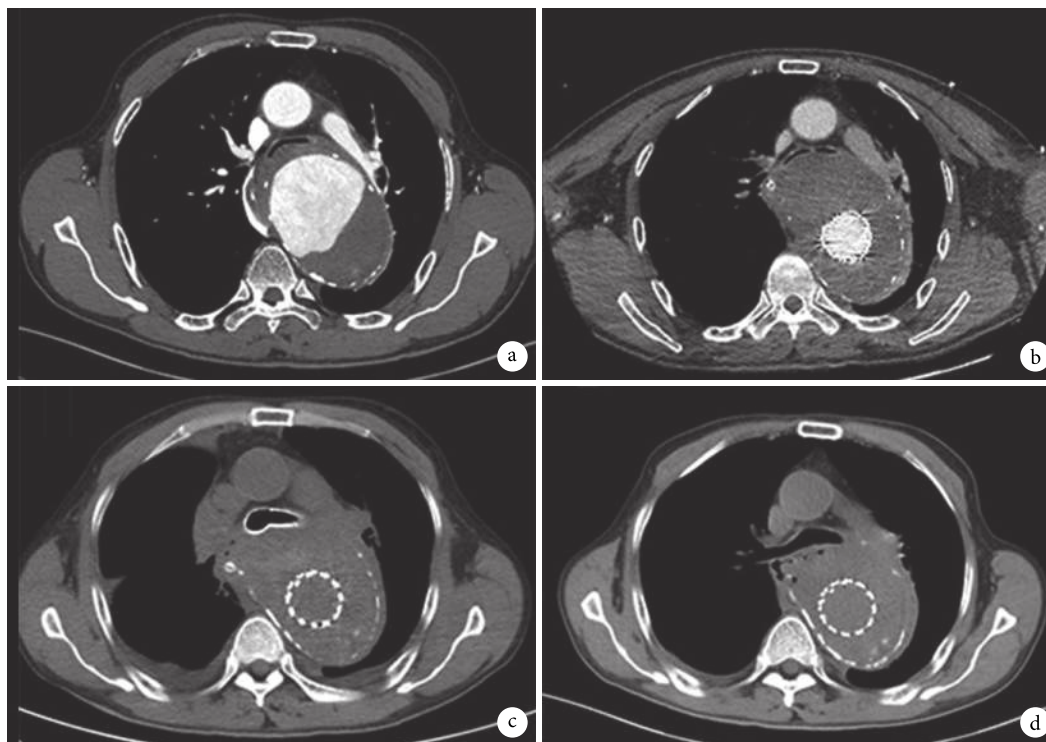


图2 患者气管受压平面CT变化

a: 术前; b: TEVAR 术后; c: 气管支架植入后; d: 气管支架取出后

我们报道了一例胸降主动脉瘤 TEVAR 治疗后, 气道因主动脉瘤外压性病变导致的狭窄、呼吸机拔管困难的患者, 经气管支架植入治疗后顺利拔管并取出气管支架。因此, 对于部分复杂的胸降主动脉瘤病变, 同时行血管腔内支架和气管支架的双重腔内修复治疗是安全有效的。

参考文献

- 1 Erbel R, Aboyans V, Boileau C, *et al.* 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*, 2014, 35(41): 2873-2926.
- 2 Walsh SR, Tang TY, Sadat U, *et al.* Endovascular stenting versus open surgery for thoracic aortic disease: systematic review and meta-analysis of perioperative results. *J Vasc Surg*, 2008, 47(5): 1094-1098.
- 3 Cheng D, Martin J, Shennib H, *et al.* Endovascular aortic repair versus open surgical repair for descending thoracic aortic disease a systematic review and meta-analysis of comparative studies. *J Am Coll Cardiol*, 2010, 55(10): 986-1001.
- 4 Chen WC, Tu CY, Liang SJ, *et al.* Metallic stents for rescuing a patient with severe upper airway compression due to aortic aneurysm. *Am J Emerg Med*, 2009, 27(2): 256. e1-e4.
- 5 Reed AB, Reed MF. Endobronchial and endovascular management of bronchial compression by a thoracic aortic aneurysm. *Ann Thorac Surg*, 2012, 94(1): 273-274.
- 6 Tominaga R, Tanaka J, Kawachi Y, *et al.* Surgical treatment of respiratory insufficiency due to tracheobronchial compression by aneurysms of the ascending aorta and innominate artery. *J Cardiovasc Surg (Torino)*, 1988, 29(4): 413-417.

收稿日期: 2018-01-24 修回日期: 2018-02-26

本文编辑: 董敏