

DOI: 10.3779/j.issn.1009-3419.2018.03.27

• 特约述评 •



初向阳

支气管胸膜瘘——胸外科医生需要重视的肺部手术并发症

初向阳

解放军总医院胸外科

Bronchopleural Fistula - the Pulmonary Surgery Complications that Should Be Emphasized by Thoracic Surgeons

Xiangyang CHU

Department of Thoracic Surgery, PLA General Hospital

支气管胸膜瘘 (bronchopulmonary fistula, BPF) 是肺切除术后最严重的并发症之一, 病死率高。随着外科技术进步、手术器械改进、围手术期处理的科学合理, BPF 发病率已明显减少, 总发生率在1%左右。Wright等^[1]认为BPF应限制在全肺切除术后, 尽量避免发生在肺叶切除术后。BPF常发生在术后7天-10天, 也有少数发生在术后1个月以上的晚期BPF。BPF危险因素包括全身因素(如糖尿病)、长期应用糖皮质激素、低蛋白血症, 术前接受新辅助放化疗, 局部因素(支气管残端处理不佳、肿瘤残留、结核感染), 手术能量器械使用不当也是引起BPF重要原因。BPF治疗有多种方法, 对于病情危重或瘘口较小的BPF首选内镜治疗、封堵剂、支架置入等^[2]; 对于瘘口较大且全身情况较好可耐受再次手术者, 可再次进胸直接缝合修补瘘口、或切除残端再次闭合瘘口, 并

用带蒂肌瓣、心包或大网膜加固残端^[3]。大网膜血运丰富, 抗炎再生能力强, 是修补、加固瘘口的理想材料。进行带蒂大网膜移植时需要特别注意避免血管蒂的扭转, 以确保大网膜血供不受影响, 这是决定手术成功的关键。国内外多家单位采用带蒂大网膜治疗BPF取得较好的效果。Puskas等^[4]应用大网膜修补25例BPF, 成功23例; 应用带蒂肌瓣修补14例BPF, 成功9例, 故认为大网膜移植封闭瘘口效果较好。高禹舜^[5]应用大网膜加固>3 mm的瘘口残端, 成功率83.3% (5/6)。成都医学院的杨晓樽医生应用大网膜胸腔内移植覆盖BPF修补后的残端, 6例患者全部恢复良好, 进一步证实了大网膜在有利于促进支气管残端的愈合, 值得推广。大网膜移植手术应注意以下几点^[6]: 大网膜剪裁长度要充分, 避免蒂扭转和过度牵拉; 清除脓腔坏死组织要彻底; 瘘口修补确切、不漏气; 重视围手术期处理, 纠正低蛋白血症、贫血及抗感染、抗结核。由于大网膜体积较小, 脓腔较大不能充分填塞残腔时, 可采用带蒂肌瓣(背阔肌、胸大肌、前锯肌)封闭瘘口、填塞残腔。

随着医疗技术进步BPF的治疗效果较前大大提高, 但是, 对胸外科医师来说BPF仍然是巨大挑战。降低BPF发生率十分重要, 以下几点需要特别注意^[7,8]: ①清扫纵隔淋巴结时, 尽量不要损伤支气管动脉, 保护好支气管残端周围的血供; ②用合适厚度的缝钉闭合支气管残端, 闭合后仔细检查残端是否有漏气, 必要时加固缝合; ③若支气管残端处理不满意, 可用周围组织如心包, 肋间肌, 甚至大网膜包埋残端; ④积极有效的处理胸腔积液和胸腔感染; ⑤加强围手术期处理, 如纠正贫血、低蛋白血症、减少激素用量; ⑥使用能量器械清扫淋巴结时, 注意避免损伤支气管残端和膜部。

参 考 文 献

- 1 Wright CD, Wain JC, Mathisen DJ, *et al.* Postpneumonectomy bronchopleural fistula after sutured bronchial closure: incidence, risk factors, and management. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1996, 112(5): 1367-1371. doi: 10.1016/S0022-5223(96)70153-8
- 2 Chen Y, Peng X, Wang YQ, *et al.* Clinical analysis for bronchopleural fistula after lung resections. *Zhongnan Da Xue Xue Bao (Yi Xue Ban)*, 2017, 42(10): 1163-1169. [陈云, 彭雄, 王彦卿, 等. 肺部手术后支气管胸膜瘘的临床分析. *中南大学学报(医学版)*, 2017, 42(10): 1163-1169.] doi: 10.11817/j.issn.1672-7347.2017.10.006
- 3 Xie D, Jiang GN, Fei K, *et al.* Progress in the treatment of

- bronchopleural fistula after pneumonectomy. *Zhonghua Xiong Xin Xue Guan Wai Ke Za Zhi*, 2013, 29(8): 502-504. [谢冬, 姜格宁, 费苛, 等. 肺切除术后支气管胸膜瘘的治疗进展. *中华胸心血管外科杂志*, 2013, 29(8): 502-504.] doi: 10.3760/cma.j.issn.1001-4497.2013.08.018
- 4 Puskas JD, Mathisen DJ, Grillo HC, *et al.* Treatment strategies for bronchopleural fistula. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1997, 109(5): 989-995. doi: 10.1016/S0022-5223(95)70325-X
- 5 Gao YS, Meng PJ, He J. The risk factors and treatment of bronchopleural fistula after pneumonectomy. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*, 2008, 46(9): 667-669. [高禹舜, 孟平均, 赫捷. 全肺切除术后支气管残端瘘的原因与治疗. *中华外科杂志*, 2008, 46(9): 667-669.] doi: 10.3321/j.issn:0529-5815.2008.09.009
- 6 Zhao Y, Gao W eds. *Thoracic surgery operation*. Beijing: People's Health Press, 2017. [赵衍, 高文 主编. *胸外科手术学*. 北京: 人民卫生出版社, 2017.]
- 7 Shekar K, Foot C, Fraser J, *et al.* Bronchopleural fistula: an update for intensivists. *J Crit Care*, 2010, 25(1): 47-55. doi: 10.1016/j.jcrc.2009.05.007
- 8 Di Maio M, Perrone F, Deschamps C, *et al.* A meta-analysis of the impact of bronchial stump coverage on the risk of bronchopleural fistula after pneumonectomy. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2015, 48(2): 196-200. doi: 10.1093/ejcts/ezu381