

• 国外医学动态 •

电视胸腔镜手术治疗非小细胞型肺癌的
争议与进展

丁建勇 谭黎杰

复旦大学附属中山医院胸外科(上海, 200032)

中图分类号: R734.2

文献标识: C

文章编号: 1009-6604(2004)01-0014-02

电视胸腔镜手术(video-assisted thoracoscopic surgery, VATS)治疗非小细胞型肺癌一直存在争议。近年来这一领域出现了一些新的进展和争论, 现综述如下。

VATS 的定义

本身存在争议。争论的焦点之一在于多少长度的小切口辅助才被认为是 VATS, VATS 是否允许有肋骨的撑开。目前有一种观点被许多人所接受, 即认为 VATS 应以胸腔镜技术为主, 但可以允许有轻微的肋骨撑开。如果肋骨撑开成为一种常规, 并且外科医生通过切口直视下进行操作, 我们可以理解为胸腔镜辅助下微创胸廓切开术(minithoracotomy with video assistant, MVA)。有人认为, VATS 应该完全在内镜监视下通过操作孔完成外科手术, 辅助小切口只是用于取出标本。另一个争论焦点在 VATS 对肺门的处理。Lewis 等^[1]提出 VATS 下可用直线切割吻合器一起处理肺叶血管和支气管, 但多数外科医生还是支持应该解剖出血管和支气管结构进行逐个结扎。

VATS 肺叶切除术的指征

VATS 治疗非小细胞型肺癌的指征也存在较多的争议, 目前比较一致的看法有以下几种情况: 1. 肿瘤的情况: 一般认为临床 I 期肿瘤是最合适的。大多数胸外科医生认为肿瘤直径要求 <4 cm, McKenna^[2]认为 <5 cm, 而 Greelish 等^[3]认为应 <3 cm。肿瘤过大一方面影响操作, 另一方面也可能意味肿瘤相对晚期。肿瘤位置最好是外周型, 在支气管镜下未见肿瘤, 纵隔镜检查阴性, 不能累及胸壁及有纵隔的浸润。纵隔有肿大的淋巴结并非手术的禁忌证, 但术前须行纵隔镜检查。2. 自身一般情况允许, 能耐受单肺通气、无近期心肌梗死和严重出血倾向等。3. 术前进行过放疗或化疗, 严重的胸腔粘连不宜行 VATS。

VATS 下肺内肿块的定位

VATS 下顺利切除肺内肿块的关键在于术中准确地肿块定位, 使 CT 影像学上发现的肿块与术中电视屏上显示的肿块统一起来。在 VATS 下进行肺内肿块定位有时候是困难的, 甚至出现不得不中转开胸, 个别胸外科医生对 VATS 的应用持怀疑态度。VATS 的小切口应尽量选择让术者可以用手指触及肿块的位置, 至少器械可触及, 感受它的质地和边界, 作出良恶性的初步判断。如果术前发现肿块很小(直径 <5 mm)或位置很深(距离胸膜下 3 cm), 可以依照 Mack 等^[4]方法, 术前在 CT 引导下放置鱼钩状金属导线到肿块, 以便术中定位, 该方法并发症很少。若术前考虑到术中定位困难, 也可以采用术前 CT 引导下肿块周围胸膜的荧光材料标记, 以便术中准确定位^[5]。

VATS 肺叶切除术的规范性和疗效

对 I 期周围型肺癌来说, 手术方式除肺叶切除术外, 也有人行肺叶楔形或肺段切除术, 但后者因为有较高的局部复发率(是肺叶切除术的 3 倍)而不被采用。肿瘤直径 <2 cm, 一般可以不进行系统性纵隔淋巴结清扫, 而考虑行淋巴结活检^[6]。许多胸外科医生对 VATS 下进行系统淋巴结清扫的规范性提出质疑。最近 Sagawa 等^[7]比较 29 例临床 I 期的非小细胞型肺癌(左侧 12 例, 右侧 17 例)行 VATS 术后继以传统的后外侧开胸, 结果发现右侧平均残留组织为 10.2 g, 残留淋巴结 1.2 枚, 左侧情况类似, 在残留组织上均未见肿瘤残留。可见 VATS 下进行系统淋巴结清扫是可以接受的。在具体的操作上, 主要在手术显露上有一些特殊的要求。清扫右纵隔淋巴结时, 不需要常规切除奇静脉。清扫第三、四组淋巴结时, 宜先行右上叶切除, 有利于局部的显露。右中下叶切除时, 可经过锁骨下伸进一卵圆钳将上叶上提, 更好地显露视野。主肺动脉窗的淋巴结清扫应先于左上叶切除, 因为它能帮助更好的显露, 有利于肺动脉的处理。

长期有质量的生存应该是评价任何肿瘤手术方式是否规范的最终标准。Kaseda 等^[8]报道 I 期肺癌 VATS 术后 4 年生存率是 94%。Lewis 等^[1]报道 VATS 术后 I 期肺癌的 3 年生存率是 94%, II 期为 57%, III 期为 25%。从统计数字上来看, I 期肺癌的治愈率与传统手术无显著性差别。Kirby 等^[9]比较一组非小细胞型肺癌分别行 VATS 和后外侧开胸手术, 术后随访 13 个月, 生存率无明显差别。据此, 我们可以初步判断 VATS 可以作为 I 期非小细胞型肺癌的一种常规的治疗手段, 有望取代传统的后外侧开胸, 但有待更多、更长时间的大规模前瞻性临床研究。

VATS 治疗非小细胞性肺癌的优越性

VATS 不切除肋骨, 不切断大块肌肉, 只是辅以一个 5~7 cm 的前胸壁切口, 与传统的后外侧开胸手术相比其创伤小, 对病人手术以后的影响小, 主要表现在以下几个方面: 1. 术后由于切口引起的疼痛相对减轻。Walker 等^[10]比较两组术后病人吗啡用量, VATS 组用量明显少于胸廓切开组(57 mg vs. 83 mg, $P < 0.05$), 这将有利于病人的咳嗽排痰, 尤其对老年或术前肺功能差的病人, 可以减少术后发生肺炎的机会。减少吗啡类止痛药带来的副作用, 如肠蠕动恢复慢、尿潴留等, 更有利于病人的恢复。2. 减轻术后急性期反应。由于 VATS 切口小, 创伤小, 而创伤往往会导致严重的急性期反应, 损害机体的免疫力, 导致抗肿瘤能力下降。所以 VATS 应该比传统手术急性期反应小, 有相对较强的抗肿瘤能力。Criag 等^[11]比较术后一周内 VATS 和 PLT 两组患者血浆中 C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、白介素-6(IL-6)、可溶性肿瘤坏死因子受体(TNF-sR55)和 P 选择

素(P-selectin)的水平,发现 VATS 组明显低于 PLT 组,其差别有显著性。3. VATS 与前胸壁小切口同样具有减轻术后疼痛,减少吗啡类止痛药的用量的作用。Nomori 等^[12]研究证实以上结果,但术后 2 周两组无显著性差别。另外,在术后呼吸功能的损害,呼吸肌的力量,6 min 行走能力上无显著性差别。因此,当 VATS 治疗非小细胞性肺癌存在技术上的困难时,前胸壁小切口不失为一极佳的方法。

VATS 治疗非小细胞型肺癌的潜在危险

VATS 可能会发生切口种植。McKenna^[2]报道切口种植的发生率为 0.32%(3/934)。临床上在处理切除的肺叶标本时,可用袋子装好后再从切口拖出,可能减少切口种植的发生率。

VATS 还有增加术中血源性播散的可能性。VATS 的一个最大限制是肺肿瘤要么根本用手指够不到,要么只能触及肿块的些许表面,故与传统手术相比,肿瘤的边界不是很清楚。外科医生需要更多更频繁的牵引,更多的对含肿瘤的肺叶进行各种操作,使其显露满意,以便进行支气管和肺血管的处理。Yamashita 等^[13]报道 18 例非小细胞型肺癌 VATS 行肺叶切除手术以后,术后第 1 天 16 例血浆可以检测到 CEA-mRNA,而后者被认为是肿瘤血源性播散的标志物,具有相当的灵敏度和特异度。

VATS 中转开胸手术的原因

VATS 有部分转为开胸手术,其主要原因是肿瘤本身的因素,如中央型肺癌需要处理大血管;有些情况要行袖式切除;怀疑肿瘤晚期有胸壁或膈肌侵犯以及纵隔、肺门淋巴结转移等情况,开胸更加安全。McKenna^[2]对 1120 例 VATS 进行分析,其中 119 例转为开胸手术,仅 30%的病人转为开胸手术是非肿瘤因素引起的。另外术中出血和胸膜粘连也是常见的原因。Solaini 等^[14]行 125 例 VATS,13 例中转开胸,其中 7 例是肿瘤因素引起,2 例由于出血,1 例由于广泛的胸膜粘连,2 例由于胸膜痿需修补,1 例由于钳闭下肺静脉困难。不过,出血造成开胸处理多发生于 VATS 手术早期临床实践中,与手术器械的落后和医生缺乏经验有关。

总 结

综上所述,VATS 在非小细胞肺癌治疗中的应用越来越广泛。这种方法有许多优点,诸如创伤小、病人恢复快、总的住院时间缩短和节省医疗费用等,但要注意掌握手术指征。我国在这方面起步较晚,需要进一步积累经验。

参 考 文 献

1 Lewis RJ, Caccavale RJ. Video-assisted thoracic surgical non-

- rib spreading simultaneously stapled lobectomy (VATS(n)SSL). *Semin Thorac Cardiovasc Surg*, 1998, 10:332-339.
- 2 McKenna RJ Jr. Thoracoscopic evaluation and treatment of pulmonary disease. *Surg Clin North Am*, 2000, 80:1543-1553.
- 3 Greelish JP, Friedberg JS. Secondary pulmonary malignancy. *Surg Clin North Am*, 2000, 80:633-657.
- 4 Mack MJ, Shennib H, Landreneau RJ, et al. Techniques for localization of pulmonary nodules for thoracoscopic resection. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1993, 106:550-553.
- 5 Moon SW, Wang YP, Jo KH, et al. Fluoroscopy-aided thoracoscopic resection of pulmonary nodule localized with contrast media. *Ann Thorac Surg*, 1999, 68:1815-1820.
- 6 Sugi K, Nawata K, Fujita N, et al. Systematic lymph node dissection for clinically diagnosed peripheral non-small-cell lung cancer less than 2cm in diameter. *World J Surg*, 1998, 22:290-294; discussion 294-295.
- 7 Sagawa M, Sato M, Sakurada A, et al. A prospective trial of systematic nodal dissection for lung cancer by video-assisted thoracic surgery; can it be perfect? *Ann Thorac Surg*, 2002, 73:900-904.
- 8 Kaseda S, Aoki T, Hangai N. Video-assisted thoracic surgery (VATS) lobectomy: the Japanese experience. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*, 1998, 10:300-304.
- 9 Kirby TJ, Mack MJ, Landreneau RJ, et al. Lobectomy-video-assisted thoracic surgery versus muscle-sparing thoracotomy. A randomized trial. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1995, 109:997-1001; discussion 1001-1002.
- 10 Walker WS, Pugh GC, Craig SR, et al. Continued experience with thoracoscopic major pulmonary resection. *Int Surg*, 1996, 81:255-258.
- 11 Craig SR, Leaver HA, Yap PL, et al. Acute phase responses following minimal access and conventional thoracic surgery. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2001, 20:455-463.
- 12 Nomori H, Horio H, Naruke T, et al. What is the advantage of a thoracoscopic lobectomy over a limited thoracotomy procedure for lung cancer surgery? *Ann Thorac Surg*, 2001, 72:879-884.
- 13 Yamashita JI, Kurusu Y, Fujino N, et al. Detection of circulating tumor cells in patients with non-small cell lung cancer undergoing lobectomy by video-assisted thoracic surgery: a potential hazard for intraoperative hematogenous tumor cell dissemination. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2000, 119:899-905.
- 14 Solaini L, Prusciano F, Bagioni P, et al. Video-assisted thoracic surgery major pulmonary resections. Present experience. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2001, 20:437-442.

(收稿日期:2002-06-04)

(修回日期:2002-11-25)