

不同手术方式对于气胸术后长期生活质量的前瞻性研究

卢强¹ 李小飞¹ 韩勇¹ 王伟峰² 张志培¹ 闫小龙¹ 黄立军^{1△}

(1 第四军医大学唐都医院胸外科 陕西 西安 710038 2 咸阳市第一人民医院胸外科 陕西 西安 712000)

摘要 目的:探讨原发性或继发性气胸治疗的两种手术方式:电视胸腔镜手术(Video-Assisted Thoracoscopic Surgery, VATS)、后外侧开胸手术(posterolateral thoracotomy, PT)术后长期生活质量(QOL)状况。方法:采用患者生活质量测定量表核心量表(EORTC QLQ-C30, 简称 QLQ-C30)中文版调查从 2008 年 12 月至 2009 年 12 月在我科治疗的 60 例原发性或继发性气胸患者,对其术前和术后 1、3、6 和 12 个月的 QLQ-C30 得分与参考值进行比较。结果:①术前术后生活质量相比较,功能方面,VATS 组无明显差异,而后外侧开胸组患者术后 6 月躯体功能降低,12 月情绪功能升高;1、3、12 个月总体状况显著升高,有统计学差异。症状方面,VATS 组,术后 1 月呼吸困难症状加重,术后 1、3、6 个月经济困难加重,有统计学差异;后外侧开胸组,术后 1、3 个月疼痛加重,术后 6 月疲乏减轻,术后 12 月,呼吸困难减轻;②两组术后生活质量相比较,功能方面,后外侧开胸组,术后 6 月躯体功能降低,术后 12 月情绪功能升高,术后 1、3、12 个月总体状况得分升高。症状方面,VATS 组,呼吸困难术后 1 月升高,术后 12 月降低;后外侧开胸组,术后 1、3 个月疼痛降低,术后 6 月疲乏降低,术后 1、3、6 个月经济困难降低。结论:术后生活质量与术前比较,不同的手术方式会产生不同的效果,总体来说手术是改善气胸患者生活质量的重要方法。比较两种方法术后生活质量,VATS 组较后外侧开胸组患者功能恢复较快,而症状相关项目则具有各自的优缺点。

关键词 生活质量;VATS;后外侧开胸

中图分类号:R655 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2012)07-1292-04

A Prospective Study of Long-term Quality of Life After Different Surgical Methods for Pneumothorax

LU Qiang¹, LI Xiao-fei¹, HAN Yong¹, WANG Wei-feng², ZHANG Zhi-Pei¹, YAN Xiao-long¹, HUANG Li-jun^{1△}

(1. Department of Thoracic Surgery, Tangdu Hospital, The Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, China 2. Department of Thoracic Surgery, The First People's Hospital of Xian Yang City, Xi'an, 712000, China)

ABSTRACT **Objective:** To investigate the long-term quality of life (QOL) in the treatment of primary or secondary pneumothorax, two surgical methods, video-assisted thoracic surgery (Video-Assisted Thoracoscopic Surgery, VATS) and posterolateral thoracotomy (posterolateral thoracotomy, PT), were assessed in this prospective study. **Methods:** The quality of life questionnaire, EORTC QLQ-C30 Chinese version, was used to assess the patient's quality of life. All the 60 patients from December 2008 to December 2009 in our department treated for primary or secondary pneumothorax were collected in this study. The QLQ-C30 scores of preoperative and postoperative 3, 6 and 12 months were compared each other. **Results:** First, there was no significant difference in the function of preoperative and postoperative quality of life. In the lateral thoracotomy group, patients with lower physical function 6 months after surgery, and in the 12 months postoperative emotional function increased. It was significantly increased in the 1, 3, 12 months. In the symptoms of VATS group, dyspnea was increased at one month after surgery, and economic hardship rose at 1, 3, 6 months after surgery. In posterolateral thoracotomy group, pain was increased at 1, 3 months after surgery. Fatigue was reduced at 6 months after surgery, and dyspnea was increased at 12 month after surgery. In the posterolateral thoracotomy group, physical function was decrease at 6 months after surgery, and emotional function increased at 12 months after surgery. Second, compared with the VATS group, the patient's postoperative quality of life was lower physical function 6 months after surgery in lateral thoracotomy group. On the contrary, the 12 months after surgery emotional function was increased in lateral thoracotomy group. The overall condition score was increased in 1,3,12 months postoperative. Dyspnea increased 1 month after surgery, and decreased 12 months after surgery in VATS group compared with posterolateral thoracotomy group. In posterolateral thoracotomy group, the pain was decreased 1, 3 months after surgery, and fatigue was reduced 6 months preoperative. Economic hardship was reduced also 1, 3, 6 months after surgery. **Conclusion:** Compare the preoperative and postoperative quality of life, we found that surgery can improve the quality of life in patients with pneumothorax. Compare the two methods of postoperative quality of life, the functional recovery of VATS group was faster than the PT groups, and symptoms have its own advantages and disadvantages.

作者简介: 卢强, 博士, 主要研究方向: 食管疾病, 肺疾病, 气管、肺移植, 小儿胸腔外科, E-mail: luqianglu@126.com

△通讯作者: 黄立军, 电话: 029-84777736, E-mail: han-yong@live.cn

(收稿日期: 2011-07-26 接受日期: 2011-08-23)

Key words: Pneumothorax; Quality of life; VATS; Posterolateral thoracotomy

Chinese Library Classification(CLC): R655 **Document code:** A

Article ID:1673-6273(2012)07-1292-04

前言

自发性气胸往往存在反复发作的可能,而且对患者的生活学习造成极大的影响。反复发作性自发性气胸多见于年轻患者,同时也可能是潜在的肺部疾病的并发症。目前临床上根治气胸的主要的方法是后外侧开胸手术(posterolateral thoracotomy, PT)和电视胸腔镜手术(Video-Assisted Thoracoscopic Surgery, VATS),在术中可以行化学胸膜固定术,同时术后行持续胸腔闭式引流术使患者尽早康复。

无论是 VATS 还是开胸探查术都可以治疗气胸的有效方法,但是,有约 0.5%的开胸手术患者需要进行二次手术,5.3%的 VATS 患者需要再次手术^[1,2]。研究证明,在减轻术后疼痛、术后肺功能恢复、住院时间及降低术后并发症等方面,VATS 明显较开胸手术优越^[3,4]。

对于原发性或继发性自发性气胸,两种不同治疗方法中,其在术后生存及副作用方面的影响如何,其术后长期生活质量如何还缺乏详细的研究。本研究的目的是前瞻性研究原发性或继发性自发性气胸的患者,在接受不同手术方式治疗之后,其长期生活质量的变化特点。

1 资料与方法

1.1 临床资料

从 2008 年 6 月至 2009 年 6 月,在我科临床诊断的 60 例原发性或继发性气胸患者,进行前瞻性试验研究,采用调查问卷随访的方式随访患者一年。所有患者均签署书面知情同意书,采用双盲、随机的方法将所有患者分为两组:A 组:采用 VATS 方式进行手术,B 组:采用 PT 方式进行手术。

所有患者均行肺楔形切除术和肺尖肺大泡切除术。所有患者发生气胸均超过 5 天,同时除外所有脓胸、肺或胸膜恶性疾病、以及肺囊性纤维化的患者。

1.2 手术方法

1.2.1 VATS 组 全身麻醉下,采用双腔气管插管,患侧向上,置患者于折刀位,两侧固定。腋中线第七肋间做一 1.5cm 切口,行健侧单肺通气,trocar 进入胸腔,留套管置入观察镜,了解肺部破口或肺大泡具体位置及大小,胸腔粘连及积液等情况。于腋前线第 3 肋间,腋后线第 6 肋间,切口分别长约 1.5~2.0cm,置入操作器械。胸腔如有粘连,锐、钝性交替分离或电灼,注意避免损伤肺组织。寻找到漏气瘘口或肺大泡,明确部位后钳持肺大泡的基底部,使用内镜切割缝合器(Endo-GIA),切除包括肺大泡在内的部分肺组织。常规冲洗胸腔,鼓肺检查有无漏气,创面充分止血,用干纱布摩擦壁层胸膜行胸膜固定术至壁层胸膜充血有利于粘连。术毕经第七肋间切口放置胸腔闭式引流管。

1.2.2 后外侧开胸手术组 全身麻醉下,采用双腔气管插管,患侧向上,两侧固定。行健侧单肺通气,经第五肋间进胸。仔细探查胸腔内情况,了解肺部破口或肺大泡具体位置及大小,胸腔粘连及积液等情况。寻找到漏气瘘口或肺大泡,使用直线切割

缝合器,切除包括肺大泡在内的部分肺组织。常规冲洗胸腔,鼓肺检查有无漏气,创面充分止血,用干纱布摩擦壁层胸膜行胸膜固定术至壁层胸膜充血有利于粘连。术毕第七肋间放置胸腔闭式引流管。

1.3 生活质量评估

采用欧洲癌症研究与治疗组织(european organization for research and treatment, EORTC)生活质量量表 QLQ-C30 中文版调查问卷^[5]评价术后生活质量,分别于手术之前,术后 1、3、6、12 月进行问卷调查,随访患者并进行评估。根据 EORTC 的建议,QLQ-C30 的各项原始得分经线性公式转换成 0 到 100 不等的分数,5-10 分表示 QOL 有轻微改变,10-20 分变化表示 QOL 有明显改变,大于 20 分表示 QOL 有显著改变,功能量表得分越高提示功能状态越好,整体生活质量量表得分越高提示生活质量越好,而症状量表及单项条目得分越高提示症状越明显生活质量越差^[6]。

1.4 统计学处理

使用 SPSS13.0 进行统计学处理,不同时间点 QLQ-C30 得分采用两因素重复测定资料的方差分析进行分析,以 $P \leq 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 生活质量问卷调查回收率和患者一般情况比较

VATS 组的术前回收率为 100%,在术后 1、3、6、12 个月的回收率分别为 81.8%、81.8%、45.5%和 36.4%。在后外侧开胸手术组,术前的回收率是 100%,在术后 1、3、6、12 个月的回收率分别为 88.9%、77.8%、88.9%和 88.9%。两组之间无统计学差异(表 1, $P > 0.05$)。

平均年龄,后外侧开胸组 37.7 岁,VATS 组为 63.1 岁。男:女的比例两组均为 9:1。在 VATS 组,77.8%的患者为复发性气胸,22.2%为首次自发性气胸。后外侧开胸手术组,所有患者均为复发性气胸。

2.2 VATS 术前术后生活质量的变化

功能分值,VATS 组患者与手术前无显著性差异(表 1, $P > 0.05$);症状分值,呼吸困难,术后 1 月患者症状有明显加重(表 1, $P < 0.05$),术后 3 月以后无明显统计学差异;术后 1、3、6 个月(表 1, $P < 0.05$),经济困难明显较术前加重,术后第 12 个月无明显统计学差异。

2.3 后外侧开胸组术前术后生活质量的变化

功能分值方面,躯体功能,术后 6 月(表 1, $P < 0.05$),有显著的降低,其余时间无统计学差异;情绪功能,术后 12 月出现显著升高,有统计学差异(表 1, $P < 0.05$);总体状况得分,术后 1、3、12 个月(表 1, $P < 0.05$),分别出现显著升高,有统计学差异。

症状分值,术后 1、3 个月(表 1, $P < 0.05$),患者疼痛得分明显增高,有统计学差异,提示患者术后 1、3 月疼痛较术前明显加重;术后 6 月患者疲乏得分明显降低,有统计学差异(表 1,

P<0.05) 提示患者疲乏症状较术前明显减轻,术后 12 月,患者呼吸困难得分较术前明显降低,有统计学差异(表 1 P<0.05),提示患者呼吸困难症状较术前明显减轻。

2.4 比较 VATS 和后外侧开胸手术术后生活质量的变化

功能分值 后外侧开胸组患者躯体功能在术后 6 月有显著的降低,有统计学差异(表 1 P<0.05);情绪功能术后 12 月较 VATS 组有显著的升高,有统计学差异(表 1 P<0.05);总体状况得分,术后 1 3,12 个月(表 1 P<0.05) 较 VATS 组分别显著升高,有统计学差异。

症状分值 呼吸困难,术后 1 月 VATS 组较后外侧开胸手术组显著升高,有统计学差异(表 1 P<0.05),术后 12 月 VATS 组较后外侧开胸手术组有显著的降低,有统计学差异(表 1, P<0.05);疼痛,术后 1 3 个月(表 1 P<0.05),后外侧开胸手术组较 VATS 组显著降低,有统计学差异;疲乏,术后 6 月后外侧开胸手术组较 VATS 组显著降低,有统计学差异(表 1 P<0.05);经济困难分值,术后 1 3,6 个月(表 1 P<0.05),后外侧开胸手术组较 VATS 组显著降低,有统计学差异。

表 1 术前及术后一年内生活质量得分变化
Table 1 Preoperative and postoperative quality of life score changes within one year

QOL	Group	Preoperative	1 month postoperative	3 month postoperative	6 month postoperative	12 month postoperative
Number	VATS	30	26(86.7%)	23(76.7%)	18(60.0%)	15(50.0%)
	PT	30	25(83.3%)	23(76.7%)	19(63.3%)	14(46.7%)
Functional Scales/Items						
Physical	VATS	68.8	76.1	85.3	82.6	87.1
	PT	52.4	52.5	66.7	52.6*	71.5
Role	VATS	66.2	68.8	68.8	89.3	87.6
	PT	32.1	33.9	47.2	50.4	58.3
Emotional	VATS	74.9	85.7	83.4	85.1	83.7
	PT	56.4	59.6	77.4	75.6	82.5*
Cognitive	VATS	96.9	95.2	94.8	96.7	95.4
	PT	71.8	66.6	68.2	67.1	65.7
Social	VATS	73.1	72.7	63.8	64.6	60.2
	PT	51.6	67.3	69.4	60.2	67.3
Globe health status	VATS	51.5	44.6	40.2	38.6	39.4
	PT	31.4	64.6*	68.3*	43.5	67.9*
Symptom Scales/Items						
Fatigu	VATS	43.2	29.5	29.4	46.7	45.9
	PT	53.7	42.7	23.9	20.9*	23.0
Pain	VATS	48.3	52.1	48.6	49.3	46.4
	PT	25.9	46.8*	43.7*	30.4	28.9
Dyspnea	VATS	46.7	60.8*	50.3	56.7	55.6
	PT	53.4	52.7	53.4	50.7	38.0*
Financial difficulties	VATS	34.3	53.5*	55.6*	56.3*	36.5
	PT	25.6	24.4	29.3	28.5	32.8

Note: P<0.05.

3 讨论

生活质量评估主要是通过填写问卷的方式进行数据的收集,主要包括患者的个体身体、心理、社会功能三方面的良好状态的评估,已成为外科研究的例行工作的一部分并在一定程度上影响到医师或病人对治疗方式的选择。目前,国际上进行生活质量评估的方法主要集中在肿瘤患者方面,其中主要是参考

欧洲癌症研究与治疗组织 (european organization for research and treatment ,EORTC) 的生活质量量表 QLQ-C30 进行研究,QLQ-C30 量表的可靠性和有效性已经在胸部肿瘤患者中得到证实^[7]。良性胸部疾病术后生活质量标准化问卷还没有统一的标准,本研究主要利用 QLQ - C30 量表的相关项目,对两种气胸手术方法进行前瞻性研究,观察不同的方法对患者术后长期生活质量的影响。

对于气胸在外科治疗方法,Chou 及 Gudbjartsson 等^[8,9]认为,首次发作的自发性气胸可以使用 VATS,但 Van Schi 等^[10]更倾向于初次发作的自发性气胸患者,应该采用胸腔闭式引流进行气胸的治疗,对于同时患有慢性阻塞性肺疾病的气胸患者,首次气胸发作就应该及时进行 VATS 或开胸手术,可以减少患者的死亡率。现在已经明确 VATS 手术方式有诸如术后痛苦少,肩关节功能障碍轻,术后肺功能恢复快^[11-13]等优点。关于采用手术方法治疗气胸的研究中,主要都集中于开胸手术与 VATS 的术前术后气胸复发、胸部疼痛等方面,而最常见的症状则是弥漫性胸痛,呼吸困难和低或在瘢痕区域感觉过敏,这些研究提示,这些问卷调查得到的是主观治疗效果,而非客观指标^[14]。

患者在行气胸手术后,存在精力和体力的不足(疲劳),还有个别患者心理上对气胸是否再次复发存在顾虑甚至焦虑,这些都多其社会活动及生活质量有负面影响。术后的疼痛、局部伤口恢复中出现的不适症状等都会影响其生活质量^[15,16]。

在本研究中,我们剔除了一些和肿瘤相关的项目。在 VATS 组患者,术后生活质量功能得分中,术后与术前无明显差异,说明患者术前术后其肺组织损伤较少,其肺功能与其他生理功能匹配良好,无明显变化。在症状得分中,术后 1 月是患者出现呼吸困难较术前明显严重,可能与腔镜手术还是造成轻度肺功能损伤有关;由于术中使用腔镜器械及直线切割缝合器,造成患者经济花费高昂,在术后 1-3 月中,患者的经济困难明显较术前严重。

在开胸手术组患者,术后生活质量功能得分中,躯体功能在术后 6 个月时有明显的下降,情绪功能则是在术后 12 个月时明显升高,总体状况得分,在术后 1,3,12 个月时,分别有显著的升高,考虑与采用常规开胸方式,术中切断肌肉及累及肋间神经引起术后不适有关,由于术后切口疤痕收缩的原因,术后可引起躯体功能的不适应。在症状得分中,疼痛在术后第 1,3 个月时,明显得到缓解,咳嗽在术后 6 个月时明显缓解,呼吸困难在术后 12 个月时有明显改善。

本研究肺的结果只是对两种气胸手术方式进行术后长期生活质量进行研究比较,没有进行两种手术方式手术效果的比较。而且,气胸的不同病情,应采用的手术方式也不尽相同。总之,原发性和继发性气胸的两种外科治疗方法中,对照术前及术后 1,3,6 和 12 个月生活质量,VATS 组术后,疼痛,呼吸困难和胸部疼痛较术前明显下降。后外侧开胸组患者,在总健康状况,躯体功能和情绪功能等方面在术后明显好转,而呼吸困难和咳嗽则较术前明显下降。两组不同手术方法对术后生活质量的影响,其在功能分值方面影响基本一样。而症状分值方面,后外侧开胸组,在术后 1 月,其躯体功能,角色功能,认知功能和呼吸困难明显好于 VATS 组。VATS 组患者胸部疼痛较后外侧开胸患者轻。

参考文献(Reference)

[1] Margolis, M., Gharagozloo, F., Tempesta, B., Trachiotis, G. D., Katz, N. M., and Alexander, E. P. Video-assisted thoracic surgical treatment of initial spontaneous pneumothorax in young patients [J]. *Ann Thorac Surg*, 2003, 76: 1661-1663

[2] Gossot, D., Galetta, D., Stern, J. B., et al. Results of thoracoscopic pleural abrasion for primary spontaneous pneumothorax [J]. *Surg Endosc*, 2004, 18: 466-471

[3] Oyama, K., Onuki, T., Kanzaki, M., et al. Video-assisted thoracic surgery for pneumothorax in patients over fifty years of age[J]. *Kyobu Geka*, 2011, 64: 275-279

[4] Chambers, A., and Scarci, M. In patients with first-episode primary spontaneous pneumothorax is video-assisted thoracoscopic surgery superior to tube thoracostomy alone in terms of time to resolution of pneumothorax and incidence of recurrence [J]? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 2009, 9: 1003-1008

[5] Fayers, P., and Bottomley, A. Quality of life research within the EORTC-the EORTC QLQ-C30. European Organisation for Research and Treatment of Cancer [J]. *Eur J Cancer*, 2002, 38 Suppl 4: S125-133

[6] Olavarrieta, J. R., and Coronel, P. Expectations and patient satisfaction related to the use of thoracotomy and video-assisted thoracoscopic surgery for treating recurrence of spontaneous primary pneumothorax [J]. *J Bras Pneumol*, 2009, 35: 122-128

[7] Rowen, D., Brazier, J., Young, T., et al. Deriving a preference-based measure for cancer using the EORTC qlq-c30[J]. *Value Health*, 2011, 14: 721-731

[8] Chou, S. H., Cheng, Y. J., and Kao, E. L. Is video-assisted thoracic surgery indicated in the first episode primary spontaneous pneumothorax?[J]. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 2003, 2: 552-554

[9] Gudbjartsson, T., Tomasdottir, G. F., Bjornsson, J., and Torfason, B. Spontaneous pneumothorax: a review article [J]. *Laeknabladid*, 2007, 93: 415-424

[10] Van Schil, P. Spontaneous pneumothorax: needle aspiration or chest drain Evidence-based medicine[J]. *Acta Chir Belg*, 2002, 102: 14-16

[11] Van Schil, P. E., Hendriks, J. M., De Maeseneer, M. G., and Lauwers, P. R. Current management of spontaneous pneumothorax[J]. *Monaldi Arch Chest Dis*, 2005, 63: 204-212

[12] Sedrakyan, A., van der Meulen, J., Lewsey, J., and Treasure, T. Video assisted thoracic surgery for treatment of pneumothorax and lung resections: systematic review of randomised clinical trials [J]. *BMJ*, 2004, 329: 1008

[13] Awad, M. S., Elzeftawy, A., Mansour, S., and Elshelha, W. One stage bilateral endoscopic sympathectomy under local anesthesia: Is a valid, and safe procedure for treatment of palmer hyperhidrosis?[J]. *J Minim Access Surg*, 2010, 6: 11-15

[14] Ramic, N., Krdzalic, G., Mesic, D., et al. Video-assisted thoracoscopic surgery for spontaneous pneumothorax[J]. *Med Arh*, 2010, 64: 22-24

[15] Balduyck, B., Hendriks, J., Lauwers, P., and Van Schil, P. Quality of life evolution after surgery for primary or secondary spontaneous pneumothorax: a prospective study comparing different surgical techniques[J]. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*, 2008, 7: 45-49

[16] Keereweer, S., Kerrebijn, J. D., Al-Mamgani, A., et al. Chemoradiation for advanced hypopharyngeal carcinoma: a retrospective study on efficacy, morbidity and quality of life[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2011