

快速康复外科在肺大疱切除治疗中的应用

李云峰 王建利 李国 陈武 黄柳桓 高江平 党玉涛

(首都医科大学附属石景山教学医院胸外科, 北京 100043)

【摘要】目的 探讨快速康复外科(Fast track surgery, FTS)在肺大疱切除手术中的应用。**方法** 从2010年12月至2013年12月首都医科大学石景山医院连续收治234例肺大疱患者中纳入159例患者,根据治疗方式不同分成FTS组和对照组,FTS组实施快速康复措施,包括麻醉、液体量控制、镇痛、VATS及早期下地活动等,对照组给予常规处理。比较两组术后疼痛程度、肺部并发症发生率、下床活动时间、胸腔闭式引流管留置时间、住院时间等。**结果** ①疼痛程度术后第1、3、7天FTS组显著低于对照组(2.53 ± 0.46) vs (3.83 ± 0.62), (1.59 ± 0.37) vs (2.89 ± 0.53), (1.21 ± 0.33) vs (1.74 ± 0.15), $P < 0.05$ 。②术后肺部并发症发生率FTS组(11.96%)低于对照组(28.36%), $P < 0.05$ 。③FTS组下床活动时间(1.3 ± 0.5) d早于对照组(2.44 ± 1.1) d, $P < 0.05$;胸腔引流管留置时间[(2.4 ± 1.4) d vs (4.34 ± 1.9) d, $P < 0.05$]及住院时间[(8.64 ± 2.4) d vs (15.2 ± 5.5) d, $P < 0.05$]均短于对照组。**结论** 在肺大疱切除术中应用FTS可以加快术后恢复,减少并发症及缩短住院时间。

【关键词】 快速康复外科; VATS; 肺大疱切除; 并发症

中图分类号: R6

文献标识码: B

文章编号: 1671-8194 (2015) 26-0028-02

Application of Fast Track Surgery in Pulmonary Bulla Resection

LI Yun-feng, WANG Jian-li, LI Guo, CHEN Wu, HUANG Liu-huan, GAO Jiang-ping, DANG Yu-tao

(Department of Thoracic Surgery, Shijingshan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100043, China)

[Abstract]Objective Discuss the application of fast track surgery in pulmonary bulla resection. **Methods** A total of 159 pulmonary bulla patients were chosen from 234 consecutive patients with pulmonary bulla disease who were admitted to Shijingshan Hospital of Capital Medical University between December 2010 and December 2013. According to different medical treatment, all the 142 pulmonary bulla patients were divided into FTS group and contrast group. Postoperative numeric pain rating scale (NPRS), duration of drainage-tube, and length of stay and the incidence of complications were compared between the two groups. **Results** There were significant statistical differences in NPRS, duration of drainage-tube, length of stay and the incidence of complications between the two groups. **Conclusion** Application of FTS in pulmonary bulla resection can accelerate the postoperative recovery, reduce the incidence of complications and shorter hospital stay.

[Key words] Fast track surgery; VATS; Pulmonary bulla resection; Complications

随着外科学术的不断发展和进步,如何加快患者术后器官康复、降低术后并发症已成为医学研究热门。快速康复外科(Fast track surgery, FTS)正是在这种背景下出现的一种新的外科模式,它结合各学科最新研究成果通过循证医学方法将大量围手术期治疗措施进行分析优化整合,达到降低患者焦虑恐惧心态、减少创伤应激、减少术后并发症、促进器官功能早期康复的目的^[1-2]。目前FTS已经应用到胃肠外科、心胸外科中^[3],那么在肺大疱切除治疗中FTS是否也能加快患者机体康复,目前尚无同类研究。本研究采用FTS与传统治疗措施的术后康复情况进行比较,探讨FTS在肺大疱切除手术中的应用。

1 材料与方 法

1.1 临床资料和分组: 纳入首都医科大学附属石景山教学医院胸外科自2010年12月至2013年12月连续收治肺大疱患者234例,排除75例,最终共纳入符合条件的病例159例(其中男性111例,女性48例,平均年龄37.2岁)。入选标准: 肺大疱病变体积超过1/2胸腔;肺大疱局限或单侧肺大疱;肺大疱长期膨胀;无通气或无灌注的肺大疱;肺组织压缩指数 $\geq 3/6$ 。排除标准: COPD病变较重;年龄大;严重心脑血管疾病;伴有肺部占位性病变;严重肺部感染^[4]。最后将纳入的159例患者按照治疗方式的不同分为FTS组(92例)和对照组(67例),患者年龄及性别比无统计学差异。

1.2 方法

1.2.1 术前准备: ①两组患者均进行术前宣教,介绍围手术期的相

关知识,以取得患者配合并减轻焦虑;FTS组着重介绍各种加快康复的措施如电视胸腔镜(video-assisted thoracoscopic surgery, VATS)、术后镇痛、早期下地活动优点以及治疗效果。②FTS组术前不再整夜禁食,手术前2 h口服5%葡萄糖250 mL;对照组按常规术前准备禁食水。

1.2.2 术中处理及手术方法: ①麻醉方法: FTS组采用静吸复合全麻联合硬膜外阻滞,控制输液量在1500 mL以内,术中通过室温控制、手术床变温毯及预先加温输注液体等措施,使患者体温维持在 36°C 左右;对照组采用静吸复合全麻,术中按常规调节液体量,不采取保温措施。②手术方法: FTS组全部采用VATS进行肺大疱切除术,对照组采用传统后外侧切口撑开肋骨行肺大疱切除术。

1.2.3 术后处理: FTS组使用硬膜外镇痛泵进行镇痛,必要时应用非甾体类止痛药,术后早期下床活动,及早拔除胸腔引流管;对照组术后肌肉注射哌替啶镇痛,必要时应用非甾体类止痛药,根据患者疼痛程度决定下床活动时间,根据胸片及引流量 < 50 mL拔除胸腔引流管。

1.3 检测及观察指标: ①术后疼痛标准应用疼痛量化评级表^[4](numeric pain rating scale, NPRS)。0分: 没有疼痛;10分: 非常疼痛。于术后第1、3、7天进行评定。②术后肺部并发症发生率,统计两组患者术后肺部并发症发生例数占该组总例数的百分比。③术后下床活动时间、胸腔闭式引流管留置时间、住院时间。

1.4 统计学方法: 采用SPSS 19.0统计软件,组间检验采用 t 检验或 χ^2 检

验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者不同时间点术后疼痛程度的比较:应用疼痛量表分别于术后第1、3、7天检测,结果表明:术后第1、3、7天FTS组显著低于对照组(2.53 ± 0.46) vs (3.83 ± 0.62), (1.59 ± 0.37) vs (2.89 ± 0.53), (1.21 ± 0.33) vs (1.74 ± 0.15),差异有统计学意义($P<0.05$),见图1。

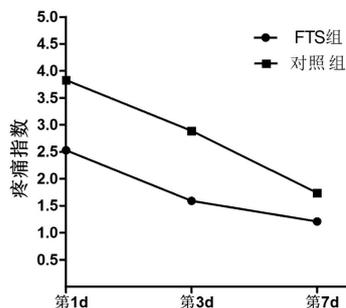


图1 两组患者术后各时间点疼痛程度变化趋势

2.2 术后并发症发生率比较:FTS组术后肺部并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表2。

表2 两组患者术后肺部并发症发生率比较

组别	例数	肺部感染(n)	肺不张(n)	胸腔积液(n)	肺漏气(n)	脓胸(n)	发生率(%)
FTS组	92	0	1	7	3	0	11.96%
对照组	67	5	3	4	5	2	28.36%

2.3 术后下床时间、胸腔引流管留置时间及住院时间的比较:两组术后下床时间、胸腔引流管留置时间及住院时间比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表3 不同治疗措施对病程的影响

项目	FTS组(d)	对照组(d)	P值
术后下床活动时间	1.31 ± 0.52	2.44 ± 1.13	<0.05
胸腔引流管留置时间	2.87 ± 1.45	6.74 ± 2.65	<0.05
住院时间	10.64 ± 2.41	18.22 ± 5.35	<0.05

3 讨论

肺大疱是直径超过1 cm的气肿性气腔,大多数肺大疱继发于肺气肿,其外周是破坏的肺组织,内部有很多纤维条索交叉。临床外科常将肺大疱分为两类:一类是肺大疱伴正常的肺组织,这类约占20%,常位于肺尖部,与周围分界清晰。第二类是肺大疱伴弥漫肺气肿,约占80%,这类肺大疱往往多发,呈双侧性,大小、程度各不相同。肺大疱破裂易导致气胸、感染、咯血、胸痛、肺不张。肺大疱切除术的目的在于恢复肺的结构和弹性^[5]。传统开胸手术切除肺大疱住院时间较长,患者疼痛明显,术后恢复较慢。而目前FTS在临床某些手术如胃肠手术中的应用^[6],已经可将传统术后机体功能下降的时间缩短为数天。那么FTS应用到肺大疱的手术治疗中是否也能加快患者康复呢?我们通过观察和记录两组患者肺大疱切除术后疼痛程度、肺部并发症发生率、早期下床活动时间、胸腔引流管留置时间、住院时间这些指标,可以快速、客观评价患者身体恢复情况,从而探讨快速康复外科在肺大疱切除治疗中的应用。

手术创伤会导致各种炎性介质和应激激素释放,长时间刺激机体会造成器官功能的损害。如能采取有效控制措施减少应激反应的发生,就能减少手术对机体的损害。静吸复合全麻联合硬膜外阻滞这种麻醉方式,不仅可以维持良好麻醉效果,还通过阻滞交感神经,避免交感神经兴奋和儿茶酚胺释放,从而降低手术应激反应^[7]。低温引起的应激反应常被忽视,传统方法的手术室低温及术中大量冷液体的

输入往往使患者体温下降,加重手术应激反应,而术中采用控制性保温措施可减轻手术应激不良反应^[8]。全麻患者在术中往往输入较大液体,容易导致肺组织间质水肿,降低心肺功能影响术后恢复,因此维持患者血压正常的情况下,应限制液体输入量^[9]。

传统开胸手术切口长、肋骨撑开器牵拉胸壁,均破坏了胸廓的完整性,损害呼吸运动的生理功能,形成限制性通气障碍。VATS对胸廓损伤小、手术视野好,保护了呼吸肌功能的同时又减少了对肺组织的挤压、牵拉,有利于术后早期肺功能的恢复^[10]。

疼痛可以引起应激反应,使患者血压升高、心动过速和心律失常;疼痛可使患者潮气量减少,呼吸频率加快并抑制自发深吸气,加重肺泡通气不足;疼痛还可抑制患者的咳嗽反射,气管及支气管内的分泌物不易排出,严重者导致肺部感染或肺不张。VATS对胸壁完整性保护优于传统开胸术,术后疼痛明显减轻。另外结合硬膜外镇痛泵,持续恒量给药,有利于提高患者的疼痛阈值,从而减少肺部并发症的发生、改善呼吸功能及防止肺不张和肺部感染^[11]。

术后早期下床活动的益处及重要性早已被人们所认识,但前提是术后良好的镇痛、胸腔引流管不成为活动的限制,快速康复外科先进的理念使其成为现实。术后第1天起采用辅助行走,采取循序渐进方法增加活动量,缩短手术后制动时间,促进胸水的流动,减少胸腔积液发生,促进肺组织复张,有助于改善肺功能。

综上所述,我们的研究结果证明在肺大疱切除治疗中应用快速康复外科较传统开胸治疗方法能够减少患者疼痛感,降低术后并发症,促进患者机体快速康复。相信此技术的原则和方法将会整合到越来越多的手术患者中。

参考文献

- [1] Wilmore DW, Kehlet H. Management of patients in fast track surgery[J]. BMJ, 2001, 322(7284): 473-476.
- [2] Kehlet H, Wilmore DW. Multi-modal strategies to improve surgical outcome[J]. Am J Surg, 2002, 183(6): 630-641.
- [3] 王天佑. 快速康复外科理念与胸外科[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2014, 21(1): 3-4.
- [4] Spadoni GF, Stratford PW, Solomon PE, et al. The evaluation of change in pain intensity: a comparison of the P4 and single-item numeric pain rating scales[J]. J Orthop Sports Phys Ther, 2004, 34(4): 187-193.
- [5] 张延龄, 吴肇汉. 实用外科学[M]. 3版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 1395-1397.
- [6] 江志伟, 黎介寿. 快速康复外科——优化的临床路径[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(1): 12-13.
- [7] Rodgers A, Walker N, Schug S, et al. Reduction of post-operative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from an overview of randomized trials[J]. BMJ, 2000, 321(7275): 1493.
- [8] Sessler DI. Mild perioperative hypothermia[J]. N Engl J Med, 1997, 336(24): 1730-1737.
- [9] Brandstrup B. Fluid therapy for the surgical patient[J]. Best Pract Res Clin Anaesthesiol, 2006, 20(2): 265-283.
- [10] Gopaldas RR, Bakaeen FG, Dao TK, et al. Video-assisted thoracoscopic versus open thoracotomy lobectomy in a cohort of 13619 Patient[J]. Ann Thorac Surg, 2010, 89(5): 1563-1570.
- [11] Jin F, Chung F. Multimodal analgesia for postoperative pain control[J]. J Clin Anesth, 2001, 13(7): 524-539.