

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.17.005

胸腔镜与传统手术治疗多根多处肋骨骨折的临床对比研究*

韩旭¹, 靳波¹, 郭江¹, 彭启芬¹, 傅奎^{2△}, 李秀云²

1. 湖南中医药大学研究生院, 湖南长沙 410208; 2. 重庆市垫江县中医院骨科, 重庆垫江 408300

摘要:目的 探讨胸腔镜与传统手术治疗多根多处肋骨骨折的临床疗效的差异。方法 选择 2017 年 6 月至 2018 年 12 月在垫江县中医院就诊的多根多处肋骨骨折患者 60 例, 将其分为胸腔镜组和传统手术组, 每组 30 例。比较两组患者术中出血量、术后疼痛情况、术后住院时间, 以及术后并发症发生率的差异。结果 胸腔镜组术中出血量 $[(90.62 \pm 9.41)\text{mL}]$ 少于传统手术组 $[(192.42 \pm 30.61)\text{mL}]$; 治疗后胸腔镜组术后疼痛评分为 $[(3.94 \pm 0.88)\text{分}]$, 低于传统手术组 $[(5.07 \pm 0.81)\text{分}]$; 胸腔镜组术后住院时间为 $(12.34 \pm 4.11)\text{d}$, 明显少于传统手术组 $[(18.53 \pm 3.22)\text{d}]$; 胸腔镜组出现肺部感染 2 例、肺不张 3 例, 传统手术组出现肺部感染 8 例、肺不张 11 例, 以上结果比较, 差异均有统计学意义 $(P < 0.05)$ 。结论 胸腔镜治疗多根多处肋骨骨折较传统手术治疗具有减少术中出血量、改善术后疼痛、缩短住院时间, 以及降低并发症发生率的优点。

关键词:胸腔镜治疗; 传统手术治疗; 多根多处肋骨骨折

中图分类号: R641

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)17-2447-03

Clinical comparison of thoracoscopy and traditional surgery in the treatment of multiple rib fractures*

HAN Xu¹, JIN Bo¹, GUO Jiang¹, PENG Qifen¹, FU Kui^{2△}, LI Xiuyun²

1. Department of Graduate School, Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China; 2. Department of Orthopedics, Traditional Chinese Medicine Hospital Dianjiang Chongqing, Chongqing 408300, China

Abstract: **Objective** To explore the difference between the clinical efficacy of thoracoscopy and traditional surgery in the treatment of multiple rib fractures. **Methods** A total of 60 patients with multiple rib fractures admitted to Traditional Chinese Medicine Hospital Dianjiang Chongqing from June 2017 to December 2018 were selected and divided into the thoracoscopic surgical treatment group and the traditional surgical treatment group, with 30 patients in each group. Intraoperative blood loss, postoperative pain, postoperative hospital stay and postoperative complication rate were compared between the two groups. **Results** Thoracoscope surgery treatment group of intraoperative bleeding $(90.62 \pm 9.41)\text{mL}$ less than traditional surgery treatment group was $(192.42 \pm 30.61)\text{mL}$, thoracoscope surgery treatment group after treatment of postoperative pain score (3.94 ± 0.88) points lower than that of traditional surgery treatment group was (5.07 ± 0.81) points, thoracoscope surgery treatment group postoperative hospital stay $(12.34 \pm 4.11)\text{d}$ was significantly less than traditional surgery group $[(18.53 \pm 3.22)\text{d}]$ and thoracoscope surgery treatment group of pulmonary infection in 2 cases, atelectasis (3 cases), traditional surgery group of 8 cases of lung infection, atelectasis in 11 cases, the above differences. All had statistical significance $(P < 0.05)$. **Conclusion** Compared with traditional surgery, thoracoscopic treatment of multiple rib fractures has the advantages of reducing intraoperative blood loss, improving postoperative pain, shortening hospitalization time and reducing the incidence of complications.

Key words: thoracoscopy; traditional surgical treatment; multiple rib fractures

肋骨骨折多由直接暴力导致, 伤后有明显上身侧转活动受限, 并伴有剧烈疼痛, 因喷嚏、咳嗽、呼吸等原因导致疼痛加重, 可并发胸腔内脏损伤及血气胸等^[1]。传统手术有手术切口大、出血量较多、术后并发症发生率较高等不足^[2]。因此, 笔者回顾分析了 2017 年 6 月至 2018 年 12 月 60 例多根多处肋骨骨折

患者的临床资料, 旨在了解胸腔镜治疗多根多处肋骨骨折临床疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2017 年 6 月至 2018 年 12 月于垫江县中医院就诊并接受手术治疗的 60 例患者, 所有患者符合多根多处肋骨骨折诊断标准^[1]。根据患

* 基金项目: 重庆市垫江县科学技术委员会基金项目(djkjxm2017jsyfysfyy024)。

作者简介: 韩旭, 男, 在读硕士, 主要从事中西医结合临床工作。△ 通信作者, E-mail: 1372989424@qq.com。

者所选择手术方式,分为传统手术组和胸腔镜组,每组 30 例。两组患者的性别、年龄、肋骨骨折数量等基础资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。所有患者均签署知情同意书,本研究已通过医院伦理委员会的审批。

表 1 两组基础资料比较					
组别	n	性别(n)		年龄	肋骨骨折数量
		男	女	($\bar{x}\pm s$,岁)	($\bar{x}\pm s$,根)
传统手术组	30	21	9	58.25 $\pm$ 4.57	4.86 $\pm$ 0.47
胸腔镜组	30	19	11	60.19 $\pm$ 3.22	5.02 $\pm$ 0.61
P		0.584		0.062	0.149

1.2 方法 两组患者在入院后均先进行处理,实施心电监护、持续吸氧等,再根据患者目前情况进行相应的对症处理,同时进行查体及相关的辅助检查,明确肋骨骨折情况,排除手术禁忌证后尽早进行手术。

胸腔镜组:患者全身麻醉后常规行双腔气管插管,让患者保持 90°或 45°侧卧体位,同侧手臂 90°外展,根据术前影像学检查及三维重建确认骨折情况,取腋中线第 7 肋间为观察孔,置入胸腔镜,探查胸腔及胸壁肋骨骨折情况,确定肋骨骨折的具体数量及位置。根据胸腔探查情况,必要时可在胸腔镜下清除胸腔积血、积液,修补损伤器官及组织。确认骨折所在的具体位置并将肋骨骨折最为严重的地方设为中心,精准定位,尽力缩短手术切口长度,完成骨折断端的游离,达到解剖复位,采用记忆合金环抱器完成固定。骨折处理完善后进行吸痰、膨肺,最后留置胸腔闭式引流管以排气及引流胸腔的渗血渗液^[3]。

传统手术组:患者全身麻醉,根据术前查体、影像学检查及三维重建,用手触摸胸壁后确立断端位置,然后以骨折断端为中心点切开,依次切开皮肤、皮下组织、胸壁肌肉,充分显露并游离肋骨断端,注意不要损伤胸膜以免出现气胸。将骨折断端进行常规复位后用记忆合金环抱器完成固定。对于胸腔内的渗血

较多者根据情况可留置胸腔闭式引流^[4]。

观察两组患者术中出血量、术后疼痛、术后住院时间及术后并发症的情况。

1.3 疗效指标 (1)术中出血量:手术过程记录患者出血量。(2)术后疼痛:采用视觉模拟疼痛评分法(VAS)判断患者疼痛情况,在手术前后各做 1 次评分。在纸上画一横线,长 10 cm(对应 0~10 分),一端为 0 表示无痛,另一端为 10 表示剧痛,中间则表示不同程度的疼痛。(3)术后住院时间:记录两组患者术后住院时间。(4)术后并发症:观察患者术后出现肺部感染、肺不张发生情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS23.0 统计学软件进行处理,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料用 $n(\%)$ 表示,采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组术中出血量情况比较 胸腔镜组术中出血量为(90.62 $\pm$ 9.41)mL,明显少于传统手术组的(192.42 $\pm$ 30.61)mL,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.2 两组 VAS 评分比较 治疗前两组 VAS 评分情况比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗前后两组组内 VAS 评分比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,胸腔镜组术后 VAS 评分为(3.94 $\pm$ 0.88)分,明显少于传统手术组[(5.07 $\pm$ 0.81)分],差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 两组术后住院时间比较 胸腔镜组术后住院时间为(12.34 $\pm$ 4.11)d,明显少于传统手术组[(18.53 $\pm$ 3.22)d],两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.4 两组发生术后并发症情况比较 胸腔镜组出现肺部感染 2 例、肺不张 3 例,传统手术组出现肺部感染 8 例、肺不张 11 例,两组肺部感染及肺不张情况比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组指标情况比较							
组别	n	术中出血量 ($\bar{x}\pm s$,mL)	VAS 评分($\bar{x}\pm s$,分)		术后住院时间 ($\bar{x}\pm s$,d)	术后并发症[n(%)]	
			术前	术后		肺部感染	肺不张
胸腔镜组	30	90.62 $\pm$ 9.41	7.17 $\pm$ 0.85	3.94 $\pm$ 0.88*	12.34 $\pm$ 4.11	2(6.67)	3(10.00)
传统手术组	30	192.42 $\pm$ 30.61	7.02 $\pm$ 0.99	5.07 $\pm$ 0.81*	18.53 $\pm$ 3.22	8(26.67)	11(36.67)
P		<0.05	0.531	<0.05	<0.05	0.038	0.015

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$

3 讨 论

随着社会发展,交通越来越发达,肋骨骨折的发病率也逐年增高,特别是多根多处肋骨骨折一直是治疗的难点,因除其骨折本身外,其存在的并发症(血气胸、肺损伤、疼痛症状改善不明显等)也是治疗时所考

虑的重点。因此,多根多处肋骨骨折不仅治疗较为困难,且病死率也较高^[5-6]。

目前对于肋骨骨折还没有最佳的内固定术式,研究表示以传统手术为主^[7]。传统手术对于肋骨骨折的固定方法主要包括:(1)标准后外侧切口;(2)腋下

纵形切口;(3)经改良非肌肉损伤性后外侧切口;(4)脊柱旁纵形切口;(5)乳房下切口^[8]。但这些方法都难以避免手术切口长、创伤大、肌肉损伤等,同时术中、术后不同程度的切口疼痛、局部感觉异常、术区肿胀等。因此,对于多根多处肋骨骨折的传统手术治疗存在的问题会更加严重。

相比于传统手术,胸腔镜治疗多根多处肋骨骨折有显著优势:(1)电视胸腔镜已广泛应用于肺癌、食管癌、纵隔肿瘤等领域,在胸外伤的诊断及处理中也扮演重要角色^[9]。并且对于肋骨骨折的治疗方法广泛,包括胸腔镜辅助捆绑式外固定、胸腔镜辅助锁定钢板内固定、胸腔镜辅助记忆环抱器或爪型接骨板内固定、胸腔镜辅助髓内钉固定等^[10]。(2)与传统手术比较,胸腔镜手术对多根多处肋骨骨折并伴有肺撕裂伤的患者损伤更小,且手术耗时短、术中出血量少,能够减少术后感染等并发症的发生,还可减轻疼痛程度,缩短住院时间。(3)胸腔镜手术组在胸腔镜下进行各项操作,能够防止损伤肋间神经、血管和胸膜,有助于局部血液循环的维持,还可保护骨折部位和周围组织,对于患者术后早期愈合及呼吸功能的恢复具有重要作用^[11]。大量研究显示,胸腔镜治疗多根多处肋骨骨折在切口长度、术中出血、术后疼痛、手术时间、住院时间、胸腔闭式引流时间上均优于传统手术^[12-14]。

随着现代社会科技的进步,以及人们生活水平的提高,患者已经不单纯满足于治愈疾病,对手术预后的生活质量要求更高。虽然一些研究者曾经存在反对意见,但大量研究证明,是其所用方法学错误的原因导致^[15-16]。因此,胸腔镜治疗多根多处肋骨骨折既顺应了时代发展,也是广大患者的迫切需求。综上所述,本研究认为胸腔镜治疗多根多处肋骨骨折与传统手术比较,优势明显,值得临床推广与应用。

参考文献

- [1] 中华医学会. 临床诊疗指南·骨科分册[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:42-43.
- [2] 汪方清,徐美青,胡卫建,等. 胸腔镜下辅行手术与传统手术治疗多发性肋骨骨折的不同疗效对比[J]. 中国内镜杂志,2018,24(4):42-45.
- [3] 罗志强,黄健. 胸腔镜在多发性肋骨骨折致重型胸部外伤诊治中的体会[J]. 微创医学,2016,11(2):280-281.
- [4] 国建飞,张金玲,邢琳琳,等. 胸腔镜辅助内固定术治疗多发肋骨骨折的效果观察[J]. 解放军医药杂志,2018,30(2):54-57.

- [5] MARASCO S,LEE G,SUMMERHAYES R,et al. Quality of life after major trauma with multiple rib fractures[J]. Injury,2015,46(1):61-65.
- [6] DIVISI D,DI LEONARDO G,CRISCI R,et al. Surgical management of traumatic isolated sternal fracture and manubriosternal dislocation[J]. J Trauma Acute Care Surg,2013,75(5):824-829.
- [7] FRASER S F,TAN C,KUPPUSAMY M K,et al. The role of a video-assisted thoracic approach for rib fixation[J]. Eur J Trauma Emerg Surg,2017,43(2):185-190.
- [8] NOSOTTI M,BAISI A,MENDOGNI P,et al. Muscle sparing versus posterolateral thoracotomy for pulmonary lobectomy:randomised controlled trial[J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg,2010,11(4):414-415.
- [9] SMITH C B,KALE M,MHANGO G,et al. Comparative outcomes of elderly stage I lung cancer patients treated with segmentectomy via video-assisted thoracoscopic surgery versus open resection[J]. J Thorac Oncol,2014,9(3):383-389.
- [10] 张鉴豪,李杰,伍火志,等. 胸腔镜辅助肋骨骨折内固定术的研究进展[J]. 新医学,2017,48(11):761-764.
- [11] PIERACCI F M,JOHNSON J L,STOVALL R T,et al. Completely thoracoscopic,intra pleural reduction and fixation of severe rib fractures[J]. Trauma Case Rep,2015,1(5/6/7/8):39-43.
- [12] 康珀铭,郭伟,谭群友,等. 肋骨骨折胸腔镜引导重点内固定与连续内固定的疼痛对比研究[J]. 创伤外科杂志,2016,18(12):1-7.
- [13] 任守阳,黄健,张晓飞,等. 电视胸腔镜手术及常规手术治疗多发性肋骨骨折的对比分析[J]. 中国胸心血管外科临床杂志,2014,21(1):33-35.
- [14] PIERACCI F M,LIN Y,RODIL M,et al. A prospective, controlled clinical evaluation of surgical stabilization of severe rib fractures[J]. J Trauma Acute Care Surg,2016,80(2):187-194.
- [15] DEFREEST L,TAFEN M,BHAKTA A,et al. Open reduction and internal fixation of rib fractures in polytrauma patients with flail chest[J]. Am J Surg,2016,211(4):761-767.
- [16] PIERACCI F M,MAJERCIK S,ALI-OSMAN F,et al. Consensus statement: surgical stabilization of rib fractures rib fracture colloquium clinical practice guidelines[J]. Injury,2017,48(2):307-321.

(收稿日期:2019-01-10 修回日期:2019-03-28)