

· 论著 ·

切开复位内固定术在胸外伤合并肋骨骨折治疗中的疗效观察

1. 广东省清远市英德市人民医院胸外科 (广东 清远 513000)
 2. 广东省清远市英德市人民医院妇产科 (广东 清远 513000)
 3. 广东省清远市英德市人民医院颈胸外科 (广东 清远 513000)
- 吴家宝¹ 钟金慧² 林元沛³ 邓江波³ 张名文³

【摘要】目的 探讨切开复位内固定术在胸外伤合并肋骨骨折治疗中的效果。**方法** 回顾性分析广东省英德市人民医院2015年12月-2018年12月收治的60例胸外伤合并肋骨骨折患者临床资料,根据患者治疗方式的不同分为对照组(n=30)与观察组(n=30),对照组为常规保守治疗,观察组为切开复位内固定治疗,观察两组临床治疗指标、肺功能指标及其他监测指标、肺部感染情况差异。**结果** 观察组治疗2d、3d后的VAS评分均显著低于对照组($P<0.05$),止痛用药次数少于对照组($P<0.05$),住院时间短于对照组($P<0.05$);治疗2d后,两组肺功能指标最大自主呼气容积(MVV)、其他监测指标血氧分压(PaO_2)水平均明显提高($P<0.05$),RR水平明显降低($P<0.05$),且观察组变化幅度更大($P<0.05$);治疗前后,两组1s用力呼气容积(FEV_1)组内、组间比较差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组肺部感染发生率显著低于对照组($P<0.05$)。**结论** 切开复位内固定治疗有利于减少胸外伤合并肋骨骨折患者疼痛,改善肺功能与呼吸通气,减少肺部感染。

【关键词】 切开复位内固定; 胸外伤; 肋骨骨折

【中图分类号】 R683.1; R61

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.06.025

Effects of Open Reduction and Internal Fixation in the Treatment of Thoracic Trauma with Rib Fractures

WU Jia-bao, ZHONG Jin-hui, LIN Yuan-pei, et al., Department of Thoracic Surgery, People's Hospital of Yingde City, Qingyuan 513000, Guangdong Province, China

[Abstract] Objective To explore the effects of open reduction and internal fixation in the treatment of thoracic trauma with rib fractures. **Methods** The clinical data of 60 patients with thoracic trauma complicated with rib fractures admitted to People's Hospital of Yingde City, Guangdong Province from December 2015 to December 2018 were retrospectively analyzed. According to the different treatment methods, the patients were divided into control group (n=30) and observation group (n=30). Control group was treated with conventional conservative treatment, and observation group was treated with open reduction and internal fixation. The clinical treatment indexes, lung function indexes, other monitoring indexes and lung infection were observed in the two groups. **Results** The VAS scores in observation group after 2d and 3d of treatment were significantly lower than those in control group ($P<0.05$), and the frequency of pain medications was less than that in control group ($P<0.05$), and the hospital stay was shorter than that in control group ($P<0.05$). After 2d of treatment, the lung function index of maximum voluntary expiratory volume (MVV) and the other monitoring index of partial pressure of blood oxygen (PaO_2) were significantly increased in the two groups ($P<0.05$) while the RR level was significantly decreased ($P<0.05$), and the changes were larger in observation group ($P<0.05$). There was no significant difference in the forced expiratory volume in 1s (FEV_1) within the groups before and after treatment and between the two groups ($P>0.05$). The incidence rate of lung infection in observation group was significantly lower than that in control group ($P<0.05$). **Conclusion** Open reduction and internal fixation is beneficial to reduce pain, improve lung function and respiratory ventilation, and reduce lung infection in patients with thoracic trauma and rib fractures.

[Key words] Open Reduction and Internal Fixation; Thoracic Trauma; Rib Fractures

胸外伤多由车祸、工伤事故所致,通常均合并肋骨骨折,会产生剧烈疼痛,同时肋骨骨性连接丧失会使胸壁完整性与稳定性遭到破坏,影响患者呼吸功能,患者可因呼吸、循环功能紊乱而死亡^[1]。保

守治疗采取头胸带包扎固定、镇痛、雾化吸入、排痰等对症支持措施,恢复患者呼吸循环、肺功能等效果不佳,患者并发症较多,预后不良,临床应用中存在争议^[2]。切开复位内固定则可恢复患者伤后畸形的胸

作者简介: 吴家宝,男,本科,主治医师,主要研究方向: 普通外科胸外科研究

通讯作者: 吴家宝

廓,减轻疼痛,有利于患者恢复^[3]。本研究回顾性分析我院60例胸外伤合并肋骨骨折患者临床资料,观察切开复位内固定治疗的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象为广东省英德市人民医院2015年12月~2018年12月收治的60例胸外伤合并肋骨骨折患者。纳入标准:临床检查胸外伤确诊者;经胸部X线片或CT确诊肋骨骨折者;临床资料完整者;对本研究知情,同意查阅其资料者。排除标准:生命体征不稳定,术后死亡者;颅脑损伤者;严重骨质疏松者;胸部严重畸形者;严重肺部疾病既往史者;凝血功能障碍者;免疫系统病变者;手术禁忌症者。回顾性分析研究患者临床资料,根据治疗方式的不同分为对照组与观察组,对照组男19例,女11例;年龄26~72岁,平均(52.17±11.24)岁;肋骨骨折数3~6根,平均(4.23±0.86)根。观察组男17例,女13例;年龄26~75岁,平均(54.23±11.53)岁;肋骨骨折数3~6根,平均(4.29±0.87)根。两组基线资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 患者均进行吸氧、呼吸道清理、扩容补液、抗感染、维持呼吸循环稳定等支持治疗。对照组为保守治疗,包括胸带固定、镇痛、雾化、排痰等,针对严重复合伤、开放性胸外伤、大量血气胸患者开胸探查,对应处理胸腔内损伤。研究组为切开复位内固定治疗,患者气管插管全身麻醉,其肋骨骨折者取平卧位垫高背部,侧壁、后壁骨折者取仰卧位根

据胸部X线片或CT检查结果确定骨折位置,遵循副损伤小、术野显露清晰、易处理胸腔内损伤的原则选择合适切口,逐层切开、剥离至胸壁(避免离断肌肉),暴露骨折端,解剖复位后以华森YLG全钛肋骨接骨板固定骨折的肋骨,恢复患者胸壁完整,消除浮动胸壁,常规留置胸腔闭式引流;对存在复合伤患者酌情考虑行联合手术治疗。术后根据患者恢复情况拔除气管插管,尽早下床活动,予抗感染、雾化吸入、咳嗽排痰、锻炼肺活量等治疗措施。

1.3 观察指标 (1)临床治疗指标:统计患者以视觉模拟评分法(VAS)评估的疼痛情况、止痛用药情况及住院时间;(2)肺功能及其他监测指标:记录患者治疗前及治疗2d后的最大自主通气量(MVV)、第1s用力呼气容积(FEV₁)及动脉血氧分压(PaO₂)、呼吸频率(RR)水平;(3)肺部感染:记录患者肺部感染发生率。

1.4 数据分析 采用SPSS19.0软件分析数据,计量资料表示为($\bar{x} \pm s$)形式,以t检验比较;计数资料表示为n及百分数(%)形式,以 χ^2 检验比较, $P<0.05$ 即有显著差异及统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床治疗指标比较 观察组治疗2d、3d后的VAS评分均显著低于对照组($P<0.05$),止痛用药次数少于对照组($P<0.05$),住院时间短于对照组($P<0.05$)。

2.2 两组肺功能及相关监测指标比较 治疗2d后,两组MVV、PaO₂水平均明显提高($P<0.05$),RR水平明显降低($P<0.05$),且观察组变化幅度更大($P<0.05$);治疗前及治疗2d,两组FEV₁组内、组间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

2.3 两组肺部感染发生情况比较 观察组肺部感染发生率为13.33%(4/30),显著低于对照组的36.67%(11/30)

表1 两组临床治疗指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	VAS评分(分)			止痛用药次数(次)	住院时间(d)
		治疗前	治疗2d后	治疗3d后		
对照组	30	7.62±1.16	6.74±0.89	5.76±0.94	1.21±0.82	16.74±3.86
观察组	30	7.57±1.12	5.36±0.72	4.53±0.68	0.42±0.54	11.23±2.54
t		0.170	6.603	5.807	4.407	6.531
P		0.866	0.000	0.000	0.000	0.000

表2 两组肺功能及相关监测指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	MVV (%)	FEV ₁ (%)	PaO ₂ (mmHg)	RR (次/min)
对照组 (n=30)	治疗前	73.39±3.09	80.62±2.24	63.46±5.18	31.19±3.12
	治疗2d后	79.52±3.42*	81.32±2.21	84.17±3.03*	26.48±2.61*
观察组 (n=30)	治疗前	73.36±3.17	80.58±2.21	63.49±5.22	31.23±3.15
	治疗2d后	84.03±4.32 [△]	81.94±2.17	92.08±3.26 [△]	23.32±2.43 [△]

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组比较, $^{\Delta}P<0.05$

($\chi^2=4.356$, $P<0.05$)。

3 讨 论

胸外伤患者中,肋骨骨折发生率高;胸外伤合并肋骨骨折后,患者骨折前后端均失去骨连接,使胸壁失去支持而发生软化塌陷,胸廓运动完整性被破坏,产生反常性呼吸运动,患者也因反常性呼吸运动时纵隔随呼吸来回摆动、骨折端来回摩擦进行性位移等因素刺激肋间神经产生呼吸痛,影响潮气量,同时患者可能合并肺部挫伤,多种因素共同作用下可加重低氧血症^[4]。目前临床针对胸外伤合并肋骨骨折的治疗方式仍存在较大争议,常规保守治疗方法具有操作简单、经济实用的优势,但恢复时间较长,无法有效患者疼痛,同时因外固定的稳定性较差,在患者呼吸进行胸廓运动时还会增加患者痛感,影响其正常咳嗽排痰,增加肺部感染、肺不张等肺部并发症的发生^[5]。而手术治疗肋骨骨折可缓解患者疼痛,恢复胸廓形态、避免胸廓畸形,进而改善呼吸功能,其减少并发症与死亡的作用已得到临床认可;也有观点认为手术损伤可加重胸外伤所致肋骨骨折的病情,因而手术治疗在胸外伤合并肋骨骨折治疗中也存在争议^[6]。

本研究回顾性分析胸外伤合并肋骨骨折患者临床资料,比较切开复位内固定治疗与保守治疗的疗效差异,结果显示,相较于对照组,观察组疼痛评分更低、止痛用药次数更少、住院时间更短,肺功能指标及相关监测指标改善更明显,肺部感染发生率更低,提示切开复位内固定治疗对胸外伤合并肋骨骨折患

者在减少疼痛、促进呼吸功能与肺功能恢复、减少肺部并发症方面具有积极作用,疗效优于传统治疗。李伟^[7]研究指出,通过手术进行复位内固定能够促进患者骨折端更快复位,减少骨折断端错位性活动,进而减少其对肋间神经的刺激,同时纠正患者胸壁塌陷与反常性呼吸情况,因而能够促进患者肺功能改善,有利于患者术后恢复。切开内固定治疗胸外伤合并肋骨骨折疗效显著,但在临床应用中仍需注意手术适应症的选择,尽早对患者进行治疗,以提高治疗效果。

综上所述,具有手术适应症的胸外伤合并肋骨骨折患者可选择进行切开复位内固定治疗以快速缓解疼痛,改善肺功能,减少并发症,促进康复。

参考文献

- [1] 徐降兴,王永红,唐金绍.严重胸外伤肋骨骨折和胸腹腔脏器伤的关系研究[J].西部医学,2016,28(8):1097-1099.
- [2] 吕晓东.切开复位内固定术与保守治疗在重症胸外伤肋骨骨折治疗中的效果比较[J].中国实用医刊,2018,45(6):92-94.
- [3] 葛莉.用切开复位内固定术治疗重症胸外伤合并多发性肋骨骨折的效果研究[J].当代医药论丛,2017,15(17):74-75.
- [4] 杨红坡,师苹,张海红,等.肋骨骨折切开复位内固定术治疗重症胸外伤的效果评价[J].河北医学,2015,21(4):612-615.
- [5] 朱国玺,花光斌,栗四方.探讨手术内固定对老年多发性肋骨骨折患者肺功能的影响[J].中国伤残医学,2016,24(20):7-9.
- [6] 陈锋,白晓宏,王冉,等.胸部外伤肋骨骨折手术入路研究与临床126例分析[J].中国实用医药,2016,11(25):28-30.
- [7] 李伟.手术内固定对老年多发性肋骨骨折患者肺功能的影响[J].中国老年学杂志,2015,35(14):4033-4035.

【收稿日期】2019-03-12