

肋骨环抱器治疗多发性肋骨骨折的临床观察

耿玉六, 李安, 王腾飞, 秦大磊, 徐明, 王亚伟

[摘要] **目的:**观察肋骨环抱器治疗多发性肋骨骨折效果。**方法:**选取多发性肋骨骨折病人 80 例,随机分为观察组和对照组,各 40 例。根据伤者胸壁是否稳定,观察组、对照组又分别分为 A1 组 24 例、B1 组 25 例(胸壁稳定,不需要呼吸机支持),A2 组 16 例、B2 组 15 例(胸壁塌陷,需要呼吸机支持)。观察组采用肋骨环抱器行肋骨内固定术;对照组采取保守治疗,包括呼吸机支持、胸壁包扎等治疗。观察 2 组病人疼痛指数、住院时间、呼吸机依赖天数及肺活量。**结果:**观察组住院时间与对照组差异无统计学意义($P > 0.05$);而呼吸机依赖时间、疼痛指数优于对照组($P < 0.05$)。A1 组住院时间、呼吸机依赖天数、肺活量与 B1 组差异均无统计学意义($P > 0.05$),疼痛指数优于 B1 组。A2 组住院时间、呼吸机依赖天数、肺活量均优于 B2 组($P < 0.01$)。**结论:**肋骨环抱器治疗可减轻胸壁稳定肋骨骨折病人伤后疼痛,对胸壁不稳定较重病人可缩短住院时间、减少对呼吸机依赖、改善呼吸功能等。

[关键词] 肋骨骨折;切开内固定;肋骨环抱器

[中图分类号] R 683.1

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.11.026

随着交通的发达和工业技术进步,胸部外伤,特别是胸部重度创伤,导致多根多处肋骨骨折越来越常见。既往治疗肋骨骨折主要有胸壁外胶布固定、胸壁外固定板固定^[1]、呼吸机支持及床边巾钳肋骨牵引等。由于呼吸机支持和肋骨牵引不仅使病人卧床,限制病人活动,不利于伤者主动排痰,也不利于伤者恢复,容易引起病人呼吸道及全身其他并发症,甚至导致病人死亡。临床实践中对呼吸机内固定法和手术固定 2 种方法进行对比研究,显示前者死亡率达 21%,而后者的死亡率为 0^[1]。我科自 2013 年开始采取肋骨环抱器对肋骨骨折病人切开内固定。本文就肋骨环抱器治疗多发性肋骨骨折效果作一探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 6 月至 2016 年 5 月住院治疗的胸部外伤病人 80 例,年龄 18 ~ 75 岁。排除合并有腹部闭合性损伤、颅脑外伤、其他多脏器损伤、慢性支气管肺气肿病人等。随机分为观察组和对照组,各 40 例。根据伤者胸壁是否稳定,观察组、对照组又分别分为 A1 组 24 例、B1 组 25 例(胸壁稳定,不需要呼吸机支持),A2 组 16 例、B2 组 15 例(胸壁塌陷,需要呼吸机支持)。A1 组和 B1 组及 A2 组和 B2 组病人一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$)(见表 1),具有可比性。

表 1 2 组病人性别、年龄、体质量比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	年龄/岁	男	女	体质量/kg
A1 组	24	50.12 ± 13.25	14	10	62.35 ± 6.28
B1 组	25	49.36 ± 13.96	15	10	64.10 ± 5.96
t	—	0.20	0.01 [△]	—	1.00
P	—	>0.05	>0.05	—	>0.05
A2 组	16	48.28 ± 12.69	9	7	60.10 ± 8.56
B2 组	15	50.10 ± 14.25	10	5	63.25 ± 7.30
t	—	0.38	—	—	1.10
P	—	>0.05	1.00 [#]	—	>0.05

△示 χ^2 值;#示确切概率法

1.2 治疗方法 对照组: B1 组采取胸带包扎固定, B2 组采取呼吸机支持,直至病人能够自主呼吸等保守治疗。观察组采用镍钛合金抓握式接骨板(江苏亚华生物科技工程公司)进行肋骨切开内固定:全身麻醉,气管插管。根据骨折部位选择胸壁斜切口和纵切口。切开胸壁组织,暴露肋骨断裂处,持骨钳对位断端,根据肋骨粗细选择不同型号接骨板接骨。接骨完毕,放置胸腔引流管 1 根。术后抗感染补液、雾化排痰等。A1 组术前不需要呼吸机支持者麻醉清醒后立即拔除麻醉插管, A2 组需要呼吸机支持者,带管回监护室,根据具体指标拔出麻醉插管。

1.3 观察指标 住院期间病人疼痛指数(采取数字评分法 NRS)、住院时间、呼吸机依赖时间、出院时肺活量及出院 6 个月时肺活量等。疼痛指数:病人出院时,让病人对该次住院期间胸部疼痛指数进行综合评分,无疼痛为 1 分,剧烈疼痛为 10 分。住院时间:是指伤者入院直到医生建议其出院的时间,由于纠纷、事故处理延误的时间不计在住院时间内。

呼吸机依赖时间:即病人应用呼吸机支持呼吸的总时间。肺活量:检查 2 组病人治疗结束时肺活量及伤后 6 个月时的肺活量。

1.4 统计学方法 采用 t 检验和 χ^2 检验。

2 结果

A1 组住院时间、呼吸机依赖时间、肺活量与 B1 组差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 疼痛指数优于

B1 组 ($P < 0.05$)。A2 组住院时间、呼吸机依赖时间、肺活量和疼痛指数均优于 B2 组 ($P < 0.01$) (见表 2)。

3 讨论

肋骨骨折在胸外伤中最为常见,根据受伤程度及肋骨骨折多少,可分为单根肋骨骨折、多根肋骨骨折、多根多处肋骨骨折。常常合并血胸、气胸及腹

表 2 2 组病人疼痛指数、住院时间、呼吸机依赖时间、肺活量比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	n	疼痛指数	住院时间/d	呼吸机依赖时间/d	肺活量	
					治疗结束	伤后 6 个月
A1	24	4.25 ± 1.45	7.80 ± 2.25	0	66.24 ± 5.36	78.66 ± 4.56
B1	25	6.82 ± 1.89	6.96 ± 2.12	0	68.15 ± 6.28	79.32 ± 5.24
<i>t</i>	—	-5.32	1.35	—	1.14	0.47
<i>P</i>	—	<0.05	>0.05	1.00 [#]	>0.05	>0.05
A2	16	6.22 ± 1.10	12.25 ± 3.23	3.23 ± 1.12	52.78 ± 5.23	76.25 ± 5.21
B2	15	8.12 ± 1.65	18.32 ± 3.62	10.25 ± 2.13	42.63 ± 4.57	61.45 ± 4.32
<i>t</i>	—	3.80	4.93	11.39	5.74	8.58
<i>P</i>	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

#示确切概率法

部脏器损伤等,以常规胸片即可确诊。近年来随着螺旋 CT 肋骨三维重建技术的发展,肋骨骨折的诊断更加准确,对骨折细节的了解更为精准。

即使是单纯肋骨骨折,病人胸部损伤的疼痛也较其他部位损伤的疼痛持续时间长、程度重,造成病人极大痛苦。重伤者可以导致呼吸循环衰竭,救治不及时会导致伤者死亡^[2]。以往对于单根肋骨骨折或多根单处肋骨骨折,常采取胸带包扎、宽胶布固定。近来也有采用可塑型肋骨固定板、可吸收钉等^[3],虽能减轻伤者因外伤引起的疼痛,但大部分病人对上述方法的减轻疼痛的效果不满意。对于多根多处肋骨骨折,传统方法常采用巾钳悬吊,床边外支撑架固定,呼吸机机械通气作为内支撑达 10 ~ 15 d。上述两种方法迫使病人卧床,限制病人活动,不利于病人伤情恢复及呼吸道分泌物的排出,增加病人呼吸道及下肢深静脉血栓等其他并发症。

近年来有采用记忆合金肋骨内固定治疗多发肋骨骨折方式,其操作简单、快捷,成为现阶段广泛使用的器材之一。本文使用记忆合金抓握式接骨板-肋骨环抱器,切开内固定治疗肋骨骨折病人,结果显示,A1 组住院时间、呼吸机依赖时间、肺活量与 B1 组差异均无统计学意义,疼痛指数优于 B1 组。A2 组住院时间、呼吸机依赖时间、肺活量均优于 B2

组,提示该方法对于较轻病人,减轻疼痛有优势;对于重度胸外伤病人,可以减轻病人疼痛,改善呼吸功能,缩短住院时间。术中注意骨膜剥离不宜过长^[4],最好对骨膜不进行剥离,直接把环抱器抱在骨膜外,有利于肋骨断端愈合。为了使肋骨断端更好的愈合,手术中应选用与损伤肋骨弧度和大小相匹配的固定材料^[5]。

综上所述,采用肋骨环抱器内固定治疗肋骨骨折较传统方法具有明显优势,缺点主要是手术本身对病人有二次创伤,且一年后取出内固定又需要手术。

[参 考 文 献]

- [1] 张晓飞,黄健,任宇阳,等.单操作孔胸腔镜辅助行肋骨环抱器内固定术治疗多发肋骨骨折[J].四川医学,2013,34(9):1291.
- [2] 冯富泉,徐雄.多发肋骨骨折肋骨环抱器固定术治疗体会[J].吉林医学,2013,34(19):3856.
- [3] 王东,徐宗祥,张汉江,等.镍钛记忆合金肋骨环抱器治疗肋骨骨折 30 例的疗效观察[J].中国医药导报,2012,9(12):179.
- [4] 肖永光,吴小建,程邦昌,等.重点固定法在连枷胸手术中应用[J].实用医学杂志,2006,22(18):2174.
- [5] IWNSAKI Y, KAWASAKI S, SHINORSKI M, et al. Surgical stabilization of multiple rib fracture and flail chest [J]. Kyobu Geka, 2006, 59(11):980.

(本文编辑 刘畅)