

急诊肋骨骨折患者应用胸部护板治疗的疗效观察

李双双 张 琼

新津县人民医院急诊科 四川成都 611430

[摘要] 目的 观察胸部护板治疗急诊肋骨骨折患者的临床疗效。方法 选择本院急诊科 2016 年 3 月—2018 年 4 月收治的肋骨骨折患者 104 例为研究样本,以双盲法随机分为参照组和治疗组各 52 例,参照组使用传统胸带固定治疗,治疗组使用胸部护板治疗,观察对比两组患者临床疗效。结果 治疗组术后 NRS 疼痛评分、住院时间、并发症发生率均低于参照组, $P < 0.05$ 。结论 胸部护板能迅速缓解肋骨骨折患者疼痛症状,并能减少住院时间和并发症发生率,有利于患者早日康复,疗效显著,值得应用。

[关键词] 急诊肋骨骨折;胸部护板;治疗效果观察

[中图分类号] R687.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9561 (2018) 05-106-02

肋骨骨折是胸外科急诊常见的骨折症型,多发生于车祸撞击伤、高处坠落伤等意外事件,目前我国因意外伤害导致的肋骨骨折病发病率逐年上升,在胸壁损伤中占比约 30%^[1, 2]。针对骨折数量少于 3 根的患者,由于邻近正常肋骨的支撑作用仍然正常,排除并发胸腹内部重要脏器损伤必须接受手术治疗外,临床推荐采取外包固定非手术治疗,以有效止痛、促进骨折复位、减少并发症为治疗目的,常规胸带和胸部护板是两种常见的非手术疗法^[3]。胸带固定主要依靠胸带加压包扎,对患者胸廓运动进行限制从而达到止痛目的,但止痛效果不尽理想,且由于限制了胸廓运动,患者容易产生胸部压迫感,对呼吸道分泌物清除功能产生了不良影响,容易导致肺部感染、肺不张等并发症,延缓了病情康复速度;胸部护板则具有形态学优势,贴合度高,且对患者胸部压迫感轻微,目前被广泛应用于急诊肋骨骨折的非手术治疗中^[4]。为了对比这两种方式的疗效,本次研究选择肋骨骨折患者 104 例进行分组研究,其中采取胸部护板治疗的患者疗效较好,现详述如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2016 年 3 月—2018 年 4 月,选择本院急诊科收治的肋骨骨折患者 104 例为研究样本,以双盲法随机分为参照组和治疗组各 52 例,参照组男 34 例,女 18 例,年龄 17—62 岁,中位年龄 39.48 岁,致伤原因包括 4 例高空坠落伤、14 例重物砸伤、34 例交通事故伤;治疗组男 35 例,女 17 例,年龄 16—63 岁,中位年龄 39.35 岁,致伤原因包括 6 例高空坠落伤、17 例重物砸伤、29 例交通事故伤。两组患者基线资料对比无显著差异 ($P > 0.05$),具有可比性。

纳入和排除标准^[5]:①入院患者均经本院胸部 CT 或 X 线确诊为肋骨骨折,有明确的外伤史,骨折类型为闭合性单处单发或多发肋骨骨折,骨折数量均 < 3 根;②排除合并严重肺挫伤、连枷胸、严重肺部感染等手术指征的患者。所有患者治疗前均与本院签署知情同意书,符合医学伦理要求。

1.2 方法

表 1: 两组患者治疗前后疼痛评分比较 ($\bar{x} \pm s$; $n=52$; 分)

组别	治疗前	治疗后 1h	治疗后 24h	治疗后 48h	治疗后 72h
参照组	8.97 $\pm$ 0.63	8.61 $\pm$ 0.59*	8.24 $\pm$ 1.16*	7.18 $\pm$ 1.02*	6.28 $\pm$ 0.72*
治疗组	9.01 $\pm$ 0.59	8.06 $\pm$ 1.04*	7.60 $\pm$ 1.04*	6.14 $\pm$ 0.86*	3.95 $\pm$ 0.65*
t	0.334	3.317	2.962	5.621	17.322
P	0.739	0.001	0.004	0.000	0.000

注:治疗后各组与治疗前相比: * $P < 0.05$

两组患者入院后均送入急诊科室进行快速完善的检查,确诊后采取常规镇痛、祛痰、预防感染等治疗措施,严重者可进行胸腔闭式引流。参照组使用传统胸带固定治疗,根据患者胸廓大小挑选合适的加压胸带,对骨折部位进行外固定,并限制患者胸廓运动,起到止痛作用。

治疗组使用胸部护板(迅舒牌胸部护板,由武汉鑫兴精益医疗器械制造有限公司提供,材料为波纹状金属铝板+纳米高分子记忆材料)治疗,佩戴前先用乙醇对贴附处的皮肤进行擦拭消毒,随后将护板置入真空包装中放入 70℃ 以上的热水中浸泡杀菌,持续 5min,等其完全软化达到类似胶布状后根据患者胸廓形态塑形,力求与患者人体结构相符。佩戴时为了避免烫伤患者,可先用手背测试护板温度,再将软化后的护板在患者健侧对应处塑形,让患者吸气并举起双手,撕掉护板内层保护纸,将塑形完成的护板贴在骨折处,将外固定透气薄膜覆盖在护板外,持续使用 1 周左右时观察护板是否有未粘贴紧密或脱落迹象,存在上述问题可更换新的护板。若患者存在血气胸和少量内出血,需采取胸腔闭式引流,则可在护板上留出引流管穿过孔。

1.3 观察指标

①疼痛评分。对两组患者治疗前、治疗后 1h、24h、48h、72h 疼痛程度进行评比,采取 NRS 数字评分系统,让患者根据疼痛程度选择相应的数字,0 分为无痛,10 分为难以忍受,必须采取止痛药的剧痛;②住院时间;③并发症发生率。

1.4 数据统计分析

采用 SPSS 20.0 对数据进行统计分析,计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, t 检验;计数资料以 n (%) 表示,卡方检验。 $P \leq 0.05$ 表示统计结果存在显著差异。

2 结果

2.1 疼痛评分

治疗前两组患者 NRS 评分对比无明显差异, $P > 0.05$; 治疗后 1h、24h、48h、72h 各组评分均低于治疗前,且治疗组各时间段 NRS 评分均低于参照组, $P < 0.05$ 。见表 1。

d, $t=11.505$, $P=0.000$ 。

2.2 并发症

治疗组并发症发生率低于参照组, $P < 0.05$ 。见表 2。

2.2 住院时间

治疗组住院时间 (3.31 ± 1.29)d 短于参照组 (6.11 ± 1.19)

表 2: 两组患者术后并发症发生率比较 [n (%); n=52]

组别	肺不张	胸腔积液	肺部继发性感染	总发生率
参照组	3 (5.77)	2 (3.85)	6 (11.54)	11 (21.16)
治疗组	0 (0.00)	1 (1.92)	1 (1.92)	2 (3.84)
χ^2	/	/	/	7.121
P	/	/	/	0.008

3 讨论

随着交通事业越来越发达, 交通事故发生率也不断上升, 据研究显示^[6, 7], 全国每年高达 70 万起以上的交通事故中, 肋骨骨折病例占据 90% 以上, 目前已成为临床急诊科和胸外科常见的骨折病症。除开放性骨折必须采取手术复位治疗的患者外, 其余患者均符合非手术治疗的适应证。

肋骨是人体骨性胸廓的重要组成部分, 对维持人体胸廓的完整性起到了关键性的维持作用, 同时还能保持正常的节律性呼吸运动功能。肋骨骨折发生时, 骨折断端可对肋间神经产生刺激, 导致患者产生剧烈的局部痛感, 且随着深呼吸、咳嗽、体位改变, 疼痛会加重, 为了减轻痛感, 有些患者会刻意减轻呼吸, 不敢咳嗽咳痰, 导致分泌物潴留在呼吸道中, 引发肺不张、肺部感染等并发症, 不利于病情康复^[8, 9]。因此临床建议以止痛、固定骨折断端、预防并发症为治疗原则, 但目前临床对肋骨骨折的固定方式选择仍存在较大分歧, 本次研究认为单个肋骨骨折有助间肌和上下正常肋骨的支撑作用, 骨折后通常不会出现明显错位, 大多数能自动愈合, 若患者骨折数量 <3 根, 且骨折断端移位 <2cm, 可选择外固定保守治疗, 从而稳定胸廓, 减少骨折端移动, 促进愈合。临床传统外固定方法包括宽胶布粘贴、弹性胸带包扎、多头胸带、巾钳悬吊牵引等, 宽胶布粘贴拉力过大, 且透气性差, 容易出现皮肤糜烂、水泡、过敏等症状, 临床使用较少, 巾钳悬吊牵引则缺乏稳定性, 且属于有创操作, 需要患者保持长期卧床静养, 容易导致肺部感染风险增加^[10, 11]。而本次研究中参照组使用的弹性胸带固定治疗, 虽然可避免胸壁内陷, 但却牺牲了患者胸腔容量, 对胸廓的限制影响了呼吸运动, 导致患者通气困难, 且呼吸疼痛明显, 呼吸道分泌物难以有效咳出, 容易引发肺不张和肺部感染等并发症。

本次研究结果显示: 治疗组术后 NRS 疼痛评分、住院时间、并发症发生率均低于参照组, $P < 0.05$ 。原因分析为^[12, 13]: ①胸部护板属于近年来骨科临床常用的一种医疗耗材, 其具有合体性和刚性俱佳的优势, 能对骨折端和正常肋骨形成稳定刚性板结构, 从而对骨折端移动产生限制, 不会对胸廓运动产生限制, 避免了因呼吸运动导致骨折端移位, 因此能迅速缓解患者疼痛, 提高呼吸功能, 纠正缺氧状态, 从而降低了肺不张和肺部感染的发生率; ②胸部护板重复塑性强, 固定效果良好, 且能徒手塑形, 拆换方便, 能省略繁琐的操作, 有利于减少不必要的操作对患者造成的疼痛; ③使用波纹状金属铝板和纳米高分子记忆材料的胸部护板与人体曲线贴合

度高, 且轻便透气, 亲肤性好, 可避免传统胸带加压捆绑导致的皮肤过敏和呼吸抑制等不良问题。此外, 新型的护板还留有引流管穿孔, 针对合并血气胸或少量内出血的患者胸腔闭式引流时可固定引流管, 且患者活动时不受限制, 有利于减少局部继发性损伤, 缩短住院时间; ④护板材料还具有透气性强、可透光、可淋浴的特征, 且能被电磁波和射线穿透, 贴附期间可正常进行 MRI、X 线和 CT 等影像学扫描, 有利于治疗患者其他疾病。

综上, 胸部护板能迅速缓解肋骨骨折患者疼痛症状, 并能减少住院时间和并发症发生率, 有利于患者早日康复, 疗效显著, 值得应用。

[参考文献]

- [1] 李俊, 陈燕, 吴洪江. 肋骨骨折后迟发性血气胸 20 例诊治分析 [J]. 局解手术学杂志, 2013, 22(5):544-544.
- [2] 陈世雄, 许家君, 陈胜家. 纯钛爪形肋骨接骨板治疗多发性肋骨骨折的临床体会 [J]. 临床急诊杂志, 2015(1):71-73.
- [3] 马军亮, 陈立军, 向敏, 等. 胸部护板和胸带固定法治疗肋骨骨折患者的疗效比较 [J]. 临床外科杂志, 2015(3):183-184.
- [4] Swart E, Laratta J, Slobogean G, et al. Operative Treatment of Rib Fractures in Flail Chest Injuries: A Meta-Analysis and Cost Effectiveness Analysis [J]. Journal of Orthopaedic Trauma, 2017, 31(2):64.
- [5] Yazkan R, Gökhan Ergene, Tulay C M, et al. Comparison of Chest Computed Tomography and Chest X-Ray in the Diagnosis of Rib Fractures in Patients with Blunt Chest Trauma [J]. Journal of Academic Emergency Medicine, 2012, 11(3):35-42.
- [6] 谢玉清, 舒广玉. 肋骨骨折合并脾破裂 35 例急救与护理 [J]. 齐鲁护理杂志, 2013, 19(6):99-100.
- [7] 廖志敏, 黄维江, 胡磊, 等. 胸部护板在治疗 36 例多发肋骨骨折合并局部反常呼吸的作用分析 [J]. 中国医师进修杂志, 2015, 38(1):51-53.
- [8] 高泽文. 镍钛记忆合金环抱器治疗多发性肋骨骨折 35 例疗效分析 [J]. 医学信息, 2015, 28(7):112-114.
- [9] 李卫, 沈印, 覃墨林, 等. 急诊肋骨骨折患者应用胸部护板治疗的疗效观察 [J]. 实用外科杂志, 2017, 31(1): 64-67.
- [10] Xiong S B, Xiang Y U, Xiao-Ming W U, et al. Clinical efficacy observation of shape memory alloy encircling bone bonding plate for treatment of rib fracture [J]. Journal of Regional Anatomy & Operative Surgery, 2013, 15(13):123-125.
- [11] 兰永怀, 郑冰, 袁生华, 等. 胸部护板治疗急诊肋骨骨折的疗效观察 [J]. 吉林医学, 2012, 33(35):7721-7722.
- [12] 吴中权. 记忆合金胸部护板治疗多根肋骨骨折疗效观察 [J]. 浙江临床医学, 2017, 19(9):1699-1700.
- [13] 洗燕凤. 胸部护板加胸带固定用于治疗肋骨骨折的效果观察 [J]. 医疗装备, 2015, 28(9):132-132.

(上接第 105 页)

当前由于头孢菌素类抗生素具有的自身优势, 在临床上得到了较为广泛的应用, 但是由于各种原因导致出现的滥用使用此类药物耐药性呈现出逐步增加的趋势, 随着耐药性的增强, 患者在服用后不良反应逐渐增多, 因而严格遵守抗生素的使用指征, 合理使用抗生素类药物, 不仅具有重要的临床意义, 而且任重道远。

[参考文献]

- [1] 中华人民共和国卫生部. 抗菌药物应用指导原则 [S]. 卫办医政发 [2004]285 号
- [2] 赵国修. 头孢菌素类抗生素的临床合理应用 [J]. 中国医药指南, 2014, 19(62):142-143.
- [3] 李大明. 头孢菌素类抗生素的合理应用 [J]. 内蒙古中医药, 2015, 36(18):144-145.
- [4] 李珊. 头孢菌素类抗生素的不良反应与预防分析 [J]. 临床合理用药杂志, 2016, 65(134):83-85.