

## · 手法介绍 ·

## 手法整复小夹板固定联合拇指皮肤牵引治疗桡骨远端不稳定性骨折 24 例

洪海斌

(厦门市同安区中医院, 福建 厦门 361100 E-mail: 52343514@qq.com)

**关键词** 桡骨骨折; 正骨手法; 小夹板固定; 牵引术

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2014.07.019

**Manipulative reduction and splint fixation combined with thumb skin traction for the treatment of distal radius unstable fractures in 24 cases** HONG Hai-bin. Xiamen Tong'an District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xiamen 361100, Fujian, China**KEYWORDS** Radius fractures; Bone setting manipulation; Small splint fixation; Traction

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(7): 615-616 www.zggszz.com

桡骨远端骨折是指桡骨远侧端 3 cm 范围以内的骨折, 常发生于中老年人, 绝大多数可用保守方法治疗。自 2009 年至 2012 年笔者采用手法整复后小夹板固定联合拇指皮肤牵引治疗桡骨远端不稳定性骨折 24 例, 疗效满意, 现报告如下。

**1 临床资料**

本组 24 例, 均为闭合性新鲜骨折, 男 10 例, 女 14 例; 年龄 24~80 岁; 左侧 11 例, 右侧 13 例; 伤后就诊时间 1 h~2 d; 伸直型 20 例, 屈曲型 4 例。粉碎性 16 例, 骨折波及关节面 4 例。经 X 线正位片测量桡骨茎突与尺骨关节面间距离<sup>[1]</sup> 1.1~5.3 mm。在治疗前后和解除外固定后均行 X 线片检查。诊断标准<sup>[2]</sup>: ①背侧粉碎范围超出掌背侧距离的 50%; ②干骺端掌侧骨质粉碎, 原始 X 线片背倾角  $\geq 20^\circ$ ; ③原始 X 线片骨折横向移位  $\geq 10$  mm; ④原始 X 线片桡骨缩短  $\geq 5$  mm; ⑤关节内粉碎骨折; ⑥合并尺骨骨折; ⑦严重骨质疏松。依据以上标准, 本组均为桡骨远端不稳定性骨折。

**2 治疗方法**

**2.1 手法整复小夹板固定** 在未施行麻醉前, 根据骨折移位情况施行相应的正骨手法整复移位, 前臂旋前位先拔伸牵引 5 min, 后在牵引状态下伸直型骨折掌屈尺偏, 屈曲型骨伸尺偏, 用 4 块已备好的杉木夹板固定, 伸直型骨折尺侧及掌侧夹板稍短, 桡侧及背侧稍长, 在骨折远端背侧和近端掌侧放置一平垫, 屈曲型骨折尺侧及背侧夹板稍短, 桡侧及掌侧稍长, 在骨折近端背侧和远端掌侧放置一平垫, 绷带捆扎固定骨折端, X 线透视后确定骨折复位良好。

**2.2 拇指皮肤牵引** 在手法复位夹板固定后, 在伤肢拇指掌背用 1 cm 宽的橡皮胶布行皮肤牵引, 将伤肢垂直悬吊于牵引床上, 利用患者自身伤肢重量进行持续悬吊牵引, 牵引过程中患肢疼痛加剧, 可将患肢平放休息 15 min 后继续牵引。在牵引期间, 每天调整小夹板松紧度, 行牵引后的第 1、3、5、7、10、14 天行床边 X 线片复查, 若桡骨茎突较整复后无明显短缩, 维持原来的牵引方式; 若发现桡骨茎突较整复后短缩, 在上臂下段近肘关节处放置砂袋增大牵引力, 重量 2~3 kg。2 周内复查的各次腕关节正侧位片发现桡骨茎突较整复后无明显短

缩, 表明骨折端稳定, 可以解除牵引, 小夹板继续固定, 若发现桡骨茎突较整复后明显短缩, 增大牵引力后隔 2 d 复查腕关节正侧位片 1 次, 至少连续 3 次发现桡骨茎突基本回复至整复后水平, 在此牵引力下继续牵引 2 周后解除牵引。

**2.3 功能锻炼** 夹板固定后在皮肤牵引下适当行功能锻炼, 2 周内以活动伤肢手指为主, 去除皮肤牵引后, 可行手指、腕、肘、肩关节功能锻炼。

**3 结果**

**3.1 疗效评定标准** 参照 Dienst 等<sup>[3]</sup> 功能评分系统对疗效进行评估: 优, 腕关节无疼痛, 活动不受限, 功能无损伤影响, 握力与对侧相同, 掌屈或背伸减少  $< 15^\circ$ ; 良, 腕关节偶然疼痛, 剧烈活动受限感, 功能及握力接近正常, 掌屈或背伸减少  $15^\circ \sim 30^\circ$ ; 可, 腕关节经常疼痛, 工作时活动轻度受限, 功能及握力减弱, 掌屈或背伸减少  $30^\circ \sim 50^\circ$ ; 差, 腕关节持续疼痛, 工作能力减弱, 正常劳动受限, 功能及握力明显减弱, 掌屈或背伸减少  $> 50^\circ$ 。

**3.2 治疗结果** 本组病例均获随访, 时间 12~16 个月, 平均 14 个月。骨折全部愈合, 无骨不连发生。愈合标准为连续骨痂通过骨折线, 能平举 1 kg 重物 1 min。骨折愈合时间 4~10 周, 平均 6 周。参照 Dienst 功能评分系统, 优 16 例, 良 5 例, 可 2 例, 差 1 例。典型病例见图 1。

**4 讨论**

**4.1 桡骨远端不稳性骨折的治疗难点** 对于桡骨远端不稳定性骨折, 伤后予传统的手法复位小夹板或石膏外固定, 大部分均能获得满意的复位效果, 但部分患者在 1~3 周可能再次发生桡骨短缩移位<sup>[1]</sup>, 究其原因包括: ①肢体的轴向肌群的收缩力; ②干骺端骨质的严重粉碎; ③骨质疏松致伤后断端压缩而形成骨缺损。在骨折整复后, 干骺端骨质的严重粉碎及骨缺损, 使桡骨丧失原来有效的支撑结构, 在腕部屈伸肌群收缩产生的轴向压力作用下, 常不可避免的发生短缩畸形, 导致再度移位<sup>[4-5]</sup>, 最终治疗失败。

**4.2 如何避免复位后桡骨再短缩** 为防止桡骨远端骨折复位后桡骨再短缩, 大多数学者<sup>[6]</sup> 采取的方法为维持骨折端持



图 1 患者,男,62 岁,滑倒致左桡骨远端粉碎性骨折(Colles 骨折) 1a. 整复前左腕关节正侧位片示左桡骨远端粉碎性骨折,断端明显短缩,掌倾角、尺偏角明显变小 1b. 手法整复小夹板固定后左腕关节正侧位片示骨折复位良好 1c. 手法整复小夹板固定后配合持续拇指皮肤牵引治疗 1 个月后左腕关节正侧位片示骨折复位良好,骨折线基本消失

续牵引。韩林等<sup>[7]</sup>采用手法整复改良小夹板外固定结合持续牵引治疗桡骨远端不稳定性骨折患者 21 例,取得了满意的疗效。王海洲等<sup>[6]</sup>采用手法整复小夹板外固定配合悬吊牵引治疗桡骨远端骨折 9 例,效果满意。笔者在对患者施行手法复位小夹板固定后,采用持续拇指皮肤牵引来直接对抗桡侧腕部屈伸肌群收缩产生的轴向压力,防止桡骨再短缩移位,治疗的 24 例患者中,21 例患者在骨折愈合后腕部无明显疼痛,腕关节掌屈、背伸、旋转活动无明显受限,X 线表现符合 Fernandez<sup>[8]</sup>研究提出桡骨远端骨折复位的最低影像学标准:桡骨远端背倾角 $<10^\circ$ ,尺倾角 $>15^\circ$ ,桡骨缩短 $<2\text{ mm}$ ,关节面骨折块的台阶或分离 $<2\text{ mm}$ ,桡骨远端乙状切迹和尺骨头基本完好,无腕骨异常排列。由此可知,对骨折断端施予持续牵引力能有效防止复位后骨折再短缩移位,使患者在骨折愈合后获得良好的关节活动功能。

**4.3 注意事项** ①复位时手法要轻柔争取一次到位,垫片的位置根据骨折移位方向反作用力固定在骨折端,夹板松紧度要适宜,切不可造成挤压伤,皮肤牵引不能捆扎太紧以免影响拇指血液循环;②拇指局部皮肤菲薄或皮肤破溃,不能施行皮肤牵引;③持续牵引力量应控制在一定范围。Gupta 等<sup>[9]</sup>研究发现,对桡骨远端截骨后的腕关节施加牵引力,在 10 磅内的牵引力下,随着牵引力增大桡骨高度随之增加;在超过 10 磅以上的牵引力下,随着牵引力增大桡骨高度变化不大。Bindra<sup>[10]</sup>认为过度的牵引是有害的,应尽量避免。

综上所述,手法整复、小夹板固定联合拇指皮肤牵引治疗桡骨远端不稳定性骨折,既能有效对抗肢体轴向压力,预防桡骨短缩,又能有效防止侧方移位,操作简单,无二次创伤,费用廉,患者能耐受,为临床治疗桡骨远端骨折提供一种疗效可靠的新方法。

参考文献

[1] 崔秀仁,赵勇,张兴平,等.持续牵引在纠正桡骨远端不稳定骨折中桡骨短缩的作用机制探讨[J].中国骨伤,2009,22(5):376-377.  
Cui XR,Zhao Y,Zhang XP,et al. Discussion of the mechanism of using continuous traction in treating unstable distal radius fracture [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma,2009,22(5):376-377. Chinese with abstract in English.

[2] Seitz WH Jr. External fixation of distal radius fracture. Indications and technical principles[J]. Orthop Clin North Am, 1993,24(2):255-264..  
[3] Dienst M,Wozasek GE,Seligson D. Dynamic external fixation for distal radius fractures[J]. Clin Orthop Relat Res,1997,(338):160-171.  
[4] 张兴平,郭建安,袁纯峰.复位固定器治疗不稳定型 Colles 骨折[J].中国骨伤,1999,12(5):52-53.  
Zhang XP,Guo JA,Yuan CF. The reduction and fixation for unstable Colles fracture[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma,1999,12(5):52-53. Chinese.  
[5] 潘月群.前臂支架与小夹板治疗桡骨远端粉碎性骨折[J].中国骨伤,2001,14(9):558.  
Pan YQ. The forearm bracket with small splint for the treatment of comminuted fractures of the distal radius fracture[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma,2001,14(9):558. Chinese.  
[6] 王海洲,陈平,陈海云,等.手法整复小夹板外固定配合悬吊牵引治疗桡骨远端骨折[J].中医正骨,2012,24(7):58-60.  
Wang HZ,Chen P,Chen HY,et al. Manipulative reduction and small splint external fixation combined with suspension traction in the treatment of fracture of distal end of radius[J]. Zhong Yi Zheng Gu,2012,24(7):58-60. Chinese.  
[7] 韩林,顾全来.手法整复改良小夹板外固定结合持续牵引治疗桡骨远端不稳定性骨折 21 例[J].江苏中医药,2011,43(3):53.  
Han L,Gu QL. Modified small splint external fixation combined with continuous technique reconstructive traction treatment of 21 cases of unstable fracture of the distal part of the radius[J]. Jiang Su Zhong Yi Yao, 2011,43(3):53. Chinese.  
[8] Fernandez DL. Should anatomic reduction be pursued in distal radial fractures[J]. J Hand Surg Br,2000,25(6):523-527.  
[9] Gupta R,Bozentka DJ,Bora FW. The evaluation of tension in an experimental model of external fixation or distal radius fractures[J]. J Hand Surg Am,1999,24(1):108-112.  
[10] Bindra RR. Biomechanics and biology of external fixation of distal radius fractures[J]. Hand Clin,2005,21(3):363-373.

(收稿日期:2013-07-19 本文编辑:李宜)