

# 推压手法复位纸夹板外固定治疗 Smith 骨折

郑移兵, 鲍树仁, 齐越峰, 张君松, 张立强, 郝博川

(北京市丰盛中医骨伤专科医院, 北京 100034)

**摘要** **目的:**观察推压手法复位纸夹板外固定治疗 Smith 骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2011 年 10 月至 2015 年 8 月, 采用推压手法复位纸夹板外固定治疗 Smith 骨折患者 27 例, 男 12 例、女 15 例。年龄 23 ~ 78 岁, 中位数 54 岁。左侧 10 例, 右侧 17 例。按照 Smith 骨折的分类, I 型 12 例、II 型 3 例、III 型 12 例。伤后至就诊时间 20 min 至 3 d, 中位数 3 h。观察骨折复位、骨折愈合、并发症发生及患肢功能恢复情况。**结果:**整复固定前桡骨掌倾角  $27.18^{\circ} \pm 1.67^{\circ}$ , 骨折端短缩  $(5.12 \pm 0.31)$  mm, 关节面分离  $(2.63 \pm 0.25)$  mm; 整复固定后桡骨掌倾角  $15.43^{\circ} \pm 0.87^{\circ}$ , 骨折端短缩  $(1.12 \pm 0.17)$  mm, 关节面分离  $(0.34 \pm 0.12)$  mm。2 例整复固定后 1 周骨折再次移位, 住院行手术治疗; 其余患者均未发生骨折再移位等并发症。2 例失访; 23 例患者获得随访, 随访时间 3 ~ 11 个月, 中位数 5 个月, 骨折均愈合。治疗后 3 个月, 按照 Anderson 成人前臂骨折治疗效果评价分级标准评价疗效, 优 14 例、良 7 例、不满意 2 例。**结论:**采用推压手法复位纸夹板外固定治疗 Smith 骨折, 骨折复位效果好, 骨折愈合率高, 有利于患肢功能的恢复, 并发症少, 值得临床推广应用。

**关键词** 桡骨骨折; Smith 骨折; 正骨手法; 中医正骨固定术; 夹板

Smith 骨折是桡骨远端骨折的少见类型。临床上治疗此类骨折的方法较多, 主要分为非手术治疗与手术治疗两大类<sup>[1]</sup>。手法复位固定是非手术疗法中常见的类型, 但是手法复位固定后易出现再次移位, 导致骨折畸形愈合, 影响前臂及腕部的功能<sup>[2-4]</sup>。2011 年 10 月至 2015 年 8 月, 我们采用推压手法复位纸夹板外固定治疗 Smith 骨折患者 27 例, 疗效满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组 27 例均为北京市丰盛中医骨伤专科医院的门诊患者, 男 12 例、女 15 例。年龄 23 ~ 78 岁, 中位数 54 岁。均为 Smith 骨折患者, 其中左侧 10 例、右侧 17 例。按照 Smith 骨折的分类<sup>[5]</sup>: I 型 12 例, II 型 3 例, III 型 12 例。伤后至就诊时间 20 min 至 3 d, 中位数 3 h。

**1.2 疗效评价标准** 采用 Anderson 成人前臂骨折治疗效果评价分级标准<sup>[6]</sup>。优: 骨折愈合, 肘或腕关节的屈伸活动范围丢失 < 10% 以及前臂旋转丢失 < 25%; 良: 骨折愈合, 肘或腕关节的屈伸活动范围丢失 < 20% 以及前臂旋转丢失 < 50%; 不满意: 骨折愈合, 肘或腕关节的屈伸活动范围丢失 > 30% 以及前臂旋转丢失 > 50%; 失败: 畸形愈合、不愈合或难以处理的慢性骨髓炎。

## 2 方法

**2.1 推压手法复位** 患者取坐位, 患侧肘关节伸直、

前臂旋后。术者双手拇指置于骨折端掌侧, 其余手指握住患者手部, 向远端牵引; 一助手握住患肢肘部, 向近端作对抗牵引并维持, 牵引 1 min。待牵引充分后, 术者双手拇指做背伸尺偏动作, 注意动作轻柔连贯; 完成后二助手与一助手维持对抗牵引, 并保持患侧腕关节背伸及尺偏位。术者双拇指推压骨折远折端, 使其向背侧、远端活动。然后用拇指从骨折近端向远端捋筋, 并归挤下尺桡关节, 触摸骨折端确认骨折端平整以及桡骨茎突和尺骨茎突长度恢复后, 证明复位成功。

**2.2 纸夹板外固定** 骨折整复完成后, 助手维持牵引, 保持患侧前臂旋后位, 于骨折远端掌侧、骨折近端背侧分别放置棉压垫, 并在棉衬垫保护下用纸夹板固定, 注意使掌侧纸夹板超过腕关节、背侧纸夹板不超过腕关节。

**2.3 固定后处理** 完成固定后, 前臂旋后位悬吊固定患肢; 整复固定 2 ~ 3 周后, 调整固定体位于前臂中立位; 整复固定 5 ~ 6 周后, 摄 X 线片显示骨折端对位对线良好、骨折线模糊及骨折端无明显压痛后, 拆除纸夹板固定, 开始行腕关节屈伸及旋转功能锻炼。

## 3 结果

整复固定前桡骨掌倾角  $27.18^{\circ} \pm 1.67^{\circ}$ , 骨折端短缩  $(5.12 \pm 0.31)$  mm, 关节面分离  $(2.63 \pm 0.25)$  mm; 整复固定后桡骨掌倾角  $15.43^{\circ} \pm 0.87^{\circ}$ , 骨折端短缩  $(1.12 \pm 0.17)$  mm, 关节面分离  $(0.34 \pm$

0.12)mm。2 例整复固定后 1 周骨折再次移位,住院行手术治疗;其余患者均未发生骨折再移位等并发症。2 例失访;23 例患者获得随访,随访时间 3 ~ 11

个月,中位数 5 个月,骨折均愈合。治疗后 3 个月,按照上述疗效标准评价疗效,本组优 14 例、良 7 例、不满意 2 例。典型病例图片见图 1。



(1)治疗前正、侧位X线片



(2)治疗后即刻正、侧位X线片



(3)拆除外固定后正、侧位X线片



(4)治疗后6周患肢功能图片

图1 Smith骨折治疗前后图片

患者,男,50岁,Smith骨折,采用推压手法复位纸夹板外固定治疗

## 4 讨论

**4.1 Smith骨折的手法复位要点** Smith骨折的复位方法与 Colles 骨折的复位方法相反。复位前应仔细阅读片,确定复位步骤。复位过程中牵引应充分,先纠正骨折短缩移位,再纠正侧方和成角移位,双手拇指沿骨折端向远侧、背侧、尺侧顺势用力,即可复位。对于 Smith I 型骨折不能矫枉过正,强力背伸会出现骨折端向掌侧成角。复位完成后应行“捋筋”“归挤”等手法以矫正骨折的残余移位;同时捋顺迂曲的肌腱、韧带,使其归位。复位过程中通过捋筋治疗,可以使筋骨处于相对平衡和谐的位置,促进腕关节功能的恢复。

**4.2 Smith骨折的固定体位** Smith骨折复位相对容易,但是固定后能否维持复位是手法复位夹板固定治疗 Smith骨折的关键<sup>[7-9]</sup>。临床上我们常在骨折复位完成后,在骨折端掌、背侧分别放置棉衬垫,并在棉衬垫保护下用纸夹板固定,维持腕关节背伸、前臂旋后位。对 Smith骨折的固定体位,目前学术界尚存争议。有学者认为应固定于轻度腕背伸、前臂中立位,并指出对于 Smith III 型骨折,可固定于腕关节掌屈位,这样固定会更加稳固<sup>[10]</sup>。从骨折受伤机制、骨折移位方向及软组织合力等方面考虑,我们认为前臂旋后位固定会更加牢固<sup>[11]</sup>。黄庆森等<sup>[12]</sup>对小夹板纸压垫固定的生物力学进行测试,结果发现采用腕背伸旋后

位固定时骨折断端间的固定力比采用腕掌屈旋前位固定时的固定力大 2.75 倍。陈凯等<sup>[13]</sup>在桡骨远端掌侧缘骨折中,还直接观察到腕掌屈时远端骨折块被近排腕骨顶压向掌侧移位,桡腕关节随之半脱位;腕背伸时,远端骨折块由于掌侧桡腕韧带、关节囊等的牵拉而复位,这说明了腕背伸固定治疗 Smith 骨折的合理性。

**4.3 纸夹板外固定的优势** 夹板固定对维持骨折端的稳定和恢复关节功能具有很好的临床疗效。夹板固定的弹性固定模式,具有对骨折端的横向约束力,并利用棉压垫的 3 点挤压杠杆原理,可使腕关节在一定范围内活动,有利于肢体肿胀的消退,并可根据肢体肿胀情况随时调整夹板的松紧度,固定效果更为稳定可靠,从而可以更好地维持整复后的骨折位置<sup>[14-15]</sup>。我院自制的纸夹板,可以根据肢体的形态进行裁剪;夹板表面湿润后,既可以根据需要改变形态,又不失其韧性和强度;在棉压垫保护下通过绷带加压包扎固定,可以维持骨折端的稳定。我们认为纸夹板外固定的这种固定方式不仅符合中医骨伤辨证论治、量体裁衣的治则,而且由于纸夹板塑形较普通木夹板容易,贴服性更好,且较石膏和木夹板有更好的透气性,患者舒适感更好。

**4.4 纸夹板外固定的注意事项** ①压垫放置位置应适当。我们采用棉压垫,这样可尽量避免出现神经压迫症状。掌侧压垫较背侧厚而大,置于骨折块掌侧并达远侧腕横纹;背侧压垫较掌侧小,置于骨折端近侧。这样放置压垫可以使夹板固定后出现骨折远端掌侧压实,骨折远端背侧略显空虚,从而形成持续的背向压应力,有利于维持骨折稳定。②悬吊固定位置应适中。骨折固定完成后需用颈腕吊带固定,若用绷带悬吊固定,绷带远端必须在骨折端近侧;若用吊带托板固定,托板不能超过腕关节。③注意更换固定体位。长期的旋后位固定必然会造成腕背侧韧带的松弛挛缩,造成前臂旋前功能恢复时间长;因此在骨折固定 2~3 周、骨折端相对稳定的情况下,调整固定体位于前臂中立位、腕部轻度背伸位。

本组患者治疗结果显示,采用推压手法复位纸夹板外固定治疗 Smith 骨折,骨折复位效果好,骨折愈合率高,有利于患肢功能的恢复,并发症少,值得临床推广应用。

## 5 参考文献

- [1] Bini A, Surace MF, Pilato G. Complex articular fractures of the distal radius; the role of closed reduction and external fixation[J]. J Hand Surg Eur Vol, 2008, 33(3): 305-310.
- [2] Komura S, Yokoi T, Nonomura H, et al. Incidence and characteristics of carpal fractures occurring concurrently with distal radius fractures[J]. J Hand Surg Am, 2012, 37(3): 469-476.
- [3] 董森, 陈祖平, 李辉. 手法复位超掌指关节夹板超腕关节夹板序贯固定治疗桡骨远端骨折[J]. 中医正骨, 2013, 25(7): 16-19.
- [4] Kodama N, Imai S, Matsusue Y. A simple method for choosing treatment of distal radius fractures[J]. J Hand Surg Am, 2013, 38(10): 1896-1905.
- [5] Thomas FB. Reduction of smith's fracture[J]. J Bone Joint Surg Br, 1957, 39-B(3): 463-470.
- [6] Anderson LD, Sisk D, Tooms RE, et al. Compression-plate fixation in acute diaphyseal fractures of the radius and ulna[J]. J Bone Joint Surg Am, 1975, 57(3): 287-297.
- [7] 王勇, 贺传君. 腕背伸折顶法整复治疗史密斯骨折[J]. 中国骨伤, 2002, 15(10): 627-627.
- [8] 杨万松, 符名赞. 桡骨远端伸直型骨折闭合整复小夹板固定配合中药治疗的体会[J]. 中医临床研究, 2016(3): 111-112.
- [9] 徐蔚宁, 甄晓娜. 手法复位小夹板外固定结合中药治疗中老年桡骨远端骨折效果观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2015, 25(19): 123-125.
- [10] 王亦聰, 姜保国. 骨与关节损伤[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 896-897.
- [11] 刘飞, 刘刚. 旋后背伸手法整复夹板外固定治疗 B3 型桡骨远端骨折[J]. 中医正骨, 2014, 26(8): 44-45.
- [12] 黄庆森, 董福惠, 顾云武. 中西医结合治疗桡骨远端前缘骨折脱位[J]. 中华骨科杂志, 1984, 4(6): 337.
- [13] 陈凯, 符名赞, 江泽平. 带蘑菇头小夹板腕背伸位固定治疗掌侧型巴通氏骨折 61 例疗效观察[J]. 新中医, 2011, 43(3): 90-91.
- [14] 吴良金, 柴君雷. 手法整复杉树皮夹板外固定结合中药治疗老年桡骨远端骨折[J]. 中医正骨, 2014, 26(11): 57-58.
- [15] 章晓云, 陈跃平, 龙飞攀, 等. 手法复位小夹板固定结合中医三期辨证用药治疗伸直型桡骨远端骨折 367 例[J]. 中医正骨, 2014, 26(12): 37-39.

(2015-12-18 收稿 2016-01-14 修回)