

〔文章编号〕 1007-0893(2022)23-0107-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.23.034

纸夹板联合木夹板固定治疗闭合性 桡骨远端骨折患者临床效果

林龙辉 林志宏 张文彬

(厦门市同安区中医医院, 福建 厦门 361100)

〔摘要〕 目的: 探讨纸夹板联合木夹板固定对闭合性桡骨远端骨折患者腕部疼痛程度、综合疗效的影响。方法: 选取厦门市同安区中医医院 2020 年 2 月至 2021 年 2 月收治的 108 例闭合性桡骨远端骨折患者, 随机分为对照组和观察组, 各 54 例。对照组患者应用管形石膏治疗, 观察组患者应用纸夹板联合木夹板固定治疗, 比较两组患者综合疗效、临床指标情况。结果: 观察组患者总有效率高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者腕部疼痛程度低于对照组, 骨折愈合时间短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 闭合性桡骨远端骨折患者采用纸夹板联合木夹板固定治疗, 可有效减轻其腕部疼痛程度, 促进恢复。

〔关键词〕 闭合性桡骨远端骨折; 纸夹板固定; 木夹板固定; 腕部疼痛程度

〔中图分类号〕 R 683.4 〔文献标识码〕 B

Clinical Effect of Paper Splint Combined with Wood Splint Fixation on Closed Distal Radius Fracture

LIN Long-hui, LIN Zhi-hong, ZHANG Wen-bin

(Tong'an District Hospital of Traditional Chinese Medicine of Xiamen, Fujian Xiamen 361100)

〔Abstract〕 Objective To investigate the effects of paper splint combined with wood splint fixation on wrist pain and comprehensive efficacy in patients with closed distal radius fractures. Methods A total of 108 patients with closed distal radius fractures admitted to Tongan District Hospital of Traditional Chinese Medicine of Xiamen from February 2020 to February 2021 were randomly divided into a control group and an observation group, with 54 cases in each group. The control group was treated with cast, and the observation group was treated with paper splint combined with wood splint. The comprehensive efficacy and clinical indicators of the two groups were compared. Results The total effective rate of the observation group was higher than that of the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The wrist pain degree of the observation group was lower than that of the control group, and the fracture healing time was shorter than that of the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion Paper splint combined with wood splint fixation for patients with closed distal radius fractures can effectively reduce their wrist pain and promote recovery.

〔Keywords〕 Closed distal radius fractures; Paper splint fixation; Wood splint fixation; Degree of wrist pain

闭合性桡骨远端骨折是临床上一种常见的骨折类型, 其中这种骨折类型是发生于旋前方肌近侧以下位置的骨折, 该位置位于松质骨与密质骨交界处, 如果这个位置受到外力打击, 就极易出现骨断裂或者骨折^[1]。其中石膏外固定是闭合性桡骨远端骨折经常使用的固定方式, 但是长期佩戴容易出现桡骨短缩畸形和腕关节疼痛等多种并发症^[2]。夹板外固定是中医治疗桡骨骨折的常用固定方式, 夹板通常是由杉树皮以及木板等制成, 存在一定的弹性, 能够发挥弹性固定的效果, 促使骨折愈合, 避免腕关节僵硬。故本研究探讨纸夹板与木夹板固定联

合治疗闭合性桡骨远端骨折患者的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取厦门市同安区中医医院 2020 年 2 月至 2021 年 2 月收治的 108 例闭合性桡骨远端骨折患者, 随机分为对照组和观察组, 各 54 例。观察组男性 28 例, 女性 26 例; 年龄 19 ~ 62 岁, 平均 (40.5 ± 4.8) 岁; AO 原则分型: 19 例 A 型, 18 例 B 型, 17 例 C 型; 骨折原因: 15 例摔伤, 16 例交通事故伤, 23 例高处坠落伤。对照组

〔收稿日期〕 2022 - 09 - 30

〔作者简介〕 林龙辉, 男, 主治医师, 主要研究方向是中医骨伤科学。

男性 31 例，女性 23 例；年龄 21 ~ 63 岁，平均 (40.9 ± 4.7) 岁；AO 原则分型：20 例 A 型，16 例 B 型，18 例 C 型；骨折原因：16 例摔伤，14 例交通事故伤，24 例高处坠落伤。两组患者一般资料比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。

1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 受伤时间短于 24 h；在就诊前没有接受手法复位干预；沟通良好；对本研究知情同意。

1.2.2 排除标准 病理性骨折；合并其他位置骨折；免疫性疾病。

1.3 方法

1.3.1 对照组 患者采用 X 线检查，使用 5 mL 的复方盐酸利多卡因（雅安三九药业有限公司，国药准字 H20033543）对患者的骨折位置实施局部肿胀内浸润麻醉，手法复位成功后，使用管形石膏进行固定，石膏远端到掌指关节，近端则到前臂中上段。患者的患肢曲肘 90°，前臂中立位悬吊固定 6 周。

1.3.2 观察组 患者采用 X 线检查，按照检查结果来查看骨折移位情况。麻醉方法同对照组，叮嘱屈肘 90°，并掌心向下，医师的双手拇指放在患者的骨折远端背侧，其他的手指则放置在患者骨折远端掌侧，然后助手握住患者的肘部，跟医师实施对抗牵引。同时保持牵引的状态，采用理筋手法，使用单手或者双手的手掌，在患处轻柔缓慢的以来回直线抚摩动作作用在患者的手指，减轻肌肉的紧张，提高牵引效果。按照骨折移位的方向，侧方复位纠正桡偏畸形，再折顶复位纠正掌屈畸形。复位后保持牵引状态，使用脱脂棉垫将手掌到肘关节位置进行缠绕，按照骨折移位状态置于压垫。将 2 个纸夹板使用水浸湿之后进行塑形，根据桡长尺短放置在患者患肢的桡侧和尺侧，然后将 2 个木夹板分别放置在患肢的掌侧和背侧。如果患者为伸直型骨折，背侧木夹板下端实施超腕关节固定，屈曲型则掌侧使用木夹板下端实施超腕关节固定。应用绷带将夹板进行缠绕，然后采用布带捆扎夹板，悬吊固定方式同对照组，时间为 6 周。

1.4 观察指标

(1) 比较两组患者疗效。显效：患者未出现疼痛、麻木等症状，且腕部未畸形，跟健侧相比而言，其腕关节屈伸范围减小 $< 10^\circ$ ，患肢握力减弱不显著。有效：患者未出现症状，且腕部存在轻度畸形，跟健侧相比而言，腕关节屈伸范围减小 $10^\circ \sim 15^\circ$ ，患肢握力出现轻微减弱。无效：患者出现持续性的疼痛和麻木等症状，且腕部畸形比较明显，腕关节屈伸范围减小 $\geq 15^\circ$ ，患肢握力出现明显减弱^[3]。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

(2) 比较两组患者临床指标，包括腕部疼痛程度和骨折愈合时间。术后 6 周使用视觉模拟评分法 (visual analogue scales, VAS) 来评估腕部疼痛程度，10 分制，分值与疼

痛程度呈反比^[4]。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 t 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者疗效比较

观察组患者总有效率为 96.3% 高于对照组的 77.8%，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 两组患者疗效比较 (n = 54, n (%))

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组	22(40.7)	20(37.0)	12(22.2)	42(77.8)
观察组	31(57.4)	21(38.9)	2(3.7)	52(96.3) ^a

注：与对照组比较，^a $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者临床指标比较

观察组患者腕部疼痛程度低于对照组，骨折愈合时间短于对照组，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 两组患者临床指标比较 (n = 54, $\bar{x} \pm s$)

组别	腕部疼痛程度 / 分	骨折愈合时间 / d
对照组	4.3 ± 0.5	70.8 ± 6.4
观察组	2.4 ± 0.6 ^b	59.6 ± 4.8 ^b

注：与对照组比较，^b $P < 0.05$ 。

3 讨论

研究显示^[5]，如果桡骨远端骨折患者没有得到及时有效的干预，容易留下创伤性骨性关节炎以及肩手综合征等多种后遗症，影响其正常工作生活。桡骨远端骨折之后，如果复位效果不好，就会影响骨折愈合和腕关节功能的恢复，远期极易发生桡骨短缩畸形等多种并发症。临床研究表明^[6-7]，骨折愈合畸形是造成桡骨远端骨折腕关节功能障碍重要原因，而桡骨短缩比较常见，不但能够改变患者腕关节正常结构，还在一定程度上影响骨折位置的稳定性，同时还能够增加尺骨对关节面冲击损伤度，极易引起关节退行性改变。通常来说，手法复位后使用夹板固定治疗闭合性桡骨远端骨折已经逐渐被应用在临床当中，但是闭合性桡骨远端骨质破碎和缺损比较严重，这时的腕部肌群就会屈伸轴向力，并且传统方式不能拮抗轴向力负荷，具有较差的复位稳定性，患者极有可能会出现腕关节功能受限以及愈合畸形等多种情况^[8]。研究发现^[9]，非手术治疗闭合性桡骨远端骨折，手法复位比较容易，但是维持较好的复位状态则比较难。

目前，石膏制造技术逐渐进步，外观也逐渐美观，但是石膏在骨折和复位早期引起的腕部肿胀消失时间比较长，仍没有比较好的解决方式。夹板固定治疗闭合性

桡骨远端骨折患者能够在一定程度上允许骨折端存在微动,促进骨折愈合^[10]。研究表明^[11],夹板固定在治疗患者,可以有效减轻患肢疼痛,恢复骨折位置,与切开复位内固定相比来说,效果更好。现阶段,由于科学技术的快速发展,夹板的材质和舒适性等有了明显改进。本研究所采用的纸夹板是按照大部分的成年人前臂尺寸来进行设计和制作的,并且在临床应用过程中能够按照患者实际的前臂尺寸进行一定的剪裁,可显著缩短治疗时间。通过在水中浸湿纸夹板然后塑形,这样便于其可以更好地贴合患肢,保持骨折复位状态,并且当纸夹板逐渐干燥之后能够与患肢维持适当的距离,可避免过度压迫患侧^[12]。当纸夹板与木夹板固定后,使用布带来捆扎夹板,能够有效固定患肢,并给肿胀软组织留下一定空间,促进局部的血液循环,具有较好的固定效果。本研究的结果显示,观察组患者总有效率高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),表示纸夹板联合木夹板固定治疗效果显著,可促进患者恢复。

临床认为,疼痛能够在一定程度上影响骨折愈合,但是借助一定的方式进行干预可以显著减轻患者的疼痛感,显著缩短骨折愈合时间^[13]。纸夹板联合木夹板固定治疗患者能够按照患者的骨折肢体肿胀以及消退时间等情况来调节夹板外束带松紧程度,并且两者均为无创性固定,取材比较方便,操作也相对比较简单,有利于医师进行检查和调整,还具有价格相对比较低的优势^[14]。纸夹板在固定前进行湿润,使其软而不断,有利于塑形,等到干燥之后可以确保其稳定性。纸夹板固定能够及时调整松紧度,存在一定的横向约束力,并按照骨折移位情况来放置棉压垫,注意的是棉压垫不能过厚,若过厚则极易泄力,还能够弹性挤压骨折位置,而对于石膏来说虽然能够结合腕手部形态实施塑形,但是定型之后并没有存在弹性,同时对于骨折横向和纵向约束力来说也会消失,因此纸夹板存在更好地固定性能,固定效果也更加稳定和可靠,可以有效维持骨折复位之后的位置。纸夹板的远端固定长度能够达腕掌关节,并且还能够允许腕关节存在一定的微动空间,可促进骨折愈合以及腕关节功能恢复^[15]。掌指关节和指关节未在固定范围内,这样有利于促进患者早日康复,同时显著缓解了患者的肢体肿胀以及疼痛,预防患者调节夹板次数,改善松紧度,有利于方便控制,还在一定程度上减轻了患者由于扎带松紧不当而产生的并发症想法。本研究的结果显示,观察组患者腕部疼痛程度低于对照组,骨折愈合时间短于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),表示纸夹板与木夹板固定联合治疗可以显著减轻患者的腕部疼痛,缩短骨折愈合时间。

综上所述,闭合性桡骨远端骨折患者采用纸夹板联合木夹板固定治疗效果更为显著,可有效减轻其腕部疼

痛程度,促进恢复。

〔参考文献〕

- (1) 吴世桐, 宁仁德, 方闰, 等. 桡骨远端骨折尺背侧骨折块不同固定方法的疗效比较 (J). 中国组织工程研究, 2021, 25(21): 338-341.
- (2) 段星星, 马奇翰, 高峰, 等. 纸夹板联合木夹板固定治疗闭合性桡骨远端骨折的临床研究 (J). 中医正骨, 2021, 33(5): 24-27, 46.
- (3) Kar B, Kowshik S, Yadav S, et al. Outcome of comminuted distal radius fracture managed with ulnocarpal and distal radius stabilization using percutaneous k-wires (J). Journal of Orthopaedic Diseases and Traumatology, 2020, 3(2): 53-57.
- (4) 陈误. 手法闭合性复位治疗急性创伤性桡骨远端骨折的临床探讨 (J). 中外医疗, 2021, 40(35): 67-70.
- (5) 彭涛, 马玉龙, 宋得夫, 等. 闭合复位经皮克氏钉内固定联合前臂石膏托外固定治疗儿童桡骨远端骨折的效果观察 (J). 中国医学前沿杂志: 电子版, 2020, 12(5): 126-130.
- (6) Jackson T, Maulsby E, Wilson D, et al. A comparison of sugar-tong and volar-dorsal splints for provisional immobilization of distal radius fractures in the adult population (J). European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, 2021, 31(5): 1-6.
- (7) 常西海, 王宝鹏, 魏勇, 等. 两种复位固定方式治疗不稳定型桡骨远端骨折 (J). 中国矫形外科杂志, 2020, 28(8): 712-716.
- (8) 张健, 查涛. 壮骨活血方治疗骨质疏松性桡骨远端骨折临床疗效 (J). 中华中医药学刊, 2021, 39(4): 213-215.
- (9) Kaiser P, Arora R. Primary Prosthesis of Unreconstructed Distal Osteoporotic Radius Fractures (J). op-journal, 2020, 36(2): 133-138.
- (10) 古丽加克拉·艾山, 陈婵, 高天昊, 等. 重复经颅磁刺激联合常规康复对桡骨远端骨折后复杂区域性疼痛综合征 I 型患者上肢功能影响 1 例报道 (J). 中国康复理论与实践, 2020, 26(2): 232-236.
- (11) 王朋涛, 卢承印, 董家赫, 等. 腕关节镜辅助治疗老年桡骨远端骨折合并三角纤维软骨复合体损伤 (J). 实用医学杂志, 2022, 38(4): 405-409.
- (12) Hanus M, F Hanák, Astn E, et al. Surgical treatment of fractures of the distal radius-ORIF vs external fixation with ligamentotaxis (J). Rozhledy, 2020, 99(8): 343-349.
- (13) 周长城. 切开复位钢板内固定和闭合复位外固定架固定治疗不稳定型桡骨远端骨折的效果对比 (J). 临床与病理杂志, 2021, 41(12): 2900-2904.
- (14) 张兴建. T 型钢板内固定治疗对桡骨远端骨折患者关节活动度及疼痛程度的影响 (J). 中国伤残医学, 2021, 29(20): 7-9.
- (15) Joni S, Yavari P, Tavakoli P, et al. Treatment of unstable extra-articular distal radius fractures using locked volar plating and percutaneous pinning without external fixation (J). International Journal of Burns and Trauma, 2020, 10(4): 113-120.