

# 改良折顶手法复位小夹板固定治疗儿童尺桡骨远端双骨折

袁荣霞, 董霞, 赵纯, 周小英

(四川省骨科医院, 四川 成都 610041)

**摘要** 目的:观察改良折顶手法复位小夹板固定治疗儿童尺桡骨远端双骨折的临床疗效及安全性。方法:2013 年 5 月至 2014 年 12 月,采用改良折顶手法复位小夹板固定治疗儿童尺桡骨远端双骨折患者 120 例,男 93 例,女 27 例。年龄 3~16 岁,中位数 8 岁。均为新鲜闭合性骨折,左侧 48 例,右侧 72 例。受伤至治疗时间 30 min 至 7 d,中位数 2 d。随访观察患者疼痛改善、骨折愈合、并发症发生及患肢功能恢复情况。结果:所有患者均获随访,随访时间 3~6 个月,中位数 5 个月。骨折复位情况良好,84 例达到解剖复位,36 例达到功能复位。骨折均愈合,愈合时间 4~6 周,中位数 5 周。均未出现神经血管损伤、骨筋膜室综合征和骨折畸形愈合。6 例出现张力性水泡,经换药处理后痊愈。治疗结束后 1 周,疼痛视觉模拟评分[(4.68±0.71)分]较治疗前[(8.49±0.74)分]下降。患侧手握力治疗前达健侧的(14.63±2.67)%,治疗结束后 1 周达健侧的(87.28±3.89)%。治疗结束后 3 个月,患肢屈肘和伸肘肌力均达健侧的 80%。按照 Anderson 前臂骨折疗效评价分级标准评定疗效,优 111 例、良 9 例。按照《中医病证诊断疗效标准》中尺桡骨干双骨折疗效标准评价疗效,痊愈 111 例、好转 9 例。结论:改良折顶手法复位小夹板固定治疗儿童尺桡骨远端双骨折,操作简单、复位效果好、骨折愈合率高、并发症少,可以有效缓解疼痛,促进患肢功能恢复,值得临床推广应用。

**关键词** 尺骨骨折;桡骨骨折;正骨手法;小夹板固定;儿童

尺桡骨双骨折是儿童常见的上肢损伤,临床常采用非手术方法治疗。2013 年 5 月至 2014 年 12 月,我们采用改良折顶手法复位小夹板固定治疗儿童尺桡骨远端双骨折患者 120 例,并对其疗效及安全性进行了观察,现报告如下。

## 1 临床资料

本组 120 例,男 93 例,女 27 例。年龄 3~16 岁,中位数 8 岁。均来自四川省骨科医院门诊患者。均为新鲜闭合性骨折,左侧 48 例,右侧 72 例。X 线检查显示尺桡骨远端双骨折,骨折端发生侧方移位和背向重叠移位。受伤至治疗时间 30 min 至 7 d,中位数 2 d。均排除合并全身其他部位骨折及病理性骨折者。

## 2 方法

患者取坐位,前臂旋前,两助手分别握持患者腕部及肘部,术者两手拇指分别置于骨折远近端,同时用力向对向挤压,纠正侧方移位;术者两手拇指置于突出的骨折端,其余手指环抱下陷的骨折端,在牵引状态下,拇指用力向下按压骨折端,加大骨折端成角,拇指感到骨折两断端骨皮质对顶后,迅速用其余手指上提下陷的骨折端,而拇指则用力向下按压,纠正重叠移位。使患者前臂处于中立位,术者两手拇指分别

置于尺桡骨背侧中间,其余手指置于掌侧,沿前臂纵轴方向夹挤骨间隙,同时分别将尺骨和桡骨向两侧提拉,分开向中间靠拢的尺桡骨,恢复骨间膜的紧张度。棉垫包绕患肢,放置压垫,用小夹板固定,并采用中立板将其固定于中立位,肘关节屈曲 90°,三角巾悬挂于胸前。治疗结束后指导患者适度活动患侧手指;3 周后去除中立板,进行腕关节掌屈和背伸活动;5 周后去除小夹板,逐渐增加锻炼强度。

## 3 结果

所有患者均获随访,随访时间 3~6 个月,中位数 5 个月。骨折复位情况良好,84 例达到解剖复位,36 例达到功能复位。骨折均愈合,愈合时间 4~6 周,中位数 5 周。均未出现神经血管损伤、骨筋膜室综合征和骨折畸形愈合。6 例出现张力性水泡,经换药处理后痊愈。疼痛视觉模拟评分(visual analogue score, VAS)治疗前为(8.49±0.74)分,治疗结束后 1 周为(4.68±0.71)分。患侧手握力治疗前达健侧的(14.63±2.67)%,治疗结束后 1 周达健侧的(87.28±3.89)%。治疗结束后 3 个月,患肢屈肘和伸肘肌力均达健侧的 80%。按照 Anderson 前臂骨折疗效评价分级标准<sup>[1]</sup>评定疗效,优 111 例,良 9 例。按照《中医病证诊断疗效标准》中尺桡骨干双骨折疗效标准<sup>[2]</sup>评价疗效,痊愈 111 例,好转 9 例。典型病例 X 线片见图 1。



图 1 尺桡骨远端双骨折治疗前后 X 线片

患儿,男,8岁,尺桡骨远端双骨折,采用改良折顶手法复位小夹板固定治疗

#### 4 讨论

儿童尺桡骨双骨折临床较为常见,多为闭合性损伤,约 75% 发生在尺桡骨远端 1/3,骨折类型以掌背重叠移位型多见,长斜形、螺旋形及粉碎性骨折较为少见。骨折后期肢体肿胀较为明显,容易出现张力性水泡,治疗不及时可引起感染,不利于骨折的复位和固定,因此伤后应早期治疗。儿童正处于生长发育阶段,治疗方法不当,可导致患肢肌力下降及运动功能障碍。使骨折获得解剖复位、恢复前臂旋转功能,是治疗此类骨折的主要目的<sup>[3-4]</sup>。尺桡骨双骨折的复位应达到桡骨近端旋后畸形  $< 30^\circ$ ,尺骨远端旋转畸形  $< 10^\circ$ ,尺桡骨成角畸形  $< 10^\circ$ <sup>[5]</sup>。

手术切开复位内固定治疗尺桡骨双骨折可以获得良好复位效果,但是容易损伤骨髓,影响儿童骨骼发育<sup>[6]</sup>。手法复位外固定是治疗儿童尺桡骨远端双骨折的首选疗法,治疗时应注意骨间膜和肌肉的牵拉作用,谨慎选择合适的整复手法和合理的外固定方式<sup>[7-9]</sup>。传统折顶手法复位适用于患肢肌张力较高,单纯牵引不能解决移位的横断型或短斜形骨折,具有操作简单、患肢功能恢复良好等优点,但是牵引容易引起软组织紧张,需要多次手法整复才能复位,容易加重组织损伤<sup>[10-14]</sup>。加大成角再牵引反折的改良折顶手法,在开始复位时不需要牵引,仅以骨折端为支撑点加大成角,待骨折端对合后再迅速牵引反折复位,可以避免损伤神经及血管。尺桡骨双骨折复位后采用小夹板将前臂置于中立位固定,可保持骨折周围软组织应力平衡,能够防止骨折端再移位<sup>[15]</sup>。小夹板固定可有效防止前臂旋转活动,能使骨折得到有效

固定;可以灵活调整松紧度,能够防止筋膜间隔综合征;具有轻便、透气等特点,易于被患儿接受<sup>[16]</sup>。

治疗注意事项:应教会患儿家属正确功能锻炼方法,使其协助患儿进行锻炼;治疗后 2 周来院复查,适当调整小夹板松紧度,防止骨折端移位。

本组患者治疗结果显示,改良折顶手法复位小夹板固定治疗儿童尺桡骨远端双骨折,操作简单、复位效果好、骨折愈合率高、并发症少,可以有效缓解疼痛,促进患肢功能恢复,值得临床推广应用。

#### 5 参考文献

- [1] 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.
- [2] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 159.
- [3] 文朝, 潘会琴, 梁兴森, 等. 小夹板改良外固定治疗小儿前臂双骨折的临床观察[J]. 中国骨伤, 2010, 23(8): 624-625.
- [4] 王明千, 马长生, 杜传宝, 等. 弹性髓内钉内固定治疗少年儿童尺桡骨骨干双骨折[J]. 中医正骨, 2013, 25(9): 71-72.
- [5] 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: 868.
- [6] 曹荣旗, 许红婕, 张培福, 等. 麻醉下闭合手法整复儿童移位型尺桡骨下段骨折[J]. 中医正骨, 2011, 23(1): 57-58.
- [7] 卢长江, 李放. 拔伸端提挤压顶捺法治尺桡骨骨折 268 例[J]. 福建中医药, 2006, 37(6): 20.
- [8] 单方军, 吴冰, 吴天泉. 折顶法复位加小夹板外固定治疗儿童尺桡骨下 1/4 骨折 25 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(10): 48-49.

(下转第 22 页)

## 5 参考文献

- [1] 陈玉兵, 王丽丽, 房辉赞, 等. 邻指逆行指动脉皮瓣修复手指末节皮肤脱套伤[J]. 中国修复重建外科杂志, 2003, 17(3): 236.
- [2] 李罗珠, 于益鹏, 孙步梅. 邻指指背筋膜蒂皮瓣一期修复手指掌侧电击伤[J]. 中国修复重建外科杂志, 2002, 16(2): 133.
- [3] 田建, 芮永军, 糜菁熠, 等. 微型外固定支架结合有限内固定治疗开放性粉碎性掌指骨骨折[J]. 中华手外科杂志, 2013, 29(1): 4-6.
- [4] 潘达德, 顾玉东, 侍德, 等. 中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准[J]. 中华手外科杂志, 2000, 16(3): 130-135.
- [5] 韦加宁. 韦加宁手外科手术图谱[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 267.
- [6] Elhassan B, Karabekmez F, Hsu CC, et al. Outcome of local anconeus flap transfer to cover soft tissue defects over the posterior aspect of the elbow[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2011, 20(5): 807-812.
- [7] 顾新丽. 尺动脉腕上穿支游离皮瓣修复手指软组织缺损的围手术期护理[J]. 中医正骨, 2013, 25(12): 82-83.
- [8] 程国良, 方光荣. 拇指节段缺损拇趾腓侧半月形皮瓣桥接再植术[J]. 中华显微外科杂志, 1999, 22(2): 98.
- [9] Chen C, Zhang X, Shao X, et al. Treatment of thumb tip degloving injury using the modified first dorsal metacarpal artery flap[J]. J Hand Surg Am, 2010, 35(10): 1663-1670.
- [10] Woo SH, Lee GJ, Kim KC, et al. Cosmetic reconstruction of distal finger absence with partial second toe transfer[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2006, 59(4): 317-324.
- [11] Wei FC, Chen HC, Chuang DC, et al. Aesthetic refinements in toe-to-hand transfer surgery[J]. Plast Reconstr Surg, 1996, 98(3): 485-490.
- [12] Jihui JU, Liu Y, Hou R. Ulnar artery distal cutaneous descending branch as free flap in hand reconstruction[J]. Injury, 2009, 40(12): 1320-1326.
- [13] 丁自海, 王增涛, 钟世镇. 皮瓣解剖学研究的三个阶段[J]. 中华显微外科杂志, 2010, 33(3): 180-181.
- [14] Simsek T, Engin MS, Aslan O, et al. Finger pulp reconstruction with free dorsoulnar artery perforator(DUAP) flap[J]. J Reconstr Microsurg, 2011, 27(9): 543-549.
- [15] Gao W, Yan H, Li Z, et al. The free dorsoradial forearm perforator flap: anatomical study and clinical application in finger reconstruction[J]. Ann Plast Surg, 2011, 66(1): 53-58.
- [16] Jihui JU, Liu Y, Hou R. Ulnar artery distal cutaneous descending branch as free flap in hand reconstruction[J]. Injury, 2009, 40(12): 1320-1326.
- [17] Chen C, Tang P, Zhang L. Reconstruction of a soft tissue defect in the finger using the heterodigital neurocutaneous island flap[J]. Injury, 2013, 44(11): 1607-1614.
- [18] 吴敏, 欧高平, 宋春郁, 等. 手外伤指背筋膜皮瓣修复血管危象的处理方法[J]. 中医正骨, 2013, 25(5): 54-55.
- [19] Lin YT, Henry SL, Lin CH, et al. The shunt-restricted arterialized venous flap for hand/digit reconstruction: enhanced perfusion, decreased congestion, and improved reliability[J]. J Trauma, 2010, 69(2): 399-404.
- [20] Tellioglu AT, Sensöz O. The dorsal branch of the digital nerve: an anatomic study and clinical applications[J]. Ann Plast Surg, 1998, 40(2): 145-148.
- [21] 沈英飞. 舒适护理在游离皮瓣移植修复四肢软组织缺损围手术期的应用[J]. 中医正骨, 2014, 26(7): 76.

(2015-01-21 收稿 2015-02-15 修回)

(上接第 19 页)

- [9] 唐浩琛, 陈启仪, 任贵阳. 手法整复小夹板外固定治疗儿童尺桡骨远端骨折[J]. 中国骨伤, 2010, 23(8): 585-586.
- [10] 傅强, 陈志维, 陈逊文, 等. 折顶手法生物力学模式及应用[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2006, 12(3): 315-316.
- [11] 马奇翰, 孟祥奇, 俞鹏飞, 等. 折顶手法治疗儿童尺骨、桡骨下段双骨折临床观察[J]. 中医学报, 2013, 28(5): 659-660.
- [12] 李广文. 回旋复位配合小夹板固定治疗儿童尺桡骨远端双骨折背向移位 32 例[J]. 山西中医, 2011, 27(7): 29.
- [13] 谢小玲, 陈小英. 夹挤折顶手法治疗儿童尺桡骨下 1/4 骨折 28 例[J]. 实用中医药杂志, 2011, 27(8): 545.
- [14] 张新武, 邹卫兵, 江平频, 等. 回旋折顶法治疗儿童尺桡骨远端背向移位骨折[J]. 临床医学工程, 2012, 19(4): 587-588.
- [15] 崔豫宝, 刘建国, 彭祖伦, 等. 自制小夹板治疗尺桡骨双骨折 140 例体会[J]. 中国现代医药杂志, 2010, 12(1): 103-104.
- [16] 郭翔, 汪超, 李李. 外敷接骨续筋膏加小夹板固定治疗儿童前臂骨折 52 例[J]. 中国中医药科技, 2013, 20(3): 313-314.

(2015-05-08 收稿 2015-06-30 修回)