

吴门医派正骨手法复位塑形纸夹板固定治疗 儿童尺桡骨远端干骺端双骨折

陈耀宗¹, 孟祥奇², 朱金琨¹, 胡亚平¹, 黄瑜钢¹

(1. 南京中医药大学, 江苏 南京 210046; 2. 苏州市中医医院, 江苏 苏州 215009)

摘要 目的: 观察吴门医派正骨手法复位塑形纸夹板固定治疗儿童尺桡骨远端干骺端双骨折的临床疗效及安全性。方法: 2016 年 1 月至 2019 年 5 月, 采用吴门医派正骨手法复位塑形纸夹板固定治疗儿童尺桡骨远端干骺端双骨折患者 48 例。男 42 例, 女 6 例。年龄 3~15 岁, 中位数 11 岁。均为闭合性骨折, 其中左侧 25 例、右侧 23 例。受伤至就诊时间 0.5 h 至 7 d, 中位数 4 h。采用 Anderson 前臂骨折功能评定标准评价患肢功能, 采用 Cooney 腕关节评分标准评价综合疗效(包括疼痛、功能状况、活动度、握力 4 项), 随访观察并发症发生情况。结果: 夹板固定时间 25~35 d, 中位数 31 d。所有患者均获随访, 随访时间 3~12 个月, 中位数 6 个月。骨折均愈合, 愈合时间 30~49 d, 中位数 35 d。治疗后 3 个月, Anderson 前臂骨折功能评定结果优 35 例、良 10 例、可 3 例, Cooney 腕关节评分中的疼痛、功能状况、活动度、握力评分及其总分均较治疗前提高[(4.46±2.22)分, (20.40±1.66)分, $t=-39.820, P=0.000$; (6.73±2.86)分, (19.90±0.72)分, $t=-30.887, P=0.000$; (6.02±1.87)分, (24.23±1.73)分, $t=-49.484, P=0.000$; (8.23±2.49)分, (23.65±2.25)分, $t=-31.883, P=0.000$; (25.44±4.18)分, (88.17±3.03)分, $t=-84.122, P=0.000$]。均未出现骨折再移位、骨折不愈合、骨折畸形愈合、腕管综合征及前臂旋转功能障碍等并发症。结论: 吴门医派正骨手法复位塑形纸夹板固定治疗儿童尺桡骨远端干骺端双骨折, 可以恢复患肢功能, 综合疗效好, 安全性较高。

关键词 尺骨骨折; 桡骨骨折; 正骨手法; 小夹板固定; 儿童

儿童尺桡骨远端干骺端双骨折临床较为常见, 多采用手法复位和小夹板固定治疗^[1-3], 但容易出现复位失败和骨折端再移位^[4-7], 不利于骨折愈合。为了提高闭合复位成功率、增强骨折端的稳定性, 我们采用吴门医派正骨手法复位塑形纸夹板固定治疗儿童尺桡骨远端干骺端双骨折患者 48 例, 并对其临床疗效及安全性进行了观察, 现报告如下。

1 临床资料

本组 48 例, 男 42 例、女 6 例。年龄 3~15 岁, 中位数 11 岁。均为 2016 年 1 月至 2019 年 5 月在苏州市中医医院门诊治疗的尺桡骨远端干骺端双骨折患者。均为闭合性骨折, 其中左侧 25 例、右侧 23 例。均不合并神经、血管损伤。致伤原因: 摔伤 38 例, 高处坠落伤 6 例, 交通事故伤 4 例。受伤至就诊时间 0.5 h 至 7 d, 中位数 4 h。

2 方法

2.1 夹板制作方法 用马粪纸制作塑形纸夹板, 将 3 层马粪纸纸板叠加, 根据健侧前臂长度分别制作桡侧

和尺侧塑形纸夹板; 桡侧夹板长度为第一掌骨远端至前臂中上 1/3 处, 宽度为腕部周长的一半; 尺侧夹板长度为第五掌骨基底部至前臂中上 1/3 处, 宽度与桡侧相同。用三合板制作硬木质夹板, 分别放置于掌侧和背侧; 掌侧夹板长度为第一掌骨远端至前臂中上 1/3 处, 宽度为 5 cm、厚度为 0.5 cm; 背侧夹板长度为第五掌骨基底部至前臂中上 1/3 处, 宽度和厚度与掌侧相同。

2.2 复位方法 患者取坐位或仰卧位, 术者立于患者一侧。对于年龄较小的患者, 注意安抚其情绪。嘱助手将患肢置于肩关节外展 90°、肘关节屈曲 90°、前臂旋前、手掌向下位。术者双手拇指置于骨折远端背侧, 其余手指置于掌侧, 嘱助手紧握前臂上段, 适度用力进行对抗牵引, 部分纠正重叠、旋转、成角移位。对于骨折端重叠移位较严重者, 采用折顶手法复位, 即在牵引状态下, 通过加大骨折断端间的成角使骨折断端背侧骨皮质相顶, 然后骤然反折; 再牵引抖动数次, 松解骨折端周围挛缩的软组织。术者双手拇指置于骨折远端, 以骨折近端为中心, 适度旋转远折端, 充分纠正重叠、旋转移位; 然后用端提按压手法矫正侧方移位。术者用双手示指、中指、环指紧抵骨间隙, 将向中间靠拢的骨折断端分别向桡侧和尺侧挤压分骨。用

基金项目: 江苏省研究生实践创新计划项目 (SJCX19-0367); 苏州市科技发展计划 (民生科技) 项目 (SYS2018094)

通讯作者: 孟祥奇 E-mail: Mxq699@126.com

拇指指腹轻触骨折断端,“台阶感”消失提示复位成功。

2.3 固定方法 维持复位状态,用棉垫包裹前臂。于骨折断端掌侧和背侧各放置 1 个平垫:伸直型桡骨远端骨折者,1 个平垫置于远折端背侧以远处,1 个平垫置于近折端掌侧以近处;屈曲型桡骨远端骨折者,1 个平垫置于远折端掌侧以远处,1 个平垫置于近折端背侧以近处。将塑形纸夹板浸湿后分别置于桡侧和尺侧,将硬质木夹板分别置于掌侧和背侧,最后用绷带由远及近包扎固定(图 1)。X 线检查确认骨折复位情况良好后,将患肢置于肘关节屈曲 90°、前臂中立位,用外固定支具悬吊于胸前。

2.4 固定后处理方法 嘱患者分别于固定后 1 周、2 周、4 周、6 周来院复查,观察骨折复位及骨痂生长情况。患肢肿胀消退后,及时调整夹板固定松紧度,避免外固定失效。去除夹板前避免旋转前臂,注意保持前臂中立位。夹板固定 4~6 周,检查确定骨折达到临床愈合后,拆除夹板,采用肘关节外固定支具固定 2~3 周。复位固定后即开始鼓励患者进行抓握运动,防止肌腱粘连。复位固定后即开始口服苏州市中医医院院内制剂骨折合剂(批准文号:苏药制字 Z4001095,药物组成:当归 15 g、川芎 10 g、赤芍 10 g、重楼 10 g 等),每次 10~15 mL,每日 3 次,连续服用 2~4 周。

2.5 疗效及安全性评价方法 采用 Anderson 前臂骨折功能评定标准^[8]评价患肢功能。采用 Cooney 腕关节评分标准^[9]评价综合疗效,包括疼痛(25 分)、功能状况(25 分)、活动度(25 分)、握力(25 分)4 项,总分 100 分,分值越高效果越好。随访观察并发症发生情况。

3 结 果

夹板固定时间 25~35 d,中位数 31 d。所有患者均获随访,随访时间 3~12 个月,中位数 6 个月。骨折均愈合,愈合时间 30~49 d,中位数 35 d。治疗后 3

个月,Anderson 前臂骨折功能评定结果优 35 例、良 10 例、可 3 例,Cooney 腕关节评分中的疼痛、功能状况、活动度、握力评分及其总分均较治疗前提高(表 1)。均未出现骨折再移位、骨折不愈合、骨折畸形愈合、腕管综合征及前臂旋转功能障碍等并发症。典型病例图片见图 2 至图 4。

4 讨 论

尺桡骨远端干骺端双骨折是骨科常见损伤,多见于 10~15 岁患者^[10-12]。尺桡骨干骺端结构相对薄弱,遭受外力后容易受损^[13]。儿童尺桡骨干骺端骨折多由暴力损伤所致,骨折端受前臂肌群的牵拉容易出现成角、侧方、旋转或重叠移位,复位及固定相对困难^[14-16]。

治疗儿童尺桡骨骨折的手法复位方法较多,各有优缺点^[17-19]。吴门派正骨手法治疗儿童尺桡骨干骺端骨折,要求将暴力性质、解剖学特点、生物力学检查、影像学检查相结合,综合分析骨折情况,然后通过旋转、折顶等手法复位。骨折端复位后,合理外固定可以提高骨折端的稳定性,防止骨折再移位。骨折复位初期,患肢肿胀较为明显,若采用石膏固定,不利于患肢肿胀消散^[20]。用马粪纸制作的塑形纸夹板,取材方便,可以灵活剪裁、与患肢良好贴合,能够有效固定骨折端。塑形纸夹板材质较为轻便,有利于进行功能锻炼;具有弹性固定的作用,可以防止出现骨筋膜间隔综合征。

治疗注意事项:①儿童皮下脂肪较为丰富,若采用局部麻醉会加重患肢肿胀程度,不利于手法复位,因此一般情况下不进行麻醉;②复位时应注意手法轻柔,避免造成不必要的损伤;③先矫正旋转移位,再矫正侧方移位;④旋转移位必须完全矫正,避免影响前臂旋转功能;⑤允许存在轻微的成角或侧方移位,避免反复复位;⑥可采用理筋手法放松骨折端的软组织,



图 1 自制夹板及夹板固定后前臂外观图片

表 1 48 例儿童尺桡骨远端干骺端双骨折患者治疗前后 Cooney 腕关节评分

测定时间	样本量(例)	Cooney 腕关节评分($\bar{x} \pm s$, 分)				
		疼痛	功能状况	活动度	握力	总分
治疗前	48	4.46 ± 2.22	6.73 ± 2.86	6.02 ± 1.87	8.23 ± 2.49	25.44 ± 4.18
治疗后 3 个月	48	20.40 ± 1.66	19.90 ± 0.72	24.23 ± 1.73	23.65 ± 2.25	88.17 ± 3.03
t 值		-39.820	-30.887	-49.484	-31.883	-84.122
P 值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

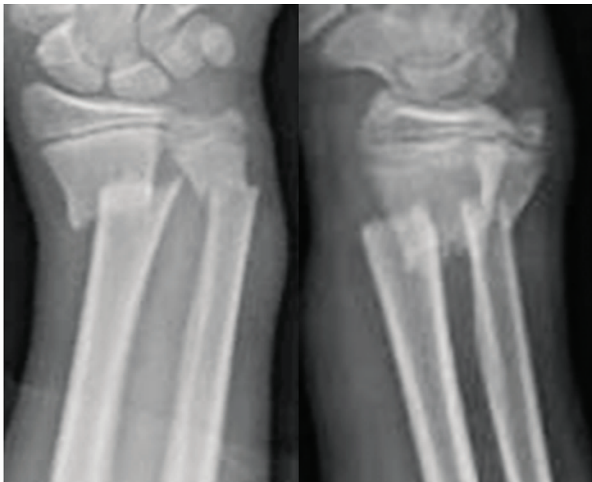


(1)复位前正侧位X线片

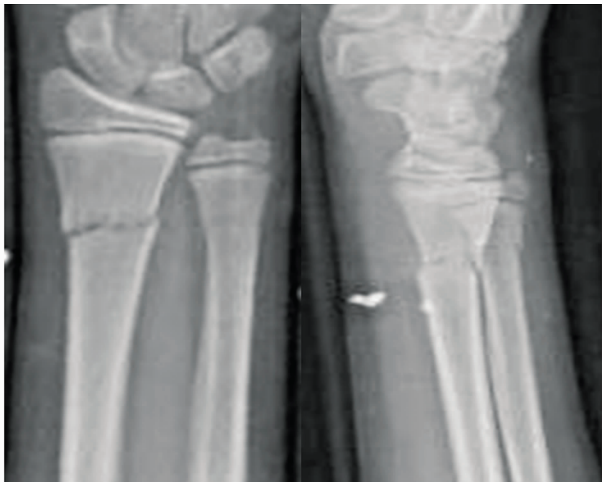


(2)复位后即刻正侧位X线片

图 2 儿童右尺桡骨远端干骺端双骨折病例 1 复位前后 X 线片



(1)复位前正侧位X线片



(2)复位后即刻正侧位X线片



(3)复位后6个月患肢功能位图片

图 3 儿童右尺桡骨远端干骺端双骨折病例 2 复位前后图片



图4 儿童右尺桡骨远端干骺端双骨折病例3 复位前后 X 线片

避免肌肉过度紧张影响复位效果;⑦注意挤压分骨,防止前臂骨筋膜间隔区压力升高后造成肌肉缺血性坏死;⑧合理放置压垫,避免骨折端移位;⑨儿童治疗依从性相对较差,且骨折初期骨痂强度较低,因此去除小夹板后应继续佩戴外固定支具,良好保护骨痂,避免出现骨折再移位^[21]。

本组患者治疗结果显示,吴门医派正骨手法复位塑形纸夹板固定治疗儿童尺桡骨远端干骺端双骨折,可以恢复患肢功能,综合疗效好,安全性较高。

5 参考文献

- [1] 赵纯,董霞,袁荣霞. 郑氏手法复位小夹板外固定治疗儿童桡骨远端干骺端骨折的临床研究[J]. 四川中医, 2017, 35(7): 178-180.
- [2] 徐平,董晓俊,鲁周同,等. 折顶旋推手法治疗儿童尺桡骨远端背向骨折[J]. 中国骨伤, 2015, 28(9): 864-867.
- [3] 赵俊峰,张天健,高泉阳,等. 正骨手法复位治疗儿童尺桡骨下段背向移位骨折[J]. 中国骨伤, 2017, 30(7): 664-668.
- [4] DITTMER A J, MOLINA D 4th, JACOBS C A, et al. Pediat-

- ric forearm fractures are effectively immobilized with a sugar-tong splint following closed reduction[J]. J Pediatr Orthop, 2019, 39(4): e245 – e247.
- [5] TISOSKY A J, WERGER M M, MCPARTLAND T G, et al. The factors influencing the refracture of pediatric forearms [J]. J Pediatr Orthop, 2015, 35(7): 677 – 681.
- [6] MACCAGNANO G, NOTARNICOLA A, PESCE V, et al. Failure predictor factors of conservative treatment in pediatric forearm fractures [J]. Biomed Res Int, 2018, 2018: 5930106.
- [7] YANG J J, CHANG J H, LIN K Y, et al. Redisplacement of diaphyseal fractures of the forearm after closed reduction in children: a retrospective analysis of risk factors [J]. J Orthop Trauma, 2012, 26(2): 110 – 116.
- [8] 王亦璁, 姜保国. 骨与关节损伤 [M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 872.
- [9] 裴福兴, 陈安民. 骨科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 80 – 81.
- [10] LYMAN A, WENGER D, LANDIN L. Pediatric diaphyseal forearm fractures: epidemiology and treatment in an urban population during a 10 – year period, with special attention to titanium elastic nailing and its complications [J]. J Pediatr Orthop B, 2016, 25(5): 439 – 446.
- [11] 吴长平. 儿童尺桡骨远端干骺端骨折 65 例分析 [J]. 中医正骨, 2009, 21(7): 61 – 62.
- [12] 齐建飞, 万世奇, 杨劼, 等. 儿童尺桡骨远干骺端(伸直型)完全骨折的治疗 [J]. 实用骨科杂志, 2018, 24(12): 1117 – 1119.
- [13] JOERIS A, LUTZ N, BLUMENTHAL A, et al. The AO pediatric comprehensive classification of long bone fractures (PCCF) [J]. Acta Orthop, 2017, 88(2): 129 – 132.
- [14] 郭剑波, 梁勇, 李文新, 等. 手法复位小夹板固定治疗儿童尺桡骨远端骨折背侧移位 [J]. 中医正骨, 2019, 31(2): 58 – 60.
- [15] 谢心军, 王星喜, 张雄, 等. 手法复位定制杉树皮夹板外固定治疗儿童尺桡骨双骨折 [J]. 中医正骨, 2017, 29(3): 73 – 76.
- [16] ALEMDAROGLU K B, ILTAR S, CIMEN O, et al. Risk factors in redisplacement of distal radial fractures in children [J]. J Bone Joint Surg Am, 2008, 90(6): 1224 – 1230.
- [17] 赵朝锋, 赵俊峰, 崔玉, 等. 平乐回旋拨揉法为主治疗儿童尺桡骨下段骨折 68 例 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(3): 37 – 39.
- [18] 于栋, 张军. 清宫正骨流派源流研究 [J]. 中医正骨, 2016, 28(2): 73 – 74.
- [19] 王卫华. 中医手法整复、小夹板外固定治疗儿童尺桡骨中段双骨折疗效分析 [J]. 黑龙江医学, 2013, 37(11): 1077 – 1078.
- [20] TURGUT A, ERKUS S, KOCA A, et al. Analysis of the factors causing tight cast syndrome after closed reduction and casting of pediatric distal radius fractures [J]. Acta Orthop Traumatol Turc, 2018, 52(5): 329 – 333.
- [21] 黄培镇, 何思敏, 黄枫, 等. 手法复位结合夹板固定治疗儿童尺桡骨下段双骨折 36 例 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2016, 24(6): 66 – 67.
- (收稿日期: 2019-08-26 本文编辑: 郭毅曼)

· 简 讯 ·

《中医正骨》2020 年广告业务范围及收费标准

■ 医疗、科研、教学单位及药械生产营销企业介绍

■ 用于骨伤科医疗、科研、教学的器械设备介绍

■ 用于骨伤科医疗、科研、教学的中西药物及中间体介绍

■ 各种形式的骨伤科讯息, 如书刊征订、招生启事、会议通知等

刊登位置	印刷规格	版面	每期收费标准(元)	半年收费标准(元)	全年收费标准(元)
封二	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	9 000	54 000	75 600
封三	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	8 000	48 000	67 200
封底	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	10 000	60 000	84 000
前插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	7 000	42 000	58 800
后插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	6 000	36 000	50 400
内文图文	大 16 开黑白铜版纸印刷	全版	3 000	18 000	25 200
	大 16 开黑白铜版纸印刷	1/2 版	1 800	10 800	15 120
内文文字	大 16 开黑白铜版纸印刷	全版	3 000	18 000	25 200
	大 16 开黑白铜版纸印刷	1/2 版	1 800	10 800	15 120