

# 皮肤牵引结合微型小夹板治疗拇指近节粉碎性骨折 20 例

李翔<sup>1</sup> 蒲云青<sup>1</sup> 陈振中<sup>1</sup> 王晓晖<sup>1△</sup> 李巍<sup>1</sup> 汤智<sup>1</sup> 齐权律<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的:探讨皮肤牵引结合微型小夹板治疗拇指近节指骨粉碎性骨折的临床疗效。方法:选取拇指近节指骨粉碎性骨折患者 20 例,采用皮肤牵引结合微型小夹板治疗,维持骨折的复位。结果:20 例患者均获随访,随访时间为 3~12 个月,中位数为 6.3 个月。骨折均顺利愈合,愈合时间为 4~6 周,中位数为 5 周。参照中华医学会手外科学分会上肢部分功能评定试用标准中总主动活动度(TAM)测定法评价疗效,优 16 例,良 4 例。结论:皮肤牵引结合微型小夹板治疗拇指近节粉碎性骨折疗效确切,患者接受度高,是一种值得推广的治疗方法。

**[关键词]** 近节指骨;粉碎性;皮肤牵引

**[中图分类号]** R683.41 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2023)08-0068-03

**DOI:**10.20085/j.cnki.issn1005-0205.230814

## 20 Cases of Clinical Study on Skin Traction Combined with Mini Splints on the Treatment of Patients with Comminuted Fracture of the Proximal Thumb

LI Xiang<sup>1</sup> PU Yunqing<sup>1</sup> CHEN Zhenzhong<sup>1</sup> WANG Xiaohui<sup>1△</sup> LI Wei<sup>1</sup> TANG Zhi<sup>1</sup> QI Quanlü<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Xiangtan Chinese Medicine Hospital, Xiangtan 411100, Hunan China.

**Abstract Objective:** To explore the treatment skills and clinical efficacy of skin traction combined with mini splints on the treatment of patients with comminuted fracture of the proximal thumb. **Methods:** 20 patients with comminuted fracture of proximal phalangeal bone of thumb were selected and treated with skin traction frame combined with mini splint, which effectively maintained the reduction of fracture. **Results:** All the 20 patients were followed up 3–12 months, with a median of 6.3 months. All fractures healed smoothly, and the healing time was 4–6 weeks, with a median of 5 weeks. According to the total active motion (TAM) measurement method of the upper limb function evaluation trial standard of the Hand Surgery Branch of the Chinese Medical Association, the effectiveness was excellent in 16 cases and good in 4 cases. **Conclusion:** Skin traction combined with mini splint on the treatment of proximal thumb comminuted fractures has definite clinical efficacy and high patient acceptance, which is worthy of promotion.

**Keywords:** proximal phalangeal bone; comminution; skin traction

拇指在手部功能中发挥着重要作用,较易发生骨折,精准良好的治疗对拇指功能的恢复极为重要<sup>[1]</sup>。闭合复位克氏针内固定、闭合复位外固定架固定、切开复位克氏针或微型钢板内固定等是治疗拇指近节指骨骨折的常用方法,但是或多或少存在一些治疗的并发症,如骨折复位的丢失,克氏针针孔的感染,软组织粘

连功能受限,皮肤坏死,骨质外露等<sup>[2]</sup>。2019 年 1 月至 2022 年 1 月,笔者采用皮肤牵引结合微型小夹板治疗此类骨折,收治患者 20 例,临床疗效满意,现报告如下。

### 1 临床资料

本组 20 例,男 16 例,女 4 例;年龄为 30~60 岁,中位数为 49 岁;均为闭合性拇指近节指骨骨折患者。致伤原因:机器挤压伤 6 例,重物压伤 14 例。本组患者的主要临床症状为拇指肿胀、畸形,影像学检查显示为拇指近节指骨粉碎性骨折。受伤至手法复位时间为 1~2 d,中位数为 1.2 d。

基金项目:第四批湖南省老中医药专家学术经验继承工作项目  
(湘中医药函[2020]37 号)

<sup>1</sup>湘潭市中医医院(湖南 湘潭,411100)

<sup>△</sup>通信作者 E-mail:317670848@qq.com

## 2 方法

微型小夹板制作:采用 2 块微型小夹板固定的方式,首先测量患者拇指指间关节至掌指关节掌、背侧的距离及手指的宽度,再根据尺寸用杉木皮进行夹板制作,夹板需软硬适中,可根据骨折移位方向决定是否添加小压垫,最后用布胶布缠绕作为内衬(见图 1a)。

手指皮肤牵引:根据手指长度及宽度设计布胶布牵引,剪取约 20 cm 医用布胶布条,末端分叉,以缓解皮肤应力;取一付医用外科手套,将末端卷边处剪下,套入胶布作为牵引皮筋;胶布两末端分别粘贴于伤指

桡侧与尺侧,建议超掌指关节,胶布中间部分对边粘合成环扣状,远节指骨用 12 cm 胶布环形缠绕加强粘贴效果,近节指骨用 10 cm 胶布环形缠绕减少胶布滑脱的风险(见图 1b)。

牵引装置制作:牵引杆由两块小夹板结合而成,一块长宽约为 20 cm×2 cm,另一块约为 3 cm×2 cm,用布胶布将两块夹板固定(见图 1c)。牵引基座为石膏塑形而来,制作合适长度的石膏绷带,近端将腕关节固定于中立位,远端将牵引杆包裹固定,注意石膏绷带固定后不可妨碍其余四指活动(见图 1d)。

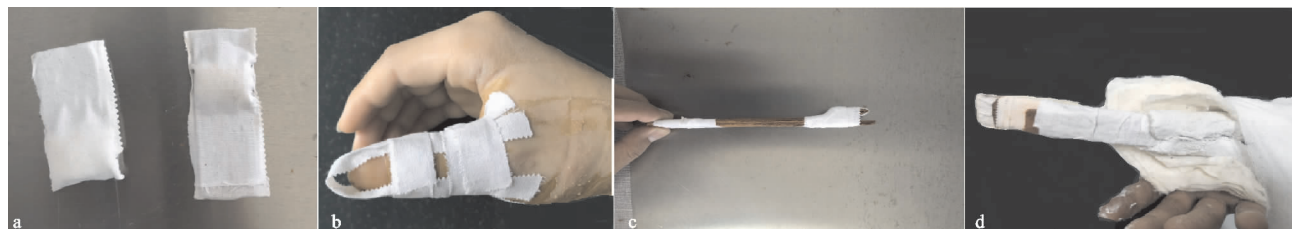


图 1 患者治疗过程影像资料

手法复位及固定操作:根据情况通常选用指根麻醉,麻醉满意后首先粘贴牵引胶布,患者取坐位或平卧,患肢屈肘前臂中立位,助手一手持末节指骨,另一手固定患者前臂做对向拔伸牵引,恢复指骨力线,纠正左右成角移位,术者用左手拇、示指在近节指骨骨折端两侧行挤按复位,复位散开的骨碎片及纠正骨折端的侧方移位;右手拇、示指在骨折端行端提手法同时配合左手一起矫正骨折端的上下移位及突起成角。维持复位下将两块微型小夹板置于拇指掌、背侧,以小绷带打结固定,此时切记注意观察拇指远端血运情况,最后安放石膏及固定牵引杆,将牵引皮筋固定于牵引杆末端

凹槽。复位固定后复查 X 线片并持续固定 4~6 周,固定期间口服本院协定中药处方祛瘀灵一方活血化瘀,消肿止痛,拆除固定物后在本院伤科外洗方熏洗下进行功能锻炼。

## 3 结果

本组 20 例患者均获随访,随访时间为 3~12 个月,中位数为 6.3 个月。骨折均顺利愈合,愈合时间为 4~6 周,中位数为 5 周。参照中华医学会手外科学分会上肢部分功能评定试用标准中总主动活动度(TAM)测定法<sup>[3]</sup>评价疗效,本组优 16 例,良 4 例。典型病例影像资料见图 2。

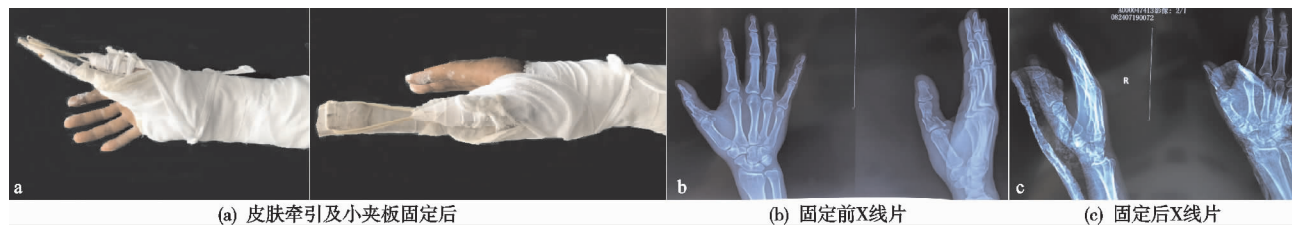


图 2 患者,男,49 岁,右拇指近节指骨粉碎性骨折

## 4 讨论

指骨周围有肌腱经过,正常的指骨担当骨支架的作用,保证肌腱的正常滑动,但是在指骨粉碎性骨折后,骨支架作用消失,而肌腱的张力仍存在,这就使得骨折多为不稳定型,且常伴有旋转、短缩、成角或侧方移位,传统治疗方法多采用手法复位石膏或小夹板外固定,因无法维持复位而造成骨折畸形愈合,或改为手术治疗,延误了治疗的时机甚至对手的功能造成严重的影响。对于此类骨折,治疗难度较大,切开复位内固定通常可以做到精确复位,有研究者采用微型钢板进行骨折固定<sup>[4-8]</sup>,手术的切口通常选择背侧或侧方入

路<sup>[9-10]</sup>,但是切开复位内固定势必需要广泛剥离,这样不仅影响骨折端的血供,而且会造成软组织的广泛粘连,对手指的功能恢复有一定影响,所以很多研究者<sup>[11]</sup>也选择闭合复位克氏针内固定或外固定架固定,同样取得了良好的复位。还有一些研究者采用自制的动力牵引架治疗此类骨折<sup>[12-13]</sup>,取得了良好的效果。同样还有研究者使用手法复位硬纸夹板固定指骨骨折,也取得了良好的效果<sup>[14]</sup>。拇指近节指骨粉碎性骨折的治疗方法各种各样,应用克氏针、自制牵引架、外固定架或微型钢板内固定治疗均有许多报道,但各有其优缺点。

为此笔者设计了一种具有中医特色的固定方式,同样取得了良好的效果。临床应用中总结该方法的几个优点如下:1)纯手法复位,不进一步破坏骨折端的血运,因而骨折愈合较快;2)小夹板结合持续弹性牵引,既可维持骨折复位后的长度及力线,又可阻止骨折端的继发性移位;3)取材简便,制作难度不高,且可随时观察手指血运及牵引装置的牢固性,方便及时调整。综上所述,皮肤牵引结合微型小夹板治疗拇指近节粉碎性骨折,临床疗效确切,患者接受度高,是一种值得推广的治疗方法。

## 参考文献

- [1] 钟松杰,尹静仪,万传俊.单纯夹板固定与石膏组合克氏针固定在手指骨折术中的临床效果分析[J].中国医药科学,2018,8(18):230-232.
- [2] 张鑫,王思成,吴献民,等.微型钢板侧方固定治疗指骨骨折的临床疗效研究[J].实用骨科杂志,2019,25(9):833-837.
- [3] 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):4-9.
- [4] 汤样华,黄小华,曾林如,等.矩形钢板固定治疗近节指骨中远段骨折的疗效分析[J].中华手外科杂志,2018,34(5):387-388.
- [5] 张萍,刘月明,向登,等.微型钛板与克氏针内固定治疗指骨骨折效果比较[J].中国医学前沿杂志(电子版),2019,11(11):82-85.

(上接第 67 页)

- [16] 郭斌,杨建成,屠春晖,等.改良 Hardinge 入路在全髋关节置换术中的应用效果[J].临床骨科杂志,2018,21(1):40-42.
- [17] 徐立军,段军,陈又年,等.改良 Hardinge 入路双极人工股骨头置换术治疗老年股骨颈骨折疗效观察[J].中国骨与关节损伤杂志,2018,33(8):829-830.
- [18] 门德华,邢宏.改良 Hardinge 入路人工股骨头置换术治疗高龄股骨颈骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2010,25(10):911-912.
- [19] 倪喆,尚希福,吴科荣,等.直接前入路与后外侧入路全髋关节置换术的近期临床效果对比[J].中华骨与关节外科

- [6] 刘秉锐,王伟,王磊,等.矩形微型钢板内固定治疗近节指骨中远段骨折的疗效分析[J].局解手术学杂志,2020,29(3):220-223.
- [7] 曹向增.矩形微型钢板内固定术治疗近节指骨骨折的效果探讨[J].临床医学工程,2022,29(6):823-824.
- [8] 沈军,刘遵勇,余迎浩,等.微型钢板治疗指骨骨折 50 例的疗效观察[J].中国中医骨伤科杂志,2016,24(8):50-52.
- [9] 张艳军,葛华平,苗平,等.应用 T 型微型锁定钢板侧方固定治疗近节指骨近端骨折[J].中国矫形外科杂志,2018,26(14):1338-1341.
- [10] 陈军,余贵华,廖伟,等.背侧与侧方入路微型钛板内固定治疗指骨骨折的临床疗效比较[J].骨科,2022,13(5):455-457.
- [11] 罗伟丰,刘晓春,牟勇,等.微型钢板与外固定支架治疗指骨骨折的疗效比较[J].实用手外科杂志,2021,35(4):439-441.
- [12] 江涛,江林,史俊德,等.自制竹弓牵引架治疗近节指骨粉碎性骨折临床疗效观察[J].中医临床研究,2019,11(12):1221-123.
- [13] 刘延子,陈树涛,张成.自制微型平行牵引架在指骨关节内骨折中的应用[J].生物骨科材料与临床研究,2022,19(3):86-88.
- [14] 韩旭,佟云,张海群,等.纱条辅助复位硬纸夹板外固定法治治疗中近节指骨骨折 67 例[J].中国中医骨伤科杂志,2020,28(5):70-75.

(收稿日期:2023-02-11)

- 杂志,2018,11(7):518-521.
- [20] 胡骏,张德强,汤欣.半髌置换与内固定修复老年股骨颈骨折后的生活质量对比[J].中国组织工程研究,2017,21(19):2953-2960.
- [21] 王振中,崔寅鹏,郭艾.SF-36 量表对髌膝关节置换术后患者健康情状评估的应用[J].首都医科大学学报,2015,36(6):974-977.
- [22] 田茂兵,胡华.微创髌关节置换 SuperPATH 入路的效果及对患者髌关节功能和生活质量的影响[J].中国临床医生杂志,2019,47(10):1212-1214.

(收稿日期:2022-11-17)