

# 闭合复位经皮穿针内固定治疗 Bennett 骨折

江克罗, 伍辉国, 张文正, 王云锋, 田子睿, 杨敏, 张崇建

(浙江台州骨伤医院, 浙江 温岭 317500)

**摘要** 目的: 探讨闭合复位经皮穿针内固定治疗 Bennett 骨折的临床疗效和安全性。方法: 采用闭合复位经皮穿针内固定治疗 Bennett 骨折患者 56 例, 男 46 例, 女 10 例; 年龄 17~63 岁, 中位数 30 岁; 左侧 20 例, 右侧 36 例; 均为新鲜闭合性骨折。术后随访观察骨折愈合、患肢功能恢复及并发症发生情况。结果: 本组 56 例患者均获随访, 随访时间 6~12 个月, 中位数 9 个月; 骨折均愈合, 愈合时间 5~7 周, 中位数 6 周。拇指功能恢复, 第一腕掌关节活动改善。参照 Kriegs-Au 等疗效评定标准评定疗效, 本组优 48 例、良 5 例、可 3 例。均无克氏针松动、断针、针孔感染等并发症发生。结论: 闭合复位经皮穿针内固定治疗 Bennett 骨折, 固定可靠、有利于骨折愈合和手部功能的恢复, 且操作简单、并发症少。

**关键词** 手损伤; 掌骨; 骨折; 正骨手法; 骨折固定术, 内

Bennett 骨折由 Bennett 于 1882 年首先描述, 指第一掌骨基底部斜形骨折, 骨折累及第一腕掌关节, 第一掌骨基底部掌面尺侧有 1 个三角形骨片残留原位, 而桡侧骨块被拇长展肌腱牵拉向桡背侧移位致第一腕掌关节在大多角骨鞍状关节面脱位的一类损伤<sup>[1]</sup>。Bennett 骨折临床上较为常见, 占掌骨骨折的 34%, 约 2/3 的患者发生在优势手, 治疗不当会造成腕掌关节的僵硬、畸形、功能障碍, 严重影响手部功能<sup>[2]</sup>。笔者采用闭合复位经皮穿针内固定治疗 Bennett 骨折患者 56 例, 疗效满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 56 例, 男 46 例, 女 10 例; 年龄 17~63 岁, 中位数 30 岁; 左侧 20 例, 右侧 36 例; 均为新鲜闭合性骨折。均为 2008 年 6 月至 2014 年 2 月浙江台州骨伤医院收治的住院患者。致伤原因: 拳击伤 30 例, 重物砸伤 6 例, 摔伤 11 例, 交通事故伤 9 例。受伤至就诊时间 30 min 至 10 d, 中位数 3 d。

## 2 方法

**2.1 手术方法** 采用臂丛神经阻滞麻醉或肘管尺神经阻滞麻醉, 患者平卧位, 患肢外展旋前位。助手一手握患侧拇指呈轻度外展对掌位, 另一手握住其余 4 指; 术者左手握患侧腕关节上方, 牵引腕掌关节, 右手拇指置于骨折部的背桡侧, 将第一掌骨基底部向尺掌侧推按, 同时用示指将第一掌骨头向背桡侧扳拉, 使第一掌骨外展, 骨折复位。维持骨折复位, 然后从桡侧经皮横行钻入 1 枚直径 1.0 mm 的克氏针, 固定第一掌骨基底部骨折端, 再在骨折远端约 1 cm 处与骨

折线垂直钻入 1 枚直径 1.2 mm 的克氏针至大多角骨。C 形臂 X 线机透视下确认骨折复位、克氏针位置良好后, 将针尾折弯、剪短留于皮外。

**2.2 术后处理** 短臂拇“人”字石膏托固定患指于外展对掌位。常规应用抗生素, 每日用碘伏或 75% 医用酒精消毒针孔。术后第 2 天开始, 活血止痛汤(药物组成: 当归 12 g、川芎 6 g、赤芍 9 g、乳香 6 g、没药 6 g、苏木 5 g、红花 6 g、地鳖虫 3 g、三七 3 g、陈皮 5 g、积雪草 6 g、紫荆藤 9 g 等) 每日 1 剂, 水煎, 早、晚各 1 次口服, 共服 2 周。术后 4 周, 去除石膏外固定, 在可忍受范围内指导患者行患指指间关节主动屈伸功能锻炼; 术后 5~7 周, 骨折端无明显压痛及纵向叩击痛, X 线片示骨折线模糊, 拔除克氏针。

## 3 结果

本组 56 例患者均获随访, 随访时间 6~12 个月, 中位数 9 个月; 骨折均愈合, 愈合时间 5~7 周, 中位数 6 周。拇指功能恢复, 第一腕掌关节活动改善。参照 Kriegs-Au 等<sup>[3]</sup> 制定的疗效评定标准评定疗效: 优, 49~56 分; 良 40~48 分; 可, 28~39 分; 差 < 28 分。本组优 48 例、良 5 例、可 3 例。均无克氏针松动、断针、针孔感染等并发症发生。典型病例图片见图 1。

## 4 讨论

当第一掌骨处于轻度屈曲位时, 纵向暴力可使基底部向近侧、背侧移动, 并与大多角骨撞击, 导致基底部骨折, 掌侧骨折块因有掌侧韧带附着, 留在原位不动或有轻微旋转, 而背侧骨折块, 则在拇长展肌腱和



图 1 闭合复位经皮穿针内固定治疗 Bennett 骨折手术前后及随访期图片

患者,男,32 岁,摔伤致右侧 Bennett 骨折

拇收肌的协同作用下向桡背侧移位,使第一腕掌关节呈现背侧脱位,极不稳定,严重影响拇指对掌及外展活动<sup>[4]</sup>。Bennett 骨折治疗的目的是复位骨折和关节脱位、维持骨折端的稳定、恢复关节面的平整。临床上治疗 Bennett 骨折的方法很多,有手法复位外固定,如石膏外固定<sup>[5]</sup>、石膏铁丝指夹板外固定<sup>[6]</sup>、弹力绷带联合塑形夹板外固定<sup>[7]</sup>等;也有切开复位内固定,如螺钉内固定<sup>[8]</sup>、微型钢板内固定<sup>[9-10]</sup>等。手法复位外固定的固定强度不高,骨折端易移位,易并发骨折畸形愈合。而切开复位螺钉、钢板内固定的创伤较大,容易破坏骨折端血液循环,不利于骨折愈合,且需二次手术取出内固定,另外,由于内植物直接置于肌腱之下,易造成肌腱的损伤和粘连<sup>[11]</sup>。克氏针应用于临床已有 70 多年的历史,是手外科临床最常用的内固定物<sup>[12]</sup>。闭合复位经皮穿针内固定是治疗 Bennett 骨折的常用方法<sup>[13-15]</sup>,其优点有:①创伤小,可保护骨膜的完整,有利于骨折愈合及关节周围组织的

修复;②操作简单,双克氏针固定可维持骨折端稳定;③克氏针拆除操作简单,可避免二次手术创伤,降低医疗费用,减轻患者负担。

本组患者治疗结果表明,闭合复位经皮穿针内固定治疗 Bennett 骨折,固定可靠、有利于骨折愈合和手部功能的恢复,且操作简单、并发症少。

## 5 参考文献

- [1] 徐海林,姜保国,傅中国,等. Bennett 骨折 10 例螺钉内固定及早期功能锻炼[J]. 骨与关节损伤杂志, 2002; 17(6): 423-424.
- [2] 宋亚文. Bennett 骨折的治疗和研究进展[J]. 中医正骨, 2006, 18(12): 75-76.
- [3] Krieger-Au G, Petje G, Fojtl E, et al. Ligament reconstruction with or without tendon interposition to treat primary thumbcarpometacarpal osteoarthritis. A prospective randomized study[J]. J Bone Joint Surg Am, 2004, 86-A(2): 209-218.

(下转第 58 页)

叠较多为外旋,尺桡骨上段重叠较少为内旋。②患者仰卧,患肢尽量伸直,若肘窝、掌心朝前内侧,则提示远端内旋;若肘窝、掌心朝前外侧,提示远端外旋。触摸尺骨鹰嘴的位置,若尺骨鹰嘴偏向外侧,则提示远端内旋;尺骨鹰嘴靠内侧,则提示远端外旋。对于本组患者,我们根据三维旋转分型结果,采用分步手法复位,58 例一次复位成功,其余均在 1 周内二次复位成功,有效避免了因骨折复位不理想或骨折再移位,骨折畸形愈合所导致的肘内翻畸形<sup>[7]</sup>。

有效的固定也可避免或减少肘内翻的发生。我们所采用的婴幼儿肱骨髁上超外翻夹板已获国家专利,该夹板的特点在于存在一个与正常的携带角相适应的  $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$  的外翻弧形,可对肱骨远端产生持续的外翻应力,避免了骨折远端的尺偏倾斜,有利于骨折的稳定,可有效降低肘内翻畸形的发生率和内翻程度<sup>[8-9]</sup>。而肘外翻支具在健侧提携角的基础上,适当增加  $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$  的外翻角,起到了维持患肢外展,避免了尺侧骨膜及软组织挛缩牵拉造成尺侧嵌插移位,也有利于早期功能锻炼。

中医学理论认为,“气伤痛,形伤肿”,肢体遭受外力发生骨折后,必然造成气血紊乱,脉络受损,经血瘀滞不散,形成局部肿胀疼痛,影响骨折愈合。考虑到婴幼儿服药困难,故以外用药为主。早期治疗以活血祛瘀、消肿止痛为主,选用我院的新伤药水和二黄新伤止痛软膏治疗。中期采用我院自制软坚药水、旧伤活络软膏外敷交替使用以舒筋活络。后期进行中药熏洗,作为骨伤科外治法之一,熏洗法借助热力和药力的共同作用,可达到活血通络、软坚散结、通利关节的目的<sup>[10-11]</sup>。

本组患者的治疗结果提示,分步手法复位肘关节

外翻位固定联合外用中药治疗婴幼儿肱骨髁上骨折,复位效果好、骨折愈合率高、并发症少,是治疗该类骨折的安全有效的方法。

## 5 参考文献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].2版.北京:人民军医出版社,2003:428.
- [2] 李晓明,左炳光,赵秀泉.手法整复、夹板固定治疗儿童肱骨髁上骨折 162 例[J].中医正骨,2013,25(11):47-48.
- [3] 乐劲涛,李小红.王英诊治儿童骨伤的学术经验总结[J].四川中医,2012,30(4):12-13.
- [4] 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,1994:170.
- [5] 刘云鹏,刘沂.骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M].北京:清华大学出版社,2002:23.
- [6] 王英,杨礼淑,郭焰.中医对儿童肱骨髁上骨折旋转移位的认识及临床分型[J].中国骨伤,2004,17(9):517-519.
- [7] 杨建平.儿童肱骨髁上骨折的现代处理[J].中华创伤骨科杂志,2009,11(4):302-305.
- [8] 何本祥,檀亚军,黎万友,等.郑氏手法复位小夹板和塑形托板双重固定治疗移位性肱骨髁上骨折[J].中医正骨,2013,12(12):74-76.
- [9] 乐劲涛,王英,沈海,等.超外翻夹板固定在幼儿肱骨髁上尺偏型骨折治疗中的应用[J].中国中医骨伤科杂志,2011,19(10):15-16.
- [10] 周英,杨礼淑.中药熏洗和按摩在肱骨髁上骨折后功能恢复中的运用[J].四川中医,2004,22(1):78-79.
- [11] 郭云,鲁文龙,江肃非.手法复位、外侧穿针固定及中药内服外洗治疗儿童肱骨髁上骨折疗效观察[J].中国中医急症,2012,21(5):792-793.

(2014-03-26 收稿 2014-11-23 修回)

(上接第 55 页)

- [4] 范洪进,张华,王月秋.拇指外展板并指骨牵引治疗 Bennett 骨折[J].中医正骨,2006,18(1):42.
- [5] 陈志生.闭合复位管型石膏固定治疗第 1 掌骨基底部骨折脱位[J].中国中医骨伤科杂志,2000,8(1):41.
- [6] 柳岩,牛杰,叶会跃.手法整复前臂石膏铁丝指夹板外固定治疗 Bennett 骨折[J].中医正骨,2013,25(7):60-61.
- [7] 许晓民.弹力绷带联合塑形夹板弹性固定治疗 Bennett 骨折脱位[J].中医正骨,2005,17(3):37.
- [8] 张春晖,张学东,赵峰.AO 微型螺钉内固定治疗 Bennett 骨折[J].中华手外科杂志,2009,25(5):307.
- [9] 李振峰,李明,刘培来,等.钢板内固定及早期功能锻炼治疗 Bennett 骨折 12 例[J].中国骨与关节损伤杂志,

2005,20(7):478-479.

- [10] 周光盛.AO 微型钢板与交叉克氏针治疗掌指骨骨折的临床对比研究[J].中国医学创新,2011,8(30):110-111.
- [11] 陈海友,张美程,朱建富.交叉克氏针与微型钢板治疗掌指骨骨折比较[J].中医正骨,2011,23(2):55-56.
- [12] 王澍寰.手外科学[M].北京:人民卫生出版社,1999:213-214.
- [13] 胡洪涌,韩同坤,阳闽军,等.克氏针与微型钢板置入内固定治疗掌指骨骨折的比较[J].中国组织工程研究与临床康复,2011,15(26):4880-4884.
- [14] 宫修建.经皮穿针固定治疗新鲜 Bennett 骨折[J].中医正骨,2005,17(3):45-46.
- [15] 张波,阚世廉,韩力.克氏针内固定治疗 Bennett 骨折 35 例[J].天津医药,2012,40(3):295-296.

(2014-09-23 收稿 2014-11-18 修回)