

石膏夹板、皮牵引、石膏托三重固定在非手术治疗 Bennett 骨折中的应用

王振盛, 李铭雄, 吴小宝

(福建省泉州市正骨医院, 福建 泉州 362000)

摘要 目的:探讨手法复位后以石膏夹板、皮牵引、石膏托三重固定治疗 Bennett 骨折的临床疗效。方法:2010 年 4 月至 2015 年 5 月收治 37 例闭合性 Bennett 骨折患者。男 33 例,女 4 例;年龄 9~62 岁,中位数 35 岁;跌伤 20 例,重物砸伤 4 例,拳击伤 13 例。伤后至就诊时间 30 min 至 10 d,中位数 5 d。均采用手法复位,复位后以自制石膏夹板、皮牵引、石膏托三重固定。定期随访,观察骨折端的稳定性及骨折愈合情况。采用王永成制定的第一掌骨基底部骨折疗效标准评定疗效。结果:所有患者均获随访,随访时间 7~15 个月,中位数 11 个月。所有患者的骨折均在 6 周内愈合,无腕掌关节畸形,拇指对掌、内收、外展功能恢复良好。按照王永成制定的第一掌骨基底部骨折疗效标准评定,优 16 例、良 21 例。结论:手法复位后以石膏夹板、皮牵引、石膏托三重固定,可有效维持 Bennett 骨折骨折端的稳定,有利于骨折愈合和患手功能恢复,值得临床推广应用。

关键词 掌骨;腕掌关节;Bennett 骨折;正骨手法;牵引术;夹板;石膏;外科

Bennett 骨折是常见的手部骨折^[1],复位容易,但复位后骨折端稳定性差,容易发生再次移位^[2]。笔者采用手法复位石膏夹板、皮牵引、石膏托三重固定治疗 Bennett 骨折,临床疗效满意,现总结报告如下。

1 临床资料

本组 37 例,均为 2010 年 4 月至 2015 年 5 月在泉州市正骨医院就诊的闭合性 Bennett 骨折患者。男 33 例,女 4 例;年龄 9~62 岁,中位数 35 岁;跌伤 20 例,重物砸伤 4 例,拳击伤 13 例。伤后至就诊时间 30 min 至 10 d,中位数 5 d。

2 方法

2.1 治疗方法 取直径 2 mm 的铁丝,制成宽 2 cm、长 30 cm 的“U”形结构,以 4 层石膏绷带缠绕后过水塑形,制成石膏夹板(图 1)备用。将 1 条宽度与患指侧面宽度相当的长胶布条(长度大于患指长度的 2 倍)对折,将胶布两端分别粘贴在患指两侧,远端不与患指粘贴,远端的胶布距患指指尖约 1 cm,形成一个环状结构,并将 2 条橡皮筋固定在上面。然后用胶布在患指上缠绕粘贴,以加固粘贴在患指两侧的胶布。

复位时患者取坐位,患肘屈曲 90°、前臂中立位、拇指朝上。一助手握患侧前臂中段,另一助手抓住拇指作对抗牵引。术者以拇指用力向尺侧与掌侧推顶骨折端^[3],以矫正骨折端向桡侧及背侧成角。触摸感

觉第一掌骨基底部平坦,提示骨折已复位^[4]。维持牵引,术者将石膏夹板折弯后放置在患指背侧,折弯处应位于骨折端,且石膏夹板远端应超过拇指远端 3~5 cm。用胶布及绷带将石膏夹板固定后,将固定在拇指胶布上的橡皮筋的另一端固定在石膏夹板远端。最后在患手掌侧作一石膏托,并在第一掌指关节处塑形,使第一掌指关节处于外展背伸位^[5](图 2)。



图 1 自制石膏夹板



图 2 复位固定后患手外观

固定后前 2 周内 3 d 复查 1 次, 2 周后每周复查 1 次。复查时拍摄 X 线片, 了解骨折端的移位情况, 如发生移位及时纠正。6 周后拆除外固定并开始进行患指功能锻炼。

2.2 疗效评定方法 定期随访, 观察骨折端的稳定性及骨折愈合情况。采用王永成制定的第一掌骨基底骨折疗效标准^[6]评定疗效。优: 骨折达到解剖复位标准, 患处无疼痛或仅偶尔有轻度酸痛, 拇指功能完全恢复正常; 良: 接近解剖复位, 患处有轻度酸痛,

拇指功能完全恢复正常; 差: 复位效果不佳, 患处疼痛较重, 或骨折处未愈合。

3 结 果

所有患者均获随访, 随访时间 7 ~ 15 个月, 中位数 11 个月。所有患者的骨折均在 6 周内愈合, 无患者出现腕掌关节畸形, 拇指对掌、内收、外展功能恢复良好。按照上述第一掌骨基底骨折疗效标准评定, 优 16 例、良 21 例。典型病例 X 线片见图 3。

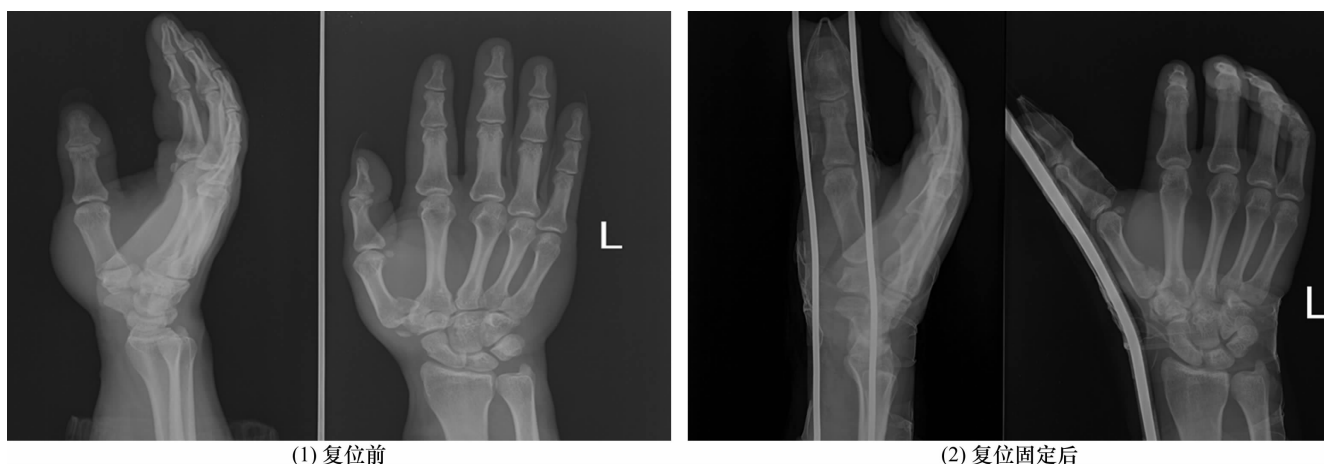


图 3 Bennett 骨折治疗前后 X 线片

患者, 男, 25 岁, 左侧闭合性 Bennett 骨折, 采用手法复位石膏夹板、皮牵引、石膏托三重固定治疗

4 讨 论

根据 Bennett 骨折受伤机制和移位特点, 要维持该处骨折复位后的稳定, 必须做到以下几点: ①在骨折端应有持续压力维持骨折的对位^[7]; ②尽可能保证骨折远端不回缩; ③尽量使第一掌骨外展背伸。传统的外展夹板通过放置压垫可以对骨折端产生持续的压力, 但不能保持第一掌骨极度外展背伸, 且骨折远端没有牵引, 容易发生回缩。单纯的管形石膏外固定可以使第一掌骨处于极度外展背伸位, 但由于难以有效地对骨折端进行固定加压^[8], 肿胀消退或石膏松动后骨折端容易移位。单纯进行皮牵引时拇指指间关节处于伸直位, 由于推顶作用常导致第一掌骨处于内收位, 反而会加重骨折移位。

我们所采用的三重固定的优点在于: ①石膏夹板折弯处可直接作用于骨折部位, 能对掌侧形成持续压力, 可防止骨折端向桡背侧成角; ②通过橡皮筋的牵拉, 可对骨折远端产生持续的牵引力^[9], 使骨折远端不易回缩; ③掌侧石膏托使第一掌骨完全外展背伸, 避免了因牵引而造成的第一掌骨内收^[10]。根据我们的体会, 临床应用该方法固定时应注意以下几点:

①由于牵引时拇指指间关节处于伸直, 容易使第一掌骨内收, 引起骨折端不稳定, 因此牵引固定时应将第一掌指关节维持在外展背伸位直至掌侧石膏托塑形完成^[11]; ②石膏夹板的远端应超过拇指远端 3 ~ 5 cm, 以维持一定的牵引力, 但牵引力应适中, 以免牵引力过大引起血管痉挛; ③石膏夹板折弯处应准确放置在骨折端背侧, 并注意防止发生压疮^[12]; ④固定期间注意观察患指末梢血液循环, 避免发生拇指缺血坏死。

本组患者的治疗结果提示, 手法复位后以石膏夹板、皮牵引、石膏托三重固定可有效维持 Bennett 骨折骨折端的稳定, 有利于骨折愈合和患手功能恢复, 值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 肖聪, 蒋涛, 徐建华, 等. 闭合复位掌骨间克氏针固定治疗第一掌骨基底骨折[J]. 中国修复重建外科杂志, 2014, 28(2): 259 - 260.
- [2] 张江平. 闭合复位经皮克氏针内固定治疗 Bennett 骨折[J]. 中国伤残医学, 2013, 21(4): 87.

(下转第 57 页)

伤的最终目的^[4]。顾玉东^[5]提出手部骨折的 3 个治疗原则,即力求解剖复位、轻便又牢固的固定、早期活动与功能锻炼。对于掌、指骨骨折,采用切开复位内固定治疗,方法有微型钢板、螺钉及克氏针内固定等^[6-8],骨折虽可达到解剖复位和坚强固定,但术中会破坏骨膜等骨折端周围软组织,影响骨折愈合;钢板、螺钉、钢丝等内固定物直接置于肌腱下,还会刺激肌腱导致肌腱黏连、断裂等并发症的发生^[9];且还须二次手术取出内固定物。采用闭合复位外固定,方法有杉树皮夹板、竹板和石膏托外固定等^[10-12],固定时间长,术后易并发关节僵硬等并发症,影响手部功能的恢复。手法复位经皮穿针内固定可克服上述方法的缺点,用于治疗掌、指骨骨折具有以下优点:①创伤小,可避免广泛剥离皮肤软组织,保护骨膜的完整性,不破坏骨折端血液循环;②操作简单;③克氏针针尾留于皮外,骨折愈合后可直接将克氏针拔出,无需二次手术;④可早期进行功能锻炼^[13-15]。

本组患者治疗结果表明,采用手法复位经皮穿针内固定治疗掌、指骨骨折,有利于骨折愈合和手功能的恢复,安全可靠。

5 参考文献

- [1] 常刚,许有,闫乔生,等.掌指骨骨折治疗的临床研究[J].中华手外科杂志,2011,27(4):251-252.
- [2] 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.
- [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):130-135.
- [4] 韦加宁.韦加宁手外科手术图谱[M].北京:人民卫生出版社,2003:267.
- [5] 顾玉东.如何治疗手部骨折——评 AO 微型钢板的应用价值[J].中华手外科杂志,2002,18(2):65.
- [6] 劳杰,顾玉东,徐建光,等.应用 AO 微型不锈钢板内固定治疗手部骨折[J].中华手外科杂志,2002,18(2):66-68.
- [7] O'Sullivan ST, Limantzakis G, Kay SP. The role of low-profile titanium miniplates in emergency and elective hand surgery[J]. J Hand Surg (Br), 1999, 24(3):347-349.
- [8] Al-Qattan MM. Phalangeal neck fractures in children: classification and outcome in 66 cases[J]. J Hand Surg Br, 2001, 26(2):112-121.
- [9] 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.
- [10] 伍辉国,江克罗,张文正,等.手法复位杉树皮小夹板固定治疗儿童闭合性指骨骨折[J].中医正骨,2015,27(10):63-64.
- [11] 秦同来,李彩敏,牛英强.背侧直角石膏托治疗近节指骨骨折[J].中医正骨,2000,12(2):41.
- [12] 黄炜,曹其静.自制外固定板治疗近节拇指指骨骨折[J].中医正骨,2003,15(12):48.
- [13] 江克罗,伍辉国,张文正,等.手法复位经皮穿针内固定治疗第 4、5 掌骨基底部骨折合并腕掌关节脱位[J].中医正骨,2014,26(7):33-34.
- [14] 江克罗,伍辉国,张文正,等.手法复位经皮穿针内固定治疗近节指骨粉碎性骨折[J].中医正骨,2014,26(12):46-47.
- [15] 江克罗,伍辉国,张文正,等.闭合复位经皮穿针内固定治疗 Bennett 骨折[J].中医正骨,2015,27(4):54-55.

(2015-11-20 收稿 2015-12-30 修回)

(上接第 54 页)

- [3] 饶科峰,王燕萍.自制小夹板外固定治疗第一掌骨基底部骨折 43 例体会[J].科技风,2013,26(19):172-172.
- [4] 陈金辉.手法整复加 α 型石膏环治疗第一掌骨基底部骨折脱位 100 例[J].中国乡村医药,2010,17(8):13.
- [5] 辛仲斌.手法复位低温板材塑形固定治疗第一掌骨基底部骨折 45 例[J].西部中医药,2013,26(8):86-87.
- [6] 王永成. S 型铁板条固定法治疗第一掌骨基底部骨折 36 例疗效观察[J].中国伤残医学,2010,18(4):74-75.
- [7] 屈秉成,杜宝在,纪建刚.小切口克氏针内固定治疗不稳定型第一掌骨基底部骨折[J].内蒙古医学杂志,2012,44(S2):45-46.
- [8] 沈剑荣,何建中,朱其亮,等.注射针固定 Bennett 骨折 50 例诊治分析[J].浙江实用医学,2014,19(2):117-118.
- [9] 王爱国,李海,李浒泊.闭合复位持续牵引治疗第一掌骨基底部骨折[J].生物骨科材料与临床研究,2013,10(5):56-57.
- [10] 夏志胜.中医正骨手法整复结合微型外固定支架治疗第一掌骨基底部骨折临床研究[J].亚太传统医药,2015,11(18):84-85.
- [11] 盛玉,赵隆队,杨秋娜.微型双头加压螺钉或联合微型钢板内固定治疗第一掌骨基底部关节内骨折 22 例分析[J].中国当代医药,2012,19(21):53-54.
- [12] 刁国秋.切开复位克氏针内固定治疗本奈氏骨折 28 例[J].内蒙古中医药,2014,33(26):127-128.

(2016-01-14 收稿 2016-03-04 修回)