

# 持续牵引下闭合复位克氏针内固定治疗桡骨远端骨折

从庆武, 刘磊, 王冲, 杨勇, 汪鹏, 王堂虎

(安徽省滁州市中西医结合医院, 安徽 滁州 239000)

**摘要 目的:**探讨持续牵引下闭合复位克氏针内固定治疗桡骨远端骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2014 年 5 月至 2016 年 2 月, 采用持续牵引下闭合复位克氏针内固定治疗桡骨远端骨折患者 43 例, 男 16 例、女 27 例; 年龄 13 ~ 75 岁, 中位数 55 岁; 左侧 18 例, 右侧 25 例。骨折 AO 分型, A2 型 10 例、A3 型 5 例、B1 型 4 例、B2 型 10 例、B3 型 6 例、C1 型 4 例、C2 型 2 例、C3 型 2 例。受伤至手术时间 1 ~ 5 d, 中位数 3 d。随访观察骨折愈合、腕关节功能恢复及并发症发生情况。**结果:**43 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 8 ~ 16 周, 中位数 12 周。依据 Gartland - Werley 腕关节评分标准评价疗效, 术后 6 个月本组 Gartland - Werley 腕关节评分(1.41 ± 0.42)分, 优 38 例、良 3 例、可 2 例。术后 3 d 并发克氏针松动、针道感染 1 例, 经换药处理后感染控制, 术后 10 周骨折愈合后拔除克氏针, 术后 6 个月疗效评价为良。无克氏针断裂及骨折再移位、畸形愈合等并发症发生。**结论:**持续牵引下闭合复位克氏针内固定治疗桡骨远端骨折, 骨折愈合好, 有利于腕关节功能的恢复, 并发症少。

**关键词** 桡骨骨折; 正骨手法; 骨折固定术, 内

桡骨远端骨折是临床最为常见的骨折之一, 随着人口老龄化的加速, 骨质疏松人群逐渐增多, 桡骨远端骨折的发病率也逐年上升<sup>[1]</sup>。桡骨远端骨折是一种复杂的关节内骨折, 常合并关节面塌陷和桡骨短缩, 治疗方式选择不当, 容易出现骨折畸形愈合、腕关节功能障碍等并发症<sup>[2]</sup>。2014 年 5 月至 2016 年 2 月, 笔者采用持续牵引下闭合复位克氏针内固定治疗桡骨远端骨折患者 43 例, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 43 例, 均为在安徽省滁州市中西医结合医院住院治疗的桡骨远端闭合性骨折患者。男 16 例, 女 27 例; 年龄 13 ~ 75 岁, 中位数 55 岁; 左侧 18 例, 右侧 25 例。骨折 AO 分型<sup>[3]</sup>: A2 型 10 例, A3 型 5 例, B1 型 4 例, B2 型 10 例, B3 型 6 例, C1 型 4 例, C2 型 2 例, C3 型 2 例。受伤至手术时间 1 ~ 5 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全身麻醉, 患者仰卧位, 患肢外展, 常规消毒、铺巾。肘关节屈曲 90°, 一助手双手握住患手, 一助手双手握住前臂上段, 持续对抗牵引骨折端, 纠正骨折重叠移位。再将患肢前臂旋前, 助手维持对骨折端的牵引拔伸, 术者推按、夹挤骨折端使骨折复位, 并迅速掌曲尺偏、背伸尺偏腕关节。触摸骨折端, 感觉骨折畸形明显矫

正, 即为复位成功。干骺端粉碎性骨折者, 在 C 形臂 X 线机透视下复位骨折, 具体复位方法同上。两助手持续牵引并维持骨折端的稳定, 术者将 2 枚直径 2 mm 的克氏针自桡骨茎突桡背侧与桡骨呈 30° 角经皮平行钻入, 穿过骨折线并穿透骨折近端骨皮质。再用 1 枚直径 2 mm 的克氏针自骨折近端桡背侧与上 2 枚克氏针交叉钻入, 不穿透关节面。C 形臂 X 线机透视下见骨折复位、掌倾角及尺偏角恢复满意、内固定位置好后, 针尾弯曲 90° 留于皮外, 剪断, 无菌纱布包扎。

**2.2 术后处理** 术后用前臂石膏托固定患肢腕关节于功能位。A、B 型骨折者, 固定 4 周; C 型骨折者, 固定 6 周。A、B 型骨折者, 术后 1 周开始行掌指及指间关节屈伸功能锻炼; 术后 2 周, 开始行腕关节屈伸功能锻炼; 术后 3 周开始逐渐增加活动的频率和幅度, 并开始行腕关节旋转功能锻炼。C 型骨折者, 术后 3 周开始腕关节屈伸功能锻炼; 术后 4 周开始行腕关节旋转功能锻炼。骨折愈合后, 拔除克氏针, 开始负重功能锻炼。

## 3 结果

43 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 8 ~ 16 周, 中位数 12 周。依据 Gartland - Werley 腕关节评分标准<sup>[4]</sup>评价疗效: 优, 0 ~ 2 分; 良, 3 ~ 8 分; 可, 9 ~ 20 分; 差, ≥ 21 分。术后 6 个月, 本组 Gartland - Werley 评分(1.41 ± 0.42)分, 优 38 例, 良 3 例, 可 2 例。术后 3 d 并发克

氏针松动、针道感染 1 例,经换药处理后感染控制,术后 10 周骨折愈合后拔除克氏针,术后 6 个月疗效评价为良。无克氏针断裂及骨折再移位、畸形愈合等并发症发生。典型病例图片见图 1。



(1)术前



(2)术后 3 d

图 1 桡骨远端骨折手术前后正侧位 X 线片

患者,男,22 岁,左侧 B2 型桡骨远端骨折,采用持续牵引下闭合复位克氏针内固定手术治疗

## 4 讨论

桡骨远端为松质骨,遭受暴力损伤后可造成严重的粉碎性骨折,多涉及桡腕关节面。闭合复位石膏或小夹板固定是治疗桡骨远端骨折的主要方法<sup>[5-6]</sup>。移位不明显的桡骨远端骨折,采用端、挤、提、按等手法基本上能使骨折达到解剖复位<sup>[7]</sup>。许多波及关节面的桡骨远端骨折也能通过手法达到解剖复位<sup>[8]</sup>。但石膏或小夹板固定不能有效维持骨折的复位,易致骨折畸形愈合、腕关节功能障碍<sup>[9]</sup>。而外固定架固定的抗侧方移位及抗旋转能力有限,也不能有效地维持骨折端的复位,且腕关节功能锻炼延迟,常导致关节僵硬、功能障碍。

持续牵引下闭合复位克氏针内固定治疗桡骨远端骨折具有以下优点:①在钻入克氏针时 2 个助手保持对患肢的持续牵引状态,可维持骨折端稳定,避免在内固定过程中骨折端移位;②3 枚克氏针立体交叉固定,形成相对稳定的框架结构,固定可靠,可维持骨折复位,减少桡骨塌陷和短缩;③骨折愈合后克氏针可直接拔除,无须二次手术<sup>[10]</sup>。关节面相对平整的 C 型骨折,手法复位后掌倾角及尺偏角或能部分恢复<sup>[11]</sup>。但对于撕脱性骨折、严重粉碎性骨折、骨折块移位较远的骨折及合并腕关节脱位的骨折,应积极寻求其他手术方式治疗<sup>[12]</sup>。

本组患者治疗结果表明,持续牵引下闭合复位克氏针内固定治疗桡骨远端骨折,骨折愈合好,有利于腕关节功能的恢复,并发症少。

## 5 参考文献

[1] 康宝林,王东建,张鑫.掌侧与背侧入路切开复位内固定

治疗 C 型桡骨远端骨折的比较研究[J].实用骨科杂志,2016,22(3):272-274.

[2] 吴良金,柴君雷.手法整复杉树皮夹板外固定结合中药治疗老年桡骨远端骨折[J].中医正骨,2014,26(11):57-58.

[3] 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,2002:37-38.

[4] 蒋协远,王大伟.骨科临床疗效评价标准[M].北京:人民卫生出版社,2005:37-38.

[5] 端木群立,徐远,杨明,等.桡骨远端骨折个性化治疗 73 例[J].中华创伤杂志,2014,30(3):227-229.

[6] 张容超,徐卫国,万春友,等.手法整复小夹板固定治疗桡骨远端骨折 168 例[J].中医正骨,2015,27(11):61-64.

[7] 郭世明,石玲玲,郭志民,等.手法复位石膏外固定和切开复位钢板内固定治疗骨质疏松性桡骨远端骨折的比较研究[J].中医正骨,2015,27(4):15-20.

[8] 秦宏敏,许铁,刘凯,等.桡骨远端骨折的手术治疗进展[J].中华创伤骨科杂志,2006,8(3):240-242.

[9] 谢正虎,董霞,袁荣霞,等.手法复位夹板外固定与切开复位钢板内固定治疗老年桡骨远端 C 型骨折的比较研究[J].中医正骨,2016,28(10):18-23.

[10] 霍乐乐,周中华,樊立波,等.闭合复位经皮穿针固定联合微创植骨治疗桡骨远端骨折[J].中医正骨,2017,29(2):65-68.

[11] 刘欣,刘文刚,吴淮,等.3 种方法治疗 C 型桡骨远端骨折的对比研究[J].中医正骨,2015,27(5):12-16.

[12] 金建强,张骏,陆逸庭,等.解剖型桡骨远端掌侧锁定接骨板治疗老年桡骨远端骨折[J].中医正骨,2013,25(12):66-68.

(2017-09-15 收稿 2017-10-19 修回)