

手法结合微创撬拨复位外固定架固定治疗 关节面塌陷的桡骨远端骨折

胡柏松, 孟春, 王人彦

(浙江省富阳市中医骨伤医院, 浙江 富阳 311400)

摘要 目的:探讨手法结合微创撬拨复位外固定架固定治疗关节面塌陷的桡骨远端骨折的临床疗效和安全性。方法:采用手法结合微创撬拨复位外固定架固定治疗关节面塌陷的桡骨远端骨折患者 15 例,男 6 例,女 9 例。年龄 27~78 岁,中位数 62 岁。车祸伤 2 例,坠跌伤 12 例,撞击伤 1 例。受伤至手术时间 1~4 d,中位数 2 d。术前 CT 平扫显示,所有患者均有不同程度的桡骨远端关节面塌陷。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:15 例患者均获随访,随访时间 6~12 个月,中位数 10 个月。骨折均在 16 周内愈合,未发生钉道感染、骨折不愈合及畸形愈合等并发症。按改良 Shea 法评定疗效,优 8 例、良 4 例、可 3 例。结论:手法结合微创撬拨复位外固定架固定治疗关节面塌陷的桡骨远端骨折,可使关节面获得解剖复位,防止骨折断端短缩,而且具有创伤小、费用低的优势,值得临床推广应用。

关键词 桡骨骨折 正骨手法 撬拨复位 外固定器 手术后并发症

桡骨远端骨折约占急诊骨折病人的 1/6,多为间接暴力所致,以老年女性患者多见,临床通常采用非手术方法治疗。但由高能量创伤导致的桡骨远端骨折,骨折线涉及冠状面、矢状面及额状面,远端关节面往往塌陷,传统的非手术方法难以获得理想的效果。2009 年 7 月至 2012 年 7 月,我们采用手法结合微创撬拨复位外固定架固定治疗关节面塌陷的桡骨远端骨折获得了满意的疗效,现报告如下。

1 临床资料

本组 15 例,男 6 例,女 9 例。年龄 27~78 岁,中位数 62 岁。车祸伤 2 例,坠跌伤 12 例,撞击伤 1 例。受伤至手术时间 1~4 d,中位数 2 d。术前 CT 平扫显示,所有患者均有不同程度的桡骨远端关节面塌陷。

2 方法

2.1 手术方法 采用臂丛神经阻滞麻醉,患者仰卧,患肢置于外展台上。在患肢第 2 掌骨背侧作 2 个长约 1 cm 的切口,相距约 2 cm,分离食指伸肌腱,垂直掌骨纵轴钻孔并拧入 2 枚直径 3.0 mm 的 Schanz 钉。然后在桡骨远端背外侧距腕关节面 8~12 cm 处作 2 个长约 1 cm 的切口,用止血钳在肌腱间隙分离至骨表面后,放置套管保护软组织并定位,垂直桡骨纵轴钻孔并拧入 2 枚直径 3.5 mm 的 Schanz 钉。用外固定支架临时固定 4 枚 Schanz 钉,使 Schanz 钉固定夹

与皮肤之间的距离 ≥ 2 cm。手法复位恢复桡骨的长度及掌倾角和尺偏角,透视复位满意后维持复位;若复位不满意,则进行撬拨复位。结合术前 CT 检查结果所提示的关节面塌陷情况,透视下经皮插入带穿刺针的套管直至塌陷骨块的下方,拔出穿刺针,改用直径 2.5 mm 的克氏针钝头撬顶骨块,透视下复位满意后固定外固定架,再次透视确认骨折对位情况。

2.2 术后处理 麻醉作用消失后即嘱患者进行上肢肌肉舒缩锻炼,以及手指屈伸锻炼。术后 2 周、4 周、8 周、12 周、16 周分别行 X 线检查,根据骨折愈合以及患腕疼痛及压痛情况,于 10~12 周后拆除外固定架,开始腕关节屈伸锻炼,逐渐增加腕关节活动量,直至恢复到接近伤前水平。

3 结果

本组 15 例患者均获随访,随访时间 6~12 个月,中位数 10 个月。骨折均在 16 周内愈合,未发生钉道感染、骨折不愈合及畸形愈合等并发症。按改良 Shea 法^[1]评定疗效,优 8 例、良 4 例、可 3 例。典型病例图片见图 1。

4 讨论

桡骨远端骨折是临床上极为常见的骨折,目前临床对该骨折的治疗仍以传统手法复位石膏或夹板外固定为主。对大多数桡骨远端关节外的简单骨折,这些方法均可获得较为满意的疗效;但对于不稳定的桡骨远端粉碎性骨折,尤其是关节内骨折,其效果不甚

理想。因为单纯外固定不能达到关节面的良好对位和稳定固定,会造成桡腕及桡尺关节骨关节炎、正中神经及尺神经卡压、顽固性关节疼痛等并发症。

近年来,国内外越来越多的医生主张使用锁定钢板治疗桡骨远端骨折。锁定钢板可使骨折部位获得即刻稳定性、减少制动时间,有利于患者的功能恢复^[2]。即使是老年骨质疏松性桡骨远端骨折也能达到牢固固定,骨折愈合率高,患者关节功能恢复较好^[3]。但随着锁定钢板的推广应用,相关的并发症也逐渐显现,主要包括内固定物引起的伸肌腱切割、螺钉进入关节腔等。最近的研究表明,使用锁定钢板治

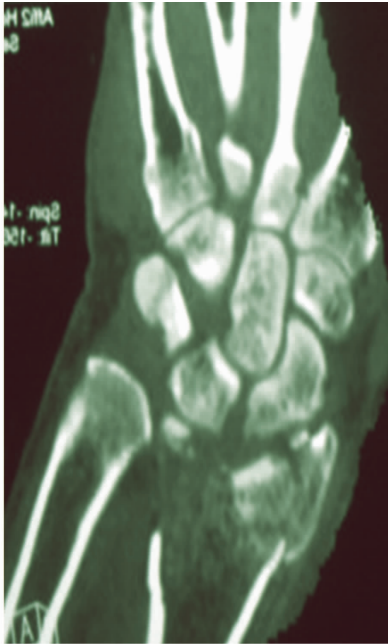
疗桡骨远端骨折的并发症高达 27%^[4-5]。掌侧钢板固定桡骨远端骨折的主要并发症和放置内固定时的技术差错有关:钢板太靠近桡骨远端关节面容易影响屈肌腱,由于桡骨远端靠近关节面,难以通过缝合旋前方肌覆盖内固定物,肌腱与内固定物摩擦后会导致肌腱炎或肌腱损伤;远端螺钉放置过远,容易进入关节腔,螺钉过长容易损伤背侧伸肌腱。笔者认为,锁定钢板为解剖型设计,只有在骨折解剖复位的前提下才能发挥其优势。关节面塌陷的桡骨远端骨折,粉碎严重,一旦切开,术中难以确定复位标志,很难达到解剖(或接近解剖)复位,盲目置入锁定钢板,远端螺钉



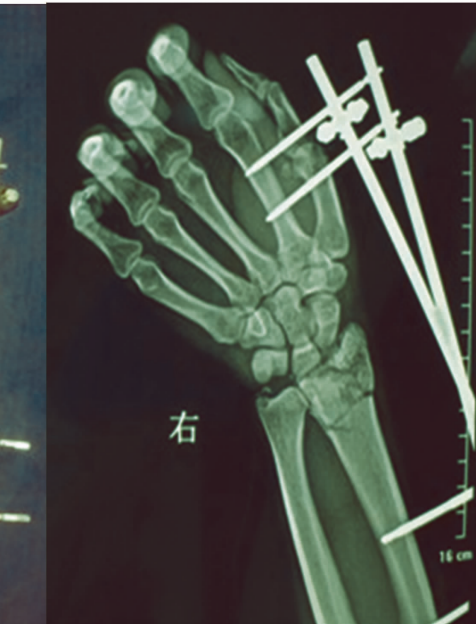
(1)术前正位X线片



(2)术前侧位X线片



(3)术前CT片



(4)术后正位X线片



(5)术后侧位X线片



(6)术后患肢外观正位片



图 1 患者,男,27 岁,右侧桡骨远端骨折

容易穿入关节腔,术中反复钻孔,也会使远端骨折块更加粉碎,难以取得满意的治疗效果。

克氏针撬拨复位及固定最早由 Kapandji^[6] 阐述。以往学者们认为该方法主要适用于无严重粉碎的年轻骨折患者,合并严重骨质疏松、严重粉碎性骨折及关节内骨折是其禁忌证。我们在应用克氏针撬拨复位桡骨远端骨折时,将克氏针撬拨改为撬拨结合撬顶。撬拨主要是复位较大的骨折块,完成干骺端的复位;关节面骨折经纵向牵引后,骨折块间的卡压大部

分得以解除,部分骨块借助韧带的牵拉得到复位,残留的关节面塌陷,经套管针建立工作通道后,骨块间的相互卡压已部分解除,再以克氏针的钝头进行撬顶,即可达到复位关节面的目的。

笔者在临床实践中发现,老年桡骨远端患者以及粉碎性桡骨远端骨折患者,即使闭合复位效果满意,如果采用夹板或石膏固定,后期往往会发生桡骨短缩,严重的甚至会影响下尺桡关节,发生骨关节炎。董森等^[7] 认为,即使采用超掌指关节夹板外固定也难

以完全控制桡骨的短缩以及掌倾角、尺偏角的丢失。Trumble 等^[8]认为桡骨远端骨折复位后,由于前臂肌肉持续的挤压,使其产生轴向缩短的趋势,而夹板和石膏不能有效对抗这种趋势。我们采用的外固定架固定方式,可有效对抗这种轴向短缩趋势,避免短缩畸形的发生。

手法结合微创撬拨复位外固定架固定治疗关节面塌陷的桡骨远端骨折,可使关节面获得解剖复位,防止骨折断端短缩,而且具有创伤小、费用低的优势,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] Shea K, Fernandez DL, Jupiter JB, et al. Corrective osteotomy for malunited, volarly displaced fractures of the distal end of the radius[J]. J Bone Joint Surg Am, 1997, 79(12): 1816 - 1826.
- [2] Osada D, Kamei S, Masuzaki K, et al. Prospective study of distal radius fractures treated with a volar locking plate system[J]. J Hand Surg Am, 2008, 33(5): 691 - 700.
- [3] 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.

- [4] Tarallo L, Mugnai R, Zambianchi F, et al. Volar plate fixation for the treatment of distal radius fractures: analysis of adverse events[J]. J Orthop Trauma, 2013, 27(12): 740 - 745.
- [5] Arora R, Lutz M, Hennerbichler A, et al. Complications following internal fixation of unstable distal radius fracture with a palmar locking-plate[J]. J Orthop Trauma, 2007, 21(5): 316 - 322.
- [6] Kapandji A. Intra - focal pinning of fractures of the distal end of the radius 10 years late[J]. Ann Chir Main, 1987, 69(1): 57 - 63.
- [7] 董森, 陈祖平, 李辉. 手法复位超掌指关节夹板超腕关节夹板序贯固定治疗桡骨远端骨折[J]. 中医正骨, 2013, 25(7): 16 - 19.
- [8] Trumble TE, Culp RW, Hanel DP, et al. Intra-articular fractures of the distal aspect of the radius[J]. Instr Course Lect, 1999, 48: 465 - 480.

(2014-08-18 收稿 2014-10-10 修回)

· 通 知 ·

全国水针刀三氧消融术尸体解剖研修班及中华筋骨三针法学习班通知

水针刀三氧消融术及筋骨针法是由中国骨伤微创水针刀学术委员会会长、张仲景国医学院教授、广东省中医院主任导师吴汉卿教授在水针刀疗法的基础上,结合三氧治疗仪所研发的新技术,研制发明的多用系列筋骨针具已获国家专利,并创立了十大筋骨针法(已编入骨伤教材),出版了《中华筋骨三针疗法》。该项技术的培训班已举办 180 余期,来自国内包括台湾、香港等地区及国外(马来西亚、新加坡、韩国)的万余名医生学习、掌握了该技术。为满足广大医师要求,现继续举办以下研修、学习班:

水针刀三氧融盘术及尸体解剖研修班:由吴汉卿教授主要传授:水针刀新针法治疗骨伤颈肩腰腿痛病、水针刀三氧融盘术。应用水针刀法结合新鲜尸体详细讲解三针法安全入路法、配合独特松解液及椎间孔扩张术、侧隐窝分离术。新颖的三针法理论、独特的十大针法、结合尸体刀法入路、水针刀挂图,有专科医院手术病人治疗,同时讲解影像诊断,保证每位学员能够独立操作。临床上可治疗腰椎间盘突出症,对颈肩腰腿痛患者具有较好的疗效。

中华筋骨三针法学习班:中华筋骨三针法是吴汉卿教授在水针刀针法九针疗法基础上,根据人体生物力学,提出了人体软组织立体三角平衡学说,创立了平衡三针法。该班传授筋骨三针法原理、三针定位法、十大针法技巧。该法主要治疗:颈椎病、颈 1 横突综合症、颈 7 棘突综合症、肩关节周围炎、肌筋膜炎、腰椎间盘突出症、股骨头坏死症、膝关节骨关节炎、神经病、类风湿性关节炎、脊柱相关病等。

脊柱九病区药磁线植入技术:传授独特的脊背九大诊疗区,临床应用水针刀分离、磁线留置并配合整脊手法,快速治疗脊柱相关病,如颈源性心脏病、颈性咽炎、面瘫、三叉神经痛、癫痫、慢性支气管炎、哮喘、胃炎、胃溃疡、结肠炎、生殖疾病等。

其他:参加学习班者将授予国家级中医药 I 类继续教育学分(项目编号:390206006)

开学时间:每月 1 日开课,需提前 2 日报到

报到地址:河南省南阳市仲景路与天山路口(水针刀专科医院)

邮政编码:473000 **联系电话:**0377 - 63282507, 13721820657 **联系人:**黄建

网址:www. shuizhendao. com **邮箱:**shuizhendao@ 163. com