

# 切开复位内固定治疗急性经舟骨月骨周围脱位

牛升波, 曹学成

(第二军医大学济南军区总医院临床医学院, 山东 济南 250031)

**摘要 目的:**探讨切开复位内固定治疗急性经舟骨月骨周围脱位的临床疗效和安全性。**方法:**2009 年 6 月至 2012 年 6 月, 采用切开复位 Herbert 螺钉内固定治疗急性经舟骨月骨周围脱位患者 14 例, 男 10 例, 女 4 例; 年龄 18~71 岁, 中位数 35.5 岁。左侧 5 例, 右侧 9 例; 骑自行车摔伤 6 例, 高处坠落摔伤 4 例, 跌倒摔伤 2 例, 机器牵拉伤 2 例。其中 8 例合并正中神经损伤症状。伤后至手术时间 3 h 至 7 d, 中位数 3 d。随访观察患者的骨折愈合情况、腕关节功能恢复情况及并发症发生情况。**结果:**14 例患者均获随访, 随访时间 24~42 个月, 中位数 30.5 个月。所有舟骨骨折均愈合, 术前合并正中神经损伤症状者均恢复。未发生创伤性关节炎、腕关节不稳及腕骨缺血性坏死。12 例患者重新回到原工作岗位, 其余 2 例患者可以从事日常家务劳动, 所有患者均自诉不能提起过重物体, 但均未要求二次手术。术后 24 个月按照 Mayo 标准评定疗效, 优 4 例、良 7 例、可 2 例、差 1 例。**结论:**切开复位内固定治疗急性经舟骨月骨周围脱位, 能够有效恢复腕骨正常序列, 提供周围韧带修复的结构基础, 骨折愈合率高, 患肢功能恢复良好, 并发症发生率低。

**关键词** 腕关节; 舟骨; 月骨; 经舟骨月骨周围脱位; 骨折固定术, 内

月骨脱位及月骨周围脱位占腕部损伤的 10%<sup>[1]</sup>, 其中经舟骨月骨周围脱位发生率较高, 治疗不及时或不正确会造成腕关节失稳, 导致创伤性关节炎, 甚至腕骨坏死, 严重影响腕关节功能。我们在临床采用切开复位内固定治疗急性经舟骨月骨周围脱位, 临床疗效满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 14 例患者均为 2009 年 6 月至 2012 年 6 月中国人民解放军济南军区总医院的住院患者, 其中男 10 例, 女 4 例; 年龄 18~71 岁, 中位数 35.5 岁。左侧 5 例, 右侧 9 例; 骑自行车摔伤 6 例, 高处坠落摔伤 4 例, 跌倒摔伤 2 例, 机器牵拉伤 2 例。均为经舟骨月骨周围脱位, 其中 8 例合并正中神经损伤症状。伤后至手术时间 3 h 至 7 d, 中位数 3 d。

## 2 方法

**2.1 手术治疗** 臂丛神经阻滞麻醉后, 患者仰卧位, 采用腕背侧或掌侧入路, 显露、复位困难时联合掌背侧入路。背侧入路依次切开皮肤、皮下组织及伸肌支持带, 保护好桡神经浅支, 牵开拇长伸肌腱, 切开腕背侧关节囊, 显露腕骨; 掌侧入路切开屈肌支持带, 打开腕管, 将屈肌腱和正中神经牵向桡侧, 仔细扩大腕掌侧关节囊以显露向掌侧移位的月骨, 保护好桡月韧带与三角韧带。持续牵引腕关节后, 以小号骨膜剥离器

置入头状骨与月骨之间, 撬拨复位脱位的月骨, 再复位骨折的舟骨, 然后以 Herbert 螺钉固定, 恢复近远两排腕骨的正常序列。最后对损伤的韧带及关节囊进行修复。术后以石膏将腕关节固定于屈曲 30° 位。术后当天即开始进行手指屈伸功能锻炼, 2 个月后去除石膏外固定开始进行腕关节功能锻炼。

**2.2 疗效及安全性评价** 术后随访观察患者的骨折愈合情况、腕关节功能恢复情况及并发症发生情况。骨折愈合以 X 线片上桥接骨小梁至少通过骨折部位的 50% 为标准<sup>[2]</sup>。腕关节功能评定采用 Mayo 腕关节功能评分标准, 主要从疼痛、功能状态、活动范围和握力等方面进行评价。总分为 100 分, 评分 ≥ 90 分为优, 80 分 ≤ 评分 < 90 分为良, 60 分 ≤ 评分 < 80 分为可, 评分 < 60 分为差。腕关节活动度采用量角器测量, 握力用 Jamar 握力器测量。

## 3 结果

14 例患者均获随访, 随访时间 24~42 个月, 中位数 30.5 个月。所有舟骨骨折均愈合, 术前合并正中神经损伤症状者均恢复。未发生创伤性关节炎、腕关节不稳及腕骨缺血性坏死。12 例患者重新回到原工作岗位, 其余 2 例患者可以从事日常家务劳动, 所有患者均自诉不能提起过重物体, 但均未要求二次手术。术后 24 个月按照 Mayo 评分标准评定, 优 4 例、良 7 例、可 2 例、差 1 例。疗效评定为差的患者为女性, 因忌惮关节活动时的疼痛而未严格按医嘱进行腕

关节功能锻炼,造成腕关节僵硬,活动范围仅为对侧的 40%,握力为对侧的 60%,最终 Mayo 评分为 55

分。典型病例图片见图 1。



图 1 腕关节手术前后 X 线片及术后外观

患者,男,25 岁,右侧经舟骨月骨周围脱位,采用切开复位 Herbert 螺钉内固定治疗

#### 4 讨论

月骨及其周围脱位损伤的发生多是由于腕关节处于背伸位遭受纵向压力,作用于头状骨与桡骨远端,而月骨掌侧宽、背侧窄及桡骨远端掌倾的形态学特点,使传来的暴力导致月骨脱位。如果腕关节处于背伸、尺偏及腕中部旋转位,损伤后月骨与桡骨保持正常解剖关系,其他腕骨向后脱位称为月骨周围脱位,可伴有腕骨骨折,其中舟骨骨折占有腕骨骨折的 60%~70%。目前,对于急性或慢性经舟骨月骨周围脱位分类标准不一,Herzberg 等<sup>[3]</sup>将经舟骨月骨周围脱位分为 3 期,伤后 7 d 内为急性期,45 d 内为延迟期,45 d 以后为慢性期。Larsen 等<sup>[4]</sup>则认为损伤在 1 周以内为急性期,2~6 周为亚急性期,超过 6 周为

慢性期。

腕关节自身解剖结构及损伤机制复杂,常合并多种损伤,如果过分关注于合并伤,则很容易忽略月骨及其周围脱位的发生。骆东山<sup>[5]</sup>认为,对各种类型腕骨骨折脱位的正确认识才是减少漏诊、误诊的关键。再者,无移位的舟骨骨折极具隐匿性,单一影像学手段难以甄别,应联合应用不同影像学检查方法。Geert 等<sup>[6]</sup>认为,基于 X 线、CT 的诊断训练可以提高临床医生诊断舟骨骨折移位可信度、灵敏度、特异性与准确性。Naveen 等<sup>[7]</sup>应用 MRI 检查辅助诊断舟骨骨折,认为 MRI 检查可明确有无其他腕骨骨折及软组织损伤。

在治疗上,对急性损伤曾主张手法复位石膏外固定,而对慢性损伤则主张采用手术治疗。Larsen 等<sup>[8]</sup>

对经舟骨月骨周围脱位提出的一般治疗原则是:损伤不超过 4 周的采用闭合复位,以石膏固定 8 周;复位不满意或不能维持或者损伤超过 4 周时,需要考虑手术治疗。也有学者认为手法复位不稳定,骨折不愈合、腕关节失稳和(或)创伤性关节炎等并发症发生率较高<sup>[9-10]</sup>。但目前多数学者仍主张以手术治疗经舟骨月骨周围脱位<sup>[10]</sup>。

对于经舟骨月骨周围脱位的手术治疗,目前还没有公认的术式,切开复位内固定术、月骨切除术、近排腕骨切除术及腕关节融合术等在临床均有应用。Dhillon 等<sup>[11]</sup>认为,对于慢性经舟骨月骨周围脱位,伤后 5 个月内选择切开复位内固定治疗,超过 5 个月则宜选择其他补救性的手术方式,如近排腕骨切除术。Garg 等<sup>[12]</sup>曾采用第一期使用外固定牵张器以每天 1 mm 的速度拉伸软组织,第二期采用背侧入路切开复位内固定治疗 16 例陈旧性经舟骨月骨周围脱位患者,优良率达 87.5%。Kim 等<sup>[13]</sup>在关节镜下复位结合经皮内固定微创治疗 20 例急性经舟骨月骨周围背侧脱位患者,平均随访 31.2 个月,腕关节功能恢复及影像学评价结果较好。

目前对于经舟骨月骨周围脱位的手术入路也存在争议。尚艳锋等<sup>[14]</sup>认为,经舟骨月骨周围脱位的最佳手术入路为掌侧入路,但同时也认为对于漏诊、误诊患者由于局部瘢痕增生和肉芽组织填塞,掌侧入路复位困难,需从背侧进入。喻永新等<sup>[15]</sup>的 Meta 分析结果表明,掌侧入路与背侧入路对腕舟骨骨折的愈合率没有影响,但经掌侧入路固定骨折愈合更快。Drac 等<sup>[16]</sup>曾对 76 例急性 B2 型舟骨骨折临床疗效进行前瞻性随机研究,结果提示掌侧入路经皮微创内固定治疗组仅在腕关节屈曲活动度与握力方面在术后 8 周、12 周时优于背侧入路有限切开内固定治疗组,而 2 组的上肢功能评分及并发症发生率并无差别。

本组患者的治疗结果提示,切开复位内固定治疗急性期经舟骨月骨周围脱位,能够有效恢复腕骨正常序列,提供周围韧带修复的结构基础,骨折愈合率高,患肢功能恢复良好,并发症发生率低。

## 5 参考文献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].3版.北京:人民军医出版社,2005:464-468.
- [2] Massoud AH, Naam NH. Functional outcome of open reduction of chronic perilunate injuries[J]. J Hand Surg Am, 2012, 37(9):1852-1860.
- [3] Herzberg G, Comtet JJ, Linscheid RL, et al. Perilunate dislocations and fracture - dislocations: a multicenter study[J]. J Hand Surg Am, 1993, 18(5):768-779.
- [4] Larsen CF, Amadio PC, Gilula LA, et al. Analysis of carpal instability: I. Description of the scheme[J]. J Hand Surg Am, 1995, 20A(5):757-764.
- [5] 骆东山. 月骨周围腕骨背侧脱位漏诊原因浅析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(2):160-161.
- [6] Buijze GA, Guitton TG, Van Dijk CN, et al. Training improves interobserver reliability for the diagnosis of scaphoid fracture displacement[J]. Clin Orthop Relat Res, 2012, 470(7):2029-2034.
- [7] Murthy NS. The role of magnetic resonance imaging in scaphoid fractures[J]. J Hand Surg Am, 2013, 38(10):2047-2054.
- [8] Larsen CF, Bröndum V. Posttraumatic carpal instability. A 9-year follow-up of 18 patients[J]. Acta Orthop Scand, 1993, 64(4):465-468.
- [9] Divecha HM, Clarke JV, Barnes SJ. Established non-union of an operatively managed trans-scaphoid perilunate fracture dislocation progressing to spontaneous union[J]. J Orthop Traumatol, 2011, 12(3):159-162.
- [10] Forli A, Courvoisier A, Wimsey S, et al. Perilunate dislocations and transscaphoid perilunate fracture - dislocations: a retrospective study with minimum ten - year follow - up[J]. J Hand Surg Am, 2010, 35(1):62-68.
- [11] Dhillon MS, Prabhakar S, Bali K, et al. Functional outcome of neglected perilunate dislocations treated with open reduction and internal fixation[J]. Indian J Orthop, 2011, 45(5):427-431.
- [12] Garg B, Goyal T, Kotwal PP. Staged reduction of neglected transscaphoid perilunate fracture dislocation: a report of 16 cases[J]. J Orthop Surg Res, 2012, 7(1):19.
- [13] Kim JP, Lee JS, Park MJ. Arthroscopic reduction and percutaneous fixation of perilunate dislocations and fracture - dislocations[J]. Arthroscopy, 2012, 28(2):196-203. e2.
- [14] 尚艳锋,李成军,范洪庚. 经舟骨月骨周围骨折脱位的诊治分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 26(9):860-861.
- [15] 喻永新,尚如国. 掌侧入路与背侧入路对腕舟骨骨折愈合率的影响[J]. 中医正骨, 2014, 26(7):20-23.
- [16] Drac P, Cizmar I, Manak P, et al. Comparison of the results and complications of palmar and dorsal miniinvasive approaches in the surgery of scaphoid fractures. A prospective randomized study[J]. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub, 2014, 158(2):277-281.

(2014-11-06 收稿 2015-01-05 修回)