

桡骨远端骨折治疗方法的合理选择

刘智

(北京军区总医院全军创伤骨科研究所, 北京 100700 Tel: 101-66721097 E-mail: liuzhi.8002@163.com)

关键词 桡骨; 骨折; 治疗

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.08.003

Therapy of the distal fractures of radius LIU Zhi. Genner Hospital of PLA of Beijing, Beijing 100700, China

KEYWORDS Radius; Fractures; Therapy

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(8): 571-573 www.zggszz.com



1 保守治疗

一直以来保守疗法是此类骨折的首选治疗方法, 主要采用传统的手法闭合复位、石膏或夹板固定。虽然目前手术治疗有逐渐增多的趋势, 但保守治疗仍然是主要的治疗方法, 且在临床取得了满意的效果。本期一组稿件中采用保守治疗, 取得了满意的临床结果^[1-3]。Földhazy 等^[4]报道了 87 例患者采用保守治疗, 虽然校正桡骨短缩存在一定困难, 但可以理想的恢复骨折成角, 并且临床结果较满意。可以说对于任何类型的桡骨远端骨折, 保守治疗均应为首选, 且对大多数患者均可取得满意的疗效。如在治疗中复位不满意, 则可根据患者的年龄、对功能要求的程度及医疗条件等因素再选择手术治疗。

虽然保守治疗的效果已经广泛得到认可, 但是仍存在一些问题。其并发症主要包括腕管综合征、局部疼痛、关节僵直^[5]、复位位置丢失、前臂间隔综合征、皮肤撕裂等^[6]。患者需要定期复查, 并及时调整固定的松紧程度, 以减少或避免并发症的发生及保持骨折复位的效果。虽然石膏及小夹板均有较好的固定效果, 但前者因其更能适应腕部的形态轮廓, 并发症较少得以更广泛的应用, 后者则由于对腕部骨性突起部位及前臂组织的压迫, 并发症较多, 在应用

时, 桡骨远端骨折一直是老年人群中发生率最高的骨折, 女性高于男性, 并且多数是由低能量损伤所致。桡骨远端骨折多为关节内骨折, 主要累及下尺桡关节及桡腕关节。治疗方式分为保守治疗与手术治疗, 主要目的为恢复桡骨长度、整复关节面、恢复掌倾角和尺偏角、维持关节稳定。

时需更密切的观察患者。治疗者可根据患者就医复查的方便程度、个人经验等因素予以选择。

相对于手术来说, 石膏或夹板固定发生再次移位或者桡骨短缩的可能性较高, 但是通过复习文献可以发现, 很多作者报道了桡骨远端骨折患者经非手术治疗后, 虽然影像学表现上存在一定畸形, 但功能预后并不与影像学表现一致^[7-8]。Fourier 等^[9]研究分析了 64 例桡骨远端骨折手法复位石膏固定术后的影像学资料, 发现术后可遗留一定程度的畸形, 他们认为畸形可接受的底线为桡骨尺偏 20°~30°, 掌倾 10°~20°, 桡骨短缩 0~2 mm, 如果超过这个范围将影响功能。

2 手术治疗

2.1 手术适应证 近年来随着手术治疗技术的发展以及人们对腕关节功能恢复的要求更高, 使手术治疗呈逐渐增多的趋势。一般认为手术治疗主要适用于: ①移位超过 2 mm 的骨折(包括关节外及关节内骨折); ②桡骨短缩超过 5 mm; ③背侧成角大于 20°; ④尺偏角小于 15°的骨折, 并且由于以上畸形严重影响功能^[10]; ⑤骨折端畸形愈合影响腕部功能或外观。

2.2 手术方法 目前手术治疗主要包括外固定架固定及切开复位钢板内固定两类。前者可与克氏针联合应用, 后者则有普通钢板与锁定钢板、掌侧入路与背侧入路之分。不同的手术方法有各自的优势和不足。外固定架具有切口小、对周围软组织及局部血运干扰小、能够维持较复杂骨折的复位、术后恢复快等优点, 如与克氏针固定联合使用, 可在保持其纵向牵引优势的同时, 弥补对向掌、背侧移位骨折块复位差的不足。但是存在针道感染、桡神经浅支及肌腱的刺激或损伤、复位位置的丢失等并发症。切开复位内固定最初为背侧钢板, 其适用于背侧成角移位的骨

折,能够提供良好的生物力学固定及支撑作用,但由于腕关节运动的限制,功能预后并不满意,且由于较高的并发症发生率,尤其是对背侧肌腱的磨损,目前已较少使用,代之而更多应用为掌侧钢板。掌侧钢板可以很好的复位关节内骨折,并且由于掌侧软组织较丰富,避免了置入物凸出等并发症。对于一些中、青年复杂关节内骨折及明显畸形影响腕部功能的陈旧性骨折,切开复位钢板内固定是必要的。但该方法也有神经血管损伤、肌腱粘连、需术中透视影像观察、对医疗条件要求高等不足。

2.3 固定方式选择 目前应用何种固定方式更能提供良好的预后是国内外骨科医生不断探讨且有争议的问题。Margaliot^[11]总结了外固定架治疗 917 例,切开复位内固定 603 例,通过分析见两种治疗方式在握力、腕关节活动、影像学表现、疼痛方面无明显差异,但外固定架治疗在感染、固定失败、神经炎方面的并发症较切开复位固定治疗高。而内固定治疗者肌腱相关并发症发生率较高。Grewal^[12]报道了背侧板比外固定架并发症发生率较高。Wright^[13]研究发现,外固定架治疗桡骨远端骨折后腕关节活动可达背伸 59°,屈曲 57°,而掌侧锁定钢板治疗后背伸可达 63°,屈曲 64°,明显优于外固定架,而两种治疗在旋前旋后方面结果相似。Rein^[14]通过临床研究 15 例掌侧板与 14 例背侧板治疗桡骨远端的结果发现,两组无明显差异,并且术后出现创伤性关节炎比例大致相同,但是掌侧板在功能预后方面明显优于背侧板,并且作者认为使用背侧板并发症发生率较高,背侧因肌腱分布较多,且软组织较薄,容易出现肌腱断裂、软组织磨损等并发症,掌侧板则可有效避免此类并发症。背侧锁定或非锁定板的术后僵直发生率是掌侧锁定或非锁定板的两倍,内固定失效方面背侧板比掌侧板高 53%^[15]。本期中,张传毅等^[16]也研究分析了掌侧“T”形钢板与外固定的疗效差异,得出结论两者在解剖学方面无明显差异,术后半年内“T”形钢板在功能方面优于外固定架,长期随访结果两组基本相同,与国外学者分析结果基本一致。

当下在切开复位钢板内固定的术式中,许多人推崇昂贵的锁定钢板的作用,然而已有国内外学者通过临床分析得出结论,锁定钢板与非锁定钢板在疗效及并发症方面差异并无统计学意义。Anglen 等^[17]就指出,在治疗效果、不良反应、并发症等方面,锁定加压钢板与非锁定钢板差异无统计学意义。这虽为一家之言,但起码提示我们,在临床研究中不能人云亦云,要注意通过临床对比研究探知真谛。

总之,桡骨远端骨折发生率高,治疗方式多,如何选择合理的治疗方式、在恢复腕关节功能的同时

减少并发症的发生、降低患者费用、是所有骨科医生面临的问题。笔者认为在选择治疗方式时要考虑患者的年龄、对腕部功能的要求、医疗费用的支付能力、医生的经验以及医疗条件等因素。在当前的治疗中应肯定并相信保守治疗的效果,因为大量已有的医疗结果表明,对大多数患者保守治疗均可获得良好的功能恢复。手术治疗不应成为治疗的主流,手术治疗的对象应以中、青年、骨折累及关节面且保守治疗不能得到满意复位的患者为主,因其生活及工作均对腕关节有较高的要求,应力求恢复正常的腕关节解剖结构,并维持坚强的固定,减少术后短缩以及再移位的发生。而对老年患者,腕部功能并无太高要求,则应尽量选择创伤较小、严重并发症较低的治疗方式。

参考文献

- [1] 王兴凯,杨付晋,苏晓龙.手法整复小夹板外固定治疗桡骨远端骨折的临床观察[J].中国骨伤,2010,23(8):573-574
- [2] 彭利平,辜志昌,何庆建.折顶挤扣法配合中药外用治疗老年桡骨远端骨折[J].中国骨伤,2010,23(8):569-570.
- [3] 周成洪,龙亨国,马一平.夹板固定与石膏固定治疗桡骨远端关节外骨折的疗效比较[J].中国骨伤,2007,20(7):474-475.
- [4] Földhazy Z, Törnkvist H, Elmstedt E. Long-term outcome of non-surgically treated distal radius fractures[J]. J Hand Surg, 2007, 32: 1374-1384.
- [5] Cooney WP 3rd, Dobyns JH, Linscheid RL. Complications of Colles' fractures[J]. J Bone Joint Surg Am, 1980, 62: 613-619.
- [6] Gutow AP. Avoidance and treatment of complications of distal radius fractures[J]. Hand Clin, 2005, 21: 295-305.
- [7] 张雄辉,肖智青,王爱民,等.小夹板和石膏托外固定治疗桡骨远端骨折的比较研究[J].中国骨伤,2010,23(8):578-580.
- [8] 杨德福,张功林,夏丽平,等.桡骨远端骨折术后短缩的原因及对策[J].中国骨伤,2010,23(8):581-584.
- [9] Fourrier P, Bardy A, Roche G. Approche d'une definition du cal vicieux du poignet[J]. Int Orthop, 1981, 4: 299-305.
- [10] Moroni A, Faldini C, Marchetti S, et al. Improvement of the bone-pin interface strength in osteoporotic bone with use of hydroxyapatite-coated tapered external-fixation pins. A prospective, randomized clinical study of wrist fractures[J]. J Bone Joint Surg Am, 2001, 83: 717-721.
- [11] Margaliot Z. A meta-analysis of outcomes of external fixation versus plate osteosynthesis for unstable distal radius fractures[J]. J Hand Surg Am, 2005, 30: 1185-1199.
- [12] Grewal R. A randomized prospective study on the treatment of intra-articular distal radius fractures: open reduction and internal fixation with dorsal plating versus mini open reduction, percutaneous fixation, and external fixation[J]. J Hand Surg, 2005, 30: 764-772.
- [13] Wright TW. Functional outcome of unstable distal radius fractures: ORIF with a volar fixed-angle tine plate versus external fixation[J]. J Hand Surg, 2005, 30: 289-299.
- [14] Rein S. Results of dorsal or volar plate fixation of AO type C3 distal radius fractures: a retrospective study[J]. J Hand Surg, 2007, 32: 954-961.
- [15] Trease C. Locking versus nonlocking T-plates for dorsal and volar

- fixation of dorsally comminuted distal radius fractures: a biomechanical study[J]. J Hand Surg, 2005, 30: 756-763.
- [16] 张传毅, 马毅, 王章富. 掌侧“T”形钢板和外固定支架治疗尺桡骨远端复杂性骨折的疗效分析[J]. 中国骨伤, 2010, 23(8):

575-577.

- [17] Anglen J, Kyle RF, Marsh JL, et al. Locking plates for extremity fractures[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2009, 17(7): 465-472.

(收稿日期: 2010-07-19 本文编辑: 王玉蔓)

· 手法介绍 ·

手法整复小夹板外固定治疗桡骨远端骨折的临床观察

王兴凯, 杨付晋, 苏晓龙

(漯河市召陵区人民医院, 河南 漯河 462000)

关键词 桡骨骨折; 正骨手法; 小夹板固定**DOI:** 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.08.004**Clinical observation of manipulation and small splints external fixation for the treatment of distal fractures of radius**

WANG Xing-kai, YANG Fu-jin, SU Xiao-long. Zhaoling District People's Hospital of Luohe City, Luohe 462000, Henan, China

KEYWORDS Radius fractures; Bone setting manipulation; Small splint fixation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(8): 573-574 www.zggszz.com

桡骨远端骨折系临床常见的损伤, 多因跌倒后手部触地所致, 成年人及老年人多表现为粉碎性骨折, 在儿童则表现为桡骨远端骨骺分离或不完全骨折。常表现有明显的移位及短缩畸形, 其中向背侧移位的为伸直型、向掌侧移位的为屈曲型。在临床上采用传统的整复手法和小夹板加压垫外固定, 仍能取得良好的治疗效果。自 2006 年 3 月至 2009 年 3 月, 采用传统的整复手法和小夹板外固定治疗 85 例桡骨远端骨折, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组桡骨远端骨折 85 例, 其中男 33 例, 女 52 例; 年龄 14~86 岁, 平均 61.5 岁; 左侧 30 例, 右侧 55 例。受伤原因: 跌倒伤 61 例, 高处坠落伤 8 例, 车祸伤 16 例。均为新鲜闭合性骨折, 无神经血管合并损伤病例。骨折分型: 伸直型 62 例, 屈曲型 16 例, 桡骨远端骨骺分离 7 例。骨折 Mayo-clinic 分型^[1]: I 型 36 例, II 型 28 例, III 型 15 例, IV 型 6 例。

1.2 手法复位 患者取仰卧位或坐位, 在局部麻醉下行手法整复与固定, 肘关节屈曲 90°, 伸直型骨折前臂旋前 90°, 助手双手环抱肘关节, 术者双手分别握持大小鱼际做对抗牵引, 先纠正重叠移位及侧方移位, 再顺势猛抖^[2], 同时迅速掌屈尺偏腕关节, 使之复位。复位后术者用拇指触摸骨折部, 若仍未完全复位, 则由两助手维持牵引, 术者用两拇指按压骨折远端, 迫使骨折远端掌屈尺偏, 即可达到解剖复位。整复粉碎性的伸直型骨折时, 助手和术者拔伸牵引纠正重叠移位后, 术者双手拇指在背侧按压骨折远端, 其余 4 指置于近端的掌侧, 端提近端向背侧, 以纠正掌背侧移位, 同时使腕关节掌屈尺偏, 以达到解剖复位。整复屈曲型骨折时, 前臂旋后 90°, 两助手顺势拔伸牵引, 术者两拇指按压骨折远端向背侧推挤, 两手余 4 指环抱近端背侧向掌侧端提, 骨折即可复位。

1.3 小夹板固定 复位后用 4 块小夹板固定。伸直型骨折先在骨折远端背侧和近端掌侧分别放置平垫, 然后放上夹板, 夹板上端达前臂中上 1/3, 桡背侧夹板下端应超过腕关节, 限制手的桡偏和背伸活动; 屈曲型骨折在远端的掌侧和近端的背侧各放置平垫, 桡掌侧夹板下端应超过腕关节, 限制桡偏和掌屈活动。扎 3~4 条布带, 布带松紧度要适中, 以能在夹板上上下移动 1 cm 为宜。将前臂悬吊于胸前, 保持固定 4~5 周。固定期间定期检查扎带的松紧度, 并积极做指间关节、掌指关节屈伸锻炼及肩肘部活动。典型病例见图 1-3。



图 1 男, 15 岁, 摔伤致右桡骨远端骨骺分离 **1a.** 整复前正侧位 X 线片示桡骨远端骨骺向桡背侧移位 **1b.** 整复固定后正侧位 X 线片示桡骨远端骨骺解剖对位

1.4 疗效评价方法 拆除夹板 1 个月后, 参照 Cooney 等修订的 Green-O'Brien 的腕关节评分标准^[3], 分别从疼痛、功能、活动范围、握力 4 个方面进行评价。①疼痛: 无疼痛 25 分, 偶感轻微疼痛 20 分, 可耐受的疼痛 15 分, 剧烈疼痛 0 分; ②功能状况: 恢复伤前功能 25 分, 轻度受限 20 分, 明显受限但有部分活动功能 15 分, 失去活动功能 0 分; ③活动范围: 患腕屈伸弧度 $\geq 120^\circ$ 为 25 分, $91^\circ \sim 119^\circ$ 为 15 分, $61^\circ \sim 90^\circ$ 为 10 分, $31^\circ \sim 60^\circ$ 为 5 分; $\leq 30^\circ$ 为 0 分; ④握力: 达伤前水平为 25 分,