

# 桡骨远端骨折中西医论治的思考

赵勇

(中国中医科学院望京医院, 北京 100102 E-mail: zhaoyong423@sohu.com)

关键词 桡骨骨折; 中西医结合; 治疗

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2016.01.001

Thinking of Chinese and western medicine treatment for distal radius fractures ZHAO Yong. China Academy of Chinese Medical Sciences, Wangjing Hospital, Beijing 100102, China

KEYWORDS Radius fractures; Integrated TCM WM; Therapy

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(1): 1-3 www.zggszz.com



桡骨远端骨折是创伤骨科最为常见的骨折之一,从中西医论治的角度,手术治疗与保守治疗谁占优势?骨折复位是手法闭合复位,还是手术切开复位?骨折固定是采用夹板外固定,还是钢板内固定?疗效的评价,影像学与腕关节功能孰重孰轻?诸如还有下尺桡关节

的稳定性?尺骨茎突骨折的关注度?骨折术后桡骨有无短缩?治疗过程中医患双方的作用?等等问题,恐怕谁也不能单纯的用“是”与“否”来回答。综合考虑,建议遵循中西医结合治疗骨折的开拓者,已故的尚天裕教授所倡导的“动静结合、筋骨并重、医患合作、内外兼治”骨折治疗原则<sup>[1]</sup>,具体治疗方法的选择,必须根据骨折类型、患者年龄、从事职业、合并损伤、骨质疏松程度、患者要求及医疗技术条件等。

## 1 骨折分型与治疗

桡骨远端骨折的分型方法很多,但几乎所有的分型都是以受伤机制和骨折形态为依据的。早在公元 841 年至 846 年,中国医家蔺道人《仙授理伤续断秘方》就将桡骨远端骨折分为 2 型<sup>[2]</sup>。1814 年爱尔兰外科医生 Colles 首先报道了桡骨远端骨折伸直型,1847 年英格兰外科医生 Simth 又首次报道了桡骨远端骨折屈曲型,为纪念两位医生,后人把伸直型、屈曲型桡骨远端骨折分别命名 Colles 骨折和 Simth 骨折,这一分型方法的产生,出现了骨折复位后屈曲位及伸直位石膏外固定;1938 年 Barton 首先描述了桡骨远端关节面骨折伴腕关节半脱位类型骨折,后人就把这种骨折命名为 Barton 骨折<sup>[3]</sup>。

应该承认,每一种新的治疗方法的出现都与骨

折分型产生的历史背景相关联,在桡骨远端骨折普遍性中才能寻找出各型骨折的特殊性规律。20 世纪 50 年代,中西医结合小夹板治疗骨折的临床研究并提出切合临床实际的桡骨远端骨折 4 种分型<sup>[1]</sup>,诞生了小夹板以及后来的北京—伦敦夹板,它把骨折远端、近端与布带、夹板、纸压垫等组成一个局部外固定力学系统,在保持骨折复位效果的同时,为肢体在固定期间进行功能活动创造了良好条件。

20 世纪 90 年代,AO 内固定协会提出 AO 分类法<sup>[4]</sup>,将桡骨远端骨折分为关节外骨折(A 型)、部分关节内骨折(B 型)及复杂关节内骨折(C 型)3 种基本类型,每型再分成 3 组。针对这种重视关节内骨折的分型,治疗上是外固定(夹板、石膏、支具等)、还是内固定(普通钢板、锁定钢板等),是摆在我们面前需要思考的问题。近年来,手术治疗技术的提高、内固定材料改进,及人们对腕关节功能的期望值增加,手术治疗桡骨远端骨折患者呈逐年增多的趋势,同时也出现了重视内固定物选择、忽视骨折的闭合整复及外固定技术的现象。那么,如何掌握固定方法的标准呢。有学者<sup>[5]</sup>根据骨折的 AO 分型提出自己的看法,A 型骨折首选闭合复位石膏外固定;对 B 型和 C1 型骨折在手法复位不满意的情况下首选切开复位斜 T 形钛板内固定;对 C2 和 C3 型骨折首选切开复位斜 T 形钛板内固定,干骺端粉碎无法进行钛板内固定时,采用切开复位外固定架固定术,并视术中情况决定是否使用克氏针内固定;对骨质疏松的老年患者采用 LCP 内固定,具体视骨折的骨缺损情况及骨质情况决定是否进行骨移植。

## 2 骨折复位与固定

桡骨远端骨折治疗的最终目的就是恢复腕关节的功能,而功能的恢复与复位的好坏密切相关<sup>[6]</sup>。多数学者认为在患者条件允许的情况下,应该是良好

的复位,避免进一步的损伤软组织及提供可靠稳定的固定直至骨折愈合<sup>[6]</sup>。闭合复位是中医整骨的优势所在,整骨手法是一门艺术高超的学问,其难度绝不亚于手术治疗<sup>[1]</sup>。特别是对于桡骨远端骨折,传统的手法闭合复位、夹板固定等保守治疗,是首选的治疗方法<sup>[7]</sup>,并且对大多数患者取得满意的疗效<sup>[8]</sup>。

中医整骨手法的“拔伸牵引”“端挤提按”,充分考虑局部软组织损伤程度和肌肉对骨折端的牵拉作用,通过肢体纵轴的对抗牵引,手法矫正重叠、侧方及掌背侧移位。最后还要舒理肌腱及韧带,使软组织也回复原位。然而,对于严重桡骨远端不稳定骨折,常伴有骨质压缩和缺损,难以维持桡骨正常长度,易发生短缩畸形。克服桡骨短缩的力学条件就是牵引力,将手法复位瞬间牵引变成持续牵引复位外固定器<sup>[9]</sup>,兼具复位与固定双重作用,将骨折端构成了三维立体弹性固定,使其在肌群收缩力和伸缩杆牵引力、克氏针约束力的共同作用下处于相对静止状态。

但也有学者认为闭合复位很难恢复解剖关系,特别是当存在关节内塌陷时,依赖韧带整复技术对无韧带附着的面进行闭合复位将无能为力,而关节面 3 mm 塌陷将导致腕关节应力的改变,从而加速腕关节退行性变,造成创伤性关节炎<sup>[10]</sup>。为此,将桡骨远端不稳定骨折有以下几点者视为手术的指征:①粉碎:背侧超过 50% 皮质粉碎,掌侧超过 50% 皮质粉碎;②骨折原始移位:背倾 $\geq 15^\circ$ ,横向移位 $\geq 10$  mm,桡骨短缩 $\geq 4$  mm;③孟关节内骨折:合并尺骨远端骨折、茎突基底骨折;④严重骨质疏松:不能通过外固定维持复位;⑤合并下尺桡不稳定<sup>[11]</sup>。但这一标准尚缺乏循证医学的证据。

骨折后的固定,是将复位的效果从几何上(即空间形式上)予以维持。但是,哪种固定方式在保持固定稳妥基础上又能早期活动腕手关节,即骨折固定的“动静结合”,是骨科医师密切关注和不断探讨的话题。其实,无论采用哪一种固定方法,都必须兼顾骨折断端的稳定(静)和腕关节的早期活动(动)。动与静是一对矛盾,夹板局部外固定的弹性固定方式比较好地解决了这一矛盾。但是,在维持桡骨长度方面该固定略显不足。Batra 等<sup>[12]</sup>通过 1 年的随访,对 69 例桡骨远端骨折患者进行了影像学指标和腕关节功能作了多变量回归分析,提示桡骨远端短缩畸形是影响腕关节功能的主要因素。Schneiders 等<sup>[13]</sup>对 211 例桡骨远端骨折的患者进行平均 16 个月的随访,术后对腕关节功能进行评估,结果表明桡骨远端短缩 $>3$  mm 腕关节旋前和旋后的功能都会有很大程度的下降,其结论是影响腕关节功能的主要因素是桡骨短缩。外固定架的作用则恰恰满足了维持桡骨

的正常长度,防止短缩畸形这一条件<sup>[14-15]</sup>。

同样,钢板内固定对桡骨远端起到固定和支撑作用,特别是锁定钢板的临床应用,通过螺钉与钢板锁定成为一体,其生物力学稳定性优于其他钢板在掌侧或背侧固定,特别是增强了对骨质疏松性骨折块的稳定固定,减少了螺钉松动的可能,从而有效恢复及维持桡骨高度,降低了桡骨短缩和塌陷风险,使患者获得更大的腕关节主动活动范围。至于掌背侧钢板的放置与疗效的关系,通过 Meta 分析显示<sup>[16]</sup>,与背侧组比较掌侧组在腕关节功能恢复、术后神经损伤、术后腕关节疼痛方面差异具有统计学意义。但是在术后 DASH 评分、术后握力、术后肌腱损伤、术后腕管综合征方面差异无统计学意义。另一组数据则显示,对于背侧移位的桡骨远端不稳定骨折,采用掌侧入路掌侧钢板内固定同样可达良好复位效果,而肌腱损伤等并发症较背侧钢板固定更少<sup>[17]</sup>。

### 3 骨折愈合与康复

骨折复位固定治疗中,医生是主体,时刻在评估影像学变化、腕关节功能,骨折康复阶段,患者则起着至关重要的作用,需要患者密切配合,认清腕关节固定与运动、骨折愈合与功能恢复、局部疼痛与活动范围等多种关系,这是一个涉及医学、力学、人文、心理乃至伦理等多学科的问题,医患双方的认知角度不同,关注侧重点就不一样。有人提出要特别关注掌倾角大小及变化,通过测量掌倾角、尺偏角、腕角、桡长等来定量评价病损程度及腕关节稳定性,其中掌倾角对评价腕关节功能尤其重要,临床上出现腕关节疼痛、握力受限、旋转功能障碍、腕关节不稳与掌曲角度密切相关<sup>[18]</sup>。影像学不同层面的定量评估也为骨折患者腕关节功能的恢复提供了依据<sup>[19]</sup>。

功能活动不仅是骨折治疗的目的,而且是骨折治疗的重要手段,功能锻炼应从骨折整复固定后即开始,并贯穿于整个治疗过程中。康复干预对腕关节功能、骨折愈合时间及骨强度具有很大影响,早期手指屈伸锻炼、腕关节被动活动及上肢主动功能锻炼,再有中医伤科理筋手法、中药外用、康复作业疗法等措施干预,对减轻腕关节疼痛程度,促进中后期握力恢复及腕关节功能恢复有促进作用<sup>[20]</sup>。

值得注意的是,无论采用什么方法治疗骨折,都会产生骨力学环境明显变化。在骨折治疗过程中,随着原始骨痂形成,骨折愈合将进入骨重建阶段,这是一个新功能适应过程。从生物力学观点来看,合理的力学环境将有利于骨折的愈合和骨重建,有利于生物功能的恢复。因此,在桡骨远端骨折的复位、固定及康复过程中,应遵循的生物力学原则是,充分利用生理功能状态下的力学状态去控制骨重建,而不要

干扰或尽量少干扰骨应承受的力学状态。

总之, 桡骨远端骨折是值得关注、永不歇止的话题, 在骨折治疗的历史长河中, 关注骨折个体的焦点, 正确选择合理的治疗方法, 医患合作, 提高治疗的满意度, 减少因功能受限而引起的社会负担。对于手术与非手术, 应按尚天裕<sup>[1]</sup>的应该做那些非做不可的, 而不是做那些你能做或想做的手术的观点。

#### 参考文献

- [1] 尚天裕. 中国接骨学[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1995: 33. Shang TY. China Jie Gu Xue[M]. Tianjin; Tianjin Science and Technology Press, 1995: 33. Chinese.
- [2] 简道人著. 胡晓峰整理. 仙授理伤续断秘方. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 16. Lin DR, et al. Hu XF, collect. Xian Shou Li Shang Xu Duan Mi Fang [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006: 16. Chinese.
- [3] 卡纳尔著. 卢世璧译. 坎贝尔骨科手术学[M]. 第 3 卷. 第 9 版. 济南: 山东科学技术出版社, 2001: 2294. Canale T, edit. Lu SB, trans. Campbell's Operative Orthopaedics [M]. 9th Edition. Jinan: Shandong Science and Technology Publishing House, 2001: 2294. Chinese.
- [4] Muller ME, Allgower M, Schneider R, et al. Manual of Internal Fixation. Techniques Recommended by the AO-ASIF Group [M]. 3rd Edition. New York: Springer, 1991: 1.
- [5] 姜保国, 龙奎元, 张殿英, 等. 桡骨远端骨折的治疗策略[J]. 中华创伤骨科杂志, 2004, 6(10): 1118-1121. Jiang BG, Long KY, Zhang DY, et al. Treatment recommendation of Barton fracture[J]. Zhonghua Chuang Shang Gu Ke Za Zhi, 2004, 6(10): 1181-1121. Chinese.
- [6] 刘勇, 瞿懿, 孙振中, 等. 影响桡骨远端骨折治疗效果的多因素分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2013, 28(9): 834-836. Liu Y, Qu Y, Sun ZZ, et al. Multivariate analysis of treatment effect of distal radius fractures[J]. Zhongguo Gu Yu Guan Jie Sun Shang Za Zhi, 2013, 28(9): 834-836. Chinese.
- [7] 刘智. 桡骨远端骨折治疗方法的合理选择[J]. 中国骨伤, 2010, 23(8): 571-573. Liu Z. Therapy of the distal fractures of radius[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2010, 23(8): 571-573. Chinese.
- [8] 陈建良, 张龙君, 许勇, 等. 手法整复经皮克氏针合石膏或夹板固定治疗老年性桡骨远端骨折的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2016, 29(1): 8-12. Chen JL, Zhang LJ, Xu Y, et al. Clinical research of percutaneous K-wires fixation after manipulative reduction combining with gypsum or splint fixation for treatment of the Barton fractures of aged people [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(1): 8-12. Chinese.
- [9] 赵勇, 钟红刚. 三维复位外固定器的结构特点与复位机制分析[J]. 北京中医药大学学报, 2009, 32(7): 484-485. Zhao Y, Zhong HG, An analysis of structural features and diaplasis mechanism for three-dimensional diaplasic external fixator[J]. Bei Jing Zhong Yi Yao Da Xue Xue Bao, 2009, 32(7): 484-485. Chinese.
- [10] Liporace FA, Adams MR, Capo JT, et al. Distal radius fractures [J]. J Orthop Trauma, 2009, 23(10): 739-748.
- [11] 姜保国, 张殿英, 付中国, 等. 桡骨远端骨折的治疗建议[J]. 中华创伤骨科杂志, 2010, 12(11): 1053-1055. Jiang BG, Zhang DY, Fu ZG, et al. Treatment recommendation of Barton fracture[J]. Zhonghua Chuang Shang Gu Ke Za Zhi, 2010, 12(11): 1053-1055. Chinese.
- [12] Batra S, Gupta A. The effect of fracture-related factors on the functional outcome at 1 year in distal radius fractures [J]. Injury, 2002, 33(6): 499-502.
- [13] Schneiders W, Biewener A, Rammelt S, et al. Distal radius fracture. Correlation between radiological and functional results [J]. Unfallchirurg, 2006, 109(10): 837-844.
- [14] 崔秀仁, 赵勇, 张兴平, 等. 持续牵引在纠正桡骨远端不稳定骨折中桡骨短缩的作用机制探讨[J]. 中国骨伤, 2009, 22(5): 376-377. Cui XR, Zhao Y, Zhang XP, et al. Discussion of the mechanism of using continuous traction in treating unstable distal radius fracture [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2009, 22(5): 376-377. Chinese.
- [15] 赵勇, 崔秀仁, 关继超, 等. 内外固定治疗桡骨远端不稳定骨折的临床对照研究[J]. 中国骨伤, 2011, 24(11): 894-897. Zhao Y, Cui XR, Guan JC, et al. A case control study on the treatment of unstable distal radius fractures with internal and external fixation [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(11): 894-897. Chinese.
- [16] 李业成, 张巍, 刘守正, 等. 掌背侧不同入路钢板内固定治疗桡骨远端不稳定骨折疗效的 Meta 分析[J]. 中国骨伤, 2016, 29(1): 21-26. Li YC, Zhang W, Liu SZ, et al. Comparison between volar and dorsal approach by plate fixation in the treatment of unstable fracture of distal radius: a Meta-analysis [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(1): 21-26. Chinese.
- [17] 陈昌红, 周荣魁. 掌侧和背侧钢板内固定治疗背侧不稳定性桡骨远端骨折的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2013, 26(2): 131-133. Chen CH, Zhou RK. Case-control study on volar and dorsal plate for the treatment of dorsal unstable distal radius fractures [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(2): 131-133. Chinese.
- [18] Bohl DD, Lese AB, Patterson JT, et al. Predicting radiographic changes at the first visit following operative repair of distal radius fractures [J]. J Hand Surg Am, 2015, 40(1): 49-56.
- [19] 陈久尊, 林锋, 周胜法, 等. MSCT 多层重组定量评价 Colles 骨折的可行性研究[J]. 中国骨伤, 2016, 29(1): 13-17. Chen JZ, Lin F, Zhou SF, et al. Quantitative evaluation of Colles' fracture by Multislice CT multiplanner reconstruction: a feasibility study [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2016, 29(1): 13-17. Chinese.
- [20] 张兴平, 许根荣, 徐善强, 等. 藏药白脉软膏治疗桡骨远端骨折后腕关节功能障碍的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2014, 27(11): 920-924. Zhang XP, Xu GR, Xu SQ, et al. Case-control study on tibetan Baimai ointment (白脉软膏) for the treatment of wrist-dysfunction after distal radius fracture [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(11): 920-924. Chinese with abstract in English.

(收稿日期: 2015-12-24 本文编辑: 王玉曼)