

# 老年桡骨远端 C 型骨折两种手术治疗方法比较

邢宝瑞,袁福禄,韩广普,李运美

(河北省沧州中西医结合医院,河北 沧州 061001)

关键词 桡骨骨折 C 型骨折 外固定架 锁定接骨板

随着老龄社会的来临,老年桡骨远端骨折患者临床较为常见,约占所有急诊骨折的 17%。而其中 AO 分型的 C 型骨折占桡骨远端骨折的 25%<sup>[1]</sup>,该型骨折复位及固定困难,中远期疗效欠佳,是临床上的难题。自 2008 年 10 月至 2010 年 8 月在我院采用外固定架和 LCP 内固定两种治疗方法的 102 例桡骨远端 C 型骨折的疗效进行比较分析,现报告如下。

## 1 临床资料

纳入 102 例病人,男 43 例,女 59 例。年龄 58 ~ 89 岁,中位数 69 岁。摔伤(单手驻地所致)66 例,车祸伤 36 例。就诊时间平均为 2.3 h,均为闭合伤,其中,AO 分型 C1 型 34 例,C2 型 47 例,C3 型 21 例。按治疗方法分为两组,两组患者的年龄及骨折类型构成比间差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者基线情况

分组	例数	性别		年龄(岁)	AO 骨折分型		
		男	女		C1	C2	C3
EF 组	56	24	32	71.22 ± 10.53	20	26	10
LCP 组	46	20	26	68.20 ± 9.75	14	21	11

## 2 方 法

**2.1 手术方法** 外固定架组采用臂丛神经阻滞麻醉,先自第 2 掌骨拧入 Schanze 螺钉 2 枚,注意 2 枚螺钉在第 2 掌骨位置分别为掌骨基底及中部。再在前臂桡侧表浅处置入 2 枚 Schanze 螺钉,穿透桡骨对侧皮质。在 C 形臂 X 线机透视下,对抗牵引骨折端并进行手法整复,尽力恢复桡骨长度、掌倾角和尺偏角。对于难以复位的骨折,辅助小切口用骨膜剥离子或克氏针撬拨关节面复位,克氏针固定骨折块。透视复位满意后,维持牵引下安装外固定支架连接杆及万能夹。锁定接骨板组:通常我们采用掌侧入路。自腕掌横纹处沿桡侧腕屈肌做“之”字形切口,于桡侧腕屈肌与桡动脉之间隙进入,将旋前方肌自桡侧止点切断,显露桡骨远端,牵引复位,如复位欠佳,则切开腕关节

囊,直视下整复桡骨关节面,复位骨折,恢复桡骨的长度、掌倾角和尺偏角,用克氏针临时固定骨折块。选择长度适当桡骨掌侧锁定接骨板(DVRTM 解剖型),置于桡骨掌侧;对尺背侧骨折块移位或关节内压缩骨折者,可联合采用背侧入路,沿 Lister 结节做直切口,通过第 3 伸肌间隙(拇长伸肌与桡侧腕长、短伸肌腱)底部显露桡骨中柱,显露及复位关节内骨折,行背侧 LCP 固定。根据术中固定牢固程度决定是否用石膏外固定,6 例 C3 型骨折加石膏外固定 2 ~ 3 周。

**2.2 术后处理** 术后均给予抗生素静脉点滴 3 ~ 5 d,通常掌指关节和指间关节在手术后即刻开始活动,外固定组在术后 6 周摄 X 线片见骨折线连续后,行外固定架拆除,主被动活动腕关节;锁定接骨板组如果固定牢固的话,于手术后第 2 天开始活动腕关节,否则要相应地延迟腕关节的活动时间。

## 3 结 果

**3.1 疗效评定标准** 采用 StewartI 评分<sup>[2]</sup>、Castaing 评分<sup>[3]</sup>、肩臂手功能丧失调查问卷(DASH)<sup>[4]</sup>,从解剖复位、临床医师评价、患者主观评价三方面进行术后恢复情况的评价。采用 SPSS(version14.0)统计学软件包进行统计学分析。

**3.2 疗效评定结果** 两组患者均获得随访,随访时间 6 ~ 18 个月,平均 12.3 个月。StewartI 评定,两组优良率比较,差异无统计学意义(表 2)。Castaing 评定,两组优良率差异亦无统计学意义(表 3)。DASH 评分 EF 组平均为(40.73 ± 12.89)分,LCP 组平均为(45.32 ± 10.57)分,两组间差异亦无统计学意义。可以看出,无论从解剖复位、临床医师评价、患者主观评价两组均无显著差异。其中,LCP 组 2 例出现正中神经激惹,与术中拉钩牵拉关系较大,1 例发生肌腱激惹,为背侧钢板固定的患者;外固定架组 2 例出现腕关节僵直,1 例出现钉道感染,通过康复训练及换药均获得痊愈。

表 2 两组患者预后 StewartI 评定比较表 例(%)

分组	例数	优(0 分)	良(1~3 分)	一般(4~6 分)	差(7~12 分)	优良率(%)
EF 组 <sup>1)</sup>	56	26(46.42)	21(37.50)	8(14.28)	1(1.78)	83.92
LCP 组	46	22(39.28)	17(36.95)	6(13.04)	1(2.17)	84.78

注 1)与 LCP 组比较,经秩和检验, $Z = -0.147, P = 0.883$

表 3 两组患者预后 Castaing 评分评定比较表 例(%)

分组	例数	优(0 分)	良(1~5 分)	可(6~11 分)	一般(12~15 分)	差(16~25 分)	极差(>25 分)	优良率(%)
EF 组 <sup>1)</sup>	56	24(42.85)	20(35.71)	6(10.71)	4(7.14)	1(1.78)	1(1.78)	78.57
LCP 组	46	20(43.47)	15(32.60)	7(15.21)	2(4.34)	1(2.17)	1(2.17)	76.08

注 1)与 LCP 组比较,经秩和检验, $Z = -0.036, P = 0.974$

4 讨论

有研究表明,无移位的桡骨远端骨折创伤性关节炎的发生率为 11%,而涉及关节面的骨折创伤性关节炎的发生率接近 40%<sup>[5]</sup>。AO 分型中,桡骨远端 C 型骨折为完全关节内骨折,这一类骨折包括的骺与骨干完全分离的桡骨远端骨折并同时累及关节面。必须恢复关节面的各种角度和关节面的连续性。随着对桡骨远端 C 型骨折认识的逐渐深入和治疗技术的不断提高,手术治疗目前越来越受到骨科医师的重视。

临床研究发现,桡骨远端骨折中对远期疗效影响最大的是桡骨远端不稳定骨折<sup>[6]</sup>,因此良好的解剖复位、坚强的固定对于桡骨远端粉碎性骨折腕关节功能恢复至关重要。近年来,锁定接骨板(LCP)以其与桡骨远端解剖形态相匹配,作为内固定支架,大大减少了骨折局部血液循环破坏及提供坚强内固定利于早期关节活动等优势,受到骨科医师广泛追捧及认可。Orbay、Touhami<sup>[7]</sup>主张掌侧锁定板可治疗大部分复杂骨折,且很少发生并发症,而且并发症主要是由于技术操作的缺陷导致。本组 LCP 病例大多数采用掌侧入路,DVRTM 解剖型锁定接骨板固定,取得了良好的疗效,从某种程度上证明锁定接骨板在治疗桡骨远端 C 型骨折,特别是 C3 型骨折中具有一定优势。

锁定接骨板技术的迅猛发展,外固定支架在桡骨远端粉碎性骨折临床应用已有逐渐被取代之趋势。有文献称,内固定与外固定架相比,在严重粉碎性的关节内骨折中可获得较好的疗效<sup>[8]</sup>。但是本组外固定架组均未发现其治疗桡骨远端关节内骨折术后效果明显低于锁定接骨板。在这一类型的骨折中,外固定架通过韧带复位技术抵消前臂肌肉产生的牵拉力引起骨折端移位,能较好的纠正桡骨短缩畸形,并结合经皮复位和用克氏针固定骨折块。而其在治疗桡骨远端骨折中以其创伤小、出血量少、手术操作简单

等优势更是切开复位手术无法比拟的。外固定架具备多种功能:既可用于关节内骨折,也可在关节外骨折中应用,并且功能预后良好。

经过本次回顾性研究,在治疗桡骨远端 C 型骨折疗效上,锁定接骨板并没有明显优于外固定架,这可能需要更大随机对照研究对两种治疗方案优良性提供足够的循证医学证据。但是作为临床医师,在面对相对复杂的此型桡骨远端骨折,应做到心中有数,明白各种治疗方案的优缺点,为患者提供最佳治疗方案。

5 参考文献

[1] 徐林,蔡锦方. 桡骨远端关节内骨折的研究进展[J]. 中国矫形外科杂志,2004,12(18):1416-1417.

[2] Stewart HD, Innes AR, Burke FD. Functional casting - bracing for Colles' fractures. A comparison between cast - bracing and conventional plaster casts [J]. J Bone Joint Surg (Br), 1984, 66(5):749-753.

[3] Casting J. Recent fractures of the lower extremity of the radius in adults[J]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot, 1964, 50:581-696.

[4] Suk M, Hanson BP, Norvell DC, et al. AO Handbook of Musculoskeletal Outcomes Measures and Instruments [M]. 1 st ed. Stuttgart New York: Thieme, 2005:174, 182, 184.

[5] Shin EK, Jupiter JB. Current concepts in the management of distal radius fractures [J]. Acta Chir Orthop Traumatol Cech, 2007, 74(4):233-246.

[6] Zamzuri Z, Yusof M, Hyzan MY. External fixation versus internal fixation for closed unstable intra-articular fracture of the distal radius. Early results from a prospective study [J]. Med J Malaysia, 2004, 59(1):15-19.

[7] Orbay JL, Touhami A. The treatment of unstable metacarpal and phalangeal shaft fractures with flexible nonlocking and locking intramedullary nails [J]. Hand Clin, 2006, 22(3):279-286.

[8] Campbell DA. Open reduction and internal fixation of intraarticular and unstable fractures of the distal radius using the AO distal radius plate [J]. J Hand Surg Br, 2000, 25(6):528-534.