

LCP 掌侧入路治疗老年桡骨远端不稳定性骨折 48 例

柳生林^{1△} 夏亚一² 张常盛¹ 魏秀兰¹

[摘要] 目的:探讨 LCP 掌侧入路治疗桡骨远端不稳定性骨折的临床疗效。方法:回顾分析本科 2013 年 6 月至 2016 年 12 月收治的 48 例桡骨远端不稳定性骨折,采取 LCP 掌侧入路治疗桡骨远端不稳定性骨折,术后全部进行随访,以术前术后 X 线片影像学测量及 Dienst 腕关节功能标准对手术疗效进行分析。结果:术后所有病例均得到随访,时间 6~16 个月,平均 8.5 个月,掌倾角、尺偏角、关节面及桡骨短缩手术前后相比差异有统计学意义($P<0.05$)。术后随访拍 X 线示骨折愈合良好,掌倾角、尺偏角恢复,桡骨短缩矫正满意,腕关节功能评定优良率达 89.6%。结论:LCP 掌侧入路治疗老年桡骨远端不稳定性骨折具有复位满意、副损伤小、固定稳妥可靠、骨折愈合快及功能恢复良好等优点,值得临床推广应用。

[关键词] 老年;LCP;桡骨远端骨折;不稳定性骨折

[中图分类号] R683.41 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2018)01-0048-03

老年患者桡骨远端骨折大多是粉碎骨折,为不稳定性骨折,治疗方法较多,效果报道不一。对于简单、稳定的关节外骨折和部分关节内骨折手法复位石膏或夹板外固定既能获得满意疗效^[1]。但对粉碎不稳定骨折临床上采用手法复位石膏或夹板固定等非手术治疗容易发生再移位,多次行手法复位会造成骨折断端粉碎加重,很难达到良好复位和稳定固定,从而造成骨折延迟愈合、不愈合及尺桡关节炎,导致手握力下降、前臂旋转功能受限及腕部顽固性疼痛等后遗症,影响患者的生活质量^[2]。对本科于 2013 年 6 月至 2016 年 12 月应用桡骨远端掌侧锁定加压钢板(Locking Compression Plate, LCP)治疗老年桡骨远端不稳定性骨折 48 例进行回顾分析,现报告如下。

1 临床资料

1.1 病历资料

本组患者 48 例:女 31 例,男 17 例;年龄 60~75 岁,平均 66.7 岁;左侧 22 例,右侧 26 例;受伤时间为 1~13 d,平均 5.36 d;摔伤 37 例,坠落伤 4 例,交通伤 7 例。根据 AO/ASIF 分型, B2 型 9 例, B3 型 19 例, C1 型 11 例, C2 型 9 例;伴有高血压病史者 17 例,心脏病史者 7 例,糖尿病史者 11 例,慢支肺气肿者 8 例,轻度中风偏瘫者 6 例,其他脏器原发性肿瘤者 1 例。其中同时有两个以上合并症者 7 例。本组患者均为闭合性骨折,稳定骨折不在统计范围之内。做好术前检

查,积极治疗基础疾病并调整到最佳状态,评估患者全身状况和对手术的耐受程度,掌握好手术适应症和禁忌症,待患者一般情况稳定,及时择期手术。术中全程心电监护,密切监测患者生命体征及血氧饱和度、血糖等监测指标的变化。

1.2 辅助检查

术前均行 X 线片及 CT 扫描。术前影像学测量参数:术前掌倾角 $7.4^{\circ}\pm 6.5^{\circ}$, 尺偏角 $8.2^{\circ}\pm 3.8^{\circ}$, 关节面台阶 (3.6 ± 0.4) mm, 桡骨茎突缩短移位 (2.30 ± 0.59) cm。

2 方法

2.1 手术方法

均采用臂丛神经阻滞麻醉,充气止血带下手术。选桡骨远端掌侧入路,沿桡侧腕屈肌腱桡侧做长约 5~6 cm 纵切口,逐层切开皮肤、皮下和筋膜层,将桡侧腕屈肌牵向尺侧,桡动脉牵向桡侧并保护,清除骨折间隙的血凝块及嵌插的软组织,直视下行牵引撬拨复位骨折。复位遵循先复位中柱,然后复位桡侧柱,最后复位背侧的顺序^[3]。对于波及关节面骨折,切开关节囊充分暴露关节面直视下复位,应用细克氏针临时固定,骨缺损明显者行人工骨填充植骨, C 臂机反复透视确认掌倾角、尺偏角、关节面平整度及桡骨长度恢复满意^[4]。取合适长度的 LCP 置于旋前方肌下桡骨掌侧,钢板最远端低于关节面约 2~3 mm,避免螺丝钉进入骨折间隙及关节间隙,骨折远端选 3~4 枚锁定螺钉固定,近端根据骨折情况至少选择 3 枚螺钉固定,螺丝钉不穿透背侧皮质避免术后摩擦伸肌腱。 C 臂机透视确定钢板位置良好及螺钉长度合适后拔除克氏针。对于复杂严重骨折,骨折块不能维持者加用克氏针辅助固

¹ 甘肃永登县人民医院骨科(甘肃 永登, 730300)

² 兰州大学第二医院关节外科

[△] 通信作者 E-mail: liushenglingys@126.com

定,针尾置于皮下。放止血带仔细止血后,多次盐水冲洗切口,不放引流管,缝合切断的旋前方肌,逐层缝合切口,加压包扎。伴发尺骨茎突骨折者术后功能位石膏托固定 4~8 周,不行内固定。典型病例见图 1。

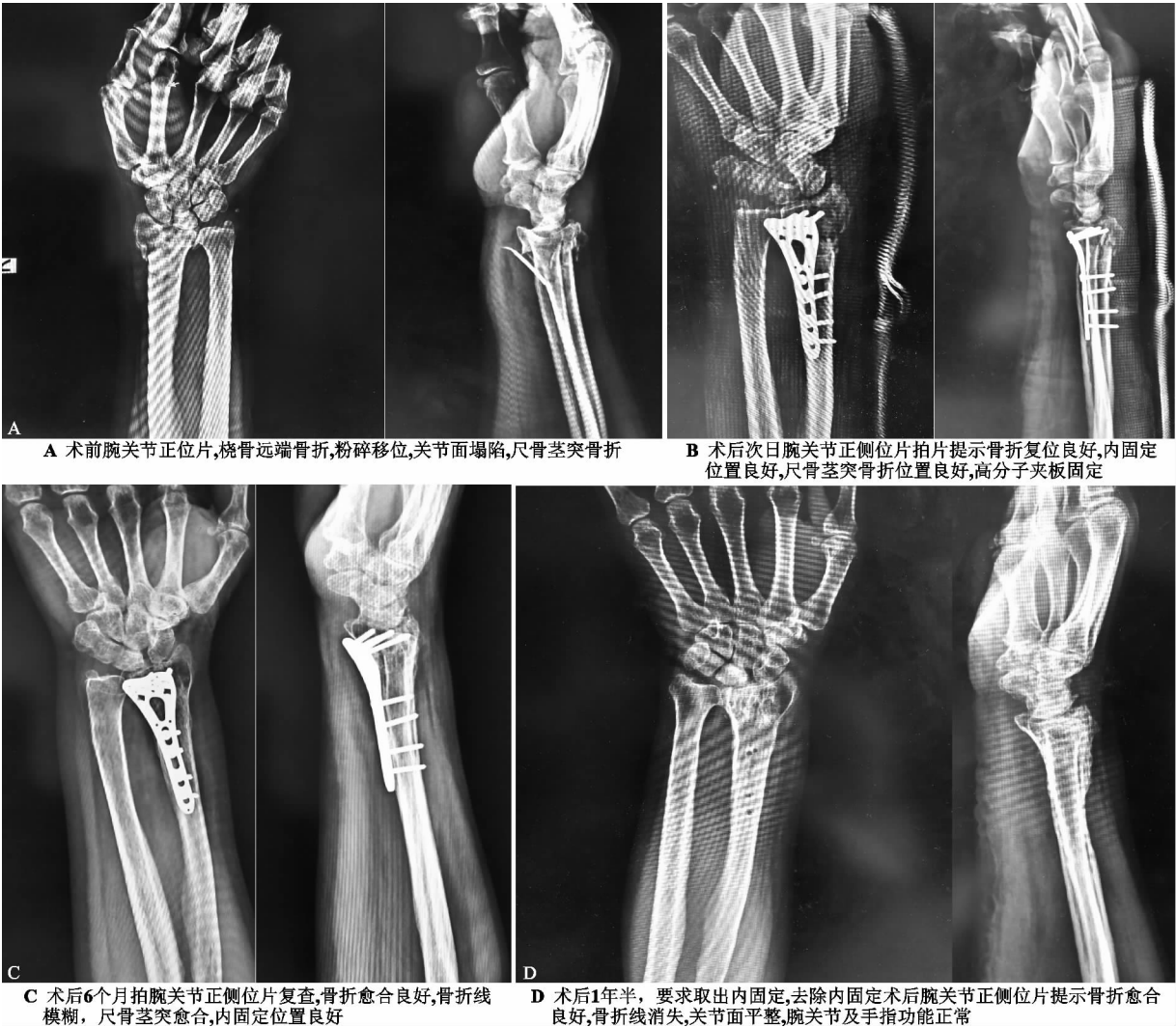


图 1 患者,女,60 岁,C3 型骨折

2.2 术后处理

术后予抗炎、镇痛、及脱水消肿等治疗。术后第 2 天行 X 线片检查,行腕、指关节被动活动,以后逐步过渡到主动活动,术后 4 周逐渐加强腕关节及前臂功能锻炼。根据“温补肾阳、逐瘀通络、荣筋壮骨”的治疗原则,拟定温肾逐瘀壮骨汤^[5]中医辅助治疗。术后每 3 个月 X 线片复查 1 次,观察骨折愈合情况。骨折愈合良好后停止随访。

2.3 疗效观察

标准采用 Dienst 腕关节功能标准^[6]进行评定。术后腕关节正侧位 X 线片,测量术后尺偏角、掌倾角、腕关节面以及桡骨的长度等指标,并和术前的 X 线片检查结果进行对比分析。

2.4 统计学方法

采用 SPSS17.0 软件包对测量数据进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

3 结果

48 例患者均获随访,时间 6~16 个月,平均 8.5 个月,术后无切口感染、皮肤坏死等并发症。终末随访时无 1 例内固定松动、断裂、骨折再移位,骨折均愈合良好,骨折愈合时间 5~10 个月,平均 5.5 个月。终末随访时,掌倾角、尺偏角、关节面台阶及桡骨短缩见表 1。与术前相比得到明显改善,差异有统计学意义($P < 0.05$)。采用 Dienst 腕关节功能标准进行评定:优 33 例,良 10 例,可 4 例,差 1 例,优良率达 89.6%。

表 1 术前及术后 X 片测量对比($\bar{x} \pm s$)

分组	掌倾角(°)	尺偏(°)	关节面台阶(mm)	桡骨短缩(cm)
术前 X 线片	7.4°±6.5°	8.2°±3.7°	3.60±0.40	2.30±0.59
术后 6 个月 X 线片	14.2°±4.2°	21.6°±2.8°	0.41±0.69	0.30±0.25

4 讨论

桡骨远端骨折是中老年人最常见骨折之一。老年患者大多伴有骨质疏松,骨结构质量差,在外伤暴力的作用下,骨折大多粉碎严重,桡骨短缩明显,常伴有不同程度的关节面塌陷,通过手法整复难以达到满意的复位,或即使复位满意,但因在骨折复位后遗留的骨缺损,导致骨结构支撑缺乏,往往不稳定,维持复位的效果比较困难,在后期较易出现桡骨长度、掌倾角及尺偏角的变化,关节面的不匹配,造成腕关节的疼痛及功能受限^[7],易发生骨折畸形愈合、腕管综合征、创伤性关节炎等并发症^[8]。临床上桡骨远端不稳定性骨折非手术治疗大多采用石膏或夹板外固定,但石膏或夹板外固定只能恢复对位,靠石膏或夹板外固定所提供侧方挤压力明显不够,不能对抗轴向挤压。特别是斜形骨折及关节内骨折,轴向支持力不够,固定不够牢固,易发生骨折再移位,造成关节面台阶改变。老年患者因骨质疏松骨密度下降,抗轴向挤压力明显减弱,容易出现继发移位及骨折短缩,因此对于老年患者其手术的适应症要较年轻患者更应放宽。腕关节功能恢复好坏与是否解剖对位关系密切,包括桡骨的长度、桡骨关节面的完整性、桡骨掌倾角和尺偏角等最大限度恢复。对于桡骨远端骨折,目前相对一致的意见是对不稳定性的桡骨远端骨折应进行切开复位内固定手术治疗^[9]。近年来,随着骨科内固定器械的快速发展及骨折固定观念的改变,行手术内固定治疗方案被大多数学者采用,以便早期行关节功能锻炼,提高患者的生活质量从而减少并发症。目前手术方式较多,固定方法多种多样,效果报道不一,笔者选用掌侧入路 LCP 固定治疗老年桡骨远端不稳定性骨折有以下优点:1)术中直视下复位骨折,可以清理骨折端嵌入的软组织,对分离较大骨块及关节面很好地解剖对位。2)对于复位后因压缩而引起骨缺损行人工骨填充,促进术后骨折愈合中的骨细胞爬行替代,从而加快骨折愈合。3) LCP 具有锁定及加压双重功能,可以很好重建关节面,复位塌陷关节,恢复桡骨长度,恢复腕关节力线,维持关节解剖角度。4)钢板表面有旋前方肌覆盖,有效地减少钢板与屈肌腱的摩擦,减少手术部位术后出血、肿胀及肌腱粘连,术后能早期腕关节功能锻炼,取得腕关节及手功能恢复满意的疗效。5) LCP 螺钉与钢板具有成角稳定性,符合桡骨远端解剖形状,掌侧放置贴附良好,无需预弯。对骨外膜的损伤小,破坏血供少,螺钉不松动及脱出,减少断定及退钉风险,较适合老年桡骨远端不稳定性骨折并伴有骨质疏松的患者使用; LCP 起内固定支架作用,对于背侧粉碎的骨质疏松骨折起间接复位作用,减少骨折块血运破坏,减少甚至不

需要植骨^[10]。6)掌侧入路软组织覆盖好,不易发生感染钢板外露等并发症,手术入路清晰,具有创伤小、出血少、手术时间短等优点。7)钢板材料为纯钛,对身体无影响,本组患者均为老年病人,除强烈要求去除内固定者,术后不建议去除内固定,免除二次手术痛苦。

另外,术后正确持续地功能锻炼是关节功能恢复的关键。术后配合中药温肾逐瘀壮骨汤治疗促进骨折愈合。温肾逐瘀壮骨汤具有温阳补髓、活血逐瘀之功效,促进骨质中血液循环,利于骨质代谢,促进成骨细胞生长,达到增加骨钙沉积,对抗骨吸收,改善骨质疏松患者骨密度^[11]。但是老年患者,多伴有心肺等脏器病变,术前多科室会诊,治疗并发症,评估能耐受手术后再行手术治疗,对临床医生也是一种挑战。功能锻炼不能配合及坚持,是造成术后腕、手功能恢复不佳的主要原因,需要临床医师正确应对。

综上所述, LCP 掌侧入路治疗桡骨远端不稳定性骨折具有复位满意、副损伤小、固定稳妥可靠、骨折愈合快及功能恢复良好等优势,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 丁富军,龚景海,顾国明. 不同方法治疗桡骨远端 C 型骨折的疗效比较[J]. 临床骨科杂志, 2015, 18(1): 54-56.
- [2] 王澍寰. 手外科学[M]. 北京: 人民卫生出版. 2006: 252.
- [3] 熊元, 刘国辉, 夏天, 等. 掌侧入路双钢板治疗桡骨远端不稳定骨折[J]. 临床骨科杂志, 2015, 18(6): 762.
- [4] 邱贵兴. 骨科疾病的分类与分型标准[M]. 北京: 人民卫生出版. 2009: 455.
- [5] 张志强, 阎立平, 韦英华, 等. 温肾逐瘀壮骨汤治疗原发性肾虚瘀滞型骨质疏松 84 疗效观[J]. 河北中医, 2013, 35(5): 683-684.
- [6] Dienst M, Wozasek GE, Seligs on D. Dynamic external fixation for distal radius fracture[J]. Clin Orthop Relat Res, 1997, 338: 160-171.
- [7] 金建伟, 邢金明. 经掌侧入路行锁定加压钢板固定治疗老年桡骨远端骨折 30 例[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(6): 2962-2963.
- [8] 包杭生, 吴峰, 陈建荣, 等. 老年桡骨远端 C 型骨折 3 种治疗方法的疗效对比[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(4): 35-40.
- [9] 张洪, 赵国梁, 杨徐松. 两种不同方法治疗桡骨远端骨折 88 例疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2012, 27(3): 268-269.
- [10] 黄俊俊, 史晓林, 吴连国, 等. 解剖锁定钢板治疗不稳定性桡骨远端骨折的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(3): 21-23.
- [11] 王志强. 温肾壮骨汤治疗原发性骨质疏松临床观察[J]. 中医临床研究, 2015, 18(7): 92-93.

(收稿日期: 2017-06-07)