

髂骨移植治疗陈旧性 IV 度 Colles 骨折并 Madelung 畸形

邓迎生 许声联 林廷军

(中国人民解放军 187 中心医院骨科, 海南 海口 571159)

【摘要】 目的 探讨陈旧性 Colles 骨折伴 Madelung 畸形的治疗方法及预防。方法 对 21 例陈旧性 Colles 骨折伴 Madelung 畸形患者, 按 Lidstrom 分类均为 IV 度, 按 Knirk & Tupiter 分级均为 0 级, 采用切开复位髂骨植骨术矫正畸形、下尺桡关节脱位及恢复掌倾角。结果 随访 1~ 4 年, 21 例患者畸形均明显纠正, 掌倾角基本恢复正常, 腕关节掌屈、背伸、尺偏、桡偏及前臂旋转活动均获不同程度的显著改善 ($P < 0.01$), 而尺倾角在手术前后及与正常值差异无显著性 ($P > 0.05$)。结论 ①术中必须纠正桡骨远端短缩及桡侧偏斜畸形、下尺桡关节脱位和恢复掌倾角; ②必须高度重视对 Colles 骨折的早期诊断和正确治疗, 这是减少或避免骨折后期发生 Madelung 畸形的关键。

【关键词】 Colles 骨折; 畸形; 骨移植

Treatment of the old Colles fracture combined with Madelung deformity with ilia transplantation DENG Yingsheng, XU Shenglian, LIN Tingjun. Department of Orthopaedics, the 187th Central Hospital of PLA (Hainan Haikou, 571159, China)

【Abstract】 Objective To explore the treatment and prevention of the old Colles fracture combined with Madelung deformity. **Methods** 21 cases of the old Colles fracture combined with Madelung deformity, classied as grade IV by Lidstrom and grade 0 by Knirk & Tupiter, were treated with open reduction and ilia transplantation for the correction deformity and dislocation of the distal ulnoradial joint. **Results** 1 to 4 years follow-up showed that the deformity was corrected well, the palm declination angle of wrist was almost recovered, and wrist function improved ($P < 0.01$). However, there was no statistical difference for the ulna declination angle between pre and post operation and between post operative and normal values ($P > 0.05$). **Conclusion** Madelung deformity, distal radioulnar joint dislocation and the change of palm angles of declination must be rectified during operation. Early diagnosis and correct treatment should be paid attention to, which is a key for decreasing complication in later period of the fracture.

【Key words】 Colles' fracture; Abnormalities; Bone transplantation

Colles 骨折在骨科临床中颇为常见, 多数可经手法复位、外固定等治疗, 恢复正常解剖关系及关节功能, 然而, 由于早期延误、手法不当等原因, 骨折对位欠佳, 致后期出现腕部 Madelung 畸形^[1], 严重影响腕关节功能活动之病例并不乏其人。自 1994 年 2 月- 2001 年 7 月我科共收治陈旧性 IV 度 Colles 骨折并 Madelung 畸形患者共 21 例, 经行髂骨移植术、功能锻炼、中药等治疗, 均取得较好疗效, 现报导如下。

1 临床资料

本组 21 例, 男 4 例, 女 17 例; 年龄 49~ 63 岁, 平均(54 ± 4.9) 岁; 左 8 例, 右 13 例; 就诊时间为伤后 31~ 82 d, 平均(54 ± 16.5) d, 按 Lidstrom 分类^[2], 均

为 IV 度(即严重畸形, 背侧成角大于 15°, 桡骨短 12 mm 以上); 按 Knirk & Tupiter^[2] 分级均为 0 级(即桡骨腕关节面平整, 无塌陷)。

2 治疗方法

2.1 手术方法 在局部浸润麻醉下, 于对侧髂前上棘稍后方凿取髂骨外板骨块, 根据术前测量结果, 一般约 2 cm × 1 cm × 0.5 cm 即可, 适当修整后用生理盐水纱布包裹备用。采用臂丛麻醉, 上止血带, 常规消毒铺巾; 取桡骨远端背侧“L”形切口, 长约 5 cm, 依次切开皮肤、皮下组织及筋膜, 将拇短伸肌和拇长展肌腱牵向掌桡侧, 指总伸肌腱牵向尺侧, 显露骨折部。术中见桡骨远端骨折线多已模糊, 外骨痂量多少不一, 远折端向

背桡侧移位, 桡骨茎突高于尺骨茎突, 下尺桡关节脱位, 多无骨碎片; 术中用骨刀凿开原骨折处, 造成新鲜骨折创面, 使骨折远近端完全分离, 手法复位桡骨远端, 用薄骨刀撬起骨折远端, 目测断端骨缺损之间隙, 且使植骨块背侧厚于掌侧, 足以纠正掌倾角的改变, 将备好的髂骨适当修剪后植入, 使桡骨茎突低于尺骨茎突 1 cm 左右, 腕背倾畸形纠正, 且下尺桡关节复位, 充填满意后, 用 2 枚直径为 1.5 mm 克氏针交叉固定骨折处及植骨块, 剪除多余部分针尾, 折弯后埋于皮下, 被动活动腕关节时骨折不移位, 内固定不松动, 止血、冲洗后逐层缝合皮下、皮肤, 置胶片引流。

2.2 术后处理 术后常规运用抗生素预防感染, 2 周后拆线, 患肢于屈肘 90°、腕屈 20°、前臂旋中位长臂石膏托外固定 3 周后改用前臂石膏托功能位固定 3 周即可拆除外固定, 术后第 1、4、7 周依次进行手指、肘关节、腕关节及前臂旋转功能锻炼, 中药内服伤科接骨片, 每次 4 片, 每天 3 次, 局部外用正骨水, 每天 2 次。待骨折愈合后取出内固定。

3 治疗结果

本组 21 例手术切口均一期愈合, 经随访 1~4 年, 全部骨性愈合, 愈合时间 8~14 周, 平均 11.3 周。本组资料均采用配对计量资料 t 检验进行统计学分析处理。

3.1 尺桡骨茎突间水平距离 从正位 X 线片上测量尺、桡骨茎突之间的水平距离, 21 例术前平均为 (-0.47 ± 0.12) cm, 术后平均为 (0.66 ± 0.35) cm, 经统计学分析, 有非常显著性差异 ($P < 0.01$), 表明桡骨短缩及腕关节桡偏畸形明显改善。

3.2 掌倾角 从侧位 X 线片上测量手术前、后之掌倾角, 21 例术前平均为 $(-25.91 \pm 6.66)^\circ$, 术后平均为 $(3.48 \pm 4.75)^\circ$, 经统计学分析, 有非常显著性差异 ($P < 0.01$), 表明腕关节背侧倾斜畸形明显改善。

3.3 尺倾角 从正位 X 线片上测量手术前、后之尺倾角, 21 例术前平均为 $(17.48 \pm 2.20)^\circ$, 术后平均为 $(17.57 \pm 2.80)^\circ$, 经统计学分析 ($P > 0.05$), 差异无显著性, 表明外伤骨折后, 桡骨远端腕关节面在矢状轴上未发生明显旋转移位, 因此术后改观也不明显。

3.4 腕关节活动范围 用带量角器的两脚规测量腕关节掌屈、背伸、桡偏、尺偏及前臂旋前、旋后活动范围, 本组 21 例术前诸方向平均活动范围依次为: $(2.38 \pm 7.18)^\circ$, $(19.05 \pm 5.84)^\circ$, $(16.90 \pm 5.58)^\circ$, $(0.95 \pm 5.15)^\circ$, $(17.38 \pm 8.57)^\circ$, $(11.62 \pm 8.36)^\circ$, 术后平均活动范围依次为 $(23.57 \pm 5.84)^\circ$, $(31.43 \pm$

$4.78)^\circ$, $(25.71 \pm 3.96)^\circ$, $(10.48 \pm 3.84)^\circ$, $(52.14 \pm 12.31)^\circ$, $(43.57 \pm 16.39)^\circ$, 经统计学分析, 有非常显著性差异 ($P < 0.01$), 表明诸向活动范围均有不同程度的改善。

4 讨论

4.1 Madelung 畸形的形成 Colles 骨折多为腕关节背伸旋前位手掌部先着地摔伤所致, 此时桡骨骨折远端向背侧和桡侧移位, 下尺桡背侧韧带撕裂、三角软骨盘撕裂或尺骨茎突骨折致下尺桡关节脱位, X 线片上可见尺骨茎突低于桡骨茎突, 尺、桡骨茎突间水平距离为负 (正常值为 1~1.5 cm), 桡骨远端腕关节面掌倾角变小甚至为负角, 而尺倾角因桡骨远端关节面在矢状轴上未发生明显旋转移位故无明显改变; 若未能早期复位或复位欠佳, 不能纠正桡骨骨折远端的短缩桡偏移位、恢复掌倾角及下尺桡关节脱位, 待骨折内血肿机化、纤维骨痂连接, 并在此位置畸形愈合后, 就会形成尺骨小头突出、腕关节桡侧偏斜的 Madelung 畸形, 引起腕关节及前臂旋转功能障碍, 并给手法复位等治疗造成极大困难。

4.2 手术关键 本手术成功之关键是术前准确的测量及植骨块的位置、大小和形状。术前在正、侧位 X 线片上测量出尺、桡骨茎突间水平距离 d (尺骨茎突高于桡骨茎突则 d 为正, 反之则 d 为负)、掌倾角、尺倾角, 正常尺、桡骨茎突间水平距离为 1~1.5 cm, $(1-d)$ cm 即为正位植骨块的高度, 并根据掌倾角的变化确定骨块厚度, 使之呈背侧厚、掌侧薄的楔形。术中凿取髂骨块后, 按上述要求塑形植入即可。从本组病例中可以看出, 手术前后之尺倾角与正常值并无显著性差异, 表明桡骨远端关节面在矢状轴上并未发生旋转移位, 因此术中不必过多考虑纠正尺倾角。而髂骨移植一方面可纠正桡骨远端短缩、背侧偏斜之畸形, 另一方面也可以促进陈旧性骨折的愈合, 本组病例均为中老年患者, 但术后皆骨性愈合即说明此点; 此外, 髂骨移植较尺骨茎突切除术可以避免后期发生腕关节不稳、尺骨撞击综合征、上尺桡关节脱位等并发症^[3]。

参考文献

- 1 杨仲昆. 临床体检图解. 北京: 人民卫生出版社, 1982. 426
- 2 陆裕朴, 胥少汀, 葛宝丰, 等. 实用骨科学. 第 2 版. 北京: 人民军医出版社, 1999. 473.
- 3 Chun S, Palme Ak. The ulnar impaction syndrome: Follow-up of the ulnar shortening osteotomy. Hand Surg, 1993, 18A: 46-53.

(收稿: 2002-05-28 编辑: 李为农)