

· 临床研究 ·

Madelung 畸形的手术治疗

Operative treatment of Madelung deformity

乔栓杰 伦保国 逢育 连坡

QIA O Shuarjie, LUN Baoguo, FENG Yu, LIAN Po

【关键词】 畸形; 外科手术 【Key Words】 Deformity; Surgery, operative

青少年骨骺尚未闭合, 外伤后易发生桡骨远端骨骺分离骨折, 骨愈合后出现骨骺早闭合, 形成桡骨短缩、畸形, 尺骨过度生长, 引起腕桡偏、背伸畸形, 尺偏、掌屈功能障碍。我院 1995 年 5 月至 2001 年 2 月共收治 19 例 Madelung 畸形的患者, 采用桡骨远端“V”形截骨和尺骨短缩截骨加压钢板内固定术, 术后效果良好, 报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 19 例均为男性, 年龄 18~25 岁, 平均 20 岁。19 例均为腕背伸位手掌着地致伤, 16 例为训练伤, 3 例跌倒摔伤; 右侧 12 例, 左侧 7 例, 均经 X 线摄片明确为 Colles 骨折。经手法整复、石膏或小夹板外固定者 16 例; 无任何处理者 3 例, 骨折 1~2 年后腕尺侧渐增长突起, 出现腕桡偏畸形。尺偏功能障碍者 19 例, 桡偏背伸畸形者 8 例, 19 例均伴前臂旋转功能受限。前臂旋前 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$, 平均 38° ; 旋后 $50^{\circ} \sim 70^{\circ}$, 平均 62° ; 掌屈 $25^{\circ} \sim 45^{\circ}$, 平均 36° ; 背伸 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$, 平均 40° ; 桡偏 $15^{\circ} \sim 35^{\circ}$, 平均 32° ; 尺偏 $5^{\circ} \sim 17^{\circ}$, 平均 12° 。

1.2 影像学检查 X 线片显示桡骨远端骨折线消失, 掌侧倾斜角消失 2 例, 出现负角度 6 例, $-5^{\circ} \sim -10^{\circ}$, 平均 -9° ; 尺侧倾斜角基本正常, 关节面光滑, 尺骨过长, 最长者 1.5cm, 最短者 0.9cm, 平均 1.2cm。桡偏畸形 $5^{\circ} \sim 30^{\circ}$, 平均 17° 。

2 治疗方法

2.1 手术适应证 腕桡偏、背伸畸形, 掌屈、尺偏功能障碍伴前臂旋转功能受限者, 尺骨小头过长或伴桡骨掌侧倾斜消失, 或掌侧倾斜角出现负角等。

2.2 手术方法 臂丛麻醉, 取尺背侧皮肤切口, 尺骨下 1/3 处截骨, 截除尺骨长度: 根据术前 X 线片测量, 截除尺骨比桡骨尺侧关节面长出的部分, 线锯横断或“V”形截除尺骨。选短四孔钢板固定。先固定断端远段尺骨, 正确复位后, 再用加压器对骨折端加压固定, 使骨折端嵌紧。如掌侧倾角消失或出现负角度时, 截除尺骨后暂不行内固定, 在桡骨远端作“V”形截骨, 恢复掌侧倾斜角后, 交叉克氏针固定, 然后对尺骨行短四孔加压钢板固定, 术后石膏托外固定 4 周。

3 结果

19 例 Madelung 畸形术后随访 3 个月~4 年 6 个月, 平均 1 年 2 个月, 无一例发生骨延迟愈合和骨不愈合。术后桡偏、

背伸畸形完全矫正, 外观和腕关节功能良好, 术后腕关节尺偏功能 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$, 平均 38° ; 腕关节桡偏功能 $25^{\circ} \sim 40^{\circ}$, 平均 37° ; 掌屈功能 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$, 平均 50° ; 背伸功能 $30^{\circ} \sim 46^{\circ}$, 平均 42° ; 前臂旋前 $55^{\circ} \sim 70^{\circ}$, 平均 65° ; 旋后 $70^{\circ} \sim 100^{\circ}$, 平均 85° 。

4 讨论

4.1 尺骨短缩与尺骨小头切除术的利弊 骨折畸形愈合手术治疗的目的是改善功能, 同时兼顾矫正或改善外观畸形^[1], 本组 19 例 Madelung 畸形影响下尺桡关节稳定, 桡骨在尺骨远端的旋转、尺偏、掌屈和背伸功能, 对其畸形的治疗多数作者^[2-4]提出尺骨小头切除。作者认为尺骨小头切除使腕和下尺桡关节的稳定结构遭到严重损伤和破坏, 腕尺侧失去支架的支撑作用, 术后易造成尺偏畸形、手部无力和腕关节不稳定。尺骨短缩截骨术在保存腕和下尺桡关节固有结构的前提下, 畸形矫正彻底, 外观畸形改善良好, 其功能恢复完全。

4.2 尺骨缩短并桡骨远端“V”形截骨 本组有 5 例 Colles 骨折出现桡偏背伸畸形、尺偏掌屈功能障碍、掌侧倾斜角消失或出现负角度, 对此我们采用尺骨短缩截骨并桡骨远端“V”形截骨。此术式简单易行, 由于尺骨的短缩和桡骨截骨减低了腕部的张力, 使截骨端容易复位固定, 也减低了血管的张力, 不影响截骨端血运, 骨折愈合率高, 功能恢复快。

4.3 尺骨缩短与桡骨延长术的不同原理 尺骨缩短是在尺骨下 1/3 的密质骨处, 该处短缩截骨后依加压钢板固定作用使长出的尺骨小头向近段回缩与桡骨尺侧关节面相平行。尺骨短缩术后减低了前臂的肌张力, 术中不破坏局部血运, 加压固定后使截骨端紧密相嵌, 骨愈合率高。而桡骨延长术在桡骨远端松质骨处截骨^[1,2], 截骨后断端需有一定撬拨方可分离, 在撬拨时易造成松质骨塌陷, 如延长过多, 由于前臂肌张力增加, 对植入骨产生压力, 也是造成松质骨的塌陷、截骨断面部分骨质的吸收, 故难以达到应延长的长度。

参考文献

- 1 乔栓杰, 逢育, 包勤德, 等. 尺骨缩短术治疗 Colles 骨折后遗 Madelung 畸形. 骨与关节损伤杂志, 1999, 5(14): 342-343.
- 2 陆裕朴, 胥少汀, 葛宝丰, 等. 实用骨科学. 北京: 人民军医出版社, 1991. 622.
- 3 葛宝丰, 卢世璧. 手术学全集·矫形外科分卷. 北京: 人民军医出版社, 1996. 499.
- 4 Goldstein LA. Atlas of orthopaedic surgery. The C. V. Mosby Company, 1981. 118.