

经改良骨道桡侧腕屈肌腱部分移位治疗第 1 腕掌关节脱位

李伟, 白玉

(河南省郑州市骨科医院, 河南 郑州 450052)

摘要 **目的:**探讨经改良骨道桡侧腕屈肌腱部分移位治疗第 1 腕掌关节脱位的临床疗效和安全性。**方法:**2010 年 11 月至 2015 年 6 月, 采用经改良骨道桡侧腕屈肌腱部分移位手术治疗第 1 腕掌关节脱位患者 18 例, 男 3 例、女 15 例; 年龄 26~66 岁, 中位数 46 岁; 左侧 6 例, 右侧 12 例。均有明确外伤史; 受伤至就诊时间 4~18 个月, 中位数 6 个月。术后随访观察患者腕关节疼痛缓解、拇指和腕关节功能恢复及并发症发生情况。**结果:**本组 18 例患者均获随访, 随访时间 8~24 个月, 中位数 18 个月。切口均甲级愈合。拇指内收外展活动度, 术前 $43.0^{\circ} \pm 7.2^{\circ}$, 末次随访时 $55.6^{\circ} \pm 6.6^{\circ}$; 拇指屈伸活动度, 术前 $32.2^{\circ} \pm 4.1^{\circ}$, 末次随访时 $46.8^{\circ} \pm 6.3^{\circ}$; 患手握力, 术前 $(101.0 \pm 27.5) \text{ N}$, 末次随访时 $(213.8 \pm 75.5) \text{ N}$; 患手握力, 术前 $(13.7 \pm 3.9) \text{ N}$, 末次随访时 $(37.2 \pm 7.8) \text{ N}$ 。腕关节疼痛视觉模拟评分, 术前 (6.3 ± 1.1) 分, 末次随访时 (1.1 ± 0.5) 分; Krimmer 腕关节功能评分, 术前 (33.0 ± 9.1) 分, 末次随访时 (89.8 ± 9.2) 分。均无关节再脱位发生。**结论:**经改良骨道桡侧腕屈肌腱部分移位治疗第 1 腕掌关节脱位, 可缓解腕关节疼痛, 有利于患手拇指和腕关节功能恢复, 安全可靠。

关键词 腕掌关节; 脱位; 手损伤; 移植, 异位; 修复外科手术

第 1 腕掌关节脱位如早期处理不及时或方法不当, 关节陈旧性脱位, 可导致拇指活动障碍、握物无力及腕关节疼痛等表现, 严重影响手功能^[1]。2010 年 11 月至 2015 年 6 月, 笔者采用经改良骨道桡侧腕屈肌腱部分移位手术治疗第 1 腕掌关节脱位患者 18 例, 现报告如下。

1 临床资料

本组 18 例均为在河南省郑州市骨科医院住院治疗的第 1 腕掌关节脱位患者, 男 3 例、女 15 例; 年龄 26~66 岁, 中位数 46 岁; 左侧 6 例, 右侧 12 例。均有第 1 腕掌关节处肿胀、畸形、压痛明显, 患手握力及握力下降等表现。X 线检查示第 1 腕掌关节面不对称、第 1 掌骨基底向桡掌或桡背侧移位。均有明确外伤史; 受伤至就诊时间 4~18 个月, 中位数 6 个月。

2 方法

2.1 手术方法 采用臂丛神经阻滞麻醉, 上臂上气囊加压止血带。从第 1 掌骨基底沿第 1 掌骨桡侧缘并经远端腕横纹向上沿桡侧腕屈肌桡侧延长做一 5~7 cm 长“S”形切口(需切取较长肌腱者, 按照切取肌腱的长度在近端再做一长约 1 cm 的横形切口), 再在第 1 腕掌关节背侧平行第 2 腕掌关节向第 2 掌骨基底方向延长切口 1~2 cm。分离鱼际部肌肉及桡侧腕屈肌腱, 充分显露第 1 腕掌关节的桡、掌、背侧及第 2 掌骨基底。切开第 1 腕掌关节囊, 探查关节有无

软骨损伤, 排除骨关节炎, 评估韧带损伤情况及关节稳定性。切取占直径 2/3 的桡侧腕屈肌腱, 保留肌腱止点。在第 1 掌骨基底部拇短伸肌腱和拇长伸肌腱之间韧带止点平面距关节间隙约 0.5 cm 处钻第 1 孔, 钻透对侧骨皮质, 建立骨道。在第 2 掌骨基底韧带起点平面钻第 2 孔, 钻透对侧骨皮质。骨道直径以刚好穿过移植的桡侧腕屈肌腱为宜。复位第 1 腕掌关节, 克氏针固定。将切取的桡侧腕屈肌腱经第 1 孔的掌侧穿过骨道, 由背侧引出后分为两束。第 1 束经拇长展肌止点下方穿过第 1 腕掌关节背侧, 再绕过桡侧腕屈肌腱的止点, 反折到第 1 腕掌关节桡侧, 缝于第 1 掌骨底骨膜层, 重建第 1 腕掌关节掌侧、背侧和外侧韧带。第 2 束经第 2 掌骨由背侧向掌侧穿过第 2 孔, 再由第 1 掌骨基底掌侧绕过后缝合于第 1 掌骨基底骨膜上, 重建第 1 腕掌关节内侧韧带。最后修复第 1 腕掌关节囊和关节附近断裂的韧带。手术示意图见图 1。

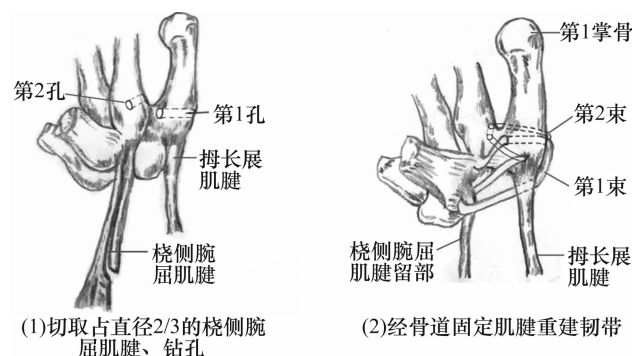


图 1 经改良骨道桡侧腕屈肌腱部分移位治疗第 1 腕掌关节脱位手术示意图

2.2 术后处理 术后石膏托固定拇指于外展功能位 4 周, 术后 6 周拔除克氏针后, 行拇指内收、外展及对掌功能锻炼, 术后 8 ~ 12 周行拇指逐渐负重功能锻炼。

3 结果

本组 18 例患者均获随访, 随访时间 8 ~ 24 个月, 中位数 18 个月。切口均甲级愈合。拇指内收外展活动度, 术前 $43.0^{\circ} \pm 7.2^{\circ}$, 末次随访时 $55.6^{\circ} \pm 6.6^{\circ}$; 拇指屈伸活动度, 术前 $32.2^{\circ} \pm 4.1^{\circ}$, 末次随访时

$46.8^{\circ} \pm 6.3^{\circ}$; 患手握力, 术前 $(101.0 \pm 27.5) \text{ N}$, 末次随访时 $(213.8 \pm 75.5) \text{ N}$; 患手捏力, 术前 $(13.7 \pm 3.9) \text{ N}$, 末次随访时 $(37.2 \pm 7.8) \text{ N}$ 。分别采用疼痛视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS)^[2] 及 Krimmer 腕关节功能评分法^[3] 评估腕关节疼痛及功能情况。VAS 评分, 术前 (6.3 ± 1.1) 分, 末次随访时 (1.1 ± 0.5) 分; Krimmer 评分, 术前 (33.0 ± 9.1) 分, 末次随访时 (89.8 ± 9.2) 分。均无关节再脱位发生。典型病例图片见图 2。



图2 经改良骨道桡侧腕屈肌腱部分移位治疗第1腕掌关节脱位手术前后图片

患者, 女, 38 岁, 右侧第 1 腕掌关节脱位, 采用经改良骨道桡侧腕屈肌腱部分移位手术治疗

4 讨论

第 1 腕掌关节脱位的治疗目的是稳定关节、解除疼痛、防止再脱位和恢复关节功能。对于未出现骨关节炎并发症的第 1 腕掌关节脱位患者, 重建受损的关节韧带是首选治疗方法。第 1 腕掌关节周围有 4 组韧带维持关节的稳定, 前后方有掌、背侧韧带, 桡侧有桡侧腕掌韧带, 尺侧第 1、第 2 掌骨间有骨间前、后韧

带。松弛的关节囊和坚强的韧带保证了第 1 腕掌关节的灵活性和稳定性^[4-6]。对于第 1 腕掌关节新鲜脱位的患者, 目前临床多采用手法复位石膏外固定或手法复位经皮穿针内固定治疗^[7]。对于病程较长的第 1 腕掌关节脱位患者, 临床上的治疗方法很多^[8], 韧带重建术有一定的治疗效果^[9]。但重建韧带的数目多不超过 3 条, 而维持第 1 腕掌关节稳定的主要韧

带有 4 组, 不全面重建韧带多不能达到稳定关节的效果^[10]。

桡侧腕屈肌腱体表标志明显, 位置表浅, 且仅利用 1 根肌腱即可完成第 1 腕掌关节 4 组韧带的重建, 无需移植其他肌腱, 可减少创伤^[11]。桡侧腕屈肌腱止点在第 2 掌骨基底掌侧, 与第 1 掌骨位置相邻, 重建掌骨间韧带时更接近其原解剖位置, 可最大程度地达到韧带的解剖重建。

经改良骨道桡侧腕屈肌腱部分移位治疗第 1 腕掌关节脱位手术注意事项: ①建立骨道时, 钻孔应尽量靠近原韧带止点。第 1 掌骨基底部的骨道过高可导致拇指屈伸及外展活动受限, 且不能维持关节稳定, 过低会损伤关节面, 引起关节疼痛^[12]。②骨道直径以刚好穿过移植肌腱为宜, 过大会导致骨量丢失, 引发医源性骨折或局部疼痛^[13]。③第 1 腕掌关节对稳定性的要求大于灵活性, 调节重建韧带的张力时应尽量拉紧肌腱, 防止肌腱松弛^[14-15]。④注意避免损伤桡动脉、正中神经及桡神经浅支等^[16]。

本组患者治疗结果表明, 经改良骨道桡侧腕屈肌腱部分移位治疗第 1 腕掌关节脱位, 可缓解疼痛, 有利于患手拇指和腕关节功能恢复, 安全可靠。

5 参考文献

- [1] MOOJEN TM, SNEL JG, RITT MJ, et al. In vivo analysis of carpal kinematics and comparative review of the literature[J]. J Hand Surg Am, 2003, 28(1): 81-87.
- [2] 蒋协远, 王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 123-124.
- [3] KRIMMER H, SCHMITT R, HERBERT T. Scaphoid fractures - diagnosis, classification and therapy[J]. Unfallchirurg, 2000, 103(10): 812-819.
- [4] 顾玉东, 王澍寰, 侍德. 手外科手术学[M]. 2 版. 上海: 复旦大学出版社, 2010: 445-447.
- [5] LUDWIG CA, MOBARGHA N, OKOGBAA J, et al. Altered Innervation Pattern in Ligaments of Patients with Basal Thumb Arthritis[J]. J Wrist Surg, 2015, 4(4): 284-291.
- [6] 张煜, 徐南伟, 孙荣彬. 拇指腕掌关节周围韧带的解剖学分析[J]. 中国临床解剖学杂志, 2016, 34(6): 609-614.
- [7] 江克罗, 伍辉国, 张文正, 等. 手法复位经皮穿针内固定治疗开放性掌骨骨折合并腕掌关节脱位[J]. 中医正骨, 2015, 27(7): 63-65.
- [8] HARSTON A, MANON - MATOS Y, MCGILL S, et al. The follow - up of trapeziometacarpal arthrodesis using V - shaped osteotomy for osteoarthritis of the first carpometacarpal joint[J]. Tech Hand Up Extrem Surg, 2015, 19(1): 18-22.
- [9] 赵建勇, 阚世廉, 宿晓雷, 等. 桡侧腕屈肌腱悬吊结合掌骨间韧带重建治疗第一腕掌关节骨关节炎[J]. 中华手外科杂志, 2012, 28(4): 193-195.
- [10] WERTHER JR, GUELMY K, MAZODIER F, et al. Use of the extensor retinaculum as a donor site for bone-ligament-bone grafts[J]. Surg Radiol Anat, 2001, 23(5): 295-299.
- [11] 李之斌, 李庆泰, 王海宝, 等. 桡侧腕屈肌腱部分转位治疗陈旧性第一腕掌关节半脱位[J]. 中国骨伤, 2005, 18(3): 160-161.
- [12] 潘承波, 郝光东. 改良三韧带重建治疗第一腕掌关节习惯性半脱位[J]. 中华手外科杂志, 2015, 31(5): 387-388.
- [13] EARP BE, LEUNG AC, BLAZAR PE, et al. Arthroscopic hemitrapeziectomy with tendon interposition for arthritis at the first carpometacarpal joint[J]. Tech Hand Up Extrem Surg, 2008, 12(1): 38-42.
- [14] LAHIJI F, ZANDI R, MALEKI A. First Carpometacarpal Joint Dislocation and Review of Literatures[J]. Arch Bone Jt Surg, 2015, 3(4): 300-303.
- [15] LEE HJ, KIM PT, DESLIVIA MF, et al. Results of abductor pollicis longus suspension ligamentoplasty for treatment of advanced first carpometacarpal arthritis[J]. Clin Orthop Surg, 2015, 7(3): 372-376.
- [16] 李建伟, 刘德群. 大多角骨切除桡侧腕屈肌腱悬吊固定拇长展肌腱填塞治疗第 1 腕掌关节骨关节炎[J]. 实用手外科杂志, 2015, 29(2): 148-150.
(2016-11-26 收稿 2017-01-26 修回)

(上接第 68 页)

- [13] KIM JY, TAE SK. Percutaneous distal radius - ulna pinning of distal radius fractures to prevent settling[J]. J Hand Surg Am, 2014, 39(10): 1921-1925.
- [14] 郭世明, 石玲玲, 郭志民, 等. 手法复位石膏外固定和切开复位钢板内固定治疗骨质疏松性桡骨远端骨折的比

较研究[J]. 中医正骨, 2015, 27(4): 15-20.

- [15] 田建, 芮永军, 糜菁熠, 等. 微型外固定支架结合有限内固定治疗开放性粉碎性掌指骨骨折[J]. 中华手外科杂志, 2013, 29(1): 4-6.
(2016-08-13 收稿 2016-12-21 修回)