

· 临床报道 ·

腕关节镜检查结合尺骨截骨治疗尺骨撞击综合征

胡晓宇, 曹能力, 刘建惠, 白玉, 李伟, 陈亚伟

(郑州市骨科医院, 河南 郑州 450052)

摘要 目的:探讨腕关节镜检查结合尺骨截骨治疗尺骨撞击综合征的临床疗效。方法:2014 年 3 月至 2018 年 4 月,采用腕关节镜检查结合尺骨截骨治疗尺骨撞击综合征患者 24 例。男 17 例,女 7 例;年龄 21~68 岁,中位数 55.5 岁;病变位于左侧 8 例、右侧 14 例、双侧 2 例。致病原因为桡骨远端骨折畸形愈合 17 例、特发性 7 例(下尺桡关节不匹配合并下尺桡关节骨关节炎 2 例)。尺骨正变异 20 例、中性变异 4 例。均经 3~6 个月非手术治疗无效。病程 6~84 个月,中位数 24.5 个月。采用腕关节镜 3/4、4/5 入路,镜下切除增生的滑膜、月骨及三角骨剥脱的软骨。三角纤维软骨复合体(triangular fibrocartilage complex, TFCC)破损、尺骨正变异 <4 mm 者,镜下清除破损的 TFCC,并切除部分尺骨头。TFCC 完整、尺骨正变异 ≥ 4 mm 者,行切开尺骨斜形截骨术。下尺桡关节不匹配合并下尺桡关节骨关节炎者,采用前述腕关节镜入路,镜下切除增生的滑膜、月骨及三角骨剥脱的软骨后,再经下尺桡关节背侧入路镜下切除下尺桡关节面,然后行改良 Sauvé - kapandji 尺骨截骨术。分别于术前和术后 3 个月时,采用疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分评价患腕疼痛情况。术后 6 个月,采用 Mayo 腕关节评分标准评价患腕功能。结果:24 例患者均行腕关节镜检查,TFCC 损伤 Palmer 分型 II A 型 5 例、II B 型 5 例、II C 型 7 例、II D 型 5 例、II E 型 2 例。行腕关节镜下尺骨头部分切除术 5 例,行切开尺骨截骨术 19 例(斜形截骨术 17 例,改良 Sauvé - kapandji 术 2 例)。24 例患者均获随访,随访时间 6~40 个月,中位数 25 个月。切开斜形截骨者,截骨处骨折均愈合,愈合时间 3~6 个月,中位数 3.5 个月。患腕疼痛 VAS 评分,术前(5.7 ± 0.8)分,术后 3 个月(0.8 ± 1.2)分。术后 6 个月,依据 Mayo 腕关节评分标准评价患腕功能,本组(86.5 ± 11.5)分,优 18 例、良 4 例、可 2 例。结论:腕关节镜检查结合尺骨截骨术治疗尺骨撞击综合征,可缓解患腕疼痛、改善患腕功能。

关键词 腕损伤;尺骨;撞击综合征;截骨术;关节镜检查

尺骨撞击综合征是腕尺侧疼痛常见的原因之一,可致患腕活动受限、握力下降而影响患者工作及生活。尺骨撞击综合征的治疗方法很多,其中尺骨短缩截骨术应用较为广泛^[1]。应用腕关节镜治疗腕关节疾病具有创伤小、恢复快等优点^[2]。因此,随着腕关节镜技术的发展和普及,越来越多的腕关节疾病采用腕关节镜治疗。但关于应用腕关节镜治疗尺骨撞击综合征的临床报道较少。自 2014 年 3 月至 2018 年 4 月,笔者采用腕关节镜检查结合尺骨截骨治疗尺骨撞击综合征患者 24 例,并对临床疗效进行了观察,现报告如下。

1 临床资料

本组 24 例,均为在郑州市骨科医院住院治疗的尺骨撞击综合征患者。男 17 例,女 7 例;年龄 21~68 岁,中位数 55.5 岁;病变位于左侧 8 例、右侧 14 例、双侧 2 例。致病原因:桡骨远端骨折畸形愈合 17 例,特发性 7 例(下尺桡关节不匹配合并下尺桡关节骨关节炎 2 例)。均有腕部尺侧疼痛、关节旋转及抓握受限等表现。在常规后前位 X 线片上,采用平行线

法^[3]测量尺骨变异度,正变异 20 例、中性变异 4 例。均经 3~6 个月非手术治疗无效。病程 6~84 个月,中位数 24.5 个月。

2 方法

2.1 手术方法 采用全身麻醉或臂丛神经阻滞麻醉,患者仰卧位,患肢上气囊止血带。患肢悬吊,采用腕关节镜 3/4、4/5 入路,镜下切除增生的滑膜、月骨及三角骨剥脱的软骨。三角纤维软骨复合体(triangular fibrocartilage complex, TFCC)破损、尺骨正变异 <4 mm 者,镜下清除破损的 TFCC,并切除部分尺骨头。TFCC 完整、尺骨变异 ≥ 4 mm 者,行切开尺骨斜形截骨。前臂中立位,在尺侧腕伸肌和尺侧腕屈肌之间,自尺骨茎突上 3~4 cm 处向近端纵行切 1 个长 8~10 cm 的切口,显露尺骨中下段,注意保护尺神经腕背支。保护骨膜,在尺骨背侧尺骨颈近端放置 1 块 3.5 mm 厚、6~7 孔的加压钢板,先将钢板远端用 2 枚螺钉、近端用 1 枚螺钉固定,电刀划线标记截骨位置。然后去除近端的螺钉,放松远端的螺钉,旋开钢板,摆锯沿标记斜形截骨,截骨长度为术前所测得的尺骨变异值(截骨后旋前位、后前位 X 线透视下尺骨头与桡

骨关节面平或较桡骨短 1~2 mm), 移除骨块, 旋回钢板, 复位截骨断端, 截骨处用 1 枚拉力螺钉固定, 固定钢板。下尺桡关节不匹配合并下尺桡关节骨关节炎者, 采用前述腕关节镜入路镜下切除增生的滑膜、月骨及剥脱的三角骨软骨后, 再经下尺桡关节背侧入路镜下切除下尺桡关节面, 然后行改良 Sauvé - kapandji 尺骨截骨术。沿尺侧腕伸肌掌侧切 1 个 3~5 cm 长的切口, 于尺骨颈近端切除约 1.0 cm 长的尺骨 (切除后尺骨头与桡骨关节面平), 空心螺钉加压固定, 切取 1/2 宽度尺侧腕伸肌肌腱悬吊尺骨近端, 尺骨截骨处用旋前方肌填塞预防截骨处骨连接。止血冲洗后关闭切口, 放引流片 1 根。

2.2 术后处理 术后石膏固定患肢于前臂中立位, 行腕关节镜下尺骨头部分切除术者, 术后长臂石膏固定 4 周后改为短臂石膏再固定 4 周; 行切开尺骨截骨者, 短臂石膏固定 2 周。术后 3 d, 开始手指屈伸功能锻炼, 去除石膏后开始腕关节主动屈伸、旋转功能锻炼。

2.3 疗效评价 分别于术前和术后 3 个月时, 采用疼痛视觉模拟量表^{[4]123-124} (visual analogue scale, VAS) 评分评价患腕疼痛情况。术后 6 个月, 采用 Mayo 腕关节评分标准^{[4]33-34} 评价患腕功能: ≥ 90 分为优, 80~89 分为良, 60~79 分为可, < 60 分为差。

3 结果

24 例患者均行腕关节镜检查, TFCC 损伤 Palmer 分型^[5] II A 型 5 例、II B 型 5 例、II C 型 7 例、II D 型 5 例、II E 型 2 例。行腕关节镜下尺骨头部分切除术 5 例, 行切开尺骨截骨术 19 例 (斜形截骨术 17 例, 改良 Sauvé - kapandji 术 2 例)。24 例患者均获随访, 随访时间 6~40 个月, 中位数 25 个月。切开斜形截骨者, 截骨处骨折均愈合, 愈合时间 3~6 个月, 中位数 3.5 个月。患腕疼痛 VAS 评分, 术前 (5.7 ± 0.8) 分, 术后 3 个月 (0.8 ± 1.2) 分。术后 6 个月, 依据 Mayo 腕关节评分标准评价患腕功能, 本组 (86.5 ± 11.5) 分, 优 18 例、良 4 例、可 2 例。典型病例图片见图 1。

4 讨论

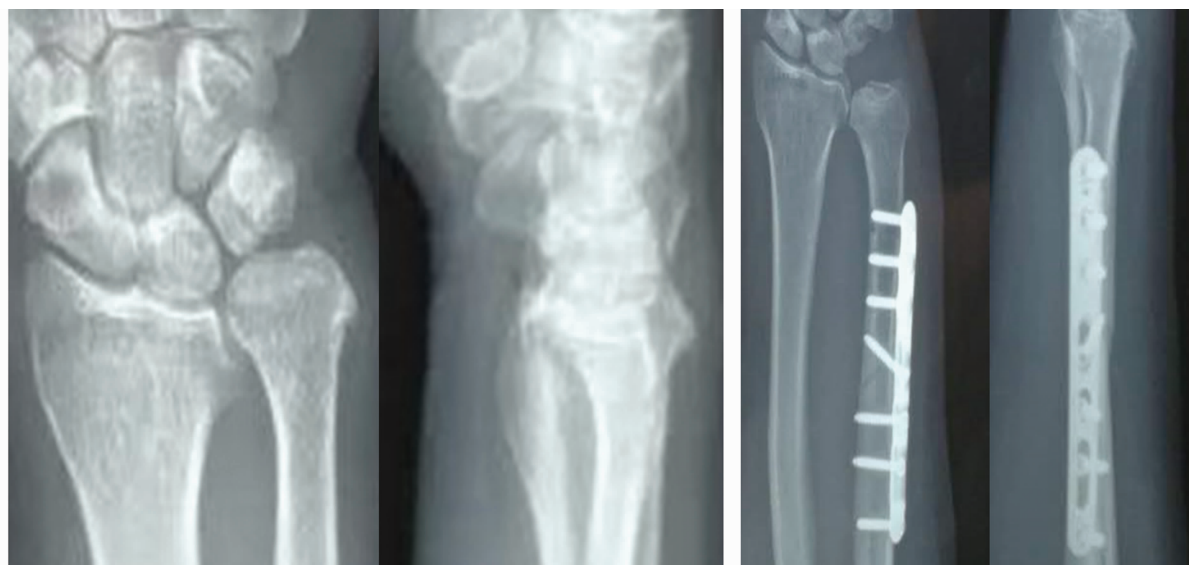
尺骨撞击综合征早期可采用非手术治疗, 经非手术治疗无效, 则须行手术治疗, 以缓解局部疼痛, 改善腕关节功能^[6-8]。尺骨头截骨术是治疗尺骨撞击综合征的方式之一, 目前多在关节镜下进行, 创伤小、不破坏关节囊, 术后组织粘连等并发症少, 术后恢复快。

尺骨短缩截骨术最早用于治疗桡骨远端骨折畸形愈合, 该方法历经发展, 逐渐成熟^[9]。尺骨短缩截骨术的优点是能保留周围软组织起止点, 更好地维持下尺桡关节力学结构的完整性^[10]。早期多采用横形截骨, 操作相对简单, 但截骨端接触面小, 有发生骨折不愈合或延迟愈合的风险。与横形截骨相比, 斜形截骨骨折断端接触面较大, 便于断端加压, 骨愈合速度更快, 不愈合率低^[11]。尺骨截骨部位大多数学者倾向于尺骨干中下段截骨, 尽量接近干骺端, 以避免骨折不愈合。Arimitsu 等^[12] 研究发现, 截骨部位会对远侧骨间膜对下尺桡关节稳定性产生影响。截骨距离需要在术前准确测量, 术中应在 X 线透视下确定截骨长度是否足够。截骨时一般先截断远端, 保留 1/4~1/3, 保持尺骨的连续性, 截断近端后再截断远端剩余部分, 避免近端旋转, 使截骨线偏移。截骨时摆锯产生较多热量, 宜边冲洗边截骨, 以保护骨细胞活性。钢板置远端距桡骨尺侧乙状切迹近端约 1 cm, 可放置于尺骨背侧尺侧腕伸肌肌腹深面以减少刺激。李忠哲等^[13] 建议将钢板置于尺骨掌侧。

尺骨短缩截骨后下尺桡关节的对合出现变化, 关节接触面积减小、关节内压力增加, 术后会出现关节退变。因此, 尺骨短缩截骨术不适用于下尺桡关节进展期骨关节炎、严重腕部骨结构异常、前臂或腕部存在严重畸形的患者。下尺桡关节在冠状面呈反向夹角或桡骨尺侧乙状切迹和尺骨头关节面显著不匹配时, 尺骨短缩术将加剧这种不匹配。因此, 本组病例中有 2 例患者下尺桡关节呈反向匹配且合并下尺桡关节骨关节炎, 采用了改良 Sauvé - kapandji 术进行截骨。

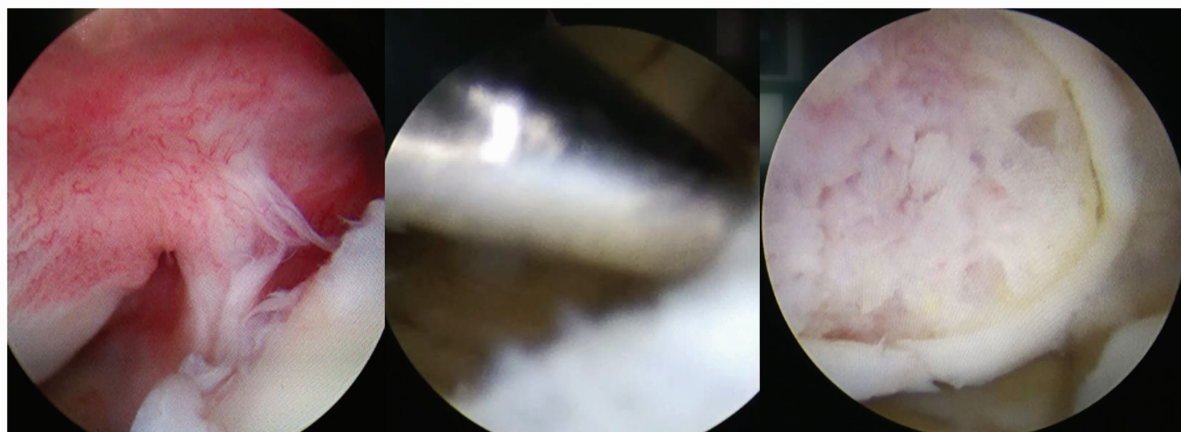
腕关节镜结合尺骨截骨术治疗尺骨撞击综合征可在镜下检查月骨、三角骨及月三角韧带, TFCC、下尺桡关节等桡腕、尺腕关节内结构情况, 清除尺腕关节增生的滑膜及剥脱的软骨, 修整 TFCC, 保持了关节囊的完整。结合具体病变采用不同手术方案, 提高了治疗的精准度, 有利于疼痛的缓解和腕关节功能恢复^[14-15]。Kim 等^[16] 认为尺骨撞击综合征合并 TFCC 结构破坏时关节镜下清除破损的 TFCC 是必要的, 与尺骨截骨短缩手术结合是合理的治疗方式。

本组患者治疗结果表明, 腕关节镜检查结合尺骨截骨治疗尺骨撞击综合征, 可缓解患腕疼痛、改善患腕功能。



(1)术前腕关节正侧位X线片

(2)术后2周腕关节正侧位X线片



(3)术中腕关节镜下图片



(4)术后3个月腕关节外观图片

患者,女,45岁,陈旧性桡骨远端骨折畸形愈合,获得性尺骨撞击综合征,腕尺侧疼痛、旋前受限,行腕关节镜检查结合切开尺骨斜形截骨手术治疗

图1 尺骨撞击综合征手术前后图片

5 参考文献

- [1] KATZ D I, SEILER J G, BOND T C. The treatment of ulnar impaction syndrome: a systematic review of the literature[J]. J Surg Orthop Adv, 2010, 19(4): 218 – 222.
- [2] 刘路, 刘波, 陈山林, 等. 创伤性腕三角纤维软骨复合体损伤的诊治进展[J]. 中华创伤外科杂志, 2017, 19(10): 911 – 915.
- [3] KRISTENSEN S S, THOMASSEN E, CHRISTENSEN F. Ulnar variance in Kienböck's disease [J]. J Hand Surg Br, 1986, 11(2): 258 – 260.
- [4] 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.
- [5] SAITO T, MALAY S, CHUNG K C. A systematic review of outcomes after arthroscopic débridement for triangular fibrocartilage complex tear [J]. Plast Reconstr Surg, 2017, 140(5): 697e – 708e.
- [6] 丛晓斌, 李涛, 季伟, 等. 尺骨短缩截骨治疗特发性尺骨撞击综合征的疗效分析[J]. 中华手外科杂志, 2013, 29(1): 7 – 9.
- [7] 郑炜, 熊革, 李忠哲, 等. 尺骨撞击综合征腕骨囊性变的转归及临床分析[J]. 中华手外科杂志, 2014, 30(4): 243 – 245.
- [8] 马炜, 田文. 尺骨撞击综合征诊断与治疗[J]. 中国骨与关节杂志, 2014, 3(3): 213 – 215.
- [9] 王欣, 梅炯, 俞光荣, 等. 尺骨短缩截骨术研究进展[J]. 国际骨科学杂志, 2014, 9(5): 306 – 309.
- [10] PAPAPETROPOULOS P A, WARTINBEE D A, RICHARD M J, et al. Management of peripheral triangular fibrocartilage complex tears in the ulnar positive patient: arthroscopic repair versus ulnar shortening osteotomy [J]. J Hand Surg Am, 2010, 35(10): 1607 – 1613.
- [11] BOARDMAN M J, IMBRIGLIA J E. Surgical management of ulnocarpal impaction syndrome [J]. J Hand Surg Am, 2010, 35(4): 649 – 651.
- [12] ARIMITSU S, MORITOMO H, KITAMURA T, et al. The stabilizing effect of the distal interosseous membrane on the distal radioulnar joint in an ulnar shortening procedure: a biomechanical study [J]. J Bone Joint Surg Am, 2011, 93(21): 2022 – 2030.
- [13] 李忠哲, 易传军, 田文, 等. 非创伤性尺腕撞击综合征的诊断和治疗[J]. 中华手外科杂志, 2011, 27(5): 273 – 276.
- [14] NISHIZUKA T, TATEBE M, HIRATA H, et al. Simple debridement has little useful value on the clinical course of recalcitrant ulnar wrist pain [J]. Bone Joint J, 2013, 95 – B(12): 1687 – 1696.
- [15] KOH K H, LEE H L, CHANG Y S, et al. Arthroscopy during ulnar shortening for idiopathic ulnar impaction syndrome [J]. Orthopedics, 2013, 36(12): e1495 – 1500.
- [16] KIM B S, SONG H S. A comparison of ulnar shortening osteotomy alone versus combined arthroscopic triangular fibrocartilage complex debridement and ulnar shortening osteotomy for ulnar impaction syndrome [J]. Clin Orthop Surg, 2011, 3(3): 184 – 190.
- (收稿日期: 2018-12-24 本文编辑: 杨雅)
- (上接第 65 页)
- [5] 王荣兵. 少阳经远近配穴治疗颈型颈椎病的临床研究[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2018.
- [6] 胡厚君, 朱中书. 《灵枢》“解结”理论针刺治疗颈型颈椎病 37 例[J]. 名医, 2018, (11): 63.
- [7] 吴志伟, 宋朋飞, 朱清广, 等. “筋骨平衡”理论在颈椎病推拿诊疗中的应用[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(8): 3399 – 3402.
- [8] 胡志俊, 唐占英, 叶秀兰, 等. 调衡筋骨法在骨伤康复中的应用与研究[J]. 上海中医药杂志, 2017, 51(8): 1 – 4.
- [9] 陈佳丽, 林星星, 张文静. 从时空角度探讨经筋理论的架构[J]. 中医杂志, 2017, 58(7): 552 – 555.
- [10] 方维, 赵勇. 颈椎病发病与软组织张力的相关性探讨[J]. 中国中医基础医学杂志, 2017, 23(1): 100 – 102.
- [11] 沈宇平, 董宝强, 林星星, 等. 结筋病灶点与激痛点的比较[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(11): 2646 – 2649.
- [12] 崔祺, 肖蕾, 张晨, 等. 试从经筋理论认识颈椎病[J]. 光明中医, 2012, 27(5): 853 – 854.
- [13] 朱佳玲, 李胜. 从“五体痹”辨证分型探析推拿治疗颈椎病[J]. 中国中医基础医学杂志, 2017, 23(8): 1124 – 1125.
- [14] 林星星, 董宝强. 论经筋理论的整体观[J]. 北京中医药大学学报, 2017, 40(10): 808 – 812.
- [15] 刘福水, 方婷, 周凡媛. 针刀“调筋治骨”法治疗颈椎病力学机制探讨[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(12): 2862 – 2865.
- [16] 艾健, 房敏, 孙武权, 等. “筋骨失衡, 以筋为先”理论在膝关节病中的应用探讨[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(8): 2404 – 2406.
- [17] 马明, 张世民. 青年颈椎病的研究进展[J]. 中国骨伤, 2014, 27(9): 792 – 795.
- [18] 程艳彬, 房敏, 王广东, 等. 以“筋骨失衡, 以筋为先”探讨脊柱退化性疾病的推拿治疗[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(10): 3470 – 3473.
- (收稿日期: 2018-12-18 本文编辑: 时红磊)