

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2020.03.024

文章编号: 1005-8982(2020)03-0121-04

临床报道

## 关节镜治疗顽固性网球肘临床疗效观察\*

范少勇<sup>1</sup>, 龚礼<sup>2</sup>, 周明<sup>1</sup>, 侯慧铭<sup>1</sup>, 邹文<sup>1</sup>, 李俊宇<sup>1</sup>

(1. 南昌市洪都中医院 江西 南昌 330008; 2. 江西中医药大学 江西 南昌 330046)

**摘要:** **目的** 探讨在关节镜下行单纯清理术治疗顽固性网球肘的临床疗效, 为关节镜治疗顽固性网球肘提供临床依据。**方法** 回顾性分析南昌市洪都中医院2016年—2017年收治的顽固性肱骨外上髁炎患者24例, 在关节镜下行单纯清理肱骨外上髁伸肌肌腱止点病变组织。比较手术前后肘关节活动度, 包括屈曲角度、旋前及旋后角度, 并采用VAS评分、Mayo肘关节功能评分及患者满意度评价术后疗效。**结果** 术后所有患者均获得随访, 平均随访17.5个月。肘关节术前屈曲角度( $91.4 \pm 6.3$ )°, 旋前角度( $60.4 \pm 5.3$ )°; 术后屈曲角度( $126.8 \pm 4.6$ )°, 旋前角度( $76.7 \pm 7.4$ )°。手术前后差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 而术前旋后角度( $76.7 \pm 4.5$ )°, 术后旋后角度( $77.5 \pm 4.3$ )°, 手术前后差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。疼痛VAS评分分为术前休息时、术前活动时、术后休息时及术后活动时, 手术前后比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。术后Mayo肘关节功能评分较术前高。术后患者完全满意21例, 基本满意3例, 不满意0例, 总满意率为100%。**结论** 关节镜下依据Scratch Test原则行单纯清理术对治疗顽固性网球肘具有良好疗效, 值得临床推广应用。

**关键词:** 网球肘; Scratch Test原则; 顽固性; 清理术; 关节镜

**中图分类号:** R681.7

**文献标识码:** B

网球肘又称为肱骨外上髁炎, 是发生于肱骨外上髁伸肌止点处的一种病理性改变。而肱骨外上髁炎在保守治疗6个月及以上未见缓解者, 又称为顽固性肱骨外上髁炎, 这也是手术治疗的适应证。针对顽固性网球肘, 依据采用Scratch Test原则, 行关节镜单纯清理术进行治疗, 具有创伤小、出血少、恢复快、疗效好等优点。南昌市洪都中医院依据Scratch Test原则, 采用关节镜下单纯清理术治疗顽固性网球肘患者24例, 取得良好的效果, 现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取2016年—2017年南昌市洪都中医院收治的顽固性肱骨外上髁炎患者24例作为研究对象。其中, 男性9例, 女性15例; 年龄24~58岁, 平均40.95岁; 其中11例患者为网球、乒乓球等运动爱好者, 5例为手工业劳动者, 4例为办公室工作人员, 4例无工作。

#### 1.2 诊断标准

结合《实用骨科学》中网球肘的诊断标准及1980年NIRSCHL提出的顽固性网球肘的手术指征<sup>[1]</sup>: ①肱骨外上髁的疼痛或有放射痛持续6个月以上; ②肱骨外上髁局部压痛明显, 前臂内旋、屈腕及伸肘时疼痛加重, Mills征阳性; ③肘关节MRI示: 肱骨外上髁伸肌总腱不规则变粗, 肌腱内部小点或片状高信号影, 周围组织无明显水肿信号(见图1)。



红色箭头示肱骨外上髁肌腱止点呈现混杂的损伤信号影。

图1 肘关节MRI

收稿日期: 2019-08-09

\* 基金项目: 江西省卫生计生委中医药科研计划项目(No: 2018A162, 2018A180)

[通信作者] 周明, Tel: 13576057317, E-mail: 10961650@qq.com

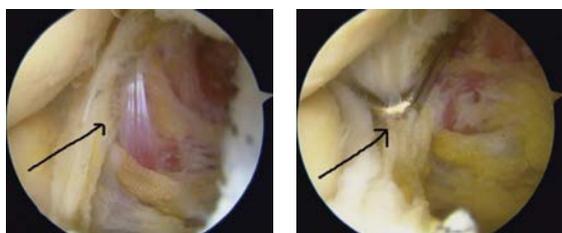
### 1.3 纳入和排除标准

纳入标准：①符合诊断标准；②依从性好，能够配合随访。排除标准：①不符合诊断标准，有明显肘关节强直或骨关节感染及结核疾病的患者；②伴有心脑血管等疾病不能实施手术者；③依从性差，术后未随访者。

### 1.4 手术器械与方法

1.4.1 手术器械 关节镜刨削及动力系统由美国施乐辉公司提供。

1.4.2 治疗方法 所有手术在全身麻醉下实施，采用关节内手术，患者侧卧前臂悬挂位，术中采取近端前内侧及近端前外侧入路。近端前内侧入路：肱骨内上髁近端 2 cm，内侧肌间隙前方 2 cm 处；近端前外侧入路：肱骨外上髁近端 2 cm，前方 1 cm 处。术中突破关节囊，镜下分离桡侧腕长伸肌（*extensor carpi radialis longus*, ECRL）与桡侧腕短伸肌（*extensor carpi radialis brevis*, ECRB）及指伸肌，可见深面的 ECRB 肌腱止点损伤及病变组织。用关节镜刨刀分离 ECRB 及清除周围滑膜组织，然后再清除病变组织，保留正常组织，再用等离子刀进行灼烧及冷凝（见图 2 ~ 4）。最后清洗关节腔，



黑色箭头示 ECRB 肌腱止点的损伤破裂。

图 2 肘关节镜

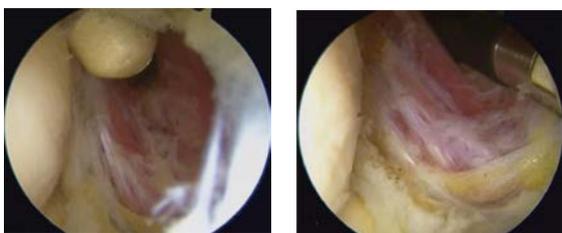


图 3 关节镜下清理 ECRB 肌腱止点



图 4 镜下视野大约 2/3 的桡腕关节

缝合切口，加压包扎。术后使肘关节屈曲 90°，用三角巾悬吊，并使用活血化淤药及抗生素以预防血肿及感染，连续 3 d。术后第 3 天即开始行手指活动，1 周后开始行屈肘、伸腕及用力握等功能锻炼。

### 1.5 疗效观察

1.5.1 观察指标 比较手术前后肘关节的活动度，包括肘关节屈曲角度、旋前及旋后角度。采用术前及术后肘关节休息及活动时 VAS 评分来评价患者肘部的疼痛程度，Mayo 肘关节功能评分评价患者术前及术后肘关节的功能，以及采用患者满意度评判治疗的整体效果。

1.5.2 评分标准 VAS 评分：将疼痛分为 10 个等级，0 分为无痛，然后依次递增，10 分为能够想象的最剧烈疼痛。Mayo 肘关节功能评分：包括疼痛（45 分），肘关节活动度（20 分），稳定性（10 分）及日常能力（25 分）4 个部分，评分  $\geq 90$  为优，75 ~ 89 为良，60 ~ 74 为中， $\leq 60$  为差。患者满意度：分为完全满意、基本满意、不满意 3 个等级。

### 1.6 统计学方法

数据分析采用 SPSS 23.0 统计软件，计量资料以均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，比较采用配对 *t* 检验， $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

术中所有患者均获得随访，平均随访 17.5 个月，均未出现感染、神经损伤、伤口不愈合、关节僵硬等并发症。术后肘关节屈曲角度及旋前角度较术前差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，而术后肘关节旋后角度较术前差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) (见表 1)。术后肘关节休息及活动时 VAS 疼痛评分较术前差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )；术后 Mayo 肘关节功能评分较术前差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) (见表 2)。患者完全满意 21 例，基本满意 3 例，不满意 0 例，满意率为 100%。

表 1 手术前后肘关节的活动度 ( $n = 24$ , °,  $\bar{x} \pm s$ )

时段	屈曲角度	旋前角度	旋后角度
手术前	91.4 $\pm$ 6.3	60.4 $\pm$ 5.3	76.7 $\pm$ 4.5
手术后	126.8 $\pm$ 4.6	76.7 $\pm$ 7.4	77.5 $\pm$ 4.3
<i>t</i> 值	-33.250	-26.190	-1.610
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.120

表 2 手术前后 VAS 疼痛评分及 Mayo 肘关节功能评分

(n=24,  $\bar{x} \pm s$ )

时段	休息时 VAS 评分	活动时 VAS 评分	Mayo 肘关节 功能评分
手术前	7.18 ± 0.17	8.70 ± 0.10	54.14 ± 1.38
手术后	1.67 ± 0.22	2.34 ± 0.23	71.67 ± 1.55
t 值	25.600	26.950	-12.850
P 值	0.000	0.000	0.000

### 3 讨论

研究表明, 肱骨外上髁炎主要是由前臂伸肌肌腱止点处发生病理性改变而引起, 其中以 ECRB 肌腱的病变为主。其主要见于前臂活动频繁者, 以反复旋后、伸腕多见。其患病率为 1.0% ~ 12.2%, 且好发于 40 ~ 50 岁的中年人, 男女患病率相同<sup>[2]</sup>。大多数可以经过保守治疗缓解, 但也有大约 3.0% ~ 11.0% 的患者恢复较差, 反复发作, 迁延不愈, 最后发展为顽固性肱骨外上髁炎<sup>[3]</sup>。临床主要表现为肱骨外侧髁部的疼痛及放射痛, 肱骨外上髁的压痛明显, 伴肘关节及腕关节的活动不利, Mills 征阳性。

对肱骨外上髁炎的发病机制一直存在着不同的观点, 但由 KRAUSHAAR 与 NIRSHL 在 1999 年提出肌腱的退行性学说, 是现今的主流学说, 受到医学界的广泛认可, 其观点是由于肌腱的过度劳损导致肌腱微小撕裂, 引起炎症水肿, 压迫周围的神经及小血管, 从而引起疼痛及肌腱的缺血而发生退变。其病理表现主要分为 4 个阶段<sup>[4]</sup>, 即急性炎症反应期、血管成纤维细胞增生期、肌腱结构破坏期及肌腱的纤维化或钙化期。其中, 一、二阶段主要采取保守治疗的方式, 三、四阶段采取手术治疗。而顽固性网球肘往往处于第三、四阶段。综上所述, 肌腱的损伤性变性是该病的主要病理改变, 故清理病变的肌腱是治疗顽固性网球肘的关键所在。这也为采用单纯清理术治疗肱骨外上髁炎提供理论依据。

目前临床顽固性网球肘的治疗方式层出不穷, 但首选手术治疗。手术方式主要分为开放手术、经皮手术、关节镜手术。开放性手术主要为经典或改良的 Nirschl 清理术, 此术式无论近期或中远期疗效均可靠<sup>[5]</sup>, 但对患者的创伤较大, 且并发症发生率要高于其他 2 种术式<sup>[6]</sup>。经皮手术则为在局部麻醉下利用肘外侧 1 ~ 2 cm 切口对肱骨外上髁处的肌腱止点部分进行松解或切断及细小血管束的切除来达到治疗效果<sup>[7]</sup>。该术式切口

虽小, 但视野暴露较为局限, 具有一定的盲目性, 需要较为扎实的解剖学知识<sup>[3]</sup>, 且缺乏长期临床疗效观察<sup>[5]</sup>。另外, 临床也有报道利用针刀疗法进行治疗, 笔者认为同样存在盲目性大, 且复发率较高问题。因关节镜手术具有创伤小、出血少、恢复快、并发症少、安全性高、疗效显著等优点<sup>[8-9]</sup>, 故越来越多地应用于临床, 这也是今后治疗顽固性网球肘的主要趋势。清理、松解术是目前关节镜下最主要的术式, 而钻孔术、去皮质术及缝合术是主要的辅助治疗方式, 其目的是改善病变位置的血液循环、促进炎症物质的吸收和加速修复撕裂的肌腱。笔者查阅近几年国内文献显示, 使用清理联合松解术的术后效果对比单纯使用清理或松解术的效果差异无统计学意义<sup>[9]</sup>, 并且辅助使用钻孔术, 去皮质术及肌腱缝合术则会由于增加对患者机体的创伤, 未能减少患者的恢复时间<sup>[10]</sup>。2008 年, BUDOFF 等<sup>[11]</sup>研究指出: 在治疗肱骨内外上髁炎时, 存在病变的肌腱易脆而且容易脱落, 而正常的肌腱不会出现这种情况, 据此, 利用 10 F 刀片对有问题的肌腱进行垂直反复刮除, 这样就可以清除病变组织而不会损伤正常组织。故依据这一原则, 在关节镜下单纯使用清理术就能够清除病变组织达到治疗的目的。基于以上论述, 为避免增加手术对患者创伤, 延长术后恢复时间, 故本研究依据 Scratch Test 原则采用单纯清理术进行治疗, 均取得良好疗效。

据笔者所做 24 例的临床体会来看, 在诊断方面, 肱骨外上髁的压痛大多数局限于肱骨外上髁中心点, 但也有少数压痛点会偏前或偏后, 该现象在笔者看来提示手术处理方式的不同, ECRB 位于 ECRL 的后外侧以及指伸肌的前外侧, 故若压痛点偏前则对 ECRL 肌腱进行处理, 若偏后则对指伸肌腱进行处理, 会取得更优的疗效。在手术入路上, 选择近端前内侧入路观察外侧间室及部分前间室, 此入路可直接从内侧肌间隙的前方穿过到达外侧, 这样建立通道较为容易, 且视野暴露较为清楚, 可观察到大约 2/3 的肘关节。近端前外侧入路主要作为操作入路, 但其也用于观察前间室及部分外侧间室, 此入路使得关节镜操作更为灵活而且安全, 不易损伤桡神经深支。21 例患者均依据 Scratch Test 原则, 采用单纯清理术治疗顽固性网球肘, 取得良好疗效。所以, 关节镜下依据 Scratch Test 原则治疗肱骨外上髁炎临床疗效肯定, 值得临床推广应用。

## 参 考 文 献:

- [1] NIRSCHL R P, PETTRONE F A. Medical tennis elbow[J]. *Ortho Trans*, 1980, 3(8): 298.
- [2] DEGEN R M, CONTI M S, CAMP C L, et al. Epidemiology and disease burden of lateral epicondylitis in the USA: analysis of 85318 patients[J]. *Hss Journal*, 2018, 14(1): 1-6.
- [3] BURN M B, MITCHELL R J, LIBERMAN S R, et al. Open, arthroscopic, and percutaneous surgical treatment of lateral epicondylitis[J]. *HAND*, 2017, 24(5): 1-11.
- [4] KRAUSHAAR B S, NIRSCHL R P. Tendinosis of the elbow (tennis elbow). clinical features and findings of histological, immunohistochemical, and electron microscopy studies[J]. *Journal of Bone & Joint Surgery American Volume*, 1999, 81(2): 259.
- [5] LAI WILSON C, ERICKSON BRANDON J, MLYNAREK RYAN A, et al. Chronic lateral epicondylitis: challenges and solutions[J]. *Open Access J Sports Med*, 2018, 9(11): 243-251.
- [6] POMERANTZ M L. Complications of lateral epicondylar release[J]. *Orthopedic Clinics of North America*, 2016, 47(2): 445-469.
- [7] OTHMAN A M. Arthroscopic versus percutaneous release of common extensor origin for treatment of chronic tennis elbow[J]. *Archives of Orthopaedic & Trauma Surgery*, 2011, 131(3): 383-388.
- [8] MEROLLA G, DELLABIANCIA F, RICCI A, et al. Arthroscopic debridement versus platelet-rich plasma injection: a prospective, randomized, comparative study of chronic lateral epicondylitis with a nearly 2-year follow-Up[J]. *Arthroscopy the Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 2017, 33(7): 1320-1329.
- [9] SOLHEIM E, HEGNA J, OYEN J, et al. Arthroscopic treatment of lateral epicondylitis: tenotomy versus debridement[J]. *Arthroscopy-the Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 2016, 32(4): 578-585.
- [10] KIM J W, CHUN C H, SHIM D M, et al. Arthroscopic treatment of lateral epicondylitis: comparison of the outcome of ECRB release with and without decortication[J]. *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy Official Journal of the Esska*, 2011, 19(7): 1178-1183.
- [11] BUDOFF J E, HICKS J M, AYALA G, et al. The reliability of the 'Scratch test'[J]. *J Hand Surg Eur Vol*, 2008, 33(2): 166-169.

(张西倩 编辑)

本文引用格式: 范少勇, 龚礼, 周明, 等. 关节镜治疗顽固性网球肘临床疗效观察 [J]. 中国现代医学杂志, 2020, 30(3): 121-124.