

· 临床研究 ·

基于压痛点关节外操作的关节镜手术治疗顽固性肱骨外上髁炎

李琪, 李豹, 姜刚毅, 蔡春元, 杨国敬
(温州医科大学附属第三医院骨科, 浙江 瑞安 325200)

【摘要】 目的:探讨基于压痛点关节外操作的关节镜手术治疗顽固性肱骨外上髁炎的临床疗效。方法:自 2015 年 10 月至 2017 年 9 月收治顽固性肱骨外上髁炎患者 19 例,男 7 例,女 12 例;年龄 33~62(43.16±8.12)岁;保守治疗时间为 7~41(15.47±7.08)个月。19 例均采用基于压痛点关节外操作的关节镜手术治疗。观察患者术后并发症情况,术前及术后 3 个月随访时采用 VAS 评分、Mayo 功能评分进行临床疗效评价。结果:所有患者获得随访,时间 6~26(17.16±5.25)个月。术后无感染、皮肤坏死和神经损伤发生。术后 6 个月无综合握力减弱。VAS 评分由术前的 4.42±1.17 降至术后 3 个月的 0.53±0.61;Mayo 功能评分由术前的 62.63±7.88 提高至术后 3 个月的 93.42±5.28;根据 Mayo 功能评分,优 17 例,良 2 例。结论:基于压痛点关节外操作的关节镜手术治疗顽固性肱骨外上髁炎采用关节外操作处理关节外主要病变,解剖层次易于理解,视野良好,清理彻底,疗效确切,操作安全。

【关键词】 肘关节; 关节镜; 网球肘

中图分类号:R684.3

DOI:10.3969/j.issn.1003-0034.2019.01.010

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Treating intractable lateral epicondylitis by extracurricular arthroscopic operation based on pressure point LI Qi, LI Bao, JIANG Gang-yi, CAI Chun-yuan, and YANG Guo-jing. Department of Orthopaedics, the Third Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Ruian 325200, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To evaluate clinical efficacy of intractable lateral epicondylitis by extracurricular arthroscopic operation based on pressure point. **Methods:** From October 2015 to September 2017, 19 patients with intractable lateral epicondylitis were treated with extraarticular arthroscopic operation based in pressure point. Among patients, including 7 males and 12 females, aged from 33 to 62 years old with an average of (43.16±8.12) years old, The courses of conservative treatment ranged from 7 to 41 months, with an average of (15.47±7.08) months. Postoperative complications were observed, VAS score and Mayo score before and after operation at 3 months were observed and compared. **Result:** All patients were followed up from 6 to 26 months, with an average (17.16±5.25) months. No infection, skin necrosis and nerve injury occurred. No group weakness occurred within six months after operation. VAS score decreased from 4.42±1.17 before operation to 0.53±0.61 after operation at 3 months. Mayo was improved from 62.63±7.88 before operation to 93.42±5.28 after operation at 3 months. According to Mayo score, 17 cases got excellent results, and 2 cases were good. **Conclusion:** Intractable lateral epicondylitis by arthroscopic extracurricular operation based on pressure point, which deal with main extracurricular root cause, could anatomical level is understand easily, field of vision is good and diseased tissue is cleaned up thoroughly, and has obvious curative effect.

KEYWORDS Elbow joint; Arthroscopy; Tennis elbow

顽固性肱骨外上髁炎指经过多次封闭、保守治疗 6 个月以上仍未见好转的肱骨外上髁炎。对顽固性肱骨外上髁炎的治疗,像其他关节部位外科手术一样也逐渐倾向关节镜微创化。关节镜关节内操作治疗顽固性肱骨外上髁炎为目前主流^[1];有学者^[2]认

为关节内操作的关节镜下手术实际为通过关节内途径处理关节外病变,可增加手术的时间,并有潜在的神经血管损伤风险。自 2015 年 10 月至 2017 年 9 月对 19 例顽固性肱骨外上髁炎采用基于压痛点关节外操作的关节镜手术治疗,疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 纳入和排除标准

纳入标准:网球肘诊断明确;患者出现肘关节疼痛、握物无力;病程 6 个月及以上;曾接受保守及至少 2 次封闭(包括小针刀)等治疗,效果差;影响患者的生活及工作;X 线片或 MRI 支持;患者随访时间>

基金项目:温州市科技计划项目(编号:Y20140395);浙江省中医药科学研究基金项目(编号:2010ZB140)

Fund program: Program for Science and Technology of Wenzhou (No. Y20140395)

通讯作者:李琪 E-mail:liqi20051166@163.com

Corresponding author: LI Qi E-mail:liqi20051166@163.com

6 个月;手术前后临床资料完整。排除标准:肘关节部位骨折者;肘关节骨性关节炎者;肘关节明显活动障碍者。

1.2 临床资料

本组 19 例(19 肘),其中男 7 例,女 12 例;年龄 33~62(43.16±8.12)岁;左肘 8 例,右肘 11 例。保守治疗时间 7~41 (15.47±7.08) 个月。

1.3 手术方法

标记肱骨外上髁区域压痛最明显部位行全身麻醉。术中体位均为侧卧位,患肢置于肘托之上,上止血带,标记肱骨外上髁、鹰嘴、内上髁等骨突及尺神经。由肘后正中入路进钝头穿刺锥沿皮下向外上达外上髁已标记的压痛点处,进关节镜,在外上髁压痛点上 2 cm 做操作入路。关节镜下清理外上髁压痛点组织,逐步转向外侧,汽化刀紧贴骨质切断桡侧腕短伸肌腱(extensor carpi radialis brevis, ECRB)等肌腱附着点,清理打磨粗糙骨质,刨削器一边刨削吸引变性组织,一边逐步探进前侧。进入关节前室,换导向交换棒,此原操作入路改为关节镜观察入路,进镜观察前室,若发现有滑膜增生或游离体需要清理,可镜下由外向内建立近端内侧入路,近端内侧入路可作为操作通道或观察通道。最后钝头穿刺锥再次进肘后正中入路,进入肱桡关节后方探查有无滑膜增生或皱襞形成,若有,予以清理。关闭切口,棉垫及弹力绷带包扎,术毕。术后无须固定,可即刻进行指、腕活动,术后 2~3 d 可进行肘关节全范围活动;力量训练或劳动术后 3 周内应避免,4~6 周开始逐步进行。

1.4 观察项目与方法

观察术后并发症情况,术后 6 个月询问有无综合握力减弱影响劳动工作。采用 VAS 疼痛评分^[3]和 Mayo 功能评分(mayo elbow performance score, MEPS)^[4]从疼痛(45 分)、运动功能(20 分)、稳定性(10 分)、日常生活能力(25 分)4 个方面评价临床疗效,满分 100 分,总分>90 分为优,75~89 分为良,60~74 分为中,<60 分为差。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计学软件对数据进行统计学

分析,定量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,手术前后 VAS、Mayo 各项评分比较采用配对 *t* 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

所有患者切口 I 期愈合,无神经损伤及皮肤坏死等严重并发症。19 例患者均获得随访,时间 6~26(17.16±5.25)个月。19 例患者手术前后 VAS、Mayo 评分比较见表 1。术后 3 个月 VAS 评分较术前下降;Mayo 功能评分中,疼痛、日常生活能力及总分方面手术前后均改善,而运动功能、稳定性评分手术前后比较差异无统计学意义。根据术后 Mayo 功能评分,优 17 例,良 2 例。术后 6 个月无综合握力减弱影响劳动工作的主诉。典型病例见图 1。

3 讨论

肱骨外上髁炎,其病理改变非炎症,而更倾向于血管纤维增生、肌腱退变。目前认为肱骨外上髁炎疼痛的产生主要源于 ECRB 的起点周围^[5],Budoff 等^[6]认为在肱骨外上髁炎中 ECRB 总是受累,指总伸肌在 35% 的病例中受累,而桡侧腕长伸肌(extensor carpi radialis longus, ECRL)很少受累。临床上肱骨外上髁炎的手术治疗中一种常用的方法即为松解桡侧腕短伸肌在肱骨外上髁的附着点^[7-8]。关节镜手术能全面把握关节内情况并做相应处理,创伤小、恢复快、切口更加美观,有着传统切开无法比拟的优势,而且更重要的是,能一并处理关节内病变,以免患者术后遗留不适症状。

3.1 关节内操作的局限性和不足

顽固性肱骨外上髁炎的关节镜手术目前主要以关节内操作为主流。关节内操作是从近端内侧入路进镜,观察外侧关节囊,然后从外侧入路破开关节囊或从破裂的关节囊进入,寻及 ECRB 及在肱骨的附着点,切断并清理变性肌腱。这样的操作存在的局限性和不足表现在:(1)ECRB 等肱骨附着点是关节外结构,关节内操作实际上是通过关节内途径处理关节外病变,没有手术解剖层次感,一定程度上限制了初学术者的理解,延长了学习曲线,增加了手术时间。(2)关节内操作的近端内侧观察通道不能窥视肌

表 1 顽固性肱骨外上髁炎 19 例患者手术前后疗效比较($\bar{x}\pm s$,分)

Tab.1 Comparison of clinical effects of 19 patients with obstinate lateral epicondylitis before and after operation ($\bar{x}\pm s$, score)

时间	VAS 评分	Mayo 评分				
		疼痛	运动功能	稳定性	日常生活能力	总分
术前	4.42±1.17	15.79±3.44	18.16±2.68	10.00±0.00	17.89±4.51	62.63±7.88
术后 3 个月	0.53±0.61	42.63±5.62	18.95±2.09	10.00±0.00	22.11±2.54	93.42±5.28
<i>t</i> 值	16.191	-18.623	-1.372	-	-4.40	-20.611
<i>P</i> 值	<0.000 1	<0.000 1	0.187	-	<0.000 1	<0.000 1



图 1 患者,女,43 岁,左侧顽固性肱骨外上髁炎 1a. 术前反复艾灸治疗后的肘部皮肤外观 (X 为主要压痛点) 1b. 术前 X 线片示肱骨外上髁骨质表面毛糙感 1c. 右侧卧位, 患肘置肘托, 在外上髁压痛点的观察通道和操作通道 1d. 清理压痛点组织 1e. 汽化刀紧贴骨质切断 ECRB 1f. 打磨毛糙骨质 1g. 刨削器一边刨削吸引变性组织, 一边逐步探进前侧的关节前室 1h. 进入肘关节后方探查清理 1i. 术后 X 线片示肱骨外上髁骨质表面毛糙感消失 1j. 术后 1 个月切口瘢痕

Fig.1 Female, 43-year-old, intractable lateral epicondylitis (left) 1a. Skin appearance of elbow after repeated moxibustion and other treatments (X was main tenderness point) 1b. Preoperative lateral X-ray showed rough surface morphology of lateral epicondyle of humerus 1c. Right lateral position, affected elbow placed with ancon, observation and operation channel on pressure point of lateral epicondyle 1d. Cleaning tissue of tenderness point 1e. Cutting off ECRB with gasification knife gradually 1f. Grinding rough bone 1g. Shaver was used to aspirate degenerative tissue and enters the anterior compartment 1h. Debridement of synovium hyperplasia on the posterior of brachioradial joint under arthroscopy 1i. Postoperative X-ray showed disappear of poorly osseous on the lateral epicondyle of humerus 1j. Incision scar at one month after operation

腱附着点全貌,有学者^[8]为更好观察操作另外建立辅助通道;在解剖上 ECRB、指总伸肌和 ECRL 在肱骨外上髁的外后侧,指总伸肌和 ECRL 较 ECRB 更偏后,关节内操作的近端内侧观察通道很难看清肱

骨附着点的全貌,看到的多是 ECRB 附着点远侧的一段肌腱,指总伸肌和 ECRL 则处于被忽略状态,在肱骨外上髁炎的发病机制中指总伸肌和 ECRL 也占有一定比例,这也可能是关节内操作的部分患者术

后仍遗留残余症状和肱骨外上髁的残余压痛的原因。(3)在操作上关节内的近端内侧观察通道下的清理虽然看不到全貌但也被认为是彻底的,其主要依据是 Scratch Test 原则^[6]。Scratch Test 原则认为病变的组织很容易被刨削器清除,质量好的健康肌腱组织是不会被刨吸走的。笔者认为这样的操作显得盲目和大致估计,盲目在于看不清被操作点的全貌仍认为操作是彻底的,大致估计在于刨削器与组织的紧贴度以及刨削器的吸引力度直接决定刨削力度,怎么能认为坏的肌腱组织一定被完全清除,好的肌腱组织一定能完全留下呢?(4)关节内操作在前外室刨削加吸引时有潜在的神经血管损伤风险,容易导致桡神经深支等结构的损伤。

3.2 基于压痛点的关节外操作的优势

关节镜的关节外操作类似于传统切开的微创化,笔者从患者肱骨外上髁压痛最明显处着手,通过清理此处的变性组织,继而切断 ECRB 等肌腱附着点,刨吸变性组织,打磨皮质,完成了解决主要病变的关节外操作。在刨削器刨吸过程中逐步探进前室,换导向棒进镜观察,若有滑膜增生、游离体等异常情况,则镜下视野中由外向内建立近端内侧入路进行操作,最后进行肱桡关节后方探查清理,这样完成了解决次要病变的关节腔内操作。从 19 例顽固性肱骨外上髁炎的手术实践上,疗效明显,无并发症。其优势表现在:(1)由浅及深按解剖层次进行操作,关节外的病变关节外操作,关节内若有病变再行关节内操作,易于被初学者理解接受。(2)能够窥视肌腱附着点周围全貌,彻底切除 ECRB 等肌腱附着点及变性组织。(3)从后外开始逐渐探进前室的操作以及关节内外各步骤及转换点操作均在关节镜视野内进行,神经血管损伤的可能性很小,极大地减少术者的顾虑。(4)手术开始前无须用生理盐水注射扩张肘关节腔,节省手术时间。(5)对关节镜器材要求不高。有些女性患者骨骼较小,有的钝头穿刺锥过于粗大或尖端圆钝(有的医院钝头混用于膝肩肘踝),一次性建立近端内侧入路的成功率较低,再三的穿刺易造成组织损伤,进行关节外操作在一定程度上避免了此类情况。

3.3 基于压痛点关节外操作的手术注意点

(1)在麻醉方式上,不主张臂丛或混合麻醉(臂丛和全麻混合),主张全身麻醉,全麻能创造良好的肌松效果,手术结束即刻判断神经是否损伤。(2)在关节外操作时采用低水压,可将进水阀门打开一半

或更少以避免皮下膨胀,注意及时止血保持视野清晰。(3)在进行切断 ECRB 等肌腱附着点、刨吸变性组织操作上,汽化刀及刨削刀口均应大部或斜大部对着骨质面,刨削刀口斜背靠变性肌腱,这样刨吸进不健康变性组织避免误伤健康组织。(4)在接近远侧操作时要避免误伤外侧副韧带,必要时做内翻试验镜下观察组织紧张度变化。(5)刨削器在去除变性组织时摆动范围要小,在探进前室时要紧贴前方骨面。

综上,笔者以肱骨外上髁压痛处为首先着手点,利用关节镜在关节外处理关节外主要病变,在完全视野下清理变性组织、切断 ECRB 等肌腱附着点、打磨骨皮质等,视需要处理关节内次要病变,临床效果满意,并发症少,是一种治疗顽固性肱骨外上髁炎安全有效的方法。

参考文献

- [1] Nascomento AT, Claudio GK. Arthroscopic surgical treatment of recalcitrant lateral epicondylitis—a series of 47 cases[J]. Rev Bras Orthop, 2017, 52(1): 46–51.
- [2] Coleman B, Quinlan JF, Matheson JA, et al. Surgical treatment for lateral epicondylitis: a long-term follow-up of results[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2010, 19(3): 363–367.
- [3] 方军, 张凤清, 吴胜锋, 等. 上举内收旋转患肢复位法治疗肩关节脱位的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2013, 26(1): 16–18. FANG J, ZHANG FQ, WU SF, et al. Manipulation of superduct, adduction, rotation for the treatment of shoulder dislocation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(1): 16–18. Chinese with abstract in English.
- [4] Morrey BF, An KN. Functional Evaluation of the Elbow. Morrey BF, Saunders WB. The Elbow and Its Disorders[M]. 3rd Edition. USA: Philadelphia, 2000.
- [5] Cohen MS, Romeo AA. Open and arthroscopic management of lateral epicondylitis in the athlete[J]. Hand Clin, 2009, 25(3): 331–338.
- [6] Budoff JE, Hicks JM, Ayala G, et al. The reliability of the “Scratch test”[J]. J Hand Surg Eur Vol, 2008, 33(2): 166–169.
- [7] Ahmad Z, Siddiqui N, Malik SS, et al. Lateral epicondylitis: a review of pathology and management[J]. Bone Joint J, 2013, 95-B(9): 1158–1164.
- [8] 张川, 张作君, 王俊, 等. 改良 Nirschl 术式治疗顽固性肱骨外上髁炎[J]. 中国骨伤, 2013, 26(3): 240–242. ZHANG C, ZHANG ZJ, WANG JQ, et al. Treatment of refractory lateral epicondylitis with modified Nirschl surgical technique[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2013, 26(3): 240–242. Chinese with abstract in English.
- [9] Gowda A, Kennedy G, Gallacher S, et al. The three-portal technique in arthroscopic lateral epicondylitis release[J]. Orthop Rev (Pavia), 2016, 8(4): 117–119.

(收稿日期: 2018-07-23 本文编辑: 李宜)