

肘关节镜下关节清理术治疗肘关节滑膜软骨瘤病的疗效观察

崔俊成,戴 祝,吴文特,黎 宇,唐志斌,陈志伟

(南华大学附属第一医院骨科,湖南 衡阳 421001)

摘要: **目的** 观察肘关节镜下关节清理术治疗肘关节滑膜软骨瘤病的疗效。 **方法** 12 例肘关节滑膜软骨瘤病患者术前均有不同程度疼痛及活动受限。术中均采用肘关节镜下关节清理术,清除关节内游离体及病变滑膜,术后随访 6~24 个月,采用 Mayo 肘关节评分作为疗效评定的标准,观察所有肘关节滑膜软骨瘤病患者治疗前后肘关节评分及肘关节屈曲角度的改善情况。 **结果** 12 例患者随访 6~24 月(平均 15 月)。肘关节平均伸屈活动范围从术前的 $79.6^{\circ} \pm 10.3^{\circ}$ 提高到术后的 $128.4^{\circ} \pm 12.5^{\circ}$ 。肘关节疼痛、肿胀症状减轻。Mayo 肘关节评分由术前的 55.4 ± 13.1 分提高到术后的 89.2 ± 11.7 分。7 例患者非常满意,4 例满意,1 例不满意,满意率为 91.67%。 **结论** 肘关节镜创伤小、并发症少、术后恢复快、功能改善显著,是治疗肘关节滑膜软骨瘤病的有效方法。

关键词: 肘关节; 关节镜; 滑膜软骨瘤病; 疗效

中图分类号: R684

文献标识码: A

Effect of Arthroscopy Debridement in the Treatment of Elbow Synovial Chondromatosis

CUI Juncheng, DAI Zhu, WU Wente, et al

(Department of Orthopedics, the First Affiliated Hospital, University of South China, Hengyang, Hunan 421001, China)

Abstract: **Objective** To explore the effect of arthroscopy in treatment of elbow synovial chondromatosis. **Methods** From July 2008 to June 2013, 12 cases of elbow synovial chondromatosis were treated with arthroscopic debridement and followed up for 6~24 months. Mayo Elbow Performance Score (MEPS) and elbow flexion angles were used to evaluate and compare the patients' condition before the operation and at the final follow-up after the operation. **Results** 12 cases were followed up for 6 to 24 months (mean 15 months). At the final follow-up, symptoms of locked joint disappeared in all patients, the range of motion of the elbow joint improved from $79.6^{\circ} \pm 10.3^{\circ}$ to $128.4^{\circ} \pm 12.5^{\circ}$, the MEPS improved from 55.4 ± 13.1 to 89.2 ± 11.7 . Of the 12 cases, the results were excellent in 7, good in 4 and poor in 1. The satisfactory rate was 91.67%.

Conclusion Arthroscopy debridement has a significant efficacy in the treatment of elbow synovial chondromatosis.

Key words: elbow joint; arthroscopy debridement; elbow synovial chondromatosis; efficacy

滑膜软骨瘤病在临床上是一种较少见的关节骨膜或滑膜囊、腱鞘滑膜自限性增殖性的慢性疾病,以关节、滑膜囊和腱鞘内形成软骨性游离小体为主要

特点^[1-2]。多数学者认为该病并非恶性肿瘤,而是由滑膜细胞异常化生所致的一种良性肿瘤,好发于膝关节,肩、肘、腕、髋等关节比较少见^[3-4]。肘关节滑膜软骨瘤病主要临床表现为受累关节疼痛、肿胀,对非甾体类抗炎镇痛药无效,当软骨小体脱落形成关节腔内游离体时可引起关节交锁,使肘关节的关节功能活动受限。目前,肘关节滑膜软骨瘤病的主要治疗方法是手术治疗,传统手术有创伤大、出血多、术后恢复慢、病变滑膜组织切除不彻底、病变易

收稿日期:2014-02-18

基金项目:湖南省卫生厅资助项目(C2014-10)。

作者简介:崔俊成,博士研究生,主治医师,研究方向:骨与关节疾病, E-mail: cuijuncheng1911@hotmail.com. 通讯作者陈志伟,博士,主任医师,教授,硕士研究生导师,研究方向:骨与关节疾病, E-mail: czw9915@sina.com.

复发等缺点。随着关节镜下手术技术的快速发展,肘关节滑膜软骨瘤病的治疗已步入了微创时代。本院收治 12 例肘关节滑膜软骨瘤病患者均采用肘关节镜下关节清理术治疗,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性收集本院 2008 年 7 月~2013 年 6 月的收治 12 例肘关节滑膜软骨瘤病患者资料,男 9 例,女 3 例;年龄 23~47 岁,平均年龄 30.4 岁;右肘 8 例,左肘 4 例;病程 1~30 年,平均病程 5.4 年。本组患者中 10 例有明确肘关节外伤史。患者主要临床表现为不同程度的肘关节疼痛、屈伸活动受限及关节交锁。术前肘关节平均伸屈活动范围 $79.6^{\circ} \pm 10.3^{\circ}$, Mayo 肘关节评分 55.4 ± 13.1 分。所有患者常规行肘关节 X 线检查,患者均有不同程度的关节间隙改变,关节边缘不规则囊状疏松区域和关节面不规则缺损,其中 4 例可见游离体形成。3 例行 CT 检查,患者关节软骨缺损和游离体形成。12 例均行 MRI 检查,示软骨下关节面及软骨碎片高信号,软骨缺损部可见积液。

1.2 手术方法

施行肘关节镜手术的患者均采用臂丛麻醉,麻醉成功后,取俯卧位,用肘托支撑将肘关节固定屈肘 90° 前臂悬垂位。用龙胆紫标记肱骨内、外上髁、桡骨小头、尺骨鹰嘴和尺神经及各个入口位置。选用手术入路为常规的 4 个^[5]:通过软点入路建立工作室,该入路位于肱骨外上髁、桡骨头和尺骨鹰嘴围成的三角形的中央,用于观察后关节腔和近端尺桡关节;通过近端前外侧入路及近端前内侧入路建立前室工作通路,前者位于肱骨外上髁近端 2 cm 偏前 1 cm,后者位于肱骨内上髁近端 2 cm 偏前 1 cm,用于观察前关节腔;通过后正中入路及后外侧入路建立后室工作通路,前者位于尺骨鹰嘴尖近端 3 cm,后者位于鹰嘴尖近端 3 cm,肱三头肌腱外侧,肱骨外侧缘,用于观察大部分桡肘关节、近侧尺桡关节、部分肱骨滑车和鹰嘴窝的情况。采用气囊止血带止血,用 18 号腰穿针向软点入口注入 20~30 mL 生理盐水,充盈整个关节。11 号刀片切开皮肤 3 mm,用止血钳分离皮下至关节囊,将穿刺锥、钝头套管插入关节腔内。采用直径为 4 mm 的标准关节镜及直径为 3.5 mm 配套的刨削器、活检钳、髓核钳及射频刀头等器械,全面探查肘关节。用髓核

钳或活检钳把较大的游离体以及与滑膜粘连的软骨彻底清除,然后用刨削器和射频刀头清理病变滑膜,彻底止血,并用大量生理盐水冲洗关节腔,把较小的游离体冲出。再次前对关节按照顺序进行全面镜检后退出关节镜。

1.3 术后处理

根据手术情况,如术中滑膜切除较多,术后放置负压引流,术后 24 h 拔除。术后肘关节冰敷 48 h,术后第 2 天待伤口疼痛及局部肿胀逐渐好转后开始主动或被动进行肘关节功能锻炼。术后 6 个月内避免进行用力屈伸肘关节的体育活动和体力劳动。

1.4 疗效评定

采用肘关节活动度及 Mayo 肘关节功能评分 (MEPS) 系统对患者术前和术后关节进行评定。

1.5 统计学分析

采用 SPSS13.0 统计软件进行分析,实验数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,治疗前后评分比较采用配对设计定量资料的 *t* 检验进行数据处理,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。对于定性资料则以频数表示。

2 结 果

12 例患者手术过程顺利,无感染、血管神经损伤等严重并发症发生,术后伤口均 I 期愈合。12 例患者均得到随访,随访时间为 6~24 月(平均 15 月)。12 例患者肘关节肿胀均有不同程度减轻,6 例有关节交锁史患者绞锁症状消失;7 例患者疼痛消失或仅有活动后疼痛,4 例仍有疼痛但较术前明显减轻。随访时肘关节平均伸屈活动范围从术前的 $79.6^{\circ} \pm 10.3^{\circ}$ 提高到术后的 $128.4^{\circ} \pm 12.5^{\circ}$ 与术前比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$);随访时 Mayo 肘关节评分由术前的 55.4 ± 13.1 分提高到术后的 89.2 ± 11.7 分,与术前比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后 7 例患者非常满意,4 例满意,1 例不满意,满意率为 91.67%。典型病例见图 1。



图 1 A:术前肘关节正侧位片;B:术后肘关节正侧位片

3 讨 论

肘关节滑膜软骨瘤病的发病机制还尚未明确,但其病理特点一般表现为滑膜的软骨增生或骨化为软骨小体。Milgram 等^[6]根据滑膜的变化特点把滑膜软骨瘤病划分为 3 期:I 期为滑膜内发生病变,滑膜内的软骨出现化生,但在该期无游离体存在;II 期为过渡性的滑膜病变,该期滑膜化生的同时也存在游离体;III 期为滑膜的病变停止,无滑膜化生只有游离体。在本研究中,处在 I 期的患者为 3 例,处在 II 期的患者为 7 例,处在 III 期的患者为 2 例,患者就诊时大多处于 II 期,因此很适合行肘关节镜下关节清理术治疗肘关节滑膜软骨瘤病。

目前临床上诊断肘关节滑膜软骨瘤病的影像学检查手段主要包括 X 线、CT、MRI。对于早期未发生钙化或骨化的病变,X 线检查则可能为阴性,容易造成误诊或漏诊。本组病例中 12 例患者术前均进行 X 线检查,3 例处于 I 期 X 线平片显示为正常。虽然 CT 明显优于 X 线,但对于没有钙化的软骨性游离体也很难发现^[7]。MRI 对于软组织信号分辨能力较高,对滑膜增厚、关节腔积液及软骨性游离体显示更佳。本研究 12 例患者均行 MRI 检查,其检查的结果除了显示关节内游离体、滑膜不同程度的肥厚、关节腔内积液和关节软骨损伤等 X 线片、CT 显示的病变外,还可清晰地显示关节结构紊乱,骨髓信号强度改变和尚未完全骨化的软骨碎片。

关节镜下关节清理手术旨在解除疼痛、预防复发、延缓病程及防止继发性关节炎。虽然肘关节镜下关节清理术与传统的开放术相比更具有优势,但由于肘关节入路毗邻重要的神经血管结构、关节间隙狭小,所以肘关节镜下关节清理术在临床应用中受到了阻碍,依然被认为是难度大、风险高、并发症发生率及复发率高的一种骨科手术。Dimnjaković 等^[8]报道,7 例肘关节滑膜软骨瘤病患者行肘关节镜下关节清理术,术后随访 18~56 月,患者肘关节功能明显改善。Bennett^[9]认为,肘关节镜可以应用于肘关节感染、退行性变、创伤性关节炎、游离体取出及滑膜切除等众多疾病的治疗;Yeoh^[10]等认为,肘关节镜在临床应用中排在第一位的适应证是肘关节类风湿性关节炎,其次是退行性变,剥脱性骨关节炎,桡骨小头切除,游离体取出,后内侧撞击等。本研究对 12 例肘关节滑膜软骨瘤病患者采用肘关节镜下关节清理术,清除关节内游离体及病变滑膜,12

例患者均进行了随访观察,患者满意率为 91.67%。为降低手术并发症发生的风险、要求术者具有娴熟的关节镜下操作技术,并且术者需全面的掌握肘关节的相关解剖知识,在手术过程中术者需谨慎的关注每个步骤中的细节。

首先,选择合适的体位对于手术的成功具有重要作用,本研究均采用 Georgoulis^[11]报道的俯卧位,其优点在于无需牵引;杠杆固定,简化了治疗流程;肘部血管神经系统得到更好保护;提高肘关节活动范围;提高关节内更清晰的可视化。其次,入路的选择对于手术的成功颇为重要,但对于入路的选择国内外还存在争议。本研究采用常规的软点入路、近端前外侧入路、近端前内侧入路和后正中入路 4 个入路以便对整个关节腔进行全面的检查,并且有学者认为内、外侧入路中近端前入路比前入路更具优势,安全性高,原因是离神经更远^[12-13]。软点入路虽然对观察前间室范围有限,但是它即可以作为关节膨胀的注水点也可以作为观察后间室的辅助通路,并且联合后正中入路能很好的观察后间室。在该手术中所有的患者均未见神经血管损伤,并且镜下获得的视野也比较良好。再次,对于肘关节滑膜软骨瘤的清理也是手术成功的重要因素。手术过程中需仔细探查,尽可能的将游离体清理干净;对于早期患者应常规探查表面略微突起的滑膜和刨刀头明显触及有凹凸感的滑膜组织并对少许表面滑膜进行清理,然后观察滑膜下方是否有游离体包埋;对于 II、III 期患者清理过程应为:清理游离体—取附着于滑膜的瘤体—刨削器切除瘤体附着处的病变滑膜组织;取瘤体时力度要适中,操作要稳当、细心,以免夹碎及遗留或引起神经血管的损伤。本组术后结果表明,瘤体取出比较成功。

综上所述,肘关节镜下关节清理术治疗肘关节滑膜软骨瘤病的疗效显著,该技术具有创伤小、定位准、神经血管损伤风险小、康复快、疗程短等优点,是治疗肘关节滑膜软骨瘤病的有效方法,应使其得到推广。

参考文献:

- [1] Covall DJ, Fowble CD. Synovial chondromatosis of the biceps tendon sheath [J]. Orthop Rev, 1994, 23 (11): 902-905.
- [2] Ko JY, Wang JW, Chen WJ, et al. Synovial chondromatosis of the subacromial bursa with rotator cuff tearing [J]. J

- Shoulder Elbow Surg, 1995, 4(4):312-316.
- [3] Gossec L, Dougados M. Intra-articular treatments in osteoarthritis: from the symptomatic to the structure modifying [J]. Ann Rheum Dis, 2004, 63(5):478-482.
- [4] Choi JK, Jeong JH, Lee CT, et al. Synovial chondromatosis in the quadriceps tendon [J]. Arthroscopy, 2003, 19(4):E36.
- [5] Moskal MJ, Savoie FR, Field LD. Elbow arthroscopy in trauma and reconstruction [J]. Orthop Clin North Am, 1999, 30(1):163-177.
- [6] Milgram JW. Synovial osteochondromatosis: a histopathological study of thirty cases [J]. J Bone Joint Surg Am, 1977, 59(6):792-801.
- [7] Testaverde L, Perrone A, Caporali L, et al. CT and MR findings in synovial chondromatosis of the temporo-mandibular joint: our experience and review of literature [J]. Eur J Radiol, 2011, 78(3):414-418.
- [8] Dimnjaković D, Bojanić I, Mahnik A, et al. Synovial chondromatosis of the elbow. [J]. Coll Antropol, 2013, 37(2):633-638.
- [9] Bennett JM. Elbow arthroscopy: the basics. [J]. J Hand Surg Am, 2013, 38(1):164-167.
- [10] Yeoh KM, King GJ, Faber KJ, et al. Evidence-based indications for elbow arthroscopy [J]. Arthroscopy, 2012, 28(2):272-282.
- [11] Georgoulis AD. Elbow arthroscopy: a new technique [J]. Arthroscopy, 2010, 26(9):1246-1247.
- [12] Stothers K, Day B, Regan WR. Arthroscopy of the elbow: anatomy, portal sites, and a description of the proximal lateral portal [J]. Arthroscopy, 1995, 11(4):449-457.
- [13] Field LD, Altchek DW, Warren RF, et al. Arthroscopic anatomy of the lateral elbow: a comparison of three portals [J]. Arthroscopy, 1994, 10(6):602-607.

(此文编辑:朱雯霞)