

# 肩袖缝合同期关节镜下 360° 松解治疗肩袖损伤合并全方位肩关节粘连

马佳, 张磊, 朱立国, 孙晋, 张晟, 刘晓华, 姜博, 李妍  
(中国中医科学院望京医院, 北京 100102)

**【摘要】** 目的: 评估肩袖损伤合并全方位肩关节粘连患者, 进行肩袖缝合同期关节镜下 360° 关节囊松解手术的临床疗效。方法: 2016 年 12 月至 2018 年 12 月共收治 247 例肩袖全层撕裂的患者, 采用关节镜下肩袖缝合手术治疗。其中全方位肩关节活动受限的患者 42 例 (17%), 在肩袖缝合的同时, 采取关节镜下 360° 关节囊松解手术。分别在术前及末次随访时采用 Constant-Murley 评分, 疼痛视觉模拟评分 (visual analogue score, VAS), 前屈、外展及体侧外旋角度进行肩关节功能评估。采用核磁共振 Sugaya 分类对肩袖愈合情况进行评估。记录随访过程中肩脱位发生的次数。结果: 42 例中 39 例获得随访, 随访时间 12~36 (22±6) 个月。患者手术时年龄 43~73 (57±7) 岁, Constant-Murley 评分自术前的 (43.6±6.3) 分提升至末次随访的 (87.5±2.8) 分 ( $P<0.001$ )。VAS 评分自术前的 (7.2±1.5) 分降低至末次随访的 (1.0±0.9) 分 ( $P<0.001$ )。肩关节前屈自术前的 (46±14)° 提高至术后的 (148±11)° ( $P<0.001$ ), 外展自术前的 (36±6)° 提高至术后的 (121±10)° ( $P<0.001$ ), 体侧外旋自术前的 (5±10)° 提高至术后的 (42±8)° ( $P<0.001$ )。术后 1 年复查 MRI, Sugaya 分类标准中 I-III 类为临床愈合, 共 38 例。结论: 采用肩袖缝合同期关节镜下 360° 关节囊松解, 治疗肩袖损伤合并全方位肩关节粘连, 主要观察指标在术后改善, 临床疗效确切。

**【关键词】** 回旋套损伤; 关节镜; 肩关节; 关节囊松解

中图分类号: R686.1

DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2020.04.011

开放科学 (资源服务) 标识码 (OSID):



**Treatment of rotator cuff tear in global stiff shoulder by arthroscopic 360° capsular release with concomitant rotator cuff repair** MA Jia, ZHANG Lei, ZHU Li-guo, SUN Jin, ZHANG Sheng, LIU Xiao-hua, JIANG Bo, and LI Yan. Wangjing Hospital, China Academy of Chinese Medical Science, Beijing 100102, China

**ABSTRACT Objective:** To evaluate the clinical effect of arthroscopic 360° capsular release with concomitant rotator cuff repair for patients with rotator cuff tears in global stiff shoulder. **Methods:** From December 2016 to December 2018, 247 patients full-thickness rotator cuff tear were treated with arthroscopic rotator cuff repair. Among them, 42 patients (17%) with global limitation of shoulder movement were treated with arthroscopic 360° capsular release operation at the same time of rotator cuff repair. The function of shoulder was evaluated by Constant-Murley score and visual analogue scales (VAS), flexion, abduction and external rotation on body side before and after operation. Sugaya classification was used to evaluate the healing of rotator cuff. The number of shoulder dislocations during follow-up was recorded. **Results:** Thirty-nine of the 42 patients were followed up for 12 to 36 (22±6) months. The patients were 43 to 73 (57±7) years old at the time of operation. The Constant-Murley score increased from (43.6±6.3) before operation to (87.5±2.8) at final follow-up ( $P<0.001$ ). VAS score decreased from (7.2±1.5) before operation to (1.0±0.9) at final follow-up ( $P<0.001$ ). The flexion of shoulder increased from (46±14)° before operation to (148±11)° after operation ( $P<0.001$ ), the abduction from (36±6)° before operation to (121±10)° after operation ( $P<0.001$ ), and the external rotation on body side from (5±10)° before operation to (42±8)° after operation ( $P<0.001$ ). One year after the operation, MRI showed that I-III of Sugaya classification was clinical healing, 38 cases in total. **Conclusion:** Arthroscopic 360° capsular release with concomitant rotator cuff repair was used to treat rotator cuff tear in global stiff shoulder. The main observation indexes were improved after operation, and the clinical effect was definite.

**KEYWORDS** Rotator cuff injuries; Arthroscopies; Shoulder joint; Joint capsule release

肩袖损伤的患者有的合并肩关节粘连, 目前对于有症状的肩袖损伤进行关节镜下肩袖缝合手术治

疗已经达成共识, 有报道指出在肩袖缝合的同期手法松解肩关节粘连, 对肩袖损伤合并肩关节粘连患者能获得很好的临床效果<sup>[1]</sup>。但手法可能会导致不同类型的损伤<sup>[2-3]</sup>, 关节镜下松解则更加可控<sup>[3-5]</sup>, 并发症更少<sup>[6-7]</sup>。亦有文献报道, 肩袖缝合同期进行关

通讯作者: 张磊 E-mail: f3c\_ma@163.com

Corresponding author: ZHANG Lei E-mail: f3c\_ma@163.com

节镜下关节囊松解,治疗肩袖损伤合并肩关节粘连有很好的临床疗效<sup>[8]</sup>。而对于全方位的肩关节粘连,建议采取 360°松解的方式<sup>[5,9-10]</sup>。360°关节囊松解在冻结肩治疗中的应用效果已经得到证实<sup>[11-13]</sup>。而其在合并肩袖损伤的全方位肩关节粘连中所起到的效果,国内外均未查到报道。本研究回顾性分析肩袖损伤合并全方位肩关节粘连的患者,开展在肩袖缝合手术的同期进行关节镜下 360°关节囊松解手术,报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

2016 年 12 月至 2018 年 12 月共收治 247 例肩袖全层撕裂患者,采用关节镜下肩袖缝合手术治疗。其中合并肩关节粘连 136 例(55%),即肩关节前屈<120°,和(或)体侧内旋或外旋<30°;其中全方位肩关节粘连 42 例(17%)(肩关节前屈<90°并且体侧外旋<30°)。合并全方位肩关节粘连的 42 例,在缝合肩袖的同期,全部采取关节镜下 360°关节囊松解手术,最终 39 例获得 1 年以上临床随访。其中男 8 例,女 31 例;年龄 43~73(57±7)岁;左侧 11 例,右侧 28 例。所有患者在术前经过 3 个月以上的保守治疗,无明显效果。39 例患者均在术前拍摄肩关节正位、冈上肌出口位 X 线片并行 MRI 检查。所有患者采取关节镜下关节囊 360°关节囊松解手术,且同期行肩袖双排线桥缝合手术。

### 1.2 治疗方法

手术采取颈丛神经阻滞辅助的全身麻醉。手术采取侧卧位,患肢采用牵引架皮肤牵引。肩袖缝合手术采取关节镜后方入路进行观察,前方入路及 2 个外侧入路进行操作。先探查盂肱关节,通过前后入路交替使用,分别以篮钳或射频松解前方、后方、下方及上方关节囊,行关节镜下的关节囊 360°松解治疗。其后对二头肌长头腱、盂唇、关节软骨及肩胛下肌探查,并对相应问题进行处理。之后建立肩峰下的工作通道,清理肩峰下滑囊,对有肩峰下撞击综合征的患者行肩峰成形手术。评估肩袖损伤的类型,进行适当的松解并去除瘢痕化组织。磨除大结节表面增生骨质后,紧邻软骨缘于大结节内排,根据破裂大小置入 1~2 枚内排带线

锚钉,将所有缝线穿过肌腱断端分别打结后,将肩袖以线桥方式,以外排钉固定于大结节表面。典型病例见图 1。

术后康复:所有患者术后佩戴 30°外展轻度外旋支具 6 周,术后 1 周开始每天在无痛原则下行肩关节被动活动 3 次;术后 6 周逐步行肌肉力量练习。

### 1.3 疗效评价方法

在术前记录肩关节前屈、外展及体侧外旋被动活动角度,另外采用疼痛视觉模拟评分(visual analogue score, VAS)<sup>[14]</sup>,Constant-Murley<sup>[15]</sup>评分进行评价。Constant-Murley 评分分别从疼痛(15 分),关节活动(40 分),日常社会活动(20 分),肌力(25 分)4 个方面进行评价。1 年随访时采取门诊复查方式,行肩关节 MRI 检查,根据 Sugaya 等<sup>[16]</sup>分类方式对肩袖愈合情况进行评估。Sugaya 等<sup>[16]</sup>根据肩袖缝合术后在 MRI 斜冠状面 T2 抑脂项信号将愈合情况分为 5 类:Ⅰ类,肩袖厚度充足并且为低信号;Ⅱ类,肩袖厚度充足,但腱性信号内部存在部分高信号;Ⅲ类,肩袖层厚变薄,与正常腱性比厚度<50%,但没有肌腱连续性中断;Ⅳ类,在 1~2 个断层图像上存在小的肌腱连续性中断,提示小的全层撕裂;Ⅴ类,2 个断层图像以上的肌腱连续性中断,提示存在中等或大

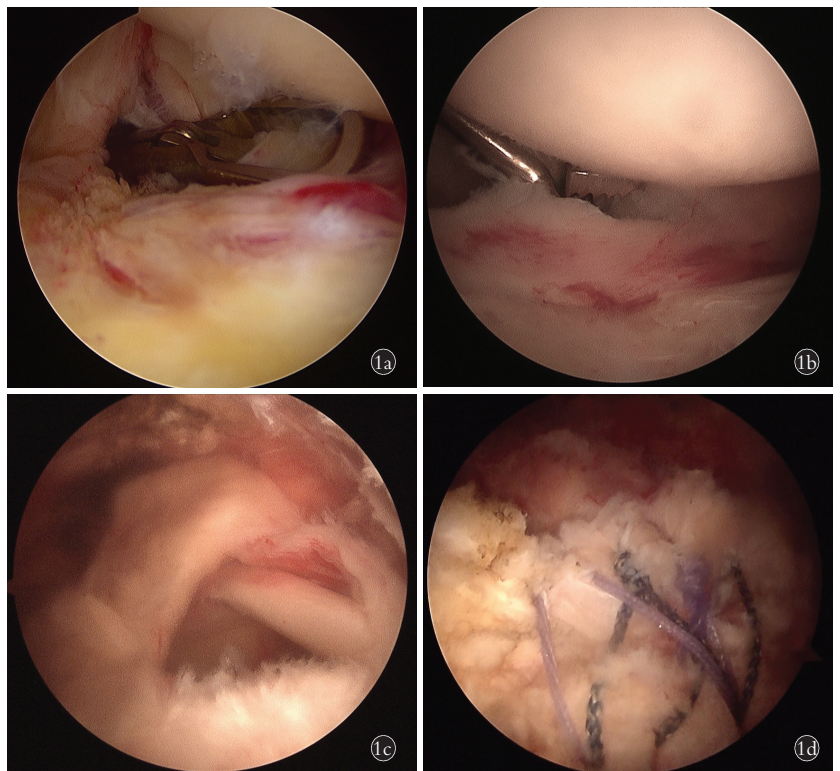


图 1 患者,女,69 岁,右肩关节肩袖损伤合并全方位肩关节粘连患者关节镜下处理 1a. 前方关节囊松解 1b. 下方关节囊松解 1c. 肩袖损伤 1d. 肩袖缝合后

Fig.1 A 69-year-old female patient with rotator cuff tear in right global stiff shoulder 1a. Anterior capsule release 1b. Inferior capsule release 1c. Rotator cuff tear 1d. After the cuff was repaired

的全层撕裂。其中 I - III 类考虑为影像学判断中的临床愈合。记录随访过程中肩脱位发生的次数。末次随访记录肩关节前屈、外展及体侧外旋被动活动角度, 采用 VAS 评分、Constant-Murley 评分进行评估。

### 1.4 统计学处理

对手术前后的评分结果进行统计学分析, 对手术前后肩关节前屈、外展、体侧外旋被动活动角度、VAS 评分及 Constant-Murley 评分采用配对 *t* 检验,  $\alpha=0.05$ , 统计软件为 SPSS 22.0。对 Sugaya 核磁分类结果采用百分数统计。

## 2 结果

39 例获得随访, 时间 12~36(22±6)个月, 所有患者随访期间未发生肩关节脱位。39 例全部为肩袖全层撕裂合并全方位肩关节粘连, 31 例因肩峰下撞击综合征同时行肩峰成形术, 9 例因肩胛下肌肌腱撕裂行肩胛下肌缝合。15 例长头腱磨损超过腱体的 50%, 其中 13 例采取二头肌长头腱切断术, 2 例采取长头腱肌腱固定。术中测量肩袖破裂宽度平均为 (28±8) mm。

### 2.1 肩关节评分

Constant-Murley 评分自术前的 (43.6±6.3) 分提升至末次随访的 (87.5±2.8) 分 ( $P<0.001$ ), 各分项评分结果见表 1。VAS 评分自术前的 (7.2±1.5) 分降低至末次随访的 (1.0±0.9) 分 ( $t=-23.16, P<0.001$ )。

表 1 肩袖损伤合并全方位肩关节粘连患者 39 例手术前后 Constant-Murley 评分比较 ( $\bar{x}\pm s$ , 分)

Tab.1 Comparison of Constant-Murley score before and after operation in 39 patients with rotator cuff tear in global stiff shoulder ( $\bar{x}\pm s$ , score)

| 时间         | 疼痛       | 关节活动     | 日常社会活动   | 肌力       | 总分       |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 术前         | 3.9±3.9  | 10.0±1.8 | 7.6±2.4  | 22.2±2.5 | 43.6±6.3 |
| 术后         | 11.8±2.4 | 36.1±1.5 | 17.3±1.1 | 22.3±2.5 | 87.5±2.8 |
| <i>t</i> 值 | 10.58    | 67.20    | 22.85    | 0.23     | 41.98    |
| <i>P</i> 值 | 0.000    | 0.000    | 0.000    | 0.820    | 0.000    |

### 2.2 肩关节活动情况

肩关节前屈自术前的 (46±14)° 提高至术后 (148±11)° ( $P<0.001$ ), 外展自术前的 (36±6)° 提高至术后 (121±10)° ( $P<0.001$ ), 体侧外旋自术前的 (5±10)° 提高至术后 (42±8)° ( $P<0.05$ ), 见表 2。

### 2.3 术后 MRI 肩袖愈合情况

根据 Sugaya 分类, 术后 1 年复查, 39 例中 Sugaya 分类的 I、II、III、IV、V 类的患者分别是 19、13、6、1、0 例。Sugaya 分类标准中 I - III 类之内的临床愈合, 共 38 例。1 例 Sugaya 标准 IV 类的患者, 虽然 MRI

表 2 肩袖损伤合并全方位肩关节粘连患者 39 例肩关节评分及活动度手术前后比较 ( $\bar{x}\pm s, ^\circ$ )

Tab.2 Shoulder joint score and mobility before and after operation in 39 patients with rotator cuff tear in global stiff shoulder ( $\bar{x}\pm s, ^\circ$ )

| 时间         | 前屈活动            | 外展活动           | 体侧外旋活动       |
|------------|-----------------|----------------|--------------|
| 术前         | 46±14(30~80)    | 36±6(30~50)    | 5±10(-20~20) |
| 术后         | 148±11(130~170) | 121±10(90~140) | 42±8(30~60)  |
| <i>t</i> 值 | 40.05           | 46.47          | 22.97        |
| <i>P</i> 值 | 0.000           | 0.000          | 0.000        |

可见全层撕裂, 但患者活动度较术前明显改善, 肩关节功能恢复至日常所需, 未再行进一步处理。

## 3 讨论

### 3.1 肩袖损伤合并肩关节粘连的发病规律

大多数文献报道都集中在单独的肩袖损伤、单独的肩关节粘连或肩袖缝合术后粘连方面<sup>[17]</sup>。对于肩袖损伤合并肩关节粘连方面鲜有报道<sup>[1,16]</sup>。但合并关节粘连的肩袖损伤并不占少数, 疼痛力弱是肩袖损伤最典型的临床表现, 而除此之外有一部分肩袖损伤也可能同时合并肩关节粘连, 究其原因, 可能与病程进展所伴随的关节囊挛缩有关。

### 3.2 目前治疗方式的适应证及局限性

对于肩袖损伤合并关节粘连的情况, 先前的处理原则都是通过保守治疗, 待被动活动恢复后再行手术治疗。保守治疗的方式包括口服非甾体类抗炎药物、注射皮质醇类药物, 康复理疗以及麻醉下手法松解<sup>[2]</sup>。但遗憾的是非手术治疗方式未必能解决肩关节粘连, 因为被动的牵拉练习以及手法往往提高肩胛骨与胸壁之间的相对活动度, 而对提高盂肱关节活动度作用不大。在被动功能锻炼中, 因刺激肩袖撕裂病灶附近, 易导致肩峰下撞击而炎症加重, 从而加重疼痛并影响肩关节粘连的解除<sup>[2]</sup>。而且肩袖缝合术后组织愈合的过程也是容易导致粘连加重的因素<sup>[2-3]</sup>。随后有学者提倡在手术处理肩袖损伤之前, 同期手法松解肩关节粘连对此类患者能获得不错的临床效果<sup>[1]</sup>。而且关节镜与手法的结合应用, 利于粘连患者的早期恢复<sup>[18]</sup>。

保守治疗的局限性: 虽然手法松解整体效果不错, 但撕裂的盂肱韧带可能导致肩关节粘连复发<sup>[3]</sup>。另外, 手法松解可能会造成损伤, 包括肱骨骨折、盂肱关节脱位、骨软骨损伤、前下盂唇损伤、SLAP 损伤或桡神经损伤<sup>[2-3]</sup>, 尤其对全方位粘连的患者更是如此<sup>[18]</sup>。因关节镜下松解更加可控<sup>[4-5]</sup>, 并发症更少<sup>[6-7]</sup>, 所以对于顽固性肩关节粘连的患者目前通常会选择关节镜下松解<sup>[19]</sup>。笔者 2 年对于肩袖全层撕裂合并



肩关节粘连 136 例患者,采取麻醉后先行手法松解的患者 85 例,其中 3 例(4%)在其后的关节镜检查中发现前下或后下盂唇损伤,无其他并发症出现。所以操作得当的情况下,假设以上 3 例均为手法松解造成的盂唇损伤,这样的损伤概率也是可接受的,但对全方位肩关节粘连的患者笔者更倾向于关节镜直视下的关节囊松解。

### 3.3 360°松解的可靠性

对于全方位的肩关节粘连,建议采取 360°松解的方式<sup>[9]</sup>。自 Jerosch<sup>[5]</sup> 2001 年提出关节镜下肩关节粘连 360°松解的手术方式,其后的学者逐步明确操作的技术流程,并总结其可靠的手术效果<sup>[20-21]</sup>,在全方位肩关节粘连的患者中不断应用。但有些学者认为松解后方关节囊并不能获得更大的收益<sup>[7,22-23]</sup>,甚至有可能造成肩关节不稳。对于全方位粘连而言,其中对内旋受限的相应处理中,后方关节囊的松解是非常必须的<sup>[9,24]</sup>。笔者的经验,对于全方位的肩关节粘连,关节囊 360°的松解方式,术后自身瘢痕组织根据不同个体差异而达到个体化关节囊塑形,术后无肩关节脱位发生,证实关节囊 360°松解对术后肩关节稳定的可靠性。

### 3.4 保障 360°松解安全性的技术要点

关节镜下关节囊松解操作中应尽量避免造成对软骨和腋神经的损伤。对于粘连极度严重的情况,甚至关节镜进入盂肱关节间隙都很困难,可以采取从肩峰下间隙前方打开旋转间隙进入盂肱关节的方式,以避免直接从标准后方入路硬性进入盂肱关节造成软骨损伤<sup>[9,25]</sup>。另外在松解的过程中,可先期保留下方一部分关节囊,而后通过手法松解将其松开,以避免腋神经损伤<sup>[7]</sup>。在更好的术野下最后处理下方关节囊,也是保护腋神经免于受伤的方法<sup>[9]</sup>。由于腋神经平均距离关节盂缘 12 mm<sup>[26]</sup>,紧贴盂唇进行松解关节囊是安全的。其他很多学者也认为松解这个区域是很安全的<sup>[10,26]</sup>。三角肌收缩也是个提示信号,通常用篮钳代替射频进行处理以减少损伤可能。

### 3.5 本研究的局限性

本研究为回顾性临床研究,病例总数不多。随访时间不够长,并未对照关节镜下关节囊 360°松解与其他处理方式的差异。另外文献中对粘连和全方位粘连的定义没有统一的标准。本研究也未涵盖肩袖部分撕裂合并肩关节粘连的情况。

肩袖缝合同期关节镜下 360°关节囊松解手术前后的肩关节活动度显著改善,肩关节评分显著提高,术后 1 年 MRI 随访,Sugaya 影像学分类中,临床愈合率达到 97%,该方法治疗肩袖损伤合并全方位肩关节粘连的临床疗效确切。

### 参考文献

- [1] Cho NS, Rhee YG. Functional outcome of arthroscopic repair with concomitant manipulation in rotator cuff tears with stiff shoulder[J]. *Am J Sports Med*, 2008, 36(7): 1323-1329.
- [2] Iannotti JP, Williams GR. Disorders of the shoulder: diagnosis and management[M]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007: 541-562.
- [3] Weber SC, Abrams JS, Nottage WM. Complications associated with arthroscopic shoulder surgery[J]. *Arthroscopy*, 2002, 18(2): 88-95.
- [4] Baums MH, Spahn G, Nozaki M, et al. Functional outcome and general health status in patients after arthroscopic release in adhesive capsulitis[J]. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2007, 15(5): 638-644.
- [5] Jerosch J. 360 degree arthroscopic capsular release in patients with adhesive capsulitis of the glenohumeral joint - indication, surgical technique, results[J]. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2001, 9(3): 178-186.
- [6] Holloway GB, Schenk T, Williams GP, et al. Arthroscopic capsular release for the treatment of refractory postoperative or post-fracture shoulder stiffness[J]. *J Bone Joint Surg Am*, 2001, 83(11): 1682-1687.
- [7] Snow M, Boutros I, Funk L. Posterior arthroscopic capsular release in frozen shoulder[J]. *Arthroscopy*, 2009, 25(1): 18-23.
- [8] Giuseffi S, Field LD, Giel TV 3rd, et al. Arthroscopic rotator cuff repair with concomitant capsular release[J]. *Arthrosc Tech*, 2016, 5(4): e833-e837.
- [9] Lafosse L, Boyle S, Kordasiewicz B, et al. Arthroscopic arthrolysis for recalcitrant frozen shoulder: a lateral approach[J]. *Arthroscopy*, 2012, 28(7): 916-923.
- [10] Karas V, Riboh JC, Garrigues GE. Arthroscopic Management of the Stiff Shoulder[J]. *JBJS Rev*, 2016, 4(4): e21-27.
- [11] Cvetanovich GL, Leroux TS, Bernardoni ED, et al. Clinical outcomes of arthroscopic 360° capsular release for idiopathic adhesive capsulitis in the lateral decubitus position[J]. *Arthroscopy*, 2017, 34(3): 764-770.
- [12] Celik H, Seckin MF, Akcal MA, et al. Mid-long term results of manipulation and arthroscopic release in frozen shoulder[J]. *Acta Ortop Bras*, 2017, 25(6): 270-274.
- [13] 王珂杰, 徐鹏, 丁文鹤, 等. 肩关节镜下 360°关节囊松解治疗原发性冻结肩的中期疗效[J]. *中华关节外科杂志(电子版)*, 2019, 13(1): 6-10.  
WANG KJ, XU P, DING WG, et al. Mid term effects of 360 degrees arthroscopic capsular release for primary frozen shoulder[J]. *Zhonghua Guan Jie Wai Ke Za Zhi (Dian Zi Ban)*, 2019, 13(1): 6-10. Chinese.
- [14] Salih N, Bumler PI, Simang M, et al. Deqi sensations without cutaneous sensory input: results of an RCT[J]. *Deutsche Zeitschrift für Akupunktur*, 2011, 54(2): 27-28.
- [15] Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder[J]. *Clin Orthop Relat Res*, 1987, (214): 160-164.
- [16] Sugaya H, Maeda K, Matsuki K, et al. Repair integrity and functional outcome after arthroscopic double-row rotator cuff repair: a prospective outcome study[J]. *J Bone Joint Surg Am*, 2007, 89(5): 953-960.

- [17] Berndt T, Elki S, Sedlinsch A, et al. Arthroscopic release for shoulder stiffness[J]. Oper Orthop Traumatol, 2015, 27(2): 172-182.
- [18] 何勇, 肖涟波, 王念宏, 等. 关节镜松解术结合手法治疗肩凝症的病例对照研究[J]. 中国骨伤, 2014, 27(4): 299-302.  
HE Y, XIAO LB, WANG NH, et al. Case-control study on manipulation following arthroscopic capsular release for the treatment of frozen shoulder[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(4): 299-302. Chinese with abstract in English.
- [19] Jerosch J, Nasef NM, Peters O, et al. Mid-term results following arthroscopic capsular release in patients with primary and secondary adhesive shoulder capsulitis[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2013, 21(5): 1195-1202.
- [20] Beimers L, Murrell GAC. Arthroscopic capsular release for idiopathic adhesive capsulitis[J]. JBJS Essent Surg Tech, 2013, 3(1): e2.
- [21] Cvetanovich GL, Leroux T, Hamamoto JT, et al. Arthroscopic 360° capsular release for adhesive capsulitis in the lateral decubitus position[J]. Arthrosc Tech, 2016, 5(5): e1033-e1038.
- [22] Chen J, Chen S, Li Y, et al. Is the extended release of the inferior gleno-humeral ligament necessary for frozen shoulder[J]. Arthroscopy, 2010, 26(4): 529-535.
- [23] Diwan DB, Murrell GAC. An evaluation of the effects of the extent of capsular release and of postoperative therapy on the temporal outcomes of adhesive capsulitis[J]. Arthroscopy, 2005, 21(9): 1105-1113.
- [24] Uthoff HK, Boileau P. Primary frozen shoulder: global capsular stiffness versus localized contracture[J]. Clin Orthop Relat Res, 2007, 456(456): 79-84.
- [25] Xu J, Chen X, Li D, et al. All arthroscopic release of the gleno-humeral joint for severe frozen shoulder: initial glenohumeral visualization through trans-cuff portal[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2013, 133(11): 1549-1556.
- [26] Price MR, Tillett ED, Acland RD, et al. Determining the relationship of the axillary nerve to the shoulder joint capsule from an arthroscopic perspective[J]. J Bone Joint Surg Am, 2004, 86(10): 2135-2142.

(收稿日期: 2020-01-20 本文编辑: 连智华)

## · 病例报告 ·

## 左大腿股薄肌内颗粒细胞瘤 1 例

索海强, 王志伟, 梁寒光, 徐哲, 李长胜, 冯卫  
(吉林大学白求恩第一医院骨关节外科, 吉林 长春 130021)

关键词 股薄肌; 颗粒细胞瘤; 病例报告

中图分类号: R738.6

DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2020.04.012

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



**Granulosa cell tumor in the gracilis muscle of the left thigh: a case report** SUO Hai-qiang, WANG Zhi-wei, LIANG Han-guang, XU Zhe, LI Chang-sheng, and FENG Wei. Department of Bone and Joint, the First Bethune Hospital of Jilin University, Changchun 130021, Jilin, China

**KEYWORDS** Gracilis muscle; Granular cell tumor; Case reports

患者,女,61岁。因左大腿内侧肿物1个月,增大伴疼痛7d于2018年5月入院。患者自诉1个月前无明显诱因发现左大腿内侧一软组织肿物,约花生米大小,未在意,近7d自觉肿物增大伴疼痛,曾就诊于当地医院彩超提示肌内实性病变,考虑恶性。为求进一步治疗,至我院就诊。查体:左大腿中段内侧可触及一类圆形软组织肿物,大小约3cm×2cm×2cm,局部皮温皮色正常,无浅静脉怒张,无瘢痕及窦道形成,肿块触之质韧,活动度差,边界尚清,压痛

阳性,无放射痛,左下肢感觉及活动无异常。辅助检查:实验室检查及肿瘤标志物均无异常,体表肿物彩超:肌层内见一低回声肿物,大小3.4cm×1.5cm,边界欠清,形态尚规则,其内见点状血流信号(图1a)。左大腿MRI:股薄肌内见梭形长T1异常信号,T2WI-FS呈高信号,大小约1.8cm×2.0cm×3.8cm,临近大收肌稍受压(图1b,1c,1d,1e,1f)。入院后于局麻下行超声引导下穿刺取病理术,结果为左大腿送检组织内可见纤维及肌肉组织,倾向横纹肌源性肿瘤,因穿刺组织有限,不能排除横纹肌肉瘤。

完善术前相关检查未见手术禁忌,于全麻下行肿物切除术。以肿物为中心,取纵行切口,术中可见

通信作者:冯卫 E-mail:doctorfengwei@126.com

Corresponding author: FENG Wei E-mail: doctorfengwei@126.com