

· 个案报告 ·

## 锚钉修复 Bankart 损伤后关节软骨损伤 1 例报告<sup>△</sup>

李海鹏<sup>1</sup>, 辛培源<sup>2</sup>, 朱娟丽<sup>1</sup>, 刘玉杰<sup>1\*</sup>

(1. 解放军总医院第四医学中心骨科医学部运动医学科, 北京 100037; 2. 解放军 93721 部队医院, 山西怀仁 038300)

关键词: 肩关节, Bankart 损伤, 缝合锚钉

中图分类号: R687 文献标志码: C 文章编号: 1005-8478 (2023) 02-0189-02

随着关节镜技术的发展, 关节镜下采用缝合锚钉修复肩关节盂唇损伤治疗肩关节 Bankart 损伤已经成为临床常规的手术方式<sup>[1, 2]</sup>。缝合锚钉可分为可吸收锚钉、金属锚钉或 PEEK 材料锚钉。本文报告 1 例肩关节镜下金属锚钉修复 Bankart 损伤导致肩关节软骨损伤合并骨关节炎。

### 1 病例资料

患者, 男, 30 岁, 篮球运动员。在篮球比赛中不慎被队员绊倒在地, 致右肩关节脱位。急诊 X 线片检查显示右肩关节前脱位 (图 1a), 肩关节 MRI 显示 Bankart 损伤, 肱骨头骨水肿, 为 Hill-sachs 损伤。诊断: 右肩关节脱位, Bankart 损伤, Hill-sachs

损伤。完善术前检查后, 在全麻下行肩关节镜下探查, 采用金属缝合锚钉固定修复 Bankart 损伤。术后影像学检查显示金属锚钉尾端高出肩盂骨质边缘, 锚钉与肱骨头撞击伴磨损 (图 1b)。

术后半年患者在篮球比赛中被他人绊倒在地, 右肩关节再次发生脱位。关节镜探查发现第 1 次手术修复的 Bankart 撕裂伤、缝线断裂、金属锚钉外露。肱骨头软骨大面积磨损、剥脱, 呈骨性关节炎改变 (图 1c, 1d)。关节镜下清理破碎的软骨, 行右肩关节 Bankart 损伤翻修手术, 取锚钉时发现金属锚钉尾端六棱角滑丝, 改锥无法取出锚钉。采用骨凿去除部分骨质, 扩大钉尾操作空间, 采用髓核钳夹持锚钉尾端将其取出, 锚钉固定的肩盂骨质局部骨缺损严重。

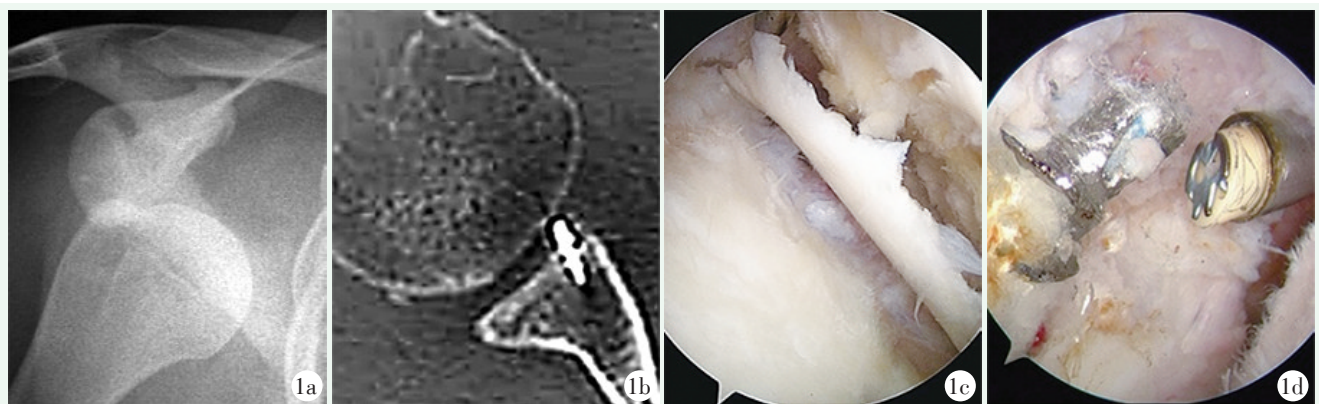


图 1 患者, 男, 30 岁 1a: 外伤致右肩前脱位 1b: 行镜下 Bankart 损伤修复术后, CT 显示金属锚钉尾端高出肩盂骨质边缘, 锚钉与肱骨头撞击伴磨损 1c, 1d: 术后半年再次外伤脱位, 二次手术镜下见原 Bankart 修复缝线断裂、金属锚钉外露。肱骨头软骨大面积磨损、剥脱, 呈骨性关节炎改变

### 2 讨论

肩关节因肱骨头大、关节盂浅, 活动范围广、稳

定性差等特点, 因此易发生肩关节脱位, 肩关节脱位后常并发盂唇与关节囊撕裂即 Bankart 损伤, 需要手术修复, 否则会造成习惯性肩关节脱位<sup>[3, 4]</sup>。

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2023.02.23

△基金项目: 基础加强计划重点基础研究项目 (编号: 2020-JCJQ-ZD-264-1-8)

作者简介: 李海鹏, 副主任医师, 博士研究生, 研究方向: 运动医学, (电话) 13811635940, (电子信箱) doctorlhp@163.com

\* 通信作者: 刘玉杰, (电话) 13701356381, (电子信箱) 13701356381@163.com

近年来,随着肩关节镜技术的发展,关节镜下采用缝合锚钉修复 Bankart 损伤成为常规手术<sup>[5, 6]</sup>。目前临床上可使用的缝合锚钉分为可吸收锚钉、金属锚钉或 PEEK 材料锚钉<sup>[7, 8]</sup>。因肩关节镜下锚钉缝合修复手术步骤繁多,操作精细程度较高,常因细微疏漏造成肩关节镜修复手术失败,导致继发性骨关节炎与神经血管损伤等并发症<sup>[6, 9]</sup>。临床研究显示肩关节镜下锚钉固定失败与手术操作技术不规范有关。Barber<sup>[10]</sup>报道手术失败的主要原因包括:锚钉置入深度不够;锚钉松动、移位;锚钉置入时发生断裂及术后康复训练不规范等。有报道因锚钉位置不良,患者术后活动时锚钉划破伴行的神经与血管,出现严重并发症;也有报道因钉道粗而锚钉细,术后发生锚钉拔出,导致手术失败<sup>[11, 12]</sup>。Gupta 等<sup>[13]</sup>认为,手术中锚钉置入的角度非常重要,如置入位置不佳,锚钉与肩盂软骨撞击,易引起骨关节炎及再脱位。

本病例首次手术时采用金属缝合锚钉固定修复 Bankart 损伤,术后拍摄 X 线片及 CT 显示锚钉尾端高出肩盂骨质边缘,再次关节镜探查手术时发现锚钉尾端滑丝,钉尾高出孟唇平面,划伤大面积软骨,导致肩关节骨关节炎的发生。手术过程中由于锚钉取出困难,需要凿除部分肩盂骨质,造成了骨质严重缺损。分析该病例发生的原因,可能初次手术时存在操作技术问题,如钉道钻取太浅、太细,锚钉相对较粗,与骨道直径和深度不匹配,强行拧入锚钉时受阻,致使金属锚钉的尾端滑丝,锚钉难以攻入也难以退出,导致锚钉外露。锚钉外露部分与肩关节盂骨头碰撞发生软骨损伤,继发骨关节炎。因此肩关节镜下锚钉置入手术操作要规范,锚钉与钉道的选择要匹配,成在细节败在细节,细节决定手术的成败。

#### 参考文献

- [1] 鹿鸣,刘玉杰,安明扬,等.骨性 Bankart 损伤的诊疗现状[J].中国矫形外科杂志,2020,28(10):916-919.
- [2] Sigrist B, Ferguson S, Boehm E, et al. The biomechanical effect of bone grafting and bone graft remodeling in patients with anterior shoulder instability [J]. *Am J Sports Med*, 2020, 48 (8) : 1857-1864.
- [3] 孙磊,宁志杰.肩关节的稳定机制与肩关节不稳的评估处理原则[J].中国矫形外科杂志,2009,17(3):206-209.
- [4] 安佰京,王耀霆,王明新,等.关节镜下 Pushlock 免结锚钉软式固定自体髂骨移植治疗复发性肩关节前向不稳伴严重骨缺损[J].中国修复重建外科杂志,2022,36(2):143-148.
- [5] 王毅,詹美熊.改良 McLaughlin 术式治疗肩关节后脱位合并反 Hill-Sachs 损伤的疗效评估[J].中国矫形外科杂志,2016,24(6):521-524.
- [6] 孙友强,危志华,向孝兵.Latarjet 手术失败原因与翻修方案[J].中国修复重建外科杂志,2021,35(2):246-251.
- [7] 齐玮,李春宝,鹿鸣,等.关节镜下生物骨锚钉修复肩关节 Bankart 损伤[J].中国骨伤,2020,33(12):1111-1115.
- [8] 梁达强,蒯声政,李瑛,等.Latarjet 手术治疗肩关节前向脱位中螺钉固定与纽扣固定的生物力学对比分析[J].中国修复重建外科杂志,2020,34(5):602-607.
- [9] Gartsman GM, Waggenspack WJ, O'Connor DP, et al. Immediate and early complications of the open Latarjet procedure: a retrospective review of a large consecutive case series [J]. *J Shoulder Elbow Surg*, 2017, 26 (1) : 68-72.
- [10] Barber FA. Biodegradable shoulder anchors have unique modes of failure [J]. *Arthroscopy*, 2007, 23 (3) : 316-320.
- [11] Willemot L, De Boey S, Van Tongel A, et al. Analysis of failures after the Bristow-Latarjet procedure for recurrent shoulder instability [J]. *Int Orthop*, 2019, 43 (8) : 1899-1907.
- [12] Boehm E, Minkus M, Moroder P, et al. Massive graft resorption after iliac crest allograft reconstruction for glenoid bone loss in recurrent anterior shoulder instability [J]. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2020, 140 (7) : 895-903.
- [13] Gupta A, Delaney R, Petkin K, et al. Complications of the latarjet procedure [J]. *Curr Rev Musculoskel Med*, 2015, 8 (1) : 59-66.

(收稿:2022-07-04 修回:2022-09-01)

(同行评议专家:周 预 薛 静)

(本文编辑:闫承杰)

#### (上接 188 页)

- [16] 孙友强,危志华,向孝兵.Latarjet 手术失败原因与翻修方案[J].中国修复重建外科杂志,2021,35(2):246-251.
- [17] Hovelius L, Sandstrom B, Olofsson A, et al. The effect of capsular repair, bone block healing, and position on the results of the Bristow-Latarjet procedure (study III) : long-term follow-up in 319 shoulders [J]. *J Shoulder Elbow Surg*, 2012, 21 (5) : 647-660.
- [18] Frank RM, Gregory B, O'Brien M, et al. Ninety-day complications following the Latarjet procedure [J]. *J Shoulder Elbow Surg*, 2019, 28 (1) : 88-94.
- [19] Gupta A, Delaney R, Petkin K, et al. Complications of the latarjet procedure [J]. *Curr Rev Musculoskel Med*, 2015, 8 (1) : 59-66.
- [20] Balestro JC, Young A, Maccioni C, et al. Graft osteolysis and recurrent instability after the Latarjet procedure performed with bioabsorbable screw fixation [J]. *J Shoulder Elbow Surg*, 2015, 24 (5) : 711-718.

(收稿:2022-07-04 修回:2022-09-01)

(同行评议专家:薛 静 周 预)

(本文编辑:郭秀婷)