

· 个案报告 ·

开放获取

急性交锁性盂肱后脱伴反向盂肱骨性损伤 1 例[△]

严正^a, 马佳^{*a}, 金哲峰^a, 崔胤哲^a, 展嘉文^a, 司江涛^a, 王毅^b, 韩雪^b, 崔莹^b

(中国中医科学院望京医院 a: 运动医学三科; b: 放射科, 北京 100102)

关键词: 肩关节交锁后脱位, 关节镜下 McLaughlin 手术, 反向 Bony Bankart 损伤, 反 Hill-Sachs 损伤

中图分类号: R683.41 **文献标志码:** C **文章编号:** 1005-8478 (2024) 14-1336-03

Acute posterior glenohumeral dislocation complicated with reverse bony Bankart injury: a case report // YAN Zheng^a, MA Ji^a, JIN Zhe-feng^a, CUI Yin-zhe^a, ZHAN Jia-wen^a, SI Jiang-tao^a, WANG Yi^b, HAN Xue^b, CUI Ying^b. a. Third Department of Sports Medicine, b. Department of Radiology, Wangjing Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100102, China

Key words: locked-shoulder dislocation, arthroscopic McLaughlin surgery, reverse bony Bankart injury, reverse Hill-Sachs lesion

肩关节急性锁定后脱位临床较为少见, 相比于前脱位, 临床症状不典型, 初诊漏诊率较高。肩关节后脱位多源于直接暴力损伤, 且极易合并其他损伤^[1]。如不及时诊治, 易导致肩关节僵硬、活动受限, 严重者因血运障碍致肱骨头坏死^[2]。本例患者为外伤后致肩关节急性锁定后脱位, 伴反向 Bony Bankart 损伤及反 Hill-Sachs 损伤。患者盂肱关节损伤严重, 复位难度大, 复发脱位风险极高, 为精准化评估患者情况, 依据 Moroder 分型^[3, 4], 最后采取关节镜下 McLaughlin 手术及反向 Bony Bankart 双排锚钉固定术, 术后影像学检查见关节对位正常, 内固定位置良好, 关节孟骨块复位满意, 脱位无复发, 现报告如下。

1 病例资料

患者, 男, 57 岁, 主因“摔伤后右肩关节疼痛伴活动受限 1 周”入院。患者 1 周前于当地医院就诊, X 线检查后未做治疗 (图 1a), 症状未缓解。遂到本院就诊, 右肩 MRI 及 CT 示 (图 1b, 1c): 右侧盂肱关节后脱位, 右侧反 Hill-Sachs 损伤, 肩胛下肌撕裂, 冈上肌肌腱损伤, 关节内游离骨块 (右侧骨性 Bankart 损伤?)。查体: 右肩后方饱满隆起, 三角肌及前臂外侧皮肤针刺觉消失, 余肤色、皮温、感觉均正常; 右肩弹性固定状态, 无明显压痛, 锁骨走行正常。右肩关节主动与被动活动各个方向均受限。右肩

体侧外展抗阻 (+, 力弱), 0° 内外旋抗阻 (+, 力弱), Bear Hug (+), Yocum Test (+), 余项查体因活动受限无法配合。右侧三角肌、肩胛下肌、冈下肌及小圆肌肌力 III 级, 二头肌肌力 IV 级, 肌张力未见明显异常。Constant-Murley 评分 33 分、UCLA 评分 5 分。初步诊断: 盂肱关节脱位 (右肩关节锁定后脱位); 右肩骨性 Bankart 损伤? 右肩反 Hill-Sachs 损伤; 肩关节孟唇损伤 (右侧后下方); 肩胛下肌肌腱损伤 (右侧); 右侧腋神经损伤? 目前根据 Moroder 的判定标准, γ 角超过 90°, 复位后有较高的脱位复发风险, 故需采取关节镜下 McLaughlin 手术, 反向 Bony Bankart 双排锚钉固定术, 通过本次手术降低肩关节后脱位复发风险, 但目前存在的腋神经损伤情况, 通过本次手术无法解决, 需后期行保守治疗或周围神经专科就诊。

手术经过: 麻醉生效后, 闭合手法复位扞及肱骨头位置满意, 盂肱关节关系正常, 屈伸活动过程中, 仍可闻及弹响不稳定, 患者侧卧位牵引下肩关节镜位。常规消毒铺巾。取右肩关节镜标准后方、前方入路, 前上、前下、后下入路, 置入关节镜及探针。探查盂肱关节腔。滑膜增生, 予滑膜刨刀清理; 关节粘连, 盂肱中韧带增厚, 予粘连松解, 盂肱中韧带切断; 关节孟及肱骨头软骨部分损伤, 予刨刀及射频软骨修整; 肱骨头反 Hill-Sachs 损伤, 损伤处置入 1 枚直径 5.0 mm Twinfix 双线锚钉 (图 1d), 缝线穿过肩

DOI:10.20184/j.cnki.Issn1005-8478.100911

△基金项目: 中国中医科学院科技创新工程重大攻关项目 (编号: CI2021A02016)

作者简介: 严正, 硕士研究生, 研究方向: 骨与关节疾病, (电子信箱) y2022z@163.com

* 通信作者: 马佳, (电子信箱) f3c_ma@163.com

胛下肌肌腱后打结，行关节镜下 McLaughlin 手术（肩胛下肌填塞缝合修复术）；反 Hill-Sachs 损伤处被肩胛下肌充分填塞，肩胛下肌上缘部分损伤，毛糙部分予射频成形。关节盂后下方反向 Bony Bankart 损伤，骨片为扁片状，与盂唇相连，于撕脱骨面内排位置置入 1 枚直径 2.8 mm Twinfix 单线锚钉，外排位置置入 3 枚直径 2.8 mm Twinfix 单线锚钉，外排位置上下 2 枚锚钉行关节囊盂唇折叠缝合修复术，外排中间位置锚钉与内排锚钉之间采取双滑轮技术，行反向 Bony Bankart 损伤的双排锚钉固定术（肩胛盂骨性损伤复位内固定术）（图 1e），同时行后下方关节囊折叠缝合术，关节囊皱缩术。探及 II 型 SLAP 损伤，前

上关节盂位置置入 2 枚直径 2.8 mm Twinfix 单线锚钉，行肩关节镜下前上盂唇固定术，二头肌长头腱滑脱伤，予二头肌长头腱切断。镜下刨除肩峰下炎性滑囊，肩峰形态可。冈上肌腱滑囊侧非全层损伤，予冈上肌腱射频成形术，探查肩袖张力佳。冲洗、缝合、包扎，术毕。外展外旋支具固定。术后 3 个月，右肩关节被动前屈 160°、外展 160°、体侧外旋 30°。Constant-Murley 评分术后 1 周 60 分、术后 1 个月 75 分、术后 3 个月 80 分，UCLA 评分术后 1 周 11 分、术后 1 个月 17 分、术后 3 个月 24 分。术后影像学见关节对位正常，内固定位置良好，关节盂骨块复位满意，脱位无复发。

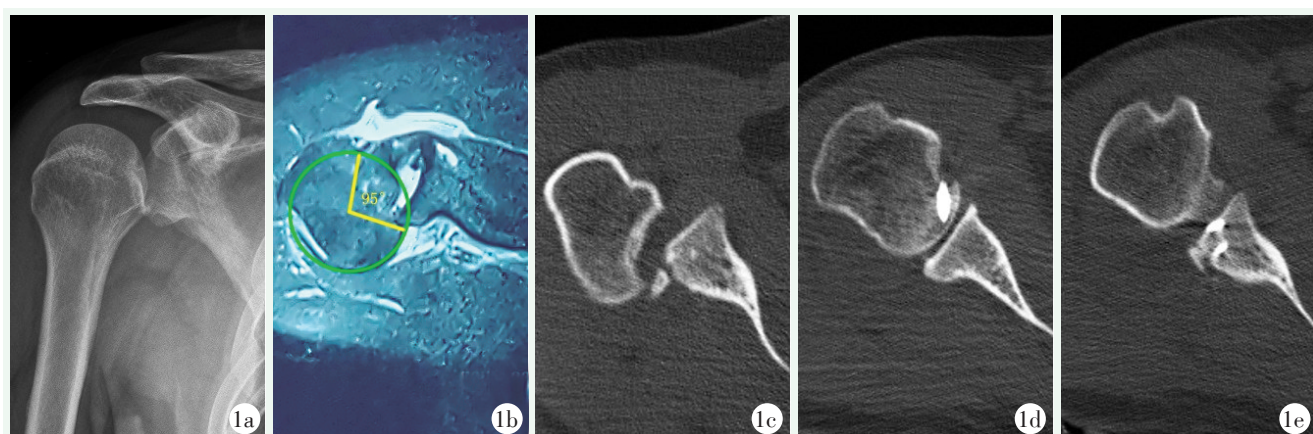


图 1. 患者男性，57 岁。1a: 术前 X 线片示“灯泡征”；1b: 术前 MRI 示肩胛下肌撕裂、Moroder 分型 γ 角 95°；1c: 术前 CT 示关节盂缺损大小约 6 mm；1d: 术后 CT 示镜下 McLaughlin 术后锚钉位置；1e: 术后 CT 示反向 Bony Bankart 损伤双排锚钉固定位置。

Figure 1. A 57-year-old male. 1a: Preoperative X-ray showed the "lightbulb sign"; 1b: Preoperative MRI revealed subscapularis muscle tear, and Moroder type γ angle of 95°; 1c: Preoperative CT demonstrated a posterior glenoid defect about 6mm in length; 1d: Postoperative CT showed anchor position for arthroscopic McLaughlin surgery; 1e: Postoperative CT presented double-row anchor positions for repair of reverse bony Bankart.

2 讨论

肩关节后脱位仅占全部肩关节脱位的 2%~5%^[5]，虽在 X 线片下可有灯泡征等特点，但仍不易发现及诊断。后脱位时肱骨头前方与关节盂后缘发生碰撞，可致肱骨头前方出现骨折塌陷，即反 Hill-Sachs 损伤，更易形成急性锁定状态^[6]，易引发创伤性关节炎。若锁定状态不解除，可显著增加再次脱位及对吻性损伤的风险，严重影响肩关节的稳定性。目前，常见的肩关节后脱位手术复位标准主要根据肱骨头压缩程度判断，可采用闭合复位、切开复位、McLaughlin 手术等^[7]，严重者需进行人工肱骨头置换术。该评估方式仅对缺损大小进行粗略估计，且对于

采取不同方式的临界值未达成共识。故本例采取 Moroder 分型方式，可标准化的定量分析反 Hill-Sachs 损伤大小，对于术式的选择更具指导意义。Moroder 分型主要基于 γ 角（反 Hill-Sachs 损伤的缺损边缘和结节间沟之间的角度）和 δ 角（测量发生啮合所需的内旋转程度）及关节盂缺损大小的量化关系，定量判断缺损程度及后脱位复发的容易度。若 γ 角与关节盂缺损每毫米增加 2°之和 >90°，可判断为易发生对吻性损伤，增加后脱位复发风险。本例患者根据 Moroder 分型方法，术前 γ 角为 95°（图 1b）、关节盂缺损约 6mm（图 1c）增加 12°，两者之和为 107°，判断易发生对吻性损伤，后脱位复发风险较高。同时参照 AAOS 指南^[8]考虑骨性缺损 <25%，故选择采取右肩麻醉下闭合复位、关节镜下 McLaughlin 手术。在

创伤性肩关节后脱位患者中, 约 60% 有反向 Bankart 损伤^[9], 若反向 Bony Bankart 损伤未及时诊疗, 可造成肩关节后向不稳定, 致脱位复发, 且撕脱骨折块常出现骨吸收现象。因此本例反向 Bony Bankart 损伤行双排锚钉固定术, 其中外排中间位置锚钉与内排锚钉之间采取双滑轮技术, 可使骨块骨床紧密贴合、缝线受力更加均匀^[10], 同时行后下方关节囊折叠缝合术, 关节囊皱缩术。

肩关节后脱位可基于 Moroder 分型评估损伤程度, 选择合适处理方式, 减少对吻性损伤及再次脱位的风险。对于急性交锁性盂肱后脱位伴反向盂肱骨性损伤患者, 可采取关节镜下 McLaughlin 术结合反向 Bony Bankart 双排锚钉固定术, 该微创术式可尽快改善患者功能障碍, 有效降低患者后脱位复发风险。

参考文献

- [1] Orhan Ö, Sezgin EA, Özer M, et al. Does glenoid bone loss accompany posterior shoulder instability with only labral tear? A magnetic resonance imaging - based study [J]. *J Shoulder Elbow Surg*, 2023, 32 (10): 2066-2073. DOI: 10.1016/j.jse.2023.06.032.
- [2] Haritnian EG, Stoica IC, Popescu R, et al. Treatment and outcomes of chronic locked posterior shoulder dislocations: a retrospective case series [J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2023, 24 (1): 82. DOI: 10.1186/s12891-023-06200-8.
- [3] Moroder P, Plachel F, Tauber M, et al. Risk of engagement of bipolar bone defects in posterior shoulder instability [J]. *Am J Sports Med*, 2017, 45 (12): 2835-2839. DOI: 10.1177/0363546517714456.
- [4] Di Giacomo G, Piscitelli L, Pugliese M. The role of bone in glenohumeral stability [J]. *EFORT Open Rev*, 2018, 3 (12): 632-640. DOI: 10.1302/2058-5241.3.180028.
- [5] Konrads C, Konrads MI, Döbele S, et al. Posterior shoulder dislocation with associated reverse Hill-Sachs lesion: clinical outcome 10 years after joint-preserving surgery [J]. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2023, 143 (5): 2503-2507. DOI: 10.1007/s00402-022-04482-6.
- [6] Shams A, El-Sayed M, Gamal O, et al. Modified technique for reconstructing reverse Hill-Sachs lesion in locked chronic posterior shoulder dislocation [J]. *Eur J Orthop Surg Traumatol*, 2016, 26 (8): 843-849. DOI: 10.1007/s00590-016-1825-4.
- [7] Kazamias K, Bisbinas V, Markopoulos G, et al. Posterior shoulder dislocation with reverse Hill-Sachs lesion. A technical note and report of two cases [J]. *SICOT J*, 2021, 7: 24. DOI: 10.1051/sicotj/2021022.
- [8] Rouleau DM, Hebert-Davies J, Robinson CM. Acute traumatic posterior shoulder dislocation [J]. *J Am Acad Orthop Surg*, 2014, 22 (3): 145-152. DOI: 10.5435/jaaos-22-03-145.
- [9] Rouleau DM, Hebert-Davies J. Incidence of associated injury in posterior shoulder dislocation: systematic review of the literature [J]. *J Orthop Trauma*, 2012, 26 (4): 246-251. DOI: 10.1097/BOT.0b013e3182243909.
- [10] 周明, 龚礼, 侯慧铭, 等. 关节镜下双滑轮技术治疗重度骨性 Bankart 损伤 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2021, 29 (4): 353-356. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2021.04.16.
- Zhou M, Gong L, Hou HM, et al. Arthroscopic double-pulley technique for severe bony Bankart lesion [J]. *Orthopedic Journal of China*, 2021, 29 (4): 353-356. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2021.04.16.

(收稿: 2023-12-12 修回: 2024-04-01)

(同行评议专家: 付国建, 程序, 崔国庆)

(本文编辑: 闫承杰)

(上接 1335 页)

- Wu H, Xu XZ, Cheng WD, et al. Clinical efficacy of electromagnetic navigation system in distal locking of tibia intramedullary nail [J]. *Journal of Regional Anatomy and Operative Surgery*, 2019, 28 (1): 34-37.
- [15] 孔祥龙, 王学超, 张铮. 克氏针辅助电磁导航内固定术治疗股骨粗隆间骨折 40 例 [J]. *中国中医骨伤科杂志*, 2022, 30 (6): 68-71.
- Kong XL, Wang XC, Zhang Z. 40 cases clinical study on internal fixation on the treatment of femoral intertrochanteric fractures by Kirschner wire assisted electromagnetic navigation [J]. *Chinese Journal of Traditional Medical Traumatology & Orthopedics*, 2022, 30 (6): 68-71.

(收稿: 2023-08-03 修回: 2024-04-22)

(同行评议专家: 陶海荣, 林增平, 潘廷明, 王建嗣)

(本文编辑: 郭秀婷)