

论著 • Article

全关节镜下弹性固定 Latarjet 手术治疗肩关节 前向不稳患者中的临床疗效分析

言力韬 蒋喆成 南浩 陈令泽 顾晨城 李欢

(常州市第一人民医院 江苏 常州 213003)

摘要 目的: 研究分析肩关节前向不稳患者应用全关节镜下弹性固定 Latarjet 手术治疗对肩关节功能的影响。
方法: 此次研究运用回顾性分析, 针对在 2023 年 1 月至 2024 年 6 月于本院接受全关节镜下弹性固定 Latarjet 手术来治疗的 24 例肩关节前向不稳定患者展开了临床资料的系统收集以及整理。并记录手术指标 (手术时间和出血量)。术后 6 个月对患者进行随访, 查看患者的愈合情况。**结果:** 本研究得出的术中数据说明, 手术持续的时间为 55 分钟~82 分钟, 其平均手术时长为 (70.12 ± 6.52) min, 而术中失血量的范围是在 24 mL 至 86 mL, 平均出血量为 (36.52 ± 8.20) mL, 所有被纳入到研究中的病例都完成了随访, 随访的周期并不相同, 在 14 个月至 38 个月, 平均随访时长为 (21.52 ± 1.25) 个月。经过对术前以及术后 1 个月、6 个月以及末次随访时的临床指标展开对比分析, 可发现 VAS 疼痛评分、Rowe 评分、ASES 评分以及 0° 外旋和 90° 外展位外旋活动度等各项参数均呈现出了改善的趋势 ($P < 0.05$), 且各个时间点比较, 均具有统计意义 ($P < 0.05$), 两组均未有患者发生严重的并发症, 所有患者未发现明显骨块骨折、肩关节脱位等情况。术后 6 个月随访时骨块均已愈合。**结论:** 全关节镜下弹性固定 Latarjet 手术治疗肩关节前向不稳患者效果显著, 能降低患者的疼痛感, 提高患者的肩关节功能恢复, 术后并发症较低, 安全有效。

关键词 肩关节前向不稳; 全关节镜; 弹性固定 Latarjet 手术; 临床疗效

文章编号 034-2025-0547

Clinical Efficacy Analysis of Total Arthroscopic Elastic Fixation Latarjet Surgery in the Treatment of Patients with Anterior Shoulder Instability

Yan Litao, Jiang Zhecheng, Nan Hao, Chen Lingze, Gu Chencheng, Li Huan

(The First People's Hospital of Changzhou, Changzhou 213003, China)

收稿日期: 2025-05-30 录用日期: 2025-07-02

通讯作者: 李欢, 单位: 常州市第一人民医院 江苏 常州

引用格式: 言力韬, 蒋喆成, 南浩, 等. 全关节镜下弹性固定 Latarjet 手术治疗肩关节前向不稳患者中的临床疗效分析[J]. 环球医学进展, 2025, 4(1): 14-18.

Abstract Objective: To study and analyze the effect of total arthroscopic elastic fixation Latarjet surgery on shoulder function in patients with anterior shoulder instability. **Methods:** In this study, 24 patients with anterior shoulder instability who underwent total arthroscopic elastic fixation Latarjet surgery from January 2023 to June 2024 were systematically collected and organized using retrospective analysis. Surgical parameters (operative time and bleeding) were recorded. The patients were followed up at 6 months postoperatively to check their healing status. **Results:** The intraoperative data derived from this study illustrated that the duration of surgery ranged from 55 minutes to 82 minutes, with a mean duration of surgery of (70.12 ± 6.52) min, while intraoperative blood loss ranged from 24mL to 86mL, with a mean bleed of (36.52 ± 8.20) mL, and all cases included in the study were followed up, with varying follow-up periods ranging between 14 months to 38 months, with a mean follow-up of (21.52 ± 1.25) months. Comparison of the clinical indicators at the preoperative and postoperative periods of 1 month, 6 months, and the final follow-up showed that the VAS pain score, Rowe score, ASES score, and external rotation mobility of the 0° external rotation and 90° external rotation tables showed a trend of improvement ($P < 0.05$), and the comparison of the time points was statistically significant ($P < 0.05$), and no serious complication occurred in the two groups. No serious complications occurred in patients, and no obvious bone fracture or shoulder dislocation was found in all patients. The bone mass was healed at the 6-month postoperative follow-up. **Conclusion:** Total arthroscopic elastic fixation Latarjet surgery is effective in treating patients with anterior instability of the shoulder joint, which can reduce the pain of the patients and improve the recovery of shoulder function, and the postoperative complications are low, safe and effective.

Keywords: Anterior shoulder instability; Total arthroscopy; Elastic fixation Latarjet surgery; Clinical efficacy

肩关节不稳在军队、运动员等一些职业人群中普遍存在，肩关节不稳可分为单向不稳和多向不稳，其中前向不稳是单向不稳最为常见的类型，常需外科手术，特别是对年轻且运动要求高的患者^[1]。虽然关节镜下 Bankart 修复术是目前最常用的治疗手段，但其术后再脱位的复发率仍高达 13.2%^[2]。另外，由于长期对抗运动的需要，采用 Bankart 修复术治疗复发性前脱位难以满足患者的需求^[3-4]。目前，临床上常用的传统 Latarjet 手术方式是将喙突截骨植入到肩胛盂前下方，并用螺丝固定，在一定程度上提高了肩部的稳定性，但仍存在一些并发症，如骨性关节炎、骨性关节炎、骨吸收等^[5-6]。2012 年，Boileau 等^[7]提出一种改进的关节内镜下的弹性固定 Latarjet 术，克服了传统手术中软组织缺损的弊端，使患者获得更好的治疗效果。但目前，关于全关节镜下弹性固定 Latarjet 手术在肩关节前向不稳患者中的

应用研究报道较少。

1 材料与方法

1.1 一般资料 此次研究运用回顾性分析，对在 2023 年 1 月至 2024 年 6 月于本院接受全关节镜下弹性固定 Latarjet 手术来治疗的 24 例肩关节前向不稳定患者展开了临床资料的系统收集以及整理。男性 16 例，女性 8 例，年龄在 24~45 岁，平均年龄 (29.85 ± 2.62) 岁，肩关节脱位 5~8 次，平均 4.2 次；肩胛盂骨缺损超过 20%。其中 21%~25% 有 14 例，25%~30% 有 8 例，>30% 有 2 例。其中合并 Hill-Sachs 损伤 19 例。纳入标准：经传统 Bankart 修复术治疗后患者肩关节前方不稳复发，需行关节内镜下的弹性固定 Latarjet 术；关节盂骨缺损量 >20% 或关节盂缺损 >15% 且肩关节不稳严重程度指数评分在 6 分以上。排除标准：临床资料或随访资料不完整；存在其

他肩关节疾病或全身多发关节松弛；无法耐受关节内镜下的弹性固定 Latarjet 术。

1.2 方法 患者于全麻状态下，将肩部垫高，仰卧位。EndoButton 钢板过高强线后备用，用白丝作固定，紫线作防旋线。最先在喙突尖端的位置作出一道长度为 3 cm 的纵向切口，以此来达到充分暴露喙突的目的，把喙肱韧带组织完整地切除，在对喙突解剖结构进行精确测量之后，借助摆锯开展截骨操作，并且运用砂钻对截骨的下段部位进行精细打磨光滑。于距离喙突中心 3 mm 的地方制备出骨通道，借助此通道放入高强线，在截骨端 3 mm 处创建直径为 1.5 mm 的辅助骨道，用来引入防旋线，完成上述一系列截骨准备工作之后，将肩关节保持在 45°至 60°的外旋，并施加持续的牵引，最后借助对局部组织进行缝合，建立起前外侧手术入路，完成手术通路的构建。

本研究运用关节镜后侧入路针对肩袖以及肩胛下肌腱表膜展开仔细观察，着重评估肩关节稳定性、肩胛盂缺损程度以及肱骨头后侧有无 Hill-Sachs 损伤情况，在解剖定位时，于左侧肩部 8 点位以及右侧肩部 4 点位分别开展高频标记，手术操作依照由后往前、从内向外的次序，逐个分离肩胛下肌腱与后关节囊、筋膜组织，并且在肌膜处构建手术窗，成功把肩胛下肌腱间隙扩充至 1.3 cm，充分展露肩胛盂前方骨缺损区域。之后运用自主研发的定位装置，让其与肩胛骨关节面维持平行，采用克氏针进行关节面定位，还在预定位置钻取直径为 4.5 mm 的骨隧道，最后经由喙突切口完成克氏针的取出，PDS 线喙突切口处经肩胛下肌腱劈裂口置入骨隧道，用 PDS 及强生 2 号爱惜邦线，在喙突骨块水平的高拉力钢丝前后穿入，左手牵引防旋线，右手牵引固定线，双手一松一紧慢慢将喙突骨块通过劈开的肩胛下肌腱慢慢拖

进关节腔，调节喙突骨块的位置，用固定针固定，再用防旋线调节喙突方位，再用一根锚钉固定。在关节镜下对肩胛关节囊及移植物骨的定位进行观察，但不进行关节囊的缝合。

术后早期积极的手腕、肘关节屈曲、伸直、旋转等功能恢复锻炼；术后 2 周，患者可作 0°~60°的肩部前屈被动活动；取下支架后，先做主动前屈运动，再做肩的被动外展、外旋运动；手术后 6 周以外展支具固定损伤患肢至 0°外旋；手术后 3 个月开始积极的各方向活动和部分肩关节的抗阻运动；6 个月后可以慢慢的进行日常的体育运动。

1.3 观察指标 采用视觉疼痛模拟评分 (VAS)、Rowe 评分、美国肩肘外科协会 (ASES) 评分、0°外旋、外展 90°外旋活动度评估患者的肩关节功能情况；并记录手术指标（手术时间、出血量、并发症）。术后 6 个月对患者进行随访，查看患者的愈合情况。

1.4 统计学方法 数据分析运用 SPSS26.0 软件；对于计量数据，本研究以 $(\bar{x} \pm s)$ 的形式展示，并通过 t 检验来评估差异显著性，资料以 % 表示，比较采用 χ^2 检验，通常设定阈值 $P < 0.05$ 作为判定标准，这表明显著性差异在统计学检验中被认为具有意义。

2 结果

2.1 本研究得出的术中数据说明 手术持续的时间为 55 分钟~82 分钟，其平均手术时长为 (70.12 ± 6.52) min，而术中失血量的范围是在 24 mL 至 86 mL，平均出血量为 (36.52 ± 8.20) mL，所有被纳入到研究中的病例都完成了随访，随访的周期并不相同，在 14 个月至 38 个月，平均随访时长为 (21.52 ± 1.25) 个月。经过对术前以及术后 1 个月、6 个月以及末次随访时的临床指标展开对比分析，可发现 VAS 疼痛

表 1 24 例患者术前、术后肩关节功能指标比较

Table 1 Comparison of functional indexes of shoulder joint in 24 patients before and after operation

指标	术前	术后 1 月	术后 6 月	末次随访	P
VAS 评分 (分)	4.52±1.60	3.18±1.25a	1.47±0.61ab	1.10±0.420abc	0.001
ASES 评分 (分)	73.52±5.85	79.59±6.93a	90.35±5.56ab	93.59±4.92abc	<0.001
Rowe 评分 (分)	39.14±6.35	45.68±6.55a	90.65±5.53ab	94.16±4.45abc	<0.001
0°外旋活动度 (°)	48.77±2.52	20.44±2.36a	56.68±3.74ab	59.98±4.30abc	<0.001
外展 90°外旋活动度 (°)	57.36±3.80	60.56±4.00a	64.00±3.62ab	66.12±3.45abc	<0.001

注：与术前比较，aP < 0.05；与术后 1 月比较，bP < 0.05；与术后 6 月比较，cP < 0.05。

评分、Rowe 评分、ASES 评分以及 0°外旋和 90°外展位外旋活动度等各项参数均呈现出了改善的趋势 ($P<0.05$)，且各个时间点比较，均具有统计意义 ($P<0.05$) (见表 1)，两组均未有患者发生严重的并发症，所有患者未发现明显骨块骨折、肩关节脱位等情况。术后 6 个月随访时骨块均已愈合。

3 讨论

在 1954 年 Latarjet 等人首次报道了在喙突截骨术后应用螺钉进行骨缺损固定的方法，能修复肩关节不稳^[8]。但传统的 Latarjet 手术多采用螺丝固定移植骨块，但可能会导致螺丝脱落，影响手术治疗效果。Lafosse 等^[9]在关节镜下辅助行 Latarjet 手术，结果发现具有精准、微创、安全、高效等优点。

本研究关节镜下弹性固定 Latarjet 手术手术视野在内镜下较为清晰，能精准的查看解剖结构，提高手术的精准操作；此外，手术过程相对简单，与传统的 Latarjet 手术相比，关节镜下弹性固定 Latarjet 手术花费时间较短，本研究的平均手术时间为 (70.12±6.52) min，通过对肩胛盂和喙突的对位过程进行简化，能缩短手术时间。此外，本研究术中关节镜入路，通过套管进行置线能降低缝线缠绕的问题，而

内镜下的指示操作能避免损伤周围的血管，更有利于关节功能的有效恢复。术中对肩胛下肌腱劈裂口宽度进行评估，且对腋神经和肌皮神经进行了解剖，降低对神经的影响，通过充分清洗肩胛下肌腱表面筋膜，截骨面打磨光滑和劈开肩胛下肌腱，能确保手术的成功。本研究关节镜下弹性固定 Latarjet 手术未发生严重的并发症，术后 6 个月随访时骨块均已愈合，这说明关节镜下弹性固定 Latarjet 手术安全性较高。此外，本研究对肩关节功能进行了评估，结果显示与术前比较，术后 1 月、术后 6 月、末次随访时间 VAS 评分、Rowe 评分、ASES 评分、0°外旋、外展 90°外旋活动度均有所改善 ($P<0.05$)，且各个时间点比较，均具有统计意义 ($P<0.05$)，这说明关节镜下弹性固定 Latarjet 手术效果显示，这与 Shao 等^[10]研究者研究结果相似。

综上所述，全关节镜下弹性固定 Latarjet 手术治疗肩关节前向不稳患者能降低患者的疼痛感，提高患者的肩关节功能恢复，术后并发症较低，安全有效。但本研究所纳入的样本量仅为 24 例患者，样本数量较低，且随访时间仍较短，并未对手术远期疗效及安全性进行评估，手术的疗效及安全性仍需进一步的研究验证。

利益冲突声明：本文不存在任何利益冲突。

参考文献

- [1] 康育豪, 赵金忠. 肩关节前向不稳的研究进展 [J]. 中国研究型医院, 2024, 11(05): 56-63.
- [2] Haskoor J, Wang KY, Best MJ, et al. Trends in utilization and patient demographics for shoulder instability procedures from 2010 to 2019[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2022, 31(6S): S13-S17.
- [3] Delgado C, Calvo E, Martínez-Catalán N, et al. High long-term failure rates after arthroscopic Bankart repair in younger patients with recurrent shoulder dislocations: a plea for early treatment[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2024[published online ahead of print].
- [4] Hossein Zadeh R, Daliri M, Sadeghi M, et al. Arthroscopic Bankart repair vs. Latarjet procedure for recurrent shoulder instability: a meta-analysis of clinical outcomes and complication rates in general and athletic populations[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2024[published online ahead of print].
- [5] Shaha J. Editorial commentary: Recurrent anterior shoulder instability with glenoid bone loss requires restoring the bone[J]. Arthroscopy, 2022, 38(3): 682-683.
- [6] Arner JW, Ruzbarsky JJ, Bradley JP, et al. Management of complex and revision anterior shoulder instability[J]. Arthroscopy, 2022, 38(5): 1396-1397.
- [7] Boileau P, Gendre P, Baba M, et al. A guided surgical approach and novel fixation method for arthroscopic Latarjet[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2016, 25(1): 78-89.
- [8] Kordasiewicz B, Kicinski M, Małachowski K, et al. Comparative study of open and arthroscopic coracoid transfer for shoulder anterior instability (Latarjet)-computed tomography evaluation at a short term follow-up. Part II [J]. Int Orthop, 2018, 42(5): 1119-1128.
- [9] Lafosse L, Lejeune E, Bouchard A, et al. The arthroscopic Latarjet procedure for the treatment of anterior shoulder instability[J]. Arthroscopy, 2007, 23(11): 1242.e1-e5.
- [10] Shao Z, Zhao Y, Luo H, et al. Clinical and radiologic outcomes of all-arthroscopic Latarjet procedure with modified suture button fixation: Excellent bone healing with a low complication rate[J]. Arthroscopy, 2022, 38(7): 2157-2165.