

## · 临床研究 ·

## 镜下与开放手术治疗老年复发性肩关节前脱位

吕青<sup>1</sup>, 柴晟<sup>1</sup>, 曾伟清<sup>1</sup>, 伍业雄<sup>1</sup>, 蒋荣刚<sup>2</sup>, 唐刚健<sup>1\*</sup>

(1. 桂林市中医医院关节与运动医学科, 广西桂林 541002; 2. 桂林市全州县中医院骨科, 广西桂林 541500)

**摘要:** [目的] 比较镜下与开放手术治疗老年复发性肩关节前脱位的临床效果。[方法] 回顾性分析 2015 年 5 月—2019 年 4 月手术治疗的老年创伤性复发性肩关节前脱位共 88 例患者的临床资料, 男 35 例, 女 53 例, 平均年龄 (65.21±5.64) 岁。依据术前医患沟通结果, 22 例采用镜下修复手术, 66 例采用传统开放性修复手术。[结果] 两组均顺利完成手术。镜下组手术时间、术中出血量、术后引流流量及住院时间均显著优于开放组 ( $P<0.05$ )。随访期间, 两组患者均无再次脱位。镜下组恢复完全负重活动时间显著早于开放组 ( $P<0.05$ )。随术后时间推移, 两组患者 VAS 评分均显著下降 ( $P<0.05$ ), 而 Neer 和 Constant-Murley 评分均显著增加 ( $P<0.05$ )。术后 6 个月和末次随访时, 镜下组 VAS、Neer 和 Constant-Murley 评分均显著优于开放组 ( $P<0.05$ )。[结论] 对于老年复发性肩关节前脱位, 镜下同时修复 Bankart 损伤和肩袖破裂的临床效果优于开放手术。

**关键词:** 老年, 复发性肩关节前脱位, Bankart 损伤, 肩袖损伤, 缝线桥技术

**中图分类号:** R684.7      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1005-8478 (2022) 10-0933-04

**Arthroscopic versus open procedures for recurrent anterior shoulder dislocation in the elderly // LÜ Qing<sup>1</sup>, CHAI Sheng<sup>1</sup>, ZENG Wei-qing<sup>1</sup>, WU Ye-xiong<sup>1</sup>, JIANG Rong-gang<sup>2</sup>, TANG Gang-jian<sup>1</sup>. 1. Department of Joint Surgery and Sports Medicine, Guilin Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guilin 541002, China; 2. Department of Orthopedics, Quanzhou County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guilin 541500, China**

**Abstract:** [Objective] To compare the clinical outcomes of arthroscopic versus open repairs for recurrent anterior shoulder dislocation in the elderly. [Methods] A retrospective study was conducted on 88 elderly patients, including 35 males and 53 females, aged (65.21±5.64) years, who underwent surgical treatment for traumatic recurrent anterior dislocation of the shoulder in our hospital from May 2015 to April 2019. According to the results of preoperative doctor-patient communication, 22 patients had the Bankart lesion and rotator cuff tear repaired arthroscopically, while the other 66 patients underwent traditional open repair surgery. [Results] The patients in both groups had operations completed successfully. The arthroscopic group proved significantly superior to the open group in term of operation time, intraoperative blood loss, postoperative drainage and hospital stay ( $P<0.05$ ). During the follow-up, no further dislocation of shoulder happened in anyone in both groups. The arthroscopic group resumed full weight-bearing activity significantly earlier than the open group ( $P<0.05$ ). The VAS scores decreased significantly ( $P<0.05$ ), while the Neer and Constant-Murley scores increased significantly over time postoperatively in both groups ( $P<0.05$ ). At 6 months after operation and the latest follow-up, the arthroscopic group was significantly superior to the open group regarding VAS, Neer, and Constant-Murley scores ( $P<0.05$ ). [Conclusion] For recurrent anterior shoulder dislocation in the elderly, the arthroscopic technique is better than the open counterpart in term of the clinical results of simultaneous repair of Bankart injury and rotator cuff tear.

**Key words:** elderly, recurrent anterior shoulder dislocation, Bankart lesion, rotator cuff tear, suture bridge technique

复发性创伤性肩关节前脱位多由外界暴力所致, 同时伴随自身肩关节结构的缺陷, 导致治疗后复发。近年来研究发现, 该病在老年人群中发病率逐渐增加, 随着年龄的增大, 肩袖损伤也逐渐增多, 并且肩袖损伤会在发生创伤性肩关节脱位时加重<sup>[1]</sup>。目前国内对于该病的治疗方案有着不同的意见<sup>[2-4]</sup>, 部分

学者趋向于手术治疗, 部分学者更愿意选择保守治疗。近几年临床实际采用较多的仍是手术治疗<sup>[3]</sup>, 可以通过手术改善患者的疼痛及肩关节功能, 随着微创外科的不断发展, 对于该病的手术治疗也逐渐从开放式转变为微创手术。目前最新的缝线桥技术备受关注, 该手术方式能够做到足印区的完全覆盖, 还能使

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2022.10.15

作者简介: 吕青, 副主任医师, 研究方向: 关节与运动医学, (电话)13977399686, (电子信箱)191658809@qq.com

\* 通信作者: 唐刚健, (电话)18978698261, (电子信箱)529431449@qq.com

得肩袖止点逐步愈合<sup>[5]</sup>。本研究旨在探究关节镜下手术治疗老年复发性创伤性肩关节前脱位合并肩袖损伤的疗效及后期功能的恢复情况，现报道如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

回顾性分析2015年5月—2019年4月手术治疗的老年创伤性复发性肩关节前脱位88例患者的临床资料，男35例，女53例，平均年龄(65.21±5.64)岁。依据术前医患沟通结果，22例采用镜下修复手术，66例采用传统开放性修复手术。两组年龄、性别、初次损伤至手术时间、BMI和侧别的差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。本研究经医院伦理委员会批准，所有患者均签署知情同意书。

### 1.2 手术方法

所有患者采用全身吸入性麻醉，体位选取沙滩椅位。

镜下组：建立关节镜入口，置入关节镜，关节镜评估Bankart损伤与肩袖损伤情况。清创后于关节盂前下关节缘置入带线锚钉，修复Bankart损伤。破裂肩袖清创，暴露出新鲜骨床，置入内、外排锚钉，缝线桥技术将肩袖破损处缝合于骨床边缘，将其紧压于肱骨大结节上，手术结束<sup>[8, 9]</sup>。

开放组：自喙突外侧2 cm至腋前线行切口，于三角肌与胸大肌间隙分离，暴露肩胛下肌肌腱，在远端横向切开肩胛下肌，分离暴露关节囊，显露关节盂，评估Bankart损伤程度。于关节盂前下方沿关节软骨边缘置入3枚带线锚钉，修复修复剥脱盂唇与关节囊。向上探查肩袖，采用带线锚钉修复肩袖破裂。

### 1.3 评价指标

记录围手术期资料。采用完全负重活动时间、疼痛视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)、Neer和Constant-Murley评分评价临床效果。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计学软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组间比较采用独立样本 $t$ 检验，组内比较采用单因素方差分析；计数资料采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 围手术期情况

两组均顺利完成手术，术中无重要血管、神经损

伤。两组患者围手术期资料见表1。镜下组手术时间、术中出血量、术后引流量及住院时间均显著优于开放组，差异均具有统计学意义( $P<0.05$ )。

表1 两组围手术期资料( $\bar{x} \pm s$ )与比较

指标	镜下组(n=22)	开放组(n=66)	P值
手术时间(min)	84.67±8.18	119.75±7.57	<0.001
切口长度(cm)	1.58±0.43	3.14±1.06	<0.001
术中出血量(ml)	97.58±8.05	132.37±10.25	<0.001
术后引流量(ml)	185.79±9.43	269.09±11.13	<0.001
住院时间(d)	12.28±3.59	17.14±4.28	<0.001

### 2.2 随访结果

所有患者均获随访，随访时间12~32个月，平均(15.52±3.41)个月。随访期间，均无再次脱位。两组随访资料见表2。镜下组恢复完全负重活动时间显著早于开放组( $P<0.05$ )。随术后时间推移，两组患者VAS评分均显著下降( $P<0.05$ )，而Neer和Constant-Murley评分均显著增加( $P<0.05$ )。术后1个月，两组间VAS、Neer和Constant-Murley评分的差异无统计学意义( $P>0.05$ )，但是，术后6个月和末次随访时，镜下组VAS、Neer和Constant-Murley评分均显著优于开放组( $P<0.05$ )。镜下组典型病例影像见图1。

## 3 讨论

青年人复发性创伤性肩关节脱位临床常见，肩关节脱位后行复位后再次出现脱位，通常情况下患者会在某一个固定姿势情况下发生。主要以Bankart损伤多见，对于该病的治疗首选仍是手术治疗<sup>[11]</sup>。而老年人发生损伤后，多同时表现Bankart损伤和肩袖破裂。老年人关节囊变性，肩袖的损伤是常见软组织异常，可加重肩关节不稳。此外，导致肩关节不稳的骨性结构异常主要源于发育性和外伤性因素，包括肩胛盂前倾角减小、肱骨头后倾角降低、肩胛盂发育不全等。外伤导致的骨性Bankart损伤、肱骨头凹陷性骨折等是导致创伤性复发性肩关节脱位的重要机制<sup>[14]</sup>。

本次研究对比两种手术方式术后患者恢复情况，结果表明：镜下组手术时间、术中出血量、术后引流量及住院时间等指标明优于开放组，术后6个月和末次随访时，镜下组功能恢复亦明显优于开放组。因此，关节镜术式具有较好的安全性。分析原因在于关节镜下缝线桥技术能够减少手术创伤，可增加愈合面

积、促进人体腱骨愈合，患者可早期行康复训练，疼痛情况明显好转。

表 2 两组随访结果 ( $\bar{x} \pm s$ ) 与比较

指标	时间点	镜下组 (n=22)	开放组 (n=66)	P 值
完全负重时间 (d)		25.56±3.57	34.67±4.68	<0.001
VAS 评分 (分)	术后 1 个月	8.26±2.25	8.32±1.65	0.164
	术后 6 个月	4.38±1.27	6.57±1.08	<0.001
	末次随访	2.53±0.97	4.76±1.59	<0.001
	P 值	<0.001	<0.001	
Neer 评分 (°)	术后 1 个月	53.43±2.39	54.09±2.46	0.153
	术后 6 个月	69.93±3.17	60.34±3.20	<0.001
	末次随访	85.62±3.72	71.38±3.08	<0.001
	P 值	<0.001	<0.001	
Constant-Murley 评分 (分)	术后 1 个月	57.24±3.89	56.48±3.26	0.209
	术后 6 个月	72.46±4.89	65.75±4.14	<0.001
	末次随访	87.48±5.42	72.68±5.19	<0.001
	P 值	<0.001	<0.001	

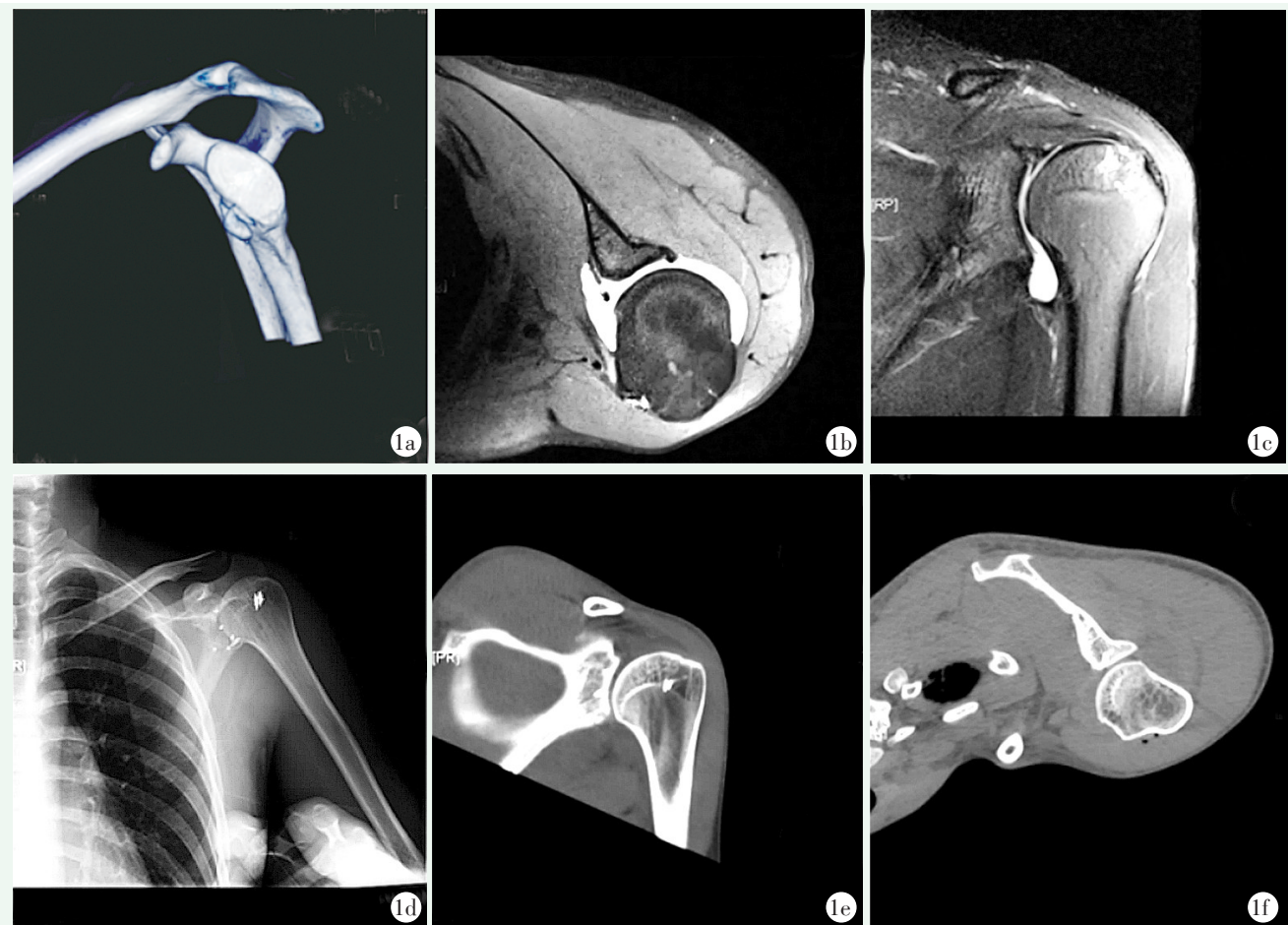


图 1 患者，男，71 岁，1 年前因摔倒致左肩关节前脱位后行手法复位，反复左肩疼痛，行全关节镜下 Bankart 修复、肩袖缝线桥修复 1a: 术前 CT 示左肩骨性 Bankart 损伤并肩袖损伤 1b, 1c: 术前 MRI 示左肩骨性 Bankart 损伤并肩袖损伤 1d: 末次随访时正位 X 线片示孟肱关节对合部位契合 1e: 末次随访时冠状面 CT 示孟肱关节对合良好 1f: 末次随访时横断面 CT 示孟肱关节对合良好，锚钉位置良好

关节镜下缝线桥技术在生物力学方面较其他类型手术修复能力更强,使得肩袖固定强度进一步加大,有利于患者康复。镜下组恢复完全负重活动时间显著早于开放组。此外,本缝合技术使孟唇高度进一步恢复,有利于重建整个肩关节的稳定性,故在术后发生再次脱位的概率大大降低<sup>[14]</sup>。

综上所述,关节镜下缝线桥技术治疗老年复发性创伤性肩关节前脱位合并肩袖损伤,能够有效恢复患者肩关节的活动度,明显缓解肩关节疼痛,且中长期再发脱位的概率较低,具有较高的临床应用价值。

#### 参考文献

- [1] Kim JB, Hong S, Wang SD, et al. Pectoralis major tendon transfer for recurrent anterior shoulder dislocation after primary surgery in an elderly patient: a case report [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98 (5): e14264.
- [2] Madis R, Jüri-Toomas K, Elle P, et al. Do articular-sided partial-thickness rotator cuff tears after a first-time traumatic anterior shoulder dislocation in young athletes influence the outcome of surgical stabilization [J]. *Br J Sports Med*, 2018, 6 (6): 232-235.
- [3] Jun-Fu NA, Guang-Yuan BI, Xin-Wei L, et al. Shoulder arthroscopy for the treatment of recurrent shoulder anterior dislocation caused by Bankart injury [J]. *Emerg Med J*, 2018, 33 (6): 431-434.
- [4] 刘峰. 关节镜下缝线桥技术治疗老年肩袖损伤合并创伤性肩关节脱位的疗效探讨 [J/CD]. *临床医药文献电子杂志*, 2018, 21 (8): 83-84.
- [5] Wei S, Chun-Hong GU, Xin-Xin LI. Minimally invasive surgery under shoulder arthroscopy for the treatment of shoulder joint dislocation of shoulder cuff injury syndrome [J]. *Tohoku J Exp Med*, 2018, 17 (33): 539-542.
- [6] Eshoj H, Rasmussen S, Frich LH, et al. Patients with non-operated traumatic primary or recurrent anterior shoulder dislocation have equally poor self-reported and measured shoulder function: a cross-sectional study [J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2019, 20 (1): 332-335.
- [7] Ro K, Kim MS, Kim JD, et al. Arthroscopic findings and clinical outcomes in patients 40 years of age and older with recurrent shoulder dislocation [J]. *Arthroscopy*, 2019, 21 (14): 538-541.
- [8] 张伟勋. 观察关节镜下缝线桥技术治疗老年创伤性肩关节脱位合并肩袖损伤的效果 [J]. *世界最新医学信息文摘*, 2018, 16 (50): 145-148.
- [9] Rosen MR, Saper MG, Zondervan RL. High rate of return to sport in adolescent athletes following anterior shoulder stabilisation: a systematic review [J]. *Br J Sports Med*, 2019, 4 (1): 33-36.
- [10] Alidousti A, Mirzaee F, Bahramian F, et al. Repair of massive and irreparable rotator cuff tear using arthroscopic method [J]. *J Oral Implantol*, 2018, 9 (3): 168-176.
- [11] 陈川. 老年创伤性肩关节脱位合并肩袖损伤患者行关节镜下缝线桥技术治疗的效果观察 [J]. *世界最新医学信息文摘*, 2018, 18 (85): 66-69.
- [12] Gumina SV. Rotator cuff degeneration of the healthy shoulder in patients with unilateral arm amputation is not worsened by overuse [J]. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2018, 21 (9): 156-159.
- [13] Gilat R, Atoun E, Cohen O, et al. Recurrent rotator cuff tear: is ultrasound imaging reliable [J]. *J Shoulder Elbow Surg*, 2018, 27 (7): 411-414.
- [14] Hunt TJ. Editorial commentary: go ahead and repair that shoulder rotator cuff tear in your obese patient: just be prepared to admit them [J]. *Arthroscopy*, 2018, 34 (3): 762-763.

(收稿:2020-12-23 修回:2021-02-01)

(本文编辑: 闫承杰)