

肩关节镜下双排缝线桥技术应用于肩袖损伤治疗对患者 关节功能的改善研究

李占金

互助土族自治县人民医院 青海海东

【摘要】目的 分析肩袖损伤病人接受肩关节镜下双排缝线桥技术治疗的价值。**方法** 纳入本院收治共 94 例肩袖损伤患者进行随机分组（时段 2023 年 5 月~2024 年 5 月）。对照组（n=47）实施肩关节镜下单排锚钉固定技术治疗，观察组（n=47）实施肩关节镜下双排缝线桥技术治疗。根据肩关节功能、肩关节活动度进行评价。**结果** 观察组术后 3 个月美国肩肘外科协会评分（ASES）、加州大学洛杉矶分校评分（UCLA）相比对照组均提高（ $P<0.05$ ）。观察组术后 3 个月肩关节活动度（前屈、外展、内收、外旋）相比对照组均增加（ $P<0.05$ ）。**结论** 肩袖损伤病人接受肩关节镜下双排缝线桥技术治疗有助于改善肩关节功能，增大肩关节活动度。

【关键词】 肩袖损伤；肩关节镜；双排缝线桥技术

【收稿日期】 2025 年 2 月 16 日

【出刊日期】 2025 年 3 月 30 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20250164

Study on the improvement of joint function in patients with rotator cuff injuries treated with double row suture bridge technology under arthroscopy

Zhanjin Li

Huzhu Tu Autonomous County People's Hospital, Haidong, Qinghai

【Abstract】Objective To analyze the value of double row suture bridge technique under shoulder arthroscopy for the treatment of rotator cuff injuries in patients. **Methods** A total of 94 patients with rotator cuff injuries admitted to our hospital were randomly divided into two groups (from May 2023 to May 2024). The control group (n=47) received treatment with single row anchor fixation technique under shoulder arthroscopy, while the observation group (n=47) received treatment with double row suture bridge technique under shoulder arthroscopy. Evaluate based on shoulder joint function and shoulder joint range of motion. **Results** showed that the American Society of Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) and University of California, Los Angeles (UCLA) scores in the observation group improved compared to the control group at 3 months after surgery ($P<0.05$). The shoulder joint range of motion (flexion, abduction, adduction, and external rotation) in the observation group increased compared to the control group at 3 months after surgery ($P<0.05$). **Conclusion** Patients with rotator cuff injuries undergoing double row suture bridge technique under shoulder arthroscopy can improve shoulder joint function and increase shoulder joint range of motion.

【Keywords】 Rotator cuff injury; Shoulder arthroscopy; Double row suture bridge technology

肩袖损伤是当前临床多发的运动性损伤病症之一，结合其损伤程度的不同，又将其划分成四种损伤类型，包括小型、中型、大型以及巨大型肩袖损伤^[1]。肩袖损伤的发生会进一步导致肩关节出现慢性疼痛，对病人日常工作以及生活带来严重影响^[2]。目前对于小型肩袖损伤，临床通常采取保守治疗，可以一定程度减轻症状。而对于中、大型肩袖损伤更多情况下需要采取手术治

疗，常规手术方式对身体的创伤较为明显，术后肩关节功能恢复效果不理想^[3]。伴随近年来临床手术技术发展和相关器械持续更新升级，肩关节镜因其具备的创伤小、恢复迅速等特点，大量应用在肩袖损伤病人治疗中。肩关节镜下固定技术类型多种多样，各种治疗技术所体现的效果也有所不同。传统单排锚钉固定技术操作较为简单，但出现再撕裂的风险较高。双排缝线桥技术

有更好的生物学特性,进一步提高了牢固性^[4]。基于此,本文进一步分析肩袖损伤病人接受肩关节镜下双排缝线桥技术治疗的价值,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入本院收治共 94 例肩袖损伤患者进行随机分组(时段 2023 年 5 月~2024 年 5 月)。对照组($n=47$)年龄范围 42 至 59 岁,均值(50.36 ± 4.74)岁;男性、女性分别 27 例、20 例;患病时长 2~12 个月,均值(6.86 ± 1.37)个月。

观察组($n=47$)年龄范围 41 至 57 岁,均值(50.59 ± 4.48)岁;男性、女性分别 26 例、21 例;患病时长 3~11 个月,均值(6.64 ± 1.52)个月。基线资料分析 2 组患者无差异($P>0.05$)。

1.2 方法

对照组实施肩关节镜下单排锚钉固定技术治疗,采取全身麻醉,协助患者保持健侧卧位,将患侧肩关节外展并前屈,对手术区域进行常规消毒,从肩关节后方入路进行手术,在肩峰下方做出切口,置入肩关节镜,探查肩关节病变情况。通过无齿刨刀充分清理肩袖表面和附近组织,在肩袖损伤游离部位植入锚钉,缝合肩袖。对锚钉尾部其中的一根不可吸收线穿入肌腱,从近端损伤边缘约 8mm 处穿出线头,并和另外一根不可吸收线对其完成固定,结束手术。

观察组实施肩关节镜下双排缝线桥技术治疗,采取全身麻醉,协助患者保持健侧卧位,将患侧肩关节外展并实施悬吊,准确标记好固定部位,如肩峰、锁骨等。对手术区域进行常规消毒,从肩关节后方入路进行手术,在肩峰下方做出切口,置入肩关节镜,探查肩关节

病变情况。对肩峰下间隙中的炎性滑囊组织进行清理,测量撕裂长度。通过抓钳将其牵拉复位,评估复位效果。对弓韧带大结节进行打磨,然后在愈合区域软骨边缘植入两枚内排带线锚钉(4.5mm),通过过线器从肩袖断端近侧穿入缝线,然后在骨床内侧将其固定,在肩袖表面将其缝合打结固定。然后在肱骨大结节外缘植入两枚外排免打结锚钉,并和内排锚钉在缝线处交叉压入,确保缝线全部覆盖撕裂的肩袖,最后将外排锚钉锁紧,结束手术。

1.3 观察指标

(1) 肩关节功能:术前及术后 3 个月使用美国肩肘外科协会评分(ASES)、加州大学洛杉矶分校评分(UCLA)进行评估,其中 UCLA 量表共 5 个评分领域,满分 35 分;ASES 量表满分 100 分;肩关节功能越好则 2 个量表评分越高。

(2) 肩关节活动度:术前及术后 3 个月通过量角器测量肩关节前屈、外展、内收、外旋的活动度情况。

1.4 统计学分析

本研究数据通过 SPSS23.0 软件完成处理, ($\bar{x}\pm s$)表示符合正态分布的计量数据,两组间采取独立样本 t 检验; $[n(\%)]$ 表示计数数据,两组间采取 χ^2 检验,统计学有意义时表示 $P<0.05$ 。

2 结果

2.1 对比 2 组患者手术前后肩关节功能

观察组术后 3 个月 ASES、UCLA 评分相比对照组均提高($P<0.05$)。见表 1。

2.2 对比 2 组患者手术前后肩关节活动度

观察组术后 3 个月肩关节活动度(前屈、外展、内收、外旋)相比对照组均增加($P<0.05$)。见表 2。

表 1 对比 2 组患者手术前后肩关节功能 ($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	ASES 评分		UCLA 评分	
	手术前	术后 3 个月	手术前	术后 3 个月
对照组 ($n=47$)	56.24 $\pm$ 5.14	68.41 $\pm$ 5.49	15.69 $\pm$ 3.41	19.46 $\pm$ 3.84
观察组 ($n=47$)	56.69 $\pm$ 5.46	76.14 $\pm$ 5.84	15.37 $\pm$ 3.59	25.41 $\pm$ 4.05
t	0.411	6.612	0.443	7.309
P	0.682	0.000	0.659	0.000

表 2 对比 2 组患者手术前后肩关节活动度 ($\bar{x}\pm s$, °)

组别	前屈		外展		内收		外旋	
	手术前	术后 3 个月	手术前	术后 3 个月	手术前	术后 3 个月	手术前	术后 3 个月
对照组 ($n=47$)	79.65 $\pm$ 9.48	112.37 $\pm$ 14.35	71.59 $\pm$ 9.45	119.35 $\pm$ 13.56	14.46 $\pm$ 2.46	23.45 $\pm$ 4.59	22.46 $\pm$ 3.74	27.86 $\pm$ 5.05
观察组 ($n=47$)	79.35 $\pm$ 9.65	124.69 $\pm$ 15.47	72.06 $\pm$ 9.74	131.54 $\pm$ 15.14	14.29 $\pm$ 2.67	29.36 $\pm$ 4.98	22.29 $\pm$ 3.58	32.41 $\pm$ 5.49
t	0.152	4.003	0.237	4.112	0.324	5.982	0.225	4.182
P	0.880	0.000	0.813	0.000	0.749	0.000	0.822	0.000

3 讨论

肩关节镜下修复手术是现阶段临床处理肩袖损伤病人的一种常见方式,相较于传统手术,肩关节镜下修复手术可以进一步扩大胫骨接触面积,提高内排锚钉稳定程度,获得更理想的密闭性,从而加快肩袖损伤部位的愈合^[5]。以往采取的常规肩关节镜下单排锚钉固定技术,可以获得较好的机械力,为肩袖损伤部位愈合提供良好条件,但是该技术需要在韧带止点处来固定铆钉,由于应力过度集中很容易出现再撕裂^[6]。近些年肩关节镜下双排缝线桥技术开始更多的应用在肩袖损伤病人治疗中,通过对肩袖足印区解剖结构进行重新构建,可以获得更好的生物力学性能,提高稳定程度,但是对于这一技术的实际效果还需要更多临床研究来证实^[7]。

本文研究结果发现,观察组术后3个月ASES、UCLA评分相比对照组均显著提高;同时观察组术后3个月肩关节前屈、外展、内收、外旋活动度相比对照组均明显增加。结果证明肩袖损伤病人接受肩关节镜下双排缝线桥技术治疗有助于改善肩关节功能,增大肩关节活动度。分析原因是:肩关节镜下双排缝线桥技术是对传统修复技术的进一步改良,主要采取双排带线锚钉的方式来进行固定,可以让局部稳定程度明显增加^[8]。同时这一技术中内排缝线可以对肩袖足印区施加一定压力,扩大腱-骨接触面积,加快腱-骨愈合^[9]。另外这一技术最大程度发挥了压线锚钉的作用,简化手术流程,减少缝线缠绕不良的现象,能够在手术中获得更理想的固定高度,缓解肩部软组织水肿症状,从而为术后肩关节功能恢复提供良好条件^[10]。

综上所述,肩关节镜下双排缝线桥技术治疗肩袖损伤可以更好地改善肩关节功能,增加肩关节活动度。

参考文献

- [1] 陆丽雯,章林平. 肩关节镜下双排缝线桥技术治疗肩袖损伤临床效果及对关节功能的影响[J]. 浙江创伤外科,2023,28(9):1722-1724.
- [2] 张小钰,马敬祖,于佳,等. 关节镜下双滑轮结合双排缝线桥技术治疗肩袖损伤的效果及对肩关节功能恢复的影响[J]. 河北医学,2023,29(9):1538-1543.
- [3] 康彦忠,李凯,邵川强,等. 关节镜下双排缝线桥技术治疗巨大肩袖损伤临床疗效的随机对照研究[J]. 中华解剖与临床杂志,2024,29(10):661-667.
- [4] 于川东. 观察关节镜下双排锚钉缝线桥技术对伴有骨质疏松老年肩袖损伤的疗效[J]. 中国实用医药,2024,19(6):29-33.
- [5] 韩庆欣,张磊,张晟,等. 关节镜下缝线桥技术治疗肩袖损伤5年以上临床随访结果:术后再撕裂率及再撕裂对肩关节功能的影响[J]. 中国运动医学杂志,2021,40(6):427-432.
- [6] 张志宇,马宜君. 关节镜下双排缝合固定与缝线桥固定修复肩袖损伤的疗效观察[J]. 贵州医药,2022,46(10):1556-1557.
- [7] 刘义峰,郭标,许健,等. 关节镜下 Lasso-loop 技术与缝线桥技术治疗中小型肩袖损伤的临床疗效分析[J]. 实用骨科杂志,2023,29(9):823-826.
- [8] 杨一韬,孟晨阳,龙毅,等. 关节镜下 H-Loop 无结双排技术与缝线桥技术修复 L 型肩袖撕裂的疗效比较[J]. 中华骨科杂志,2024,44(14):970-978.
- [9] 吴迎波,乔为民. 关节镜下双排锚钉缝线桥技术治疗伴骨质疏松老年肩袖损伤的临床疗效[J]. 中国运动医学杂志,2021,40(7):518-522.
- [10] 张博,林源,任世祥,等. 双排缝线桥技术处理伴有骨质疏松巨大肩袖损伤的临床效果[J]. 东南国防医药,2022,24(6):602-607.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS