

质量评分均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。这提示盆底肌康复训练治疗可起到强化盆地肌肉力量的作用,利于尿失禁情况的改善,从心理、社会及行为限制等多方面改善生活质量,疗效较好。

综上所述,盆底肌康复训练治疗产后女性压力性尿失禁的应用价值较高,联合常规产后指导及生物反馈电刺激可帮助患者进一步减轻尿失禁程度,改善生活质量,疗效满意。

参考文献

- [1] 单华英,徐亚芬,陆艳,等.盆底超声在女性压力性尿失禁中的应用及初产妇产后盆底肌肉训练的疗效评估[J].中华全科医学,2019,17(9):1557-1560.
- [2] 蔡文智,张焱,陈玲,等.电刺激联合生物反馈治疗初产妇和经产妇压力性尿失禁的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2020,35(2):141-145.
- [3] 宋秋瑾.生物反馈电刺激联合 kegel 训练治疗女性轻中度压力性尿失禁的疗效评价[J].医学理论与实践,2020,33(11):1824-1826.
- [4] 李丹,赵晓丽,王晓蕾,等.生物反馈联合度洛西汀治疗女性产后压力性尿失禁临床效果观察[J].临床军医杂志,2019,47(12):1362-1363.
- [5] 赵鑫,刘莉君.加味补中益气汤对女性压力性尿失禁的影响[J].当代医学,2020,26(18):128-129.
- [6] 黄巧明,许茹娜.盆底康复训练联合针灸对产妇产后压力性尿失禁及盆底肌力的影响[J].内蒙古中医药,2019,38

(6):105-106.

- [7] 王君梅,郭莉萍.盆底肌训练配合针灸治疗女性压力性尿失禁效果评价[J].云南医药,2019,40(4):356-357.
- [8] 张春霞,李瑛,杨晓辉,等.生物反馈电刺激联合阴道哑铃训练对压力性尿失禁的疗效分析[J].深圳中西医结合杂志,2020,30(5):134-135.
- [9] 张春敏.盆底康复训练联合针灸对产妇产后压力性尿失禁及盆底肌力的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(9):1975-1978.
- [10] 张鼎,安军明,王夏,等.艾灸联合盆底肌训练对女性单纯压力性尿失禁患者尿失禁严重指数的影响[J].河南中医,2019,39(1):117-121.
- [11] VAN DINTER-DOUMA E E,DE VRIES N E,AARTS-GREVEN M,et al. Screening for trauma and anxiety recognition:knowledge,management and attitudes amongst gynecologists regarding women with fear of childbirth and postpartum posttraumatic stress disorder[J]. J Matern Fetal Neonatal Med,2020,33(16):2759-2767.
- [12] OPIE R S,ULDRICH A C,BALL K. Maternal postpartum diet and postpartum depression:a systematic review [J]. Matern Child Health J,2020,24(8):966-978.
- [13] KABAMI J,BALZER L B,SADDIKI H,et al. Population-level viral suppression among pregnant and postpartum women in a universal test and treat trial[J]. AIDS,2020,34(9):1407-1415.

(收稿日期:2022-01-18 修回日期:2022-10-04)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.23.031

关节镜下单纯切断术与切断固定术治疗肱二头肌长头肌腱炎的临床疗效及安全性比较

雷博艺,周百刚[△],冯宏伟,张建洛,张 波

陕西省核工业二一五医院骨科一病区,陕西咸阳 712000

摘 要:目的 比较关节镜下单纯切断术与切断固定术治疗肱二头肌长头肌腱炎的临床疗效及安全性。方法 选取 2018 年 6 月至 2020 年 6 月于该院行关节镜手术的 56 例肱二头肌长头肌腱炎患者为研究对象,将其分为对照组和观察组,各 28 例。对照组行单纯切断术,观察组行切断固定术,对比两组患者手术前后的视觉模拟评分(VAS 评分)、美国加利福尼亚大学洛杉矶分校评分(UCLA 评分)、肩关节功能评分(Constant-Murley 评分)及安全性。结果 与术前比较,术后两组 VAS 评分均降低,术后 3 个月对照组 VAS 评分低于观察组($P < 0.05$),末次随访时两组 VAS 评分差异无统计学意义($P > 0.05$);术后两组 UCLA、Constant-Murley 评分均升高,且观察组高于对照组($P < 0.05$);与对照组(28.57%)相比,观察组不良反应发生率(7.14%)较低($P < 0.05$)。结论 关节镜下单纯切断术对肱二头肌长头肌腱炎患者术后早期疼痛改善优于切断固定术,晚期差异不明显,切断固定术对肱二头肌长头肌腱炎患者肩关节功能、肩关节活动度的改善程度优于单纯切断术。

关键词:关节镜; 肱二头肌长头肌腱炎; 单纯切断术; 切断固定术

中图法分类号:R687.4

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)23-3279-04

肱二头肌长头肌腱炎多由长期反复摩擦、肩关节外伤引起,致肱二头肌长头肌腱(LHBT)微小组织撕

[△] 通信作者,E-mail:13891097519@163.com。

裂,降低肌腱生物力学性能^[1],主要症状为肩关节前侧疼痛、功能障碍等,多见于中老年人群^[2]。该病保守治疗疗效不佳,临床常予以关节镜下微创治疗,包括单纯切断术、切断固定术。前者操作简单、术后恢复快,但可能致上臂畸形、肌腱回缩,损伤肌力^[3];后者可保持正常肌腱长度张力关系,减少肌腱单纯切断术并发症,防止二头肌痉挛性疼痛,但手术时间长、操作要求高^[4]。本研究比较关节镜下单纯切断术与切断固定术治疗肱二头肌长头肌腱炎的临床疗效及安全性,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 6 月至 2020 年 6 月于本院行关节镜手术的 56 例 LHBT 肌腱炎患者为研究对象,将其分为对照组(28 例)和观察组(28 例)。对照组中男 12 例,女 16 例;年龄 40~66 岁,平均(54.58±5.24)岁;病程(13.65±5.29)个月。观察组中男 11 例,女 17 例;年龄 40~67 岁,平均(54.59±5.25)岁;病程(13.66±5.30)个月。纳入标准:(1)所有患者均经 MRI、X 线、CT 检查明确符合肱二头肌长头肌腱炎诊断标准,予口服非甾体类抗炎药物、关节腔内注射类固醇皮质激素、物理治疗等 6 个月以上,症状未改善;(2)肌腱周围积液,肱骨结节间沟体表投影区压痛;(3)Speed 试验、DeAnquin 试验阳性。排除标准:(1)严重心、肝、肺、肾等重要脏器功能障碍者;(2)恶性肿瘤患者及凝血功能障碍者;(3)风湿、类风湿性关节炎患者;(4)颈椎病史或伴肩关节不稳、肩袖撕裂等盂肱关节疾病者;(4)有精神性疾病,不能配合治疗者。两组年龄、性别、病程等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。本研究经本院伦理委员会批准同意,所有患者及其家属均签署知情同意书。

1.2 方法 两组麻醉方式均为全身麻醉,取侧卧位,患肢前屈 20°、外展 40°,适当力量行纵向牵引。常规消毒,铺无菌单,取肩关节后侧入路,放置 30°肩关节镜。关节镜下常规探查肱骨附着处冈上下肌、各盂肱韧带、孟唇、肩胛下肌肌腱、有无肩胛上孟唇前后位(SLAP)损伤。予以 Outside-in 缝合技术将 16 号腰穿针经皮穿刺辅助定位,建立肩关节前侧入路。刨削刀清除关节腔内肌腱周围炎性滑膜组织,可见前下孟唇稳定,关节囊及关节盂、肱骨头骨质完整、软骨未剥脱,肱骨附着处肩袖无撕裂。采用探钩将结节间沟 LHBT 拉至关节腔内检查,可见 LHBT 充血、炎症、孟唇附着处毛糙、磨损,证实术前诊断。腰穿针穿刺 LHBT 设置标记,关节镜置入肩峰下间隙。肩峰外缘 2 cm 为外侧入路点,刨削刀清理肩峰下滑囊和纤维条

索组织,必要时可行肩峰成形术,帮助减压,扩张视野。汽化电刀烫烙标记点,拔出腰穿针。标记点建立操作通道(2 cm 外建立观察通道),汽化电刀经此切开横韧带,清理残余二头肌腱炎性组织,打开肌腱腱鞘,完全解压 LHBT,防止肩袖组织损伤。

对照组行单纯切断术,篮钳切断附着在孟上结节的 LHBT,汽化电刀和刨削刀彻底清理关节腔内残留肱二头肌腱组织。观察组行切断固定术,经前方入路置入探钩,推至结节间沟脱位,于结节间沟中下 1/2 处打磨出新鲜骨床,建立入路,放置带 2 根缝线的锚钉,抓线器在锚钉根部拉出第 1 根缝线,游离穿过肌腱下方,移除探钩,使肌腱复位,推结器把第 2 根缝线打成 SMC 结绑扎肌腱,固定后剪去余线。拉紧第 1 根线保持张力,抓线器抓紧沿肌腱滑动,向远端推至锚钉外 2 cm 处,缝线两端穿过外排锚钉打入结节间沟大结节侧,修剪余线。探钩检查线环、线结,切断附着在孟上结节的 LHBT,切除固定近端部。

术后予以外展支具固定患侧上肢于旋转中立位、肘关节屈曲 90°处,制动 4 周。术后可行钟摆运动,术后 2 周可被动活动肩、腕关节,术后 4 周主动弯曲肘关节,6 周后可行抗阻训练、肩关节训练,术后 3 个月开始强化肌力,恢复至健侧功能一致。

1.3 观察指标 对比两组患者手术前后的视觉模拟评分(VAS 评分)、美国加利福尼亚大学洛杉矶分校评分(UCLA 评分)、肩关节功能评分(Constant-Murley 评分)、安全性。(1)采用 VAS 评分^[5]评估术前、术后 3 个月、末次随访时患者患侧肩关节疼痛。分数越高疼痛越严重。(2)采用 UCLA 评分^[6]评价手术前后患者肩关节功能,包括疼痛(10 分)、功能(10 分)、主动前屈活动度(5 分)、前屈力量(5 分)、满意度(5 分),总分 35 分。优:34~35 分;良:29~33 分;差:≤28 分。(3)采用 Constant-Murley 评分^[7]评估肩关节活动度,包括肩关节前屈后伸和内收外展(量角器测量),评分标准:0°~30°为 0 分,31°~60°为 2 分,61°~90°为 4 分,91°~120°为 6 分,121°~150°为 8 分,151°~180°为 10 分。(4)安全性:手术 12 个月后随访,观察切口感染、标记物移位、肩关节感觉异常、上臂畸形(Popeye 畸形)、肱二头肌痉挛痛、复发等情况。

1.4 统计学处理 统计分析软件为 SPSS24.0,性别、安全性等计数资料以构成比或率描述,采用 χ^2 检验进行比较,年龄、病程、VAS 评分、UCLA 评分、Constant-Murley 评分等计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组比较采用两独立样本 t 检验,组内比较采用配对 t 检验。双侧检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组 VAS 评分对比 与术前比较,术后两组 VAS 评分均降低,术后 3 个月对照组低于观察组 ($P<0.05$);末次随访时两组 VAS 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

2.2 两组 UCLA 评分对比 与术前比较,术后两组 UCLA 评分均升高,且观察组高于对照组 ($P<$

0.05)。见表 2。

表 1 两组 VAS 评分对比($\bar{x}\pm s$,分)				
组别	<i>n</i>	术前	术后 3 个月	末次随访时
观察组	28	8.25±2.19	4.51±1.20 ^{ab}	0.50±0.10 ^b
对照组	28	8.22±2.15	3.45±0.84 ^b	0.52±0.13 ^b
<i>t</i>		0.051	3.829	0.645
<i>P</i>		0.958	<0.001	0.521

注:与对照组术后 3 个月比较,^a $P<0.05$;与同组术前比较,^b $P<0.05$ 。

表 2 两组 UCLA 评分对比($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	时间	疼痛	功能	主动前屈活动度	前屈力量	满意度	总分
对照组	28	术前	2.31±0.56	4.62±1.02	3.28±0.83	2.85±0.54	1.97±0.33	15.03±3.21
		术后	9.24±2.31 ^a	7.21±1.49 ^a	4.50±1.12 ^a	4.26±1.08 ^a	4.35±1.04 ^a	29.56±4.20 ^a
观察组	28	术前	2.30±0.57	4.64±1.05	3.29±0.85	2.86±0.55	1.96±0.34	15.05±3.20
		术后	9.05±2.15 ^{ab}	8.12±1.68 ^{ab}	4.83±1.26 ^{ab}	4.66±1.43 ^{ab}	4.62±1.30 ^{ab}	31.28±4.73 ^{ab}

注:与同组术前比较,^a $P<0.05$;与对照组术后比较,^b $P<0.05$ 。

2.3 两组 Constant-Murley 评分对比 与术前比较,术后两组 Constant-Murley 评分均升高,且观察组高于对照组($P<0.05$)。见表 3。

2.4 两组安全性对比 与对照组(28.57%)相比,观察组不良反应发生率(7.14%)较低($\chi^2=4.383$, $P<0.036$)。见表 4。

表 3 两组 Constant-Murley 评分对比($\bar{x}\pm s$,分)				
组别	<i>n</i>	时间	内收外展	前屈后伸
对照组	28	术前	9.53±1.59	5.02±1.12
		术后	14.41±2.63 ^a	12.31±1.93 ^a
观察组	28	术前	9.50±1.60	5.04±1.13
		术后	16.75±2.72 ^{ab}	17.34±2.92 ^{ab}

注:与同组术前比较,^a $P<0.05$;与对照组术后比较,^b $P<0.05$ 。

表 4 两组安全性对比[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	切口感染	肩关节感觉异常	标记物移位	Popeye 畸形	肱二头肌痉挛痛	复发	总不良反应
对照组	28	2(7.14)	2(7.14)	0(0.00)	1(3.57)	1(3.57)	2(7.14)	8(28.57)
观察组	28	0(0.00)	1(3.57)	1(3.57)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	2(7.14)

3 讨 论

肱二头肌长头肌腱炎多为中老年患者肩外展动作过度活动导致的退行性病变,少数年轻患者急性创伤也可致该病。LHBT 结构横跨肩关节内外,于结节间沟内滑动,易受内侧壁、小结节长期反复摩擦,出现继发性炎症反应,致腱鞘狭窄,肌腱充血、水肿、粘连^[8]。LHBT 肌腱炎会导致肩袖损伤、肩峰下撞击症等周围组织病变,进一步加重肌腱炎,引起肩关节前侧疼痛、损伤肩关节功能。所以治疗目标为减轻疼痛、恢复肩关节功能、降低复发率^[9]。西医多采用口服非甾体抗炎药(NSAID)、注射类固醇、康复理疗、外科手术等治疗,但疗效欠佳、易复发。随着影像学、关节镜技术的发展,关节镜下微创手术逐渐被广泛应用,可全面评估肌腱炎病因、检查盂肱关节腔,治疗肩袖损伤、防止三角肌剥离、损伤软组织^[10]。

本研究结果显示,术后两组 VAS 评分均降低,术后 3 个月对照组低于观察组($P<0.05$),末次随访时

两组差异无统计学意义($P>0.05$),提示术后早期关节镜下 LHBT 单纯切断术更可减轻疼痛,但术后末次随访时两组患者肩关节疼痛均显著改善。单纯切断术创伤小、不需要内植物,术后不需要制动、恢复快,可尽快行康复训练;切断固定术操作复杂、早期疼痛改善轻微、术后需长时间康复训练^[11]。本研究结果显示,术后两组 UCLA 评分、Constant-Murley 评分均升高,且观察组高于对照组($P<0.05$),提示与单纯切断术相比,切断固定术可明显改善患者肩关节功能和肩关节活动度。有研究表明,LHBT 肌腱炎发生机制和结节间沟形态、肱骨头结节间沟宽度和深度、内壁角有关^[12]。LHBT 起于肩胛骨孟上结节或上孟唇,从肩峰下间隙前部进入肱骨结节间沟,向下于上臂中下部和短头腱合并为肌腹,止于桡骨粗隆^[13]。LHBT 肌腱炎主要表现为肩前部疼痛向上臂、颈部放射,肩关节外展外旋、前屈后伸活动受限,严重影响患者生活工作。单纯切断术切断肌腱致肌力下降,影响术后

前臂旋后、肘关节屈曲力量; LHBT 对肱骨头限制消失, 肱骨头上移, 影响盂肱关节稳定性。切断固定术患者肩关节活动度差、结节间沟疼痛和腱鞘松解不彻底、近端腱鞘摩擦有关^[14-15]。

本研究结果显示, 与对照组相比, 观察组不良反应发生率较低($P<0.05$), 提示关节镜下切断固定术治疗 LHBT 肌腱炎的安全性高于单纯切断术。单纯切断术中 LHBT 残端回缩至远端, 肱二头肌强度、张力减少, 易引起肌腹畸形。所以其适用于老年、重体力劳动少、对术后肩关节功能要求不高、接受上臂外观改变的患者^[16]。切断固定术为近端固定, 将 LHBT 残端固定于结节间沟, 采用锚钉缝合固定。固定后 LHBT 肌肉长度、张力及肌肉轮廓、肌力保持正常, 减少肌肉萎缩、挛缩痛发生率, 但可能引起肌腱移位、螺钉松动, 适用于年轻、体力劳动者^[17]。

综上所述, 关节镜下单纯切断术对肱二头肌长头肌腱炎患者术后早期疼痛改善优于切断固定术, 晚期差异不明显, 切断固定术对肱二头肌长头肌腱炎患者肩关节功能、肩关节活动度的改善程度高于单纯切断术, 但单纯切断术后易致上臂外观改变, 切断固定术后会出现标记物移位。

参考文献

[1] VAN D D, GURNANI N, ALTA T, et al. Suprapectoral versus subpectoral tenodesis for long head biceps brachii tendinopathy: a systematic review and meta-analysis[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2020, 106(4): 693-700.

[2] LI R, JIANG Y, HU R, et al. Effectiveness and safety of tenosynovitis of the long head of the biceps brachii with acupuncture: a protocol for a systematic review and meta-analysis[J]. Trials, 2020, 21(1): 869.

[3] FINKE B, PETERSEN W. Arthroscopic suprapectoral tenodesis of the long head of the biceps tendon[J]. Oper Orthop Traumatol, 2018, 30(1): 47-63.

[4] MACDONALD P, VERHULST F, MCRAE S, et al. Biceps tenodesis versus tenotomy in the treatment of lesions of the long head of the biceps tendon in patients undergoing arthroscopic shoulder surgery: a prospective double-blinded randomized controlled trial[J]. Am J Sports Med,

2020, 48(6): 1439-1449.

[5] 李培玉, 董静, 张兰, 等. 超声引导下小针刀联合双针穿刺抽吸治疗钙化性冈上肌腱炎的临床观察[J]. 临床超声医学杂志, 2020, 22(4): 300-303.

[6] 王琳晶, 范程欣, 祝鹏宇, 等. 基于经络辨证的表里经取穴法结合扬刺治疗肱二头肌长头肌腱炎临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2020, 36(8): 41-44.

[7] 李文杰, 包招兰, 江显俊, 等. 体外冲击波联合腕踝针治疗肱二头肌长头肌腱炎的临床研究[J]. 中医正骨, 2019, 31(2): 5-7.

[8] 田彪, 陈德生, 张辉. 关节镜下肌腱切除术治疗肱二头肌长头肌腱炎[J]. 华北理工大学学报(医学版), 2017, 19(2): 117-122.

[9] 周浩远, 涂俊, 徐斌. 关节镜下胸大肌上肌腱固定术治疗单纯肱二头肌长头腱损伤 21 例效果分析[J]. 中国运动医学杂志, 2018, 37(6): 483-486.

[10] 王琤. 小针刀治疗肱二头肌长头肌腱病临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2018, 34(4): 36-39.

[11] 张波, 袁义, 章海均, 等. 肩关节镜下两种方法治疗肱二头肌长头肌腱炎的对比研究[J]. 中国骨伤, 2019, 32(8): 701-706.

[12] 向先祥, 刘宇鹏, 陈荣进, 等. 关节镜下结节间沟固定与小切口胸大肌止点下固定治疗肱二头肌长头腱腱病的疗效比较[J]. 中国修复重建外科杂志, 2021, 35(10): 1293-1297.

[13] 杨东强, 徐斌, 张瀚元. 结节间沟入口形态与肱二头肌长头肌腱炎相关性的 MRI 研究及其相关因素分析[J]. 安徽医科大学学报, 2020, 55(1): 133-137.

[14] 张暑岚, 白玉, 程慧, 等. 针刀治疗肱二头肌长头腱鞘炎疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(1): 127-128.

[15] 李颖智, 李容杭, 董晓明, 等. SLAP 损伤修复与肱二头肌长头腱固定术治疗 Bankart 合并 SLAP 损伤的疗效比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2020, 35(3): 311-313.

[16] 金京日, 何远铭, 金日, 等. 关节镜下肱二头肌长头腱切断术在中老年巨大肩袖撕裂修补术中的应用[J]. 中国骨科临床与基础研究杂志, 2019, 11(4): 197-203.

[17] 李丹妹, 王卫明, 罗浩, 等. 单纯肱二头肌长头腱双排肌腱固定治疗滑车系统损伤[J]. 中华医学杂志, 2020(21): 1648-1653.