

DOI:10.11656/j.issn.1672-1519.2023.04.12

肩关节镜下单排缝合技术联合针刀治疗老年肩袖损伤的临床疗效分析^{*}

杨黎黎¹,王庆甫²,王元利¹,丁小方¹,闫志刚¹,周海涛¹,梁欢¹,纪坤羽¹

(1.北京市隆福医院骨科,北京 100010;2.北京中医药大学第三附属医院筋伤科,北京 100029)

摘要:[目的] 探讨肩关节镜下单排缝合技术联合针刀治疗肩袖损伤的临床效果。[方法] 北京市隆福医院骨科2019年1月—2020年1月收治的60例老年肩袖损伤患者,应用随机数字表法随机纳入研究组(肩关节镜下单排缝合技术联合针刀)与对照组(肩关节镜下单排缝合技术),每组各30例。观察两组患者经相应治疗后的洛杉矶加州大学关节功能评分(UCLA评分)、美国肩肘外科评分(ASES)评分、疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分、肩关节活动度包括、外展、内收、上举、后伸、前屈度、肩袖撕裂再发生率。[结果] 研究组ASES评分、UCLA评分、Constant评分高于对照组VAS评分低于对照组($P<0.05$),肩关节活动度优于治疗前。[结论] 肩关节镜下单排缝合术治疗肩袖损伤患者术后给予针刀治疗,可有效缓解患者术后关节活动障碍及疼痛,效果显著。

关键词: 肩关节镜;单排缝合技术;针刀;老年肩袖损伤

中图分类号: R608

文献标志码: A

文章编号: 1672-1519(2023)04-0474-04

肩袖损伤是中老年人常见的肩关节疾患,占肩关节疾患的5%~40%,在老年人群中达到17%~41%^[1]。目前,肩关节镜下单排缝合技术是治疗肩袖损伤的主要方式,具有创伤小,疗效确切的特点,被广大老年患者接受。针刀疗法是中医外治技术的重要组成部分之一,研究证实针刀疗法临床效果满意,患者接受程度高,具有活血通络、调和阴阳的功效,使通则不痛,也具有松解黏连、剥离卡压的优点。研究应用肩关节镜下单排缝合技术联合针刀治疗老年肩袖损伤,并分析其临床疗效,具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 经北京市隆福医院医学伦理委员会审批(LF-2020-01-05)。北京市隆福医院骨科2019年1月—2020年1月收治的60例老年肩袖损伤患者,应用随机数字表法随机分为研究组(肩关节镜下单排缝合技术联合针刀技术)与对照组(肩关节镜下单排缝合技术),每组各30例。研究组:男13例,女17例;年龄51~76岁,平均(65.8±5.1)岁;

病程2~16个月,平均(5.1±1.8)个月。对照组:男11例,女19例;年龄50~79岁,平均(67.7±4.2)岁;病程1~20个月,平均(8.0±2.9)个月。两组一般资料比较无统计学差异($P>0.05$)。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:1)年龄50~75岁。2)术前行X线、MRI等检查,与体格检查相结合,确诊为肩袖损伤。3)在影像学图像上测量肩袖撕裂直径1~4 cm。4)符合手术指征,可顺利完成手术。5)对研究知情且同意。排除标准:1)肩周炎,肩袖巨大撕裂直径大于5 cm,合并其他肩关节疾病。2)心脑血管疾病,精神障碍及身心障碍。3)肩部外伤史,肩部脱位或骨折。4)既往肩部手术史,关节内脂肪浸润严重,无法行缝合修复。5)不能进行随访的病例。

1.3 方法

1.3.1 研究组 研究组应用肩关节镜下单排技术结合针刀治疗,所有患者由同一名医生治疗,患者行气管插管全麻,沙滩椅位,监测血压并控制在理想血压,标记好肩峰、喙突、锁骨等位置,常规消毒,铺巾,于肩峰外侧角的下方行手术切口建立后入路,后从肩关节后冈下肌与小圆肌薄弱处入路,分别在正中外侧、后外侧、前外侧入路,借助内窥镜观察关节软骨、孟唇止点、二头肌长头腱受损情况。应用射频清除增生滑膜,松解关节囊,用磨钻行肩峰成型,并去除多余骨赘,拉开撕裂游离端,充分暴露肩袖

^{*} 基金项目:首都特色应用重点项目(Z141107002514015)。

作者简介: 杨黎黎(1987-),男,医学博士,副主任医师,主要从事中西医结合治疗骨与关节疾病方向研究。

引用格式: 杨黎黎,王庆甫,王元利,等. 肩关节镜下单排缝合技术联合针刀治疗老年肩袖损伤的临床疗效分析[J]. 天津中医药,2023,40(4):474-477.

足印区,打磨皮质、肱骨大结节面直至渗出血液,形成新鲜骨床,根据肩袖撕裂前后径与内径确定穿刺钉位置,将1根带线锚钉打入肱骨大结节处,另1根锚钉打入撕裂游离肩袖处,每根锚钉1根线从肌腱穿过,固定冈上肌肌腱收紧缝线,打结固定,将关节腔内碎屑、液体彻底冲出,吸尽。缝合伤口,包扎。

1.3.2 对照组 对照组单纯应用肩关节镜下单排技术治疗,具体操作同研究组。

1.3.3 针刀治疗 研究组在肩关节镜下单排缝合技术治疗1周后行针刀治疗,针刀操作方法:局部常规碘伏消毒,乙醇脱碘,铺洞巾,用汉章4号一次性无菌针刀(北京华夏针刀医疗器械厂,京械注准20152270422号),选取中医肩部相关经络的穴位针刺联合针刀局部病灶治疗,具体操作方法如下。

1)中医循经取穴:秉风、巨骨、肩髃、肩髃、肩贞、手三里等穴进行松解,出针后按压针孔以防出血。2)局部病灶治疗:主要在颈部和肩关节周围寻找结节、条索等压痛点,顺着肌腱、肌肉的走行对结节、条索、黏连应用汉章4号一次性无菌针刀进行切割、剥离,必要时做十字切割,针刺深度视具体情况而定。主要包括松解肌肉起止点和韧带,松解黏连和高张力处,恢复其动态力学平衡,主要部位在喙突尖外1/3处、肱骨大结节、肱骨小结节、结节间沟、肩胛骨等处的肌肉起止点寻找异常反应点。进针时在超声引导下,避免伤及肩胛上神经、肩胛上动脉及腋神经等重要组织。3)患者入院后完善心电图,血常规,凝血,血压检查,超声心动等,排除手术禁忌症后,给与肩关节镜下单排缝合手术,术后1周研究组进行针刀治疗,每次治疗5~10 min,每周1次,治疗2周。治疗后3 d内不洗澡。4)研究组与对照组肩关节镜下单排缝合手术由同一医生完成,研究组针刀治疗由同一中医医生进行。

1.4 观察指标 1)对比两组治疗前后,通过活动肱骨,测量肩关节活动度,肩峰为轴心,肱骨为移动臂,主肩关节活动度,包括:外展、后伸、上举、内收、前屈度。2)疼痛视觉模拟评分法(VAS):总分为10分,若患者疼痛感越弱,分数越低。3)美国肩肘外科评分(ASES):主要评价患者生活功能和疼痛感,分数越高,代表肩关节功能恢复越好。4)洛杉矶加州大学关节功能评分(UCLA):评价患者肢体力量和活动度,总分为35分,分数越高,代表恢复情况越佳。5)Constant-Murley评分:评估患者肩关节疼痛、功能活动、活动度及肌力情况,对患者肢体力

量、肩关节活动范围及日常活动等情况进行评价,分值为0~12分,分数越高,表示患者肩关节功能恢复越好。

1.5 统计学方法 采用SPSS 17.0软件分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组内前后比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验,计数资料以构成比或率(%)表示,组间比较采用卡方检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

研究组ASES评分、UCLA评分、Constant评分高于对照组,VAS评分低于对照组($P<0.05$),肩关节活动度优于治疗前。术后3月进行随访,结果如下。

2.1 两组ASES评分、VAS评分、UCLA评分比较 治疗前两组UCLA评分、ASES评分、VAS评分比差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后研究组UCLA、ASES评分评分高于对照组($P<0.05$),VAS评分低于对照组($P<0.05$)。见表1。

表1 研究组与对照组ASES评分、UCLA评分、VAS评分比较($\bar{x}\pm s$)

Tab.1 Comparison of ASES score, UCLA score and VAS score between the study group and control group($\bar{x}\pm s$)分

组别	例数	时间节点	ASES 评分	UCLA 评分	VAS 评分
对照组	30	治疗前	58.25 $\pm$ 2.55	17.37 $\pm$ 1.23	7.24 $\pm$ 1.04
		治疗后	73.67 $\pm$ 3.25 [#]	27.28 $\pm$ 1.26 [#]	2.18 $\pm$ 1.33 [#]
研究组	30	治疗前	56.23 $\pm$ 1.42	15.19 $\pm$ 0.98	7.75 $\pm$ 1.38
		治疗后	79.52 $\pm$ 5.13 ^{*#}	33.12 $\pm$ 2.75 ^{*#}	1.29 $\pm$ 0.62 ^{*#}

注:与对照组比较,* $P<0.05$,与同组治疗前比较,[#] $P<0.05$ 。

2.2 两组Constant评分比较 治疗前两组Constant评分对比差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后研究组Constant评分高于对照组($P<0.05$)。见表2。

2.3 两组关节活动比较 治疗前两组肩关节活动度差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后研究组观察组内收、外展、后伸、前屈、上举度优于对照组($P<0.05$)。见表3。

3 讨论

肩关节作为人体最灵活最不稳定的关节,肩袖又称旋转轴在维持肩关节稳定和肩关节功能中具有重要作用,肩袖由冈上肌、冈下肌、小圆肌及肩胛下肌组成,目前肩袖损伤的主要治疗方式是手术治疗,随着手术器械和内固定材料的不断完善,肩袖撕裂的手术方式也在不断改善,随着医疗设备的完善及关节镜技术的引入,当前肩袖损伤手术方法越发多样化,因病理变化多样及手术方案不同导致其

表2 研究组与对照组 Constant 评分比较($\bar{x} \pm s$)Tab.2 Comparison of Constant score between the study group and control group($\bar{x} \pm s$)

分

组别	例数	时间节点	肩关节活动范围	力量	日常活动	总分
对照组	30	治疗前	19.27±1.78	11.35±0.75	10.11±0.63	55.24±2.04
		治疗后	25.97±3.25 [#]	15.78±1.64 [#]	11.18±1.23 [#]	58.25±1.96 [#]
研究组	30	治疗前	18.56±2.13	12.15±0.89	9.04±0.52	52.68±3.52
		治疗后	29.12±2.13 ^{*#}	18.45±1.35 ^{*#}	16.27±1.02 ^{*#}	66.34±2.76 ^{*#}

注:与对照组比较,* $P < 0.05$,与同组治疗前比较,[#] $P < 0.05$ 。表3 研究组与对照组关节活动度比较($\bar{x} \pm s$)Tab.3 Comparison of joint range of motion between the study group and control group($\bar{x} \pm s$)

分

组别	例数	时间节点	外展	内收	上举	前屈	后伸
对照组	30	治疗前	49.18±2.79	14.46±1.05	130.56±4.12	52.39±2.85	20.37±1.86
		治疗后	66.25±3.39 [*]	20.13±1.57 [*]	142.68±5.35 [*]	18.45±1.35 [*]	28.12±2.03 [*]
研究组	30	治疗前	56.23±2.85	13.26±1.22	132.23±6.25	51.22±2.64	19.27±1.02
		治疗后	85.73±3.35 ^{*#}	35.34±2.56 ^{*#}	169.24±5.76 ^{*#}	79.57±2.16 ^{*#}	35.68±1.26 ^{*#}

注:与对照组比较,* $P < 0.05$,与同组治疗前比较,[#] $P < 0.05$ 。

疗效差异较大,单纯肩袖修补术在固定患肢的同时可修复破裂肩袖和关节囊,随着时代的发展,微创手术因创伤小、术后并发症少、预后佳、术后恢复快成为有创医疗新方向,肩关节镜下单排缝合技术因可改善患者肩关节疼痛、活动受限、无力等症状,恢复关节功能,重建肩袖而被广泛应用于临床医疗。近年来有医者推出双排锚钉技术,但有学者在研究中指出,轻度肩袖损伤病患选单排锚钉技术其疗效及疗程与双排锚钉技术无明显差异,且价格更为低廉,中度损伤病患两种手术方法其远期疗效无明显差异^[2]。但是在术后肩关节内软组织有广泛的黏连,患者恢复和康复时间较长,导致术后的治疗效果欠佳,也增加了患者的治疗周期。

肩袖修补术后支具固定是非常必要的,支具固定主要目的是可以很好地防止由于肩关节过度活动而导致的锚钉的脱出,有少数患者术后感觉疼痛明显缓解,认为已经通过缝合将肩袖修补,就自由活动,结果导致锚钉脱出,影响了手术效果,甚至需要开放手术取出锚钉进行翻修,所以肩关节镜术后支具固定可以有效减少并发症的发生,给予锚钉与骨的充分融合的时间,提高肩袖的缝合质量,特别是骨质疏松的老年患者,由于骨骼质量较差,锚钉与骨的融合时间较慢,支具固定,限制关节的活动,可以增加骨与锚钉的融合强度,提高术后效果,对于重度骨质疏松患者,甚至要延长固定时间,以达到预期的缝合效果,但是有研究表明,正常人的正常关节,如果进行了4周的制动,都会发生痉挛,而受伤的人只要制动2周就会出现黏连,影响关节的

功能^[3-4]。因此,肩关节术后支具固定后肩关节黏连是不可避免的并发症,肩关节术后康复治疗成为学者们研究的热点。

小针刀疗法是中西医结合的一种疗法,它既保留了中医的优势,又采用了西医的优点,是将中医的“针灸针”和西医的“手术刀”融合起来,兼具有针灸和手术松解的双重作用,治疗重点以改善关节周围软组织为主,对于其痛点及局部穴位可以起到“针”疏通局部气血,使其重新获得营养的作用,还可以通过针刺作用放松痉挛紧张的肌肉,达到“泻”其邪气的作用。其“刀”的作用体现在对稳固关节的、病理性紧张的韧带的恰当松解^[5]。紧张的肌腱恢复正常的张力后,就可以恢复和加固关节结构稳定性,进而可以行气活血,舒经通络,改善病变组织的微循环,增强局部组织代谢,从而起到消肿止痛的目的,从而缓解症状。

体内代谢及全身或局部炎症反应、年龄的增加均会影响肩袖的功能,导致肩袖损伤。有证据表明,老龄化肌腱细胞中蛋白质含量减少,并向厌氧代谢转变,启动了肩袖损伤因素。因此,老年患者在肩袖损伤的群体中占较高的比例。

肩袖损伤后通过肩关节镜技术能够重建肩袖组织,缓解疼痛,改善肩关节功能,但术后常见关节黏连、长期疼痛等并发症,术后应用中西医结合的方式进行治疗,取的良好效果,李少博^[6]应用将快速康复外科理念结合中医针刺在肩关节镜下治疗肩袖损伤围手术期进行治疗,明显改善肩关节镜下治疗肩袖损伤术后残留肩关节活动受限伴有疼痛症

状,取得良好的临床效果。肩袖损伤属于中医“痹证”范畴,通过临床辨证、循经取穴原则,选取适当穴位进行针刺,可达到行气止痛、疏通关节的目的。杨晓勇^[7]选取肩部肩髃、肩髃、肩贞(肩三针)治疗肩袖损伤患者,治愈率达100%。李尧^[8]应用关节镜下肩袖修补术后联合针灸治疗肩袖撕裂,在术后选取肩髃、肩髃、肩贞等穴位进行围手术期的治疗,效果明显优于单纯应用肩关节镜治疗。不仅有优秀的镇痛效果,而且对术后康复期的功能恢复也有明显的促进效果。

笔者将针刀应用到传统关节镜下单排锚钉固定术上,研究组ASES评分、UCLA评分、Constant评分、肩关节活动度包括:外展、上举、内收、后伸、前屈度高于对照组,VAS评分、并发症发生率低于对照组。由此说明,肩关节镜下单排缝合技术联合针刀治疗肩袖损伤弥补了单纯进行手术后出现关节内软组织黏连,关节囊挛缩等病理变化导致功能障碍、活动受限等术后并发症的不足,同时也提高了肩袖修补的愈合率及治疗效果。减轻了患者的经济负担,增加了患者的治疗满意度,为临床上治疗肩袖损伤提供新方法。

参考文献:

- [1] LÖHR J F, UHTHOFF H K. Epidemiology and pathophysiology of rotator cuff tears[J]. *Orthopade*, 2007, 36(9): 788-795.
- [2] 朱雪坤, 徐斌, 徐洪港, 等. 肩关节镜下单排缝合技术治疗不同程度肩袖损伤的效果评估[J]. *现代生物医学进展*, 2016, 16(7): 1309-1313.
- [3] ZHU X K, XU B, XU H G, et al. Evaluation of the arthroscopic single-row suture technique for different rotator cuff injury study[J]. *Progress in Modern Biomedicine*, 2016, 16(7): 1309-1313.
- [4] 陈丽芳. 延续护理在肩袖损伤术后康复训练中的作用[J]. *中外医学研究*, 2016, 14(21): 86-88.
- [5] CHEN L F. The role of continuation care in postoperative rehabilitation training for rotator cuff injury[J]. *Chinese and Foreign Medical Research*, 2016, 14(21): 86-88.
- [6] 牛茹, 那键. 分阶段康复锻炼对创伤性肩袖损伤术后患者肩关节功能恢复的影响[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(18): 89-91.
- [7] NIU R, NA J. Effect of staged rehabilitation exercise on recovery of shoulder function in patients after traumatic rotator cuff injury [J]. *Journal of Nursing*, 2016, 31 (18): 89-91.
- [8] MCCONNELL J. The management of chondromalacia patellae: a long term solution[J]. *The Australian Journal of Physiotherapy*, 1986, 32(4): 215-223.
- [9] 李少博. 快速康复外科理念结合中医针刺对肩袖损伤围手术期干预的临床效果研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2017.
- [10] LI S B. Study on the effect of the enhanced recovery after surgery combined with traditional Chinese medicine acupuncture on the treatment of rotator cuff injury [D]. Jinan: Shandong University of traditional Chinese medicine, 2017.
- [11] 杨晓勇. “肩三针”针刺治疗肩袖损伤 30 例[J]. *江西中医药*, 2016, 47(3): 61-62.
- [12] YANG X Y. 30 cases of rotator cuff injury treated with “shoulder three needle” acupuncture[J]. *Jiangxi Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2016, 47(3): 61-62.
- [13] 李尧. 关节镜下肩袖修补术后联合针灸治疗肩袖撕裂的疗效观察[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2019.
- [14] LI Y. Observation on the curative effect of arthroscopic rotator cuff repair combined with acupuncture in the treatment of rotator cuff tear [D]. Shenyang: Liaoning University of Traditional Chinese medicine, 2019.

(收稿日期: 2022-11-25)

(本文编辑: 徐一兰, 郑艳超)

Clinical effect analysis of single row suture technique combined with acupotomy for treatment of rotator cuff injury in elderly patients under shoulder arthroscopy

YANG Lili¹, WANG Qingfu², WANG Yuanli¹, DING Xiaofang¹, YAN Zhigang¹, ZHOU Haitao¹, LIANG Huan¹, JI Kunyu¹

(1. Department of Orthopedics, Beijing Longfu Hospital, Beijing 100010, China; 2. Department of Orthopedics, Beijing University of Chinese Medicine Third Affiliated Hospital, Beijing 100029, China)

Abstract: [Objective] To explore the clinical effect of single row suture technique combined with needle knife in the treatment of rotator cuff injury under shoulder arthroscopy. [Methods] The 60 elderly patients with rotator cuff injury admitted to the department of orthopedics of our hospital from January 2019 to January 2020 were randomly included in the study group (shoulder arthroscopy single-row suture technique combined with needle knife) and the control group (shoulder joint) using the random number table method. Single-row suture technique under microscope, 30 cases in each group. The UCLA score, ASES score, VAS score, Constant score, abduction, adduction, lifting, extension, flexion and the rate of rotator cuff tear were observed. [Results] The ASES score, UCLA score, and Constant score of the study group were higher than those of the control group, and the VAS score was lower than that of the control group ($P < 0.05$). [Conclusion] The treatment of shoulder arthroscopic single row suture combined with acupotomy in patients with rotator cuff injury has a remarkable effect.

Keywords: shoulder arthroscopy; single row suture; acupotomy; rotator cuff injury in the elderly