

## 丹芎活血片联合肩关节镜手术治疗气滞血瘀型肩袖损伤的临床疗效观察

朱锦源<sup>1</sup>, 付合玉<sup>2</sup>, 张斌山<sup>1</sup>, 龚泽伦<sup>1</sup>

(1. 广州中医药大学东莞医院, 广东东莞 523000; 2. 上海市浦东新区光明中医医院, 上海 201300)

**摘要:**【目的】观察丹芎活血片联合肩关节镜手术治疗气滞血瘀型肩袖损伤的临床疗效。【方法】将80例气滞血瘀型肩袖损伤患者随机分为观察组和对照组, 每组各40例。2组患者均给予关节镜肩袖修补术治疗, 对照组患者给予术后常规康复锻炼治疗, 治疗组患者在对照组的基础上加用丹芎活血片口服治疗, 2组患者均于术后6个月统计疗效, 并观察2组患者手术前后肩关节活动度、疼痛视觉模拟量表(VAS)评分、Constant-Murley肩关节功能评分的变化情况。【结果】(1)术后6个月评价疗效, 观察组的优良率为95.00%(38/40), 对照组为77.50%(31/40), 组间比较, 观察组的疗效明显优于对照组( $P < 0.05$ )。 (2)术后6个月, 2组患者的肩关节前屈、外展、内旋等活动度均较术前明显改善( $P < 0.05$ ), 且观察组的改善幅度均明显优于对照组( $P < 0.05$ )。 (3)术后1、3、6个月, 2组患者的疼痛VAS评分均较术前明显降低( $P < 0.05$ ), 且观察组在术后3、6个月的降低幅度均明显优于对照组( $P < 0.05$ )。 (4)术后1、3、6个月, 2组患者的Constant-Murley肩关节功能评分均较术前明显升高( $P < 0.05$ ), 且观察组在术后3、6个月的升高幅度均明显优于对照组( $P < 0.05$ )。【结论】丹芎活血片联合肩关节镜手术治疗气滞血瘀型肩袖损伤患者疗效确切, 可有效促进肩关节功能恢复, 提高肩关节活动度。

**关键词:** 肩袖损伤; 气滞血瘀型; 丹芎活血片; 关节镜; 肩关节功能; 肩关节活动度

**中图分类号:** R274.9

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1007-3213(2023)09-2212-06

**DOI:** 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2023.09.013

Observation on the Clinical Efficacy of *Danxiong Huoxue* Tablets Combined with Arthroscopic Rotator Cuff Repair for the Treatment of Rotator Cuff Injury of Qi Stagnation and Blood Stasis TypeZHU Jin-Yuan<sup>1</sup>, FU He-Yu<sup>2</sup>, ZHANG Bin-Shan<sup>1</sup>, GONG Ze-Lun<sup>1</sup>

(1. Dongguan Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Dongguan 523000 Guangdong, China;

2. Guangming Traditional Chinese Medicine Hospital of Pudong New Area, Shanghai 201300, China)

**Abstract:** **Objective** To observe the clinical efficacy of *Danxiong Huoxue* Tablets combined with arthroscopic rotator cuff repair for the treatment of rotator cuff injury with qi stagnation and blood stasis syndrome. **Methods** Eighty patients with rotator cuff injury of qi stagnation and blood stasis type were randomly divided into observation group and control group, with 40 cases in each group. The patients in the two groups were given arthroscopic rotator cuff repair, and then the control group was treated with routine rehabilitation exercise after operation, and the treatment group was treated with *Danxiong Huoxue* Tablets orally together with routine rehabilitation exercise. The curative effects of the two groups were evaluated 6 months after operation, and the changes of shoulder range of motion (ROM), pain visual analogue scale (VAS) scores and shoulder function Constant-Murley scores in the two groups were observed before and after operation. **Results** (1) Six months after operation, the excellent rate of efficacy in the observation group was 95.00% (38/40) and that in the control group was 77.50% (31/40), and the intergroup comparison showed that the efficacy of the observation group was significantly superior to that of the control group ( $P < 0.05$ ). (2) Six months after surgery, the ROM of anterior flexion, abduction and internal rotation of the shoulder in both groups were significantly improved compared with that before surgery ( $P < 0.05$ ), and the improvement of ROM in the observation group was significantly superior to that in the control group ( $P <$

**收稿日期:** 2022-11-20

**作者简介:** 朱锦源(1996-), 男, 硕士研究生; E-mail: 2513263726@qq.com

**通信作者:** 张斌山, 男, 主任中医师, 硕士研究生导师; E-mail: 15509543@qq.com

**基金项目:** 广东省中医药局科研项目(编号: 20181265, 20180202); 广东省叶氏骨科学术流派工作室建设项目

0.05). (3) One, 3 and 6 month(s) after surgery, the pain VAS scores of both groups were significantly decreased compared with those before surgery ( $P < 0.05$ ), and the reduction in the observation group 3 and 6 months after surgery was significantly superior to that in the control group ( $P < 0.05$ ). (4) One, 3 and 6 month(s) after surgery, the shoulder function Constant-Murley scores of both groups were significantly increased compared with those before surgery ( $P < 0.05$ ), and the increase in the observation group 3 and 6 months after surgery was significantly superior to that in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** *Danxiong Huoxue* Tablets combined with arthroscopic rotator cuff repair exert certain effect in treating patients with rotator cuff injury of *qi* stagnation and blood stasis type, and the combined therapy is effective on promoting the recovery of shoulder joint function and improving the ROM of shoulder.

**Keywords:** rotator cuff injury; *qi* stagnation and blood stasis type; *Danxiong Huoxue* Tablets; arthroscopy; shoulder joint function; range of motion of shoulder

肩袖也称为旋转袖,是包绕肱骨头的肌肉-肌腱复合体,是维持盂肱关节动力稳定的重要结构<sup>[1]</sup>,是指起于肩胛骨止于肱骨大小结节的肩胛下肌、冈上肌、冈下肌、小圆肌等包绕肱孟关节形成的袖套状结构。肩袖肌环绕肩关节囊和孟唇,通过向心收缩,使关节囊收紧,冈上肌和三角肌在外展时保持肩关节稳定,肩胛下肌允许肩关节的内旋,而冈下肌和小圆肌帮助肩关节的外突,它们都是稳定肩关节的重要肌肉<sup>[2]</sup>。传统观念认为,肩袖损伤是由直接创伤造成,但随着人们对疾病的深入认识,发现多数肩袖损伤患者并没有明显的外伤史。随着对肩关节疾病病因学研究的深入,肩袖损伤的病因学也受到广泛关注,目前其病因主要包括外伤性、退变性、肩峰撞击性、代谢性、自身免疫性、钙化性肌腱炎引起肌腱自发撕裂等诸多因素<sup>[3-4]</sup>。肩袖损伤的治疗包括保守治疗和手术治疗。保守治疗包括适当的休息与固定、物理治疗、局部封闭治疗及非甾体药物的应用等。在手术方式的选择上,包广龙等<sup>[5]</sup>通过Meta分析发现,关节镜较开放手术在术后早期疼痛缓解及功能恢复中更具优势;蒋佳田等<sup>[6]</sup>亦认为,在关节镜设备、医师技术许可的情况下全关节镜下修补术更加微创,术后患者康复更快。丹芍活血片为东莞市中医院院内制剂,具有补血、祛瘀、消肿、止痛等功效<sup>[7]</sup>,主要用于髌膝肩肘等关节病变的治疗。基于本院部分骨科医生临床实践,发现其对肩袖损伤具有一定治疗作用,但暂无关于丹芍活血片治疗肩袖损伤的临床研究。基于此,本研究采用随机对照方法,观察了丹芍活血片联

合肩关节镜手术治疗气滞血瘀型肩袖损伤患者的临床效果,并与单纯关节镜手术治疗作比较。现将研究结果报道如下。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象及分组 收集2021年1月至2022年1月在广州中医药大学东莞医院(即东莞市中医院)住院拟行关节镜手术治疗的气滞血瘀型肩袖损伤患者,剔除资料不完整、随访时间不足6个月和因来自外地而失访的患者后,共纳入80例患者。根据入院先后顺序,采用随机数字表法将患者随机分为观察组和对照组,每组各40例。

1.2 诊断标准 (1)西医诊断标准:参照陈安民等主编、人民卫生出版社出版的《骨科学》<sup>[8]</sup>中有关肩袖损伤的诊断标准。(2)中医诊断标准:参照黄桂成主编、中国中医药出版社出版的《中医筋伤学》<sup>[9]</sup>中肩袖损伤气滞血瘀证的诊断标准。

1.3 纳入标准 ①符合上述肩袖损伤诊断标准,并经核磁共振(MRI)等影像学检查确诊;②肩关节初次手术治疗;③存在肩关节主动活动受限,以上臂伸直内旋、外展时为甚,夜间疼痛加重,经保守治疗效果差;④愿意接受手术治疗并签署知情同意书的患者。

1.4 排除标准 ①不符合纳入标准的患者;②患有严重危及生命的疾病,不能进行手术治疗的患者;③病变侧肩关节既往接受过手术治疗的患者;④拒绝手术治疗或术后未按规定服用丹芍活血片的患者。

## 1.5 治疗方法

**1.5.1 手术治疗** 2组患者均给予关节镜肩袖修补术治疗。手术操作方法:麻醉满意后,患者取沙滩椅位,患侧上肢常规消毒、铺巾,常规后入路及前外、外侧、前上入路进入盂肱关节,见关节腔内少量炎性滑膜增生,用刨刀及射频清理增生滑膜组织后,可见肱二头长头肌腱炎性滑膜覆盖及冈上肌腱断裂,则在见到肩峰下间隙时,退出盂肱关节;从后侧入路进入肩峰下间隙,见肩峰下滑囊增生,而进一步探查见肩胛下及冈下肌腱完整,喙肩韧带下表面轻度磨损,用刨刀及射频清理肩峰下滑囊,做肩峰下减压处理,松解粘连;检查冈上肌腱撕裂方向,新鲜化肌腱及骨床,并在大结节软骨缘处植入两枚内排双线锚钉,分别穿过冈上肌肌腱撕裂前后缘,用双滑轮打结固定内排,再用六根线尾分别穿过两枚外排锚钉,交叉将肌腱压在足印区,外排锚钉固定在大结节远端,检查见冈上肌腱张力恢复,表面平整;再次进入盂肱关节,冲洗,射频止血,缝合伤口,覆盖无菌纱块,术后患肢维持三角巾悬吊固定。

**1.5.2 对照组** 给予术后常规康复锻炼治疗。术后常规康复锻炼主要包括3个阶段:第1阶段(术后1~2个月)为保护和渐进性的被动活动;第2阶段(术后3~4个月)为渐进性主动活动与力量练习;第3阶段(术后5~6个月)为患者恢复运动的力量加强练习。于术后6个月统计疗效。

**1.5.3 观察组** 在对照组的基础上加用丹芍活血片口服治疗。用法:丹芍活血片(东莞市中医院院内制剂,主要成分为当归尾、丹参、泽兰、川芎、路路通、防己、血竭、苏木、土鳖虫、桑枝等),口服,于入院治疗开始至术后1个月,每天3次,每次5片;于术后1个月至6个月,每天2次,每次5片。连续治疗6个月后统计疗效。

**1.6 观察指标** (1)肩关节活动度评估:观察2组患者术前及术后6个月肩关节前屈、外展、内旋等活动度的变化情况。(2)疼痛程度评估:采用视觉模拟量表(visual analogue score, VAS)评分法评估患者的疼痛程度,即使用一把标有0~10数字的尺子,0分表示无疼痛,1~3分表示轻度疼痛,4~6分表示中度疼痛,7~10分表示重度疼痛,由患者给出能代表其自身疼痛程度的分值。观察2组患

者术前及术后1个月、3个月、6个月疼痛程度VAS评分的变化情况。(3)肩关节功能评估:采用Constant-Murley肩关节评分量表评估患者的肩关节功能,其中疼痛程度15分,日常生活20分,肩关节活动度40分,肌力25分,总分为100分。疼痛程度和日常生活部分由患者根据实际情况自行填写,肩关节活动度和肌力部分由医师评估后填写;分数越高,表示肩关节功能越差<sup>[10]</sup>。观察2组患者术前及术后1个月、3个月、6个月Constant-Murley肩关节功能评分的变化情况。

**1.7 疗效评价标准** 参照中华医学会编写、人民卫生出版社出版的《临床诊疗指南:骨科分册》<sup>[11]</sup>的相关内容制定疗效评价标准,具体分为优、良、可、差4个等级。优:肩关节疼痛消失及功能恢复正常,不影响工作(非重体力活)和生活;良:肩关节疼痛缓解及功能基本正常,可正常生活;可:肩关节疼痛有所缓解及活动度有所改善,影响日常生活;差:临床症状无好转,严重影响生活和工作。优良率=(优的例数+良的例数)/总病例数×100%。

**1.8 统计方法** 应用SPSS 22.0统计学软件进行数据的统计分析。计量资料用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,资料呈正态分布时采用 $t$ 检验(组间比较采用独立样本 $t$ 检验,组内治疗前后比较采用配对样本 $t$ 检验),资料呈非正态分布时采用非参数秩和检验;计数资料用率或构成比表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。均采用双侧检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 2组患者基线资料比较** 观察组40例患者中,男13例,女27例;年龄30~75岁,平均( $58.05 \pm 13.79$ )岁;病程6个月~6年,平均( $2.61 \pm 1.27$ )年。对照组40例患者中,男10例,女30例;年龄37~73岁,平均( $58.90 \pm 10.68$ )岁;病程4个月~5年,平均( $2.83 \pm 1.25$ )年。2组患者的性别、年龄、病程等基线资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),表明2组患者的基线特征基本一致,具有可比性。

**2.2 2组患者临床疗效比较** 表1结果显示:术后6个月,观察组的优良率为95.00%(38/40),对照组为77.50%(31/40),组间比较( $\chi^2$ 检验),观察组

表1 2组肩袖损伤患者术后6个月临床疗效比较

Table 1 Comparison of clinical efficacy between the two groups of patients with rotator cuff

injury 6 months after surgery

[例(%)]

| 组别  | 例数/例 | 优         | 良         | 可        | 差       | 优良率                    |
|-----|------|-----------|-----------|----------|---------|------------------------|
| 观察组 | 40   | 24(60.00) | 14(35.00) | 2(5.00)  | 0(0.00) | 38(95.00) <sup>①</sup> |
| 对照组 | 40   | 20(50.00) | 11(27.50) | 9(22.50) | 0(0.00) | 31(77.50)              |

注: ① $P < 0.05$ , 与对照组比较

的临床疗效(优良率)明显优于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.3 2组患者术前与术后6个月肩关节活动度比较 表2结果显示: 术前, 2组患者的肩关节前屈、外展、内旋等活动度比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。术后6个月, 2组患者的肩关节前屈、外展、内旋等活动度均较术前明显改善( $P < 0.05$ ), 且观察组的改善幅度均明显优于对照组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.4 2组患者术前及术后1、3、6个月疼痛VAS

评分比较 表3结果显示: 术前, 2组患者的疼痛VAS评分比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。术后1、3、6个月, 2组患者的疼痛VAS评分均较术前明显降低( $P < 0.05$ ), 且观察组在术后3、6个月的降低幅度均明显优于对照组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.5 2组患者术前及术后1、3、6个月 Constant-Murley 肩关节功能评分比较 表4结果显示: 术前, 2组患者的 Constant-Murley 肩关节功能评分比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

表2 2组肩袖损伤患者术前及术后6个月的肩关节活动度比较

Table 2 Comparison of range of motion of the shoulder between the two groups of patients with

rotator cuff injury before surgery and 6 months after surgery

[ $\bar{x} \pm s$ , ( $^{\circ}$ )]

| 组别  | 时间 | 例数/例 | 前屈                              | 体侧外展                           | 内旋                             |
|-----|----|------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 观察组 | 术前 | 40   | 103.30 $\pm$ 5.06               | 43.23 $\pm$ 3.03               | 38.30 $\pm$ 1.78               |
|     | 术后 | 40   | 163.10 $\pm$ 6.00 <sup>①②</sup> | 78.58 $\pm$ 3.75 <sup>①②</sup> | 64.48 $\pm$ 3.34 <sup>①②</sup> |
| 对照组 | 术前 | 40   | 104.33 $\pm$ 4.37               | 44.10 $\pm$ 2.96               | 38.53 $\pm$ 2.79               |
|     | 术后 | 40   | 160.60 $\pm$ 4.91 <sup>①</sup>  | 74.75 $\pm$ 4.63 <sup>①</sup>  | 60.55 $\pm$ 5.50 <sup>①</sup>  |

注: ① $P < 0.05$ , 与术前比较; ② $P < 0.05$ , 对照组术后比较

表3 2组肩袖损伤患者术前及术后1、3、6个月疼痛视觉模拟量表(VAS)评分比较

Table 3 Comparison of pain visual analogue sale (VAS) scores before surgery and one, 3 and 6 months after

surgery between the two groups of patients with rotator cuff injury

( $\bar{x} \pm s$ , 分)

| 组别  | 例数/例 | 术前              | 术后1个月                        | 术后3个月                         | 术后6个月                         |
|-----|------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 观察组 | 40   | 7.18 $\pm$ 1.01 | 2.85 $\pm$ 1.06 <sup>①</sup> | 1.85 $\pm$ 1.07 <sup>①②</sup> | 1.03 $\pm$ 0.15 <sup>①②</sup> |
| 对照组 | 40   | 7.28 $\pm$ 0.98 | 3.25 $\pm$ 0.92 <sup>①</sup> | 2.58 $\pm$ 2.78 <sup>①</sup>  | 1.58 $\pm$ 0.81 <sup>①</sup>  |

注: ① $P < 0.05$ , 与术前比较; ② $P < 0.05$ , 对照组同期比较

表4 2组肩袖损伤患者术前及术后1、3、6个月 Constant-Murley 肩关节功能评分比较

Table 4 Comparison of shoulder function Constant-Murley scores before surgery and one, 3 and 6 months after

surgery between the two groups of patients with rotator cuff injury

( $\bar{x} \pm s$ , 分)

| 组别  | 例数/例 | 术前               | 术后1个月                         | 术后3个月                          | 术后6个月                          |
|-----|------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 观察组 | 40   | 46.63 $\pm$ 4.27 | 66.50 $\pm$ 5.66 <sup>①</sup> | 83.10 $\pm$ 3.35 <sup>①②</sup> | 91.93 $\pm$ 2.68 <sup>①②</sup> |
| 对照组 | 40   | 46.20 $\pm$ 4.49 | 64.45 $\pm$ 4.17 <sup>①</sup> | 80.33 $\pm$ 5.14 <sup>①</sup>  | 86.88 $\pm$ 2.45 <sup>①</sup>  |

注: ① $P < 0.05$ , 与术前比较; ② $P < 0.05$ , 对照组同期比较

术后1、3、6个月,2组患者的Constant-Murley肩关节功能评分均较术前明显升高( $P<0.05$ ),且观察组在术后3、6个月的升高幅度均明显优于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

### 3 讨论

肩袖的功能是上臂外展过程中使肱骨头向关节盂方向拉近,维持肱骨头与关节盂的正常支点关节,肩袖损伤将减弱甚至丧失这一功能,严重影响上肢外展功能。当外伤导致肩袖损伤或发生退行性变时,肌腱会发生水肿和炎性病变,甚至产生撕裂,从而导致肩关节疼痛、肌力减弱以及活动受限。Frandsen JJ等<sup>[12]</sup>的研究发现,症状性肩袖损伤随时间推移在撕裂大小方面以及从部分撕裂到全层撕裂方面均呈不同程度的进展,与累及肩胛下肌的部分层撕裂相比,全层撕裂患者的撕裂进展风险增加。肩袖撕裂时,肩关节可能无疼痛或关节功能尚可, Hannah H等<sup>[13]</sup>的研究发现,尽管41.7%的全层撕裂患者无症状,但肌腱异常和撕裂与疼痛相关。肩袖损伤非手术治疗的症状缓解率为33%~90%,对于所有怀疑有肩袖损伤的老年患者或活动量小的患者,在开始时均应采用非手术治疗;手术治疗的首要目标是缓解疼痛,对肩关节功能的恢复虽是次要目标,但对患者术后意义重大<sup>[14]</sup>。对于手术方式的选择,开放式、关节镜辅助下小切口、全关节镜下修补术治疗肩袖损伤均能改善患者的肩关节功能<sup>[6]</sup>,但由于全关节镜下修补术治疗的患者能在早期获得更好的疗效,具有微创、术后恢复更快的优势,在临床上更受骨科医生和患者的青睐。总体而言,关节镜术后并发症的发生率较低,但并非不存在,常规肩关节镜术后可能发生一些严重不良事件,如肺栓塞等<sup>[15]</sup>。

肩袖损伤当属中医学中肢体经络病症中的“痹证”“肩痹”。清代医家王清任在《医林改错》中指出,肩痛多由于局部经筋受损,血瘀肩中,引起气机不畅,不通则痛。现代医家也普遍认为,肩袖损伤的病机是跌扑损伤后,血溢脉外,气机阻滞,血行不畅,瘀而不通,不通则痛,从而导致筋脉拘急,肢体活动不利,功能失调<sup>[16]</sup>。肩袖损伤修补术后,由于关节内手术操作引起炎症反应,关节出现肿胀、疼痛、活动受限等症状,

在中医学可归为“筋结”“筋缩”范畴;而术后出血,血不循行于经脉,形成离经之血,瘀滞于关节内,阻滞于经络,影响气机而加重肿胀、疼痛、活动受限等症状<sup>[17]</sup>。因此,肩袖损伤患者手术前后辨证均属于气滞血瘀证,治法应以行气活血、化瘀止痛为主。

有关临床上运用中医药治疗肩袖损伤的报道并不少见,且均可取得较好的疗效。如姬长坤<sup>[18]</sup>的研究发现,对于老年肩袖损伤患者,红桂肩舒汤能够显著减轻肩关节疼痛,提高肩关节活动度,降低炎症因子水平;胡滨等<sup>[17]</sup>的研究亦发现,活血止痛方可以缓解关节镜下肩袖修补术后患者的疼痛程度,减轻肿胀,降低炎症反应;李珍楠等<sup>[19]</sup>运用补阳还五汤治疗肩袖损伤,证实其可有效降低肩袖损伤患者前列腺素E<sub>2</sub>(PGE<sub>2</sub>)及粒细胞集落刺激因子(GM-CSF)水平,提高患者的肩关节外旋、外展、内旋活动度,降低患者的疼痛程度评分;朱俊岭<sup>[20]</sup>的研究发现葛根汤加味联合穴位埋线治疗肩袖损伤疗效确切。

本研究所用的丹芍活血片为东莞市中医院院内制剂,由当归尾、丹参、泽兰、川芎、路路通、防己、血竭、苏木、土鳖虫、桑枝等中药组成,具有补血、祛瘀、消肿、止痛等功效<sup>[7]</sup>,可用于髌、膝、肩、肘关节创伤、炎症和神经损伤引起的异位骨化,以及退行性关节炎引起的骨质增生等病症的治疗。方中的当归尾活血祛瘀,丹参活血祛瘀、通经止痛,泽兰祛瘀消痈、利水消肿,川芎行气开郁、活血止痛,路路通祛风活络、利水,防己祛风止痛、利水消肿,血竭活血定痛、化瘀止血,苏木、土鳖虫破血逐瘀、续筋接骨,桑枝祛风湿、利关节。诸药合用,共奏活血化瘀、通络止痛、利水消肿的功效。郭晋言等<sup>[21]</sup>基于网络药理学和通过分子对接的研究表明,丹芍活血片的有效成分为阿魏酸、芥子酸、山柰酚、姜黄素等,其关键靶点为信号转导因子和转录激活因子3(STAT3)、血管内皮生长因子A(VEGFA)、白细胞介素6(IL-6)、肿瘤坏死因子(TNF)和JUN等;KEGG分析结果显示涉及癌症、乙型肝炎、核因子 $\kappa$ B(NF- $\kappa$ B)、PI3K-Akt和JAK-STAT等信号通路,并可能通过VEGFA、JUN的表达和PI3K/Akt信号通路治疗骨性关节炎。关于丹芍活血片的安全性及疗效,蔡立民等<sup>[22]</sup>的研究发

现,活血灵片(丹芍活血片)具有口服方便、无需监测、价格便宜、抗凝效果确切、不增加出血风险等优点,用于预防骨科大手术后深静脉血栓形成有较好的临床疗效及安全性,为该药的进一步临床研究提供了良好的基础。

在本研究中,2组患者均接受肩关节镜下手术治疗及术后接受常规治疗,在此基础上,观察组加用丹芍活血片口服治疗,结果显示:观察组的临床疗效(优良率)明显优于对照组,且观察组对肩关节活动度、疼痛VAS评分及Constant-Murley肩关节功能评分的改善作用均明显优于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。表明在肩袖损伤肩关节镜手术后患者的康复治疗中,联合使用丹芍活血片,可以有效缓解患者的疼痛症状,促进患者肩袖功能的恢复,提高患者的肩关节活动度,值得临床进一步推广应用。

#### 参考文献:

- [1] 张小钰,马志荣,温鹏,等.运动性肩袖损伤镜下修复与保守治疗的近期对比[J].中国矫形外科杂志,2022,30(16): 1527-1530.
- [2] CHENG G, LIU X, YANG Y, et al. Analysis of rotator cuff muscle injury on the drawing side of the recurve bow: a finite element method[J]. Comput Math Methods Med, 2022, 2022: 1-10.
- [3] 王栋,孙凯,李轶津.外伤性与退变性肩袖损伤治疗效果的对比分析[J].实用手外科杂志,2022,36(1): 32-36.
- [4] AHMED E, KEIGHTLEY A, FLANNERY M. Accuracy of ultrasonography (US) and magnetic resonance imaging (MRI) in detection of rotator cuff tears in district general hospital[J]. Pol J Radiol, 2017, 82(1): 634-637.
- [5] 包广龙,施浩然,汪亿骁,等.肩袖损伤行关节镜与开放手术治疗的Meta分析[J].解剖学研究,2022,44(5): 437-444.
- [6] 蒋佳田,李溪,钟佳,等.肩袖损伤手术的治疗进展[J].中国骨与关节损伤杂志,2022,37(7): 782-784.
- [7] 李征.丹芍活血片对膝关节置换术围手术期治疗的临床研究[J].北方药学,2021,18(8): 23-24.
- [8] 陈安民,裴福兴.骨科学[M].北京:人民卫生出版社,2016.
- [9] 黄桂成.中医筋伤学[M].北京:中国中医药出版社,2016: 74-76.
- [10] 迟立平,王芳,魏海强.关节镜下完全清理钙化灶术对肩袖钙化性肌腱炎病人术后ASES、VAS及Constant-Murley评分的影响[J].蚌埠医学院学报,2022,47(7): 876-879.
- [11] 中华医学会.临床诊疗指南:骨科分册[M].北京:人民卫生出版社,2009.
- [12] FRANDSEN J J, QUINLAN N J, SMITH K M, et al. Symptomatic rotator cuff tear progression: conservatively treated full- and partial-thickness tears continue to progress[J]. Arthrosc Sports Med Rehabil, 2022, 4(3): e1091-e1096.
- [13] HANNAH H, GANDERTON C, ARDEN N K, et al. Prevalence of rotator cuff tendon tears and symptoms in a Chingford general population cohort, and the resultant impact on UK health services: a cross-sectional observational study[J]. BMJ Open, 2022, 12(9): e59175.
- [14] JAMES H B, FREDERICK M A, CANALE S T. 坎贝尔骨科手术学[M].北京:北京大学医学出版社,2018: 2177-2186.
- [15] REES J L, CRAIG R, NAGRA N, et al. Serious adverse event rates and reoperation after arthroscopic shoulder surgery: population based cohort study[J]. BMJ, 2022, 2022: e69901.
- [16] 廖志浩,魏合伟,陈希,等.不同中医证型的肩袖损伤与肩峰形态的相关性研究[J].按摩与康复医学,2022,13(13): 31-34.
- [17] 胡滨,刘宁,任锐,等.活血止痛方对关节镜下肩袖修补术后患者疼痛程度、肩关节功能和活动度的影响[J].中医研究,2022,35(5): 47-50.
- [18] 姬长坤.红桂肩舒汤治疗老年肩袖损伤的临床观察[J].中医临床研究,2022,14(26): 90-92.
- [19] 李珍楠,胡钢锋.关节镜下小切口联合补阳还五汤对肩袖损伤患者的治疗效果研究[J].中国现代医生,2022,60(7): 5-8.
- [20] 朱俊岭.葛根汤加味联合穴位埋线治疗肩袖损伤30例临床观察[J].中国现代医生,2020,58(36): 122-125.
- [21] 郭晋言,梁铭林,黄煜智,等.基于网络药理学和分子对接研究丹芍活血片治疗骨性关节炎的机制[J].中国当代医药,2021,28(36): 4-8.
- [22] 蔡立民,谭志超,肖署阳,等.活血灵片预防骨科大手术后深静脉血栓形成临床研究[J].新中医,2013,45(8): 98-100.

【责任编辑:陈建宏】