红花化瘀汤辅助肩关节镜手术对肩袖损伤患者肩关节功能及疼痛的影响

王　涛[1]　顾景辉[2]

（1 河北省沧州市中西医结合医院创伤骨二科，沧州，061000；2 北京市第一中西医结合医院健康管理中心，北京，100026）

摘要　目的：探究红花化瘀汤辅助肩关节镜手术对肩袖损伤患者肩关节功能及疼痛的影响。方法：选取 2016 年 1 月至 2018 年 1 月河北省沧州市中西医结合医院收治的肩袖损伤患者 67 例作为研究对象，按照随机数字表法分为对照组（$n=33$）和观察组（$n=34$），2 组均进行肩关节镜下肩袖重建术。术后对照组给予常规西医治疗；观察组在对照组的基础上于术后 2 周内采用红花化瘀汤熏洗患处，熏洗 4 周。术后 6 周评价 2 组临床疗效，比较 2 组手术前后关节功能及疼痛情况。结果：术后 6 周观察组临床总有效率 88.24%，高于对照组的 63.64%（$P<0.05$）；与术前比较，术后 4～6 周 2 组患者疼痛、肩关节功能、主动向前屈曲活动、前屈力量、主观满意度评分均升高（均 $P<0.05$），且观察组显著高于对照组（$P<0.05$）；与术前比较，术后 6 周 2 组患者前屈、后伸、内旋、外旋各角度均显著增加（均 $P<0.05$），且观察组显著大于对照组（$P<0.05$）；与术前比较，术后 2～6 周 2 组患者肩关节 VAS 评分呈逐渐降低趋势（$P<0.05$），且术后 4、6 周观察组肩关节 VAS 评分均显著低于对照组（均 $P<0.05$）。结论：红花化瘀汤辅助肩关节镜手术可显著改善肩袖损伤患者关节功能，缓解关节疼痛，疗效明显优于术后冰敷消肿治疗，值得临床推广应用。

关键词　肩袖损伤；肩关节镜手术；红花化瘀汤；熏洗；常规治疗；关节功能；疼痛；疗效

Effects of Honghua Huayu Decoction Assisted Shoulder Arthroscopic Surgery on Shoulder Joint Function and Pain in Patients with Rotator Cuff Injuries

Wang Tao[1], Gu Jinghui[2]

(1 *Second Department of Traumatic Orthopedics, Cangzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Cangzhou* 061000, *China*; 2 *Health Management Center, Beijing First Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Beijing* 100026, *China*)

Abstract　**Objective**: To explore the effects of Honghua Huayu Decoction assisted shoulder arthroscopic surgery on shoulder joint function and pain in patients with rotator cuff injuries. **Methods**: A total of 67 patients with rotator cuff injuries admitted to, Cangzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine from January 2016 to January 2018 were selected, and divided into the control group ($n=33$) and treatment group ($n=34$) according to random number table method. Both 2 groups underwent shoulder arthroscopic rotator cuff reconstruction surgery, and control group received conventional western medicine after surgery. The affected part of patients in treatment group was fumigated with Honghua Huayu Decoction at 2 weeks after surgery on the basis of control group, which was fumigated with 4 weeks. The clinical efficacy in 2 groups after 6 weeks surgery was counted. The situation of joint function and pain in 2 groups before and after surgery were evaluated and compared. **Results**: The clinical total effective rate in treatment group 6 weeks after surgery was 88.24%, which was higher than that 63.64% in control group ($P<0.05$). Compared with pre-surgery, the pain, shoulder joint function, active forward flexion, anteflexion power and subjective satisfaction scores from 4 weeks to 6 weeks after surgery increased ($P<0.05$). Treatment group was significantly higher than control group ($P<0.05$). Compared with pre-surgery, the angle of anteflexion, rear protraction, internal rotation and extorsion increased significantly 6 weeks after surgery in 2 groups ($P<0.05$), and treatment group was significantly higher than control group ($P<0.05$). The joint of VAS scores 2 weeks to 6 weeks after surgery decreased in 2 groups ($P<0.05$), and treatment group was significantly lower than control group 4 weeks, 6 weeks after surgery compared with pre-surgery ($P<0.05$). **Conclusion**: Honghua Huayu Decoction assisted shoulder arthroscopic surgery can significantly improve the joint function of patients with rotator cuff injuries, alleviate joint pain. The efficacy is significantly better than that of conventional western medicine, which is worthy of clinical application.

Key Words　Rotator cuff injuries; Shoulder arthroscopic surgery; Honghua Huayu Decoction; Fumigation; Conventional western

基金项目：北京市中医管理局青年基金项目（QN2015-16）

作者简介：王涛（1977.09—），男，硕士研究生，主治医师，研究方向：创伤骨科，E-mail：aaaazjt@163.com

通信作者：顾景辉（1980.03—），男，硕士研究生，主治医师，研究方向：中医内科，E-mail：lxf8391@163.com

medicine; Joint function; Pain; Curative effect
中图分类号:R274.3 **文献标识码**:A **doi**:10.3969/j.issn.1673-7202.2019.03.037

肩袖损伤是临床上常见的肩关节疾病,患者表现为肩部疼痛、关节活动功能受限等,严重者导致肩部肌肉萎缩,给患者生活带来不便[1]。近年来随着微创技术的快速发展,肩关节镜手术常用于治疗肩袖损伤,其具有创伤小、术中出血少、恢复快等优势,但其术后易引起关节周围软组织粘连,导致关节僵硬及活动受限,影响患者术后康复[2-3]。因此术后早期改善关节周围软组织粘连是临床医师急需解决的问题。中医学认为关节软组织粘连是由于营血离经、气滞血瘀、正气亏损、气血虚弱等导致筋脉不畅,肢体屈伸不利,因此治疗以活血化瘀、祛风散寒、舒筋活络等为主[4]。红花化瘀汤具有舒筋活络、通利关节、祛湿止痛等功效,目前尚无其应用于肩袖损伤治疗的报道。本研究旨在探讨红花化瘀汤辅助肩关节镜手术对肩袖损伤患者肩关节功能及疼痛的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年1月至2018年1月河北省沧州市中西医结合医院收治的肩袖损伤患者67例,按照随机数字表法分为对照组($n=33$)与观察组($n=34$)。对照组中男13例,女20例;年龄32~65岁,平均年龄(53.72±7.85)岁;Gerber分型:巨大肩袖损伤8例,中小型肩袖损伤14例,部分肩袖损伤11例;患侧:左侧15例,右侧18例。观察组中男12例,女22例;年龄31~64岁,平均年龄(54.08±7.80)岁;Gerber分型:巨大肩袖损伤6例,中小型肩袖损伤15例,部分肩袖损伤13例;患侧:左侧16例,右侧18例。2组患者主要基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究已通过本院医学伦理委员会审批通过[伦理审批号:(冀)审2013-0608]。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 磁共振成像检查显示肩袖部分撕裂或巨大撕裂,肩部有疼痛或压痛,伴有活动障碍或肌肉萎缩,且经肩关节正位片及冈上肌出口位片确诊为肩袖损伤。

1.2.2 中医诊断标准 符合《中医筋伤学》[5]中的相关诊断标准,且辨证属于气滞血瘀型。

1.3 纳入标准 符合上述中西医诊断标准;经3个月保守治疗后各症状及功能无明显改善者;年龄20~65岁者;病史较长,且短期内肩关节疼痛、力弱等症状明显加重者;自愿参与本研究,患者及家属对本研究内容均知情同意者。

1.4 排除标准 肩袖冈下肌或肩胛肌腱损伤、SLAP损伤及Babkart损伤者;有明显骨质缺损或疏松者;有明显肩关节周围肌肉萎缩或血管神经损伤者;对本研究所用药物过敏者;合并结核、肿瘤、感染等其他疾病者;合并严重脏器衰竭或心脑血管疾病者等。

1.5 脱落与剔除标准 治疗过程中发生严重并发症不能纳入治疗分析者;治疗中途主动退出,无法判定疗效者;治疗后失访者等。

1.6 治疗方法 2组患者均由同组医师进行肩关节镜下肩袖重建术,行气管插管全麻,患者取半坐卧位,术前控制血压,并以前侧、后侧肌外侧建立关节镜通道,进境后全面探查关节及周围组织情况,在关节镜下清理肩袖下关节囊,将受限的关节囊彻底松解。随后对患处肩峰间隙进行探查,并清除滑囊,使肩峰显露出来。再根据患处肩峰状况行肩峰成形术,增大患处肩峰下间隙。随后进行肩袖重建,视撕裂情况对患处选择合适的缝合手法。术后对照组行常规西医对症治疗,包括降压、抗感染等,同时对患侧肩部进行康复训练,包括握手、耸肩等,然后通过挤压、牵拉等方式提升肌张力,45 min/次,1次/d。观察组在对照组的基础上于术后2周内采用红花化瘀汤熏蒸患处。红花化瘀汤组方:红花、丹参各15 g,路路通、艾叶各18 g,桑枝、透骨草、片姜黄、海铜皮、怀牛膝、伸筋草各30 g。将上述药物煎至1 500 mL约20 min后放入中药熏蒸仪内,对患处先熏蒸30 min/次,待药液温度在35~40 ℃时,再次洗患处15 min,并用毛巾热敷患处片刻,2次/d,连续熏洗4周。

1.7 观察指标 1)术后6周统计2组患者临床疗效。2)采用加州大学肩关节评分系统(UCLA)[6]评估2组患者术前、术后2周、术后6周肩关节功能及疼痛程度,包括疼痛(10分)、肩关节功能(10分)、主动向前屈曲活动(5分)、前屈力量(5分)、主观满意度(5分)5个方面,各项分数越高说明患者肩关节功能越好。3)分别于术前及术后6周测量2组患者关节活动度(ROM),采用通用量角器测量患处盂肱关节前驱、后伸、外旋、内旋4个方向的主、被动关节活动度,测量3次,取平均值。4)采用视觉模拟评分量表(VAS)评估2组患者术前、术后2周、术后4周、术后6周肩关节疼痛情况,总分计10分,评分越

高则肩关节疼痛越严重。

1.8　疗效判定标准　参照美国肩与肘协会评分系统(ASES)[7]评估 2 组患者临床疗效,评价内容有疼痛、肩关节稳定性、肩关节活动范围、生活功能、肌力等,总分计 100 分,分数越高则治疗效果越好:90 ~ 100 分者为优;80 ~ 89 分者为良;70 ~ 79 分者为可;70 分以下者为差。总优良率 = (优 + 良)例数/总例数 × 100%。

1.9　统计学方法　采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析,计数资料以百分比(%)表示,采用 χ^2 检验;计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,2 组间比较采用 t 检验,多组间比较采用单因素方差分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　2 组临床疗效比较　术后 6 周观察组临床总有效率 88.24%,显著高于对照组的 63.64%($\chi^2 = 5.575$, $P = 0.018$)。见表 1。

2.2　2 组患者治疗前后肩关节功能比较　与术前比较,术后 4 ~ 6 周 2 组患者疼痛、肩关节功能、主动向前屈曲活动、前屈力量、主观满意度评分均显著升高($P < 0.05$),且观察组显著高于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

2.3　手术前后 2 组患者治疗前后 ROM 测量角度比较　与术前比较,术后 6 周 2 组患者前屈、后伸、内旋、外旋各角度显著增加($P < 0.05$),且观察组显著大于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

2.4　手术前后 2 组患者肩关节疼痛情况比较　与术前比较,术后 2 ~ 6 周 2 组患者肩关节 VAS 评分均显著降低($P < 0.05$,且术后 4、6 周观察组肩关节 VAS 评分均显著低于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

表 1　2 组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	优	良	可	差	总有效率
对照组($n = 33$)	9(27.27)	12(36.37)	7(21.21)	5(15.15)	21(63.64)
观察组($n = 34$)	14(41.18)	16(47.06)	4(11.76)	0(0.00)	30(88.24)*

注:与对照组比较,* $P < 0.05$

表 2　手术前后 2 组患者肩关节功能比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	疼痛	肩关节功能	主动向前屈曲活动	前屈力量	主管满意度
对照组($n = 33$)					
术前	2.05 ± 0.87	1.73 ± 0.74	1.02 ± 0.53	0.95 ± 0.49	1.18 ± 0.57
术后 4 周	4.14 ± 1.18*	3.82 ± 0.95*	1.95 ± 0.61*	1.78 ± 0.57*	1.97 ± 0.71*
术后 6 周	5.86 ± 1.36*	5.29 ± 1.16*	3.18 ± 0.84*	2.91 ± 0.74*	2.86 ± 0.83*
观察组($n = 34$)					
术前	2.10 ± 0.85	1.76 ± 0.72	0.99 ± 0.51	0.98 ± 0.46	1.15 ± 0.54
术后 4 周	5.09 ± 1.25*△	4.98 ± 1.17*△	2.54 ± 0.76*△	2.67 ± 0.81*△	2.46 ± 0.76*△
术后 6 周	7.79 ± 1.58*△	7.85 ± 1.64*△	4.26 ± 0.65*△	4.08 ± 0.76*△	4.12 ± 0.85*△

注:与术前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,△ $P < 0.05$

表 3　手术前后 2 组患者 ROM 测量角度比较($\bar{x} \pm s$,°)

组别	前屈	后伸	内旋	外旋
对照组($n = 33$)				
术前	32.74 ± 3.53	29.08 ± 8.43	17.48 ± 3.57	20.33 ± 5.72
术后 6 周	86.95 ± 10.14*	83.62 ± 5.81*	40.28 ± 5.73*	67.24 ± 10.95*
观察组($n = 34$)				
术前	33.12 ± 3.49	28.83 ± 8.61	17.53 ± 3.62	21.02 ± 5.69
术后 6 周	135.74 ± 14.96*△	131.65 ± 7.83*△	61.59 ± 5.87*△	82.78 ± 9.43*△

注:与术前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,△ $P < 0.05$

表 4　手术前后 2 组患者肩关节疼痛情况比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	VAS 评分			
	术前	术后 2 周	术后 4 周	术后 6 周
对照组($n = 33$)	8.31 ± 1.64	7.24 ± 1.84*	5.17 ± 1.58*	3.32 ± 1.19*
观察组($n = 34$)	8.28 ± 1.67	6.59 ± 1.75*	3.74 ± 1.23*△	1.37 ± 0.86*△

注:与术前比较,* $P < 0.05$;与对照组比较,△ $P < 0.05$

3 讨论

肩袖损伤主要是由于关节内撞击引起的肩袖断裂,患者表现为夜间疼痛、肌无力、外展肌力减弱等症状,同时伴有上举或内外旋等关节活动度降低[8]。因此临床上需要采用合适的方案对患者进行治疗,保守治疗效果不佳,甚至会增加病情;常规开放手术治疗创伤较大、并发症较多、术后恢复较慢。随着外科微创技术的不断发展及对肩袖功能和结构的深入认识,肩关节镜下行肩袖重建术可达到消除疼痛和恢复关节功能的目的,而术后肌腱的外源性愈合会导致肌腱粘连,影响肌腱滑动而使肢体活动受限[9]。因此改善关节周围的营养状况与环境,为其修复提供良好的调节,对肌腱的早日愈合十分重要。

中医学认为肩袖损伤归属于"筋伤"范畴,是由于素体亏虚,不能推动气血运行,致局部筋骨失于濡养,复感风寒湿邪,闭阻经络,使肢体屈伸不利,久之关节僵硬,肌肉萎缩而致肢体活动受限[10]。《素问·生气通天论》记载:"因而饱食,筋脉横解。味过于辛,筋脉沮弛,精神乃央",认为久郁久怒,致肝气失衡,气血失藏,筋脉失养;《灵枢·宫八风》曰:"……风从东方来……其伤人也,内舍于肝,外在于筋纽,其气主为身湿"。中医学认为风携湿气,内困于肝,湿气失于调达,在外则侵犯筋脉链接之处[11-12]。因此治疗以祛风散寒、舒筋活络、活血化瘀等为主要原则。本研究所用红花化瘀汤具有活血化瘀、消肿止痛、舒筋活络等功效,方中红花、丹参、片姜黄活血通络,祛瘀止痛;艾叶温经散寒,祛湿,理气血,辅以怀牛膝强筋健骨,祛瘀通经;透骨草、伸筋草祛风除湿,舒筋活络,活血止痛;海桐皮祛湿通络,辅以路路通、桑枝增强祛风活络、利水通经之药效。全方共奏活血化瘀、祛湿止痛、舒筋通络、通利关节等功效[13]。本研究结果显示,术后6周观察组临床总有效率88.24%,显著高于对照组的63.64%;与术前比较,术后2~6周2组患者肩关节VAS评分均呈逐渐降低趋势,且术后4、6周观察组肩关节VAS评分均显著低于对照组,提示红花化瘀汤辅助肩关节镜手术可显著改善肩袖损伤患者疼痛症状,且疗效显著。

肩袖损伤患者行关节镜手术后,肩袖被固定到大结节的原始足印区后,其愈合过程及术后肩关节本身的粘连会导致盂肱关节再次粘连,而使关节活动受限。黄成龙等[14]研究称,在肩袖缝合术前治疗肩关节粘连,由于肩袖损伤引起的肩关节疼痛及肩胛胸壁关机的代偿活动,导致盂肱关节ROM并未改善。高东梅等[15]研究表明,中药熏蒸可软化瘢痕,预防肌腱粘连的发生。肌腱粘连作为术后常见的并发症,属于中医学"筋结""筋缩"等范畴,由于肢体损伤,营血离经,瘀血不除,导致气滞血瘀,若不及时治疗,在瘀血未除的情况下,局部正气亏损、风寒湿邪侵袭而加重筋脉不畅、肌肉萎缩等。中医学治疗"筋结"历史久远,主要有针灸、推拿、中药内服、熏蒸疗法等,其中熏蒸疗法主要通过对皮肤熏蒸、淋洗等方法,借助药力及热力达到治疗疾病的目的[16]。亓建[17]研究称,中药熏蒸膝关节镜术后患侧可明显改善膝部活动功能。现代药理研究[18-19]证实,红花可改善机体微循环,使动静脉舒张,改善受损组织血供,为其提供必要的影响,增强自我修复能力,还具有消炎镇痛的作用;丹参可改善微循环及血液流变学,促进组织修复和再生;怀牛膝、透骨草、伸筋草可抗炎、镇痛,增强机体免疫力,改善血液循环。本研究中,与术前比较,术后2~6周2组患者疼痛、肩关节功能、主动向前屈曲活动、前屈力量、主观满意度评分均显著升高,且观察组显著高于对照组;术后6周2组患者前屈、后伸、内旋、外旋各角度显著增加,且观察组显著大于对照组。提示红花化瘀汤辅助肩关节镜手术可显著改善肩袖损伤患者关节功能。

综上所述,红花化瘀汤辅助肩关节镜手术可显著改善肩袖损伤患者关节功能,缓解关节疼痛,疗效显著优于常规西医治疗,值得临床推广应用。本研究中红花化瘀汤熏洗治疗肩袖损伤具有起效快、疗程短、安全性高等优势,但本研究仅探讨了其在肩关节镜手术后肩袖损伤患者中的应用效果,且所选样本量较少,是否适合其他手术方法术后肩袖损伤患者或者其他人群,还需进一步增加样本量进行深入的临床和基础研究。

参考文献

[1]聂博渊,杨朝晖. 肩袖损伤的治疗进展[J]. 医学综述,2014,20(13):2384-2386.

[2]Killian M L, Cavinatto L M, Ward S R, et al. Chronic Degeneration Leads to Poor Healing of Repaired Massive Rotator Cuff Tears in Rats [J]. American Journal of Sports Medicine, 2015, 43(10): 2401-2410.

[3]庄泽,卢华定,陈郁鲜,等. 肩袖损伤后单排与双排缝合方法比较的Meta分析[J]. 中国组织工程研究,2014,18(29):4742-4751.

[4]邱志新,窦荣花,郝有志,等. 红花化瘀汤结合针刺治疗中风后肩手综合征的临床研究[J]. 世界中医药,2016,11(9):1769-1772.

[5]韦贵康. 中医筋伤学[M]. 上海:上海科技出版社,2002:26-30.

(下接第712页)

情的进展中发挥关键作用。同时机体内皮功能紊乱亦是 T2DM 的重要发病机制，ET-1 属于缩血管活性物质，其与 T2DM 的严重程度呈正相关，还可降低机体对胰岛素的敏感性，加重胰岛素抵抗。本研究结果显示，治疗后 2 组 TC、TG、LDL-C、ET-1 均较治疗前显著下降，HDL-C 较治疗前显著升高，且组间比较，差异有统计学意义，说明二药联合使用可有效纠正血脂紊乱，改善机体对胰岛素的敏感性及血管内皮功能。推测是方中黄柏的有效成分小檗碱在改善胰岛素抵抗发挥重要作用；山茱萸中的有效成分可修复损伤的血管内皮功能。同时本研究结果表明，治疗后 2 组 FPG、2 hPG、HbAlc 均较治疗前显著下降，且观察组显著低于对照组。说明二仙地黄汤联用胰岛素在控制患者血糖方面优势显著。T2DM 的持续发展会进一步损伤胰岛功能，并致血流变学指标水平异常变化，使患者血液处于高凝、高黏状态，增强血小板聚集能力，降低红细胞变形能力，且过强的红细胞聚集能力会使机体出现局部微循环障碍，血液灌注异常，发生缺血、缺氧现象，致患者出现多种并发症[10]。本研究结果表明，治疗后 2 组全血黏度、血浆黏度、红细胞比容、红细胞刚性指数均较治疗前显著下降，红细胞变形指数较治疗前显著升高，且组间差异有统计学意义。说明二仙地黄汤联合胰岛素治疗 T2DM 可有效改善患者血流变学指标水平，增强红细胞变形能力，缓解血液黏滞度，加速血液流动。

综上所述，二仙地黄汤联合胰岛素治疗 T2DM 效果显著，可有效控制患者血脂、血糖水平，并能明显降低 ET-1 水平，同时能明显改善血小板集聚状态，促进局部供氧，值得临床推广应用。

参考文献

[1] 卢维晟，潘志红. 老年 2 型糖尿病发病机制与诊治的新进展[J]. 上海医药，2012，33(22)：3-7.

[2] 杨维娜，李冬民，曹三成，等. 2 型糖尿病各并发症及影响因素的临床分析[J]. 临床和实验医学杂志，2012，11(8)：573-575.

[3] 南征，孙胜君. 二仙地黄汤治疗 2 型糖尿病胰岛素抵抗 30 例临床研究[C]. 沈阳：全国中医糖尿病大会，2010.

[4] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南[S]. 北京：北京大学医学出版社，2014.

[5] 国家食品药品监督管理局. 中药新药临床研究指导原则[S]. 北京：中国医药科技出版社，2002.

[6] 王丽敏. 2 型糖尿病治疗现状调查分析[D]. 郑州：郑州大学，2012.

[7] 高静，段畅，李丽娟. 2 型糖尿病发病机制的研究进展[J]. 医学综述，2015，21(21)：3935-3938.

[8] 周月红，旷惠桃，周珂. 二仙地黄汤治疗糖尿病肾病 33 例疗效观察[J]. 湖南中医杂志，2013，29(10)：42-44.

[9] 李怀山，张颖丽，赵宁宁，等. 糖脉康颗粒联合胰岛素强化治疗 2 型糖尿病的临床疗效及对患者血脂和 ET-1 的影响[J]. 中国实验方剂学杂志，2016，22(2)：152-155.

[10] 贾凤玖，张克良，刘大成，等. 丹红注射液对 2 型糖尿病微血管病变患者血液流变学、血脂的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2013，11(9)：1070-1071.

(2018－12－19 收稿　责任编辑：芮莉莉)

(上接第 708 页)

[6] Dodson CC, Kitay A, Verma NN, et al. The long-trem outcome of recurrent defects after rotator cuff repair[J]. Am J Sports Med, 2010, 38(1): 35-39.

[7] 凌耀光，项征，陶日东，等. 关节镜辅助小切口治疗肩袖损伤疗效分析[J]. 安徽医学，2016，37(3)：318-320.

[8] Mihata T, Mcgarry M H, Ishihara Y, et al. Biomechanical Analysis of Articular-Sided Partial-Thickness Rotator Cuff Tear and Repair[J]. American Journal of Sports Medicine, 2015, 43(2): 439-446.

[9] Faulkner N D, Getelman M H, Burns J P, et al. Regarding "Meta-analysis comparing single-row and double-row repair techniques in the arthroscopic treatment of rotator cuff tears"[J]. Journal of Shoulder and Elbow Surgery, 2014, 23(9): e223-e225.

[10] 邱志新，窦荣花，郝有志，等. 中风后肩手综合征患者应用红花化瘀汤结合针刺治疗的效果分析[J]. 陕西中医，2016，37(10)：1323-1324.

[11] 叶锐，张光彩，吴林，等. 中医综合疗法治疗慢性肩关节周围炎临床研究[J]. 中医学报，2017，32(10)：1985-1988.

[12] 杨明煜，朱红坤，胡边，等. 温针灸结合手法治疗对肩袖损伤患者血清 C 反应蛋白及肿瘤坏死因子的影响[J]. 湖北中医药大学学报，2017，19(4)：97-100.

[13] 张玉明，张秀芳，张明，等. 肩部强化训练结合中药熏蒸在改善脑卒中患者肩痛的疗效观察[J]. 中国康复，2017，32(2)：123-125.

[14] 黄成龙，潘界恩，蔡震海，等. 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疗效评价[J]. 中国内镜杂志，2016，22(6)：35-39.

[15] 高东梅，郝龙，田雪. 肩三针注射术配合中药熏蒸、推拿等治疗肩周炎 136 例[J]. 陕西中医，2017，38(7)：965-966.

[16] 闵重函，周瑛，荆琳，等. 手法加中药熏蒸对前交叉韧带断裂重建术后膝关节功能康复的病例对照研究[J]. 中国骨伤，2016，29(5)：397-403.

[17] 亓建. 中药熏蒸治疗膝关节镜术后肿痛的临床研究[D]. 北京：北京中医药大学，2014：27.

[18] 高萍，任万雷. 中药熏蒸疗法在关节疼痛性疾病中的应用概况[J]. 国际中医中药杂志，2017，39(11)：1054-1056.

[19] 任咏梅，张琲珏. 中药熏蒸疗法配合气压弹道式冲击波治疗肩周炎 30 例[J]. 陕西中医，2017，38(4)：482-483.

(2018－10－29 收稿　责任编辑：芮莉莉)