

- 2005: 342.
- [3] 李婷婷, 魏明, 李洪娟, 等. 红外热像在中医学中的应用现状与展望[J]. 北京中医药大学学报: 中医临床版, 2013, 20(4): 59.
- [4] 莫芳芳, 马淑然, 王乐鹏, 等. 红外热成像技术在中医药学领域的应用现状及前景分析[J]. 环球中医药, 2014, 7(12): 977-980.
- [5] 田雪秋, 牟开今. 天灸治疗慢性疼痛性相关疾病概况[J]. 中医研究, 2012, 25(3): 76-78, 封3.
- [6] 浦长静. 局部中药熏蒸治疗腰椎间盘突出症的护理体会[J]. 光明中医, 2014, 29(2): 377-378.
- [7] 刘铭, 马晖, 李芝慧. 电针结合中药熏蒸治疗肩周炎 40 例[J]. 针灸临床杂志, 2015, 31(10): 14-16.
- [8] 曹少玲, 宋晓勤, 何洁茹. 中药熏蒸配合电针治疗卒中后肩手综合征 45 例疗效观察[J]. 甘肃中医学院学报, 2012, 29(2): 42-43.
- [9] 杨润成, 杨建花. 电针配合中药熏蒸治疗急性踝扭伤疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2011, 30(9): 622-623.
- (责任编辑: 刘淑婷)

## 水针刀结合通痹酊剂加热敷对瘀血阻滞型膝骨关节病患者 IL-1、IL-6 的影响

张里援, 陈湘宜

温州市中医院, 浙江 温州 325000

**[摘要]** 目的: 观察水针刀结合通痹酊剂加热敷治疗膝骨关节病(KOA)瘀血阻滞证的疗效。方法: 选取 80 例 KOA 瘀血阻滞证患者, 按随机数字表法分为对照组和治疗组各 40 例。2 组均采取水针刀治疗, 治疗组于水针刀术后 3 天开始隔天使用通痹酊剂加热敷治疗, 持续 2 周。比较 2 组治疗前后的西安大略和麦克马斯特大学(WOMAC)骨关节炎指数评分、视觉疼痛模拟评分法(VAS)评分及治疗后的临床疗效, 检测 2 组患者治疗前后血清中的白细胞介素(IL)-1、IL-6 水平。结果: 治疗后, 治疗组总有效率为 92.5%, 对照组总有效率为 72.5%, 2 组比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。2 组 WOMAC 骨关节炎指数关节僵硬、关节疼痛、日常活动受限评分均较治疗前降低( $P < 0.01$ ), 治疗组 3 项评分均低于对照组( $P < 0.01$ )。2 组 VAS 评分均较治疗前减少( $P < 0.01$ ); 治疗 1、2 周, 治疗组的 VAS 评分均低于对照组( $P < 0.01$ )。2 组血清 IL-1 和 IL-6 水平均较治疗前下降( $P < 0.01$ ); 治疗组 IL-1、IL-6 水平均低于对照组( $P < 0.01$ )。结论: 水针刀结合通痹酊剂加热敷治疗 KOA 瘀血阻滞证疗效明显, 可有效改善患者的临床症状、减轻疼痛, 作用机制可能与减少体内的促炎症因子有关。

**[关键词]** 膝骨关节病(KOA); 瘀血阻滞证; 水针刀; 通痹酊剂; 视觉疼痛模拟评分法(VAS); 白细胞介素(IL)

**[中图分类号]** R684 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2018) 05-0158-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.05.042

## Clinical Observation of Injection Needle Scalpel Combined with Tongbi Tincture with Hot Compress Has Effect on IL-1、IL-6 of Patients with Knee Osteoarthropathy with Blood-stasis Syndrome

ZHANG Liyuan, CHEN Xiangyi

**Abstract:** Objective: To observe the clinical effect of injection needle scalpel combined with Tongbi tincture with hot compress for knee osteoarthropathy(KOA) with blood-stasis syndrome. **Methods:** Selected 80 cases of patients with KOA with blood-stasis syndrome, and divided them into the control group and the treatment group randomly according to stacked

**[收稿日期]** 2018-01-28

**[作者简介]** 张里援(1983-), 男, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 老年退行性病变及脊柱微创手术治疗。

digital table method, 40 cases in each group. Two groups received injection needle scalpel for treatment. The treatment group received Tongbi tincture with hot compress for treatment three days after injection needle scalpel operation, once in 2 days for two weeks. Compared scores of western Ontario and McMaster university(WOMAC) osteoarthritis index and visual analogue scale(VAS) as well as the clinical effect in both groups. Detected levels of Interleukin(IL)-1 and IL-6 in serum before and after treatment. **Results:** After treatment, the total effective rate was 92.5% in the treatment group and 72.5% in the control group, difference being significant( $P < 0.05$ ). WOMAC osteoarthritis indexes including ankylosis and arthralgia and the score of restricted daily activities in two groups were all reduced when comparing with those before treatment( $P < 0.01$ ), while these three indexes in the treatment group were all lower than those in the control group( $P < 0.01$ ). Scores of VAS in two groups were all reduced when comparing with those before treatment( $P < 0.01$ ). One and two weeks after treatment, score of VAS in the treatment group was lower than that in the control group( $P < 0.01$ ). Levels of IL-1 and IL-6 in serum in two groups were all reduced when comparing with those before treatment( $P < 0.01$ ). Levels of IL-1 and IL-6 in the treatment group was lower than those in the control group( $P < 0.01$ ). **Conclusion:** The therapy of injection needle scalpel combined with Tongbi tincture with hot compress in treating KOA with blood-stasis syndrome has a significant clinical effect, and can effectively improve clinical symptoms and relieve pain, and its mechanism may be related to the reduction of level of pro-inflammatory cytokines in serum.

**Keywords:** Knee Osteoarthopathy (KOA); Blood-stasis syndrome; Injection needle scalpel; Tongbi tincture; Visual analogue scale(VAS); Interleukin(IL)

膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)又称膝骨关节炎,是以关节软骨退行性变、滑膜肥厚以及关节边缘形成骨刺为主要病理改变的一种疾病,临床主要表现为膝关节疼痛、僵硬、活动障碍等,严重者可致残,是造成中老年人活动障碍的主因之一<sup>[1]</sup>。目前临床治疗 KOA 的方法有控制疼痛、改善关节功能等对症治疗,尚缺乏特效治疗药物<sup>[2]</sup>。人工膝关节置换术可改善严重 KOA 的预后,但其创伤较大,患者的耐受性差,术后恢复较慢<sup>[3]</sup>。水针刀疗法是一种微创闭合术,集中医针灸、小针刀松解、注射治疗及微创术于一体,对 KOA 疗效确切<sup>[4]</sup>。中药联合热敷可发挥药物、温热的双重效应,改善局部的血液循环,有利于改善 KOA 的病理变化和临床症状<sup>[5]</sup>。本研究观察了水针刀联合通痹酊剂加热敷治疗 KOA 瘀血阻滞证的临床疗效,现报道如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 选取 2010 年 7 月—2016 年 3 月在本院就诊的 80 例 KOA 患者,按随机数字表法分为对照组和治疗组,每组 40 例。对照组男 11 例,女 29 例;年龄 50~70 岁,平均(54.19±7.15)岁;病程 2~5 年,平均(3.95±0.51)年;左膝 19 例,右膝 21 例。治疗组男 12 例,女 28 例;年龄 50~68 岁,平均(53.74±7.36)岁;病程 2~6 年,平均(4.12±0.58)年。2 组以上临床资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**1.2 诊断标准** 依据《骨关节炎诊治指南(2007 年版)》<sup>[6]</sup>标准:①近期(1 月)大部分时间伴膝关节痛;②活动时膝关节伴骨摩擦感;③年龄≥38 岁;④晨僵时间<30 min;⑤X 线片示:关节间隙变窄、软骨下骨硬化和(或)囊性变、关节缘有骨赘;⑥关节液(至少 2 次)清亮、黏稠,白细胞<2 000 个/mL。确诊条件:具备①、②、③或①、②、③、④或①、③、⑤、⑥或①、④、⑤、⑥。

**1.3 辨证标准** 依据《中医病证诊断疗效标准》<sup>[6]</sup>拟定瘀血阻滞证辨证标准:关节刺痛,痛处固定,关节畸形,活动不利,或腰弯背驼,面色晦暗;舌脉:舌紫暗,脉沉或细涩。

**1.4 纳入标准** ①符合 KOA 诊断标准及瘀血阻滞证辨证标准;②年龄 50~70 岁;③无心、肝、肾等脏器严重功能障碍;④近期(至少 1 月)未给予相关治疗;⑤患者自愿加入本治疗方案,且签署知情同意书。

**1.5 排除标准** ①伴类风湿性关节炎、膝关节肿瘤等膝骨关节炎;②既往有膝骨损伤或手术史者;③精神疾病患者;④合并代谢性骨病、糖尿病晚期、梅毒性神经病等影响关节的疾病;⑤病情危重者。

## 2 治疗方法

**2.1 对照组** 采取水针刀治疗。松解液配方:2%利多卡因 3 mL,曲安奈德注射液 10 mg,骨肽针 10 mg,生理盐水 3 mL。具体操作:患者取俯卧位,标记痛

点,局部常规消毒,垂直体表进针,直至深筋膜表层或肌腱止点处,取横切或纵切法行3~5针松解,注射松解液2~4 mL,出针刀,以创可贴贴敷,术后屈伸膝关节,保持术区干燥。每周1次,共治疗2次。

**2.2 治疗组** 于水针刀术后3天使用通痹酊剂加热敷治疗。将生大黄、白芥子各100 g,生川乌、生草乌、生乳香、生没药、生半夏、生南星、细辛、萆薢、樟脑、冰片、蜈蚣、全蝎各50 g,共研粗末,用75%酒精5 000 mL密封浸泡4周,用纱布过滤制成酊剂备用;取出酊剂型热敷贴,轻摇数次后逐渐升温,从热敷袋指定口缓慢注入通痹酊剂约10 mL,将药敷面置于患处或疼痛最显著位置,固定;每隔4~5 h晃动发热剂,使其不结块。隔天治疗1次,持续2周。

### 3 观察指标与统计学方法

**3.1 观察指标** ①西安大略和麦克马斯特大学(WOMAC)骨关节炎指数评分<sup>[7]</sup>:包含2个僵硬指标、5个疼痛指标及17个日常生活受限指标,每一指标设定5个等级评分,相应记分为无(0分)、轻度(1分)、中度(2分)、重度(3分)、严重(4分),得分越低表示膝关节功能向好。②疼痛评分:参照视觉模拟评分法(VAS)<sup>[8]</sup>评定,用一条长约10 mm的游动标尺,两端标为“0”分端和“10”分端,0分为无痛,10分为疼痛最剧烈,分别在治疗前及治疗后1、2周评定。③血清白细胞介素(IL)-1和IL-6水平:早晨空腹下经肘静脉采血,常规离心(3 000 r/min)约5 min,提取血清置于-20℃保存,采用酶联免疫吸附法(ELISA)测定。

**3.2 统计学方法** 采用SPSS19.0统计软件分析数据。计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,进行*t*检验;计数资料比较进行 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 说明差异有统计学意义。

### 4 疗效标准与治疗结果

**4.1 疗效标准** 依据《中药新药临床研究指导原则(试行)》<sup>[9]</sup>拟定。临床痊愈:疼痛、肿胀等完全消失,关节活动恢复正常,WOMAC指数评分减少>95%。显效:疼痛、肿胀等基本消失,关节功能基本恢复正常,可参与工作、日常活动,WOMAC指数评分减少70%~95%。有效:疼痛、肿胀等基本消失,关节活动轻度受限,参与工作、日常活动能力有所好转,WOMAC指数评分减少30%~69%。无效:症状、关节功能均无好转,WOMAC指数评分减少<30%。

**4.2 2组临床疗效比较** 见表1。治疗组总有效率为

92.5%,对照组总有效率为72.5%,2组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表1 2组临床疗效比较

组别	n	临床痊愈	显效	有效	无效	总有效率(%)
对照组	40	9	14	6	11	72.5
治疗组	40	12	17	8	3	92.5 <sup>①</sup>

与对照组比较,① $P < 0.05$

**4.3 2组治疗前后WOMAC骨关节炎指数评分比较** 见表2。治疗后,2组关节僵硬、关节疼痛、日常活动受限评分均较治疗前降低( $P < 0.01$ )。治疗组3项评分均低于对照组( $P < 0.01$ )。

表2 2组治疗前后WOMAC骨关节炎指数评分比较( $\bar{x} \pm s$ , n=40) 分

组别	时间	关节僵硬	关节疼痛	日常活动受限
对照组	治疗前	4.79±0.51	9.80±1.11	46.05±5.51
	治疗后	2.39±0.28 <sup>①</sup>	3.85±0.44 <sup>①</sup>	20.26±2.85 <sup>①</sup>
治疗组	治疗前	4.85±0.52	9.71±1.10	46.12±5.45
	治疗后	1.03±0.13 <sup>②③</sup>	2.56±0.28 <sup>②③</sup>	14.85±1.88 <sup>②③</sup>

与本组治疗前比较,① $P < 0.01$ ;与对照组治疗后比较,② $P < 0.01$

**4.4 2组治疗前后VAS评分比较** 见表3。治疗后,2组VAS评分均较治疗前减少( $P < 0.01$ )。治疗1、2周,治疗组的VAS评分均低于对照组( $P < 0.01$ )。

表3 2组治疗前后VAS评分比较( $\bar{x} \pm s$ , n=40) 分

组别	治疗前	治疗1周	治疗2周
对照组	7.09±0.75	4.66±0.50 <sup>①</sup>	3.22±0.36 <sup>①</sup>
治疗组	7.15±0.78	3.86±0.43 <sup>②③</sup>	2.03±0.23 <sup>②③</sup>

与本组治疗前比较,① $P < 0.01$ ;与对照组治疗后比较,② $P < 0.01$

**4.5 2组治疗前后血清IL-1、IL-6水平比较** 见表4。治疗后,2组血清IL-1和IL-6水平均较治疗前下降( $P < 0.01$ )。治疗组IL-1、IL-6水平均低于对照组( $P < 0.01$ )。

表4 2组治疗前后血清IL-1、IL-6水平比较( $\bar{x} \pm s$ , n=40) ng/L

组别	时间	IL-1	IL-6
对照组	治疗前	51.16±5.79	526.15±57.89
	治疗后	44.91±4.94 <sup>①</sup>	503.34±52.86 <sup>①</sup>
治疗组	治疗前	51.30±5.66	525.96±58.04
	治疗后	30.87±3.63 <sup>②③</sup>	480.01±50.67 <sup>②③</sup>

与本组治疗前比较,① $P < 0.01$ ;与对照组治疗后比较,② $P < 0.01$



## 5 讨论

中医学认为, 气血不足、肝肾亏虚、复感风寒湿邪、筋脉痹阻、经络气血阻滞不畅是引发 KOA 的关键病因。中老年人气血亏虚、筋骨不固, 风、寒、湿邪乘虚而入, 客于关节筋骨, 使经脉闭阻, 导致气血凝滞、瘀血阻络、经络不通, 关节失于濡养而致此病<sup>[9]</sup>。《临证指南医案·痹》记载: “痹者闭而不通之谓也, 正气为邪气所阻, 脏腑经络不能畅达, 皆由气血亏损, 腠理疏松, 风寒湿三气得以乘虚外袭, 留滞于内, 致湿痰浊血, 流注凝涩而得之。”《医宗金鉴》曰: “按其经络, 以通郁闭之气, 摩其壅聚, 以散瘀结之肿, 其患可愈。”因此, 治疗 KOA 以活血化瘀、通络止痛为治则。

水针刀是针刀和水针注射为一体, 针刀切割松解后配合水针注射能消除炎症、粘连、压迫等, 可有效剥离炎症增生的滑膜翳和肌腱附着部位的炎症包块、结节、筋结、卡压等, 直击病所, 有利于打破炎症的恶性循环, 改善软组织的血液代谢, 缓解或消除局部炎症<sup>[3]</sup>。本院自制药方通痹剂中的生川乌、生草乌通经络、祛风湿、止痹痛; 生乳香、生没药行气活血化瘀; 全蝎、蜈蚣可通络止痛; 冰片、樟脑可消肿渗湿; 生半夏、生南星祛风燥湿、散结消肿; 细辛祛风散寒、止痛; 萆薢可温中散寒; 白芥子温肺化痰; 生大黄泻热逐瘀通经。全方合用, 共奏温通经络、活血化瘀、祛湿逐寒、消肿散结之功。酊剂型加热贴通过酊剂与热敷有机结合, 使温热效应和药物效应作用于局部体表, 有助于扩张局部血管, 促进血液循环, 使药物的有效成分透过皮肤直达病灶, 达到改善瘀、毒、虚等病理变化<sup>[3]</sup>。本研究结果显示, 治疗后, 治疗组 WOMAC 骨关节炎指数关节僵硬、关节疼痛、日常活动受限评分均低于对照组, 提示水针刀结合通痹酊剂加热敷可进一步改善 KOA 患者的临床症状。治疗 1、2 周, 治疗组的 VAS 评分均低于对照组, 说明水针刀结合通痹酊剂加热敷在改善疼痛方面效果更佳。治疗组总有效率高于对照组, 提示联合疗法可提高临床疗效。KOA 的形成、发展与炎症因子密切相关。IL-1、IL-6 均是促炎症因子, 通过刺激关节局部, 诱发炎症反应, 使软骨退变加重, 导致膝关节活动功能障碍, 出现膝关节局部反复疼痛、屈伸不利等症状<sup>[11]</sup>。文献<sup>[12]</sup>报道, 与健康人群比较, KOA 患者血清中 IL-1、IL-6 的含量均显著增加, 其

中瘀血阻滞型患者血清中 IL-1、IL-6 的含量最高。本研究结果显示, 治疗组血清 IL-1、IL-6 水平均低于对照组, 提示水针刀结合通痹酊剂加热敷治疗 KOA 的可能作用途径是降低促炎症因子水平。

综上所述, 水针刀结合通痹酊剂加热敷治疗 KOA 瘀血阻滞证疗效明显, 可有效改善患者的临床症状、减轻疼痛, 作用机制可能与减少体内的促炎症因子有关。

## 【参考文献】

- [1] 刘克骏, 麻承德, 伍真. 补肾祛寒治尪汤治疗肾虚血瘀证膝骨性关节炎 65 例临床探讨[J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(18): 175-178.
- [2] 刘洪波, 靖春颖, 韩平. 驳骨活血方联合盐酸氨基葡萄糖片治疗膝骨性关节炎临床 48 例临床分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(15): 164-167.
- [3] 张里援, 吴惠明. 水针刀结合通痹酊剂热敷对膝骨关节炎的血沉、CRP、IL-1 的影响[J]. 中国生化药物杂志, 2017, 37(7): 138-143.
- [4] 吴树旭, 郭俊彪. 水针刀联合玻璃酸钠治疗膝骨性关节炎的 WOMAC 评分和 VAS 评分比较[J]. 哈尔滨医药, 2016, 36(2): 119-120.
- [5] 中华医学会骨科学分会. 骨关节炎诊治指南(2007 年版)[J]. 中华骨科杂志, 2007, 27(10): 793-796.
- [6] 国家中医药管理局. ZY/T001.1~001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 30-31.
- [7] Bellamy N. Pain assessment in osteoarthritis: experience with the WOMAC osteoarthritis index [J]. Semin Arthritis Rheum, 1989, 18(4 Suppl 2): 14-17.
- [8] 赫双林, 田宝斌, 王铃, 等. VAS 测痛法的临床初步评估[J]. 中国医学科学院学报, 1994, 16(5): 397-399.
- [9] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 349-352.
- [10] 湛梅圣, 张彬, 龚新益. 活血化瘀汤对膝骨性关节炎患者血清中 IL-1、IL-6、TNF- $\alpha$  水平的影响[J]. 中医学报, 2016, 31(1): 129-131.
- [11] 郑业虎. 独活寄生丸联合塞来昔布对老年膝骨性关节炎患者炎症因子、内皮功能及膝关节功能的影响[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(10): 2513-2515.
- [12] 武永利, 张跃全. 膝骨性关节炎患者中医辨证分型与血清 IL-1 和 IL-6 水平的相关性研究[J]. 辽宁中医杂志, 2008, 35(9): 1289-1290.

(责任编辑: 吴凌)