

- 704-706.
- [6] 史栋梁, 李沛, 杨豪. 中医整脊常见病诊疗指南[J]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 50.
- [7] 临床和实验医学杂志编辑部. 视觉模拟评分法[J]. 临床和实验医学杂志, 2013, 12(23): 1925-1925.
- [8] 孙兵, 车晓明. 日本骨科协会评估治疗(JOA评分)[J]. 中华神经外科杂志, 2012(6): 623.
- [9] 刘绮, 表明泉, 肖灵君, 等. 中文版 Oswestry 功能障碍指数评定慢性腰痛患者的反应度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2010, 25(7): 621-624.
- [10] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准(骨伤科)[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 9-94.
- [11] 陈永锋, 卢栋明, 杨鹏, 等. 壮医经筋推拿治疗产后骶髂关节错缝的临床观察[J]. 中医药导报, 2021, 27(4): 80-83.
- [12] 郭领, 谢冰, 周明明, 等. 基于“筋出槽, 骨错缝”理论探讨骶髂关节错缝的手法治疗进展[J]. 亚太传统医药, 2022, 18(3): 218-222.
- [13] 曾少君, 张坤木, 翁财, 等. 从腹论治产后骶髂关节错位验案举隅[J]. 按摩与康复医学, 2022, 13(17): 36-39.
- [14] 田江波, 刘佳, 鲍铁周. 鲍铁周运用平脊疗法治疗骶髂关节紊乱经验介绍[J]. 新中医, 2021, 53(17): 211-214.
- [15] 刘艳, 陈亚锋, 吕子萌, 等. 推拿结合易筋经治疗骶髂关节紊乱[J]. 长春中医药大学学报, 2022, 38(12): 1380-1383.
- [16] 李玥, 梁恩龙, 闭杰武, 等. 整脊调曲法治疗妇女产后骶髂关节错缝的临床效果[J]. 广西医学, 2020, 42(9): 1150-1151, 1162.
- [17] 何心愉, 周红海, 秦明芳, 等. 产后骨盆的解剖结构变化与腰腿痛关系研究概述[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29(1): 85-88.
- [18] 刘洋. 骨盆整合手法对产后骨盆带疼痛患者骨盆环结构作用和机理研究[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2019.
- [19] 刘桂平, 冯文锋, 麦方永. 林氏手法结合肌骨超声治疗产后骶髂关节错缝临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2020, 36(8): 1065-1067.
- [20] 许钊瀚, 林煜翔, 韦佳, 等. 调和阴阳针刀治疗膝关节骨关节炎: 随机对照试验[J]. 中国针灸, 2022, 42(12): 1351-1356.
- [21] 魏文广, 陈剑俊, 董成伟. 针刺、整脊、功能锻炼综合治疗产后骶髂关节错缝症疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2017, 36(1): 67-70.

【责任编辑: 宋威】

蜂针联合常规针刺治疗痛风性关节炎的临床观察

马雪莲, 简婵, 李敏

(广州中医药大学针灸康复临床医学院, 广东广州 510006)

摘要:【目的】观察蜂针联合常规针刺治疗痛风性关节炎的临床疗效。【方法】将66例痛风性关节炎患者随机分为观察组和对照组, 每组各33例, 对照组给予常规针刺治疗, 观察组在对照组治疗的基础上, 联合蜂针治疗。4周为1个疗程, 共治疗8次。治疗4周后, 评价2组临床疗效, 观察2组患者治疗前后中医证候积分的变化情况, 以及疼痛视觉模拟量表(VAS)评分的情况。比较2组患者治疗前后血尿酸、血沉(ESR)、C反应蛋白(CRP)水平的变化情况。并评价2组的安全性及不良反应的发生情况。【结果】(1)治疗后, 2组患者的中医证候积分明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善中医证候积分方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(2)治疗后, 2组患者的VAS评分明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善VAS评分方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(3)治疗后, 2组患者的血尿酸、ESR、CRP水平明显改善($P < 0.05$), 且观察组在改善血尿酸、ESR、CRP水平方面明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(4)观察组总有效率为96.97%(32/33), 对照组为81.82%(27/33)。观察组疗效优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。(5)2组患者的不良反应发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。【结论】蜂针联合常规针刺治疗痛风性关节炎能明显改善患者的临床症状, 且不良反应较少, 疗效显著。

关键词: 蜂针; 针刺; 痛风性关节炎; 视觉模拟量表(VAS)评分; 临床观察

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2023)07-1717-06

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2023.07.021

收稿日期: 2022-12-22

作者简介: 马雪莲(1996-), 女, 硕士研究生; E-mail: 2516228910@qq.com

通信作者: 李敏(1974-), 女, 博士, 教授, 博士研究生导师; E-mail: doctorlimin@gzucm.edu.cn

Clinical Observation on the Bee Venom Acupuncture Combined with Conventional Acupuncture in the Treatment of Gouty Arthritis

MA Xue-Lian, JIAN Chan, LI Min

(Clinical Medical School of Acupuncture, Moxibustion and Rehabilitation, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006 Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To observe the clinical efficacy of bee venom acupuncture combined with conventional acupuncture for the treatment of gouty arthritis. **Methods** The 66 patients with gouty arthritis were randomly divided into the observation group and the control group, with 33 patients in each group. The control group was given conventional acupuncture treatment and the observation group was treated with bee venom acupuncture on top of the control group. Four weeks was a course of treatment, 8 times in total. After 4 weeks of treatment, the clinical efficacy of the two groups was evaluated, and the changes in the traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores and the pain Visual Analogue Scale (VAS) score of the two groups were observed before and after treatment. The changes in blood uric acid, erythrocyte sedimentation rate (ESR) and C-reactive protein (CRP) levels were compared before and after treatment in the two groups. The safety and the occurrence of adverse reactions were also evaluated in the two groups. **Results** (1) After treatment, the TCM syndrome scores of the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the observation group was significantly superior to the control group in improving the TCM syndrome scores, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). (2) After treatment, the VAS scores of patients in the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the observation group was significantly superior to the control group in improving the VAS scores, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). (3) After treatment, the blood uric acid, ESR and CRP levels of the two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the observation group was significantly superior to the control group in improving the blood uric acid, ESR and CRP levels, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). (4) The overall effective rate of the observation group was 96.97% (32/33) and that of the control group was 81.82% (27/33). The efficacy of the observation group was superior to that of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). (5) There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Bee venom acupuncture combined with conventional acupuncture for the treatment of gouty arthritis can significantly improve the clinical symptoms of patients with fewer adverse effects and remarkable efficacy.

Keywords: bee venom acupuncture; acupuncture; gouty arthritis; visual analogue scale (VAS) score; clinical observation

痛风性关节炎(gouty arthritis, GA)是指尿酸超过血液或者组织所能承载的饱和度,形成尿酸盐结晶沉积在关节内,从而诱发局部炎性反应并出现组织破坏的一种关节炎性疾病,本病与高尿酸血症直接相关^[1]。好发部位常在第一跖趾关节。据调查显示,我国痛风发病率高达0.86%~2.20%,其中,男性占比较大,为0.83%~1.89%^[2]。女性GA一般发生在绝经后,此时雌激素水平下降,细胞器的磷脂膜抑制尿酸盐结晶沉积能力减弱^[3]。随着生活方式及饮食结构的变化,痛风的发病率呈上升趋势,且逐渐年轻化^[4]。GA急性发作时,

西医常采用非甾体抗炎药、秋水仙碱、糖皮质激素等处理,但容易出现恶心呕吐等消化道不良反应,甚至导致肝肾功能损害,且关节红肿疼痛症状易复发^[5]。中医治疗GA的方法丰富多样,且毒副作用相对较小。目前,采用蜂针治疗GA的研究尚少,本研究采用蜂针联合常规针刺治疗痛风性关节炎,取得显著疗效,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

选取2021年3月至2022年3月佛山市中医院

风湿科门诊及住院部收治的66例明确诊断为GA的患者为研究对象。按随机数字表将患者随机分为观察组和对照组,每组各33例。本研究获佛山市中医院医院伦理委员会审议通过。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照《中国高尿酸血症与痛风诊疗指南(2019)》^[6]中的诊断标准拟定。①存在至少1次外周关节或滑囊的肿胀、疼痛或压痛;②偏振光显微镜镜检证实(曾)有症状关节或滑囊或痛风石中存在尿酸盐结晶;③临床症状计分(受累关节分布、受累关节急性发作时的症状、典型的急性发作、痛风石) ≥ 8 分。

1.2.2 中医辨证标准

参照《中医病证诊断疗效标准》^[7]中的诊断标准拟定。多以单个趾指关节的红肿疼痛为首要症状,昼轻夜重,反复发作,可伴有头痛、发热等症状;初起可单关节发病,以第一跖趾关节最为多见,也可见于足踝、足跟、手指及其他小关节,严重者可出现关节腔渗液,反复发作后可形成痛风石(关节周围、耳廓、耳轮周边)等。

1.3 纳入标准

①符合上述诊断标准;②年龄 >18 岁;③近2周未使用其他方法治疗;④蜂疗过敏性测试(选取肌肉丰厚部位,如曲池穴,留针5 min后拔出,并观察15 min,若局部红肿直径 >1 cm且出现喉头水肿等全身反应,为阳性反应,应立即行抗过敏治疗)为阴性者;⑤自愿参加本研究并签署知情同意书的患者。

1.4 排除标准

①既往对蜂疗严重过敏的患者;②患有严重内科疾病的患者;③同期参加本研究以外的其他临床研究的患者;④孕妇或者哺乳期妇女;⑤畏惧针灸或无法配合治疗的患者。

1.5 剔除标准

①不符合纳入标准而误入者;②研究资料不齐全而影响疗效判定者;③未按研究方案要求治疗者。

1.6 治疗方法

1.6.1 对照组

给予常规针刺治疗。选穴:三阴交、足三

里、阴陵泉、阿是穴、太冲。针具采用苏州华佗牌一次性使用无菌针灸针(苏州医疗用品厂有限公司生产,规格:0.30 mm $\times$ 40 mm或0.30 mm $\times$ 25 mm)。具体操作方法如下:患者取仰卧位,术者先采用0.5%安尔碘(上海利康牌)消毒双手,再消毒取穴局部皮肤,以上穴位均采用直刺法进针,针具规格和针刺深度依据患者体型而定,采用平补平泻的手法。得气后留针30 min,每周治疗2次,隔3 d治疗1次,治疗4周为1个疗程,共治疗8次。

1.6.2 观察组

在对照组治疗的基础上,联合蜂针治疗。蜂针具体操作方法如下:患者取仰卧位,充分暴露施术部位。取阿是穴、肿胀关节局部穴位进行螫刺,每次选取3~4个穴位。先局部穴位进行消毒,再用镊子夹住蜜蜂(中华蜜蜂,佛山市中医院针灸科提供)的头胸部,将其尾针对准患者需针刺的穴位,待蜜蜂主动释放尾针。留针10 min后取出尾针,并观察15 min。每周治疗2次,隔3 d治疗1次,治疗4周为1个疗程。

1.7 观察指标

1.7.1 中医证候积分

分别于治疗前后观察2组患者中医证候包括关节疼痛、压痛、发热、红肿、活动度等积分的变化情况。其中,无症状计为0分,轻度症状计为1分,一般症状计为2分,中度症状计为3分,较重症状计为4分,重度症状计为5分。共计25分,分值越高,表示患者的病情越严重。

1.7.2 关节疼痛程度评估

分别于治疗前后观察2组患者视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)评分的变化情况。使用一条长约10 cm的游动标尺,一面标有10个刻度,两端分别为“0”分端和“10”分端,0分表示无痛,10分代表难以忍受的最剧烈的疼痛。中间部分表示不同程度的疼痛。让患者根据自我感觉在横线上划一记号,表示疼痛的程度。疼痛症状越重,则评分越高。

1.7.3 实验室指标

分别于治疗前和治疗后抽取2组患者空腹静脉血,由本院检验科对相关实验室指标进行检测。观察2组患者治疗前后血尿酸、血沉(ESR)、C反应蛋白(CRP)水平的变化情况。

1.7.4 安全性评价

观察2组患者治疗期间不良反应的发生情况。

1.8 疗效判定标准

参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[8]根据中医证候积分进行判定。中医证候积分改善率=(治疗前积分-治疗后积分)/治疗前积分×100%。临床控制:临床症状及体征(关节疼痛、红肿、压痛及活动受限等)消失或基本消失,95%≤中医证候积分改善率≤100%,生化指标(血尿酸、ESR、CRP)恢复正常;显效:临床症状及体征(关节疼痛、红肿、压痛及活动受限等)明显改善,70%≤中医证候积分改善率<95%,生化指标(血尿酸、ESR、CRP)近乎正常;有效:临床症状及体征(关节疼痛、红肿、压痛及活动受限等)有所好转,30%≤中医证候积分改善率<70%,生化指标(血尿酸、ESR、CRP)稍下降;无效:未达到上述标准,中医证候积分改善率<30%。总有效率=(临床控制例数+显效例数+有效例数)/总病例数×100%。

1.9 统计方法

采用SPSS 25.0统计软件进行数据的统计分析。计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较采用配对 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料采用率或构成比表示,组间比较采用 χ^2 检验;等级资料组间比较采用Ridit分析。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者基线资料比较

观察组33例患者中,男22例,女11例;年龄21~60岁,平均(46.64±8.32)岁;病程4~39个月,平均(21.15±9.12)个月。对照组33例患者中,男20例,女13例;年龄26~56岁,平均(44.04±7.39)岁;病程4~37个月,平均(20.97±9.87)个月。2组患者的性别、年龄、病程等一般情况比较,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组患者治疗前后中医证候积分比较

表1结果显示:治疗前,2组患者中医证候积分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者的中医证候积分明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善中医证候积分方面明显优于对照

组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组痛风性关节炎患者治疗前后中医证候积分比较

Table 1 Comparison of TCM syndrome scores of between two groups of gouty arthritis patients

before and after treatment ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数/例	治疗前	治疗后
观察组	33	19.52±3.22	4.73±4.14 ^②
对照组	33	19.55±3.10	7.18±5.35 ^①

注:① $P < 0.05$,与同组治疗前比较;② $P < 0.05$,与对照组治疗后比较

2.3 2组患者治疗前后VAS评分比较

表2结果显示:治疗前,2组患者VAS评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者的VAS评分明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善VAS评分方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 2组痛风性关节炎患者治疗前后视觉模拟量表(VAS)评分比较

Table 2 Comparison of the VAS scores between two groups of gouty arthritis patients before and after treatment

($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数/例	治疗前	治疗后
观察组	33	5.79±1.36	1.97±1.10 ^②
对照组	33	5.73±1.32	3.03±0.98 ^①

注:① $P < 0.05$,与同组治疗前比较;② $P < 0.05$,与对照组治疗后比较

2.4 2组患者治疗前后血尿酸、ESR、CRP水平比较

表3结果显示:治疗前,2组患者血尿酸、ESR、CRP水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组患者的血尿酸、ESR、CRP水平明显改善($P < 0.05$),且观察组在改善血尿酸、ESR、CRP水平方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.5 2组患者临床疗效比较

表4结果显示:观察组总有效率为96.97%(32/33),对照组为81.82%(27/33)。观察组疗效优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.6 2组患者的不良反应情况比较

2组患者治疗期间均无明显不良反应情况发生,对照组出现1例晕针,给予对症处理后痊愈。

表3 2组痛风性关节炎患者治疗前后血尿酸、红细胞沉降率(ESR)、C反应蛋白(CRP)水平比较

Table 3 Comparison of serum uric acid, erythrocyte sedimentation rate (ESR) and C-reactive protein (CRP) levels between two groups of gouty arthritis patients before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数/例	血尿酸/($\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)	ESR/($\text{mm} \cdot \text{h}^{-1}$)	CRP/($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)
观察组	治疗前	33	550.46 $\pm$ 54.47	22.45 $\pm$ 3.01	59.81 $\pm$ 4.00
	治疗后	33	328.70 $\pm$ 17.86 ^{①②}	9.92 $\pm$ 1.60 ^{①②}	18.79 $\pm$ 3.02 ^{①②}
对照组	治疗前	33	534.67 $\pm$ 49.92	21.34 $\pm$ 3.37	57.81 $\pm$ 4.42
	治疗后	33	365.75 $\pm$ 26.03 ^①	15.19 $\pm$ 1.26 ^①	28.85 $\pm$ 3.31 ^①

注: ① $P < 0.05$, 与同组治疗前比较; ② $P < 0.05$, 与对照组治疗后比较

表4 2组痛风性关节炎患者临床疗效比较

Table 4 Comparison of clinical efficacy between two groups of gouty arthritis patients [例(%)]

组别	例数/例	临床控制	显效	有效	无效	总有效
观察组	33	12(36.36)	11(33.33)	9(27.27)	1(3.03)	32(96.97) ^①
对照组	33	9(27.27)	8(24.24)	10(30.30)	6(18.18)	27(81.82)

注: ① $P < 0.05$, 与对照组比较

2组患者的不良反应发生率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

痛风性关节炎(GA)是尿酸盐结晶沉积在关节内引发的一种炎性疾病, 以红肿热痛为主要症状, 日久可出现痛风石, 导致关节畸形, 影响关节正常活动, 甚至出现不可逆的残疾。该病不仅增添患者家庭的经济负担, 且严重影响患者的躯体及心理健康^[9]。高嘌呤饮食习惯、饮酒等均可诱发^[10]。目前, GA的发病机制仍未明确, 主要认为尿酸盐结晶(MSU)沉积在关节局部, 可由多种途径被吞噬细胞识别, 通过Toll受体、NLRP3炎性体、NLRP6炎性体、ATP-P2X7R、JAK-STAT、MAPKs等信号通路, 促进白细胞介素1 β (IL-1 β)、血清肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、CRP等炎症因子的释放, 从而诱导炎症反应, 引发痛风^[11-12]。

中医学中, GA归属于“痹证”“痛风”等范畴。痹证最早载于《黄帝内经·素问》:“风寒湿三气杂至, 合而为痹也。”而痛风病名最早见于朱丹溪《格致余论·痛风论》:“……彼痛风者, 大率因血受热已自沸腾, 其后或涉冷水, 或立湿地, 或扇取凉, 或卧当风。寒凉外搏, 热血得寒, 污浊凝涩, 所以作痛……。”国医大师朱良春认为, GA多见于平素饮酒及喜食肥甘厚味之品的中老年人, 长期不良生活习惯及年老气血亏虚, 使其脾

失健运, 运化失司, 痰浊内生, 日久成瘀, 从而阻滞气血的运行, 反复出现关节红肿疼痛, 痰浊瘀胶着日久形成痛风石^[13]。蜂针疗法是将蜜蜂的尾部刺入患者皮肤并释放蜂毒, 所蛰刺的皮肤局部可出现红肿热痛等反应, 从而达到治疗疾病效果的一种方法。蜂毒液中含有蜂毒肽、磷酸酯A2、蜂毒明肽、肥大细胞脱粒肽等10余种活性肽^[14], 其中, 蜂毒肽为主要成分, 约占其干质量的50%^[15]。蜂毒中的单体多肽起主要的抗炎作用, 其可降低毛细血管的通透性, 抑制前列腺素E2合成, 并且可以促进肾上腺激素的分泌^[16]。相关研究显示, 针灸疗法可以有效降低血清中的IL-1 β 、IL-8、TNF- α 等炎症因子含量, 减轻炎症反应, 缓解GA局部症状并降低关节损害^[17]。与传统的针刺治疗相比, 蜂针兼具针刺、蜂毒、温灸等三重疗效, 蜂针应用于人体穴位, 具有温经通络、扶正驱邪等功效。故本研究采用蜂针联合常规针刺治疗GA。常规针刺所选用穴位三阴交、阴陵泉均属于足太阴脾经, 其中, 三阴交为肝、脾、肾三经交会穴, 可健脾补益肝肾, 阴陵泉为脾经合穴, 可健脾祛湿; 足三里为足阳明胃经的合穴, 是常见保健要穴, 具有健脾补益气血之功; 阿是穴符合“以痛为俞”的观点, 可散瘀通络止痛; 太冲为足厥阴肝经的输穴、原穴, 可疏肝泄热。蜂针结合常规针刺可行温经通络、散瘀止痛之功。

本研究结果显示: 治疗后, 2组患者的中医证

候积分、VAS评分均明显改善($P<0.05$),且观察组在改善中医证候积分、VAS评分方面明显优于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,2组患者的血尿酸、ESR、CRP水平明显改善($P<0.05$),且观察组在改善血尿酸、ESR、CRP水平方面明显优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组总有效率为96.97%(32/33),对照组为81.82%(27/33)。观察组疗效优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。2组患者的不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结果表明,蜂针结合常规针刺无论是在改善患者临床症状、缓解局部疼痛还是在降低炎症指标上,都优于常规针刺组。

综上所述,蜂针联合常规针刺治疗痛风性关节炎可明显改善患者的疼痛症状,临床效果显著,且不良反应较少,安全可靠,值得在临床进一步推广应用和深入研究。

参考文献:

- [1] 倪青.高尿酸血症和痛风病证结合诊疗指南(2021-01-20)[J].世界中医药,2021,16(2):183-189.
- [2] 李林,朱小霞,戴宇翔,等.中国高尿酸血症相关疾病诊疗多学科专家共识[J].中华内科杂志,2017,56(3):235-248.
- [3] 李梦兰,帅世全,徐阳洋,等.性激素在风湿性疾病中的研究进展[J].西部医学,2016,28(11):1615-1619.
- [4] SINGH J A, CLEVELAND J D. Serious infections in people with gout in the United States: a national study of incidence, time-trends and outcomes [J]. Arthritis Care Res (Hoboken), 2021, 739(6): 898-908.
- [5] 牛朝阳,李鹏超,孟庆良.清利泄浊祛痛汤联合西药治疗急性痛风性关节炎湿热蕴结证疗效观察[J].南京中医药大学学报,2020,36(3):322-325.
- [6] 中华医学会内分泌学分会.中国高尿酸血症与痛风诊疗指南(2019)[J].中华内分泌代谢杂志,2020,36(1):1-2.
- [7] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].南京:南京大学出版社,1994:57.
- [8] 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,2002:115-118.
- [9] 邵一佳,王友莲.痛风性关节炎致残的研究进展[J].实用临床医学,2022,23(4):125-130.
- [10] YU K H, CHEN D Y, CHEN J H, et al. Management of gout and hyperuricemia: multidisciplinary consensus in Taiwan [J]. Int J Rheum Dis, 2018, 21(4): 772-787.
- [11] ZHANG Q B, QING Y F, HE Y L, et al. Association of NLRP3 polymorphisms with susceptibility to primary gouty arthritis in a Chinese Han population [J]. Clinical Rheumatology, 2018, 37(1): 235-244.
- [12] 欧阳香,丁婷,杨海艳,等.痛风性关节炎发病机制相关信号通路的研究进展[J].中药药理与临床,2021,37(4):234-240.
- [13] 孟庆良,张子扬,苗喜云.朱良春泄浊化痰法治疗痛风性关节炎经验[J].中医杂志,2017,58(16):1368-1370.
- [14] 薛浩鸣,黄卓燕,谭宏韬,等.蜂毒的生物学作用及蜂针治疗免疫失衡相关疾病的研究进展[J].广西医学,2022,44(15):1795-1798.
- [15] 高丽娇,吴杰.蜜蜂蜂毒主要成分与功能研究进展[J].基因组学与应用生物学,2013,32(2):246-253.
- [16] 张冰清,刘晓波.蜂毒的主要成分及药理作用的研究进展[J].药学研究,2016,35(3):172-174.
- [17] 贺明玉,刘健,韩馨悦,等.痛风性关节炎患者免疫指标的变化及中医药干预的数据挖掘研究[J].风湿病与关节炎,2019,8(10):9-13.

【责任编辑:宋威】