

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2022.20.028

如意珍宝丸联合中药治疗急性痛风性关节炎临床疗效的回顾性分析*

宋锦辉¹ 刘燊仉² 赖楚儿¹ 靳雁岚¹ 王义军^{2Δ}

(1 北京中医药大学 北京 100029; 2 中国中医科学院望京医院 北京 100102)

摘要 目的: 回顾性分析如意珍宝丸联合中药治疗急性痛风性关节炎的临床疗效, 探讨其治疗效果。**方法:** 回顾性分析 2021 年 6 月至 2021 年 12 月就诊于中国中医科学院望京医院门诊的 120 例急性痛风性关节炎患者的临床资料, 按照治疗方案不同分观察组和对照组, 两组各 60 例。对照组使用非甾体抗炎药治疗, 观察组在对照组基础上联合使用中药加如意珍宝丸治疗, 疗程为 7 天。比较分析两组患者治疗后总有效率, 关节疼痛 VAS 评分, 血尿酸、C 反应蛋白等实验室指标, 不良反应发生率及安全性指标。**结果:** 观察组有效率为: 91.7%(55/60), 高于对照组: 75%(45/60)($P < 0.05$)。治疗后, 观察组患者关节疼痛视觉模拟评分、血尿酸(UA)、C 反应蛋白(CRP) 低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 不良反应发生率观察组(5%) 较对照组(15%) 低; 两组患者治疗后安全性指标无统计学差异($P > 0.05$)。**结论:** 如意珍宝丸联合中药可以有效治疗急性期痛风性关节炎, 缓解患者临床症状, 降低血尿酸、CRP 等实验室指标, 不良反应发生率低, 具有一定的临床价值。

关键词: 痛风性关节炎; 如意珍宝丸; 中医药; 回顾性研究

中图分类号: R259 文献标识码: A 文章编号: 1673-6273(2022)20-3941-05

A Retrospective Analysis of Clinical Efficacy of Ruyi Zhenbao Pill Combined with Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Acute Gouty Arthritis*

SONG Jin-hui¹, LIU Shen-yi², LAI Chu-er¹, JIN Yan-lan¹, WANG Yi-jun^{2Δ}

(1 Beijing University of Traditional Chinese Medicine, Beijing, 100029, China;

2 Wangjing Hospital, Chinese Academy of Traditional Chinese Medicine, Beijing, 100102, China)

ABSTRACT Objective: To retrospectively analyze the clinical efficacy of Ruyi Zhenbao Pill combined with traditional Chinese medicine on acute gouty arthritis and explore its therapeutic effect. **Methods:** The clinical data of 120 patients with acute gouty arthritis who visited Wangjing Hospital of the Chinese Academy of Traditional Chinese Medicine from June 2021 to December 2021 were retrospectively analyzed, and 60 cases in each of the two groups were divided into observation and control groups according to different treatment regimens. The control group was treated with non-steroidal anti-inflammatory drugs, while the observation group was treated with traditional Chinese medicine plus Ruyi Zhenbao Pill on the basis of the control group. The efficacy, VAS score of joint pain, laboratory indexes such as blood uric acid and C-reactive protein, incidence of adverse reactions and safety indexes of the two groups were compared and analyzed. **Results:** The effective rate of the observation group was: 91.7% (55/60), which was higher than that of the control group: 75% (45/60) ($P < 0.05$). After treatment, the visual analogue score of joint pain, blood uric acid (UA) and C-reactive protein (CRP) were lower in the observation group than in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$); the incidence of adverse reactions was lower in the observation group (5%) than in the control group (15%); there was no statistical difference between the safety indexes of the two groups after treatment ($P > 0.05$). **Conclusion:** Ruyi Zhenbao pill combined with traditional Chinese medicine can effectively treat acute stage gouty arthritis, relieve patients' clinical symptoms, reduce blood uric acid, CRP and other laboratory indicators, and have a low incidence of adverse reactions, which has certain clinical value.

Key words: Gouty arthritis; Ru Yi Zhen Bao Wan; Chinese medicine; Retrospective study

Chinese Library Classification(CLC): R259 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2022)20-3941-05

前言

痛风性关节炎(gouty arthritis, GA, 以下简称痛风), 是由于

嘌呤代谢紊乱、尿酸排泄障碍或生成过多所致的风湿免疫类疾病, 临床上痛风常根据不同时期的临床症状不同, 分为无症状高尿酸血症期, 急性发作期, 间歇期, 慢性期^[1,2]。首次发作多无

* 基金项目: 中国中医科学院科技创新工程(CI2021A01504)

作者简介: 宋锦辉(1998-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 中医风湿病学的临床研究, E-mail: songjinhui.98@qq.com

Δ 通讯作者: 王义军, 男, 博士, 主任医师, 研究方向: 风湿免疫疾病的中医临床与研究, E-mail: wangyijun6558@sina.com

(收稿日期: 2022-04-01 接受日期: 2022-04-25)

前兆,急性起病,疼痛剧烈难忍,多见于足第一跖趾关节肿痛,肿痛甚者影响患者正常生活。目前临床上西医治疗通常以急性期抗炎止痛,缓解期降尿酸等对症治疗为主^[3]。然而西医常规用药多存在诸如胃肠道反应、肝肾功能损伤等不良反应^[4],患者用药多有顾虑,依从性差。痛风中医属"痹症""历节"范畴,中医及中国民族医药治疗痛风渊源已久,四妙方常作为治疗痛风的基础方加减使用,在临床上运用广泛^[5,6]。藏药如意珍宝丸具有镇痛、抗痛风的作用,临床可用于痛风的治疗^[7]。本次拟采用回顾性分析的研究方法,观察如意珍宝丸联合中药治疗急性发作期痛风性关节炎的临床疗效。

1 资料与方法

表 1 两组一般资料比较

Table 1 Comparison of two groups of general data

Indexes	Observation group (n=60)	Observation group (n=60)	χ^2/t	P
Age(years)	47.07±10.56	45.65±10.35	0.742	0.459
Gender(male/female)	52/8	53/7	0.076	0.783

1.2 治疗方案

两组患者均予一般非药物治疗,包括低嘌呤、低蛋白、低脂、低糖饮食;日饮水量保持在 2 升以上;肥胖患者嘱减重、均衡饮食、提高运动量等生活指导。对照组予洛芬待因缓释片(由西南药业股份有限公司生产,商品名:思为普,批准文号:国药准字 H20010516);观察组在对照组基础上予四妙散加减方颗粒剂(中药免煎颗粒,由望京医院颗粒药房提供,四川新绿色药业技术有限公司制作。用法:日 1 剂,水冲服,早晚饭后分服)联合如意珍宝丸(由金诃藏药股份有限公司生产,批准文号:国药准字 Z63020289,规格 0.25 g/丸。用法:2/日,2.5 g/次)。如意珍宝丸组成成分包括:珍珠母,沉香,石灰华,金礞石,红花,螃蟹,丁香,毛诃子(去核),肉豆蔻,草豆蔻,余甘子,草果,香旱芹,檀香,黑种草子,降香,葶苈,诃子,高良姜,甘草膏,肉桂,乳香,木香,决明子,水牛角,黄葵子,短穗兔耳草,藏木香,人工麝香,人工牛黄。中药处方如下:苍术 9 g 黄柏 10 g 牛膝 10 g 薏苡仁 15 g 车前草 10 g 绵草藤 10 g 土茯苓 15 g 秦艽 10 g。两组均治疗 7 天后进行疗效评定。

1.3 观察指标

对两组治疗效果、治疗前后关节疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)、实验室指标、安全性指标及是否发生不良反应进行观察与比较。疗效评价标准参照《中医病证诊断疗效

1.1 临床资料

收集于 2021 年 6 月至 2021 年 12 月就诊于中国中医科学院望京医院风湿免疫科门诊,诊断为痛风性关节炎,且处于急性发作期患者的临床资料。纳入标准:年龄 18-65 岁;符合美国风湿病协会 ACR 痛风性关节炎诊断标准^[8]。排除标准:合并严重心、肝、肾等重要脏器功能异常;资料不全。按照上述标准,本研究共纳入了 120 名患者,按照治疗方案不同将其观察组、对照组,两组各 60 例。观察组:男性 52 例,女性 8 例,年龄 25~65 岁,平均年龄 47.07 岁;对照组中男性 53 例,女性 7 例,年龄 25~64 岁,平均年龄 45.65 岁;两组患者在性别、年龄等方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。详见表 1。

标准^[8]:临床治愈:关节症状消失,实验室指标正常;好转:关节症状减轻,实验室指标改善;无效:关节症状及实验室指标无变化或加重。总有效例数为治愈、好转例数之和。关节疼痛评分采用 VAS 评分,0~10 cm 视觉模糊评分尺,0 分代表无疼痛,10 分代表疼痛剧烈,不能忍受。血尿酸(UA)值、C 反应蛋白(CRP)等为实验室指标。不良反应发生情况:对用药过程中患者出现的不良反应如恶心、呕吐等情况进行统计。安全性指标:包括肝功、肾功等。

1.4 统计学方法

使用统计学软件 SPSS 26.0 进行数据分析。计量资料如评分、实验室指标检测结果等以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,符合正态分布的计量资料,组间比较采用独立样本 t 检验,同组治疗前后使用配对样本 t 检验;计数资料以百分率表示,组间使用 χ^2 检验进行。当 $P<0.05$ 时表明具有统计学差异。

2 结果

2.1 疗效

观察组临床治愈 23 例,好转 32 例,总有效率:91.7%。对照组临床治愈 15 例,好转例 30 例,总有效率:75%,2 组疗效比较, $P=0.034<0.05$,差异具有统计学意义。见表 2。

表 2 两组总体临床疗效比较[n(%)]

Table 2 Comparison of overall clinical efficacy between the two groups[n(%)]

Groups	n	Clinical Cure	Become better	Invalid	Total effective rate
Observation group	60	23(38.3)	32(53.3)	5(8.3)	55(91.7)
Control group	60	15(25.0)	30(50.0)	15(25.0)	45(75.0)
χ^2					6.749
P					0.034

2.2 临床症状评分

治疗前两组关节疼痛 VAS 评分比较无统计学差异。治疗

后,两组关节疼痛 VAS 评分较治疗前均有降低, $P<0.05$,差异有统计学意义。治疗后,两组关节疼痛 VAS 评分比较: $P=0.$

003<0.5,具有统计学差异。见表3。

表3 两组治疗前后关节疼痛VAS得分比较($\bar{x}\pm s$)
Table 3 Comparison of joint pain VAS score of two groups before and after treatment($\bar{x}\pm s$)

Groups	n	VAS	
		Before treatment	After treatment
Observation group	60	5.55±1.24	2.03±1.91 [#]
Control group	60	5.57±1.14	3.20±2.23 [#]
<i>P</i>		0.813	0.003

Note: compared with before treatment, [#]*P*<0.05.

2.3 血尿酸、C反应蛋白等实验室指标

治疗前两组血尿酸、CRP比较无统计学差异。治疗后,两组血尿酸、CRP水平均较治疗前降低,*P*<0.05,差异具有统计学

意义。治疗后,2组间血尿酸、CRP水平比较得,*P*<0.05,差异有统计学意义。见表4。

表4 两组治疗前后实验室指标比较($\bar{x}\pm s$)
Table 4 Comparison of the lab indexes of two groups before and after treatment($\bar{x}\pm s$)

Groups	n	UA($\mu\text{mol/L}$)		CRP(mg/L)	
		Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Observation group	60	509.13±85.11	388.35±80.08 [#]	6.30±10.54	2.55±4.37 [#]
Control group	60	507.52±81.68	432.80±87.39 [#]	6.96±10.73	3.91±5.45 [#]
<i>P</i>		0.747	0.004	0.343	0.204

Note: compared with before treatment, [#]*P*<0.05.

2.4 不良反应发生率及安全性指标

观察组有3例患者出现以恶心呕吐等胃肠道反应为主的不良反应,不良反应发生率为5%。对照组有9例患者出现以恶心呕吐等胃肠道反应为主的不良反应,不良反应发生率为

15%。使用 χ^2 检验得,*P*=0.068>0.05,差异不具有统计学意义。对比两组治疗前后安全性指标,*P*>0.05,差异无统计学意义。详见表5。

表5 两组治疗前后安全性指标比较($\bar{x}\pm s$)
Table 5 Comparison of the safety indicators of two groups before and after treatment($\bar{x}\pm s$)

Groups	n	ALT(U/L)		AST(U/L)		BUN(mmol/L)		Cr($\mu\text{mol/L}$)	
		Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment	Before treatment	After treatment
Observation group	60	21.88±8.84	25.30±14.46 [#]	18.49±5.71	20.12±8.14 [#]	4.80±1.15	4.77±1.13 [#]	86.12±14.48	85.40±14.43 [#]
Control group	60	23.77±8.90	24.23±11.04 [#]	19.40±4.87	19.27±5.03 [#]	4.94±1.19	4.93±1.20 [#]	84.98±12.28	85.37±13.14 [#]
<i>P</i>		0.246	0.842	0.133	0.807	0.488	0.475	0.645	0.989

Note: compared with before treatment, [#]*P*<0.05.

3 讨论

随着人们生活质量的不断提高,痛风性关节炎在全球各个国家地区统计中发病概率不断上升,近年来痛风在我国的发病率也逐渐增长^[9],在急性发作期更是限制关节功能活动而严重干扰患者的生产生活。

中医学中痛风属于"痹症"、"白虎历节风"^[10]。《素问》^[11]云,"风寒湿三气杂至,合而为痹",系风寒湿气阻塞、骨节经络不通之意。朱丹溪^[12]认为,痛风的发病在于寒湿外袭、热血因寒而凝结不通,他在《格致余论》中指出,"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。"《医学入门》^[13]中写到"行怯瘦者,多内有血虚生火,形肥勇者多因风湿生痰"。《景岳全书》^[14]中指出,起居不慎、因虚受邪是痛风疼痛发作的直接原因,"是气血本虚,或因饮酒,腠理开,汗出当风所致,或因劳倦调护不谨,以致三气之邪遍利关节,与气血相搏,而疼痛非常。"从中医病因病机症候特征对痛风进行了描述。梁欢等整合了近年来的570多项研究,从抑制关节软骨细胞的凋亡、调控炎症细胞因子水平,促进尿酸排泄、调节免疫功能、减少尿酸生成、改善肠道菌群等多方面证实了中医对痛风的疗效确切^[15]。现代

药理学研究表明中药中植物化学成分通过抗炎、降尿酸、改变肠道菌群来治疗痛风^[6]。可见中医药治疗痛风疗效确切。

藏医作为我国久远的医疗形式之一,因其地理、生活方式等原因使其对痛风的认识由来已久。现存藏医药文献记载,藏医对于痛风的认识从公元8世纪已然开始。地理、环境、生活因素使得痛风成为高原地区的常见、多发病。藏医将痛风分型为隆、赤巴、培根、血等四种类型,认为痛风应以“平衡三因”“消肿止痛”“祛瘀通血”为治疗原则^[7]。虽分型与传统医学有所不同,然治疗原则方面又趋于一致,均认为治疗痛风应改变生活方式,养成良好的生活状态,同时标本同治,治其标即在急性发作期消肿止痛,治其本即祛瘀通络。从现代医学角度来看可与痛风的非药物治疗、健康宣教等,在急性期抗炎止痛,间歇期、慢性期降尿酸治疗相对应。现代研究评估了痛风性关节炎患者尿酸水平与生化指标和饮食因素的相关性,研究表明痛风患者往往摄入了更多的酒精、能量、蛋白质、碳水化合物、脂肪、果糖等,常伴随甘油三酯、C反应蛋白、血尿酸等多项实验室指标异常,这些饮食因素可能带来的包括痛风、心血管疾病、糖尿病、肥胖等健康问题^[18,19]。除了饮食因素,也有研究表明环境因素是诱发痛风的关键因素之一^[20]。这些现代研究佐证了藏医对痛风病因的认识。藏医从内服、外用及放血等疗法从多种途径切入治疗痛风,临床上常能取得满意的疗效^[21,22]。

本次研究所用中药处方为四妙方加减而成。四妙方出自《成方便读》^[23],方中黄柏苦寒沉降,善走下焦,而清下焦湿热;苍术芳香燥烈,燥湿健脾效强,善清湿浊祛风湿,苍术、黄柏二者合用为治湿热之要药。薏苡仁甘淡,入脾肾经,有祛湿热而利经络之功;牛膝甘苦酸平,入肝肾经,善引血下行,通血脉而利关节,长于治疗下肢关节疼痛。萆薢苦甘,主风寒湿痹,善渗湿降下;土茯苓甘平,长于燥湿解毒;秦艽辛苦,主肢节痛。方中车前草甘寒,善止痛除湿痹,药理学研究表明其具有降尿酸、抗炎镇痛护肾的作用^[24]。现代动物实验研究^[25-28]证明了四妙方组成成分能改善动物模型的症状,包括减轻关节软骨表面损伤,改善关节滑膜增生、改善关节功能、减轻关节肿胀等,同时能降低炎症反应、血尿酸水平。临床应用四妙方加减,诸药合用,共奏清热利湿、通经利痹之效。

如意珍宝丸作为藏药中对痛风有治疗作用的方剂之一,被《中华人民共和国卫生部药品标准·藏药分册》收录,其成分包括了多达30味藏药材,具有清热解毒、醒脑开窍、舒筋活络的作用。现代药理学研究证明,如意珍宝丸具有镇痛、抗痛风的作用^[29]。罗亚敏等^[30]的研究发现如意珍宝丸可降低急性血瘀模型大鼠血液黏度值等指标,尤其在降低红细胞压积值的方面作用明显,从而证明了如意珍宝丸活血化瘀的功效。宋慧荣等^[31]人研究了如意珍宝丸混悬液对小鼠的镇痛作用,研究结果表明,如意珍宝丸在抑制小鼠扭体、提高痛阈、抑制耳、足趾肿胀等方面效果理想,论证了如意珍宝丸良好的抗炎镇痛作用。多杰拉旦等^[32]对如意珍宝丸毒理学的研究,进行了急性及长期毒性试验,证明如意珍宝丸临床用量安全,为如意珍宝丸的临床用药安全性提供有力支撑。短管兔耳草现代药理学研究证明了其对小鼠降低血尿酸、肌酐水平的作用和一定程度的修复病理性肾损伤的作用,短管兔耳草醇提取物的抗痛风活性得到证实^[33]。

熊雯雯等^[34]对小鼠的研究也证明了短穗兔耳草提取物影响肾脏 URAT1、GLUT9、OAT1 的表达,从而达到增加尿酸排泄、降尿酸的作用。关于萆薢的现代药理学研究^[35]证实了萆薢可通过增强部分 mRNA 和蛋白的表达,调节肝脏的脂肪代谢,起到降血脂的作用;抗炎活性;保护胃黏膜。这可能为观察组胃肠道不良反应发生率小于对照组的做出解释。泽翁拥忠等^[36]通过数据挖掘分析了藏药中治疗痛风的113条方剂,以分析藏药治疗痛风的核心用药,发现“三果”:诃子、毛诃子、余甘子,和“三黄水药”:决明子、黄葵子、乳香是对痛风病因起根本治疗作用的藏药,藏医认为上述六味药材具有清热清瘀,疏理气机、调节血液的作用。而以上六味药材均体现在如意珍宝丸的组成中。陶浩林等人通过网络药理学和动物实验验证了余甘子的抗痛风作用,其作用机制主要与炎症相关途径有关^[37]。冯新红等^[38]的研究通过细胞和两种动物实验,较为全面的阐述了诃子提取物诃子酸的保肝功能。麝香酮作为麝香的主要活性成分具有抗炎、止痛的作用^[39]。牛黄具有抗炎、抑制炎症渗出、抑制肉芽组织增生的作用,对免疫系统具有双向调节作用,可以减少免疫介导的肝损伤^[40,41]。藏木香及其主要成分经药理研究在抗炎镇痛、保肝等方面具有的一定作用^[42]。红花化学成分具有调节免疫、活血、抗炎、保肝等作用^[43,44]。

我国传统中医及民族医药传承已久,是尚待探索的瑰宝,民族医药的发展离不开现代医学的支撑,相信未来会有更多关于民族医药的现代医学基础研究,以解释中药及民族医药的作用机制、安全性等,为中医药及民族医药的推广提供证据。中医与民族医学既有相同,也存在不同,求同存异共同应用于临床,为患者带来更好、更切实的疗效,将会是中医与民族医学共同奋斗的目标。

综上所述,与单纯西药治疗相比,如意珍宝丸联合中药治疗可有效治疗急性期痛风性关节炎,改善患者关节疼痛,降低血尿酸、CRP等实验室指标,且不良反应发生率低。但本研究存在样本量少,相关指标欠完善等不足,今后需要更大样本量、更完善结局的指标进一步验证如意珍宝丸联合中药治疗痛风的临床疗效。

参考文献(References)

- [1] 刘维. 中医风湿病学临床研究 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2019, 304-314
- [2] 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, (01): 1-13
- [3] 中华医学会风湿病学分会. 2016 中国痛风诊疗指南[J]. 中华内科杂志, 2016, 55(11): 892-898
- [4] Neogi T, Jansen TL, Dalbeth N, et al. 2015 Gout classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative[J]. Ann Rheum Dis, 2015, 74(10): 1789-1798
- [5] 郎吉瑞, 曾瑾, 陈世龙, 等. 中医经典方剂治疗痛风的研究进展 [J/OL]. 中药药理与临床, 1-21[Epub ahead of print]
- [6] 王承德, 朱婉华, 殷海波. 风湿病中医临床诊疗丛书 痛风分册[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019, 08
- [7] 张宇, 包旭宏, 姜垦, 等. 藏医药治疗痛风的研究现状分析[J/OL]. 中国现代中药, 1-9[Epub ahead of print]
- [8] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准: ZY/T001. 1-001. 9-94

- [S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 2
- [9] 马卓, 龚书识, 苏林冲, 等. 痛风现状及其患者依从性情况[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(45): 99-100+103
- [10] 秦涛, 孟庆良. 痛风中医病名考辨[J]. 中医研究, 2021, 34(06): 49-53
- [11] 张永泰. 黄帝内经素问[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 04
- [12] (元)朱震亨撰. 格致余论[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2018, 06
- [13] (明)李梃著; 金嫣莉等校注. 医学入门[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1995, 12
- [14] (明)张介宾著. 景岳全书[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1994, 05
- [15] Liang H, Deng P, Ma YF, et al. Advances in Experimental and Clinical Research of the Gouty Arthritis Treatment with Traditional Chinese Medicine [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2021, 2021: 8698232
- [16] Liu ZiQi, Sun Xue, Liu ZiBo, et al. Phytochemicals in traditional Chinese medicine can treat gout by regulating intestinal flora through inactivating NLRP3 and inhibiting XOD activity [J]. The Journal of pharmacy and pharmacology, 2022 [Epub ahead of print]
- [17] 宇妥·云丹囊波. 四部医典[M]. 西宁: 青海民族出版社, 2009, 01
- [18] Türker PF, Hoca M, Özduran G, et al. The correlation of uric acid levels with biochemical parameters and dietary factors in individuals with asymptomatic hyperuricemia and gouty arthritis [published online ahead of print, 2022 Mar 18] [J]. Nucleosides Nucleotides Nucleic Acids, 2022, 1-19
- [19] Dasgupta Esha, Chong Zhan P, Ting Ming N, et al. Relationship of medication adherence, serum uric acid level and diet to recurrent attacks of gout[J]. The Egyptian Rheumatologist, 2022, 44(1): 69-73
- [20] Wu Zheng-Dong, Yang Xiao-Ke, He Yi-Sheng, et al. Environmental factors and risk of gout[J]. Environmental Research, 2022, 212(Pt C): 113377
- [21] Shang YX, Dong X, Xie ZM, et al. Efficacy and safety of Tibetan medicine Qingpeng ointment for acute gouty arthritis: protocol for a multi-center, randomized, double-blind, placebo-controlled trial [J]. Trials, 2022, 23(1): 387
- [22] 拉目加, 真巴磋, 卓戈, 等. 藏医治疗痛风性关节炎疗效及规律探讨[J]. 亚太传统医药, 2021, 17(05): 11-14
- [23] (清)张秉成编著; 杨威校注. 成方便读[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002, 03
- [24] 刘佩, 史玉聪, 邓力, 等. 车前草治疗痛风及高尿酸血症机制探讨[J]. 辽宁中医药大学学报, 2020, 22(10): 172-175
- [25] 郑权发, 张宇, 陈芳, 等. 乌头汤、四妙散对胶原诱导性关节炎 DBA/1 小鼠的作用研究 [J]. 湖南中医药大学学报, 2022, 42(04): 564-570
- [26] 陈杰伟, 戴号, 叶博闻, 等. 四妙丸对高尿酸血症大鼠肠道尿酸排泄影响的研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2022, 28(03): 375-378
- [27] 王晓玉, 张晓兰, 张丽, 等. 四妙丸对大鼠佐剂性关节炎作用机制的研究[J]. 中国中药杂志, 2010, 35(21): 2889-2892
- [28] 魏潇, 倪江东, 宋德业, 等. 加味四妙散对尿酸钠诱导急性痛风性关节炎大鼠的疗效机制研究 [J]. 现代生物医学进展, 2019, 19(07): 1257-1260
- [29] 许宗仁, 包旭宏, 田其健. 如意珍宝丸(片)的研究综述[J]. 中国民间疗法, 2020, 28(13): 106-109
- [30] 罗亚敏, 任小巧, 宋慧荣, 等. 藏药如意珍宝丸对急性血瘀模型大鼠血液流变学的影响 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2018, 24(06): 757-759
- [31] 宋慧荣, 罗亚敏, 任小巧, 等. 藏药如意珍宝丸镇痛抗炎作用的实验研究[J]. 高原科学研究, 2018, 2(02): 87-92
- [32] 多杰拉旦, 红梅, 陈秋红, 等. 藏药如意珍宝丸毒理学研究[J]. 食品与药品, 2014, 16(06): 413-416
- [33] 曾金祥, 许兵兵, 李敏, 等. 藏药短管兔耳草醇提取物降低急性高尿酸血症小鼠血尿酸水平及机制研究 [J]. 中国新药杂志, 2015, 24(21): 2489-2493
- [34] 熊雯雯, 张红阳, 文乐, 等. 短穗兔耳草提取物对高尿酸血症小鼠黄嘌呤氧化酶和肾脏尿酸转运体的影响研究 [J]. 中国新药杂志, 2018, 27(13): 1538-1543
- [35] 廖翠平, 葛莎莎, 阿拉坦朝鲁门, 等. 萆薢的研究进展及质量标志物的预测[J/OL]. 中国中药杂志: 1-15[Epub ahead of print]
- [36] 泽翁拥忠, 降拥四郎, 德洛, 等. 基于数据挖掘的藏药治疗痛风的核心理药物关联规则分析[J]. 时珍国医国药, 2017, 28(12): 3035-3036
- [37] Tao H, Zhong J, Mo Y, et al. Exploring the Mechanism through which Phyllanthus emblica L. Extract Exerts Protective Effects against Acute Gouty Arthritis: A Network Pharmacology Study and Experimental Validation [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2022, 2022: 9748338
- [38] Feng Xin-Hong, Xu Hai-Yan, Wang Jian-Ye, et al. In vivo hepatoprotective activity and the underlying mechanism of chebulinic acid from Terminalia chebula fruit [J]. Phytomedicine, 2021, 83: 153479
- [39] Yu S S, Zhao G Q, Han F L, et al. Muscone relieves inflammatory pain by inhibiting microglial activation mediated inflammatory response via abrogation of the NOX4/JAK2-STAT3 pathway and NLRP3 inflammasome [J]. Int Immunopharmacol, 2020, 82: 106355
- [40] 黄漠然, 赵文靖, 李晋生, 等. 牛黄及其代用品化学成分、分析方法和药理作用研究进展[J]. 药物分析杂志, 2018, 38(07): 1116-1123
- [41] Bao L, Hao D, Wang X, et al. Transcriptome investigation of anti-inflammation and immuno-regulation mechanism of taurochenodeoxycholic acid [J]. BMC Pharmacol Toxicol, 2021, 22(1): 23
- [42] 田其健, 包旭宏, 许宗仁, 等. 藏木香化学成分及药理作用研究进展[J]. 中国民族医药杂志, 2021, 27(07): 45-49
- [43] 李馨蕊, 刘娟, 彭成, 等. 红花化学成分及药理活性研究进展[J]. 成都中医药大学学报, 2021, 44(01): 102-112
- [44] Ando I, Tsukumo Y, Wakabayashi T, et al. Safflower polysaccharides activate the transcription factor NF-kappa B via Toll-like receptor 4 and induce cytokine production by macrophages [J]. Int Immunopharmacol, 2002, 2(8): 1155-1162