

痛风性关节炎中西医治疗的研究进展

柯盼盼¹, 陈岗^{2*}, 王丽华², 邓新鹏²

(1. 江西中医药大学研究生院, 江西 南昌 330006; 2. 江西中医药大学附属医院, 江西 南昌 330006)

摘要: 近年来, 痛风性关节炎(gouty arthritis, GA)的发病率不断上升, 给公共卫生事业造成了沉重的负担。痛风性关节炎的西医治疗方法一般有秋水仙碱、非甾体抗炎药(NSAIDs)、糖皮质激素和降低尿酸药等。虽然可以有效缓解患者症状, 但存在肝肾毒性、胃肠道反应等一系列毒副作用。中医药也能有效地改善患者疼痛、肿胀等急性症状, 预防其复发, 还具有毒副作用小、简便价廉的优势。文章通过知网、万方、Pubmed等平台, 检索近年来国内外相关文献, 对其发病机制、治疗方法以及毒副作用作一综述, 为临床合理用药提供参考。

关键词: 痛风性关节炎; 发病机制; 治疗; 毒副作用

中图分类号: R684.3

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2023.025.006

本文引用格式: 柯盼盼, 陈岗, 王丽华, 等. 痛风性关节炎中西医治疗的研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2023, 23(025): 29-35.

Research Progress on Pathogenesis and Treatment of Gouty Arthritis

KE Pan-pan¹, CHEN Gang^{2*}, WANG Li-hua², DENG Xin-peng²

(1. Graduate School, Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanchang Jiangxi 330006; 2. Affiliated Hospital of Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanchang Jiangxi 330006)

ABSTRACT: In recent years, the incidence of gouty arthritis (GA) has been increasing, which has caused a heavy burden to public health. The western medicine treatment of GA generally includes colchicine, non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), glucocorticoids and uric acid lowering drugs. Although it can effectively relieve the symptoms of patients, there are a series of toxic side effects such as liver and kidney toxicity, gastrointestinal reactions. Traditional Chinese medicine can also effectively improve patients' pain, swelling and other acute symptoms, prevent their recurrence, but also has the advantages of small side effects, simple and cheap. Through CNKI, Wanfang, Pubmed and other platforms, the relevant literatures at home and abroad in recent years were retrieved, and the pathogenesis, treatment methods and toxic and side effects were reviewed, so as to provide reference for clinical rational drug use.

KEY WORDS: gouty arthritis; pathogenesis; treatment methods; toxic and side effects

0 引言

痛风性关节炎(gouty arthritis, GA)是一种嘌呤代谢紊乱及(或)尿酸排泄减少, 导致尿酸盐结晶(MSU)沉积于关节及其周围组织, 诱发局部产生红肿热痛的炎症反应, 造成周围组织、关节组织破坏的代谢性关节病^[1]。由于各国饮食结构的不同, 其发病率也存在一

定差异, 流行病学统计, 我国的痛风患病率为0.86%~2.20%, 并呈逐年上升趋势^[2-3]。痛风可引起一个或多个关节的急性炎症(急性痛风性关节炎), 严重的情况下可导致永久性关节损伤(慢性痛风性关节炎)^[4]。随着生活方式的调整, 痛风及其并发的痛风性关节炎的发病率日益低龄化、普遍化, 严重危害人们的健康状态, 给公共卫生事业带来沉重负担。本文将对

作者简介: 柯盼盼, 男, 江西中医药大学研究生院在读硕士研究生, 研究方向为中医骨伤科学。

通信作者*: 陈岗, 男, 江西中医药大学附属医院主任中医师, 硕士研究生导师, 研究方向为中医骨伤科学与运动医学。

近年来有关痛风性关节炎的发病机制以及中西医治疗方法进行概述。

1 发病机制

在痛风性关节炎的发病过程中，尿酸盐分泌过多或排泄不足会导致高尿酸血症，这种状态会导致MSU的形成。MSU是一种损伤相关分子，可以刺激免疫通路并导致促炎细胞因子的生成。研究证实MSU可激活多条信号通路导致痛风性关节炎的发生，主要包括TLRs信号通路、NLRs信号通路等^[5]。MSU可通过TLR2和TLR4，完成对NLRP3炎症小体（nucleotide-binding domain and leucine-rich repeat region containing family of receptor protein 3, NLRP3）及转录因子NF- κ B的激活^[6]。NLRP3炎症小体会激活caspase-1，转录因子NF- κ B引起基因转录表达产生pro-IL-1 β ，caspase-1切割pro-IL-1 β ，从而诱发IL-1 β 的产生^[7-8]，引发炎症反应，导致痛风性关节炎的发作和发展。

2 西医治疗方法

痛风性关节炎的治疗药物主要包括秋水仙碱、非甾体抗炎药（NSAIDs）、糖皮质激素及降尿酸药物等。对于保守药物治疗效果不佳或预后要求较高的患者，也可采用关节镜手术对MSU进行清除。

2.1 秋水仙碱

秋水仙碱是一种主要用于治疗痛风急性发作或预防发作的药物，各大指南均将其列为一线药物^[9]。秋水仙碱可口服和静脉注射，由于秋水仙碱静脉注射易出现严重的不良反应，故临床运用较少。秋水仙碱口服后吸收迅速，通常在给药后24小时后疼痛会得到缓解。口服秋水仙碱最常见的副作用是恶心、呕吐和腹泻。目前秋水仙碱的口服剂量仍有争议，各个国家及地区所给出的指南推荐用量及用法也不尽相

同，但共性是推荐低剂量方案（每日秋水仙碱摄入量不超过2mg）^[10]。秋水仙碱虽广泛用于痛风性关节炎的治疗过程中，但对于患者的合并症状也应当给予关注。肾功能不全患者应依据估算肾小球滤过率（eGFR）水平调整秋水仙碱的用量，当eGFR<10mL/（min·1.73m²）时，应当禁用^[11]。在接受他汀类药物治疗的患者中使用秋水仙碱时要谨慎，特别是那些有肾损伤的患者，两者联合使用后可能会出现肌病和横纹肌溶解^[12]。

2.2 非甾体抗炎药

非甾体抗炎药是急性痛风的首选治疗方法^[13]。NSAIDs分为非选择性环氧合酶（COX）抑制剂和选择性COX-2抑制剂，两者在改善疼痛、功能、控制炎症同样有益，但非选择性非甾体抗炎药可能会增加上消化道不良等不良事件而停药，因此临床上优先考虑选择性环氧合酶-2（COX-2）抑制剂，如依托考昔和塞来昔布。Caroline Mpg van Durme^[14]等的研究证实，与安慰剂相比，服用非甾体抗炎药24小时内疼痛减轻50%的参与者（11/15）（风险比（RR）2.7，95%置信区间（CI）1.1~6.7），绝对改善47%（多3.5%-多152.5%）。4天后，非甾体抗炎药可能对炎症（肿胀）几乎没有效果（13/15的参与者服用非甾体抗炎药，12/15的参与者服用安慰剂；RR 1.1，95% CI 0.8~1.5），绝对改善6.4%（减少16.8% -增加39.2%）。24小时内在功能上可能几乎没有差别（4分制；1=完全消退）（4/15名参与者服用非甾体抗炎药，1/15名参与者服用安慰剂；RR 4.0，95% CI 0.5~31.7），绝对改善20%（减少3.3%-增加204.9%）。非甾体消炎药的经皮给药也能有效的控制炎症，但其给药量在不同配方之间差异显著，布洛芬总体渗透率高于双氯芬酸，但其对MSU溶解度的影响很小或没有影响^[15]。

2.3 糖皮质激素

各大指南对糖皮质激素的推荐程度不尽相

同，EULAR将其列为一线推荐，而BSR列为二线。对于肾功能损伤等因素而不能使用秋水仙碱或NSAIDs的患者，糖皮质激素也是不错的治疗方案。糖皮质激素和非甾体抗炎药在缓解疼痛、改善功能和治疗成功方面同样有益。由于不良事件而停药的情况在两者之间也相似，但非甾体抗炎药可能导致更多的不良事件^[14]。但糖皮质激素长期使用易增加血糖、血压、骨代谢异常以及消化道溃疡等不良事件发生率，故只能短期运用。

2.4 降尿酸药物

各大指南均强调降尿酸治疗的重要性。降尿酸治疗的运用有利于控制患者血尿酸水平，减少MSU形成，预防痛风性关节炎的发生。各种降尿酸治疗一开始均有可能导致急性痛风性关节炎的急性发作，因此应当配合秋水仙碱、非甾体抗炎药（NSAIDs）、糖皮质激素等药物联合使用^[16]。目前国际上降尿酸治疗的药物主要分为两种：抑制尿酸生成药物即黄嘌呤氧化酶抑制剂（XOI），代表药物是别嘌醇和非布司他；促尿酸排泄药物，代表药物是苯溴马隆。

2.4.1 别嘌醇

别嘌醇是一种黄嘌呤氧化酶抑制剂，是降低尿酸盐治疗的首选药物^[17]。值得注意的是，无症状的高尿酸血症不是别嘌醇或任何降尿酸治疗的指征。对于长期痛风治疗，建议起始剂量为每天100mg，每2~5周增加100mg，直到达到目标血尿酸水平。美国风湿病学会建议所有痛风患者尿酸目标应低于6.0mg/dL，而痛风性关节炎患者尿酸目标应低于5.0mg/dL。别嘌醇每日最大剂量为800mg。在患者达到目标血清尿酸浓度后，为达到目标血清尿酸浓度所需的别嘌醇剂量应无限期持续^[16]。别嘌醇超敏综合征（AHS）是别嘌醇的一种罕见的严重不良反应，此反应致死率高达30%，其机制是T细胞介导的对氧嘌呤醇的免疫反应，HLA*B58:01基因检测阳性的患者禁止使用该

药物。而我国汉族人群携带HLA*B58:01基因型的频率为10%~20%，更容易出现别嘌醇超敏反应，在使用前应完善基因筛查，减少别嘌醇超敏综合征的发生。

2.4.2 非布司他

非布司他同样是一种黄嘌呤氧化酶抑制剂，鉴于别嘌醇可能会导致AHS的发生，因此指南推荐eGFR<10mL/(min·1.73m²)时，首选非布司他降尿酸治疗^[11]。James R O'Dell^[18]等研究发现非布司他与别嘌醇在治疗方面没有差异。William B White^[19]等发现在痛风和主要心血管疾病并存的患者中，非布司他的不良心血管事件发生率不低于别嘌醇。非布司他组的全因死亡率和心血管死亡率高于别嘌醇组（任何原因死亡的危险比，1.22（95% CI, 1.01~1.47）；心血管死亡的危险比为1.34（95%可信区间，1.03至1.73）。

综上所述，非布司他及别嘌醇同属黄嘌呤氧化酶抑制剂，但二者的相互运用上应当谨慎，避免不良事件的发生。

2.4.3 苯溴马隆

苯溴马隆是一种促尿酸药物，通过抑制人近端小管URAT1中占主导地位的顶端（管腔）尿酸盐交换器，增加肾脏近端小管中的尿酸盐排泄，减少了尿酸盐的重吸收，增加了其通过尿液的消除。体外研究表明，苯溴马龙可使尿酸盐重吸收降低93%^[20]。苯溴马隆在临床上已经运用超过30年，已经证明苯溴马龙在降低血尿酸水平和预防痛风发作方面的功效。其通常的剂量在每天50mg至200mg之间^[16]。同别嘌醇相比，两种药物治疗痛风的成功率没有差异，主要区别是血尿酸减少率，苯溴马隆也被证明对用别嘌醇治疗未能达到血尿酸目标的患者同样有效，进展到终末期肾病的程度也更低^[21-22]。然而，由于其存在肝毒性，因此应当慎用，特别是对肝功能不全患者。

2.5 白细胞介素-1(IL-1)抑制剂

白细胞介素-1是一种广泛用于细胞间通讯

的小分子,有证据表明,白细胞介素1在MSU晶体诱导的炎症中起关键作用。通过结合细胞因子或其受体来阻断IL-1的治疗是抑制炎症的有效方案。白细胞介素-1(IL-1)抑制剂可能优于其他替代方案,是最好的镇痛方案,但其不会影响血尿酸水平^[23]。证据表明,在急性痛风发作患者中,与一次次的40mg肌肉注射曲安奈德相比,单次皮下注射150mg的IL-1抑制剂可能会更好地缓解疼痛、关节肿胀和参与者评估的整体治疗反应^[24]。但其价格高昂,建议作为常规药物无法控制的难治性痛风患者的补充方案。

2.6 关节镜手术治疗

随着关节镜手术技术的不断发展,临床上也开始更多地将其运用于痛风性关节炎的诊治中。关节镜手术具有创伤小、恢复快、疗效明显等优势,能够将关节腔沉积的痛风石给予清扫,减轻MSU对关节的破坏。同时,可在术中及术后配合碳酸氢钠溶液冲洗关节腔,碱化MSU,对MSU进一步进行清除。

3 中医药治疗方法

3.1 病因病机

“痛风”一词在我国传统医学也有论述到,金元四大家之一的朱丹溪首次将其以病名提出,经过多年的发展,虽然对其病因病机仍有不同的认识,但大体上可以将其病因概括为“虚邪痰”三个方面,其病机为脾肾功能失调,脾的纳运和肾的升清降浊功能不足,邪浊痰瘀,壅滞于肢体骨节^[25]。

3.2 中药内服

鲁玉辉^[26]以加味宣痹汤对照秋水仙碱作为干预手段。评测干预后各组大鼠左踝关节炎症指数、足肿胀情况;治疗4次后,加味宣痹汤各剂量组大鼠炎症指数、足肿胀水平均显著低于模型组($P<0.05$)。与模型组比较,加味宣痹汤各剂量组大鼠血清SUA、

CRP、IL-1 β 、TNF- α 水平和关节液TLR4、MyD88、IRAK4 mRNA表达水平显著降低($P<0.05$),且加味宣痹汤中、高剂量组大鼠上述指标均低于秋水仙碱组($P<0.05$)。HE染色病理切片显示,秋水仙碱组和加味宣痹汤各剂量组大鼠踝关节滑膜组织中炎性细胞数量和血管充血现象明显较少,其中高剂量组与正常组最接近。李鹏超^[27]等将70例患者分为对照组和治疗组各35例。对照组给予秋水仙碱片口服,初始剂量1mg,随后0.5mg/h,症状缓解后0.5mg/次,3次/d。治疗组在对照组的基础上,给予清利泄浊祛痛汤,每日1剂。治疗后治疗组临床疗效优于对照组($P<0.05$);2组患者关节疼痛评分、关节肿胀评分、中医证候评分及CRP、ESA、TNF- α 、IL-1、BUA水平明显降低($P<0.01$),治疗组优于对照组($P<0.05\sim 0.01$)。何羿婷^[28]等将60例痛风患者分为治疗组和对照组,治疗组予加味桂枝芍药知母汤,对照组予塞来昔布胶囊口服,疗程均为1个月。观察治疗前后临床症状、体征的改善情况,检测实验室指标血尿酸(UA)、血沉(ESR)、C-反应蛋白(CRP)的变化。结果:治疗组总有效率(96.3%)优于对照组(76.6%)($P<0.05$);两组治疗后疼痛、肿胀、活动受限积分均较治疗前有显著改善($P<0.01$),并且治疗组优于对照组($P<0.05$);两组治疗后实验室指标UA、ESR、CRP均较治疗前明显降低($P<0.01$),治疗后治疗组UA水平低于对照组($P<0.05$),ESR,CRP两组之间比较差异无统计学意义。

3.3 针灸

针灸具有调节气血阴阳,舒筋活络之效。于海波^[29]等运用Meta分析,纳入23项RCT,共1684例患者,结果显示,电针(OR=1.18,95%CI(1.01,1.39), $P<0.05$)、温针灸(OR=1.17,95%CI(1.03,1.32), $P<0.05$)、火针(OR=1.13,95%CI(1.03,1.24),

$P < 0.05$) 治疗急性痛风性关节炎总有效率高于西药; 曲线下面积 (SUCRA) 排序结果显示电针总有效率最高, 其余依次为刺血、火针、温针灸、针刺和西药。在降低血尿酸水平方面, 电针〔标准化均数差 (SMD) = -144.46, 95%CI (-248.77, -40.14), $P < 0.05$)、针刺 (SMD = -98.83, 95%CI (-159.51, -38.15), $P < 0.05$) 均优于西药; SUCRA 排序结果显示电针降低血尿酸水平效果最优, 其余依次为针刺、刺血、温针灸、火针和西药。在降低视觉模拟评分法 (VAS) 评分方面, 火针优于西药 (SMD = -1.40, 95%CI (-2.12, -0.68), $P < 0.05$); SUCRA 排序结果显示火针降低 VAS 评分效果最优, 其余依次为刺血、针刺和西药。

3.4 外敷法

徐敏^[30]等将 60 例湿热蕴结型急性痛风性关节炎患者分为观察组 30 例 (冷方外洗联合外敷双柏散辅助西药) 与对照组 30 例 (西药治疗); 结果观察组总有效率高于对照组 ($P < 0.01$)。治疗后, 观察组中医证候评分、VAS 评分均低于对照组 ($P < 0.01$); 观察组 ESR、CRP、UA、IL-1 β 、IL-6、TNF- α 较对照组明显下降 ($P < 0.01$); 观察组不良反应发生率明显低于对照组 ($P < 0.01$)。

3.5 穴位贴敷

张宇^[31]等将 80 例风寒湿痹型急性痛风性关节炎分为治疗组与对照组, 对照组在常规治疗的基础上, 给予塞来昔布胶囊口服, 治疗组在对照组的基础上, 给予吴茱萸穴位贴敷治疗。治疗后, 两组患者的血沉、尿酸、超敏 C 反应蛋白均明显改善 ($P < 0.05$), 且治疗组在改善血沉、尿酸、超敏 C 反应蛋白方面, 改善患者疼痛、肿胀缓解时间均明显优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。两组患者的中医证候积分明显改善 ($P < 0.05$), 且治疗组在改善中医证候积分方面均明显优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗组

总有效率为 85.0% (34/40), 对照组为 65.0% (26/40)。治疗组疗效优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗过程中, 对照组无不良反应发生, 治疗组不良反应发生率为 7.5% (3/40), 两组之间不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3.6 刺络放血

陈秀华^[32]等将 90 例急性痛风性关节炎湿热蕴结证患者随机分为岭南陈氏刺络放血组、二妙散组、岭南陈氏刺络放血联合二妙散组, 每组 30 例。结果各组患者治疗后 ESR、CRP、UA 水平及 VAS 评分与治疗前比较均明显降低 ($P < 0.05$); 治疗后岭南陈氏刺络放血联合二妙散组患者 ESR、CRP、UA 水平及 VAS 评分较岭南陈氏刺络放血组及二妙散组明显降低 ($P < 0.05$)。岭南陈氏刺络放血联合二妙散组临床疗效 (90.0%) 优于岭南陈氏刺络放血组 (70.0%) 和二妙散组 (73.3%) ($P < 0.05$)。

4 讨论

随着生活水平及饮食结构的改善, 痛风性关节炎的发病率与日俱增, 由于其病情的长期性、难治性、复发性的特点, 影响人民健康水平, 给公共卫生事业带来沉重负担。目前, 西医治疗痛风性关节炎的治疗药物主要包括秋水仙碱、非甾体抗炎药 (NSAIDs)、糖皮质激素及降尿酸药物等。但其药物各有不同的毒副作用, 秋水仙碱有肾毒性, 苯溴马隆有肝毒性, 别嘌醇可导致别嘌醇超敏综合征等等。因此, 在临床的治疗过程中, 临床医师应当关注患者的合并症及并发症, 合理调整用药, 尽力避免不良事件的发生。

中医根据其特有的辨证论治和整体观念的学术思想, 在痛风性关节炎的治疗方面也颇有建树。在长期的基础研究及临床实践中, 研究人员发现中医药能有效地改善患者疼痛、肿胀等急性症状, 预防其复发, 还具有毒副作用

小、简便价廉的优势。

综上所述,临床医师应当树立正确的中西医结合治疗的理念,各抒其长,充分体现中西医各自的优势,为患者灵活选择治疗方案,提高治疗痛风性关节炎的治疗疗效,减轻患者负担,为痛风性关节炎的治疗提供新思路。

参考文献

- [1] 曾小峰,陈耀龙.2016中国痛风诊疗指南[J].中华内科杂志,2016,55(11):892-899.
- [2] 高尿酸血症相关疾病诊疗多学科共识专家组.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):22.
- [3] LIU R,HAN C,WU D,et al.Prevalence of hyperuricemia and gout in mainland China from 2000 to 2014:a systematic review and meta-analysis[J].Biomed Res Int,2015:762820.
- [4] Yip K,Berman J. What Is Gout?[J].JAMA,2021,326(24):2541.
- [5] 潘显阳,陶金辉,李向培.痛风性关节炎发病的炎性机制研究进展[J].安徽医科大学学报,2021,56(07):1167-1171.
- [6] Dalbeth N, Gosling AL, Gaffo A, et al. Gout[J].Lancet,2021,397(10287):1843-1855.
- [7] Martinon F, Pétrilli V, Mayor A, et al. Gout-associated uric acid crystals activate the NALP3 inflammasome[J].Nature,2006,440(7081):237-41
- [8] So AK, Martinon F. Inflammation in gout: mechanisms and therapeutic targets[J]. Nat Rev Rheumatol,2017,13(11):639-647.
- [9] 贺雅萌,王镁.国内外最新痛风诊疗指南的解读和比较[J].风湿病与关节炎,2022,11(08):53-57+62.
- [10] McKenzie BJ, Wechalekar MD, Johnston RV, et al. Colchicine for acute gout[J].Cochrane Database Syst Rev,2021,8(8):CD006190.
- [11] 李长贵,吕朝晖,孙明珠,等.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(01):1-139.
- [12] Richette P, Doherty M, Pascual E,et al.2016 updated EULAR evidence-based recommendations for the management of gout[J].Annals of the Rheumatic Diseases,2017,76:29-42.
- [13] Schlesinger N.Management of acute and chronic gouty arthritis: present state-of-the-art[J]. Drugs,2004,64(21):2399-2416.
- [14] Caroline Mpg van Durme,Mihir D Wechalekar, Robert Bm Landewé,et al.Non-steroidal anti-inflammatory drugs for acute gout[J].Cochrane Database Syst Rev,2021,12(12):CD010120.
- [15] Mark W Hooper,Liang He.Testing Topical Products Specifically to Reduce Inflammatory Pain from Gout: Transdermal NSAID Delivery and Monosodium Urate Solubility[J].Pain Res,2022,15:1825-1835.
- [16] Khanna D,Khanna PP,Fitzgerald JD,et al.American College of Rheumatology.2012 American College of Rheumatology guidelines for management of gout. Part 2: therapy and antiinflammatory prophylaxis of acute gouty arthritis[J].Arthritis Care Res (Hoboken),2012,64(10):1447-1461.
- [17] Kurt E G Blake,Jordan L Saag,Kenneth G Saag.What's new on the front-line of gout pharmacotherapy?[J].Expert Opin Pharmacother, 2022,23(4):453-464.
- [18] James R O'Dell,Mary T Brophy,Michael H Pillinger,et al.Comparative Effectiveness of Allopurinol and Febuxostat in Gout Management[J].NEJM Evid,2022,1(3):10.
- [19] William B White,Kenneth G Saag,Michael A Becker,et al.Cardiovascular Safety of Febuxostat or Allopurinol in Patients with Gout[J].N Engl J Med,2018,378(13):1200-1210.
- [20] Azevedo VF, Kos IA, Vargas-Santos AB, et al. Benzbromarone in the treatment of gout[J].Adv Rheumatol,2019,59(1):37.
- [21] Perez-Ruiz F,Calabozo M,Pijoan JI,et al. Effect of urate-lowering therapy on the velocity of size reduction of tophi in chronic gout[J].Arthritis Rheum,2002,47(4):356-360.
- [22] Chou H-W,Chiu H-T, Tsai C-W,et al. Comparative effectiveness of allopurinol,febuxostat and benzbromarone on renal function in chronic kidney disease patients with hyperuricemia: a 13-year inception cohort study[J].Nephrol Dial Transpl

- nt,2017,33(9):1620-1627.
- [23] Linan Z, Anila Q, Tuhina N, et al. Efficacy and Safety of Pharm-acologic Interventions in Patients Experiencing a Gout Flare: A Systematic Review and Network Meta-Analysis[J]. Arthritis Care Res (Hoboken),2021,73(5):755-764.
- [24] Sivera F, Wechalekar MD, Andrés M, et al. Interleukin-1 inhibitors for acute gout[J]. Cochrane Database Syst Rev,2014,9(Sep 1):CD009993.
- [25] 李满意, 娄玉铃. 痛风的源流及历史文献复习[J]. 风湿病与关节炎,2018,7(06):57-62.
- [26] 郭玉琴, 鲁玉辉. 加味宣痹汤对急性痛风性关节炎大鼠 TLR4/MyD88/IRAK4通路的作用机制[J]. 中华中医药杂志,2021,36(03):1706-1710.
- [27] 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(03):322-325.
- [28] 何晓红, 徐侦雄, 何羿婷. 加味桂枝芍药知母汤治疗痛风性关节炎30例[J]. 中国实验方剂学杂志,2013,19(19):326-328.
- [29] 张金焕, 陈伊镛, 兰凯, 等. 不同针灸疗法治疗急性痛风性关节炎的有效率和对血尿酸及疼痛影响的网状Meta分析[J]. 中国全科医学,2021,24(08):1001-1010.
- [30] 夏子茗, 徐敏, 王力平, 等. 自拟冷方外洗联合双柏散外敷治疗湿热蕴结型急性痛风性关节炎的临床观察[J]. 湖北中医杂志,2022,44(03):14-18.
- [31] 温晓文, 余尔慧, 徐俊, 等. 吴茱萸穴位贴敷联合塞来昔布胶囊治疗风寒湿痹型急性痛风性关节炎的疗效观察[J]. 广州中医药大学学报,2021,38(02):330-335.
- [32] 李秀娟, 陈秀华. 岭南陈氏刺络放血联合二妙散口服治疗急性痛风性关节炎湿热蕴结证30例临床观察[J]. 中医杂志,2020,61(02):142-145.

(上接第28页)

- 疗应用[J]. 现代实用医学,2008(08):616-617.
- [36] 于少平, 张施龙. 针灸透刺治疗原发性三叉神经痛[J]. 山东中医杂志,1995(07):328.
- [37] 姜进平, 郑玉婷. 透刺为主治疗原发性三叉神经痛40例疗效观察[J]. 山东中医杂志,2015,34(01):28-30.
- [38] 付勇, 章海凤, 熊俊, 等. 热敏灸治疗原发性三叉神经痛不同灸量的临床疗效观察[J]. 中华中医药杂志,2013,28(09):2617-2620.
- [39] 韩红艳, 林永青, 王培育. 穴位埋线加“触发点”刺络治疗三叉神经痛58例[J]. 中国针灸,2012,32(07):591-592.
- [40] 赵紫瑞. 穴位注射治疗原发性三叉神经痛21例[J]. 中国针灸,2015,35(04):403-404.
- [41] 和岚, 刘天琪, 李晨. 针刺神经节、神经孔治疗原发性三叉神经痛的临床研究[J]. 中华中医药杂志,2013,28(11):3449-3451.
- [42] 张路, 房东亮, 姜大魏, 等. 经颞下窝入路毫针盲刺蝶腭神经节可行性及安全性评估[J]. 中国针灸,2016,36(11):1171-1176.
- [43] 陈利芳, 金晓飞, 李茹. 温针灸操作技术发展现状及问题分析[J]. 中华中医药杂志,2018,33(09):3768-3771.