

高尿酸血症的中西医结合治疗研究进展

牛颖¹, 王陈²

¹黑龙江中医药大学附属第一医院肾病二科, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第四医院心内科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2023年11月21日; 录用日期: 2023年12月14日; 发布日期: 2023年12月20日

摘要

高尿酸血症, 作为一种常见的代谢性疾病, 与痛风、糖尿病、肾脏疾病以及心血管疾病等有着紧密的联系。因此, 我们必须认识到并重视高尿酸血症对人体健康可能带来的伤害。本文旨在探讨近年来高尿酸血症的中西医结合治疗的最新进展, 以期为未来临床防治高尿酸血症提供有价值的参考。

关键词

高尿酸血症, 中西医结合, 研究进展, 综述

Progress in the Treatment of Hyperuricemia Using Integrated Traditional Chinese and Western Medicine

Ying Niu¹, Chen Wang²

¹The Second Department of Nephrology, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Department of Cardiology, The Fourth Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Nov. 21st, 2023; accepted: Dec. 14th, 2023; published: Dec. 20th, 2023

Abstract

Hyperuricaemia, as a common metabolic disease, is closely associated with gout, diabetes, kidney disease and cardiovascular disease. Therefore, it's essential to acknowledge and be aware of the potential damage of hyperuricemia on human health. This article explores the progress in the Inte-

grated Traditional Chinese and Western medicine treatment of hyperuricemia in recent years, aiming to provide a valuable reference for future clinical prevention and treatment strategies.

Keywords

Hyperuricaemia, Integrated Chinese and Western Medicine, Research Progress, Review

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

高尿酸血症(Hyperuricemia, HUA)是一种由于尿酸无法通过正常途径排泄,以及嘌呤代谢紊乱导致的尿酸持续升高所引起的疾病。它主要与饮食习惯,遗传因素和免疫系统因素等有关。依据《中国高尿酸血症与痛风诊疗指南(2019)》[1]在正常嘌呤饮食下,无论男女,只要非同日检测两次空腹血尿酸(SUA) > 420 $\mu\text{mol/L}$,即可诊断为HUA。现如今,随着人们生活方式的改变,特别是高糖、高嘌呤的饮食习惯,使得HUA的患病率明显增高[2]。调查数据显示,我国男性HUA的患病率高于女性(男性为14.84%,女性为9.21%) [2],且HUA与痛风病、肥胖症、糖尿病、高血压、高脂血症、冠心病、慢性肾病等疾病密切相关[3]。

2. 西医治疗 HUA

2.1. 发病机制

尿酸是嘌呤核苷代谢过程中的终产物,由肝脏中的黄嘌呤氧化酶(Xanthine Oxidase, XOD)催化嘌呤形成。HUA主要是由于嘌呤代谢紊乱,导致人体内的尿酸浓度过高所引起。其发病机制主要有两个方面:1、尿酸产生过多;这主要是由于肝脏细胞代谢水平过快,使得人体内尿酸生成增多。另外,在嘌呤代谢过程中,相关代谢酶的含量不足,导致多余的尿酸不能被及时清除,也会引起尿酸蓄积[4]。2、尿酸排泄不足;肾脏排泄约占人体内尿酸排泄的2/3,肠道排泄占1/3。肾脏排泄尿酸需要经过肾小球滤过、近端肾小管重吸收、远端肾小管分泌、肾小管分泌后重吸收四个过程。尿酸排泄不足(包括尿酸重吸收增加)是导致HUA发病的主要原因之一[5]。

2.2. 药物治疗

2.2.1. 抑制尿酸生成药物

黄嘌呤氧化酶抑制剂作为一线药物,在临床上主要代表药物有非布司他(Febuxostat)和别嘌醇(Allopurinol) [6]。非布司他的通常用法是每日口服40 mg,如果2周后患者的血清尿酸仍然 $\geq 6.0 \text{ mg/dl}$,那么剂量可以增加至每日口服80 mg [7]。别嘌醇的通常用法为100 mg 日1~3次口服,从低剂量开始,逐步增加至300 mg 日1~3次口服,可根据患者病情增大至400~800 mg,直至血清尿酸达目标水平[8]。对于肾功能受损的痛风患者,非布司他较别嘌醇安全性更高,并且能更有效地降低血清尿酸水平[9]。

2.2.2. 促进尿酸排泄药物

临床多用磺胺类药物来促进尿酸的排泄。这类药物可以抑制肾小管对尿酸的再吸收,从而达到降低

尿酸的目的。其中的代表药物是丙磺舒(Probenecid)和苯溴马隆(Benzbromarone) [10]。相比之下, 苯溴马隆在患者用药 2 个月后更容易使血清尿酸达到目标水平, 且不良反应更少。然而, 苯溴马隆可能会对肝肾产生损伤或引发不良反应[11], 因此应当从低剂量开始服用, 并同时增加饮水量, 碱化尿液, 并注意监测肝、肾功能和其他可能的不良反应。对于有尿酸性肾结石和重度肾功能不全的患者, 应谨慎使用促尿酸排泄类药物[4]。

2.2.3. 转运蛋白抑制剂

雷西奈德(Lesinurad)是一种转运蛋白抑制剂, 通常与黄嘌呤氧化酶抑制剂(如别嘌醇或非布司他)联合使用, 而不作为单一药物使用。其通常用法是每日口服 200 mg (不超过 200 mg) [12]。雷西奈德常用于治疗单独使用黄嘌呤氧化酶抑制剂未能实现目标血清尿酸水平的痛风关联高尿酸血症患者。对于无症状高尿酸血症的治疗, 不建议使用雷西奈德。目前国内尚未上市。

2.2.4. 抗炎药物

抗炎药物对高尿酸引起的痛风具有防治作用, 并可用于治疗急性痛风性关节炎。临床一般选择的这类药物有非甾体抗炎药、肾上腺糖皮质激素、秋水仙碱等[13]。其中, 对于治疗急性痛风效果最显著的是肾上腺糖皮质激素, 但其免疫抑制作用也会加大感染的风险。对于治疗痛风性关节炎的最佳选择是非甾体类抗炎药[5]。

2.2.5. 碱性药物

碱性药物并没有降低血尿酸的作用, 一般在痛风发作急性期使用, 可以碱化尿液, 防止尿酸盐结晶在肾小管中形成, 避免尿路结石的发生[14]。或在应用促进尿酸排泄药物时, 配合这类药物以碱化尿液以防止尿酸在尿液中排泄增加而导致的尿酸盐结晶形成。临床上常用的碱性药物有枸橼酸钾钠合剂和碳酸氢钠等[15]。这些药物对高尿酸血症的治疗起到辅助作用, 可以减少相关并发症的发生[16]。

3. 中医治疗 HUA

3.1. 病因病机

在古籍文献中对于“高尿酸血症”并无明确记载, 故无准确的病名、病因和病机。结合该病的临床特点和各代医家的论述, 我们可以根据患者临床表现, 将无症状者归属于“未病”范畴。伴痛风症状者, 归于“热痹”、“历节病”、“痛风痹”等范畴。高尿酸血症的病因和病机相当复杂, 龚廷贤在《万病回春》中描述了痛风发作的病因病机: “一切痛风肢体痛者, 痛属火, 肿属湿, 所以膏粱之人多食煎炒, 炙、溲酒肉, 热物蒸脏腑, 所以患痛风、恶疮痈疽者最多。”朱良春[17]提出了“浊瘀痹”这一新病名, 将痛风的病机概括为“浊毒瘀滞”, 认为浊毒瘀结, 脾肾清浊代谢失常是痛风发病的关键。根据古今学者对该病病因病机的研究, 大致将其归纳为先天禀赋不足、饮食不节, 嗜食肥甘厚腻, 久则脾失健运, 湿浊内生, 肝肾阴阳气血亏虚, 导致湿浊不化, 湿浊郁久而化热, 阻滞经脉关节, 使气血津液运转不畅, 形成痰、瘀, 附着于肌肤关节, 出现肌肤不仁、关节疼痛重着等。属本虚标实之症, 虚证多为脾肾不足, 实证多以湿热、痰浊、血瘀为主[15]。

3.2. 辨证分型

目前, 中医领域对于 HUA 尚无统一的辨证分型标准。虽然各学者的辨证要点不尽相同, 但均围绕肝脾肾及虚实两方面展开。根据中医药管理局发布的《中医病证诊断疗效标准》[18], 我们可以依据患者临床表现将其分为湿热蕴结证、瘀热阻滞证、痰浊阻滞证及肝肾阴虚证。倪青等[19]也认为本病关键在于湿热、痰浊、瘀血、肝脾肾不足。丁宝林等[20]提出了湿热蕴结证和瘀血阻滞证两种基本证型。党万太等[21]

提出痛风急性发作者以痰瘀互结证和湿热瘀阻证为主; 缓解期以气血亏虚证和脾虚湿困证为主。

3.3. 治法研究

朱良春[19]提出, 无论患者是否有临床症状, 治疗高尿酸血症都应强调泄浊活血, 使气血经脉通畅, 从而促进湿热浊邪下行排出。李富玉[22]则提出了“毒邪致病”的观点, 指出浊毒存在于 HUA 的各个阶段, 主张补肾泄浊解毒的治疗方法, 并强调该病以预防为主, 防病防变。孙维峰[23]将该病病机特点总结为“脾、肾、痰、瘀”, 治疗无临床症状的 HUA, 以活血化瘀、利湿化痰为主, 兼健脾益肾, 标本兼治, 效果显著。吉海旺[24]提出“脾肾论”, 认为痛风发病的根本是脾肾失调, 在该病的发生和进展过程中, 肾虚是前提, 脾虚是疾病进展的关键。

3.4. 单味中药

3.4.1. 土茯苓

味甘, 性淡平, 归肝、胃经。在中药分类中属清热解毒类药, 有清热解毒除湿, 通利关节之效。对于湿热内生, 浊毒阻滞关节经路的 HUA 能够对症治疗。在现代药理学研究中已经明确了土茯苓中所含的落新妇苷成分, 具有显著的利尿、镇痛作用。该成分能够抑制黄嘌呤氧化酶活性, 从而降低血尿酸水平[25]。

3.4.2. 黄柏

味苦, 性寒, 归肾, 膀胱经。在中药分类中属清热燥湿类药, 有清热燥湿, 泻火解毒, 除骨蒸之效。主治湿热内蕴, 对于湿热流注关节导致的关节红肿热痛的痛风疗效甚好。临床伴见发热、苔腻、尿少等症状, 现代药理学表明该药具有抗炎、抗心律失常、降压、降糖、镇静、抗痛风等作用。沈德凤等[26]研究发现黄连与黄柏联合使用时, 降尿酸效果优于两种药物单独使用, 且血尿酸水平下降程度与使用剂量呈正相关。

3.4.3. 茯苓

味甘, 性淡平, 归心、肺、脾、肾经。在中药分类中属利水消肿药, 有利水渗湿, 健脾, 宁心安神之效。入脾经, 健脾和胃, 运化体内的湿浊痰瘀; 入肾经, 利水渗湿, 助湿浊邪毒外排, 故中医临床治疗 HUA 的组方中, 尤其针对脾肾两虚者, 常予茯苓配伍其他药物。郭淑云等[27]研究发现茯苓可以抑制 XOD 活性, 增强机体抗氧化能力, 并降低血尿酸水平。此外, 茯苓还具有保护肾脏的作用, 可以缓解 HUA 引起的肾脏损伤。

3.4.4. 薏苡仁

味甘淡, 性淡凉, 归脾、胃、肺经。在中药分类中属利水消肿药, 有利水渗湿, 健脾止泻, 除痹, 排脓, 解毒散结之效, 能健脾除湿, 治疗湿痹挛急。研究表明[28]薏苡仁中的酚类物质能有效抑制 XOD 的活性, 具有降脂、降血尿酸、消除尿蛋白的功能。

3.4.5. 车前子

味甘, 性寒, 归肾、肺、小肠经。在中药分类中属利水通淋药, 有清热利尿通淋, 渗湿止泻, 明目, 祛痰之效。本品走下焦, 善清利下焦湿热。对于久病湿热内蕴的 HUA 患者, 该药利尿通淋有助于于湿热浊邪从下焦排出。研究发现[29]车前子具有较高含量的毛蕊花糖苷, 该成分对 XOD 具有较强的抑制作用, 能够降低血清中的尿酸含量。

3.4.6. 山药

味甘, 性平, 归脾、肺、肾经。在中药分类中属补气药, 有益气养阴、补脾肺肾、涩精止带之效,

针对脾肾亏虚、湿浊内盛所致的 HUA 能健脾固肾, 达到治病求本的疗效。研究证实[30]山药可通过调节机体内尿酸相关转运蛋白表达, 促进尿酸排泄, 降低尿酸在体内的累积。也能通过抑制 XOD 的活性, 抑制尿酸合成, 降低机体的血尿酸水平。其抗炎作用能显著降低高尿酸引起的炎症反应, 用于治疗急性痛风性关节炎。

3.4.7. 甘草

味甘, 性平, 归心、肺、脾、胃经。在中药分类中属补气药, 有补脾益气, 清热解毒, 祛痰止咳, 缓急止痛, 调和诸药之效。甘草味甘能缓, 善于缓急止痛, 针对脾虚导致运化失调, 水湿内蕴的湿邪痹症。在治疗 HUA 的中药组方中, 甘草既能补虚止痛, 又能调和诸药。临床研究发现[31]甘草配伍芍药制剂可显著降低 HUA 患者的血尿酸浓度, 尤其对 HUA 虚证患者治疗效果显著。

3.5. 中药复方

3.5.1. 四妙丸

原方出自《丹溪心法》, 由黄柏、苍术、薏苡仁、川牛膝、土茯苓、百合组成, 有清热利尿、化浊祛湿之效。刘亚梅等[31]研究发现四妙丸可显著缓解痛风患者关节疼痛肿胀等症状, 并且能明显降低患者的血尿酸水平。水光兴等[32]将 60 例 HUA 患者进行分组实验, 发现四妙丸可有效降低患者血液中的尿酸水平, 且具有保护肾脏的作用。

3.5.2. 二妙散

原方出自《丹溪心法》, 由黄柏、苍术, 两味药组成, 多与其他中药组成复方。有清热燥湿之效, 可治疗湿热下注所致的关节红肿疼痛。蒋茜等[33]通过实验证明二妙散能抑制血浆中 XOD 的活性, 降低机体血尿酸水平, 对 HUA 具有防治作用。

3.5.3. 白虎加桂枝汤

原方出自《金匱要略》, 由知母、石膏、桂枝、炙甘草、粳米组成, 有清热祛湿, 通络止痛之效。用于治疗湿热痹症。王挺挺等[34]研究发现白虎加桂枝汤合四妙丸治疗 HUA 合并痛风, 能显著降低患者的血尿酸水平, 并改善临床症状, 且无明显不良反应。

3.5.4. 黄芪五苓散

原方出自《伤寒论》, 由生黄芪、桂枝、杜仲、茯苓、白术、泽泻、猪苓、白茅根、玉米须、薏苡仁、仙茅、淫羊藿、砂仁、甘草和大枣组成, 有化痰渗湿、健脾益气之效。赖瑜[35]将 60 例 HUA 患者分为常规组和结合组进行治疗, 发现在西医支持治疗的基础上, 结合使用黄芪五苓散的治疗效果明显优于常规组, 且并发症发生率远低于常规组。

3.5.5. 金匱肾气丸

原方出自《金匱要略》, 由地黄、山药、山茱萸、茯苓、牡丹皮、泽泻、桂枝、附子、牛膝、车前子组成, 有温阳补肾之效。杨崇青等[36]研究发现该药对于男性中老年 HUA 患者的性激素水平与尿酸含量有良好的调节作用。

3.6. 中成药

3.6.1. 复方土茯苓颗粒

该复方含有土茯苓、萆薢、山慈菇、王不留行、牛膝等成分, 有泄浊除痹之效。师晓毅等[37]研究发现, 该药能抑制肾脏尿酸盐重吸收转运体 1 的表达, 从而降低 HUA 大鼠模型的血尿酸水平。

3.6.2. 尿毒清颗粒

韦喆等[38]通过临床观察发现, 尿毒清颗粒能够排除毒素, 促进尿酸排泄, 从而调控血尿酸水平。

3.6.3. 参芎葡萄糖注射液

卓雄珍等[39]通过临床观察发现, 参芎葡萄糖注射液降低高尿酸的作用与别嘌呤醇相似。

3.7. 中医其他治疗

中医外治法如针灸、足浴、熏洗、灌肠、穴位贴敷等配合中药内服可有效缓解临床症状, 延缓疾病进程[31][40]。中医主张未病先防, 既病防变, 也可通过药膳食疗、运动锻炼等控制疾病发生发展。

4. 总结及讨论

西医治疗 HUA 有明确的药物及作用机制, 能够精准有效的对症治疗, 但存在产生严重不良反应的风险, 不适宜长期治疗, 停药后容易病情反复[34]。中医运用辨证思维对 HUA 的治疗优势逐渐被认可, 治疗方法多样, 安全性高。但对该病的病理机制及辨证分型仍缺乏统一共识, 需要在中医学基础上展开进一步研究, 使中医辨证治疗具有系统性、准确性、客观性。

参考文献

- [1] 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]. 中华医学会内分泌学分会, 2020, 36(1): 1-13.
- [2] 陈涛, 李卫, 王杨, 等. 高尿酸血症的患病情况及相关因素分析[J]. 中华临床医师杂志, 2012, 6(13): 49-52.
- [3] 赵进喜. 内分泌代谢病中西医诊治[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2004.
- [4] 曾小峰, 陈耀龙. 2016 中国痛风诊疗指南[J]. 浙江医学, 2017, 39(21): 1823-1832.
- [5] Khanna, D., Khanna, P.P., Fitzgerald, J.D., *et al.* (2012) 2012 American College of Rheumatology Guidelines for Management of Gout. Part 2: Therapy and Antiinflammatory Prophylaxis of Acute Gouty Arthritis. *Arthritis Care*, **64**, 1447-1461. <https://doi.org/10.1002/acr.21773>
- [6] 周启蒙, 杜冠华. 治疗高尿酸血症相关药物研究进展[J]. 中国新药杂志, 2021, 30(10): 929-936.
- [7] Khosravan, R., Grabowski, B.A., Mayer, M.D., *et al.* (2006) The Effect of Mild and Moderate Hepatic Impairment on Pharmacokinetics, Pharmacodynamics, and Safety of Febuxostat, a Novel Nonpurine Selective Inhibitor of Xanthine Oxidase. *The Journal of Clinical Pharmacology*, **46**, 88-102. <https://doi.org/10.1177/0091270005282634>
- [8] 中国中西医结合学会风湿类疾病专业委员会. 痛风及高尿酸血症中西医结合诊疗指南[J]. 中医杂志, 2023, 64(1): 98-106.
- [9] 赵啸, 陈绍华, 唐红. 高尿酸血症的中西医治疗研究进展[J]. 世界临床药物, 2020, 41(7): 502-508.
- [10] 方亚, 杨彬. 苯溴马隆治疗痛风伴高尿酸血症对患者肾功能、血清 BUA 水平的影响[J]. 吉林医学, 2022, 43(5): 1276-1278.
- [11] 张恩红, 崔璨. 丙磺舒联合别嘌呤醇治疗痛风间歇期临床研究[J]. 中外医疗, 2016, 35(26): 115-117.
- [12] Zancong, S., Colin, R., Brad, K., *et al.* (2015) Pharmacokinetics, Pharmacodynamics, and Safety of Lesinurad, a Selective Uric Acid Reabsorption Inhibitor, in Healthy Adult Males. *Drug Design Development*, **9**, 3423-3434. <https://doi.org/10.2147/DDDT.S85193>
- [13] 彭红诚, 卢建东. 中医药治疗高尿酸血症研究进展[J]. 世界中西医结合杂志, 2023, 18(2): 419-424.
- [14] 崔佳佳. 尿酸盐晶体形态学及果糖对尿酸转运子影响的研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 泰山医学院, 2010.
- [15] 张拓, 于梅, 冯晓轩. 高尿酸血症的中医治疗进展[J]. 黑龙江中医药, 2016, 45(6): 74-75.
- [16] 刘弘展, 冯秉华, 张莱, 等. 碱性药物治疗尿酸结石所致急性肾衰竭的体会[J]. 中国医师进修杂志, 2009, 32(32): 67-68.
- [17] 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.
- [18] 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.

- [19] 倪青, 孟祥. 高尿酸血症和痛风中医认识与治疗[J]. 北京中医药, 2016, 35(6): 529-535.
- [20] 丁林宝, 晏飞, 张玉萍. 中医药治疗社区高尿酸血症患者 100 例临床观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2011, 6(7): 565-566, 609.
- [21] 党万太, 谢文光, 青玉凤, 等. 不同中医证型痛风患者的临床指标对比分析及其意义[J]. 中国中西医结合杂志, 2013, 33(10): 1323-1327.
- [22] 陈美南. 李富玉教授治疗高尿酸血症的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国人民解放军军医进修学院, 2010.
- [23] 张娴娴. 孙维峰教授诊治无症状高尿酸血症经验拾萃[J]. 贵阳中医学院学报, 2010, 32(1): 11-12.
- [24] 雷瑗琳. 吉海旺教授学术思想总结及治疗痛风性关节炎临床研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 中国中医科学院, 2012.
- [25] 霍晶晶, 王丽, 于世家. 中药治疗无症状高尿酸血症用药规律探析[J]. 辽宁中医杂志, 2015, 42(4): 685-687.
- [26] 沈德凤, 刘悦, 赵岩, 等. 黄连黄柏协同抗痛风作用研究[J]. 安徽农业科学, 2013(26): 10620-10621.
- [27] Zhao, Z.T., Nian, S.H., Sun, X.Q., et al. (2023) Study on the Effect of Lowering Uric Acid and Effect on the Kidney of *Porirae cutis* in Hyperuricemia Mice. *Journal of Hainan Medical University*, 29, 8-14.
- [28] 唐咸玉, 范冠杰, 罗广波. 补肾健脾利湿泄浊法治疗 2 型糖尿病合并高尿酸血症 34 例临床观察[J]. 新中医, 2009, 41(2): 34-35.
- [29] 王娟, 许兵兵, 曾金祥, 等. 车前子中黄嘌呤氧化酶抑制剂成分的电化学生物传感筛选研究[J]. 药物分析杂志, 2017, 37(7): 1215-1222.
- [30] 李凯文, 曹慧雅, 刘梦扬, 等. 药食两用中药防治高尿酸血症的研究进展[J]. 沈阳药科大学学报, 2023, 40(8): 1124-1132.
- [31] 刘亚梅, 刘建梅. 四妙丸加减对痛风性关节炎的治疗效果及对实验室指标的影响[J]. 世界中医药, 2018, 13(6): 1428-1431.
- [32] 水光兴, 叶炯, 李莎罗, 等. 四妙丸对高尿酸血症肾病患者肾功能及 NLRP3 炎症小体活化的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2021, 22(10): 878-881.
- [33] 蒋茜, 郭永平, 王毅兴, 等. 四物汤合二妙散降低高尿酸血症大鼠血尿酸水平的实验研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2012, 13(4): 336-338.
- [34] 王挺挺, 朱红, 张茂华. 白虎加桂枝汤合四妙丸治疗急性痛风性关节炎疗效分析[J]. 新中医, 2016, 48(1): 63-64.
- [35] 赖瑜. 中西医结合治疗高尿酸血症临床观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(3): 30-31.
- [36] 杨崇青, 杨锡燕, 林刚. 金匱肾气丸对中老年男性原发性高尿酸血症血尿酸及性激素的影响[J]. 天津中医药, 2010, 27(4): 286-287.
- [37] 师晓毅, 朱明敏, 接力刚, 等. 复方土茯苓颗粒对 HUA 痰湿体质大鼠模型相关理化指标及蛋白水平的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2016, 22(15): 100-105.
- [38] 韦喆, 韦文合. 尿毒清颗粒治疗高尿酸血症的临床观察[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2010, 11(8): 730-731.
- [39] 卓雄珍. 参芎葡萄糖注射液治疗高尿酸血症临床观察[J]. 中国中医药信息杂志, 2009, 16(3): 60-61.
- [40] 钟祥昊. 高尿酸血症的中医药内外治法的研究进展[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生, 2021(9): 156-157.