

玉苓代茶饮在健康管理中对高尿酸血症人群的疗效观察

胡义周, 曾朝芬

重庆市永川区中医院健康管理中心, 重庆

收稿日期: 2024年2月26日; 录用日期: 2024年4月10日; 发布日期: 2024年4月24日

摘要

目的: 评估玉苓代茶饮在预防及治疗高尿酸血症(HUA)中降低尿酸的临床疗效, 拟为治疗高尿酸血症的治疗提供新的依据和方法。方法: 选取重庆市永川区中医院健康管理中心2021年6月~2022年6月期间, 体检筛查结果显示为高尿酸的患者, 共有100例, 随机将其分成例数相同的对照组和观察组, 在对照组中对患者实施生活指导, 包括开展健康宣教、低嘌呤饮食、多喝水、禁止饮酒等措施以及开展常规治疗, 治疗组则以此为基础, 额外服用玉苓代茶饮, 剂量: 玉米须3克; 土茯苓10克; 车前子10克, 一天一剂, 泡水频服, 均治疗8周, 并于比较两组HUA患者服用第4周、8周后尿酸值的变化。结果: 最终完成试验观察病例100例, 对照组50例, 观察组50例, 入组时尿酸两组患者尿酸无明显差异, $P > 0.05$ 。组间比较时, 治疗1月后, 两组尿酸缓解情况无统计学差异, $P > 0.05$; 治疗2月后, 观察组尿酸缓解情况优于对照组, 差异具有统计学意义, $P < 0.05$ 。组内比较时, 经1个月及2个月的治疗周期后, 两组的尿酸水平均呈现出下降趋势, $P < 0.05$ 。结论: 玉苓代茶饮对于改善高尿酸血症患者的尿酸水平具有显著效果, 有助于保护肾脏功能, 疗效优于基础治疗。

关键词

高尿酸血症, 玉苓代茶饮, 尿酸, 中药代茶饮

Observation on the Therapeutic Effect of Yuling Daicha Drink in Health Management for People with Hyperuricemia

Yizhou Hu, Chaofen Zeng

Health Management Center of Yongchuan District Traditional Chinese Medicine Hospital in Chongqing, Chongqing

Received: Feb. 15th, 2024; accepted: Apr. 10th, 2024; published: Apr. 24th, 2024

文章引用: 胡义周, 曾朝芬. 玉苓代茶饮在健康管理中对高尿酸血症人群的疗效观察[J]. 中医学, 2024, 13(4): 765-771.
DOI: 10.12677/tcm.2024.134121

Abstract

Objectives: This paper aims to evaluate the clinical efficacy of Yuling Daicha drink in reducing uric acid in the prevention and treatment of hyperuricemia (HUA), and provide new basis and methods for the treatment of hyperuricemia. **Methods:** From June 2021 to June 2022, a total of 100 patients with high uric acid were selected from the Health Management Center of Yongchuan District Traditional Chinese Medicine Hospital in Chongqing. They were randomly divided into a control group and an observation group with the same number of cases. In the control group, life guidance was provided to the patients, including health education, low purine diet, drinking more water, prohibition of alcohol consumption, and routine treatment. The treatment group, on this basis, took an additional dose of Yuling Dai tea drink, with a dosage of 3 grams of corn silk; 10 g of Poria cocos; 10 grams of Cheqianzi, one dose per day, soaked in water and taken frequently, were treated for 8 weeks, and the changes in uric acid levels were compared between two groups of HUA patients after 4 and 8 weeks of treatment. **Results:** 100 cases of experimental observation were ultimately completed, with 50 cases in the control group and 50 cases in the observation group. Uric acid in enrollment was not significantly different between the two groups, $P > 0.05$. When comparing between groups, there was no statistical difference in uric acid response after 1 month of treatment, $P > 0.05$; after 2 months of treatment, the observation group was better than the control group, and the difference was statistically significant, $P < 0.05$. For within-group comparison, uric acid levels showed a decreasing trend after 1 month and 2 months of treatment cycles, $P < 0.05$. **Conclusions:** Yuling Daicha Drink has a significant effect on improving uric acid levels in patients with hyperuricemia, helping to protect kidney function, and its efficacy is better than basic treatment.

Keywords

Hyperuricemia, Yuling Dai Tea Drink, Uric Acid, Traditional Chinese Medicine Substitute for Tea Drinks

Copyright © 2024 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)是因嘌呤代谢异常或者尿酸排泄减少,导致血液中的尿酸盐浓度超出正常范围而形成的代谢性疾病,仅次于糖尿病[1]。

当前,西医主要采取两种方法来治疗该疾病,一是抑制尿酸合成,如使用别嘌醇或非布司他等药,二是促进尿酸排泄,如使用苯溴马隆等药物,虽然这些方法的效果显著,但同时也带来了多种不良反应,并且在停止用药以后,还易出现血尿酸水平反弹的情况,导致患者的长期依从性不佳,临床应用受到诸多限制[2]。HUA防治的核心问题是提高临床疗效、提升患者生活质量。中医代茶饮在疾病的防治上有较为突出的优势。玉苓代茶饮作为中医治病调理、强身益寿的特殊中药剂型,在防治HUA方面,具有疗效持久可靠、副作用小或极低等优点,在降尿酸同时,还能降低HUA的复发率[3][4]。同时还具备了患者可自行操作,携带方便,不受地点和时间的约束的特点,这可以明显提高患者的依从性,提高疗效。本课题组根据既往的临床经验加上现代药理的相关研究明确有降尿酸作用的中药,玉苓代茶饮。本文旨在评估使用玉苓代茶饮对于高尿酸血症的患者降低尿酸的疗效。

2. 研究现状及发展趋势

2.1. HUA 的现代医学研究

HUA 最有代表性的特点是循环血液中的尿酸高出正常值且会维持很长的时间[5]。人体内嘌呤代谢过程对于尿酸的合成以及其从体内排出有着密切关系, 这两者之间的动态平衡对于血液中尿酸含量的控制至关重要。人体循环血液中的尿酸积聚, 主要有以下几种原因: 1) 来自外界的嘌呤摄入过多, 如大量食用含有丰富嘌呤的食物; 2) 体内嘌呤代谢生成异常加快, 主要是由于人体内一系列生化反应中相关酶类的异常, 这些异常直接导致核酸分解的速度加快, 以及嘌呤代谢生成尿酸的反应失控; 3) 尿酸排出量的减少, 血液中的尿酸主要通过肾脏的过滤, 然后再随着尿液被排出体外, 然而在肾脏过滤过程中, 尿酸的重吸收增加, 导致血尿酸的排出量有所减少, 血尿酸积累可上升[6]。

HUA 与痛风关系密不可分, HUA 是痛风的病前状态, 研究发现, 尿酸大于 360 $\mu\text{mol/L}$ 时, 痛风的累积发病率迅速升高, 当尿酸大于 480 $\mu\text{mol/L}$ 时, 痛风的累积发病率约为 8.4%, 大于 600 $\mu\text{mol/L}$ 时, 发病率约为 70.2%。随着研究的深入, 发现 HUA 不只是痛风的生化基础, 也是慢性肾脏病高血压、脑血管疾病、糖尿病、代谢综合征、动脉粥样硬化、胰岛素抵抗等疾病的独立危险因素[7]。HUA 及与其相关的代谢综合征逐渐成为我国医疗负担的主要部分[4]。

2.2. 中医对 HUA 的认识

在传统医学中, 历代医家多认为其属于“湿浊”、“浊毒”、“痰浊”的范畴[8]。《黄帝内经》记载“上工治未病, 不治已病, 此之谓也”, 于此病无明显临床症状, 故也有部分医家将本病归为“未病”一类。“痛风”这一病名最早见于梁·陶弘景的《名医别录·上品》, 在此之前传统医家观察到本病发作出现的肢体关节疼痛、活动不利的症状, 故将本病归为中医痹证的“历节病”范畴[9]。现代中医通过对 HUA 的进一步探索, 对本病的病因病机有了新的认识。现代医家代表人物朱良春教授认为本病由“湿浊”和“瘀浊”致病, 应命名为“浊瘀痹”[10]; 全小林教授认为此病乃“膏人”素体脾胃虚弱运化失司, 过食膏粱味厚之品, 痰浊内生引起, 故命名本病为“膏浊病”[11]。另有学者指出 HUA-痛风是同一类疾病的不同阶段, 是中医痹证的一种特殊形式, 脾肾受损是发病的内在条件, 外感, 病邪是疾病发生的诱因[12], 同时黄春林教授支持此病具有一定的遗传性的观点, 这与中医认为的“先天不足”的病因观点相符[13]; 奚九一教授提出本病的发病与湿浊内生, 弥漫营血, 气血运行不畅而化瘀亦有关系[14]。中医认为 HUA 的发病主要为饮食不节、先天禀赋不足、外感六淫等因素有关, 病性虚实夹杂, 故需要综合调理。

2.3. 中西医结合的治疗方案

目前西医的治疗措施主要为基础治疗和降尿酸药物治疗两部分[15][16][17]。基础治疗主要为生活方式的调整, 如低嘌呤饮食、限制烟酒的摄入、保证每日饮水在 2000 ml 以上、避免突然剧烈的运动等[18]。若无症状 HUA 转变为痛风, 指南指出在其急性发作期应尽早针对性使用非甾体抗炎药(NASIDs)、秋水仙碱及糖皮质激素以控制病情。间歇期与慢性期的治疗旨在调整尿酸在正常水平。此外针对伴发症如高脂血症、糖尿病、冠心病等, 也应予相应的对症处理。现代中医在治疗 HUA 的方面有着独特的见解和有点, 首先会对患者的病理机制、发病原因进行分析, 结合患者不同体质, 采用同病异治的思路, 予以患者不同治疗。对于轻症患者, 多采用药食同源的调理方式。非轻症患者采用临床上内治法与外治法相结合, 中西医共同联动的疗法, 往往能够取得比单用西药更满意的疗效。随着中药药理学研究的不断深入, 许多团队在中药干预 HUA 及痛风方面的取得了一定研究成果[19][20]。除对复方制剂的研究以外, 中药单药的研究也发现许多活性成分能够调节机体对嘌呤的代谢, 从而降低尿酸水平[21][22]。

3. 资料与方法

3.1. 研究对象与分组

随机选取 2021 年 6 月~2022 年 6 月期间, 在重庆市永川区中医院健康管理中心体检筛查 100 例高尿酸患者纳入本研究。将 100 位患者按照诊疗的顺序, 并结合随机数字表法, 分成治疗组和对照组两个组别, 每组各有患者 50 人, 两组患者性别、年龄、入组时尿酸等基线条件比较, 两组间结果没有明显的差异($p > 0.05$), 此研究方案已获得永川区中医院伦理委员会的批准。实验组包括 36 位男性与 14 位女性, 均龄为 44.6 ± 10.9 岁; 对照组则包括 27 位男性与 23 位女性, 均年为 42.8 ± 10.2 岁, 在性别和年龄等基础资料中, 两组差异不明显($p > 0.05$), 这进一步证明两组的可比性。

纳入标准: ① 与诊断的标准相符, 且患者年龄处于 18 岁至 65 岁之间; ② 过去 3 个月内没有使用过可能严重到影响肝肾功能的药物; ③ 在参与研究前 15 天内, 没有开展药物降尿酸的治疗; ④ 自愿参与到研究当中, 并已签署知情同意书。

排除标准: ① 继发性 HUA 的患者; ② 重要脏器官伴有重症疾病或者血液疾病影响到生存者; ③ 在精神方面存在异常; ④ 正在服用包括双氢克尿噻、小剂量阿司匹林等影响尿酸药物的患者; ⑤ 处于备孕、妊娠或者是哺乳期的妇女; ⑥ 存在过敏的体质或者是体质比较虚弱; ⑦ 已经有 HUA 并发症发生的患者; ⑧ 资料不完整且依从性差, 不能完成全部治疗中途退出。

3.2. 中途退出规定

① 参与实验的患者本人或其家属要求停止使用此方案进行治疗; ② 在开展治疗的过程中发生其他疾病, 已经不再适合继续进行者。

3.3. 治疗方法

对照组给予患者健康教育、低嘌呤饮食、多饮水、戒酒等生活指导, 治疗 8 周。观察组在对照组的基础上, 给予玉苓代茶饮, 剂量: 玉米须 3 克; 土茯苓 10 克; 车前子 10 g, 一天一剂, 泡水频服, 治疗 8 周。

3.4. 疗效评定

① 安全性指标: 生命体征包括呼吸心率、脉搏血压等, 实验室指标包括空腹状态下的血尿酸水平。② 疗效性观察: 如果血尿酸水平降低于 10% 或者是恢复到正常的水平, 则被视为显效; 如果血尿酸水平降低在 5% 到 10% 之间, 视为有效; 如果血尿酸水平并没有无明显的变化或者是有所提升, 就视为无效; 总有效率等于有效率加上显效率; ③ 不良事件/不良反应的观察: 患者药物过敏症状、实验室指标异常以及影响患者的事件即可以定义成为不良事件。发生的全部不良事件均进行明确记录, 如果有任何不良时间发生则马上停止试验。

3.5. 统计学方法

数据分析所使用的统计学软件的版本是 SPSS23.0。

经统计分析并作图, 所得数据均以 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 的形式进行表示, 对于满足正态分布的数据, 以 t 检验分析, 反之则以秩和检验分析, $P < 0.05$ 则表示数据存在显著性差异。

4. 结果

4.1. 患者治疗 1 月后, 治疗组和对照组组内前后尿酸数据

实验组入组时尿酸: 510.90 ± 49.240 ; 治疗 1 月后尿酸 460.38 ± 60.943 。对照组入组时尿酸: $494.12 \pm$

50.846, 见表 1; 治疗 1 月后尿酸: 442.10 ± 32.215 , 两组尿酸水平均较治疗前有所下降, ($P < 0.05$), 且下降幅度有显著差异, 见表 2。

Table 1. Comparison of uric acid at treatment entry in the two groups ($\bar{x} \pm s$)

表 1. 两组患者治疗入组时尿酸比较($\bar{x} \pm s$)

组别	入组时尿酸($\mu\text{mol/L}$)	Z	P
实验组	510.90 ± 49.240	-1.899	0.058
对照组	494.12 ± 50.846		

注: 两组入组时尿酸($P = 0.058$), $P > 0.05$ 。两组入组时尿酸无统计学差异, 具有可比性。

Table 2. Comparison of uric acid after 1 month ($\bar{x} \pm s$)

表 2. 两组患者治疗入 1 月后组内尿酸比较($\bar{x} \pm s$)

组别	入组时尿酸($\mu\text{mol/L}$)	治疗 1 月尿酸	t/Z	P
实验组	510.90 ± 49.240	460.38 ± 60.943	10.515	$P < 0.001$
对照组	494.12 ± 50.846	442.10 ± 32.215	-6.053	$P < 0.001$

注: 组内比较时, 治疗 1 月后, 两组尿酸均较治疗前下降, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。

4.2. 患者治疗 2 月后, 治疗组和对照组组内前后尿酸数据

实验组入组时尿酸: 510.90 ± 49.240 ; 治疗 2 月后尿酸: 379.04 ± 65.471 。对照组入组时尿酸: 494.12 ± 50.846 ; 治疗 2 月后尿酸: 392.84 ± 45.650 , 两组尿酸值与治疗前相比均明显降低, $P < 0.05$; 差异比较明显, 见表 3。

Table 3. Comparison of uric acid in the two groups after 2 months treatment ($\bar{x} \pm s$)

表 3. 两组患者治疗入 2 月后组内尿酸比较($\bar{x} \pm s$)

组别	入组时尿酸($\mu\text{mol/L}$)	治疗 2 月尿酸	t/Z	P
实验组	510.90 ± 49.240	379.04 ± 65.471	15.611	$P < 0.001$
对照组	494.12 ± 50.846	392.84 ± 45.650	-6.154	$P < 0.001$

注: 组内比较时, 治疗 2 月后, 两组尿酸均较治疗前下降, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。

4.3. 两组患者治疗尿酸比较

① 经组内比较, 实验组与对照组的的治疗方法均能明显降低尿酸, 较入组时的尿酸, 治疗 1 月、治疗 2 月尿酸值明显改善, 存在明显的差异性。② 经过组间的对比观察, 发现在经过一个月的治疗后, 实验组和对照组的尿酸值降低情况并无显著差异, 然而在经过为期两个月的治疗之后, 实验组的尿酸值降低情况明显更优。在持续治疗 2 月后, 实验组较对照组在缓解尿酸方面更具优势, 见表 4、表 5。

Table 4. Comparison of uric acid between two groups at 1 month of treatment ($\bar{x} \pm s$)

表 4. 两组患者治疗 1 月时组间尿酸比较($\bar{x} \pm s$)

组别	治疗 1 月尿酸($\mu\text{mol/L}$)	Z	P
实验组	460.38 ± 60.943	-1.879	0.06
对照组	442.10 ± 32.215		

注: 两组入组时尿酸($P = 0.06$), $P > 0.05$ 。经治疗 1 月后, 两组尿酸无统计学差异。

Table 5. Comparison of uric acid between two groups ($\bar{x} \pm s$)**表 5.** 两组患者治疗 2 月时尿酸组间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	治疗 2 月尿酸($\mu\text{mol/L}$)	F	P
实验组	379.04 \pm 65.471	5.360	0.023
对照组	392.84 \pm 45.650		

注: 两组入组时尿酸($P < 0.023$), $P < 0.05$ 。经治疗 2 月后, 两组尿酸变化有统计学差异。

5. 讨论

针对 HUA 的发病机制, 在西方现代医学中, 用于治疗 HUA 的药物主要分为两类, 一类是抑制尿酸生成药物, 另一类是促尿酸排泄药物, 其中抑制尿酸生成药物主要是通过抑制黄嘌呤氧化酶的作用来减少尿酸生成, 这种药物被广泛用于治疗 HUA 和痛风[23], 是临床上一线用药, 目前常用的黄嘌呤氧化酶有别嘌呤醇和新型的非布司他这两种药物, 而促尿酸排泄的药物则包括丙磺舒与苯溴马隆, 主要是促进尿酸通过肾脏进行代谢, 来使循环血液中尿酸的含量降低。现代医学治疗, 如非布司他需长期服药, 且增加心血管疾病风险, 苯溴马隆易出现胃肠道反应, 这些都对 HUA 的治疗不利。

玉苓代茶饮在现代药理的研究基础上, 多用含有抑制黄嘌呤氧化酶(XO)成分的中药和具有降低尿酸作用的中药。我科名老中医曾朝芬教授, 在多年临床经验的基础上, 总结出了适合代茶饮的组方, 并命名曰: 玉苓代茶饮(玉米须, 土茯苓, 车前子), 三种药物都有现代药理研究基础, 如: 土茯苓, 味甘淡, 性平, 功效: 解毒, 除湿, 清利关节, 郭淑云[24]等的动物研究提示, 土茯苓的水提物可以影响 HUA 模型的小鼠的尿酸、TG、TC:实验组的小鼠血清中这三项指标的浓度和 XOD 明显较对照组低, 故土茯苓能保护肾功能, 并能明显抑制尿酸水平的上升。车前子, 味甘, 性寒, 功效: 清热利尿通淋, 渗湿止泻, 王娟[25]等采用电化学生物传感法, 在车前子中共筛选出 7 个黄嘌呤氧化酶抑制成分, 陈静[26]等联用车前子茶和常规西医疗法资料急性痛风性关节炎, 发现车前子联用西药组患者治疗后的尿酸盐水平, C 反应蛋白水平, 关节疼痛评分和关节肿胀评分均明显低于西药常规治疗组。玉米须, 味甘淡, 性平, 功效: 利尿消肿, 清肝利胆。迟讯, 叶鸿博[27]等发现, 玉米须提取物总黄酮可促进体内尿酸代谢, 降低肾小管上皮细胞对尿酸的重吸收, 修复肾小管上皮细胞损伤[28]。

经过此次研究得出结论, 治疗组的依从性要明显比对照组更高, 同时治疗组在症状改善方面效果也更为明显, 这表明玉苓代茶饮在提高疗效方面具有显著的优势, 其一: 采用中药代茶饮的治疗方式, 克服了西药对不同患者治疗效果疗效也不相同的缺点, 停药后血尿酸水平容易反弹, 患者长期服用不能缓解痛苦等缺点; 其二: 玉苓代茶饮中玉米须利尿消肿, 土茯苓清利关节、除湿解毒, 车前子清热渗湿, 针对不同病人的体质以及病情, 可以制定不同的用量加减, 辨证论治。其三: 中药代茶饮是中医防治疾病的特殊中药剂型, 贯彻中医“治未病”的理念, 在疾病防治过程中已经展示出了良好的应用前景, 其有效性、安全性及远期疗效均展现出独特的优点[29] [30]。

本研究初步表明, 在为高尿酸血症的患者实施治疗时, 使用玉苓代茶饮能够有效降低尿酸; 但由于本研究纳入的受试者数量较少, 以及目前纳入的用以评价玉苓代茶饮疗效的客观指标较为单一, 且本研究的观察时间较短, 未能进行长时间的随访观察, 因此, 本文结论尚需进一步的研究来进行验证。

基金项目

永川区科学技术局自然科学基金项目(项目编号 2021yc-jckx20046), 玉苓代茶饮在健康管理中对高尿酸血症人群的疗效观察。

参考文献

- [1] 方宁远. 中国高尿酸血症相关疾病诊疗[J]. 科专家共识(2023年版), 2023, 1(1): 2-3.
- [2] Jenkins, C., Hwang, J.H., Kopp, J.B., et al. (2022) Review of Urate-Lowering Therapeutics: From the Past to the Future. *Frontiers in Pharmacology*, **13**, Article ID: 925219. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.925219>
- [3] 王雨, 褚梦真, 李文静, 等. 基于“肠-肾”途径的健脾祛湿中药抗痛风病研究[J]. 世界中医药, 2021, 16(1): 13-19.
- [4] 黄晶, 杨婷, 王雨, 等. 痛风病的国内外认识及治疗进展与思考[J]. 世界中医药, 2021, 16(1): 1-7.
- [5] 黄叶飞, 杨克虎, 陈澍洪, 等. 高尿酸血症/痛风患者实践指南[J]. 中华内科杂志, 2020, 59(7): 519-527.
- [6] Jayachandran, M. and Qu, S. (2020) Harnessing Hyperuricemia to Atherosclerosis and Understanding Its Mechanistic Dependence. *Medicinal Research Reviews*, **41**, 616-629. <https://doi.org/10.1002/med.21742>
- [7] 李淑伟, 朱永, 卢雪玲. 高血压、血糖及血脂代谢异常与痛风发作部位和发作次数的关系分析[J]. 新医学, 2024, 55(2): 127-131.
- [8] 钱玉中, 李娜, 苏于纳. 高尿酸血症中医病名及病因病机的探讨[J]. 中医药导报, 2013, 19(1): 111
- [9] 陈玥颖. 高尿酸血症中医认识与治疗概述[J]. 世界中西医结合杂志, 2017, 12(6): 881-884.
- [10] 吴坚, 蒋熙, 姜丹, 等. 国医大师朱良春高尿酸血症辨治实录及经验撷菁[J]. 江苏中医药, 2014, 46(12): 1-4.
- [11] 仝小林, 刘文科. 论膏浊病[J]. 中医杂志, 2011, 52(10): 816-818.
- [12] 黎创. 名中医治疗高尿酸血症的处方挖掘及临床验证[D]: [博士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2010.
- [13] 黎创, 吴一帆. 黄春林治疗高尿酸血症及痛风经验分析[J]. 河北中医, 2012, 34(9): 1287-1288.
- [14] 赵凯, 张磊, 赵兆琳, 等. 奚九一教授治疗痛风经验介绍[J]. 河南中医, 2008(11): 30-31.
- [15] 魏凯, 杜星辰, 章渊源, 等. 中西医不同治疗策略对痛风性关节炎的疗效及安全性分析[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(12): 6133-6138.
- [16] 王练花, 周瑾, 陈香. 高尿酸血症肾病的中西医研究进展[J]. 深圳中西医结合杂志, 2022, 32(18): 133-136.
- [17] 黄柳绿, 许聪聪, 唐姣, 等. 中西医结合治疗急性痛风性关节炎疗效及安全性 Meta 分析[J]. 中国药业, 2022, 31(18): 111-116.
- [18] 邓蓓蓓. 饮食及运动干预对痛风患者应用价值的研究进展[J]. 食品界, 2024(2): 124-126.
- [19] 张宸. 高尿酸血症的中医药治疗研究进展[J]. 世界中西医结合杂志, 2023, 18(2): 419-424.
- [20] 郭静, 王少杰. 无症状高尿酸血症的饮食调理与中医辨治思路[J]. 北京中医药大学学报, 2010, 33(11): 786-788.
- [21] 郭淑云. 土茯苓水提物对高尿酸血症模型小鼠血清尿酸和甘油三酯、胆固醇的影响[J]. 中国药房, 2011, 22(47): 4439-4440.
- [22] 钟静, 黄国东, 钟宏量. 加服祛湿排浊汤治疗高尿酸血症的临床观察[J]. 广西中医药, 2017, 40(3): 7-9.
- [23] Zhang, X., Wan, D.P., Yang, G.S., et al. (2019) Febuxostat Is Superior to Allopurinol in Delaying the Progression of Renal Impairment in Patients with Chronic Kidney Disease and Hyperuricemia. *International Urology and Nephrology*, **51**, 2273-2283. <https://doi.org/10.1007/s11255-019-02318-8>
- [24] 郭少英, 程发峰, 钟相根, 等. 黄芩苷的体外抗氧化研究[J]. 时珍国医国药, 2011, 22(1): 9-11.
- [25] 王娟. 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.
- [26] 陈静, 孙闯. 联用车前子茶和常规西医疗法治疗急性痛风性关节炎的效果研究[J]. 当代医药论丛, 2015, 13(24): 7-9.
- [27] 迟迅. 玉米须黄酮类成分对HK-2细胞尿酸吸收及相关基因表达的影响[J]. 中药药理与临床, 2020, 36(5): 95-100.
- [28] 张蕾. 基于网络药理学和生物信息学研究玉米须多糖对高尿酸血症小鼠的影响[J]. 中国兽医杂志, 2023, 59(5): 146-152.
- [29] 徐朝辉. 二陈汤合葶藶分清饮治疗急性症痰瘀阻络证患者的临床疗效[J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(15): 79-87.
- [30] 刘瑞琪, 杨洪涛. 现代中医治疗高尿酸血症进展研究[J]. 内蒙古中医药, 2019, 38(5): 155-157.