

肾炎温阳胶囊联合阿魏酸哌嗪治疗慢性肾小球肾炎的临床研究

陈慧娜, 李晓燕, 樊佳佳

安阳市人民医院 肾内科, 河南 安阳 455000

摘要: **目的** 探究肾炎温阳胶囊联合阿魏酸哌嗪治疗慢性肾小球肾炎的临床疗效。**方法** 纳入2023年7月—2024年12月于安阳市人民医院确诊并接受治疗的105例慢性肾小球肾炎患者, 采用双色球随机分组法将所有研究对象随机分为对照组($n=52$)与治疗组($n=53$)。对照组患者口服阿魏酸哌嗪片, 100 mg/次, 3次/d。治疗组在对照组基础上, 口服肾炎温阳胶囊, 3粒/次, 3次/d。两组患者连续治疗2个月。观察临床疗效, 比较临床症状改善时间、肾功能指标[24 h尿蛋白(24 h Upro)、血尿素氮(BUN)、血肌酐(Scr)、肾小球滤过率(eGFR)和尿红细胞计数]、血清炎症因子[白细胞介素-6(IL-6)、IL-8、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)]。**结果** 治疗组的总有效率(94.34%)高于对照组(80.77%)($P<0.05$)。治疗后, 治疗组的颜面浮肿、腰膝酸痛、食欲减退、夜尿增多及倦怠乏力等临床症状改善时间较对照组显著缩短($P<0.05$)。治疗后, 两组患者24 h Upro、BUN、Scr与尿红细胞计数水平均明显低于治疗前, 而eGFR显著高于治疗前($P<0.05$); 且治疗组上述肾功能指标均显著优于对照组($P<0.05$)。治疗后, 两组IL-6、IL-8、TNF- α 水平均显著低于同组治疗前($P<0.05$), 且治疗后治疗组上述血清炎症因子均显著低于对照组($P<0.05$)。**结论** 肾炎温阳胶囊联合阿魏酸哌嗪片能够有效治疗慢性肾小球肾炎, 改善临床症状和肾功能, 抑制炎症因子, 安全性高。

关键词: 肾炎温阳胶囊; 阿魏酸哌嗪片; 慢性肾小球肾炎; 肾功能; 炎症因子; 肾小球滤过率; 肿瘤坏死因子- α

中图分类号: R983 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)06-1719-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.06.029

Clinical study on Shenyan Wenyang Capsules combined with piperazine ferulate in treatment of chronic glomerulonephritis

CHEN Huina, LI Xiaoyan, FAN Jiajia

Department of Nephrology, Anyang People's Hospital, Anyang 455000, China

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of Shenyan Wenyang Capsules combined with piperazine ferulate in treatment of chronic glomerulonephritis. **Methods** A total of 105 patients with chronic glomerulonephritis in Anyang People's Hospital from July 2023 to December 2024 were enrolled. The patients were randomly divided into control group ($n=52$) and treatment group ($n=53$) using the double-color ball random grouping method. Patients in the control group were *po* administered with Piperazine Ferulate Tablets, 100 mg/time, 3 times/day. On the basis of the control group, patients in the treatment group were *po* administered with Shenyan Wenyang Capsules, 3 capsules/time, 3 times/day. They were continuous treated for 2 months. The clinical efficacy was observed, and the improvement time of clinical symptoms, renal function indicators [24 h urine protein (24 h Upro), blood urea nitrogen (BUN), serum creatinine (Scr), estimated glomerular filtration rate (eGFR) and urine red blood cell count], as well as serum inflammatory factors [interleukin-6 (IL-6), IL-8 and tumor necrosis factor- α (TNF- α)] were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the treatment group was 94.34%, which was higher than 80.77% of the control group ($P<0.05$). After treatment, the improvement time of clinical symptoms including facial edema, lumbocruical pain, decreased appetite, nocturia and lassitude in the treatment group was significantly shorter than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of 24 h Upro, BUN, Scr and urine red blood cell count were decreased obviously, while eGFR increased markedly in both groups ($P<0.05$). After treatment, the levels of 24 h Upro, BUN, Scr and urine red blood cell count were decreased in both groups, while eGFR was decreased ($P<0.05$), and these renal function indicators in the treatment group were better than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of IL-6, IL-8 and TNF- α in the treatment group were significantly lower than those in the control group, and these serum

收稿日期: 2026-01-07

基金项目: 河南省科技发展计划项目(231151241057)

作者简介: 陈慧娜, 副主任医师, 研究方向为慢性肾脏病的诊治、血液透析及血管通路。E-mail: chenhuina1@163.com

inflammatory factors in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Shenyan Wenyang Capsules combined with piperazine ferulate can effectively treat chronic glomerulonephritis, improving clinical symptoms and renal function, inhibiting inflammation indicators, and has high safety.

Key words: Shenyan Wenyang Capsules; Piperazine ferulate tablets; chronic glomerulonephritis; renal function; inflammatory factor; estimated glomerular filtration rate; tumor necrosis factor- α

慢性肾小球肾炎属于肾小球疾病范畴，临床以蛋白尿、血尿、高血压及肢体水肿为核心临床表现，病程呈持续性、缓慢进展，可导致肾功能逐渐减退^[1]。慢性肾小球肾炎在青中年男性中更为常见，高血压、糖尿病患者及有肾脏病家族史者属于高危人群，其核心危险在于它是终末期肾衰竭的主要病因，可引发严重心血管并发症、电解质紊乱及贫血，对患者生存构成显著威胁，早期干预与控制蛋白尿是延缓疾病进展的关键^[2]。西医常规用药包括糖皮质激素及免疫抑制剂调控免疫炎症；血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素 II 受体拮抗剂类降压药兼顾控压与减蛋白尿；利尿剂缓解水肿症状，规范用药可显著降低并发症风险。阿魏酸哌嗪片能抑制血小板聚集、扩张微血管并改善肾小球内微循环，从而减轻血尿和蛋白尿，有助于延缓肾功能损害的进展^[3]，然而单用阿魏酸哌嗪片降蛋白幅度有限，部分患者会出现轻度胃肠不适。中医认为慢性肾小球肾炎属“水肿”“虚劳”范畴，病机以脾肾阳虚为本，湿浊、瘀血为标，治当温阳利水、活血益肾^[4]。肾炎温阳胶囊具有温肾健脾、化气行水的功效，契合了慢性肾小球肾炎脾肾阳虚、水瘀互结的基本证型，可针对性地改善其临床所见之颜面浮肿、腰膝酸痛、食欲减退、夜间尿频等症状^[5]。本研究对肾炎温阳胶囊联合阿魏酸哌嗪片的协同治疗效应展开系统性评价，验证中西医结合治疗在延缓慢性肾小球肾炎进展方面的协同增效优势，为临床治疗慢性肾小球肾炎提供新策略。

1 资料与方法

1.1 临床资料

纳入 2023 年 7 月—2024 年 12 月于安阳市人民医院确诊并接受治疗的 105 例慢性肾小球肾炎患者作为研究对象，其中男 63 例，女 42 例；年龄 21~45 岁，平均 (32.23 ± 4.17) 岁；病程 1~7 年，平均 (4.25 ± 0.29) 年；身体质量指数 (BMI) 18.5~27.3 kg/m^2 ，平均 (22.83 ± 2.05) kg/m^2 ；肾脏病理分型：系膜增生性肾小球肾炎 49 例，硬化性肾小球肾炎 29 例，局灶节段性肾小球硬化 27 例；吸烟史 37 例。

本研究过程通过安阳市人民医院医学伦理委员会的审批 (批件号 20230324-002)。

纳入标准：(1) 诊断标准参考《慢性肾小球肾炎诊疗指南》^[6]，并经肾活检确认肾脏病理类型；(2) 临床资料完整详实，且具备良好的临床治疗依从性；(3) 患者本人或其家属签订书面治疗知情同意书。

排除标准：(1) 非原发性慢性肾小球肾炎患者 (如继发于糖尿病、狼疮、乙肝等疾病的肾损伤)；(2) 已进入慢性肾功能衰竭 (尿毒症期) 或伴有严重肝、心、肺、脑等重要脏器功能异常者；(3) 合并有恶性肿瘤、严重血液系统疾病、活动性感染或严重的免疫性疾病的患者；(4) 近期有大型外科手术、骨折史者；(5) 对本研究相关药物过敏或禁忌者；(6) 妊娠期或哺乳期妇女；(7) 伴有精神障碍者；近 1 个月内使用过其他治疗慢性肾小球肾炎的药物者；(8) 可能干扰检测结果的炎症疾病，如慢性阻塞性肺疾病急性加重期，支气管哮喘急性发作期、溃疡性结肠炎、克罗恩病。

1.2 药物

阿魏酸哌嗪片由湖南千金湘江药业股份有限公司生产，规格 50 mg/片，产品批号 20221023、20230721、20240817；肾炎温阳胶囊由山东好当家海森药业有限公司生产，规格 0.48 g/粒，产品批号 20221115、20230623、20240925。

1.3 分组及治疗方法

采用双色球随机分组法将所有研究对象随机分为对照组 ($n=52$) 与治疗组 ($n=53$)。对照组中男性 31 例，女性 21 例；年龄 21~44 岁，平均年龄为 (32.15 ± 4.33) 岁；病程 2~7 年，平均病程 (4.32 ± 0.25) 年；BMI 18.5~27.0 kg/m^2 ，平均 BMI (22.72 ± 2.01) kg/m^2 ；肾脏病理分型：系膜增生性肾小球肾炎 24 例，硬化性肾小球肾炎 15 例，局灶节段性肾小球硬化 13 例；吸烟史 18 例。治疗组中男 32 例，女 21 例；年龄 23~45 岁，平均 (32.31 ± 4.19) 岁；病程 1~7 年，平均 (4.18 ± 0.31) 年；BMI 18.8~27.3 kg/m^2 ，平均 (22.90 ± 2.03) kg/m^2 ；肾脏病理分

型：系膜增生性肾小球肾炎 25 例，硬化性肾小球肾炎 14 例，局灶节段性肾小球硬化 14 例；吸烟史 19 例。两组患者各项基本资料之间的差异均无统计学意义，可进行后续比较。

两组患者均接受统一的慢性肾小球肾炎基础治疗，方案涵盖饮食管理（限制钠盐与脂肪摄入，保证优质蛋白供给）、降压降脂、戒烟限酒、体质量管理等。对照组患者口服阿魏酸哌嗪片，100 mg/次，3 次/d。治疗组在对照组基础上，口服肾炎温阳胶囊，3 粒/次，3 次/d。两组患者连续治疗 2 个月。

1.4 临床疗效评价标准^[7]

临床疗效评定参照《慢性肾小球肾炎的诊断、辨证分型及疗效评定（试行方案）》中的相关标准执行。本研究选取临床症状、体征，尿液检查指标（尿蛋白、尿红细胞计数）及肾功能指标血肌酐（SCr）的持续性变化情况作为主要结局指标，所有疗效分级的判定均要求对应的临床状态及实验室指标达标状态持续 ≥ 3 个月。疗效分级标准具体界定如下。完全缓解：临床症状与体征完全消失，实验室检查尿蛋白、尿红细胞计数持续转阴，24 h 尿蛋白定量 < 0.2 g，肾功能相关指标恢复正常或维持正常基线水平。基本缓解：临床症状与体征基本缓解，实验室检测指标较治疗前改善显著，尿蛋白、尿红细胞计数定量减少比例均 $\geq 50\%$ ；肾功能指标稳定或接近正常，SCr 较治疗基线升高 $< 50\%$ 。有效：临床症状与体征得到明显改善，实验室检查指标呈积极改善趋势，尿蛋白和/或尿红细胞计数较治疗前降幅 $\geq 25\%$ ；肾功能指标持续好转，且 SCr 较基线升高幅度 $< 100\%$ 。无效：患者临床表现未得到改善，各项实验室检查指标均未满足上述有效标准的要求。

总有效率 = (完全缓解例数 + 基本缓解例数 + 有效例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 临床症状改善时间 治疗期间，动态监测并记录两组患者颜面浮肿、腰膝酸痛、食欲减退、夜尿增多及倦怠乏力等核心临床症状改善时间，所有记录均由同一主治医师进行统一收集与评估，以确保判定标准一致。

1.5.2 肾功能指标 分别于治疗前后，所有患者均完成 24 h 尿液标本采集与处理，具体为：记录总尿量后，取 5~10 mL 混匀尿液，按实验室规范进行常规离心（3 000 r/min，5 min，离心半径 10 cm），取上清液待检。采用免疫比浊法检测 24 h 尿蛋白

（24 h Upro），机器型号为日立 7600 型全自动生化分析仪；应用深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司生产的 EU-5300 Pro 型全自动尿液分析系统检测尿红细胞计数。于患者空腹状态下采集外周静脉血 3 mL 作为标本，并使用罗氏 Cobas 6000 全自动生化分析仪检测其血尿素氮（BUN）和 Scr 浓度，如果是女性，则按照下列公式计算肾小球滤过率（eGFR）。

$$eGFR = 186 \times SCr^{-1.154} \times \text{年龄}^{-0.203} \times 0.742$$

1.5.3 血清炎症因子 于治疗前、后采集受试者空腹静脉血标本 3 mL，以 3 000 r/min（离心半径 10 cm）离心 10 min 后分离血清，ELISA 检测均采用武汉博士德生物工程有限公司的配套试剂盒，严格按照说明书检测血清白细胞介素（IL-6）、IL-8、肿瘤坏死因子（TNF- α ）浓度。

1.6 不良反应观察

用药期间，关注并统计患者不良反应如出血、胃肠不适、皮疹、头晕等的发生率。

1.7 统计学分析

所有研究数据均采用 SPSS 25.0 软件进行分析，临床症状改善时间、肾功能指标、血清炎症因子用 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用独立样本 *t* 检验和配对样本 *t* 检验；临床总有效率与不良反应发生率均采用百分数进行描述，组间对比采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

相较于对照组的总有效率（80.77%），治疗组的总有效率（94.34%）更高，二者差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组临床症状改善时间比较

治疗后，治疗组的颜面浮肿、腰膝酸痛、食欲减退、夜尿增多及倦怠乏力等临床症状改善时间较对照组显著缩短，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组肾功能指标比较

治疗后，两组患者 24 h Upro、BUN、Scr 与尿红细胞计数水平均明显低于治疗前，而 eGFR 显著高于治疗前（ $P < 0.05$ ）；治疗组的 24 h Upro、BUN、Scr 与尿红细胞计数水平均较对照组显著降低，eGFR 较对照组显著升高（ $P < 0.05$ ），见表 3。

2.4 两组血清炎症因子比较

治疗后，两组 IL-6、IL-8、TNF- α 均显著低于治疗前（ $P < 0.05$ ），且治疗组上述血清炎症因子均显著低于对照组（ $P < 0.05$ ），见表 4。

2.5 两组不良反应发生率比较

对照组和治疗组不良反应发生率分别为 9.61%、5.66%，差异无统计学意义，见表 5。

对照组和治疗组不良反应发生率分别为 9.61%、5.66%，差异无统计学意义，见表 5。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	完全缓解/例	基本缓解/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	52	10	19	13	10	80.77
治疗	53	15	20	15	3	94.34*

与对照组比较: *P<0.05。
*P<0.05 vs control group.

表 2 两组临床症状改善时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on improvement time of clinical symptoms between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	颜面浮肿改善时间/d	腰膝酸痛改善时间/d	食欲减退改善时间/d	夜间尿频改善时间/d	疲倦乏力改善时间/d
对照	52	6.95 ± 1.27	8.97 ± 1.98	9.12 ± 2.06	27.03 ± 4.69	10.59 ± 2.67
治疗	53	5.03 ± 1.12*	7.03 ± 1.07*	7.28 ± 1.13*	22.15 ± 4.17*	8.13 ± 2.05*

与对照组比较: *P<0.05。
*P<0.05 vs control group.

表 3 两组肾功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on renal function indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	24 h Upro/mg	BUN/(mmol·L ⁻¹)	Scr/(μmol·L ⁻¹)	eGFR/[mL·min ⁻¹ ·(1.73 m ²) ⁻¹]	尿红细胞计数/(个·μL ⁻¹)
对照	52	治疗前	1 092.67 ± 17.24	8.73 ± 1.25	152.34 ± 18.65	50.69 ± 3.27	8.26 ± 1.29
		治疗后	453.29 ± 10.51*	7.05 ± 1.03*	138.27 ± 11.46*	85.61 ± 4.22	5.02 ± 0.71*
治疗	53	治疗前	1 090.56 ± 16.98	8.78 ± 1.27	150.87 ± 18.05	50.78 ± 3.35	8.28 ± 1.27
		治疗后	400.32 ± 12.38*▲	5.21 ± 0.87*▲	98.27 ± 10.25*▲	93.78 ± 4.57*▲	3.09 ± 0.68*▲

与同组治疗前比较: *P<0.05; 与对照组治疗后比较: ▲P<0.05。
*P<0.05 vs same group before treatment; ▲P<0.05 vs control group after treatment.

表 4 两组血清炎症因子比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on serum inflammatory factors between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	IL-6/(pg·mL ⁻¹)		IL-8/(pg·mL ⁻¹)		TNF-α/(pg·mL ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	52	43.16 ± 4.38	29.57 ± 3.02*	30.23 ± 3.12	25.69 ± 2.87*	57.69 ± 5.03	50.21 ± 4.22*
治疗	53	43.08 ± 4.22	17.23 ± 2.19*▲	30.27 ± 3.11	19.85 ± 2.03*▲	57.38 ± 5.11	38.29 ± 3.17*▲

与同组治疗前比较: *P<0.05; 与对照组治疗后比较: ▲P<0.05。
*P<0.05 vs same group before treatment; ▲P<0.05 vs control group after treatment.

表 5 两组不良反应发生率比较

Table 5 Comparison on incidence of adverse reactions between two groups

组别	n/例	出血/例	胃肠不适/例	皮疹/例	头晕/例	发生率/%
对照	52	2	1	1	1	9.61
治疗	53	1	1	0	1	5.66

3 讨论

慢性肾小球肾炎的病因为免疫介导的肾小球损伤。循环或原位免疫复合物沉积于肾小球基底膜及

系膜区，激活补体级联，趋化中性粒细胞、巨噬细胞浸润，释放 IL-1、TNF-α 等促炎因子，引发内皮细胞、系膜细胞增殖及足突融合，致基底膜增厚、

滤过屏障受损;持续的炎症-氧化应激促使血小板衍生生长因子、转化生长因子- β 介导细胞外基质沉积,肾小球逐步硬化,肾小管上皮细胞转分化为成纤维细胞,间质纤维化进展,最终出现不可逆肾功能减退^[8]。

阿魏酸哌嗪可通过上调血小板内环磷酸腺苷水平抑制血小板聚集,同时调控内皮型一氧化氮合酶活性以扩张微血管,改善肾小球内微循环灌注,降低肾小球滤过膜通透性,进而减少血尿与蛋白尿排泄,延缓肾组织纤维化进程,对于慢性肾小球肾炎患者的临床症状改善时间、肾功能具有较好的改善作用^[9]。中医认为慢性肾小球肾炎的核心病机为“本虚标实”,本虚以脾肾阳虚为主,肾失封藏、脾失运化,致精微下泄、水湿内停;标实则因外感湿热、瘀血、浊毒,蕴结肾络,形成“虚、湿、瘀、毒”交织的病理链,初期多属气虚或阳虚,久则及阴,终成阴阳俱损;瘀血贯穿全程,既是病理产物,又反过来阻滞气机,加重蛋白尿与肾功能恶化,治疗以温阳利水、健脾益肾、活血通络为总则,随证佐以清热化湿、泄浊解毒,通过恢复肾络气血运行,达到减少蛋白尿、延缓纤维化进展的目的^[10]。肾炎温阳胶囊具有温肾健脾、化气行水的功效,可减轻肾小球炎性浸润,改善肾脏微循环,同时降低BUN和Scr水平,促进受损肾组织修复,抑制肾脏纤维化进程,进而保护肾功能、延缓病情进展^[11]。

本研究结果分析显示,治疗组的临床疗效显著优于对照组,且患者临床症状的缓解时程较对照组更为迅速,原因是阿魏酸哌嗪通过抗血小板聚集、扩张微血管、改善肾脏微循环及抗肾纤维化,减轻高凝状态,保护肾功能^[12]。肾炎温阳胶囊具有温阳健脾、化气行水的整体功效,可通过改善脾肾阳虚证候,调节机体水液代谢功能,从而缓解肾炎相关的颜面浮肿、腰膝酸痛及夜间尿频等临床症状^[13]。两药联用体现了中西医结合的优势,即中医温阳利水以治本、西医改善微循环与抗纤维化以治标,能更快缓解临床症状,延缓疾病进展。24h Upro能够评估肾小球滤过膜屏障功能损伤的严重程度,是判断肾病活动及预后的关键指标^[14]。BUN反映肾脏对蛋白质代谢废物的排泄能力^[15]。Scr衡量肾小球滤过功能,是评估肾功能整体状况的常用指标^[16]。eGFR是评估慢性肾小球肾炎患者肾功能的核心指标,可反映肾小球损伤进展速度,能早期识别隐匿性肾损伤,评判治疗方案有效性^[17]。尿红细胞计数增多,特别是出现变形红细胞时,常提示肾小球滤

过膜受损,是肾炎活动的重要标志^[18]。本研究结果显示,治疗组患者治疗后肾功能指标改善情况均明显优于对照组,说明联合给药方案能够有效改善慢性肾小球肾炎患者的肾功能。IL-6在慢性肾小球肾炎中由活化的免疫细胞及肾内系膜细胞中产生,是急性期反应的主要诱导因子,还能刺激系膜细胞增生和促进免疫球蛋白分泌,加剧肾小球免疫损伤^[19]。IL-8是强大的中性粒细胞趋化与活化因子,能将中性粒细胞招募至肾小球,通过释放酶和活性氧直接损伤肾小球基底膜,增加血管通透性,这与蛋白尿和炎症活动相关^[20]。TNF- α 是作用广泛的促炎核心因子,在慢性肾小球肾炎中,它可直接诱导肾小球系膜细胞凋亡、损伤足细胞(加剧蛋白尿),并上调其他促炎介质(如IL-6)的表达,形成炎症放大网络^[21]。治疗后组间比较证实,联合治疗方案能更有效地降低患者血清炎症因子水平,从而在慢性肾小球肾炎管理中发挥抗炎作用。阿魏酸哌嗪通过拮抗内皮素受体、清除氧自由基及改善微循环,阻断炎症级联反应^[22]。肾炎温阳胶囊与慢性肾小球肾炎“脾肾阳虚、水湿潴留”的核心病机高度契合,通过整体调节机体阴阳平衡,既缓解水肿、腰膝酸痛等临床症状,又从炎症调控层面延缓肾组织纤维化进程,降低蛋白尿排泄量,实现“治标”与“治本”的协同效应^[13]。两组不良反应发生率相当,比较差异无统计学意义。该结果表明,在现有观察期内,联合用药方案并未导致用药风险的显著升高。

综上所述,肾炎温阳胶囊联合阿魏酸哌嗪片的治疗方案,可通过促进慢性肾小球肾炎患者肾功能恢复并抑制过度炎症反应的双重途径发挥治疗作用,临床疗效确切且安全性可控,值得在临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 马东云,张露,颜培正,等. 中药治疗慢性肾炎合并脂代谢紊乱的临床应用和作用机制研究进展 [J]. 中草药, 2024, 55(19): 6820-6830.
- [2] 孙成力,王怡,高建东. 500例慢性肾小球肾炎患者少阳病流行病学调查 [J]. 上海中医药杂志, 2010, 44(9): 21-24.
- [3] 杜艳彬,杜艳玲,赖诚民,等. 布美他尼联合阿魏酸哌嗪对慢性肾小球肾炎患者临床指标的影响 [J]. 成都医学院学报, 2024, 19(3): 476-479.
- [4] 郝萌,董盛. 中医药治疗慢性肾小球肾炎的研究进展 [J]. 河北中医, 2024, 46(7): 1229-1232.

- [5] 贾秀琴, 李耀芳, 邓灼华, 等. 肾炎温阳胶囊治疗慢性肾炎的疗效观察 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2000, 10(3): 116-117.
- [6] 中华中医药学会. 慢性肾小球肾炎诊疗指南 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(9): 129-132.
- [7] 中华中医药学会肾病分会. 慢性肾小球肾炎的诊断、辨证分型及疗效评定(试行方案) [J]. 上海中医药杂志, 2006, 40(6): 8-9.
- [8] Couser W G, Johnson R J. The etiology of glomerulonephritis: Roles of infection and autoimmunity [J]. *Kidney Int*, 2014, 86(5): 905-914.
- [9] 张俊, 王刚. 金匱肾气丸联合阿魏酸哌嗪治疗脾肾阳虚型慢性肾小球肾炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2025, 40(8): 2046-2051.
- [10] 刘瑶, 李伟. 慢性肾小球肾炎的中医病机与微观辨证研究探讨 [J]. 世界科学技术—中医药现代化, 2019, 21(6): 1062-1067.
- [11] 杨立明, 高永芝, 张睿, 等. 肾炎温阳胶囊治疗慢性肾炎 50 例临床观察 [J]. 吉林中医药, 2003, 23(6): 20.
- [12] Yang C, Yang W, Chen Y, *et al.* Improving renoprotective effects by adding piperazine ferulate and angiotensin receptor blocker in diabetic nephropathy: A meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Int Urol Nephrol*, 2022, 54(2): 299-307.
- [13] 王媛媛, 郭林, 常卫华. 肾炎温阳胶囊联合来氟米特治疗慢性肾小球肾炎的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2020, 35(7): 1426-1429.
- [14] 段峰. 慢性肾炎患者尿蛋白/尿肌酐比值与 24 小时尿蛋白定量的相关性分析 [J]. 检验医学与临床, 2017, 14(S1): 191-194.
- [15] Chen C C, Hsieh J C, Chao C H, *et al.* Correlation between breath ammonia and blood urea nitrogen levels in chronic kidney disease and dialysis patients [J]. *J Breath Res*, 2020, 14(3): 036002.
- [16] Geethanjali R, Ganesh M, Vinod A, *et al.* Correlation of beta trace protein levels with serum creatinine-based estimated glomerular filtration rate equations in chronic kidney disease [J]. *G Ital Nefrol*, 2023, 40(6): 2023-vol6.
- [17] Brilland B, Boud'hors C, Copin M C, *et al.* Assessment of renal risk score and histopathological classification for prediction of end-stage kidney disease and factors associated with change in eGFR after ANCA-glomerulonephritis diagnosis [J]. *Front Immunol*, 2022, 13: 834878.
- [18] Lee A J, Bang H I, Lee S M, *et al.* Comparison of urinary red blood cell distribution (URD) and dysmorphic red blood cells for detecting glomerular hematuria: A multicenter study [J]. *J Clin Lab Anal*, 2025, 39: e25159
- [19] Idasiak-Piechocka I, Miedziaszczyk M, Woźniak A, *et al.* Interleukin-6 and epidermal growth factor as noninvasive biomarkers of progression in chronic glomerulonephritis [J]. *Am J Physiol Cell Physiol*, 2023, 325(5): C1267-C1275.
- [20] 史兵伟, 秦建萍, 杨春秀, 等. IL-6、IL-8、TNF 与慢性肾小球肾炎中医证型关系探讨 [J]. 湖南中医药导报, 2001, 7(7): 358-359.
- [21] Chebotareva N V, Vinogradov A A, Gindis A A, *et al.* The balance of proinflammatory cytokines and Treg cells in chronic glomerulonephritis [J]. *Ter Arkh*, 2020, 92(6): 46-52.
- [22] 刘超, 余晓洋, 王志刚, 等. 肾炎康复片联合阿魏酸哌嗪对慢性肾小球肾炎患者肾功能、炎症因子和氧化应激的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2024, 24(6): 1091-1094.

【责任编辑 金玉洁】