益肾健脾汤加减联合金水宝对慢性肾小球肾炎患者疗效及对免疫调节因子的影响

叶广勤[1]，丁　舒[2]，何益民[3]，肖　阳[1]*

（1. 中国人民解放军联勤保障部队第九〇四医院常州医疗区急诊科，江苏常州 213000；2. 中国人民解放军联勤保障部队第九〇四医院常州医疗区血透室，江苏常州 213000；3. 中国人民解放军联勤保障部队第九〇四医院常州医疗区检验科，江苏常州 213000）

摘要：目的 探究益肾健脾汤加减联合金水宝对慢性肾小球肾炎（chronic glomerulonephritis，CGN）患者疗效及对免疫调节因子的影响。**方法** 选取 2020 年 2 月至 2024 年 2 月我院急诊内科 CGN 患者 96 例为研究对象，随机分为参照组（金水宝治疗）和联合组（益肾健脾汤加减联合金水宝治疗），每组 48 例。治疗后，比较两组临床疗效、炎症水平、免疫调节因子、肾功能、肾纤维化指标及不良反应发生情况。**结果** 治疗后，联合组总有效率高于参照组（89.58% vs. 66.67%，$P < 0.05$）。联合组 C 反应蛋白、红细胞沉降率、白细胞计数、白介素 -6、白介素 -2 及肿瘤坏死因子 -α 水平低于参照组（$P < 0.05$），白介素 -4 水平高于参照组（$P < 0.05$）。联合组血清肌酐、血尿素氮、24 h 尿蛋白定量、尿红细胞计数低于参照组（$P < 0.05$）。联合组层粘连蛋白、Ⅳ型胶原、组织金属蛋白酶抑制剂 -1 水平低于参照组（$P < 0.05$）。两组不良反应发生情况差异无统计学意义（$P > 0.05$）。**结论** 益肾健脾汤加减联合金水宝可改善 CGN 患者免疫功能、肾功能，减轻肾纤维化程度，且安全性良好，值得临床推广应用。

关键词：益肾健脾汤；金水宝；慢性肾小球肾炎；免疫调节因子；肾功能

中图分类号：R692.31；R256.51　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**1672-9188（2025）07-0657-006

引用：叶广勤, 丁舒, 何益民, 等. 益肾健脾汤加减联合金水宝对慢性肾小球肾炎患者疗效及对免疫调节因子的影响[J]. 世界临床药物, 2025, 46（7）: 657-662. DOI：10.13683/j.wph.2025.07.005

Effects of modified Yishen Jianpi decoction combined with Jinshuibao on multiple index efficacy and immunomodulatory factors in patients with chronic glomerulonephritis

YE Guangqin[1], DING Shu[2], HE Yimin[3], XIAO Yang[1]*

（1. Department of Emergency, 904th Hospital of Joint Logistics Support Force of the Chinese People's Liberation Army, Changzhou Medical District, Changzhou 213000, Jiangsu Province, China; 2. Hemodialysis Room, 904th Hospital of Joint Logistics Support Force of the Chinese People's Liberation Army, Changzhou Medical District, Changzhou 213000, Jiangsu Province, China; 3. Department of Laboratory, 904th Hospital of Joint Logistics Support Force of the Chinese People's Liberation Army, Changzhou Medical District, Changzhou 213000, Jiangsu Province, China）

Abstract: ***Objective*** To explore the efficacy of modified Yishen Jianpei decoction combined with Jinshuibao in patients with chronic glomerulonephritis（CGN）and its influence on immunomodulatory factors. ***Methods*** A total of 96 CGN patients in the emergency internal medicine department of our hospital from February 2020 to February 2024 were selected as the research subjects. They were randomly divided into the reference group（treated with Jinshuibao）and the combined group（treated with modified Yishen Jianpi decoction combined with Jinshuibao）, with 48 cases in each group. After treatment, the clinical efficacy, inflammatory levels, immunomodulatory factors, renal function, renal fibrosis

收稿日期：2024-12-25；**修回日期：**2025-03-20

作者简介：叶广勤，副主任医师，研究方向：慢性肾脏疾病急诊诊疗。

通信作者：肖阳，副主任医师，研究方向：危重症患者早期干预。

基金项目：江苏自然科学基金（BK20211132）

indicators and the occurrence of adverse reactions were compared between the two groups. ***Results*** After treatment, the total effective rate of the combined group was higher than that of the reference group (89.58% vs. 66.67%, $P<0.05$). The levels of C-reactive protein, erythrocyte sedimentation rate, white blood cell count, interleukin-6, interleukin-2 and tumor necrosis factor-α in the combined group were lower than those in the reference group ($P<0.05$), and the level of interleukin-4 was higher than that in the reference group ($P<0.05$). The serum creatinine, blood urea nitrogen, 24-hour urine protein quantification and urine red blood cell count in the combined group were lower than those in the reference group ($P<0.05$). The levels of laminin, type Ⅳ collagen and tissue metalloproteinase inhibitor-1 in the combined group were lower than those in the reference group ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the occurrence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). ***Conclusion*** Modified Yishen Jianpi decoction combined with Jinshuibao can improve the immune function and renal function of patients with CGN, reduce the degree of renal fibrosis, and has good safety. It is worthy of clinical promotion and application.

Key words: Yishen Jianpi decoction; Jinshuibao; chronic glomerulonephritis; immune regulatory factor; renal function

慢性肾小球肾炎（chronic glomerulonephritis，CGN）是以肾小球持续性炎症反应和病理性代谢应答为特征的慢性肾脏疾病，临床表现主要为蛋白尿、血尿及进行性肾功能减退，严重影响患者生存质量[1—2]。中医将CGN归为“腰痛”“虚劳”范畴，病机关键为肾精亏虚，水湿毒瘀，外邪引动内湿，终致肾失封藏、水湿潴留[3]。因此，中医治疗当以补肾填精、健脾化湿为根本治法，重在重建肾脏气化功能。

益肾健脾汤出自《马莲湘方》，具有补肾健脾、利水渗湿之功效，临床主要用于CGN及肾病综合征的治疗；金水宝主要成分为发酵虫草菌粉，其通过改善肾小管功能及调节免疫应答，在慢性肾功能不全的治疗中显示出独特优势[4]。肾脏通过排泄代谢产物、维持电解质平衡等生理功能参与免疫调节，而免疫异常又可加剧肾小球及肾小管损伤[5]。基于此，现拟系统评估益肾健脾汤加减联合金水宝对CGN患者血清免疫调节因子、肾功能指标的作用，并深入探究可能的作用机制，旨在为临床优化治疗方案提供理论依据，报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

选取2020年2月至2024年2月于我院急诊科接受治疗的CGN患者96例。本研究经我院伦理委员会审批通过（20191111005），经所有受试者及其家属知情同意。

以“临床有效率”为主要评价指标，基于两独立样本率比较的公式进行样本量估算，公式为 $n_1=n_2=(Z_{\alpha/2}+Z_{\beta})^2\times[p_1(1-p_1)+p_2(1-p_2)]/(p_1-p_2)^2$。预试验得参照组临床有效率约65.41%，联合组约88.29%。设显著性水平 $\alpha=0.05$，检验效能 $1-\beta=0.90$，$Z_{\alpha/2}=1.96$，$Z_{\beta}=1.28$，$n_1=n_2=40$，考虑20%剔除脱落病例，估算总样本量为96例。

纳入标准：①符合CGN相关诊断标准[6]。②中医诊断为脾肾阳虚证，符合《中医病证诊断疗效标准》[7]。③临床资料完整。排除标准：①急性肾衰竭、肾病综合征患者。②肾小球滤过率＜30 ml/(min·1.73 m^2)。③合并严重心血管疾病。④合并恶性肿瘤或免疫及血液系统疾病。⑤无法配合完成随访。剔除标准：①未按方案接受治疗及配合管理。②治疗过程中出现严重并发症或病情恶化终止试验者。

1.2 方法

将受试者96例按入组顺序编号（1至96号），通过标准随机数字表生成对应随机数字序列，按升序或降序排列，根据排序结果将前48例受试者分

配至联合组，后 48 例分配至参照组，以确保两组基线均衡。整个分配过程由独立研究人员完成。

参照组予金水宝片（江西金水宝制药有限公司，190905，0.42 g/ 片）口服，一日 3 次，每次 1.68 g，连续服用 1 个月。联合组在参照组治疗基础上联合益肾健脾汤加减（组方：黄芪 30 g，白术、茯苓各 15 g，山药 20 g，牡丹皮、泽泻各 10 g，熟地黄 16 g，甘草 6 g）。水肿者加用赤小豆 30 g、茯苓皮 15 g；肉眼血尿者加用地榆、白茅根各 15 g、茜草 10 g；咽喉肿痛者加用金银花 15 g、连翘 12 g。均由本院统一煎煮供给，一日 1 剂，每剂 200 mL，分为早、晚两次各 100 mL 服用，连续治疗 1 个月。

1.3 观察指标

1.3.1 主要指标

主要指标为治疗临床有效率[8]。显效：24 h 尿蛋白定量（24-hour urinary protein quantification，24hUP）＜ 200 mg，血肌酐（serum creatinine，Scr）处于同年龄、性别正常参考范围（男性 53 ～ 106 μmol/L，女性 44 ～ 97 μmol/L）或血尿素氮（blood urea nitrogen，BUN）在正常范围（2.86 ～ 7.14 mmol/L），症状体征基本消失；有效：24hUP 减少≥ 30%，Scr 较治疗前下降且接近正常范围，波动幅度在正常上限 1.5 倍以内，或 BUN 接近正常范围，波动幅度在正常上限 1.5 倍以内，症状体征有所改善；无效：24hUP ＜ 30%，Scr 无明显下降甚至升高，或 BUN 无明显改善甚至升高，肾功能及症状体征无改善。$R = (n_x + n_y)/n_{tot} \times 100\%$，式中：$R$ 为总有效率，n_x 为显效例数，n_y 为有效例数，n_{tot} 为总例数。

1.3.2 次要指标

次要指标为：①肾功能指标：治疗前后采集患者晨空腹静脉血 5 mL，收集 24 h 尿液。以日立 7600 型全自动生化分析仪（日本日立公司）测定 Scr、BUN、尿红细胞计数，通过罗氏 Cobas c501 尿液总蛋白检测试剂盒（瑞士罗氏诊断公司）测定 24hUP。②炎症水平：治疗前后采集患者晨空腹静脉全血 5 mL，使用西门子 BNII 特定蛋白分析仪（德国西门子医疗集团）检测 C 反应蛋白（C-reactive protein，CRP），通过希森美康全自动血沉仪（日本希森美康公司）检测红细胞沉降率（erythrocyte sedimentation rate，ESR），使用希森美康 XN-9000 血细胞分析仪（日本希森美康公司）检测白细胞计数（white blood cell count，WBC）。③免疫调节因子：治疗前后采集患者晨空腹静脉血 5 mL，使用酶联免疫吸附测定法检测白介素（interleukin，IL）-6、肿瘤坏死因子（tumor necrosis factor，TNF）-α、IL-2、IL-4。④肾纤维化指标：治疗前后采集患者晨空腹静脉血 5 mL，使用酶联免疫吸附测定法检测层粘连蛋白（laminin，LN）、Ⅳ型胶原（type Ⅳ collagen，Ⅳ -C）、组织金属蛋白酶抑制因子（tissue inhibitor of metalloproteinases，TIMP）-1。⑤安全性：统计并比较两组可能发生的胃肠道反应、过敏、肝功能损伤等不良反应的发生情况。试剂盒购自上海酶联生物科技有限公司，所有操作严格遵循仪器及试剂说明书规范。

1.4 统计学方法

采用 SPSS27.0 统计软件对数据进行处理与分析，符合正态分布且方差齐性的计量资料用（$\bar{x} \pm s$）表示，采用独立样本 t 检验；若数据不符合正态分布，以［M（P25, P75）］表示，采用 Mann-Whitney U 检验进行比较。计数资料以 n（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

本研究 96 例患者均完成治疗及随访，无剔除病例，数据完整纳入分析。两组性别、年龄、病程基本资料差异无统计学意义（$P > 0.05$），具有可比性，见表 1。

2.2 临床疗效

治疗后，联合组显效 34 例（70.83%），有效 9

表 1 两组基线资料比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 1 Comparison of baseline characteristics between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

组别	性别（男/女）/n（%）	年龄/岁	病程/年
联合组（n=48）	28（58.33）/20（41.67）	42.17±8.16	2.36±0.72
参照组（n=48）	25（52.08）/23（47.92）	43.02±7.97	2.49±0.81
χ^2/t值	0.379	0.519	0.839
P值	0.538	0.605	0.404

例（18.75%），无效 5 例（10.42%），总有效 43 例（89.58%）；参照组显效 25 例（52.08%），有效 7 例（14.58%），无效 16 例（33.33%），总有效 32 例（66.67%）。联合组治疗总有效率高于参照组（χ^2 = 7.375，P < 0.05）。

2.3 肾功能指标

治疗前，两组 Scr、BUN、24hUP、尿红细胞计数无显著差异（P > 0.05）。治疗后，两组肾功能指标较前均改善（P < 0.05），联合组 Scr、BUN、24hUP、尿红细胞计数低于参照组（P < 0.05），见表 2。

2.4 炎症水平

治疗前，两组 CRP、ESR、WBC 水平无显著差异（P > 0.05）。治疗后，两组炎症水平指标水平较治疗前均改善（P < 0.05），联合组 CRP、ESR、WBC 水平低于参照组（P < 0.05）。见表 3。

表 3 两组炎症指标比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 3 Comparison of inflammatory indicators between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

项目	时间	联合组（n=48）	参照组（n=48）	t值	P值
CRP/	治疗前	6.32±1.21	6.41±0.92	0.410	0.683
mg·L^{-1}	治疗后	4.03±0.95*	5.21±1.17*	5.425	<0.05
ESR/	治疗前	51.18±12.49	51.53±12.08	0.140	0.889
mm·h^{-1}	治疗后	28.46±1.89*	29.78±1.72*	3.579	<0.05
WBC/	治疗前	13.42±2.83	13.51±2.79	0.156	0.877
×10^9·L^{-1}	治疗后	8.94±1.27*	10.88±1.31*	7.368	<0.05

注：较治疗前，*P < 0.05。

Note: vs. before treatment, *P<0.05.

2.5 免疫调节因子

治疗前，两组 IL-6、TNF-α、IL-2、IL-4 水平无显著差异（P > 0.05）。治疗后，两组免疫调节因子水平较治疗前均改善（P < 0.05），联合组 IL-6、TNF-α、IL-2 水平低于参照组（P < 0.05），IL-4 水平高于参照组（P < 0.05），见表 4。

2.6 肾纤维化指标

治疗前，两组 LN、Ⅳ-C、TIMP-1 水平无显著差异（P > 0.05）。治疗后，两组肾纤维化指标水平较治疗前均改善（P < 0.05），联合组 LN、Ⅳ-C、TIMP-1 水平低于参照组（P < 0.05），见表 5。

2.7 不良反应发生率

联合组发生胃肠道反应 1 例（2.08%），过敏 2

表 2 两组肾功能指标比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 2 Comparison of renal function indicators between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

项目	时间	联合组（n=48）	参照组（n=48）	t/Z值	P值
Scr/μmol·L^{-1}	治疗前	134.29±19.45	135.58±20.06	0.320	0.750
	治疗后	94.55±25.75*	107.24±33.42*	2.085	<0.05
BUN/mmol·L^{-1}	治疗前	16.02（14.02, 18.16）	15.94（14.85, 17.73）	0.260	0.795
	治疗后	4.16（3.31, 7.07）*	6.51（4.92, 15.28）*	4.704	<0.05
24hUP/g	治疗前	3.03±0.51	2.97±0.49	0.586	0.559
	治疗后	1.28±0.39*	1.95±0.42*	8.109	<0.05
尿红细胞计数/个·HP^{-1}	治疗前	8.56±2.35	8.50±2.30	0.132	0.895
	治疗后	3.29±1.01*	4.17±1.21*	3.849	<0.05

注：较治疗前，*P < 0.05。

Note: vs. before treatment, *P<0.05.

表 4 两组免疫调节因子水平比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 4 Comparison of the levels of immunomodulatory factors between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

项目	时间	联合组（n=48）	参照组（n=48）	t值	P值
IL-6/ ng·L^{-1}	治疗前	73.47±7.82	74.63±7.52	0.741	0.461
	治疗后	49.12±4.98*	57.18±5.39*	7.609	＜0.05
TNF-α/ μg·L^{-1}	治疗前	46.91±8.96	46.38±8.64	0.295	0.768
	治疗后	26.74±4.39*	36.41±6.75*	8.320	＜0.05
IL-2/ ng·mL^{-1}	治疗前	5.43±0.61	5.59±0.78	1.114	0.268
	治疗后	1.49±0.25*	2.45±0.39*	14.339	＜0.05
IL-4/ pg·mL^{-1}	治疗前	8.15±0.81	8.24±0.77	0.564	0.574
	治疗后	13.71±1.26*	11.03±1.08*	11.191	＜0.05

注：较治疗前，*P ＜ 0.05。

Note: vs. before treatment, *P＜0.05.

表 5 两组肾纤维化指标水平比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 5 Comparison of the levels of indicators of renal fibrosis between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

项目	时间	联合组（n=48）	参照组（n=48）	t值	P值
LN/ ng·L^{-1}	治疗前	73.73±8.30	74.85±8.54	0.652	0.516
	治疗后	57.48±5.27*	64.10±5.29*	6.141	＜0.05
Ⅳ-C/ μg·L^{-1}	治疗前	137.58±18.21	139.74±18.43	0.578	0.565
	治疗后	98.43±12.89*	110.67±15.02*	4.284	＜0.05
TIMP-1/ mg·L^{-1}	治疗前	1.74±0.37	1.76±0.42	0.253	0.801
	治疗后	1.18±0.24*	1.36±0.21*	3.922	＜0.05

注：较治疗前，*P ＜ 0.05。

Note: vs. before treatment, *P＜0.05.

例（4.17%），肝功能损伤 1 例（2.08%），总发生 4 例（8.33%）；参照组发生胃肠道反应 4 例（8.33%），过敏 2 例（4.17%），肝功能损伤 2 例（4.17%），总发生 8 例（16.67%）。两组不良事件发生情况比较差异无统计学意义（χ^2 ＝ 1.524，P ＝ 0.217）。

3 讨论

CGN 是一种以进行性肾功能损害为特征的肾脏疾病，其发病机制复杂，涉及免疫炎症反应、系膜细胞增殖等多种病理生理过程，最终导致不可逆的肾功能衰竭 [9]。CGN 主要表现为持续的蛋白尿、血尿、高血压及肾功能不全 [10]。CGN 发病机制复杂，涉及免疫系统功能失调、代谢紊乱和长期炎症反应，免疫系统的异常活化在疾病进展中起着核心作用，T 细胞介导的免疫反应和 B 细胞产生的自身抗体都可能对肾脏组织造成持续性损伤 [11—12]。

中医典籍提及，肾为先天之本，藏精生髓，与生长发育、生殖及水液代谢等密切相关。益肾健脾汤加减剂以补气健脾、利湿化浊、滋阴养血为原则，通过益气固表、健脾燥湿、清热凉血、利水渗湿等多种作用，调节 CGN 患者机体功能。金水宝则通过调节免疫系统，尤其是影响 T 细胞和 B 细胞功能以减少免疫介导的肾脏损伤 [13]。本研究中，联合组治疗后 CRP、ESR 和 WBC 水平均显著低于参照组。结合文献 [14—16] 推测可能因组方药物对免疫和炎症反应的调节作用：金水宝主要通过清热解毒、利尿消肿以减轻肾脏炎症反应；益肾健脾汤组方中黄芪具有明显免疫调节效果，能增强机体免疫功能 [14]；牡丹皮、泽泻能有效清除血热和湿热，减少炎症介质生成和释放 [15]；茯苓、白术通过改善水代谢和增强脾功能，帮助降低炎症标记物水平 [16]。

治疗后，联合组 IL-6、TNF-α、IL-2 水平较参照组显著降低，IL-4 水平显著升高，联合组血清 Scr、BUN、24hUP、尿红细胞计数较参照组显著降低，金水宝可抑制氧化应激和减轻炎症反应。益肾健脾汤加减中，黄芪起主要免疫调节作用，能调整辅助性 T 细胞 1/2 平衡，抑制过度免疫反应，减少炎症性细胞因子产生 [17]；黄芪、山药通过增强免疫功能和改善代谢健康，帮助减轻肾脏负担，降低 Scr、BUN 水平 [18]；山药、熟地黄对 T 细胞活化和分化具有调控作用，对降低 IL-2 水平尤为关键；牡丹皮、泽泻有助抑制由于氧化应激和局部炎症环境加剧的 TNF-α、IL-6 表达；茯苓、泽泻的利水作用促进体内多余水分和代谢废物排除，进一步减轻肾脏滤过压力，有助降低尿蛋白排泄。故而，联合方案可能通过改善微循环和抗炎作用，优化肾脏内环境。

联合组 TIMP-1、IV-C 和 LN 水平较参照组降

低明显，可能涉及益肾健脾汤加减中的成分对肾脏纤维化过程的影响。黄芪、甘草抗炎、抗氧化，可减少炎症介质产生，降低细胞外基质蛋白沉积；熟地黄、牡丹皮通过调节细胞因子，可抑制纤维化关键因子如 TGF-β 的表达，从而减少Ⅳ -C 和 LN 生成[19—20]，综合作用可能导致 TIMP-1 降低，显示益肾健脾汤加减在防止肾脏病理改变方面的潜在益处。两组在胃肠道反应、过敏反应及肝功能损伤等不良反应发生率上未显示出统计学差异，表明增加益肾健脾汤加减作为辅助治疗并未增加不良事件风险，说明联合方案的安全性。

本研究为 CGN 的临床治疗提供创新性解决方案：①通过降低患者对透析、肾移植等高成本治疗方式的依赖，有效缓解个人及社会医疗经济压力。②基于个体化治疗方案，动态调整治疗策略，显著提升疗效特异性。③为优化慢性肾病管理体系提供新的循证依据。然而，本研究样本量相对较小，研究设计缺乏长期随访数据，这可能影响结果广泛适用性和长期效果评估。未来研究应考虑扩大样本规模，延长随访时间，并探讨不同肾炎亚型对治疗响应的差异，以优化治疗方案并精确评估其长期临床效益，将有助于形成更完善的个体化治疗指南。

4 结论

综上所述，益肾健脾汤加减联合金水宝对改善 CGN 者免疫调节功能和肾功能具有显著效果，且未增加不良事件的风险，显示良好的临床安全性和疗效，为其在临床上的进一步应用提供依据。

参考文献：

[1] 边彩月, 秦艺璐, 梁舒, 等. 血清和尿液联合检测免疫球蛋白结合蛋白1在狼疮性肾炎中的预测价值[J]. 实用临床医药杂志, 2024, 28(10): 83-86.

[2] ALLI AA, DESAI D, ELSHIKA A, *et al*. Kidney tubular epithelial cell ferroptosis links glomerular injury to tubulointerstitial pathology in lupus nephritis[J]. Clin Immunol, 2023, 248: 109213.

[3] 裴国超, 马金荣, 赵丽, 等. 益肾清利活血方治疗肾虚湿瘀型慢性肾小球肾炎疗效及对患者尿常规、肾功能的影响[J]. 陕西中医, 2022, 43(4): 483-486.

[4] 贾林梓, 毛光华, 王军, 等. 金水宝片对晚期肺鳞状细胞癌患者免疫功能及化疗效果的影响[J]. 肿瘤研究与临床, 2020, 32(9): 637-641.

[5] ANDERS HJ, KITCHING AR, LEUNG N, *et al*. Glomerulonephritis: immunopathogenesis and immunotherapy[J]. Nat Rev Immunol, 2023, 23(7): 453-471.

[6] 曾彩虹, 刘志红. 2015梅奥诊所及肾脏病理学会关于肾小球肾炎病理分类 诊断及报告共识的解读[J]. 中国实用内科杂志, 2016, 36(10): 870-873.

[7] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 2012: 20 -21.

[8] 谌贻璞. 肾内科学[M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 521-522.

[9] CHAN EY, LAI FF, MA AL, *et al*. Managing lupus nephritis in children and adolescents[J]. Paediatr Drugs, 2024, 26(2): 145-161.

[10] 陈聪永, 程莉. 凝血因子Ⅷ、血小板反应蛋白1及可溶性Ax1受体酪氨酸激酶在慢性肾小球肾炎患者中的表达情况及诊断价值[J]. 广西医学, 2023, 45(1): 25-29.

[11] 杨晶晶, 沈蕾. 利妥昔单抗治疗对特发性膜性肾病患者外周血T淋巴细胞亚群影响的研究进展[J]. 实用临床医药杂志, 2023, 27(10): 134-138.

[12] FAN H, LIU J, SUN J, *et al*. Advances in the study of B cells in renal ischemia-reperfusion injury[J]. Front Immunol, 2023, 14: 1216094.

[13] 张静静, 徐亚光, 王天舒. 血液透析滤过联合金水宝片对糖尿病肾病患者血清炎性因子的影响[J]. 中国基层医药, 2022, 29(11): 1682-1686.

[14] XU Q, CHENG W, WEI J, *et al*. Synergist for antitumor therapy: astragalus polysaccharides acting on immune microenvironment[J]. Discov Oncol, 2023, 14(1): 179.

[15] 陈依婷, 王冰, 孙艳涛, 等. 基于牡丹皮微观性状与抗炎活性相关的“辨状论质”研究[J]. 中医药信息, 2022, 39(10): 39-43.

[16] 刘俊岑, 王文娟, 巴寅颖, 等. 基于网络药理学与分子对接技术探讨人参-茯苓-白术治疗溃疡性结肠炎分子机制[J]. 国际中医中药杂志, 2023, 45(11): 1427-1434.

（下转第 686 页）

参考文献：

[1] CUSH JJ. Rheumatoid arthritis: early diagnosis and treatment[J]. Rheum Dis Clin North Am, 2022, 48(2): 537-547.

[2] ABDELHAFIZ D, BAKER T, GLASCOW DA, *et al*. Biomarkers for the diagnosis and treatment of rheumatoid arthritis – a systematic review[J]. Postgrad Med, 2023, 135(3): 214-223.

[3] 常岑, 张润润, 时一鸣, 等. 中医疗法治疗类风湿性关节炎的研究进展[J]. 中国中药杂志, 2023, 48(2): 329-335.

[4] 付敏, 伯东, 段莉. 复方杜仲汤联合羟氯喹对类风湿关节炎的疗效观察[J]. 世界临床药物, 2024, 45(6): 631-635.

[5] LITTLEJOHN EA, MONRAD SU. Early diagnosis and treatment of rheumatoid arthritis[J]. Prim Care, 2018, 45(2): 237-255.

[6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 115-119.

[7] VENETSANOPOULOU AI, ALAMANOS Y, VOULGARI PV, *et al*. Epidemiology of rheumatoid arthritis: genetic and environmental influences[J]. Expert Rev Clin Immunol, 2022, 18(9): 923-931.

[8] 尹柏坤, 左军, 李冀. 类风湿关节炎的中医药治疗进展[J]. 中医药信息, 2022, 39(1): 84-88.

[9] 李琇莹, 金晔华, 姜婷, 等. 基于真实世界研究类风湿关节炎患者的中医证候与临床特点[J]. 中国中医药信息杂志, 2023, 30(4): 122-128.

[10] 胡继兵, 邓馨悦, 张英驰, 等. 骨龙胶囊对骨质疏松大鼠骨代谢及骨量的影响[J]. 中成药, 2021, 43(10): 2863-2866.

[11] 唐晓颇, 姜泉, 刘品莉, 等. 骨龙胶囊治疗膝骨性关节炎的多中心随机对照临床研究[J]. 中国新药杂志, 2018, 27(16): 1865-1871.

[12] 马骏, 罗珊珊, 张凡. 穿山龙提取物治疗痛风性关节炎作用机制研究[J]. 世界中医药, 2025, 20(7): 1136-1148.

[13] 任少琳, 彭磊, 蒋翠芸. 骨龙胶囊联合塞来昔布治疗类风湿性关节炎的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(8): 2468-2472.

[14] 唐晓颇, 姜泉, 刘英, 等. 骨龙胶囊联合抗风湿药治疗类风湿关节炎的临床观察[J]. 中国新药杂志, 2020, 29(8): 895-902.

[15] 刘海. 骨龙胶囊联合甲氨蝶呤、柳氮磺吡啶治疗类风湿性关节炎的疗效及安全性研究[J]. 河北医药, 2015, 37(18): 2742-2744.

(编辑：虞 瑛)

(上接第662页)

[17] LI Z, MA D, WANG Y, *et al*. *Astragali radix-Coptis rhizoma herb* pair attenuates atherosclerosis in ApoE-/-mice by regulating the M1/M2 and Th1/Th2 immune balance and activating the STAT6 signaling pathway[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2022, 2022(1): 7421265.

[18] JIN XH, GAO S, ZHONG YY, *et al*. Traditional Chinese medicine formula Wubi Shanyao pills protects against reproductive aging by activating SIRT1/3 to reduce apoptosis[J]. J Ethnopharmacol, 2024, 318(Pt B): 116976.

[19] 胡汝明, 谢岳婷, 陈剑川. 基于AKT/GSK-3β信号通路探讨熟地黄提取物对糖尿病肾病大鼠肾小球脏层上皮细胞表型转化的影响[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(10): 2497-2500.

[20] 张瞳, 秦月雯, 王萍, 等. 基于UHPLC-QTOF-MS/MS和TCMIP的牡丹皮治疗慢性肾炎活性成分筛选及作用机制分析[J]. 中草药, 2022, 53(9): 2756-2767.

(编辑：虞 瑛)