

非奈利酮联合肾康宁胶囊治疗脾肾阳虚兼血瘀证DKD患者的疗效^Δ

王阳洋^{1*}, 张亚琦², 王渭琴², 尹晓翔², 梅建锋^{2#} [1. 常州市武进中医医院(南京中医药大学武进附属医院)内分泌科, 江苏 常州 213161; 2. 常州市武进中医医院(南京中医药大学武进附属医院)肾病科, 江苏 常州 213161]

中图分类号 R969.4 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2026)18-2408-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2026.18.10



摘要 **目的** 探讨非奈利酮联合肾康宁胶囊治疗脾肾阳虚兼血瘀证糖尿病肾脏疾病(DKD)患者的临床疗效及对肾脏的保护作用,并评价其安全性。**方法** 回顾性收集2024年5月至2025年8月于我院肾病科及内分泌科收治的150例DKD且经中医辨证符合脾肾阳虚兼血瘀证患者的资料,根据治疗方案分为对照组($n=74$)和观察组($n=76$)。两组患者均接受DKD标准化治疗,在此基础上,对照组患者接受非奈利酮片,观察组患者在对照组治疗基础上加用肾康宁胶囊,两组均连续治疗3个月。比较两组患者治疗3个月后的临床疗效,治疗前及治疗3个月后的中医证候评分(TCMSS)、肾功能指标[血清肌酐(Scr)、胱抑素C(CysC)、 β_2 微球蛋白(β_2 -MG)]、蛋白尿指标[尿白蛋白/肌酐比值(UACR)、24 h尿蛋白定量(24 hUTP)]、炎症指标[超敏C反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-6(IL-6)]及不良反应发生情况。**结果** 治疗3个月后,观察组患者的总有效率显著高于对照组($P<0.05$);两组患者的TCMSS、Scr、CysC、 β_2 -MG、UACR、24 hUTP、hs-CRP及IL-6水平均显著低于同组治疗前($P<0.05$),且观察组上述指标均显著低于对照组($P<0.05$)。两组患者的不良反应总发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 非奈利酮联合肾康宁胶囊可改善脾肾阳虚兼血瘀证DKD患者的中医证候,减少蛋白尿并改善肾功能及炎症相关指标,且未增加不良反应发生风险。

关键词 糖尿病肾脏疾病;脾肾阳虚兼血瘀证;非奈利酮;肾康宁胶囊;疗效;肾功能;安全性

Efficacy of finerenone combined with Shenkangning capsules in diabetic kidney disease patients with spleen-kidney yang deficiency and blood stasis syndrome

WANG Yangyang¹, ZHANG Yaqi², WANG Weiqin², YIN Xiaoxiang², MEI Jianfeng² [1. Dept. of Endocrinology, Changzhou Wujin Hospital of Traditional Chinese Medicine (Wujin Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine), Jiangsu Changzhou 213161, China; 2. Dept. of Nephrology, Changzhou Wujin Hospital of Traditional Chinese Medicine (Wujin Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine), Jiangsu Changzhou 213161, China]

ABSTRACT **OBJECTIVE** To investigate the clinical efficacy and renoprotective effects of finerenone combined with Shenkangning capsules in diabetic kidney disease (DKD) patients with spleen-kidney yang deficiency and blood stasis syndrome, and to evaluate the safety. **METHODS** Clinical data of 150 patients with DKD conforming to the traditional Chinese medicine (TCM) syndrome differentiation of spleen-kidney yang deficiency and blood stasis syndrome were retrospectively collected from the departments of nephrology and endocrinology of our hospital from May 2024 to August 2025. Based on the treatment regimen received, patients were divided into a control group ($n=74$) and an observation group ($n=76$). All patients in both groups received standardized treatment for DKD. In addition, the control group received Finerenone tablets, whereas the observation group received Shenkangning capsules combined with the same regimen as the control group. Both groups were treated continuously for 3 months. The clinical efficacy was evaluated and compared between the two groups after the 3-month treatment period. Additionally, TCM syndrome score (TCMSS), renal function parameters [serum creatinine (Scr), cystatin C (CysC), and β_2 -microglobulin (β_2 -MG)], proteinuria markers [urinary albumin-to-creatinine ratio (UACR), 24 hour urinary total protein (24 hUTP)], inflammatory markers [high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), interleukin-6 (IL-6)] before and after 3 months of continuous treatment as well as the incidence of adverse reactions were compared between the two groups. **RESULTS** After 3 months of treatment, the total effective rate in the observation group was significantly higher than in the control group ($P<0.05$). In both groups, the TCMSS, Scr, CysC, β_2 -MG, UACR, 24 hUTP, hs-CRP, and IL-6 levels were significantly lower than those before treatment in the same group ($P<0.05$), and all the above

^Δ 基金项目 江苏省自然科学基金项目(No.JSZRQN202300028)

* 第一作者 主治医师。研究方向:内分泌代谢性疾病的中西医结合诊疗。E-mail: d26972243780@163.com

通信作者 副主任医师。研究方向:中西医结合治疗肾脏病。E-mail: zyxbdjs@163.com

indicators in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the overall incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). **CONCLUSIONS** The combination of finerenone and Shengkangning capsules improved TCM syndromes, reduced proteinuria, and improved renal function and inflammation-related indicators in DKD patients with spleen-kidney yang deficiency and blood stasis syndrome, without increasing the risk of adverse reactions.

KEYWORDS diabetic kidney disease; spleen-kidney yang deficiency and blood stasis syndrome; finerenone; Shengkangning capsules; efficacy; renal function; safety

糖尿病肾脏疾病(diabetic kidney disease, DKD)是糖尿病常见的微血管并发症之一,主要表现为持续性白蛋白尿和(或)肾小球滤过功能下降,是慢性肾脏病及终末期肾病的重要病因之一^[1]。DKD的发生发展与患者心血管事件及肾脏不良结局密切相关^[2]。因此,降低蛋白尿、延缓肾功能下降是当前DKD临床治疗的重要目标^[3]。目前,DKD治疗主要采取综合干预策略,在控制血糖、血压及血脂的基础上联用肾素-血管紧张素-醛固酮系统抑制剂(renin-angiotensin-aldosterone system inhibitor, RAASi)等药物,以降低蛋白尿并延缓肾功能进展^[4]。然而,部分患者经规范治疗后仍存在蛋白尿持续及肾功能进行性下降,提示现有治疗策略仍有进一步优化的空间。

非奈利酮是新一代非甾体类选择性盐皮质激素受体拮抗剂(mineralocorticoid receptor antagonist, MRA),可通过阻断盐皮质激素受体(mineralocorticoid receptor, MR)过度激活,抑制炎症及纤维化反应,从而降低DKD患者的肾脏疾病进展风险^[5]。临床研究表明,非奈利酮可降低DKD患者的蛋白尿水平,并具有一定的肾脏及心血管保护作用^[6]。但DKD的发生发展涉及代谢紊乱、炎症反应、氧化应激及肾脏纤维化等多种因素,单一药物治疗难以涵盖疾病发生发展的多个环节。因此,在规范治疗的基础上探索不同作用机制药物的联合应用具有一定临床意义。

DKD属中医“消渴”“水肿”“尿浊”等范畴,中医认为其病程迁延,病机具有本虚标实的特点,可因病程、体质及临床表现不同而呈现不同证候类型^[7]。《糖尿病肾病诊断、辨证分型及疗效评定标准(试行方案)》对DKD的中医辨证分型进行了规范,脾肾阳虚兼血瘀证为其中一种证型^[8]。因此,西医学意义上的DKD与中医脾肾阳虚兼血瘀证并非同一概念,前者属于疾病诊断范畴,后者属于在DKD基础上经中医辨证形成的证候类型。肾康宁胶囊是由黄芪、丹参、茯苓等药材组成的中成药,具有温补脾肾、活血化瘀及利水消肿之功效,相关研究显示,其可能通过改善肾脏微循环、减轻炎症反应等途径发挥肾脏保护作用^[9]。既往临床研究显示,肾康宁胶囊可在一

定程度上改善DKD患者的蛋白尿及相关临床症状^[10]。基于肾康宁胶囊与脾肾阳虚兼血瘀证治法的契合性,该药可能成为中医药治疗DKD的辅助用药。由于现有研究主要聚焦于非奈利酮或中医药单独干预DKD,对非奈利酮联合肾康宁胶囊治疗特定中医证型DKD患者的研究相对不足;同时考虑到非奈利酮主要针对MR相关炎症及纤维化过程,而肾康宁胶囊具有温补脾肾、活血化瘀及利水消肿的特点,二者联用可能从不同方面改善DKD相关临床表现及肾脏损伤,因此本研究分析了非奈利酮联合肾康宁胶囊治疗脾肾阳虚兼血瘀证DKD患者的临床疗效及对肾脏的保护作用,并评价其安全性,以期为临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

患者的纳入标准为:(1)符合DKD的西医诊断标准^[11];(2)经中医辨证符合脾肾阳虚兼血瘀证辨证标准^[8];(3)年龄18~75岁;(4)尿白蛋白/肌酐比值(urinary albumin-to-creatinine ratio, UACR) ≥ 30 mg/g;(5)估算的肾小球滤过率 ≥ 15 mL/(min $\cdot$ 1.73 m²);(6)接受非奈利酮单药或非奈利酮联合肾康宁胶囊治疗,且连续治疗时间 ≥ 3 个月;(7)临床资料完整;(8)在明确DKD西医诊断的基础上,经中医辨证筛选符合脾肾阳虚兼血瘀证的患者。

患者的排除标准为:(1)合并原发性肾小球疾病或其他继发性肾病患者;(2)合并严重肝功能损害或恶性肿瘤者;(3)近期发生急性心脑血管事件者;(4)妊娠期或哺乳期妇女;(5)研究期间使用其他可能影响肾功能的免疫抑制剂者;(6)临床资料缺失或随访资料不完整者。

1.2 研究对象

本研究为单中心回顾性研究,根据预先设定的研究时间范围,对研究期间符合纳入与排除标准的患者进行连续纳入。由于本研究采用既往临床资料进行分析,故未进行前瞻性样本量估算,最终样本量由研究期间实际符合条件的患者数确定。患者根据既往实际接受的治疗方案进行分组,研究过程中未根据研究结局对患者进行筛选或调整。回顾性收集2024年5月至2025年8月

于我院肾病科及内分泌科诊治的DKD并经中医辨证符合脾肾阳虚兼血瘀证的患者资料。根据治疗方案将接受非奈利酮治疗者作为对照组(74例),接受非奈利酮联合肾康宁胶囊治疗者作为观察组(76例)。本研究方案经医院医学伦理委员会审批,伦审批件号为LL-2026-01-002。

1.3 治疗方案

两组患者均接受DKD标准化治疗,包括根据病情给予降糖、降压及调脂等药物。在此基础上,对照组患者口服非奈利酮片(德国Bayer AG公司,国药准字HJ20220057,规格10 mg)20 mg,每日1次;观察组患者在对照组治疗基础上口服肾康宁胶囊(江西普正制药股份有限公司,国药准字Z20090221,规格0.35 g)1.75 g,每日3次。两组均连续治疗3个月。

1.4 观察指标

1.4.1 临床疗效

患者于治疗3个月后评价临床疗效。依据治疗3个月后的UACR较治疗前的变化情况判定疗效——显效:临床症状显著改善,UACR较治疗前下降 $\geq 40\%$;有效:临床症状有所改善,UACR较治疗前下降 $20\% \sim 39\%$;无效:临床症状无明显改善,UACR较治疗前下降 $< 20\%$ ^[12]。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4.2 中医证候评分

参照《糖尿病肾病诊断、辨证分型及疗效评定标准(试行方案)》评估患者治疗前及治疗3个月后的中医证候评分(traditional Chinese medicine syndrome score, TCMSS),主症包括腰膝酸软、神疲乏力、畏寒肢冷、夜尿频多,次症包括下肢水肿、面色晦暗、肢体麻木、舌质暗或有瘀点、脉象沉细或涩等;各症均按症状严重程度分为无、轻、中、重4个等级,分别计为0、2、4、6分;TCMSS为主症与次症评分总和,评分越高,表示中医证候表现越明显^[8]。

1.4.3 蛋白尿指标

观察患者治疗前及治疗3个月后的UACR、24 h尿蛋白定量(24 hour urinary total protein, 24 hUTP)水平。

1.4.4 肾功能指标

观察患者治疗前及治疗3个月后的血清肌酐(serum creatinine, Scr)、胱抑素C(cystatin C, CysC)及 β_2 微球蛋白(β_2 -microglobulin, β_2 -MG)水平。

1.4.5 炎症指标

观察患者治疗前及治疗3个月后的超敏C反应蛋白(high-sensitivity C-reactive protein, hs-CRP)及白细胞介素6(interleukin-6, IL-6)水平。

1.4.6 安全性

收集两组患者治疗过程中病历记录的不良反应发生情况,包括高钾血症、胃肠道不适、头晕、皮疹等。

1.5 统计学方法

采用SPSS 26.0软件对数据进行统计分析。采用Shapiro-Wilk检验评价计量资料的正态性,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对 t 检验。计数资料以例数或率表示,采用 χ^2 检验;理论频数较小时,采用Fisher确切概率法。所有统计检验均为双侧检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者的基线资料比较

两组患者的性别、年龄等基线资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。结果见表1。

2.2 两组患者的临床疗效比较

治疗3个月后,观察组患者的总有效率显著高于对照组($P<0.05$)。结果见表2。

2.3 两组患者治疗前后的TCMSS比较

治疗前,两组患者的主症、次症及TCMSS比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗3个月后,两组患者的主症、次症及TCMSS均显著低于同组治疗前,且观察组显著低于对照组($P<0.05$)。结果见表3。

2.4 两组患者治疗前后的蛋白尿指标比较

治疗前,两组患者的UACR及24 hUTP水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗3个月后,两组患者的UACR及24 hUTP水平均显著低于同组治疗前,且观察组显著低于对照组($P<0.05$)。结果见表4。

2.5 两组患者治疗前后的肾功能指标比较

治疗前,两组患者的Scr、CysC及 β_2 -MG水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗3个月后,两组患者的Scr、CysC及 β_2 -MG水平均显著低于同组治疗前,且观察组显著低于对照组($P<0.05$)。结果见表5。

2.6 两组患者治疗前后的炎症指标比较

治疗前,两组患者的hs-CRP及IL-6水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗3个月后,两组患者的hs-CRP及IL-6水平均显著低于同组治疗前,且观察组显著低于对照组($P<0.05$)。结果见表6。

表1 两组患者的基线资料比较

组别	n	性别(男/女) 例	年龄($\bar{x} \pm s$)/ 岁	体重指数 ($\bar{x} \pm s$)/(kg/m ²)	DKD病程 ($\bar{x} \pm s$)/年	DKD分期/例			合并高血压/ 例	合并高脂 血症/例	空腹血糖 ($\bar{x} \pm s$)/ (mmol/L)	糖化血红蛋白 ($\bar{x} \pm s$)/%	甘油三酯($\bar{x} \pm s$)/ (mmol/L)	总胆固醇($\bar{x} \pm s$)/ (mmol/L)	基线合并用药/例(%)		
						G1/G2/G3/G4期	A2/A3期								降糖药	降压药	调脂药
对照组	74	40/34	59.32 $\pm$ 9.63	25.60 $\pm$ 3.14	8.0 $\pm$ 3.2	6/20/33/15	30/44	48(64.86)	35(47.30)	9.41 $\pm$ 2.16	8.21 $\pm$ 1.35	2.02 $\pm$ 0.71	5.26 $\pm$ 1.12	68(91.89)	52(70.27)	46(62.16)	
观察组	76	42/34	58.71 $\pm$ 10.10	25.32 $\pm$ 3.41	8.1 $\pm$ 3.5	7/21/34/14	31/45	50(65.79)	36(47.37)	9.27 $\pm$ 2.08	8.16 $\pm$ 1.28	2.05 $\pm$ 0.73	5.21 $\pm$ 1.08	70(92.11)	54(71.05)	48(63.16)	

表2 两组患者的临床疗效比较[例(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
对照组	74	18(24.32)	29(39.19)	27(36.49)	47(63.51)
观察组	76	31(40.79)	33(43.42)	12(15.79)	64(84.21) ^a

a: 与对照组比较, $P < 0.05$ 。

表3 两组患者治疗前后的TCMSS比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	主症评分		次症评分		TCMSS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	74	14.52 ± 3.84	10.71 ± 3.15 ^a	9.21 ± 2.64	6.34 ± 2.18 ^a	23.73 ± 5.41	17.05 ± 4.63 ^a
观察组	76	14.67 ± 3.92	7.52 ± 2.81 ^{ab}	9.33 ± 2.71	4.12 ± 1.86 ^{ab}	24.00 ± 5.56	11.64 ± 3.98 ^{ab}

a: 与同组治疗前比较, $P < 0.05$; b: 与对照组同期比较, $P < 0.05$ 。

表4 两组患者治疗前后的蛋白尿指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	UACR/(mg/g)		24 hUTP/g	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	74	285.42 ± 94.24	221.54 ± 83.61 ^a	1.78 ± 0.61	1.42 ± 0.55 ^a
观察组	76	289.11 ± 96.42	162.38 ± 71.53 ^{ab}	1.80 ± 0.63	1.01 ± 0.47 ^{ab}

a: 与同组治疗前比较, $P < 0.05$; b: 与对照组同期比较, $P < 0.05$ 。

表5 两组患者治疗前后的肾功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Scr/(μmol/L)		CysC/(mg/L)		β ₂ -MG/(mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	74	152.36 ± 34.22	141.28 ± 31.85 ^a	1.84 ± 0.41	1.70 ± 0.38 ^a	3.68 ± 0.93	3.30 ± 0.87 ^a
观察组	76	153.11 ± 35.03	126.84 ± 29.51 ^{ab}	1.86 ± 0.43	1.47 ± 0.35 ^{ab}	3.70 ± 0.92	2.78 ± 0.74 ^{ab}

a: 与同组治疗前比较, $P < 0.05$; b: 与对照组同期比较, $P < 0.05$ 。

表6 两组患者治疗前后的炎症指标比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	hs-CRP/(mg/L)		IL-6/(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	74	5.83 ± 2.17	4.36 ± 1.89 ^a	8.54 ± 2.61	6.71 ± 2.24 ^a
观察组	76	5.91 ± 2.25	3.12 ± 1.44 ^{ab}	8.63 ± 2.58	4.85 ± 1.96 ^{ab}

a: 与同组治疗前比较, $P < 0.05$; b: 与对照组同期比较, $P < 0.05$ 。

2.7 两组患者的不良反应发生情况

两组患者发生的不良反应均以轻中度为主,未发生严重不良事件,亦未见因不良反应导致停药或治疗中断的情况。高钾血症患者经调整饮食或短期对症处理后血钾恢复正常;胃肠道不适多表现为轻度恶心或腹胀,经对症处理后缓解;头晕及皮疹症状较轻,无需特殊处理即可自行缓解。两组患者的不良反应总发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结果见表7。

表7 两组患者的不良反应发生率比较(例)

组别	n	高钾血症	胃肠道不适	头晕	皮疹	总不良反应/例(%)
对照组	74	3	4	2	1	10(13.51)
观察组	76	4	5	2	1	12(15.79)

3 讨论

本研究中,治疗3个月后,观察组患者的TCMSS及总有效率均显著优于对照组,提示非奈利酮联合肾康宁胶囊可显著改善患者的临床症状。考虑到本研究纳入患者均具有脾肾阳虚兼血瘀证,其临床表现与乏力、腰膝酸软、水肿等症状相关,而肾康宁胶囊具有温补脾肾、

活血化瘀等功效,这与本研究所纳入证型的治法具有契合性^[10]。既往研究表明,中医药干预可通过调节机体整体功能状态来改善DKD患者的临床症状^[13]。结合观察组患者的TCMSS进一步下降的结果推测,肾康宁胶囊的作用可能主要体现在改善中医证候相关临床表现方面,而非仅表现为实验室指标变化。需要指出的是,本研究为回顾性研究,尚不能据此确定其具体作用机制。

在蛋白尿指标方面,治疗3个月后,观察组患者的UACR及24 hUTP均显著低于对照组,提示非奈利酮联合肾康宁胶囊在降低蛋白尿方面具有一定优势。蛋白尿是DKD临床管理的重要指标,其变化可在一定程度上反映肾小球滤过屏障损伤程度^[14]。非奈利酮可通过拮抗MR活性,减轻MR过度激活相关的炎症及纤维化反应,从而降低蛋白尿^[15]。肾康宁胶囊可改善脾肾阳虚兼血瘀证相关症状及肾脏局部状态^[16-17]。

在肾功能指标方面,治疗3个月后,观察组患者的Scr、CysC及β₂-MG水平均显著低于对照组,提示非奈利酮联合肾康宁胶囊对相关肾功能指标改善幅度较大。Scr和CysC可用于反映肾小球滤过功能,β₂-MG与肾小管功能及肾脏损伤有关^[18]。本研究中,上述指标呈一致性变化,与观察组患者蛋白尿减少的结果相互印证,提示非奈利酮联合肾康宁胶囊可能对短期肾脏相关指标具有一定改善作用。非奈利酮可能通过减轻MR过度激活介导的炎症和纤维化反应发挥作用^[19];肾康宁胶囊可能从中医整体调节角度进一步改善相关临床表现^[9]。

在炎症指标方面,治疗3个月后,观察组患者的hs-CRP及IL-6水平均显著低于对照组,提示非奈利酮联合肾康宁胶囊可能具有更明显的炎症指标改善作用。慢性低度炎症参与了DKD的发生发展,炎症因子持续升高可能与肾脏损伤及纤维化进程有关^[20]。非奈利酮具有抑制MR相关炎症反应的作用^[21];肾康宁胶囊中黄芪、丹参等成分被证实具有抗炎及抗氧化作用^[22]。

在安全性方面,两组患者的不良反应总发生率比较,差异无统计学意义,提示非奈利酮联合肾康宁胶囊未增加不良反应发生风险。需要注意的是,非奈利酮治疗过程中应关注高钾血症等不良反应,尤其是肾功能减退患者,应根据临床情况适时开展血钾及肾功能监测^[23]。本研究治疗时间仅为3个月,且属于回顾性研究,安全性结果仍需大样本及长期随访研究进一步评价。

综上所述,非奈利酮联合肾康宁胶囊可改善脾肾阳虚兼血瘀证DKD患者的中医证候,减少蛋白尿并改善肾功能及炎症相关指标,且未增加不良反应发生风险。本研究存在一定局限性:(1)本研究为单中心回顾性研究,治疗方案并非随机分配,尽管研究对象按照预设标

准进行筛选,两组基线资料总体具有可比性,但仍可能存在未测量或未控制的混杂因素;(2)观察时间仅为3个月,主要评价中医证候、蛋白尿、肾功能及炎症指标等短期结局指标,尚不能据此判断两药联用治疗对患者肾功能长期下降、终末期肾病及心血管事件等结局的影响;(3)本研究仅纳入脾肾阳虚兼血瘀证DKD患者,研究结果不能外推至其他中医证型或全部DKD患者;(4)本研究未进一步开展机制研究,对两药联合治疗可能涉及的具体作用通路尚缺乏直接证据。故所得结果仍需前瞻性、多中心及长期随访研究进一步验证。

利益冲突 本文所有作者声明不存在利益冲突

参考文献

[1] 张俊清,苏白海,张捷,等. 糖尿病肾脏疾病早期预测与诊断专家共识[J]. 中华内科杂志,2021,60(6):522-532.

[2] 国家卫生健康委员会能力建设和继续教育中心,孙艺红,陈康,等. 糖尿病患者合并心血管疾病诊治专家共识[J]. 中华内科杂志,2021,60(5):421-437.

[3] 童荣生.《2型糖尿病合并慢性肾脏病患者多重用药安全中国专家共识》专家笔谈[J]. 中国全科医学,2022,25(23):目次页.

[4] 《糖尿病肾脏病早期筛查与管理专家共识》编写组. 糖尿病肾脏病早期筛查与管理专家共识:2025版[J]. 中华糖尿病杂志,2025,17(7):786-800.

[5] 《非奈利酮在糖尿病合并慢性肾脏病患者中应用的中国专家共识(版)》专家组. 非奈利酮在糖尿病合并慢性肾脏病患者中应用的中国专家共识:2023版[J]. 中华糖尿病杂志,2023,15(10):907-916.

[6] 陈本川. 治疗糖尿病肾病新药:非奈利酮(finerenone)薄膜包衣片[J]. 医药导报,2022,41(3):417-423.

[7] 中国医师协会中西医结合医师分会内分泌与代谢病学专业委员会. 糖尿病肾病病证结合诊疗指南[J]. 中医杂志,2022,63(2):190-197.

[8] 中华中医药学会肾病分会. 糖尿病肾病诊断、辨证分型及疗效评定标准:试行方案[J]. 上海中医药杂志,2007,41(7):7-8.

[9] 李函,杨睿,李小锋,等. 中药复方肾康宁改善慢性肾炎的研究进展[J]. 中医药导报,2021,27(9):146-149.

[10] 陈司汉,柳尧,曾炎,等. 肾康宁胶囊对显性糖尿病肾病脾肾气虚证病情进展的延缓作用[J]. 中国实验方剂学杂

志,2017,23(10):183-188.

[11] 中华医学会肾脏病学分会专家组. 糖尿病肾脏疾病诊断、预后评估和生物标志物应用专家共识[J]. 中华肾脏病杂志,2022,38(8):771-784.

[12] 董娟,杨连凯,雍朝英. 非奈利酮治疗糖尿病肾病的效果及对肾功能、炎症因子、心血管疾病发生率的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2024,25(9):815-817.

[13] 陆静,沈智文,黄雪霞. 中医药对糖尿病肾病的治疗进展[J]. 海南医学,2025,36(6):907-912.

[14] 康文武,唐倩,严江天,等. 糖尿病肾病中足细胞损伤机制的研究进展[J]. 华中科技大学学报(医学版),2023,52(2):270-275.

[15] 何明杰,陈小春,许荣. 非奈利酮在糖尿病肾脏疾病治疗中的优势[J]. 中国糖尿病杂志,2025,33(5):396-400.

[16] 孙梦豫,邓清月,孙澜彬,等. 数据挖掘《中国药典》2020年版肾病相关中药处方制剂的核心药对其作用靶点预测[J]. 中草药,2025,56(1):191-202.

[17] 周阳,徐灿坤,穆标,等. 温补脾肾固精秘法治疗糖尿病肾病蛋白尿40例[J]. 辽宁中医杂志,2005,32(5):423-424.

[18] 李宪江,王娟,孙玲君. 糖尿病肾病患者尿NGAL、血清CysC表达及其临床意义[J]. 分子诊断与治疗杂志,2026,18(1):200-203.

[19] 张献鹏,潘少康,陈凯,等. 非奈利酮治疗2型糖尿病相关慢性肾脏病的进展及展望[J]. 中华医学杂志,2025,105(12):872-877.

[20] 史克春. 糖尿病患者血清IL-6、hs-CRP表达情况与DN发生的Logistic回归分析[J]. 贵州医药,2025,49(2):260-262.

[21] 张瀚曦,汪依明,杨进. 非甾体类盐皮质激素受体拮抗剂在糖尿病肾脏疾病治疗中的研究进展[J]. 中国糖尿病杂志,2023,31(8):620-626.

[22] 王小龙,亓咏梅,席永宽. 基于网络药理学探讨黄芪-丹参配伍在糖尿病肾病中的应用[J]. 中成药,2020,42(5):1351-1356.

[23] 司马亮,俞曼殊,盛梅笑. 服用非奈利酮对糖尿病肾病患者血清钾水平影响的系统评价[J]. 山东医药,2024,64(15):41-44.

(收稿日期:2026-04-08 修回日期:2026-09-04)

(本文责编:陈 宏)