

本文引用: 辛 闯, 郝 和, 韩瑞洋, 杨宇轩, 王欣怡, 谢宇婷, 李欣烨, 赵文景, 王悦芬. 从“三焦-膜原-伏邪-肾络”四位一体探讨糖尿病肾病浊毒病机及临床论治[J]. 湖南中医药大学学报, 2026, 46(2): 355-359.

## 从“三焦-膜原-伏邪-肾络”四位一体探讨糖尿病 肾病浊毒病机及临床论治

辛 闯<sup>1,2</sup>, 郝 和<sup>3</sup>, 韩瑞洋<sup>2</sup>, 杨宇轩<sup>2</sup>, 王欣怡<sup>1</sup>, 谢宇婷<sup>1</sup>, 李欣烨<sup>1</sup>, 赵文景<sup>1</sup>, 王悦芬<sup>1\*</sup>

1.首都医科大学附属北京中医医院肾病科,北京 100010;2.首都医科大学中医临床医学院,北京 100069;

3.北京中医药大学,北京 100029

**〔摘要〕** 糖尿病肾病(DN)迁延难愈的核心病机在于浊毒蕴结与肾络损伤的恶性循环。浊毒理论的提出开辟了 DN 论治的新视角,但其对 DN 隐匿起病、伏邪深藏、络损精泄等关键环节的阐释仍有不足。本文创新性地构建“三焦-膜原-伏邪-肾络”四位一体理论体系,该体系提出:三焦气化失司是浊毒生成的病理基础,肾之膜原是伏邪潜匿与浊毒转化传变的枢纽,伏邪深伏是浊毒酝酿的始动因子与持续驱动力,肾络损伤是浊毒致病及疾病进展的最终靶点。四者环环相扣,形成 DN“三焦失司-伏邪潜匿-化生浊毒-损伤肾络”的动态病机循环链条。临床论治立足调通三焦气机以杜绝伏邪之源,透达膜原以除伏邪之巢,分清解毒以护肾络,并全程贯穿活血通络之法。该体系整合了三焦气化、伏邪、络病及肾之膜原理论,深化了对 DN 浊毒病机的认识,并通过现代医学晚期糖基化终末产物-晚期糖基化终末产物受体信号轴(AGEs-RAGE 轴)、代谢记忆等研究提供佐证,为 DN 的中医药精准防治提供了新思路 and 循证依据。

**〔关键词〕** 糖尿病肾病;浊毒;三焦;膜原;伏邪;肾络

**〔中图分类号〕**R256

**〔文献标志码〕**A

**〔文章编号〕**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2026.02.019

## Turbid toxin pathogenesis and clinical management of diabetic nephropathy through the integrated framework of "sanjiao, membrane source, latent pathogens, and kidney collaterals"

XIN Chuang<sup>1,2</sup>, HAO He<sup>3</sup>, HAN Ruiyang<sup>2</sup>, YANG Yuxuan<sup>2</sup>, WANG Xinyi<sup>1</sup>, XIE Yuting<sup>1</sup>, LI Xinye<sup>1</sup>,

ZHAO Wenjing<sup>1</sup>, WANG Yuefen<sup>1\*</sup>

1. Department of Nephrology, Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine, Capital Medical University, Beijing 100010,

China; 2. Clinical Medical School of Traditional Chinese Medicine, Capital Medical University, Beijing 100069, China;

3. Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China

**〔Abstract〕** The core pathological mechanism behind the chronic and refractory nature of diabetic nephropathy (DN) lies in the maladaptive cycle between the accumulation of turbid toxins and damage to the kidney collaterals. The proposition of the turbid toxin theory has opened up new perspectives for the diagnosis and treatment of DN, yet it remains insufficient in explanations regarding key aspects of this disease such as the insidious onset, deeply latent pathogens, and the loss of essence due to collateral damage. This paper innovatively constructs an integrated theoretical framework of the "sanjiao, membrane source, latent pathogens, and kidney collaterals." This system posits that the failure of the sanjiao's qi transformation constitutes

**〔收稿日期〕**2025-10-05

**〔基金项目〕**国家自然科学基金项目(8237151496)。

**〔通信作者〕**\* 王悦芬,女,博士,主任医师,硕士研究生导师,E-mail:85wyf@163.com。

the pathological foundation for turbid toxin formation; the kidney membrane source serves as the pivot for latent pathogen concealment and the transformation and transmission of turbid toxins; deeply entrenched latent pathogens act as the initiating factor and sustained driving force for the brewing of turbid toxins; and kidney collateral damage represents the ultimate target of turbid toxin-induced disease progression. These four interlinked components form a dynamic pathogenic cycle in DN: "sanjiao dysfunction → latent pathogen concealment → turbid toxin generation → kidney collateral damage." In clinical practice, treatment is based on regulating qi movements in sanjiao to eliminate the source of latent pathogens; penetrating and reaching the kidney membrane source to eradicate their nest; dispersing and clearing turbid toxins to protect the kidney collaterals; and consistently applying the methods of circulating blood and unblocking the collaterals throughout the entire treatment course. By integrating the theories of sanjiao qi transformation, latent pathogens, collateral diseases, and the kidney membrane source, the system deepens the understanding of the turbid toxin pathogenesis in DN. Moreover, it is supported by modern medical research on advanced glycation end products-receptor for advanced glycation end products signaling axis (AGEs-RAGE axis) and metabolic memory, thereby providing new ideas and evidence-based approaches for the precise prevention and treatment of DN with Chinese medicine.

[**Keywords**] diabetic nephropathy; turbid toxin; sanjiao; membrane source; latent pathogens; kidney collaterals

糖尿病肾病(diabetic nephropathy, DN)是糖尿病严重的微血管并发症及终末期肾脏病的主要原因;最新的流行病学研究显示,糖尿病患者中20%~40%的人群会进展为DN<sup>[1]</sup>。DN病理机制复杂,现代医学干预虽可在一定程度上延缓其进程,但在有效逆转肾小球硬化及间质纤维化病理改变、消除蛋白尿方面仍面临重大挑战<sup>[2]</sup>。

DN在中医学中归属于“消渴肾病”“水肿”“尿浊”等范畴,病机多责之于气阴两虚、痰瘀互结。但长期的临床观察发现,单纯的补气养阴、化痰祛瘀往往难以有效遏制其进行性发展,亟待探索更深层次的病机,系统阐释DN隐匿起病、持续进展、络损精泄的复杂机制。浊毒理论虽为DN的诊治提供了新方向,但对“伏邪-浊毒-肾络”演变过程的阐释仍显不足。浊毒作为关键病理产物贯穿DN病程的始终<sup>[3]</sup>,其形成与演变与三焦气化、伏邪潜匿、膜原传变及肾络损伤密切相关,但诸要素间的内在联系与动态演变规律尚未被系统阐明。基于此,本文首次构建“三焦-膜原-伏邪-肾络”四位一体理论体系,系统阐释浊毒在DN中从生成、转化到致损的动态演变全过程,旨在深入探讨其中医病机认识,为临床精准论治提供创新性的理论支撑。

## 1 “三焦-膜原-伏邪-肾络”体系构成DN浊毒病机的动态演变框架

DN浊毒的产生与传变并非孤立存在,其病机动态演变遵循“三焦-膜原-伏邪-肾络”四位一体的

核心路径,形成“三焦气化失司,邪气潜匿膜原、蕴结肾络,酿生浊毒损络”的完整病机链条。

### 1.1 三焦气化失司是DN浊毒生成的病理基础

关于三焦的形态,历代虽有“有名无形”与“有形无名”之争,然对其“元气之别使、水谷之通路”的功能论述颇为一致。《难经·六十六难》言:“三焦者,元气之别使也,主通行三气,经历于五脏六腑。”《难经正义·卷三》曰:“夫三焦者,禀元气以资始,合胃气以资生,上达胸中而为用,往来通贯,宣布无穷,造化出纳,作水谷之道路,为气之所终始也。”本文更倾向于张介宾《类经·脏象类》所言“三焦者,盖即脏腑之外,躯壳之内,包罗诸脏一腔之大腑也”的观点,认为三焦有其功能定位与物质基础,是机体通行诸气、运行水液以维持机体代谢平衡的关键。DN的发生常基于患者禀赋不足、饮食和情志失调、久病耗损等内在因素,导致三焦气化功能紊乱,此为浊毒生成的重要病理基础。三焦气化失司,则上焦肺失宣降,水津不布,聚湿生热;中焦脾失健运,升降逆乱,湿浊内生;下焦肾失气化开阖,则水湿停聚,精微下泄。三焦壅滞,水液代谢紊乱,精微不布,水湿、痰浊、瘀血等病理产物堆积,形成“浊”之雏形<sup>[4]</sup>。浊邪郁久,不得宣化,蕴而化热,热极成毒,终致浊毒内生。三焦不畅,不仅为浊毒生成提供“土壤”,更阻碍浊毒的正常排泄,形成恶性循环。因此,三焦气化失司是DN浊毒病机演变的始动环节,为后续伏邪潜匿与浊毒转化奠定了基础。

## 1.2 膜原是伏邪潜匿与浊毒转化的关键枢纽

“膜原”又作“募原”，首见于《素问·举痛论篇》：“寒气客于肠胃之间，膜原之下，血不得散，小络急引故痛。”《温热经纬·湿热病篇》言：“膜原者，外通肌肉，内近胃腑，即三焦之门户，实一身之半表半里也。邪由上受，直趋中道，故病多归膜原。”膜原居于半表半里，为邪气潜伏、出入转输之枢机。杨上善《黄帝内经太素·疟解》注解：“五脏皆有膜原。”基于此，有学者提出，呼吸膜与肾小球滤过膜属于肺与肾之膜原的重要组成部分<sup>[5]</sup>。《素问·评热病论篇》言：“邪之所凑，其气必虚。”在DN早期，三焦气化失司，御邪无力，风、湿、热等邪气乘虚内陷，伏匿于肾小球滤过膜这一“肾之膜原”结构，临床可无症状或仅见微量蛋白尿，符合伏邪“隐匿性”的特点。膜原之邪具有“伏而不发，发则缠绵”的特性，是导致三焦功能失调与浊毒生成的重要病理因素。伏邪久踞膜原，扰动三焦气机，加速湿浊瘀热堆积与转化，并在膜原处相互搏结，郁蒸胶结，直接酿生浊毒。《体仁汇编·卷五》云：“募原之间，皆有络脉，以其升降津液也。”肾小球滤过膜滤过血液形成原尿，肾络具有运行气血、滋养濡润肾之膜原功能，生理功能上两者交互作用，泌清别浊，维持肾脏气化与封藏职能<sup>[6]</sup>；病理上两者相互影响，邪气侵犯肾之膜原，影响肾络通利，继而影响肾脏气化功能，导致水液代谢紊乱，络脉瘀阻，浊毒蓄积。因此，肾之膜原作为三焦与肾络之间的枢纽，是伏邪向浊毒转化的关键部位<sup>[7]</sup>。

研究发现，晚期糖基化终末产物(advanced glycation end products, AGEs)在肾脏的长期沉积及其触发的“代谢记忆”效应，与中医伏邪藏匿肾之膜原，暗耗肾之气阴、酝酿浊毒的过程高度契合<sup>[7]</sup>。晚期糖基化终末产物受体(receptor for advanced glycation end products, RAGE)轴激活的氧化应激与炎症级联反应，可视作“伏邪郁热化毒”的微观体现<sup>[8]</sup>。因此，透达膜原，疏利其枢机壅滞，是清解深伏之邪、截断浊毒化生源流的核心干预靶点。

## 1.3 伏邪深伏是浊毒酝酿的始动因子与持续驱动力

《伏气解·伏邪新书》言：“感六淫而不即病，过后方发者，总谓之曰伏邪。已发者而治不得法，病情隐伏，亦谓之曰伏邪。有初感治不得法，正气内伤，邪气内陷，暂时假愈，后仍复作者，亦谓之曰伏邪。有已治愈，而未能除尽病根，遗邪内伏，后又复发，亦谓

之曰伏邪。”伏邪指潜藏于体内而不即刻发病的病邪，其来源可为外感六淫失治内陷，或为内伤七情、饮食劳倦所生之郁热、痰湿等。DN三焦气化失司所生之风、湿、热等伏邪，因失治、误治未能透达，深伏于膜原，绝非静态存在，而是浊毒病机演变的核心始动与持续驱动力。

伏邪是浊毒产生的前提和基础，浊毒是伏邪发展演变的严重结果。伏邪如风、湿、热等邪气性质相对单一，潜匿体内，暗耗正气，若其郁结不散，在膜原这一特殊病位内相互搏结、酝酿发酵，则发生质变，形成性质酷烈、胶结难解的复合病理产物——浊毒。因此，浊毒可视为伏邪的特殊类型或演变形态，但并非所有伏邪均会化为浊毒。在DN中，“伏邪化浊毒”是疾病由相对隐匿阶段转向进行性加重阶段的关键病机转折。伏邪潜匿膜原，若失于疏利透达，则郁久必化。风邪善行，易夹湿裹热，湿性黏滞，与热相合，胶结难解，更阻气机，热邪煎熬，灼津耗血，不仅酿生痰瘀，更促使痰浊、瘀血、郁热相互搏结，此多重病理因素在膜原这一特定场域内持续发酵、相互作用，终使病理产物的性质发生质变，从相对单纯、离散的邪气升华为性质酷烈、胶结难解的浊毒。伏邪的持续存在和活动，不断为浊毒生成提供原料和动力。此浊毒不仅继承了伏邪的深伏潜匿性与缠绵难愈性，更能深伏膜原及肾络，暗耗气血，损伤脏腑气化功能<sup>[9]</sup>，使DN病势呈现出“潜匿(无症状期)–渐进(微量蛋白尿期)–爆发(显性蛋白尿及肾功能减退期)”的阶段特征。浊毒既成，其性黏腻酷烈，循三焦水道蕴结肾络，造成肾络损伤。因此，伏邪是浊毒之根，清解伏邪是贯穿DN治疗全程、从源头遏制浊毒生成与蓄积的根本大法。

## 1.4 肾络损伤是浊毒致病及疾病进展的最终靶点

肾络结构迂曲、气血运行缓慢，极易成为浊毒致病的最終靶点<sup>[10]</sup>。当浊毒从膜原转化并循三焦传变时，首先侵袭肾络。浊毒属有形之邪，其性黏滞酷烈，伏匿肾络，壅塞络道，阻碍气血津液运行，导致络脉失养、瘀滞，甚至络体损伤。浊毒、痰浊瘀血相互胶结，使病机深入血分。浊毒损络，扰乱肾司开阖、主封藏之功能，临床可见尿浊、水肿等；浊毒与络中痰瘀互结，形成“肾络癥瘕”，微观表现为足细胞损伤、基底膜增厚、系膜基质增生等，这些病理改变均可视为浊毒沉积形成癥瘕的具体体现<sup>[11-12]</sup>。此癥瘕进一步

闭塞肾络,形成“浊毒损络-络瘀癥结-浊毒更甚”的恶性循环,终致肾元衰败,呈现少尿或无尿、恶心、喘促等尿毒症状态。肾络损伤是DN病机演进的病理归宿,标志着疾病进入不可逆阶段。

综上,“三焦-膜原-伏邪-肾络”四位一体理论体系形成了DN浊毒病机的完整链条:三焦气化失司启动浊毒病机,伏邪潜匿膜原酝酿浊毒,浊毒沉积肾络致损,肾络损伤又加重三焦气化障碍,形成闭环动态演变。

## 2 基于四位一体理论体系论治DN

“三焦-膜原-伏邪-肾络”四位一体理论体系的构建,揭示了DN浊毒病机形成、演变的核心环节及其内在联系,基于上述动态病机框架,临床当以“通调三焦、透达膜原、分消清解浊毒、固本培元通络”为总治则,针对DN不同阶段的核心矛盾,实施分层干预。

### 2.1 通调三焦气机,截断伏邪浊毒之源

2.1.1 上焦贵在宣透 《临证指南医案·卷五》载:“三焦病,先论上焦,莫如治肺,以肺主一身之气化也。”肺为气化之枢机,在DN早期或合并外感时,重在宣肺利气,开通玄府,透邪外达。对此,喻昌在《尚论篇·详论瘟疫以破大惑》言:“上焦如雾,升而逐之,兼以解毒。”通过恢复玄府开阖与肺脏宣肃的动态平衡,实现三焦气机条达。这种治疗策略既能截断伏邪郁热化火之变,又可避免营阴暗耗之弊。临床常用金银花、连翘、紫苏叶、桔梗等轻清宣透之品开宣上焦,疏风散热透邪,使邪有出路,避免邪气内陷膜原或引动内风。若兼有郁热而见口干咽痛者,可佐以牛蒡子、射干等清热利咽之品;兼见水肿者,佐以桑白皮、葶苈子等泻肺利水之品。此时邪气尚可宣透外达,慎用苦寒之品冰伏邪气,或辛热之品助火伤阴。

2.1.2 中焦重在运化 若邪气未能从上焦宣透,循经传变影响中焦,此时当着眼于“中焦如沅”功能的恢复,针对中焦枢机不利,津液代谢障碍,湿浊困阻,脘痞纳呆呕恶者,治以辛开苦降、斡理升降、燥湿运脾、芳香化浊。临床上常用广藿香、佩兰、苍术、石菖蒲、郁金等芳香化浊、燥湿健脾,恢复中焦升降清浊之能;《丹溪心法·痰十三》指出“气顺则一身之津液亦随气而顺”,故又以枳实、厚朴、陈皮、木香等辛散

行气之品,促进中焦气机的畅通,杜绝湿浊痰瘀内生。此外,邪气传至中焦,往往影响大肠传导功能,大便干结者,合用增液汤以滋阴润肠通便;大便溏薄者,佐以葛根芩连汤清肠止泻、顾护胃气,这两种治法均通过改善肠道传导功能以恢复中焦气机升降之能。

2.1.3 下焦法当通利 DN病情迁延,浊毒瘀阻下焦,渐成肾络癥瘕,影响“下焦如渎”功能正常发挥,症见水肿、蛋白尿显著者,治宜通腑泄浊、分消水湿、益肾通络。临床上常以土茯苓、大黄泄浊解毒;车前子、茯苓皮、生薏苡仁利湿泄浊;《临证指南医案·卷三》言“久病瘀热在血……此属血病,用通幽法”,故以水蛭、地龙、刘寄奴、鬼箭羽等药物活血通络消癥。此时浊毒虽有外泄之机,然正虚为甚,恐单纯攻邪难以奏效或徒伤正气,故以肉桂、附子温阳化气,熟地黄、鳖甲胶滋肾填精,振奋下焦气机。诸法合用,使浊毒从二便分消,络通水行,促进浊毒排泄。

### 2.2 透达膜原伏邪,截断浊毒转化之枢

膜原为伏邪之巢穴,亦是浊毒酝酿转化的关键部位。DN病情进展过程中若见起病隐匿,出现面色晦滞、舌苔浊腻、脉沉弦或弦数等膜原伏邪证候,常在调畅三焦气机的基础上,透达膜原伏邪,临床上常以达原饮化裁加减。达原饮中草果芳香辟秽透伏邪为君药,《本草纲目·果四·草果》言其“破瘴疠之气”;槟榔疏利气机以除伏邪;厚朴降气以破戾气所结;黄芩清透郁热;膜原居半表半里之处,故又以柴胡引经达邪。诸药合用,开达膜原壅滞,使内伏之风、湿、热、痰、瘀等邪气透达外解,截断其郁结化生浊毒之途径,此乃清源之举。现代研究表明,达原饮的有效成分槟榔碱、槲皮素、厚朴酚等核心成分,通过多基因靶点作用于TNF信号通路、Toll样受体信号通路,调节糖脂代谢、抗氧化、抑制肾脏细胞凋亡等,从而干预DN进展<sup>[13]</sup>。

### 2.3 分消清解浊毒,解除肾络损伤之因

浊毒既成,胶结肾络,是推动DN病情进展的直接因素,治疗上需分消其势、清解浊毒。对于已成之浊毒,在通利三焦、透达膜原伏邪的基础上,常根据浊毒变证采取针对性的治法。如浊毒壅塞,下窍不通者,常以大黄、枳实、厚朴、土茯苓、积雪草等通腑泄浊解毒之品,使浊毒从二便排泄;湿浊困遏者,以滑石、白茅根、篇蓄、瞿麦渗湿利浊解毒之品,促进浊毒

从小便排泄;浊毒蕴热者,以连翘、地骨皮、黄连、黄柏、栀子、苦参等清热解毒之品,清解浊毒之热;浊毒瘀血胶结者,以丹参、赤芍、水蛭等活血化瘀通络之品,破除胶着状态,疏通肾络,修复局部损伤。针对核心病理变化进行靶向干预,旨在减少浊毒对肾络的损伤。

#### 2.4 固本培元通络,全程顾护肾元

DN本质为本虚标实,脏腑虚损是伏邪潜藏及浊毒产生的内在基础,肾络瘀滞是浊毒致损的必然结果。故在透达伏邪、分消浊毒的同时,需要全程兼顾扶正固本之法。如气阴两虚者,伍以生黄芪、生地、太子参、麦冬等药益气养阴;脾肾亏虚者,以白术、山药、山茱萸等健脾补肾;阴阳两虚者,则以淫羊藿、沙苑子等平调阴阳。此外,疏浚肾络是针对靶点最直接的治疗手段,活血通络之法当贯穿DN的治疗全程,临床常用丹参、川芎、水蛭、地龙等活血化瘀通络之品,以改善肾络微循环,促进浊毒的消散,打破“浊毒损络-络瘀气滞”的恶性循环。课题组前期研究发现,上述益气养阴、补肾活血中药可有效阻断AGEs-RAGE轴的信号通路传导<sup>[14]</sup>。基于这些药物组成的保肾方可有效降低DN患者血清肌酐、24小时尿蛋白水平,保护肾功能<sup>[15]</sup>。

总之,该体系强调通过动态、分层、整合论治DN,在早期侧重宣上畅中,透邪防变,截断伏邪于膜原;中期着重运中透膜,分消已生之浊毒,兼顾疏通下焦;晚期则需通补下焦,泄浊解毒通络,兼顾扶正固本。而通调三焦气机、透达膜原伏邪、分消清解浊毒、固本培元通络四法,相互协同,共奏调和脏腑、疏利气血、清除病理产物、保护肾络之功。

### 3 结语

“三焦-膜原-伏邪-肾络”四位一体理论体系,深刻揭示了DN浊毒致病的关键在于三焦气化失司为始动环节,伏邪潜匿膜原郁酿浊毒为核心转折,浊毒蕴结损伤肾络为病理归宿,形成动态演进的恶性循环。其中“伏邪化浊毒”是疾病由隐匿期向进展期转化的关键节点。基于此框架的临床论治,强调以通调三焦气机为总领,以透达膜原伏邪、截断浊毒之化源,以分消清解已成浊毒、疏浚肾络为治标护本之

关键,并贯穿固本培元之法。此理论不仅为理解DN复杂病机提供了新视角,突出了早期防止伏邪化生浊毒和中晚期避免浊毒损伤肾络及脏腑的核心理念,更整合了多学说优势,为中医药精准、分层、多靶点干预DN提供了系统性的理论依据和实践指导,具有显著的学术创新性与临床实用价值。

#### 参考文献

- [1] WANG Y F, GU S Y, XIE Z X, et al. Trends and disparities in the burden of chronic kidney disease due to type 2 diabetes in China from 1990 to 2021: A population-based study[J]. Journal of Diabetes, 2025, 17(4): e70084.
- [2] 施 薇, 易圣根, 范 伟. 中医药治疗糖尿病肾病的研究进展[J]. 实用中西医结合临床, 2025, 25(11): 120-124.
- [3] 周昱君, 彭良岳. 从浊毒病机理论探讨糖尿病肾病[J]. 中医临床研究, 2024, 16(14): 118-121.
- [4] 张彩霞, 吴俊锐, 张 珏, 等. 魏爱生基于“气虚浊毒”论治2型糖尿病经验[J]. 广州中医药大学学报, 2025, 42(4): 1001-1006.
- [5] 董 斐, 柳红良, 谷晓红. 基于“肺-三焦膜原-肾”理论对新型冠状病毒肺炎肺肾同损的认识与思考[J]. 北京中医药大学学报, 2020, 43(5): 357-362.
- [6] 杨晨曦, 鲁明源. 三焦与膜原内涵及其关系辨析[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(10): 5703-5707.
- [7] 成 林, 高 泓, 袁海波, 等. 基于伏邪理论探讨调控晚期糖基化终末产物改善糖尿病大血管病变[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(24): 211-218.
- [8] 李思敏, 包 洁, 汪琴静, 等. 氧化应激与实热“上火”的相关性研究[J]. 世界中医药, 2017, 12(12): 2872-2875.
- [9] 韩 烁, 孟昭阳, 赵泉霖. 从“浊毒伏络”探讨糖尿病心肌病[J]. 山东中医杂志, 2023, 42(7): 670-673, 689.
- [10] 石皓月, 杨林静, 尚菊菊, 等. 基于“膏脂生邪-浊毒损络”理论探讨糖尿病心肌损伤“代谢记忆”的中医证治规律[J]. 中国中医基础医学杂志, 2025, 31(9): 1533-1536.
- [11] 刘甜甜, 高彦彬, 王莺洁, 等. 高彦彬教授从络病论治慢性肾衰经验[J]. 世界中医药, 2024, 19(16): 2484-2488.
- [12] 张佳乐, 王 艺, 薛哲哲, 等. 肾络癥瘕理论与“主客交”理论治疗糖尿病肾脏疾病思想初探[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2022, 23(3): 274-276.
- [13] 张婉怡. 达原饮治疗糖尿病肾病的临床疗效观察和网络药理学研究[D]. 杭州: 浙江中医药大学, 2022.
- [14] 张宗金, 王悦芬, 赵文景, 等. 基于轴探讨糖尿病肾病中医发病机制及治疗靶点[J]. 世界中医药, 2020, 15(23): 3704-3709.
- [15] 王婉懿, 王悦芬, 谢 晋, 等. 基于伏邪理论探讨糖尿病肾病分期治疗[J]. 环球中医药, 2023, 16(10): 2038-2041.

(本文编辑 周 旦)