

·国医大师·

本文引用: 陈伯华, 范 军. 国医大师张大宁教授基于“阴阳互根与转化”理论治疗糖尿病肾病的经验[J]. 湖南中医药大学学报, 2026, 46(2): 217-221.

## 国医大师张大宁教授基于“阴阳互根与转化”理论 治疗糖尿病肾病的经验

陈伯华<sup>1</sup>, 范 军<sup>2\*</sup>

1. 天津中医药大学研究生院, 天津 301617; 2. 天津市中医药研究院附属医院肾病科, 天津 300120

**[摘要]** 糖尿病肾病(DKD)是糖尿病最主要的微血管并发症之一。国医大师张大宁教授基于《黄帝内经》中“阴阳互根与转化”理论指出, 阴阳枢机失序为DKD发病的根本病机, 其动态演变贯穿疾病始终: 早期阴阳互根失守, 阴虚络燥、精微下泄; 中期阴阳转化滞涩, 痰瘀胶结而肾络痹阻; 晚期阴阳离决, 浊毒壅塞三焦而脏腑俱损。治疗上紧扣此病机演变, 分期论治, 以调和阴阳枢机、修复肾络损伤为总则; 早期以固本守络为要, 中期重在通络化痰, 晚期主张和济阴阳。附验案一则, 以期为中医药治疗DKD提供理论参考与临证借鉴。

**[关键词]** 糖尿病肾病; 糖尿病; 阴阳互根; 阴阳转化; 枢机失序

**[中图分类号]** R259; R277.5

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2026.02.001

## Experience of Professor ZHANG Daning, a National TCM Master, in treating diabetic kidney disease based on the theory of "interdependence and transformation of yin and yang"

CHEN Bohua<sup>1</sup>, FAN Jun<sup>2\*</sup>

1. Graduate School, Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 301617, China; 2. Department of Nephrology, Tianjin Academy of Traditional Chinese Medicine Affiliated Hospital, Tianjin 300120, China

**[Abstract]** Diabetic kidney disease (DKD) is one of the most critical microvascular complications of diabetes mellitus (DM). Based on the theory of "interdependence and transformation of yin and yang" recorded in *Huang Di Nei Jing (Huangdi's Classic of Medicine)*, Professor ZHANG Daning, a National TCM Master, points out that the disorder of yin-yang pivotal dynamic constitutes the fundamental pathogenesis of DKD, and its evolution runs through the entire course of the disease. In the early stage, the interdependence of yin and yang is compromised, manifesting as yin deficiency with collateral dryness, and leakage of essence; in the middle stage, the transformation between yin and yang is blocked, leading to intermingled phlegm and blood stasis as well as obstruction of kidney collaterals; in the late stage, yin and yang become dissociated, resulting in accumulation of turbid toxins in the sanjiao and damage to all zang-fu organs. In terms of treatment, the therapeutic regimen is formulated in accordance with the progression of this pathogenesis and implemented in a stage-specific manner, with the general principles of regulating yin-yang pivotal dynamic and repairing the kidney collateral damage: the early stage focuses on "consolidating the root and protecting the collaterals," the middle stage emphasizes "unblocking collaterals and resolving stasis," and the late stage advocates for "harmonizing and restoring yin and yang." A verified medical record is provided, aiming to offer theoretical insights and clinical guidance for TCM in treating DKD.

**[收稿日期]** 2025-08-11

**[基金项目]** 国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目; 天津市卫生健康委员会中医中西医结合科研课题(2023089); 河北省中医药管理局科研计划项目(T2026037)。

**[通信作者]** \* 范 军, 男, 硕士, 主任医师, 硕士研究生导师, E-mail: fan13312075859@126.com。

[**Keywords**] diabetic nephropathy; diabetes mellitus; yin-yang interdependence; yin-yang transformation; disorder of pivotal dynamic

糖尿病肾病(diabetic kidney disease, DKD)是糖尿病(diabetes mellitus, DM)最常见且危害最严重的微血管并发症之一,已成为终末期肾病的首要病因<sup>[1]</sup>。研究表明,20%~40%的DM患者最终发展为DKD,其发病率随DM病程延长而显著升高,在确诊DM 5~20年后,其累积发病率呈现明显的上升趋势<sup>[2-3]</sup>。当前西医治疗虽以控制血糖、血压、血脂及阻断肾素-血管紧张素-醛固酮系统为主,但其临床疗效有限,肾功能仍呈现进行性下降趋势<sup>[4]</sup>。此外,部分西药还存在导致电解质紊乱、咳嗽、肾功能短期下降等不良反应的风险<sup>[5]</sup>。但中医药治疗DKD具有多靶点、多成分、多途径等优势。

国医大师张大宁教授是我国中医肾病学领域泰斗。张大宁教授,贯通古今,精于辨证,在肾脏病防治领域提出并创立了一系列独具特色的学术思想和诊疗体系,如补肾活血法的理论构建、慢性肾衰竭证治规律的系统阐述以及贯穿始终的阴阳互根与转化的核心理念<sup>[6-8]</sup>。笔者师从张大宁教授10余载,本文试从“阴阳互根与转化”理论的核心内涵出发,深入解析张大宁教授治疗DKD的独特经验与用药规律,以期更精准地指导临床实践。

## 1 “阴阳互根与转化”理论的中医阐释

“阴阳互根与阴阳转化”理论,肇端于《黄帝内经》,是中医阴阳学说的核心精髓,深刻阐释了生命活动中对立统一、动态平衡的规律。后世医家在此基础上不断阐发,使其内涵日益丰富,成为指导中医临证的重要法则。

### 1.1 互根为基:阴阳依存与制约的根本法则

阴阳互根意指阴阳双方互为存在的前提和根基,相互依存、相互为用,并在一定条件下相互制约。《素问·阴阳应象大论篇》记载:“阴在内,阳之守也;阳在外,阴之使也。”张景岳在《景岳全书·阴阳篇》中明确提出“阴阳原同一气,火为水之主,水即火之源,水火原不相离也……此水火之气,果在呼吸之间,即阴阳之征兆也”,强调了阴阳相互资生、相互化生的根本特性。朱丹溪虽主阳常有余、阴常不足,但其“相火论”亦隐含阴阳相互维系的思想。赵献可在《医贯·阴阳论》中记载“阳根于阴,阴根于阳。无阳则阴无以生,无阴则阳无以化。从阳而引阴,从阴而引阳。各求其属而穷其根也”,再次从根基层面强调了阴阳相互依附、不可分离的统一性。因此,阴阳互根体现了生

命活动中对立双方相互依存、相互促进、相互制约的统一关系,是维持机体稳态的根本。

### 1.2 转化为机:阴阳消长与极变的动态枢机

阴阳转化是指阴阳双方在一定条件下,其属性可以向其对立面发生转变的规律。这一过程伴随阴阳的消长运动,在量变积累到一定程度时发生的质变。《素问·阴阳应象大论篇》指出“重阴必阳,重阳必阴”“寒极生热,热极生寒”,精辟阐述了物极必反这一阴阳转化的核心法则。在疾病发展过程中,寒证发展到极致可能转化为热象,热证极盛也可能转化为寒象,体现了阴阳属性在特定条件下向其对立面转化的动态特性。这种转化并非孤立发生,而是建立在阴阳不断消长运动的基础之上。阴阳通过消长运动维持着相对的动态平衡,而转化则是这种平衡在极端状态下发生质变、寻求新平衡点的过程。

### 1.3 平和为要:燮理阴阳以治病求本

张大宁教授强调,阴阳理论的核心目标在于追求和维护阴阳平和的状态,即阴阳双方处于相对平衡、协调有序的生命最佳状态。《素问·生气通天论篇》强调“阴平阳秘,精神乃治;阴阳离决,精气乃绝”,明确指出了阴阳平和是生命健康的基础,而阴阳失衡乃至离决则是疾病与死亡的根本原因。因此,“治病必求于本”的根本原则,在阴阳层面体现为调和阴阳,恢复其相对平衡。《景岳全书·新方八略引》曰:“善补阳者,必于阴中求阳,则阳得阴助而生化无穷;善补阴者,必于阳中求阴,则阴得阳升而泉源不竭。”因此,调和阴阳、恢复平和是中医治疗一切疾病的根本出发点和最终归宿,体现了治病求本的最高原则。

## 2 阴阳枢机失序

DKD的发生发展是阴阳互根失守、消长转化失衡这一动态病理演变的必然结果。现代中医共识认为,DKD属本虚标实之证,其本虚核心在于阴阳失衡,由肾及脾,累及肝、肺、心等多脏;标实则因虚致实而产生的痰、瘀、浊、毒等病理产物胶结<sup>[9-11]</sup>。吴深涛教授进一步指出,DKD作为消渴之变证,其病机本质在于阴阳失和、气血逆乱、络损毒蕴<sup>[12]</sup>。基于循证证候学研究,DKD的中医证型呈现明确的动态演变规律,其病机以肾虚为核心,病势纵横三焦,可分为三期论治<sup>[13]</sup>。早期核心病机为肾阴虚为本,兼夹血瘀;主要以脾气虚证和肾气阴两虚证为主。中期

(临床蛋白尿期)核心病机为气阴两虚向脾肾阳虚转化,水湿泛滥;主要以气阴两虚证和脾肾阳虚证为主。晚期(肾衰竭/尿毒症期)核心病机为阴损及阳,阴阳俱虚,瘀血、水湿、痰浊、热毒等实邪兼夹并存,形成脾肾虚衰、虚实夹杂的复杂局面;主要以阴阳两虚证为核心,兼见各种标实之证。综上,三期均以阴阳两虚为病变基础,以虚、瘀、湿、浊为贯穿始终的标志。《糖尿病肾脏病中西医防治指南》<sup>[14]</sup>亦指出,这一完整的病机演变过程,印证了阴阳互根与转化阐释肾络损伤及三焦气化失常中的核心地位。

### 2.1 早期:阴虚络燥,互根失守,病涉三焦

肾为水火之宅,主蛰封藏。DKD早期病机根于肾阴亏虚,虚火灼络。陈士铎在《石室秘录·内伤门》中曰:“消渴之症虽有上中下之分,其实皆肾水之不足也。”阴精失守则肾络失固,精微下泄发为微量蛋白尿<sup>[15]</sup>。此期病机虽以下焦为本,然常纵横三焦,累及他脏:肾水不足,水不涵木,则肝阳亢动于中焦;水不济心,则虚火上炎,扰于上焦;水不润肺,则燥伤肺络,亦病上焦。由此形成“阴亏于下、阳浮于上,进而虚火灼络、导致阴精再损”的恶性循环。临床表现为目涩、胁胀、咽干、干咳、失眠、五心烦热、腰膝酸软,舌红少津、脉细数等。实验室检查可见尿微量白蛋白阳性。

### 2.2 中期:气阴两虚,转化滞涩,病位深及脾肾

阴损日久,气随液脱,病机深入气阴两虚、痰瘀阻络阶段。《素问·阴阳应象大论篇》记载:“阴静阳躁,阳生阴长,阳杀阴藏。阳化气,阴成形。寒极生热,热极生寒。寒气生浊,热气生清。”本期病机核心在于中、下焦之气阴两虚,逐渐向脾肾阳虚转化,脾肾气化失司致清气下陷,临床表现为大量蛋白尿漏泄;水停为湿外溢肌肤,临床表现为水肿;血滞成瘀痹阻肾络,临床表现为血肌酐升高<sup>[16]</sup>。湿浊瘀血互结,内阻于肾,直接推动其微观病理改变;若瘀血随络上扰,痹阻心脉,则易并发心脉不畅。此期阴阳消长失衡、转化滞涩,病理上呈现阴损及阳与气耗血瘀并存。其临床表现既见畏寒肢冷、舌淡紫苔白腻等阳损血瘀之象,又见神疲乏力、肢体浮肿等虚损水停之候。实验室检查提示24h尿蛋白定量 $>0.5$ g,且估算肾小球滤过率(estimated glomerular filtration rate, eGFR)呈进行性下降<sup>[17]</sup>。

### 2.3 晚期:阴阳离决,浊毒蚀络,三焦壅塞五脏损

DKD晚期乃真阴枯涸、元阳衰微所致阴阳离决危候,《素问·生气通天论篇》深刻阐明“阴阳离决,精气乃绝”为其根本病机。肾元衰败则三焦气化彻底窒塞,水毒泛滥而全身浮肿尿闭,虚阳浮越而烦躁

神昏,此证契合《伤寒论·辨少阴病脉证并治》所载“少阴病,下利止而头眩,时时自冒者死”之阴竭阳脱危象。浊毒上蒙清窍,扰及心神(脑神),则可见谵妄、如见鬼魅等神志异常之症。中败脾胃则呕逆胀满;下竭肾元则溺毒入血。阴阳枢机彻底崩解,三焦俱病,五脏皆损之态,临床表现为面色黧黑、尿少或闭,血肌酐剧升,舌紫苔腐,脉微欲绝。《景岳全书·脉神章(下)·平脉法八》亦载:“寸脉下不至关为阳绝,尺脉上不至关为阴绝。”此古籍所载脉理,正与DKD晚期阴阳枢机彻底崩解、三焦壅塞、五脏皆损之病机本质相互印证。

## 3 分期论治

DKD的防治当以调和阴阳枢机、修复肾络损伤为总纲,遵循早期固本守络、中期通络化痰、晚期和济阴阳三阶段递进原则,并将阳中求阴、阴中求阳的互根思想贯穿治疗全程。此法谨守《景岳全书·新方八略引》所载“善补阳者必于阴中求阳,善补阴者必于阳中求阴”之古训。

### 3.1 固本守络:早期燮阴阳以护肾络,兼理三焦

《景岳全书·新方八略引》记载“善补阴者,必于阳中求阴,则阴得阳升而泉源不竭”,是指导DKD早期燮阴阳枢机的核心法则。盖肾为水火之宅,阴亏则虚火灼络,精微下泄,当以滋阴涵阳、固本守络、兼理三焦为纲。临证时,一曰壮水制阳,固守精微。因此,张大宁教授推荐以冬虫夏草为君,配伍补骨脂、仙茅、淫羊藿、女贞子、墨旱莲、熟地黄、山茱萸、山药填真阴;佐泽泻、牡丹皮泄相火;更伍左归丸及龟鹿二胶峻补精髓,俾“阴平阳秘,精微内守”。二曰阳中求阴,燮理枢机。《景岳全书·新方八略引》谓:“阴得阳升则泉源不竭。”故张大宁教授强调,其选用活血精品藏红花、川芎、丹参、赤芍、五灵脂、蒲黄炭等,旨在改善血液流变学特性与肾脏微循环,该治法不仅精准针对DKD发病中因免疫等因素所致肾小球毛细血管内凝血与高凝状态这一核心病理环节,更能起到调节肾局部血液循环,扩张肾血管和提高肾血流量的作用<sup>[18-22]</sup>。三曰兼理他脏,以安三焦。针对虚火上炎、扰及上焦而见心烦失眠者,可加知母、黄柏以清降虚火;针对肝阳亢动于中焦而见目涩胁胀者,入枸杞子、菊花以滋养肝阴、平息肝风;针对燥伤上焦肺络而见咽干干咳者,酌加沙参、麦冬以润肺金。以治下焦肾为本,兼清上焦火、平中焦木、润上焦肺,终使肾络得护,精微归藏。《素问·生气通天论篇》曰:“阴阳秘固,精神乃治。”此句正揭示了通过协调三焦、燮理阴阳,方能固护肾络、守藏精微的根本机制。

### 3.2 通络化痰、健脾固肾:中期截断病势之关键

DKD 中期属气阴两虚、痰瘀毒结之关键病理阶段,其病机核心在于中、下焦之脾肾气化失司。故治疗当以益气养阴、健脾固肾治其本,以通络化痰、消瘀散结治其标,旨在固本截断病势。张大宁教授立“大补气阴,虫蚁搜剔,温通消癥”之法:以大剂黄芪(60~120 g)峻补脾肾之气,合五味子(30~60 g)敛气固精、冬虫夏草(20 g)以修复肾络。人参、麦冬、石斛复气阴之损,此皆扶中、下焦之本。治标方面,重用三棱、莪术、穿山甲等破脉络之瘀,益母草、地龙化痰利水,此组虫蚁搜剔之品,旨在疏通下焦肾络之癥结,对扩张肾血管、提高肾血流微循环,促进纤维化组织吸收有积极作用<sup>[23]</sup>。同时,川芎、赤芍、丹参等活血化瘀药的应用,既针对下焦肾络之瘀,亦寓防于治,能预防瘀血上扰痹阻心脉,体现了“既病防变”的整体治则。方中辅以冬瓜皮、大腹皮通阳化气、分消水肿,微佐桂枝以助阳化气。此配伍深合《寿世保元·血气论》所载“气行则血行”之奥义,旨在振作中下焦之气化。气化一行,则水湿得利、瘀滞得消,从而减缓 eGFR 下降速度。

### 3.3 和济阴阳:晚期平离决以救逆危,三焦并治

DKD 晚期属阴阳离决、浊毒蚀络、三焦壅塞之危候,治当温阳滋阴以救根本,通泄三焦以平浊毒。张大宁教授综合运用炭药吸附、通腑泄毒、三焦分消等法。首先,峻补命门,救下焦之竭;少佐制附子配熟地黄以峻补命门,取“阳得阴助则生化无穷”之理;熟地黄、龟甲滋真阴之竭。其次,通泄三焦,给邪出路:取大黄炭、海藻炭、蒲黄炭等炭类药吸附浊毒;更遣黄连温胆汤和胃降逆以通中焦;大黄、土茯苓荡涤秽浊以通下焦;煅龙骨、煅牡蛎、山茱萸固摄浮阳以宁上焦。恪守阴阳互求古训,制附子得熟地黄则阳生有根,肉桂配玄参则火归水中。辅以结肠透析和中药灌肠,强化下焦泄毒之道<sup>[24-25]</sup>。此疗法通过补下焦、通中焦、降上焦,辅以泄下焦浊毒的多维联动,以期血肌酐稳步降低,改善肾功能。

## 4 验案举隅

邢某,男,52岁。初诊:2014年11月12日。主诉:双下肢间断浮肿8年,肾功能异常加重1个月。现病史:患者于8年前出现双下肢间断浮肿,尿常规示蛋白(+++),未系统治疗。2010年查血肌酐134  $\mu\text{mol/L}$ ,开始间断服用尿毒清颗粒、复方 $\alpha$ 酮酸片等(具体不详)。2014年10月外院查血肌酐升至565.4  $\mu\text{mol/L}$ ,为求中医药治疗于天津市中医药研究院附属医院肾病科就诊。现症见:颜面及双下肢浮肿,尿少,

乏力,双下肢时有抽搐,偶有恶心,纳食尚可,腰痛,夜尿3次,大便日行2~3次。舌淡暗,苔黄腻,脉弦。既往史:DM病史20余年,皮下注射胰岛素控制血糖尚可;高血压病史4年,血压最高达200/120 mmHg,现服用非洛地平、卡维地洛(具体不详)。体格检查:血压120/80 mmHg。实验室检查:24 h尿蛋白定量6.7 g/d,血肌酐481.4  $\mu\text{mol/L}$ ,尿素氮14.13 mmol/L,尿酸598.2  $\mu\text{mol/L}$ ,血清总蛋白54.9 g/L,白蛋白30.7 g/L。西医诊断:DKD V期;中医诊断:水肿(肾虚血瘀证);治以补益肾元,通腑降浊,活血利水。方选补肾活血汤加减:生黄芪160 g,土茯苓30 g,丹参30 g,川芎60 g,莪术30 g,大黄30 g,大黄炭60 g,五味子60 g,五灵脂30 g,蒲黄炭30 g,茵陈蒿60 g,青蒿60 g,白术30 g,茯苓皮60 g,冬瓜皮60 g,蒲公英60 g,海藻炭30 g,决明子90 g。共10剂,3日1剂,水煎服,早晚分服。

二诊:2015年1月7日。患者颜面浮肿减轻,双下肢水肿较前减轻,腰痛好转,乏力,恶心、纳差,夜尿3~4次,大便日行1~2次。舌淡暗,苔黄腻,脉弦。实验室检查:血压160/85 mmHg,血肌酐466  $\mu\text{mol/L}$ ,尿素氮22.21 mmol/L,尿酸434  $\mu\text{mol/L}$ 。一诊方减蒲公英,加砂仁、佛手、煅牡蛎各30 g。共10剂,煎服法同前。

三诊:2015年3月15日。患者颜面浮肿消失,下肢水肿进一步减轻,腰痛好转,仍乏力,夜尿4~5次。舌淡红,苔黄腻,脉弦。实验室检查:尿蛋白(+++),血肌酐296  $\mu\text{mol/L}$ ,尿素氮20.66 mmol/L。二诊方加覆盆子30 g。共10剂,煎服法同前。

1个月后电话随访,患者诉病情平稳,生活可自理,未见明显腰痛。嘱其注意日常调摄,坚持适度运动,定期复查,如有不适及时就诊。

按语:本案为DKD V期、慢性肾脏病5期之危重证候,中医诊断为水肿,辨为肾虚血瘀证。其病机根本在于肾元衰败,阴阳枢机离决,致湿浊瘀毒壅塞三焦。国医大师张大宁教授紧扣“肾虚血瘀”理论,针对此“虚、瘀、湿、逆”之核心病机,立补益肾元、通腑降浊、活血利水之法,方拟补肾活血汤加减。初诊处方以大剂量生黄芪峻补元气、固摄精微为君,以治其本虚;配伍五灵脂、丹参、川芎、莪术活血化瘀以通络;更用大黄、决明子与大黄炭、海藻炭、蒲黄炭、蒲公英,融通腑泄毒与吸附敛精,以祛其浊邪;佐以五味子酸敛固肾,白术、茯苓皮、冬瓜皮利水消肿,土茯苓、茵陈、青蒿清热化湿。诸药合用,攻补兼施,燮理阴阳。二诊时,患者肾功能指标改善,但现恶心、纳差,此浊毒困阻中焦、胃失和降之象,故减蒲公英防寒凉碍胃,加砂仁、佛手理气和胃以复中焦枢机;加

煅牡蛎意在固涩下元、平肝潜阳。三诊时,患者病情趋稳,血肌酐进一步下降,然夜尿仍频、蛋白尿未消,提示浊毒虽减而肾关开阖未复常态,故加覆盆子协同五味子增强益肾摄精之力,此乃于动态辨机中深化“阳中求阴”之法,持续调和下焦枢机。纵观全程,处方虽药味较多、总剂量大,然紧扣病机,分期施治,于益肾活血中佐以炭药祛浊固精,于通腑降逆中兼顾理气和胃,充分体现了张大宁教授固本通络、调和升降的学术思想与重视动态辨机、分阶干预的临床证特色。

## 5 结语

国医大师张大宁教授以“阴阳互根与转化”理论为核心,构建了DKD“枢机失序-分期论治”的动态诊疗体系。该体系以调和阴阳、恢复枢机为总纲,强调根据疾病早、中、晚三期病机演变(早期阴虚络燥、中期气阴两虚痰瘀阻络、晚期阴阳两虚浊毒壅塞),动态调整“固本守络、通络化瘀、和阴济阳”的治则与方药,体现了“治病求本”与“分期而治”的有机结合。相较于固定方药或单纯对症治疗,该方案在整体观念与动态辨证方面展现出显著优势,为糖尿病肾病的中医诊疗提供了系统化的学术范式与实践路径。然作为名家经验总结,本研究亦存在一定局限性:(1)方案对糖尿病肾病合并严重心血管事件或需肾脏替代治疗等危重状态的干预策略尚未细化,未来需进一步探索其与现代急救医学的协同模式;(2)对于伴发显著营养不良或电解质紊乱的患者,本方案中大剂量药物的应用时机与安全性需更多临床数据加以界定;(3)该经验体系源于临床实践,其疗效评价仍倚重个案与队列观察,亟待通过多中心、随机对照临床试验提供更高等级的循证医学证据,以促进其规范化推广与优化。

## 参考文献

- [1] ZHAO M M, CAO Y T, MA L. New insights in the treatment of DKD: Recent advances and future prospects[J]. *BMC Nephrology*, 2025, 26(1): 72.
- [2] OSHIMA M, SHIMIZU M, YAMANOUCI M, et al. Trajectories of kidney function in diabetes: A clinicopathological update[J]. *Nature Reviews Nephrology*, 2021, 17(11): 740-750.
- [3] BONNER R, ALBAJRAMI O, HUDSPETH J, et al. Diabetic kidney disease[J]. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 2020, 47(4): 645-659.
- [4] GUPTA S, DOMINGUEZ M, GOLESTANEH L. Diabetic kidney disease: An update[J]. *The Medical Clinics of North America*, 2023, 107(4): 689-705.
- [5] SAWAF H, THOMAS G, TALIERCIO J J, et al. Therapeutic advances in diabetic nephropathy[J]. *Journal of Clinical Medicine*, 2022, 11(2): 378.

- [6] 李娜, 马钰, 董奥, 等. 国医大师张大宁教授从“肾虚血瘀”辨证论治糖尿病肾脏病经验[J]. *世界中西医结合杂志*, 2023, 18(4): 668-670, 686.
- [7] 赵亚, 张勉之. 国医大师张大宁治疗糖尿病肾病药对经验[J]. *中华中医药杂志*, 2021, 36(12): 7120-7122.
- [8] 赵亚, 张勉之, 樊威伟, 等. 国医大师张大宁治疗糖尿病肾病用药经验[J]. *陕西中医*, 2021, 42(6): 773-775, 788.
- [9] 柳小远, 于小勇. 中成药治疗糖尿病肾脏病临床应用专家共识指南解读[J]. *现代中医药*, 2023, 43(1): 24-30.
- [10] 孟元, 赵文景, 王雨, 等. 《糖尿病肾病病证结合诊疗指南》解读[J]. *现代中医药*, 2023, 43(1): 19-23.
- [11] 中国研究型医院学会肾脏病学专业委员会专家组. 基层糖尿病肾脏疾病中西医结合治疗和随访管理专家共识[J]. *中国研究型医院*, 2024, 11(5): 1-15.
- [12] 任晓晨, 吴深涛, 王斌. 吴深涛从浊毒论治糖尿病肾病验案2则[J]. *湖南中医杂志*, 2024, 40(9): 77-79.
- [13] 中华中医药学会, 北京中医药大学东直门医院, 北京中医药大学, 等. 糖尿病肾脏疾病中西医结合诊疗指南[J]. *北京中医药大学学报*, 2024, 47(4): 580-592.
- [14] 中国医师协会中西医结合医师分会内分泌与代谢病专业委员会, 北京中西医结合学会内分泌专业委员会, 北京市中医药管理局糖尿病中医防治办公室, 等. 糖尿病肾脏病中西医结合防治指南[J]. *环球中医药*, 2025, 18(8): 1731-1740.
- [15] 熊燕, 杜诗晨, 杨松梅, 等. 基于“阴阳之要, 阳密乃固”理论探析蛋白尿病机及治疗[J]. *中医学*, 2025(1): 261-267.
- [16] 邓媛媛, 马钰, 李娜, 等. 张勉之教授基于“补肾活血”思想治疗糖尿病肾病的经验撷英[J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2023, 24(9): 765-767.
- [17] 刘禹彤, 崔成姬, 王子昆, 等. 糖尿病肾病脂质代谢机制与中医药干预研究进展[J]. *长春中医药大学学报*, 2025, 41(11): 1292-1298.
- [18] 肖佳佳, 曹正柳, 周敏, 等. 中药单体通过 STAT3 信号通路调控糖尿病肾病足细胞损伤的研究进展[J]. *南昌大学学报(医学版)*, 2025, 65(5): 100-106.
- [19] 徐仁佳, 严军. 线粒体自噬和糖尿病肾病的相关性及中医药治疗研究进展[J]. *云南中医中药杂志*, 2025, 46(10): 90-96.
- [20] 张坤, 卢朝晓, 曹晓玲, 等. 中药调控内质网应激防治糖尿病肾病的研究现状[J]. *中国临床药理学杂志*, 2025, 41(19): 2822-2826.
- [21] 杨红, 潘艳伶, 陈洪民, 等. 中药治疗糖尿病肾病足细胞损伤作用机制研究进展[J]. *贵州中医药大学学报*, 2025, 47(5): 79-85.
- [22] 张欣怡, 张诏. 丹参对糖尿病大鼠模型血管内皮细胞因子水平及肾组织的影响[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2017, 17(4): 71-72.
- [23] 杨娥, 李小燕, 杨萍, 等. 丹参酮 II A 磺酸钠注射液联合百令胶囊治疗肾血管性高血压的疗效观察[J]. *现代药物与临床*, 2016, 31(3): 315-319.
- [24] 刘庆芝. 中药灌肠治疗慢性肾衰竭患者的临床效果[J]. *内蒙古中医药*, 2024, 43(3): 128-130.
- [25] 王娟, 雷权. 中药灌肠联合耳穴埋豆对慢性肾衰竭患者肾功能及免疫功能的影响[J]. *深圳中西医结合杂志*, 2023, 33(16): 43-46.