

从“虚、瘀、浊”互结探讨糖尿病肾病气化失常的病机演变

路 畅, 李丽琦*

黑龙江省中医药科学院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2026年5月6日; 录用日期: 2026年7月22日; 发布日期: 2026年8月3日

摘 要

糖尿病肾病是临床常见的糖尿病微血管并发症, 是导致终末期肾病的首要病因, 但本病病机较为复杂, 且病程缠绵、病情易反复、预后较差。中医学将本病归纳为“消渴肾病”范畴, 认为本虚标实为本病核心病机。中医认为, 气化是人体维持各项生命活动的重要生理过程, 故笔者基于气化理论, 结合中医经典文献及现代研究, 系统梳理了糖尿病肾病发生发展过程中气化失常的病机演变规律, 阐释了“虚、瘀、浊”在疾病发生中的关联。正气亏虚为本病气化失常之始, 瘀血内阻是贯穿疾病全程、导致气化失常的关键枢纽, 而浊邪是本病发展过程中的重要助推因素, 是导致终末期肾病的主要原因。笔者从气化理论视角, 阐释了糖尿病肾病的病机演变过程, 旨在为中医药防治糖尿病肾病提供理论依据, 为临床治疗提供思路。

关键词

糖尿病肾病, 病机, 虚、瘀、浊, 理论探讨

Exploring the Pathogenesis Evolution of Qi Transformation Dysfunction in Diabetic Nephropathy from the Perspective of the Interplay among “Deficiency, Stasis, and Turbidity”

Chang Lu, Liqi Li*

Heilongjiang Academy of Chinese Medicine Sciences, Harbin Heilongjiang

*通讯作者。

文章引用: 路畅, 李丽琦. 从“虚、瘀、浊”互结探讨糖尿病肾病气化失常的病机演变[J]. 中医学, 2026, 15(8): 1-5.
DOI: 10.12677/tcm.2026.158397

Abstract

Diabetic nephropathy (DN) is a common diabetic microvascular complication and the leading cause of end-stage renal disease. However, its pathogenesis is complex, with a protracted course, frequent relapses, and poor prognosis. In traditional Chinese medicine (TCM), DN is categorized under “Xiao Ke Shen Bing” (kidney disease secondary to diabetes), with deficiency of the root and excess of the manifestation recognized as its core pathogenesis. TCM holds that Qi transformation (Qi Hua) is a vital physiological process sustaining all life activities. Therefore, based on the theory of Qi transformation and integrating classical TCM literature with modern research, this paper systematically reviews the pathogenesis evolution of Qi transformation dysfunction in the occurrence and progression of DN, elucidating the interrelationships among “deficiency (Xu), stasis (Yu), and turbidity (Zhuo)”. Deficiency of vital Qi (Zheng Qi) is the initiating factor of Qi transformation dysfunction in this disease; blood stasis is the key pivot running through the entire disease course and leading to Qi transformation dysfunction; turbid pathogen is an important promoting factor during disease progression and the primary cause leading to end-stage renal disease. From the perspective of Qi transformation theory, this paper elucidates the pathogenesis evolution of DN, aiming to provide a theoretical basis for the TCM prevention and treatment of DN and to offer clinical insights.

Keywords

Diabetic Nephropathy, Pathogenesis, Deficiency, Stasis, Turbidity, Theoretical Exploration

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

糖尿病肾病是糖尿病患者常见的一种微血管并发症病变,是导致终末期肾脏病的主要原因之一,患者通常以持续性蛋白尿为主要临床表现[1]。据调查,全球范围内糖尿病患者超过 5.37 亿,其中约 30%~40% 患者可进展为糖尿病肾病[2]。在我国,糖尿病肾病已经逐渐成为导致终末期肾病的首要病因,患者通常需要肾脏替代治疗以维持生命,这给社会及患者家庭都带来了严重的医疗负担。现代医学认为本病的发生与糖脂代谢紊乱、氧化应激异常、免疫炎症反应失衡、肾纤维化等多种机制相关,目前对于本病的治疗方式以降糖、降压、降脂等为主,尚缺乏特异性治疗手段。中医对本病的认识较早,虽无明确病名记载,但根据糖尿病肾病患者多饮、多尿、泡沫尿、水肿等临床症状,可归属于“肾消”“尿浊”“虚劳”等中医范畴。近代医家对本病的认识不断深入,例如吕仁和教授提出糖尿病肾病的形成为“微型癥瘕”,张大宁教授提出本病的发生原因为“肾虚血瘀”等[3][4]。当前普遍认为糖尿病肾病属本虚标实之证,其中本虚以脾肾亏虚、阴阳两虚为主,标实为瘀血、痰湿、实热等,其中“虚、瘀、浊”作为三大病理因素,可贯穿本病发生始终。气化理论源于《黄帝内经》,其记载了精、气、血、津液等物质的生成过程均与气化过程相关,气化是人体脏腑生理功能的本质。糖尿病肾病患者的主要临床症状,如蛋白尿、水肿、肾功能进行性下降,都与津液代谢失常密切相关,即与机体气化失常相关。因此,笔者以气化失常为基础,深入探讨糖尿病肾病发生发展过程中的“虚、瘀、浊”病理因素由气化失常引起的疾病动态演变过程,为中医药治疗本病提供理论支撑。

2. 气化理论与糖尿病肾病的发生发展

2.1. 中医气化理论内涵

“气化”指的是气的升降出入引起的生理变化过程,《素问·阴阳应象大论》记载:“味归形,形归气……精食气,形食味……精化为气。”说明气化贯穿了机体生命活动,机体吸收饮食水谷转化为水谷精微物质,生成气、血、津液等物质供给人体生命活动,津液代谢,糟粕排出,这些过程都依赖着气化功能。《黄帝内经》中将五脏六腑的运化功能都归纳为气化,如“决渎之官,水道出焉,游溢精气,上输于脾,脾气散精……水精四布,五经并行。”肾、脾、肺、三焦在机体的气化过程中均发挥着重要作用。三焦为“元气之别使”,其作为气化的通道,可通贯全身,水谷精微运化、津液输布、废物排泄等均依赖三焦之气化功能。肾主水,与肺、脾三脏共司机体水液代谢,肾脏贮藏先天之气,为全身气化之根本,《素问·水热穴论》记载:“肾者,胃之关也。”若肾脏不利,则肾主水、司开合之力减弱,可导致津液代谢缺乏核心动力,精微物质无以固摄而外泄。脾居中土,为气机升降之枢纽,其主运化水谷精微,是机体全身气化之源头。《灵枢·营卫生会》记载:“此所受气者,泌糟粕,蒸津液,化其精微。”脾主运化,肾藏先天精气,二者协调可使气化有常,以维持机体气血津液代谢功能。肺主气,为水液之上源,肺主宣发肃降,可作为全身气化之枢纽,推动一身之津液输布与排泄,以助三焦通畅水道。三焦可通行三气,为元气、津液运行的关键通路,三焦水道通畅,一身的气化功能才可正常运行,使津液输布、糟粕排泄。

2.2. 气化失常为核心病理环节

糖尿病肾病为糖尿病并发症之一,糖尿病为中医之“消渴”,历代医家多认为消渴病的发生核心病机在于“阴虚燥热”,但究其核心病机与饮食失节关系密切。患者长期过食肥甘,导致脾胃功能受损,脾胃气化功能失常,难以正常运化水谷、输布精微,导致湿浊内生,耗气伤阴,最终累及肾脏,发为本病。《灵枢·五变》记载:“五脏皆柔弱者,善病消瘵。”说明先天禀赋不足、脏腑娇弱,其气化功能本较常人偏弱,若稍遇饮食或情志失调,便易导致气化功能失衡、津液代谢紊乱;或劳欲过度损伤肾脏,致使肾中元气亏虚,津液难以正常蒸腾散布,从而出现“饮一溲二”等消渴相关症状。糖尿病肾病由糖尿病发展而来,其基础病机发展过程可归纳为阴虚燥热、气阴两虚进展为阴阳两虚。《圣济总录》中记载本病的发生过程为:“消渴病久,肾气受伤……肾气虚衰……开阖不利,能为水肿。”即患者初期以气阴两虚为主,气虚则无力推动运化,阴虚则难以濡养脏腑,导致其脾胃运化、肾气蒸腾作用受损,日久则导致脾肾阳气亏虚,气化功能衰退,水湿内停、瘀血内阻、浊毒壅滞,发为消渴肾病。有学者也指出,糖尿病患者前期以三焦气化失常为病机基础,由此病机变化而来的精微生化输布障碍、肾络郁滞是糖尿病并发肾病的关键[5]。王悦芬教授认为,消渴日久,三焦燥热怫郁,可因燥致虚,结合气血精微物质气化障碍,酿生痰湿、瘀血等病理产物,其壅滞胶结于身络,加重三焦气化障碍,发为糖尿病肾病[6]。临床将糖尿病肾病辨证分为气阴两虚证、痰瘀互阻证等以气化失常为核心的临床证型进行辨证论治,疗效理想,这说明气化失常贯穿了本病的发生。

3. “虚、瘀、浊”病理因素导致糖尿病肾病

3.1. 正气亏虚为始动因素

正气亏虚是糖尿病肾病发生的根本病因,也是导致气化失常,病邪结聚的始动因素。《灵枢·本脏》有言:“肾脆则善病消瘵易伤。”这说明肾气亏虚是消渴及消渴肾病发生的基础。《外台秘要》中也记载:“房劳过度,致令肾气虚耗……肾燥则渴。”也指出了肾精亏虚可导致本病的发生。冯兴中教授指

出, 糖尿病肾病的发生与“气虚生毒”相关, 即患者以元气亏虚为本, 气虚则气化失司, 久则酿生痰、瘀、湿、浊等病理产物, 积聚于肾络, 损伤肾脏, 导致其肾功能进行性下降[7]。消渴早期患者以阴虚燥热为主要病机, 病程日久可进展为气阴两虚, 这也是糖尿病肾病的核心病机。其中, 气虚以脾肾气虚为主, 脾气亏虚则运化无力, 难以输布精微物质, 肾气亏虚则蒸腾无力, 封藏失司。阴虚以肝肾阴虚为主, 肾阴亏虚则脉道失于濡养, 血行不畅, 阴虚还可生热, 耗气伤阴。糖尿病肾病病程中期气阴两虚可持续加重导致阳气亏虚, 发展为脾肾阳虚, 温煦、推动能力下降, 水液代谢失常, 湿浊内生, 导致水肿等证。晚期糖尿病肾病者可由脾肾衰败累及各脏, 发展为阴阳两虚, 全身气化功能几乎完全废用, 此时各种病理因素结聚形成浊毒, 阻滞气机, 五脏六腑均失养, 形成正衰邪盛之象, 即终末期肾病。因此, 正气亏虚贯穿了糖尿病肾病各个临床时期, 其不仅可作为始动因素参与疾病的发生, 还可经由动态演变过程, 造成疾病末期衰败之象。张大宁教授紧扣“虚”在糖尿病肾病中的作用, 提出本病发生的“肾虚血瘀论”, 并强调在治疗时应注重补肾扶正, 提出“补肾活血法”治疗糖尿病肾病[4]。

3.2. “瘀血”贯穿疾病始终

瘀血是糖尿病肾病发生发展过程中的重要病理产物和致病因素, 即瘀血既是气化失常生成的病理产物, 又可加重机体气化障碍, 贯穿疾病全程。清代医家叶天士在《临证指南医案》中提出: “络主血, 久病血瘀”, 即消渴病久病入络, 故必然致瘀, 肾络瘀阻是糖尿病肾病的核心病机, 这与现代中医学者的认识一致[8]。瘀血同样也可导致气化失常, 其一, 瘀阻肾络可导致肾络气血运行受阻, 肾气化之力下降; 瘀久可酿生浊毒, 与瘀血胶着, 气血不化, 酿湿生痰, 形成“瘀浊互结”之态势; 此外, 瘀久不化还可蕴热化为火毒, 煎灼津液, 损伤肾体。国医大师南征教授指出, 燥、热、湿、寒、瘀等邪气相互胶着, 可互结为“瘀毒”, 形成毒虚并存、正邪交争的局面, 导致病情反复难解[9]。现代医学研究也发现, 糖尿病肾病患者存在血液流变学异常表现, 如血小板聚集性增强、血液黏稠度增高等, 且这些表现存在于各时期的糖尿病肾病患者中, 这与瘀血贯穿本病始终的病机相契合[10]。此外, 糖尿病肾病患者的病理改变, 如肾小球毛细血管基底膜增厚、肾间质纤维化等, 也与瘀血内阻肾络导致肾络微型瘢痕形成的病机特点相符, 这都说明了瘀血在本病发生中的作用。全国名中医梁晓春教授也认为, 瘀阻肾络贯穿了糖尿病肾病的发生发展全程, 且常与浊毒相结合以加快疾病进展, 临床常用补益脾肾、活血泄浊法, 以改善患者肾功能不全相关表现[11]。

3.3. “浊邪”为气化失司的病理产物

中医所言“浊邪”, 有广义与狭义之分, 广义的浊邪泛指一切体内代谢失常产生的病理产物, 狭义的浊邪主要指湿浊、痰浊、膏浊、溺浊等, 其性黏滞、重浊、胶固难化, 易阻滞气机、损伤阳气、壅塞脉络[12]-[14]。浊邪是糖尿病肾病发生发展过程中由脏腑气化失常引起的病理产物, 也是加重气化失司, 加快本病进展的病理因素。中医将浊邪分为广义与狭义, 其中广义浊邪泛指一切由机体代谢失常生成的病理产物, 而狭义浊邪主要指湿浊、痰浊、膏浊等, 其性黏滞, 胶着难解, 易伤阳气, 阻滞气机。历代医家认为痰浊、湿浊等浊邪在消渴及消渴肾病的发生中具有重要作用, 朱丹溪认为“浊主湿热, 有痰有虚”, 尿浊发生的核心病机在于湿热痰等浊邪内阻; 清代医家李用粹在其著作《证治汇补》中记载, 关格危候的发生由浊邪可壅塞三焦, 导致正气不得升降而形成。浊邪容易阻滞气机, 壅滞三焦, 导致水道不通, 气机不畅, 津液输布与排泄紊乱, 水湿内停, 加重浊邪, 加速病情进展。浊邪还可阻滞脾胃, 导致脾胃运化功能减弱, 气机升降失司, 出现胃肠道症状; 若阻滞肾络, 则可损伤肾体, 导致肾之气化能力衰退, 从而出现少尿、无尿等临床表现[15]。此外, 浊邪属阴邪, 浊邪内蕴最易损伤脾肾阳气, 导致其温煦推动之力减弱, 进一步加重浊邪内生, 化为浊毒, 耗气伤血、损伤脏腑, 导致气化废用, 进展为终末期肾病。

4. 小结

糖尿病肾病的发生发展过程以脾肾气化失常为枢机, 气化失常贯穿了本病的发展过程。笔者系统阐释了糖尿病肾病“虚、瘀、浊”互结导致疾病发生发展的病机演变过程, 其中“虚”为其发病之始动因素, “瘀血”贯穿了疾病发生全程, 既是病理产物又可作为致病因素, “浊”为气化失司导致精微物质代谢障碍的病理产物, 也是导致疾病终末期的重要病理因素。“虚、瘀、浊”三者可互结互化, 相互影响, 互为因果, 持续损伤肾络, 形成导致气化失常的核心病理环节, 使本病进展从脏腑气化功能不及到气化失司, 最终气化废用, 导致终末期肾病。深入探讨糖尿病肾病“虚、瘀、浊”互结及其与脾肾气化失常的内在联系, 不仅可完善中医对本病病机认识, 还可为临床辨治本病提供理论依据。在临床治疗中, 早期益气养阴以复气化, 中期温阳活血、化瘀泄浊, 晚期扶正固本、通腑排浊, 紧扣虚、瘀、浊演变规律, 标本兼顾, 以缓解患者的疾病进展过程, 为糖尿病肾病患者提供更加科学有效的治疗方案。

参考文献

- [1] 中国微循环学会糖尿病与微循环专业委员会, 中华医学会内分泌学分会基层内分泌代谢病学组. 基层糖尿病微血管疾病筛查与防治专家共识(2024) [J]. 中国全科医学, 2024, 27(32): 3969-3986.
- [2] Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B.B., *et al.* (2022) IDF Diabetes Atlas: Global, Regional and Country-Level Diabetes Prevalence Estimates for 2021 and Projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, **183**, Article 109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- [3] 樊越, 谢雨, 李梓荣, 等. 吕仁和教授基于“肾络癥瘕”理论分期辨机论治糖尿病肾病经验[J]. 四川中医, 2025, 43(1): 20-25.
- [4] 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.
- [5] 谢晋, 李一民, 王婉懿, 等. 试从三焦同调论治糖尿病肾病[J]. 河北中医, 2023, 45(5): 839-842.
- [6] 谢晋, 王婉懿, 于宗业, 等. 王悦芬利下焦治疗糖尿病肾脏疾病[J]. 中医学报, 2024, 39(4): 803-807.
- [7] 陈元昊, 高慧娟, 王威, 等. 冯兴中基于“气虚生毒”辨治糖尿病性肾脏病经验[J]. 北京中医药, 2025, 44(5): 608-612.
- [8] 袁一, 于国泳, 吴柳青, 等. 基于“燥热怫郁-玄府失用-肾络瘀滞”理论论治糖尿病肾病[J]. 中国医药导报, 2026, 23(6): 113-117.
- [9] 张悦, 南征, 朴春丽, 等. 国医大师南征治疗消渴肾病临床经验[J]. 吉林中医药, 2025, 45(3): 295-298.
- [10] 杨蕤, 万生芳, 李荣科, 等. 基于“瘀血阻络”证候特点探析糖尿病肾病血流动力学改变[J]. 中医药临床杂志, 2023, 35(7): 1254-1257.
- [11] 吴群励, 杨丹, 梁晓春. 梁晓春补益脾肾、活血泄浊治疗糖尿病肾病肾功能不全经验[J]. 中医杂志, 2020, 61(1): 17-19.
- [12] 王宇阳, 马放, 占永立. 基于“浊毒”理论论治慢性肾脏病[J]. 中医杂志, 2019, 60(16): 1374-1377.
- [13] 李欣亚, 何扬渺, 宋志欣, 等. 杨小翠运用益肾泄浊法治疗慢性肾脏病 3-5 期的经验浅析[J]. 内蒙古中医药, 2026, 45(2): 63-66.
- [14] 邢玉瑞. 中医浊毒概念问题探讨[J]. 中医杂志, 2017, 58(14): 1171-1174.
- [15] 郑辛夷, 陈洪宇. 基于中医“浊毒”理论探讨靶向 AGE-RAGE 轴干预糖尿病肾病的治疗策略[J]. 中国医药导报, 2025, 22(29): 112-116.