DOI:10.13463/j.cnki.jlzyy.2026.09.004

基于态靶理论探讨糖尿病肾病的核心病态与治疗

徐久远[1]，崔成姬[2]，张守琳[2*]
（1.长春中医药大学，长春 130117；2.长春中医药大学附属医院，长春 130021）

摘要：糖尿病肾病（DKD）为糖尿病的核心微血管并发症，早期症状隐匿、病理机制复杂，临床面临“态强靶弱”与“刻强轴弱”双重困境。本研究基于仝小林“态靶辨治”理论，结合DKD病理生理特征，凝练出以“虚、瘀、浊”三态为核心的病态特征，通过分期调态方干预核心病态，并针对水肿、呕吐等症靶选取症靶药；定向调控肌酐、尿蛋白等标靶指标。融合中医学理论与现代药理机制，为DKD精准防治提供“整体调态”与“定向打靶”的策略体系。

关键词：态靶辨证；糖尿病肾病；糖尿病
中图分类号：R259 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-5699(2026)09-1099-05

Research on the core pathological states and target-based drug application in the diagnosis and treatment of diabetic kidney disease based on the state-target theory

XU Jiuyuan[1], CUI Chengji[2], ZHANG Shoulin[2*]
(1. Changchun University of Chinese Medicine, Changchun 130117, China; 2. Affiliated Hospital of Changchun University of Chinese Medicine, Changchun 130021, China)

Abstract: Diabetic kidney disease (DKD), as a core microvascular complication of diabetes, presents with insidious early symptoms and complex pathological mechanisms. Clinically, it faces the dual dilemmas of "overemphasis on states while overlooking targets" (tai qiang ba ruo) and "strong in short-term interventions but weak in a systemic regulation" (ke qiang zhou ruo). Based on Academician Tong Xiaolin's state-target differentiation and treatment theory (tai ba bian zhi), and integrating the pathophysiological characteristics of DKD, this study crystallizes "deficiency, stasis, and turbidity" (xu, yu, zhuo) as its core pathological states, and proposes to manage them with stage-specific formulas. As for its symptom targets such as edema, vomiting, etc., it is advised that targeted medications are precisely selected. In addition, targeted regulations are argued to be directed at those critical biomarkers (e. g., creatinine, urine protein). By synergizing the traditional Chinese medicine theory with modern pharmacological mechanisms, this framework provides an integrated strategy for a precise DKD management, combining holistic state regulation (zheng ti tiao tai) with directional target intervention (ding xiang da ba).

Keywords: syndrome differentiation based on states and targets; diabetic kidney disease; diabetes

糖尿病肾病（diabetic kidney disease，DKD）作为糖尿病核心微血管并发症，以持续性蛋白尿和（或）肾小球滤过率（eGFR）进行性下降为特征。流行病学数据显示，我国糖尿病人群糖尿病肾病患病率高达20%～40%[1]。糖尿病肾病现已成为全球终末期肾脏病的首要病因。当前糖尿病肾病临床管

作者简介：徐久远（2001—），男，硕士研究生，主要从事中医内科肾病研究
＊通信作者：张守琳，电子信箱-shoulin-z@163.com

理主要依赖于生活方式干预、血糖血压控制及蛋白尿管理[2]。然而，受限于早期症状隐匿性与复杂的多机制病理生理网络[3]，患者确诊时多已进入肾功能快速衰退阶段，常规治疗面临显著瓶颈。

深入分析可见，中医治疗糖尿病肾病面临的核心矛盾体现在两方面：其一，“态强靶弱”困境。疾病早期症状隐匿，传统辨证因“无证可辨”难以精准干预，但此时理化检查（如尿蛋白、eGFR 下降）已提示肾脏损伤，针对尿蛋白、血肌酐等无症状性指标异常缺乏有效的早期干预手段。其二，“刻强轴弱”之困。常规辨证施治侧重当下显现的证候，未能充分把握糖尿病肾病“本虚标实、动态演变”的全程病机规律，制约了防治重心的有效前移。

针对上述困境，仝小林提出的“态靶辨治”理论体系提供了解决思路。该体系核心包括两方面：一为“辨态”，通过对疾病不同阶段临床特点凝练出相应的病态，并针对核心病态选用方药进行整体调节；二为“打靶”，通过融合现代精准思维，针对核心症状（症靶）及关键理化指标异常（标靶）进行定向干预。这一“调态-打靶”双轨协同模式，旨在克服传统辨证在早期无证可辨和全程动态病机把握上的不足。

基于此，本文旨在应用“态靶辨治”理论，系统剖析糖尿病肾病核心病态演变规律，构建其“辨态-调态-打靶”的精准辨治体系，为糖尿病肾病的早期预警、分期精准防治提供理论依据与临床路径。

1 辨态

“态”为仝小林提出的重要概念[4]，涵盖状态、动态、态势三层含义。辨“态”的本质在于把握疾病的核心病机演变规律，并结合患者不同阶段的临床表现进行动态验证。

1.1 *虚态是糖尿病肾病发生发展的始动与基础* 仝小林院士指出，消渴病早期多以“郁”态为主，多因嗜食肥甘或情志失调，郁久化热，内侵五脏[5]。正如《丹溪心法》所言“热伤于下，肾先受之”。郁热日久，耗伤肾阴肾气，病性由实转虚，因虚致损，是糖尿病肾病发病的重要条件。《糖尿病肾病病证结合诊疗指南》[6]进一步明确，糖尿病肾病早期以肝肾阴虚或脾肾气虚为主，渐可发展为气阴两虚或脾肾阳虚，晚期则多见阴阳两虚。多项临床证候研究[7-8]表明，虚态贯穿于糖尿病肾病整个病程。因此，虚态不仅是糖尿病肾病的始动病机，更是各阶段病理演变的基础。

1.2 *瘀态是糖尿病肾病病情进展的关键枢纽* 肾络属经脉之细分，深伏于内。现代研究[9]提示，肾小球毛细血管网在一定程度上与“肾络”概念相契合。叶桂在《临证指南医案》中提出“初病在经，久病入络”，深刻揭示了病邪深入络脉的演变规律。随着疾病进展，糖毒、脂毒等浊邪蕴结肾络，加之虚态下阳气亏虚、血运无力，阴液耗伤、血行涩滞，导致瘀血内生，瘀态遂成。络脉瘀阻、津血凝涩是糖尿病肾病现代病理改变的核心环节，该态多见于糖尿病肾病中后期[10-12]。故瘀态是推动糖尿病肾病病情进展的关键病理枢纽。

1.3 *浊态是糖尿病肾病的终末转归* 《血证论》云：“若肾络受伤，则气不化水，水停为浊；血瘀于络，则水道癃闭，浊毒壅塞三焦”。肾络迂曲壅滞，瘀血与糖脂浊毒相互搏结，渐成“微型癥瘕”，阻塞络道，致肾脏主水化气功能衰败，浊毒内生，壅滞三焦，变证从生，终呈浊态。周富明[13]强调，脾肾衰败、二便失司，为浊毒内蓄、不得外泄的根本病机。赵进喜[14]指出，浊态见于糖尿病肾病后期，终致“关格”危候。因此，浊态标志糖尿病肾病进入终末阶段，病情危重，变证迭起。

2 调态

2.1 *虚态*

2.1.1 糖尿病肾病早期 糖尿病肾病始于消渴燥热之邪，耗气伤阴，然不同人体质具有偏性，平素气虚者早期易表现为脾肾气虚，平素阴虚者易表现为肝肾阴虚。

早期脾肾气虚者主要表现为尿浊时作、乏力、纳差、食少便溏、尿频色清、舌淡、苔白、脉弱。治以健脾益肾，方选健脾固肾方加减[15]。方中炙黄芪补脾升清、固肾益气，合熟地黄滋阴填精、养血荣络，二者共为君药；臣药以炒白术、茯苓、党参、淮山药，四药相须，共奏健脾化湿、益气摄精之功；佐以菟丝子、金樱子、芡实强化肾之固摄，陈皮理气醒脾以助运化，配伍丹参活血凉血以清瘀热，既防补药壅滞，又杜虚火灼络；使以炙甘草调和诸药、载药入中以为使，全方标本兼顾，补而不滞，固中寓通，该方对于患者中医证候及理化指标均具有良好的改善作用。

早期肝肾阴虚者症见尿浊时作、腰膝酸软、头晕耳鸣、五心烦热、舌红少苔、脉细数。治以滋补

肝肾，方选六味地黄汤（丸）加减。该方以熟地黄、山茱萸、山药三补固肝肾之本，茯苓、泽泻、牡丹皮三泻通利三焦，补重于泻，呈“壮水之主，以制阳光”之妙。临床研究[16]显示，该方联合西药治疗能显著改善肾功能、尿蛋白及代谢指标。

2.1.2 糖尿病肾病中期 消渴燥热之邪耗气伤阴，渐至气阴两虚，或气损及阳演变为脾肾阳虚。

中期气阴两虚者症见尿浊、乏力、口干咽燥、气短懒言、腰膝酸软、手足心热、夜尿频多，舌淡红少津，边有齿痕，脉沉细无力或细数。治以益气养阴，方选参芪地黄汤加减。方以人参、黄芪补脾肺之气，固后天，熟地黄、山茱萸滋肾填精固先天为君；臣以山药、茯苓健脾渗湿防壅滞；佐丹皮凉血散瘀通肾络，更佐姜枣调和脾胃，助药力周行。全方脾肾同治，气阴双补，深合“精血同源、气能生血”之旨。研究[17]表明，该方可通过多途径改善氧化应激及微炎症状态，保护肾功能。

中期脾肾阳虚者症见尿浊、乏力、畏寒肢冷、腰膝冷痛、纳呆便溏或完谷不化、面浮肢肿、夜尿频清，舌淡胖、苔白滑。治以温补脾肾、散寒化湿，方选真武汤合附子理中汤加减。二者相合，既温先天之肾阳，又暖后天之脾土，共奏温阳散寒、化气行水之效。临床观察[18]证实，该方能有效改善患者肾功能与临床症状。

2.1.3 糖尿病肾病晚期 糖尿病肾病晚期患者阴损及阳，终至阴阳两虚。症见尿浊、乏力、畏寒肢冷、腰膝酸软、周身水肿、手足心热、夜尿频，舌淡白而干，脉沉细无力。治以滋阴补阳为法，方选金匮肾气丸加减。方以熟地黄、山茱萸峻补真阴固本为君；附子、肉桂微生少火助气化为臣；佐茯苓、泽泻导水浊下行、通溺毒，牡丹皮活血防瘀热内生。全方补阴配阳、泄浊存阴，破解“阳衰不化气、阴竭不载阳”之困局。临床应用[19]显示，该方对晚期糖尿病肾病患者肾功能及整体状况有改善作用。

2.2 瘀态 瘀态源于消渴燥热日久，耗气伤阴。气虚则血运无力，阴虚则血行涩滞，加之糖毒、脂毒等浊邪瘀阻肾络，终致以络脉瘀阻，癥瘕内生。识态要点主要为面色黧黑、肌肤甲错、肢体麻木或固定刺痛，舌色紫暗或瘀点瘀斑、舌下络脉迂曲青紫，脉象多沉弦或涩[20]。治以活血化瘀、通络消癥。方选桂枝茯苓丸加减，契合糖尿病肾病瘀态“化瘀消癥、通络利水”之需。方中桂枝温通经脉、助阳化气，桃仁破血祛瘀，二者共为君药，以破瘀结；赤芍、牡丹皮凉血散瘀为臣药，增强化瘀之力；茯苓健脾利水，佐助君药防水瘀互结；甘草调和诸药、缓桂枝辛烈之性，以为使药。临床与实验研究[21-22]均证实，桂枝茯苓丸能有效改善糖尿病肾病瘀态患者的肾功能、尿蛋白及血液流变学指标。

瘀态为本虚标实之态，需根据本虚侧重配伍。偏于气虚者可加用黄芪，适用于元气亏虚、推动无权之瘀态；生地黄通过滋阴以行血，适用于营阴亏虚、血行涩滞之瘀态；附子适用于阳气亏损、血运无力之瘀态；当归适用于血虚失荣、脉络枯涩之瘀态。

2.3 浊态 浊态多见于糖尿病肾病终末期，肾络瘀塞不通，肾阳衰微失于温煦，水液气化无权，致水湿、瘀浊蓄积体内，酿生溺毒，壅塞三焦，终成浊毒内积、三焦闭阻之危候。浊态要点为尿少或无尿、恶心呕吐、皮肤瘙痒、口中秽臭，舌紫暗，苔垢腻，脉沉迟。人体排浊依赖于三焦气化，当溺毒壅塞、水道闭塞时，通利大肠以泄浊代偿，实为挽救浊毒逆犯之要[23]。方选大黄附子汤。方中生大黄苦寒泻下，荡涤肠腑浊毒为君药；炮附子振奋衰惫之肾阳，破解阴寒凝滞为臣药；细辛辛温走窜，通达三焦助附子温阳，协大黄开泄浊邪出路为佐使。三药相伍，以附子之热制大黄之寒，共成温下之功，温阳化气以开上源，通腑泄浊以助溺毒外排，使泄浊不伤阳，温阳不助浊。临床与实验研究[24-25]表明，大黄附子汤能通腑泄浊，改善肾功能。

3 症靶

3.1 水肿 糖尿病肾病水肿病机关键在于水湿内停，三焦气化失司。根据水湿之兼夹与转化，治疗以恢复气化、利水渗湿为核心，并依其寒热虚实属性分选靶方。若见膀胱气化不利、水湿内停之水肿伴小便不利、渴不欲饮者，方选五苓散，以达三焦并调、气化水行之旨。若属肾阳虚衰、水湿泛滥者，则投真武汤，以奏温阳化气、健脾制水之功。若为阴虚水热互结之水肿伴尿涩痛、血尿、口干者，宜用猪苓汤，以达利水不伤阴，滋阴不恋邪之意。上述方剂均被现代临床研究[26-30]证实对糖尿病肾病水肿及相关指标有良好改善作用。

3.2 呕吐 呕吐是糖尿病肾病浊态溺毒上逆犯胃，致胃失和降的标急之候，表现为恶心呕吐，甚则食入即吐。据浊毒寒热属性分选靶方：若属寒湿浊毒

壅滞于胃之呕吐清涎、苔白腻者，方选小半夏汤，以姜半夏燥湿降逆为君，生姜温中止呕为臣，二者配伍辛温开结，专涤寒湿浊毒。若为湿热浊毒瘀阻三焦之呕吐酸苦、苔黄腻者，则宗叶天士《温热论》“分消上下之势”法，投黄连温胆汤，全方辛开苦降、上下分消，正合《素问·至真要大论》“结者散之，留者攻之”之训，使气畅痰消、浊毒得泄。现代临床研究[31-33]证实，二方对糖尿病肾病及相关疾病所引发的呕吐有显著疗效。

4 标靶

血肌酐水平和尿蛋白定量是评估糖尿病肾病预后及严重程度的关键临床指标[34]。

4.1 *血肌酐水平* 肌酐属浊毒范畴[35]，然其病机本质仍属于本虚标实，故针对该靶，可选用大黄、丹参等清热解毒逐瘀之品，配伍冬虫夏草等补虚之药。

大黄味苦性寒。糖尿病肾病浊态溺毒壅塞三焦，针对肌酐浊毒，大黄苦寒沉降，通腑泄浊，使浊毒从后阴代谢而出，契合《素问·汤液醪醴论》“去菀陈莝”之旨。相关研究[36]均表明，大黄能通腑泄浊，有效降低血肌酐水平。

丹参味苦性微寒，其改善肾功能之效根植于糖尿病肾病“瘀浊壅肾”之病机：一则血瘀成癥，肾络痹阻则溺毒内停，如《金匮要略》云：“血不利则为水”，丹参破血祛瘀，通利肾络，使水道得畅而溺毒自下；二则瘀热互结，津血受灼，化生浊毒，丹参微寒清热，散瘀消浊，正合《素问·至真要大论》“疏其血气，令其调达”之旨。研究[37-38]表明，丹参能活血通络，降低血肌酐，并具有肾脏保护作用。

冬虫夏草味甘性温，其改善肾功能之效根植于糖尿病肾病“脾肾衰惫，溺毒内泛”之病机，可温肾填精以复气化开阖，益气固精以澄浊毒之源，使正复浊消，升降有序，肌酐随尿液排出。其制剂（如百令胶囊）在临床应用中显示出降低血肌酐的疗效[39-40]。

4.2 *尿蛋白* 糖尿病肾病尿蛋白的形成，主要责之于“虚、瘀、浊”三态交织导致精微物质下泄的病机特征。

虚态核心在于脾肾阳气亏虚，清阳下陷，致精微不固而外泄。黄芪味甘性温，针对糖尿病肾病虚态脾肾失固、精微下泄之病机，补脾升清，固摄精微，使水谷精微归其正道。现代研究[41]证实其有减少尿蛋白的作用。

瘀态乃久病入络，肾络瘀痹，血不循经而精微漏渗。益母草辛能散结，苦能降泄，既可活血化瘀以通肾络，又能利水以助精微复摄，契合“瘀去则新血生，络通则精微固”之旨。研究[42-43]表明，其具有降低尿蛋白的效应。

浊态为溺毒内酿，壅滞肾络，致开阖失度而精微外泄。土茯苓甘淡渗利，能分消湿浊。其成分土茯苓总黄酮[44]可以抑制小鼠足细胞上皮-间充质转化，从而减少足细胞凋亡，降低尿蛋白。

5 小结

本文通过态靶辨治理论解析糖尿病肾病核心病机与干预策略，确立“虚、瘀、浊”三态：虚态为发病根基，瘀态驱动进展，浊态标志终末转归。调态策略强调分期论治：虚态早期以健脾益肾方或六味地黄汤固本，中期以参芪地黄汤或真武汤类扶正，晚期以金匮肾气丸滋阴补阳；瘀态以桂枝茯苓丸为核心化瘀消癥，据本虚配伍黄芪、生地黄等；浊态重用大黄附子汤温阳泄浊代偿。症靶干预聚焦关键症状：水肿分选五苓散、真武汤、猪苓汤以复三焦气化；呕吐分投小半夏汤、黄连温胆汤以平浊毒上逆。标靶定向调控理化指标：肌酐升高用大黄通腑、丹参通络、冬虫夏草温肾；尿蛋白选黄芪固摄、益母草利水、土茯苓化浊。本研究构建的“三级靶向用药框架”，为破解糖尿病肾病诊疗困境提供融合病机演变规律与现代病理靶点的中医解决方案。

参考文献：

[1] AFKARIAN M, ZELNICK L R, HALL Y N, et al. Clinical manifestations of kidney disease among US adults with diabetes, 1988-2014[J]. JAMA, 2016, 316(6):602-610.

[2] 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病防治指南（2024版）[J]. 中华糖尿病杂志, 2025, 17(1):16-139.

[3] 李文歌,李平,王明,等. 糖尿病肾病中西医诊治的思路与方法[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2023, 24(9):844-846.

[4] 张莉莉,王蕾,周毅德,等. 仝小林“慢病十态”之调态方略简析[J]. 中医杂志, 2021, 62(11):934-938, 942.

[5] 郝瑞,李敏,苟筱雯,等. 仝小林态靶辨治糖尿病肾脏疾病经验[J]. 吉林中医药, 2023, 43(7):767-770.

[6] 余江毅,倪青,刘苏. 糖尿病肾病病证结合诊疗指南[J]. 中医杂志, 2022, 63(2):190-197.

[7] 莫超,赵洁,黄国东. 基于文献的糖尿病肾脏病患者中医证候及证素分布规律研究[J]. 中医杂志, 2023, 64(8):848-852.

[8] 吕琦,卢姚宏,查青林,等. 名老中医治疗糖尿病肾病医案的态靶辨治规律研究[J]. 江西中医药, 2025, 56(8):36-42.

[9] 李雪,高菁,郑时静,等.肾络癥瘕辨证方法及其临床应用[J].北京中医药大学学报, 2024, 47(8):1049-1054.
[10] 吴以岭,魏聪,贾振华,等.从络病学说探讨糖尿病肾病的病机[J]. 中国中医基础医学杂志, 2007, 13(9):659-660.
[11] 陈亮,丁英钧.赵玉庸治疗糖尿病肾病经验[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(1):244-247.
[12] 韩飞,王耀献,刘兰英,等.糖尿病肾病血瘀证分布规律及与凝血功能相关性分析[J]. 中华中医药杂志, 2025, 40(4):1972-1975.
[13] 周富明.溺毒辨治十法[J]. 浙江中医杂志, 2019, 54(7):471-474.
[14] 肖遥,赵进喜.赵进喜治疗糖尿病肾病经验[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(1):159-162.
[15] 吴平,邱晓堂,李赫男,等.健脾固肾方对脾肾亏虚型早期糖尿病肾病胰岛功能及肾功能的影响[J]. 中华中医药学刊, 2022, 40(7):79-81.
[16] 杨娟娟,吕忠美,王姝琴.六味地黄丸联合辛伐他汀对肾阴亏损型糖尿病肾病病人炎症免疫指标和肾纤维化的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(12):2241-2244.
[17] 吴源陶,王智槟,傅馨莹,等.参芪地黄汤介导ACSL4/LPCAT3/ALOX15轴抑制花生四烯酸相关性铁死亡改善小鼠糖尿病肾病肾功能[J]. 中国实验方剂学杂志, 2025, 31(12):140-149.
[18] 刘爱娇.真武汤合附子理中丸加减方治疗糖尿病肾病60例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2022, 38(8):17-21.
[19] 侯文雁,宋玮,吴敬,等.金匮肾气丸联合坎地沙坦酯治疗老年糖尿病肾病的疗效及对微炎症状态的影响[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(16):3936-3939.
[20] 中国中西医结合学会内分泌专业委员会糖尿病肾脏病专家委员会,中国微循环学会中医与微循环专业委员会.糖尿病肾脏病中西医结合防治专家共识(2023版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2023, 15(8):690-702.
[21] 苗常鑫.加味桂枝茯苓丸治疗早期糖尿病肾脏病的临床疗效及机制研究[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2024.
[22] 左田,周卓宁.基于网络药理学探讨桂枝茯苓丸治疗糖尿病肾病的作用机制[J]. 中医临床研究, 2023, 15(6):40-47.
[23] 刘文科,周强,甄仲,等.糖尿病终末期肾病辨治经验举隅[J]. 中医杂志, 2010, 51(8):691-693.
[24] 贺璞玉,倪青.倪青治疗糖尿病肾病的思路与方法[J]. 中医药导报, 2022, 28(2):184-187, 192.
[25] 马德睿,张莹,黄琛,等.大黄附子汤灌肠治疗糖尿病肾病临床观察[J]. 亚太传统医药, 2021, 17(6):69-72.
[26] 郑云鹏,马超.老年早期糖尿病肾病水肿应用复方五苓散治疗的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2023, 42(8):88-89.
[27] 阙嘉露,庞彩霞,李方园,等.五苓散临床应用及现代机理研究进展[J]. 亚太传统医药, 2025, 21(6):227-233.
[28] 文浩维,徐健婷,曾纪斌.真武汤加味治疗糖尿病肾病综合征患者的临床疗效及对其肾损伤、氧化应激及炎症因子的影响[J]. 世界中西医结合杂志, 2024, 19(10):2032-2037.
[29] 李怡诺,李力恒,张宇飞,等.猪苓汤治疗水肿的研究进展[J].中国实验方剂学杂志, 2025, 31(12):266-275.
[30] 张李博,孙路,吴金鸿,等.猪苓汤联合ACEI/ARB治疗糖尿病肾病Meta分析[J]. 亚太传统医药, 2021, 17(6):128-133.
[31] 陈斯琪,聂克.基于网络药理学探讨小半夏汤防治化疗性恶心呕吐的作用机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(3):156-165.
[32] 郑秋惠,杨明珠,龚自坤,等.黄连温胆汤加针刺治疗高海拔地区含顺铂方案化疗所致恶心呕吐的临床疗效观察[J].中华中医药杂志, 2021, 36(9):5697-5700.
[33] 施莹,赖龙胜,黄腾蛟,等.黄连温胆汤联合贝那普利治疗湿热中阻型糖尿病肾病临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(11):144-147.
[34] 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.
[35] 陈银凤,闵捷,俞东容.从脾肾亏虚为本论治慢性肾衰探析[J]. 浙江中医杂志, 2023, 58(11):807-808.
[36] 何望,黄国顺,张凯钰,等.基于动物实验系统评价大黄素治疗糖尿病肾病的可行性[J]. 海南医学院学报, 2024, 30(6):451-462.
[37] 张婷,丁汉荣.丹参注射液治疗糖尿病肾病的效果及对患者血压的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(26):48-49.
[38] 张永学,张素媛,徐佳佳.丹参酮ⅡA磺酸钠调控Nox4/TGF-β_1/p-Smad通路对高糖诱导人肾小球系膜细胞损伤的保护作用[J]. 山西中医药大学学报, 2024, 25(11):1209-1216.
[39] 管陈安,陈德君,段学峰,等.百令胶囊结合坎地沙坦酯对早期糖尿病肾病患者肾功能、炎症因子及血液流变学的影响[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(5):247-250.
[40] 马佳颖,杨小慧,彭苗,等.冬虫夏草治疗糖尿病肾病药理机制研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2024, 26(6):151-156.
[41] 王蕊花,孙大林,王金晶,等.黄芪甲苷调控IRE-1α信号通路改善糖尿病肾病足细胞内质网应激[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2023, 24(11):957-960, 1035.
[42] 宫璞,王晴,赵振.益母草碱对原发性肾病综合征大鼠的影响[J]. 中国临床药理学杂志, 2024, 40(11):1603-1607.
[43] 王晶,闫晓辉,王晓明,等.基于铁死亡探讨益母草碱对高糖诱导的肾足细胞损伤的保护作用[J]. 西部医学, 2025, 37(2):162-167.
[44] 孙杰瑜,孙博蕊.土茯苓总黄酮通过p38/ERK MAPK通路调控膜性肾病大鼠足细胞上皮-间充质转化的作用机制研究[J]. 中医药导报, 2022, 28(4):1-5, 22.

（**责任编辑：**张海洋　**收稿日期：**2025-08-28）