

基于窠囊理论探讨风药在代谢综合征肾损害中的应用

彭 凯, 代丽娟*

黑龙江中医药大学第一临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年10月19日; 录用日期: 2025年11月12日; 发布日期: 2025年11月24日

摘 要

代谢综合征肾损害作为代谢性疾病的核心并发症, 其病理机制复杂, 临床防治面临严峻挑战。中医学将其归入“膏浊病”“尿浊”“水肿”“关格”等范畴, 传统从“脾肾两虚、痰瘀阻络”论治虽有效验, 然对于其中胶结深伏之顽疾, 常感力有不逮。本文旨在深入挖掘并系统引入中医“窠囊理论”以阐释其核心病机, 认为痰、浊、瘀、毒等病理产物相互搏结, 形成深伏于肾络的“窠囊”结构, 是疾病迁延难愈、进行性发展的关键病理枢纽。风药凭借其“辛、散、透、窜、升”的动态特性, 不仅能升阳健脾、胜湿化浊以澄源, 更能作为“开路先锋”, 深入窠囊, 开达玄府, 透邪外出, 解散癥结, 为治疗该病提供了独特思路。文章将详尽梳理窠囊理论的历史渊源与内涵, 系统论证其与代谢综合征肾损害病机演化的高度契合性, 剖析风药在此类疾病中“开郁透邪、斡旋气机、通络消癥”的核心作用机制, 提出分期、辨证的方药配伍应用策略与具体方药建议, 以期构建一个理法方药完备的诊疗框架, 为临床运用风药防治代谢综合征肾损害提供坚实的理论基石与具有操作性的实践建议。

关键词

窠囊理论, 风药, 代谢综合征, 肾损害, 痰瘀互结, 玄府理论, 络病理论

Exploring the Application of Wind Medicinals in Metabolic Syndrome-Related Renal Damage Based on the Theory of Kenang

Kai Peng, Lijuan Dai*

The First Clinical Medical College of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

*通讯作者。

文章引用: 彭凯, 代丽娟. 基于窠囊理论探讨风药在代谢综合征肾损害中的应用[J]. 临床医学进展, 2025, 15(11): 2129-2135. DOI: 10.12677/acm.2025.15113328

Abstract

Renal damage in metabolic syndrome, as a core complication of metabolic diseases, involves complex pathological mechanisms and poses significant challenges in clinical prevention and treatment. In traditional Chinese medicine (TCM), this condition falls under categories such as “greasy turbidity disease”, “turbid urine”, “edema”, and “blockage and repulsion”. Although conventional treatments based on “deficiency of both the spleen and kidney, phlegm-stasis obstructing the collaterals” have shown efficacy, they often prove inadequate for deeply entrenched and refractory cases. This paper aims to systematically explore and introduce the TCM “Theory of Kenang” to elucidate its core pathogenesis. It proposes that pathological products such as phlegm, turbidity, stasis, and toxins intermingle and form “Kenang” structures deeply embedded in the renal collaterals, serving as a critical pathological pivot for disease progression and persistent deterioration. Wind Medicinals, with their dynamic properties of “pungency, dispersion, penetration, mobility, and ascending,” not only elevate yang to fortify the spleen and overcome dampness to resolve turbidity at the source but also act as “path-opening pioneers”. They penetrate the Kenang structures, open the mysterious offices, expel pathogenic factors, and dissolve concretions and accumulations, offering a unique perspective for treating this condition. This article will meticulously review the historical origins and connotations of the Theory of Kenang, systematically demonstrate its alignment with the pathological evolution of metabolic syndrome-related renal damage, and analyze the core mechanisms of Wind Medicinals in “dispersing stagnation, penetrating pathogens, regulating qi dynamics, and unblocking collaterals to resolve concretions”. Furthermore, it proposes staged and syndrome-differentiated strategies for the combination and application of Wind Medicinals, along with specific formula recommendations, with the goal of establishing a comprehensive diagnostic and therapeutic framework. This aims to provide a solid theoretical foundation and practical guidance for the clinical use of Wind Medicinals in preventing and treating metabolic syndrome-related renal damage.

Keywords

Theory of Kenang, Wind Medicinals, Metabolic Syndrome, Renal Damage, Phlegm-Stasis Interaction, Theory of Mysterious Offices, Theory of Collateral Diseases

Copyright © 2025 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

代谢综合征(Metabolic Syndrome, MS)是一种以中心性肥胖、高血压、血糖调节受损、血脂紊乱等一系列代谢紊乱要素聚集的临床症候群[1], 已成为全球性的重大公共卫生问题。其引发的肾脏损害(MS-related Renal Damage)是导致慢性肾脏病(CKD)和终末期肾病(ESRD)的重要原发因素之一[2]。现代医学的干预策略主要聚焦于对血糖、血压、血脂等单一危险因素的严格控制, 虽能在一定程度上延缓疾病进程, 但对于其背后交织的代谢紊乱网络、慢性炎症状态及进行性纤维化等核心病理环节, 往往显得捉襟见肘, 难以从根本上扭转病情。

中医学基于整体观念与辨证论治, 对此病有着独特的认识。虽无完全对应之病名, 但根据其演变过程中的核心临床表现——如形体肥胖、倦怠乏力、尿中泡沫增多、身体浮肿, 乃至后期恶心呕吐、小便

不通——可将其归属于“膏浊病”“尿浊”“水肿”“虚劳”“关格”等病证范畴。现行中医诊疗方案多从“本虚标实”立论,以“脾肾气虚”或“肝肾阴虚”为本,以“痰湿”“血瘀”“湿热”为标,治则以健脾益肾、活血化瘀、祛湿泄浊为主流[3]。然而,临床实践中可以发现,部分患者即便坚持常规辨证用药,其肾功能下降趋势仍难以有效遏制,提示可能存在更深层次、更为顽固的病理结构尚未被触及。

元代医家朱丹溪所提出的“窠囊”学说,为此类“胶结难化、伏着深沉”之顽疾的病机提供了理论视角。“窠囊”形象地描述了病理产物凝聚成形的“结构性”存在,这一概念超越了单纯“痰”或“瘀”的功能性范畴,直指疾病顽固之根。基于此,本文旨在系统构建以“窠囊理论”为核心阐释框架的代谢综合征肾损害病机模型,并重点探讨具有“开郁透邪”之功的“风药”在此理论指导下,如何发挥其独特的治疗优势,以期突破该病的临床治疗瓶颈提供新的思路与方法。

2. 窠囊理论的内涵及其与代谢综合征肾损害病机的深度契合

2.1. 窠囊理论的历史渊源与核心内涵

“窠囊”一词,首见于朱丹溪《格致余论·窠囊血海论》。其谓:“自气成积,自积成痰,痰挟瘀血,遂成窠囊。”此论精辟地揭示了慢性复杂性疾病中病理产物的演化过程。“窠”,原指鸟兽昆虫之巢穴,喻其结构内部错综复杂,且深藏于内;“囊”,即囊袋,喻其外围有包膜,内容物被包裹其中[4]。朱丹溪借此比喻,生动地描绘了体内痰浊与瘀血相互搏结后,所形成的结构致密、位置深幽、如同巢穴囊袋般的病理实体。

窠囊的核心特征可概括为三:

一是高度的胶结性。它并非简单的痰湿或瘀血,而是痰、浊、瘀、毒(郁久化热所生)等多种病理产物相互胶着、黏滞而成的复合体,如同混凝土般坚固,非寻常化痰祛瘀之品所能轻易瓦解。

二是深刻的伏着性。其形成后,多深伏于脏腑经络之缝隙、膜原之间,乃至微观的“玄府”“络脉”之中,位置隐蔽,如“僻处藏奸”,常规药力难以触及。

三是疾病的顽固性。正是由于其胶结与伏着的特性,使得相关病证病程漫长,反复发作,常规治疗或可暂时缓解症状,但病根难除,一旦正气稍虚,窠囊内伏之邪便再度为患,导致病情迁延难愈。

2.2. 代谢综合征肾损害中“窠囊”的形成与演变路径

代谢综合征肾损害的发生与发展,完整地呈现了一个从“无形之邪”到“有形之窠囊”的动态演变过程,与朱丹溪“自气成积,自积成痰,痰挟瘀血,遂成窠囊”的论述高度吻合。

代谢综合征患者长期处于胰岛素抵抗、高血糖、脂代谢异常状态,胰岛素抵抗通过损伤血管内皮功能,干扰一氧化氮信号,导致肾小球内高压高滤过状态[5]-[7];并通过干扰足细胞中 PKB/Akt 信号通路诱导足细胞足突融合、凋亡和脱落。脂代谢紊乱使脂质在肾脏异常积聚,引发足细胞裂孔膜蛋白异常相互作用[8],脂毒性还可引发全身炎症反应,加重胰岛素抵抗。长期的高血糖状态引发氧化应激,并促使晚期糖基化终末产物的形成,增加核因子 κ B、白细胞介素 6、肿瘤坏死因子 α 等炎症因子的表达,诱发炎症反应、纤维化过程,且加剧氧化应激。氧化应激会使异常聚集于肾脏的脂质过氧化,损伤肾脏细胞和组织,同时加速肾小球硬化和间质纤维化、损伤肾小管上皮细胞。肾脏组织细胞的损伤加剧局部和全身炎症反应,肾脏的功能损伤通过肾脏传入神经反馈影响中枢神经系统,使交感神经兴奋,引起肾小动脉收缩,降低肾灌注,形成恶性循环。氧化应激、长期慢性炎症反应损伤血管内皮细胞、干扰胰岛素信号通路、促进脂质沉积[9]。这些反应与肾脏损伤相互促进,交织进展,错综复杂,通过“窠囊”理论我们可以将其演变过程总结为三个时期。

初期(形成期): 膏脂转浊, 痰湿内蕴, 为窠囊之基。《内经》云: “饮食自倍, 肠胃乃伤。” 过食肥甘厚味, 超出脾胃运化之能, 则水谷精微不归正化, 反生“膏浊”。此“膏浊”即现代医学所言之胰岛素抵抗、高血糖、高血脂等代谢紊乱状态, 是为中医“痰湿”之肇始[10]。此阶段, 病在气分, 以功能性失调为主, 临床或仅见胰岛素抵抗、轻度血脂异常, 尿微量白蛋白偶见或轻微。脾失健运, 水湿不化, 聚湿成痰, 流注周身, 开始为窠囊的形成准备“原材料”。

中期(成型期): 痰瘀互结, 窠囊初成, 损伤肾络。痰湿内阻, 气机壅滞。“气为血之帅”, 气机不畅则血行涩滞, 久则成瘀。清代叶天士明确提出“初病在经, 久病入络”, “其初在经在气, 其久入络入血”。痰湿与瘀血这一对病理产物在肾之络脉(相当于肾小球毛细血管网、系膜区等微观结构)相互搏结、附着, 形成微小癥积[11]。此即“窠囊”结构之雏形。它们阻碍肾络气血运行, 损伤络脉, 导致“封藏失职”, 精微(蛋白质)泄漏于外, 此期, “窠囊”已成, 但结构尚未完全固化。

后期(固结期): 浊毒内生, 窠囊深伏, 肾元衰败。窠囊既是病理产物, 亦是新的致病因素。痰瘀壅滞, 郁久必从阳化热, 化生“浊毒”[12]。此“浊毒”具有剧烈的破坏性, 进一步损伤肾之体用, 加速肾小球硬化与肾间质纤维化的进程。此时, 痰、浊、瘀、毒四者恶性循环, 相互胶固, 使得“窠囊”结构更为复杂和坚固, 深伏于肾络, 盘根错节。肾之阴阳俱损, 气化功能严重衰退, 水湿浊毒无以排泄, 潴留体内, 并发高血压、贫血、电解质紊乱等。临床可见大量蛋白尿、顽固性水肿、血肌酐升高等肾功能不全表现, 终致“关格”危候。

综上所述, MS 肾损害的根本在于“本虚”, 即脾肾肝等脏腑功能虚损; 但其标实之“实”, 其核心与枢纽在于“痰浊瘀毒结成的窠囊”。此窠囊是疾病从功能性紊乱向器质性损害转变的病理桥梁, 是疾病顽恶难治的症结所在。

3. 风药在瓦解代谢综合征肾损害“窠囊”中的核心作用机制剖析

风药, 是一类具有“风木”特性药物的总称, 其性多辛、散, 质轻气薄, 善行开泄, 具有升、散、透、窜、燥、动等多种功效。常用者如羌活、防风、柴胡、升麻、葛根、桂枝、威灵仙、蒺藜、僵蚕等[13]。在针对“窠囊”这一特殊病理结构的治疗中, 风药扮演着不可或替代的“特种部队”角色, 其作用机制是多维度、立体化的。

3.1. 疏风透邪, 开达玄府——启闭以给邪出路

“玄府”学说由刘完素发展, 认为玄府是遍布周身、通达气液的微观孔窍, 是气血津液流通出入的通道。窠囊闭塞于肾络, 本质上是局部玄府的严重郁闭, 导致气血不通, 浊邪不出。风药性辛, 善行开泄, 正合“辛以润之”(《素问·脏气法时论》), 通达郁结之性。使用羌活、防风、藿香等药, 并非为祛外来之风邪, 而是取其“透达”之性[14], 犹如开启紧闭的窗户, 能宣通被痰瘀浊毒闭塞的肾络玄府, 重新恢复气液流通。此举为窠囊内的病理产物提供了宣泄的通道, 使邪有出路, 此为“透邪外出”之第一要义。

3.2. 升阳健脾, 斡旋中州——澄源以断邪来路

脾胃居于中焦, 为气机升降之枢纽, 亦是生痰之源。MS 患者多脾虚湿困, 清阳不升, 浊阴不降[15]。风药其性上行, 如春气之升发, 能直接鼓舞脾胃清阳之气上升。李东垣深谙此道, 在其名方补中益气汤中伍用柴胡、升麻, 意在“引脾胃中清气行于阳道”。在 MS 肾损害治疗中, 运用葛根、升麻、柴胡等风药, 可助脾升清, 使水谷精微得以正常上输于心肺, 布散全身, 从而从源头上减少膏浊(痰湿)的生成, 此谓“澄其源而流自清”。中焦气机斡旋正常, 则湿无所聚, 痰无以生, 窠囊便失去了后续的给养与壮大之源。

3.3. 风药通络，引经消癥——直捣窠囊之巢穴

“络以通为用”。风药善行而数变，能深入络脉，通行周身，是疏通络脉的要药，此即“络病”治疗中“辛香通络”之法[16]。其“窜透”之力，能像楔子一样打入窠囊的胶结之中，起到松动、分化之功。更重要的是，风药具有极强的“引经”作用，能引领活血化瘀药(如丹参、川芎、水蛭)、化痰散结药(如半夏、白芥子、浙贝母)、清热解毒药(如黄连、土茯苓)等各类攻坚药物，精准直达肾络病所[17]，形成协同作战的“靶向治疗”效应。例如，威灵仙性善走窜，《药品化义》称其“宣通十二经络”，对于深伏之痰瘀结聚有良效；僵蚕咸辛平，既能祛风，又能化痰散结，对于痰浊凝结之窠囊尤为合拍。

3.4. 风能胜湿，助气布津——分化窠囊之势

《内经》有云：“湿淫于内，治以苦热，佐以酸淡，以苦燥之，以淡泄之。”又言“风能胜湿”。风药通过其发散之性，可以促进体内水湿浊邪的布散与蒸化[18]，犹如地上积水，经风日一吹则迅速干涸。在 MS 肾损害中，尤其伴有水肿时，运用羌活、防风、藁本等风药，能加强体内水湿浊邪的运化与排泄，减轻水湿对肾脏的浸淫和压迫，从而直接缓解水肿症状，并削弱窠囊中“湿浊”成分的势力，延缓其发展。

3.5. 风药的药理研究

现代药理研究表明，防风含有的升麻素苷可以通过 ABCA1，改善胆固醇代谢、抑制炎症因子释放[19]；升麻醇提浓缩液可以改善去卵巢大鼠脂代谢紊乱[20]；柴胡中提取的柴胡皂苷 A 可抑制 NF- κ B 信号通路，降低促炎性因子的表达，槲皮素可抑制低密度脂蛋白氧化，在氧化应激条件下保护一氧化氮信号和血管内皮，柴胡多糖用于糖尿病小鼠模型，可抑制 HMGB1-TLR4 信号通路，减轻肾组织的炎症反应，减缓肾脏纤维化过程[21]；威灵仙具有抗炎、抗缺血再灌注作用[22]；僵蚕提取物在大鼠模型中具有降低尿蛋白、改善脂代谢、减轻炎症反应、保护肾脏组织的作用[23]；姜黄素可抗炎、抗氧化应激、抗多种器官纤维化，对肾脏缺血再灌注、肾毒性物质对肾脏的损伤具有保护作用，缓解肾间质纤维化[24]；桂枝中挥发油类可抑制急性、慢性炎症[25]，桂枝醇可以舒张血管平滑肌，改善血液循环[26]，逆转高血压引起的血管重塑[27]，有研究发现加味苓桂术甘汤可通过下调 TGF- β 1 的表达，减缓肾脏纤维化[28]。这些研究表明，风药可通过多种机制改善代谢紊乱状态、保护肾脏组织细胞。

4. 基于窠囊理论的风药在代谢综合征肾损害中的临床应用策略

将窠囊理论与风药应用相结合，应贯穿 MS 肾损害的全周期管理，并遵循辨证论治原则。

4.1. 分期论治，动态配伍

窠囊形成期病机特点：脾虚湿盛，清气下流，窠囊初萌。治宜健运中土，分化湿浊，防囊初结，建议治法：升阳益胃，运脾化湿。可选用升阳益胃汤(《脾胃论》)或李东垣清暑益气汤化裁。风药应用：重用柴胡、防风、羌活，辅以升麻、葛根。此阶段风药旨在“升清”，鼓舞脾胃阳气，令清阳得升，湿浊自化，从根本上遏制窠囊的形成。配伍黄芪、白术、党参以补气健脾，黄连、泽泻、茯苓以清热利湿。此期用药贵在“轻灵”，风药用量不宜过大，意在调动人体自身机能，而非强力攻伐。

窠囊成型期病机特点：痰瘀互结，窠囊已成，肾络损伤。治宜透邪通络，消癥散结，破囊解聚，建议治法：益气活血，透络散结。可选用补阳还五汤合升降散(《伤寒温疫条辨》)加减。风药应用：此为风药发挥核心作用之阶段。选用威灵仙、僵蚕、蝉蜕等通络散结之力较强的风药。可用防风、羌活以开玄府。姜黄“破血行气，通经止痛”，善横行肢臂，畅达气机，于此处用之，有“风行气动”之妙，可作为风药

体系的延伸。配伍以大量生黄芪益气推动, 赤芍、川芎、当归尾、地龙活血通络, 水蛭、土鳖虫等虫类药搜剔深伏之瘀, 海藻、昆布软坚散结。此期需“攻补兼施”, 风药与虫类药协同, 形成强大的“破拆”力量, 直捣窠囊。需密切观察患者正气反应, 中病即止。

窠囊固结期病机特点: 脾肾衰败, 浊毒内犯, 窠囊深伏。治宜扶正涤毒, 开闭达郁, 斡旋囊毒, 建议治法: 培补脾肾, 通腑泄浊, 佐以开郁。可选用济生肾气丸化裁。

风药应用: 此期正气大虚, 不耐猛攻。风药应用宜“轻清宣透”, 取其“开郁”之性, 而非“散邪”之力。可用苏叶、防风、藿香, 芳香醒脾, 化浊开郁; 或用桂枝通阳化气, 助膀胱气化, 葛根升清止渴, 兼能通络。配伍熟地、山茱萸、山药培补肾元, 附子、桂枝温阳化气, 半夏、陈皮、茯苓、黄连、枳实化痰清热、理气和胃, 大黄通腑泄浊。此期关键在于“开鬼门, 洁净府, 去宛陈莖”的灵活运用。风药在此扮演“信使”角色, 于大队补益浊药中, 起到灵动气机、防止壅补的作用, 实现“补中寓通, 通中寓补”。

4.2. 用药宜忌与注意事项

贵在轻灵: 风药多为佐使之品, 除在中期攻坚阶段可适当加重外, 多数情况下用量宜轻(3~9 克), 取其“气”而非其“味”, 意在旋转气机, 四两拨千斤。

中病即止, 防伤正气: 风药多辛散温燥, 久用易耗气伤阴。对于明显阴虚(口干舌燥、舌红少苔)或气虚甚者(气短乏力、脉微弱), 须慎用, 或必佐以生地、麦冬、沙参等滋阴之品, 或与大量黄芪、太子参等益气药同用。

辨证选用: 风药亦有寒热温凉之别。如羌活、防风性偏温, 适于寒湿偏重; 薄荷、蝉蜕性凉, 适于兼有热象; 威灵仙性温而窜, 通络力强; 葛根性凉而升, 生津舒筋。临证需精细辨证, 选择合适的风药。

5. 总结与展望

代谢综合征肾损害作为一种复杂的慢性进展性疾病, 其病机核心在于“本虚标实”, 而“窠囊”作为标实之物的结构化、深层化表现, 是连接代谢紊乱与肾脏器质性损害的关键病理枢纽, 也是疾病迁延难愈的根源所在。传统的补虚、化瘀、祛痰法虽为治疗之基础, 但对于“窠囊”这一特殊而顽固的病理结构, 往往显得“攻坚”之力不足, 药力难达病所。

风药, 凭借其独特的“升、散、透、窜”之性, 在窠囊理论指导下, 展现出多维度的治疗优势: 它能升阳健脾于上游“澄源”, 减少病理产物生成; 又能开达玄府于中游“开道”, 为邪气提供出路; 更能通络散结直捣病所“消癥”, 引领诸药瓦解窠囊。这种动态的、立体的治疗策略, 极大地丰富了中医对于 MS 肾损害的治疗手段, 体现了中医“治病求本”与“因势利导”的高度智慧。

将窠囊理论系统性地引入 MS 肾损害的诊治体系, 不仅是对传统病机理论的深化与创新, 也为风药这一古老药类在现代难治性疾病中的应用开辟了广阔空间。未来, 我们需开展更多设计严谨的临床随机对照试验(RCT), 以高级别循证医学证据验证风药配伍方案的有效性与安全性; 同时, 借助现代科学技术, 从分子、细胞、动物模型等多层次, 深入探讨风药“开达玄府”“解散窠囊”的现代生物学内涵。通过如此“传承精华, 守正创新”的研究, 必将推动中医药在防治复杂代谢性疾病领域迈向新的高度, 为全球公共卫生挑战提供独特的中国方案。

参考文献

- [1] 中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版) [J]. 中国实用内科杂志, 2018, 38(4): 292-344.
- [2] 郝玉杰, 董燕飞, 殷小文, 等. 代谢综合征肾损害发病情况分析[J]. 河北医科大学学报, 2017, 38(2): 146-150.
- [3] 王化脊, 商佚凡, 王冬燕, 等. 中西医治疗代谢综合征肾损害研究进展[J]. 光明中医, 2025, 40(8): 1636-1639.
- [4] 南富耀, 李磊, 吕明圣, 等. 基于窠囊理论治疗良性中央气道狭窄经验[J]. 北京中医药, 2025, 44(7): 898-902.

- [5] Hayashi, K., Fujiwara, K., Oka, K., Nagahama, T., Matsuda, H. and Saruta, T. (1997) Effects of Insulin on Rat Renal Microvessels: Studies in the Isolated Perfused Hydronephrotic Kidney. *Kidney International*, **51**, 1507-1513. <https://doi.org/10.1038/ki.1997.207>
- [6] Schmetterer, L., Müller, M., Fasching, P., Diepolder, C., Gallenkamp, A., Zanaschka, G., *et al.* (1997) Renal and Ocular Hemodynamic Effects of Insulin. *Diabetes*, **46**, 1868-1874. <https://doi.org/10.2337/diab.46.11.1868>
- [7] Hayashi, K., Kanda, T., Homma, K., Tokuyama, H., Okubo, K., Takamatsu, I., *et al.* (2002) Altered Renal Microvascular Response in Zucker Obese Rats. *Metabolism*, **51**, 1553-1561. <https://doi.org/10.1053/meta.2002.36311>
- [8] Coward, R.J.M., Welsh, G.I., Koziell, A., Hussain, S., Lennon, R., Ni, L., *et al.* (2007) Nephric Is Critical for the Action of Insulin on Human Glomerular Podocytes. *Diabetes*, **56**, 1127-1135. <https://doi.org/10.2337/db06-0693>
- [9] 杜恒志, 陈琛. 心肾代谢综合征发病机制的研究进展[J]. 中国心血管杂志, 2025, 30(1): 9-15.
- [10] 杜菲, 陈明显, 沈堂彪, 等. 朱丹溪“痰挟瘀血, 遂成窠囊”学说的临证应用[J]. 浙江中医药大学学报, 2021, 45(6): 633-636+640.
- [11] 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.
- [12] 刘政新, 唐睿婕, 尹晓凡, 等. 血浊理论在慢性肾脏病中的应用[J]. 中国中医基础医学杂志, 2025, 31(5): 760-763.
- [13] 杨化利. 浅述风药及其临床应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2020, 18(24): 118-120.
- [14] 王晓悦, 李佳琦, 齐鑫, 等. 基于玄府-络脉理论探讨风药在特发性膜性肾病中的应用[J]. 中国中医急症, 2025, 34(1): 64-67.
- [15] 刘雨莽, 马晓燕, 宫成军. 基于“脾主运化”论治腹型肥胖型代谢综合征[J]. 四川中医, 2025, 43(6): 92-96.
- [16] 李如, 丁思月, 王优, 等. 风药在痹病中的应用探讨[J]. 长春中医药大学学报, 2023, 39(12): 1303-1307.
- [17] 马丹, 黄楠, 鲍荣琦. 基于“风升生”理论探讨风药治疗冠心病[J]. 河南中医, 2024, 44(12): 1798-1802.
- [18] 刘芬, 吕静. 从“虚、痰、瘀”探讨风药在特发性膜性肾病治疗中的作用[J]. 中医临床研究, 2025, 17(2): 102-106.
- [19] 王仙伟, 雷虹, 何欣威, 等. 基于调控 ABCA1 表达探讨升麻苷抗动脉粥样硬化的作用机制[J]. 浙江中西医结合杂志, 2021, 31(11): 990-994.
- [20] 戴雨, 戴大江, 河福金, 等. 4 种中药提取物对去卵巢大鼠肝脏脂代谢影响机理研究[J]. 北京中医药大学学报, 2002(6): 45-47.
- [21] 李月阳, 雷根平, 董盛, 等. 柴胡的现代药理作用研究进展[J]. 海南医学院学报, 2022, 28(22): 1748-1754.
- [22] 柳清, 汪永忠, 陶欣荣. 威灵仙及其化学成分的药理作用研究进展[J/OL]. 陕西中医药大学学报, 1-5. <https://link.cnki.net/urlid/61.1501.R.20241025.1051.020>, 2025-10-28.
- [23] 代琪, 李康曦, 叶俏波, 等. 僵蚕化学成分、药理作用及毒理学研究进展[J]. 中国药物评价, 2023, 40(5): 402-408.
- [24] 杨时旭, 王颖, 李永妍, 等. 姜黄素在肾脏疾病中的研究进展[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2025, 26(3): 273-275.
- [25] 李雪, 赵婧含, 吴文轩, 等. 桂枝的化学成分和药理作用研究进展[J]. 中医药学报, 2023, 51(5): 111-114.
- [26] Kang, Y.H. and Shin, H.M. (2012) Cinnamomi Ramulus Ethanol Extract Exerts Vasorelaxation through Inhibition of Ca Influx and Ca Release in rat Aorta. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, **2012**, Article ID: 513068.
- [27] 吴凡, 金培印, 梁魏昉. 桂皮醛改善高血压小鼠血压和血管功能的机制研究[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2022, 14(8): 994-996+1000.
- [28] 董小君, 丁斗, 刘厚颖, 等. 加味苓桂术甘汤对肾纤维化大鼠肾组织 TGF-β1 表达的影响[J]. 中国民族民间医药, 2016, 25(12): 53-54+57.