

针灸治疗慢性肾脏病的临床与机制研究进展

柯天行健¹, 王照钦², 冒金锋², 闻云帆³, 周 叙³, 冶尕西^{4*}, 李 屹^{5*}

¹上海中医药大学附属龙华医院肾内科, 上海

²上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院针灸免疫效应重点研究室, 上海

³上海中医药大学针灸推拿学院, 上海

⁴宁夏回族自治区中医医院暨中医研究院针灸科, 宁夏 银川

⁵上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院肾内科, 上海

收稿日期: 2025年9月9日; 录用日期: 2025年10月15日; 发布日期: 2025年10月29日

摘 要

随着老龄化社会发展, 慢性肾脏病发病率不断增加, 严重影响患者生活质量。近年来, 越来越多的临床研究表明针灸治疗慢性肾脏病安全有效, 并有机制研究阐明其多种作用机制。本文总结了近年来针灸疗法治疗该病的临床与机制研究文献, 发现针灸可通过交感神经系统、内分泌代谢、细胞介质、肾脏血流动力学、慢性肾脏病免疫功能等方面改善患者肾脏功能, 在肾小球肾炎、糖尿病、高血压、高脂血症等引起的慢性肾脏病中有较为广泛的应用。在此基础上分析目前该领域存在的不足, 为进一步开展针灸治疗该病的临床及机制研究提供参考。

关键词

针灸, 慢性肾脏病, 中医治疗, 综述

Theoretical Basis and Application Progress of Acupuncture and Moxibustion in the Treatment of Chronic Kidney Disease

Tianxingjian Ke¹, Zhaoqin Wang², Jinfeng Mao², Yunfan Wen³, Xu Zhou³, Gaxi Ye^{4*}, Yi Li^{5*}

¹Department of Nephrology, Longhua Hospital, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

²Key Laboratory of Acupuncture and Immune Effect, Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

³School of Acupuncture-Moxibustion and Tuina, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

⁴Department of Acupuncture and Moxibustion, Ningxia Hui Autonomous Region Chinese Medicine Hospital and Research Institute of Chinese Medicine, Ningxia Yinchuan

*通讯作者。

文章引用: 柯天行健, 王照钦, 冒金锋, 闻云帆, 周叙, 冶尕西, 李屹. 针灸治疗慢性肾脏病的临床与机制研究进展[J]. 中医学, 2025, 14(10): 4414-4421. DOI: 10.12677/tcm.2025.1410639

⁵Department of Nephrology, Yueyang Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai

Received: Sep. 9th, 2025; accepted: Oct. 15th, 2025; published: Oct. 29th, 2025

Abstract

With the development of an aging society, the increasing incidence of chronic kidney disease, have serious impact on quality of life for patients. In recent years, more and more clinical studies have shown that acupuncture is safe and effective in the treatment of chronic kidney disease. This article summarizes the literatures on the clinical and mechanism of acupuncture in the treatment of the disease in recent years, showing that modern medicine believes that acupuncture and moxibustion can improve the renal function of patients through the sympathetic nervous system, endocrine metabolism, cell mediators, renal hemodynamics, and immune function of chronic kidney disease, which has been widely used in chronic kidney disease caused by glomerulonephritis, diabetes, hypertension, hyperlipidemia and other chronic kidney diseases. Based on that, the current shortcomings in this field are analyzed in order to provide reference for further clinical and mechanism research on acupuncture treatment of the disease.

Keywords

Acupuncture, Chronic Kidney Disease, Traditional Chinese Medicine, Review

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

慢性肾脏病(Chronic kidney disease, CKD)是一类起病隐匿、病程漫长的肾脏疾病的总称,其诊断通常基于肾小球滤过率持续降低或蛋白尿水平升高,影响全球 15%~20%的成年人[1] [2],并增加可增加心血管事件、终末期肾病及死亡等不良后果的风险。全球疾病负担研究(GBD 2019)显示 CKD 在全球范围内造成了巨大的公共卫生负担[3]。随着物质生活水平的提高和社会老龄化的加重,糖尿病、高血压、高血脂等代谢相关性疾病日益增加,而其并发症中靶器官损害的危害也随之突出,肾脏作为其主要靶器官之一,其负担的加重引起慢性肾脏病发病率逐年上升[4]。

CKD 如未能得到有效控制或治疗,致使病情恶化,会逐渐发展为肾功能衰竭,并最终导致尿毒症,严重威胁生命健康。近年来,中医在慢性肾脏病中的治疗效果逐渐受到关注[5] [6]。中医认为,CKD 病机归纳为本虚标实贯穿始终,以脾肾衰败、五脏失调、正虚邪实、虚实寒热夹杂为证候特点,结局通常为阴衰阳竭、阴阳不相维系而离决[7]。针灸疗法作为中医学重要组成部分,具有温阳散寒、疏通经脉、调整脏腑气血、扶正祛邪之功效,可通过影响疾病发展过程的多个环节激发人体自身内在的调节能力[8] [9]。多项临床研究表明,针灸治疗 CKD 安全有效,并有学者开展实验研究揭示其多途径、多靶点作用机制,故本文对针灸治疗 CKD 的理论基础和作用机制及临床应用进行汇总阐述,以期对针灸在 CKD 研究中的应用提供新思路。

2. 针灸治疗慢性肾脏病临床研究

CKD 的病因和表现形式复杂, 主要包括慢性肾小球肾炎简称慢性肾炎、肾病综合征、糖尿病肾病、高血压肾病、狼疮性肾炎及肾血管疾病等[10]。针灸疗法可以通过外源性刺激躯体特定部位, 促进或激发机体的自我调节机能, 从而实现从病理失衡状态向正常生理状态转化最终达到治疗疾病的目的[11]。目前, 针灸治疗 CKD 疗法多样, 采用针刺、艾灸、温针灸、穴位注射、穴位埋线、穴位贴敷和耳穴压豆等方法治疗慢性肾炎, 可以有效减少尿蛋白水平, 改善慢性肾炎预后[12]-[16]。针刺、艾灸和中医药等多种中医传统疗法联合使用不仅能提高肾病综合征临床疗效, 还能有效改善患者症状, 降低疾病复发率及不良反应, 并获得远期疗效[17]-[19]。多项研究表明艾灸结合其他疗法干预糖尿病肾病具有良好的临床疗效, 能显著改善患者肾脏功能, 缓解症状[20]-[22], 具体包括以下几个方面。

2.1. 针灸治疗慢性肾炎的临床应用

王东梅[23]研究发现隔附子饼灸神阙穴能调节和改善慢性肾炎患者 T 细胞亚群, 并有助于降低血清 IL-6、IL-8 含量, 从而延缓肾小球硬化。在给予慢性肾炎基础常规治疗的基础上加用温和灸关元穴 8 周, 艾灸组的临床总有效率为 76.2%, 显著高于对照组的 45.0%; 同时艾灸关元穴还能发挥抗炎作用, 降低炎症因子水平, 并有效缓解肾小球毛细血管损伤, 降低蛋白渗出, 最终改善肾功能[24]。倪家庆[25]观察针药结合对比单独口服中药治疗脾肾气虚型慢性肾炎 72 例, 治疗 8 周后两组间 24 小时蛋白定量、肌酐及尿素氮等指标与治疗前比有明显降低, 且针药结合组优于中药组, 提示针刺结合中药可更有效地降低患者尿蛋白, 降低尿素氮、尿蛋白/肌酐。张姣等[26]探究了艾灸联合耳穴压豆治疗慢性肾小球肾炎的临床效果, 纳入 60 例患者, 对照组给予常规治疗, 干预组在基础治疗上给予耳穴埋豆联合百笑灸治疗, 结果显示干预组临床疗效显著高于对照组。刘冰[27]认为针灸通过调节黏膜免疫的途径提升免疫细胞活性, 同时又能抑制过度的炎症反应, 从而改善与黏膜免疫关系密切的 IgA 肾病患者临床症状, 并举例通过平补平泻肾俞、命门、气海、关元、足三里等穴位, 能改善患者的蛋白尿及血尿。

2.2. 针灸治疗肾病综合征的临床应用

陈阳[28]选取 60 例原发性肾病综合征稳定期患者随机分为两组, 对照组使用西药常规治疗, 观察组增加三草肾元饮化裁配合针刺进行干预, 结果提示, 加用针刺治疗后观察组的临床总有效率和相关指标均优于对照组, 且明显降低西药副作用发生率, 疗效显著。赵莉[29]运用益肾化瘀利水汤联合热敏灸治疗原发性肾病综合征, 对照组仅采用抗炎、抗凝、利尿消肿等对症治疗, 结果显示, 联合组临床疗效显著, 可有效降低 TG、TC、24hUPQ、SCr、BUN 等水平, 在一定程度上减少不良反应出现例数。膜性肾病是常见的导致肾病综合征的原发性肾病之一, 穆琳琳[30]发现针对以脾肾阳虚为表现的膜性肾病, 针刺肾俞、脾俞、关元、中极、足三里、三阴交等穴位, 后针柄套 2 cm 左右的艾条点燃, 能降低膜性肾病患者的 24 小时尿蛋白, 提高血清白蛋白水平, 并降低膜性肾病特异性的抗体指标 PLA2R。

2.3. 针灸治疗糖尿病肾病的临床应用

刘瑞萍等[31]应用针刺配合中药治疗糖尿病肾病, 取太溪、太白、脾俞、肾俞、足三里进行针刺, 12 周后结果表明针刺结合中药组临床疗效显著, 治疗后糖代谢指标、肾功能指标及炎症因子均有下降, 且明显低于对照组。研究[32][33]观察艾灸结合耳穴压豆对糖尿病肾病的治疗效果, 并与常规治疗及护理进行比较, 结果显示, 艾灸结合耳穴压豆不仅能有效改善患者水肿情况, 促进蛋白尿、白蛋白等恢复正常水平, 还能在明显减少机体应激反应的同时提升免疫功能。迟艳艳[34]发现针对早中期糖尿病肾病的患者, 温针灸肾俞、膀胱俞、脾俞、三焦俞, 与单独运用真武汤相比, 能改善患者的肾功能, 降低 24 小时尿蛋

白,并降低血中的炎症因子指标。郑树然等[35]观察糖肾方联合针灸治疗糖尿病肾病3期患者临床疗效,结果表明该疗法可改善患者临床症状与代谢情况,提高患者肾功能。穴位贴敷和穴位注射[36][37]也可应用于糖尿病肾病,在一定程度上有效降低该病所伴随的并发症如高血压等的发病率,保护患者肾功能,延缓肾病进展。

2.4. 针灸治疗高血压肾病的临床应用

选用针灸治疗高血压肾病的研究较少,高珊[38]评价了穴位贴敷配合中药干预高血压肾病的有效性及安全性,结果显示,与中药治疗相比,穴位贴敷配合中药能有效缓解患者恶心呕吐、腰酸、乏力等不适症状,且能稳定降血压,表明穴位贴敷可以作为高血压肾病的一种辅助外治法。

2.5. 针灸治疗狼疮性肾炎的临床应用

高峰[39]等采用治疗前后自身对照的方法观察蜂针疗法配合激素治疗狼疮性肾炎的临床疗效,治疗3个月后结果显示,联合治疗总有效率达84%,且患者每高倍视野尿红细胞数目均有减少,肝肾功能均稳定,血压控制良好。近些年又有研究[40]探讨针药辅助西药治疗缓解期狼疮性肾炎的效果,结果发现针药疗法辅助免疫抑制剂-激素治疗缓解期狼疮性肾炎总有效率显著高于单纯西医组,且治疗后的肾功能指标、中医证候积分及尿液足细胞表达蛋白PCX的改善情况均显著优于西医组。这均表明针灸治疗狼疮性肾炎的疗效良好,可以作为一种辅助疗法应用于临床。

3. 针灸治疗慢性肾脏病的机制研究

3.1. 调节交感神经系统

交感神经系统与肾脏功能关系密切,其活性的升高能明显促进肾小球足细胞钙内流的增加,使得足细胞皱缩,破坏肾小球滤过屏障,进而产生蛋白尿,逐渐加快肾小球硬化、肾功能衰退等进程[41]。早前有研究发现针灸可以在一定程度上抑制肾脏交感神经的活性,这是针灸减少蛋白尿的可能机制之一[42][43]。而燃烧艾条时产生的物理和化学因子能作用于穴位感受装置和外周神经传入途径,刺激信号传入中枢,经过整合作用传出信号,使得机体神经-内分泌系统得到调整,改变整个机体交感神经系统的兴奋性,再利用交感神经与肾脏的联系,改善传入神经与中枢神经系统的联系,抑制其活性,延缓慢性肾脏病发展进程[44]。

3.2. 调节内分泌与代谢

肾脏作为机体重要的代谢器官,可消耗大量氧气,使得糖代谢活性更强,但糖尿病患者可能由于糖代谢的不充分使得肾脏产生大量超氧化物从而导致损伤。针刺可能通过改变患者糖代谢、脂代谢、肾组织能量代谢等改善患者内分泌紊乱。马艳佳等[45]研究显示,针灸可改善大鼠体内胰岛素抵抗,调整其体内糖代谢,进而改善肾脏功能。脂质在肾小球的沉积可明显加重肾脏损伤,而针刺能通过抑制单核巨噬细胞趋化蛋白的过度表达来保护肾小球和肾小管,最终降低CKD患者蛋白尿水平。陈以国等[46]研究发现,针刺太溪穴能调节肾脏蛋白质烟酰胺腺嘌呤二核苷酸依赖型异柠檬酸脱氢酶(NAD-dependent isocitrate dehydrogenase, NAD-dependent IDH)和醌氧化还原酶(Quinone reductase, QR)的表达,从而增加肾脏腺嘌呤核苷三磷酸(Adenosine triphosphate, ATP)产生,增强物质代谢机能,提高肾脏解除QR毒性的能力,增强肾脏抗病能力。目前高血脂症、高血压以及微循环障碍是肾小球疾病常见并发症和加重因素,而针灸则通过降血脂、降血压和改善微循环等作用来减轻肾小球肾炎相关并发症,还能通过减少尿蛋白、拮抗糖皮质激素副作用来发挥更好的治疗效果。

3.3. 调节细胞介质

一氧化氮作为一种血管内皮细胞释放的内皮衍化舒张因子,可通过强烈的舒血管作用增加肾脏血流,保护肾脏,同时还能够抑制系膜细胞增殖和收缩,增加肾小球滤过率。吴山等[47]发现针灸能通过逆转内皮功能障碍,使其合成的一氧化氮增多,从而调节血管张力。血管紧张素 II 是收缩血管的主要物质,能通过优先收缩肾小球出球小动脉,增加肾小球跨毛细血管压而损害肾小球,最终导致肾小球硬化。而针灸能影响肾素-血管紧张素系统的功能,明显抑制其对肾小球血管病理进程的推动作用。

3.4. 影响肾脏血流动力学

针灸对肾脏血流动力学的影响可能与其改善肾脏血流灌注、降低血液粘稠度有密切联系。潘海燕等[48]的临床研究证实,通过针刺太溪穴能使双肾段间动脉和叶间动脉血流得到明显改善,肾脏血流灌注增加,使得肾脏功能损伤被延缓或逆转,能在改善患者血液循环的同时抑制血小板聚集,改善肾脏内血液流变学指标,减少肾内毛细血管阻塞发生率,降低肾小球进一步发生纤维化、硬化的风险。糖尿病肾病作为糖尿病引起的慢性肾脏疾病可分别通过改变肾脏形态及血流动力学来引起肾小球基底膜病变,增加结节型肾小球硬化发生风险。而针灸可通过调节患者糖脂代谢,改善肾小球内血流动力学异常,缓解肾小球的高滤过,减少蛋白尿,从而保护肾功能,延缓糖尿病肾病的进展[48]。

3.5. 调节免疫功能

针灸能通过调节巨噬细胞功能来增加体液中补体、裂解素、干扰素、溶菌酶等非特异性免疫物质含量,从而增强其非特异性免疫机制活性。肾脏作为一类屏障性过滤器,一些抗原或抗原抗体复合物容易在过滤过程中停留在肾脏,另外肾脏组织中不少结构,如基底膜等一旦损伤可进一步生成原位抗原抗体复合物以激发免疫机制。而针灸能通过双向调节,提高正常人及病源感染患者血液中免疫球蛋白含量,降低病理性抗体水平,防治免疫复合物的形成和沉积。隔附子饼灸神阙穴可以调节慢性肾炎患者外周血淋巴细胞,降低血清 IL-6、IL-8,减少蛋白漏出,延缓肾小球的硬化[23]。

4. 讨论与展望

中医认为,肾主水,有调节全身水液代谢的作用,而肾气、肾阴、肾阳能通过对各脏腑之气及其阴阳的资助使得膀胱开合有度,发挥升清降浊之功,水液才能正常代谢,否则运化障碍会导致患者出现水肿、癃闭之证[49]。中医认为 CKD 病机属本虚标实,因外感六淫、内伤七情、饮食不节、起居无常等因素导致人体正气亏虚、肾脏虚损,又有血瘀、风湿、湿热、浊毒等实邪壅滞肾络而最终形成肾络、癥瘕,影响肾脏功能而产生各种肾脏疾病[50]。因此对于本病应以辨明本虚标实之主次、标本兼治为主要思想,急则治其标,以驱邪为主,迅速祛除湿热、瘀血等致病因素;缓则治其本,以扶正为主,使脏腑功能得以恢复[51][52]。

《素问·病能论》曰“有病颈痛者,或石治之,或针灸治之而皆已。”《素问·异法方宜论》则指出“脏寒生满病,其治宜灸炳”,指出针灸具有治疗脏腑疾病的效用。肾脏作为人体“先天之本”,其气化失常可使浊毒停留体内,从而引起慢性肾脏病,而针灸则通过调整机体各系统脏器机能,调节人体阴阳平衡,缓解真气流泻,实现整体治疗效果。慢性肾脏疾病缠绵难愈,是一类慢性的甚至需要终生治疗的疾病,尽管西药治疗具有较好的临床疗效,但由于存在一定副作用,很多患者不能长期坚持,故而应提倡使用针灸、耳穴、穴位注射、穴位贴敷等多种外治疗法来进一步提高疗效及增强治疗安全性,同时减轻患者症状,改善生活质量。

本文系统性地梳理了针灸治疗 CKD 的临床应用和多重机制,但现有研究仍存在诸多亟待解决的瓶

颈, 是未来该领域深入探索的关键。首先, 临床证据的质量亟待提升。现有临床研究多为小样本量观察性研究, 且研究设计、对照组设置、针刺方案(穴位、手法、疗程)存在显著异质性。这使得研究结果难以进行可靠的荟萃分析, 也无法形成有力的循证医学证据。未来应开展多中心、大样本的随机对照试验, 并制定统一的标准化针灸方案, 同时引入更严谨的假针灸对照, 以获取高质量的临床证据。其次, 机制研究的深度与系统性不足。目前的研究多集中于宏观的神经-内分泌或炎症调节, 缺乏在分子水平上的系统性解析。未来的研究应充分利用多组学技术(如转录组学、蛋白组学、代谢组学), 从基因表达、蛋白质调控和代谢通路等多个维度, 系统性地揭示针灸对 CKD 病理生理过程的干预靶点和作用网络。这不仅有助于阐明针灸的精确作用机制, 更能为开发基于针灸的精准疗法提供科学依据。最后, 针灸在 CKD 综合治疗体系中的角色尚不明确。已有研究表明针灸可以作为辅助疗法, 但与其与常规西药的协同增效作用, 以及在减轻西药副作用方面的潜力, 缺乏深入的临床研究。未来应探索针灸与其他疗法的联合应用策略, 并评估其在改善患者生活质量、延缓肾功能衰竭进程方面的长期效果。

基金项目

国家自然科学基金(82374589)。

参考文献

- [1] Matsushita, K., Van Der Velde, M., Astor, B.C., *et al.* (2010) Association of Estimated Glomerular Filtration Rate and Albuminuria with All-Cause and Cardiovascular Mortality in General Population Cohorts: A Collaborative Meta-Analysis. *Lancet*, **375**, 2073-2081.
- [2] Matsushita, K., Ballew, S.H., Wang, A.Y., Kalyesubula, R., Schaeffner, E. and Agarwal, R. (2022) Epidemiology and Risk of Cardiovascular Disease in Populations with Chronic Kidney Disease. *Nature Reviews Nephrology*, **18**, 696-707. <https://doi.org/10.1038/s41581-022-00616-6>
- [3] Murray, C.J.L., Aravkin, A.Y., Zheng, P., Abbafati, C., Abbas, K.M., Abbasi-Kangevari, M., *et al.* (2020) Global Burden of 87 Risk Factors in 204 Countries and Territories, 1990-2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, **396**, 1223-1249. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30752-2)
- [4] Roberti, J., Cummings, A., Myall, M., Harvey, J., Lippiett, K., Hunt, K., *et al.* (2018) Work of Being an Adult Patient with Chronic Kidney Disease: A Systematic Review of Qualitative Studies. *BMJ Open*, **8**, e023507. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023507>
- [5] Daenen, K., Andries, A., Mekahli, D., Van Schepdael, A., Jouret, F. and Bammens, B. (2018) Oxidative Stress in Chronic Kidney Disease. *Pediatric Nephrology*, **34**, 975-991. <https://doi.org/10.1007/s00467-018-4005-4>
- [6] Tianxingjian, K.E., Chen, W.J., Xiang, L., *et al.* (2025) Clinical Evaluation of Strengthening Spleen and Draining Dampness in the Treatment of Idiopathic Membranous Nephropathy: A Retrospective 10-Year Follow-Up Study. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, **45**, 881-890.
- [7] 黄萍, 骆亮生, 苏佩清. 黄芪联合大黄治疗慢性肾衰竭的研究进展[J]. 实用临床医药杂志, 2018, 22(17): 126-128.
- [8] 包春辉, 黄锦, 朱欣怡, 等. 基于“少阳为枢”探讨针灸治疗克罗恩病的思路[J]. 中医杂志, 2025, 66(10): 1017-1022.
- [9] 樊均明, 孟立锋, 吴敏华. 中医肾病的传承与创新[J]. 西部医学, 2020, 32(2): 157-159.
- [10] 王丹丹, 杨斌. 超声造影定量分析在不同类型慢性肾病诊断中的应用[J]. 医学研究生学报, 2022, 35(4): 443-448.
- [11] 杜元灏. 针灸疗法本质特征与治疗规律思考[J]. 中国针灸, 2018, 38(6): 650-654.
- [12] 李艺含, 信琪琪, 詹添, 等. 针灸治疗原发性肾小球疾病的系统评价[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2022, 23(11): 985-991.
- [13] 高燕翔, 白莉, 吴一帆, 等. 艾灸经穴对慢性肾小球肾炎患者免疫调节的影响[J]. 新中医, 2016, 48(1): 44-46.
- [14] 邵勇. 穴位注射黄芪注射液治疗慢性肾炎蛋白尿的疗效观察[J]. 中医临床研究, 2015, 7(1): 44-45.
- [15] Ji, Y., Zhang, X.Y., Xiao, Y.M., *et al.* (2024) Acupuncture Improve Proteinuria in Diabetic Kidney Disease Rats by Inhibiting Ferroptosis and Epithelial-Mesenchymal Transition. *Heliyon*, **10**, e33675. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33675>
- [16] 潘一敏, 张丽英, 王华, 等. 心理干预联合耳穴压豆对慢性肾炎患者心理健康和生活质量的影响[J]. 医学理论与

- 实践, 2016, 29(17): 3135-3137.
- [17] 杨志海. 益肾固元汤联合激素和针灸治疗肾病综合征的临床效果分析[J]. 中国医药指南, 2020, 18(6): 234-235.
- [18] 孙静. 真武汤联合艾灸治疗阳虚型肾病综合征水肿疗效观察[J]. 医学理论与实践, 2019, 32(8): 1169-1170.
- [19] 李雪姣. 中医药治疗肾病综合征的研究进展[J]. 中国城乡企业卫生, 2021, 36(8): 26-28.
- [20] 于国俊, 程欣, 唐素勤, 等. 耳穴压豆联合艾灸治疗 2 型糖尿病肾病水肿的疗效评价[J]. 临床研究, 2019, 27(2): 118-119.
- [21] 刘焱, 白丽君. 温和灸联合血塞通对早期糖尿病肾病患者血脂的影响[J]. 糖尿病新世界, 2015(4): 53-54.
- [22] 朱容容. 艾灸治疗糖尿病肾病的综述[J]. 光明中医, 2021, 36(10): 1725-1727.
- [23] 王东梅. 隔附子饼灸对慢性肾小球肾炎患者血清 IL-6、IL-8 及 T 细胞亚群影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(6): 186-188.
- [24] 王东梅, 林星星. 艾灸关元穴对慢性肾小球肾炎患者微炎症状态及肾功能的影响[J]. 上海中医药大学学报, 2017, 31(6): 40-43.
- [25] 倪家庆. 健脾益肾法针药结合治疗脾肾气虚型慢性肾炎的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 上海: 上海中医药大学, 2019.
- [26] 张姣, 张瑞娟. 耳穴埋豆联合百笑灸治疗慢性肾小球肾炎蛋白尿的临床效果[J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(8): 111-112.
- [27] 刘冰, 杨洪涛, 彭奕雯, 等. 基于黏膜免疫浅析针灸在 IgA 肾病治疗中的作用[J]. 北京中医药, 2025, 44(2): 128-131.
- [28] 陈阳, 方宏. 三草肾元饮配合针灸在原发性肾病综合征稳定期的临床疗效研究[J]. 双足与保健, 2019, 28(23): 190-191.
- [29] 赵莉. 益肾化瘀利水汤联合热敏灸治疗原发性肾病综合征临床观察[J]. 光明中医, 2019, 34(22): 3426-3428.
- [30] 穆琳琳. 真武汤加减联合温针灸治疗脾肾阳虚型特发性膜性肾病的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2024.
- [31] 刘瑞萍, 张世超. 针刺配合济生肾气丸治疗阴阳两虚糖尿病肾病的临床观察[J]. 上海针灸杂志, 2021, 40(2): 136-141.
- [32] 张婷婷. 耳穴压豆联合艾灸对改善 2 型糖尿病肾病水肿的效果分析[J]. 糖尿病新世界, 2022, 25(6): 179-182.
- [33] 罗玲玲, 魏细花, 陈巧珍. 耳穴压丸联合热敏灸对糖尿病肾病的护理效果[J]. 黑龙江医药, 2022, 35(3): 715-717.
- [34] 迟艳艳. 真武汤加减结合温针灸治疗早中期脾肾阳虚型糖尿病肾病的疗效观察[J]. 中华养生保健, 2025, 43(7): 44-46, 54.
- [35] 郑树然, 张勉之, 董少宁, 等. 糖肾方联合针灸治疗糖尿病肾病 3 期的临床疗效观察[J]. 中国处方药, 2024, 22(12): 162-164.
- [36] 叶芦娜, 贺志良, 庄姬. 耳穴压豆联合穴位贴敷治疗糖尿病肾病合并高血压的疗效观察[J]. 中国现代医生, 2021, 59(10): 166-169.
- [37] 季志荣. 升降散联合穴位注射对早期糖尿病肾病的临床疗效评价[J]. 西藏医药, 2022, 43(3): 147-149.
- [38] 高珊. 穴位贴敷疗法配合中药复方治疗高血压肾病(CKD3-4 期)的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2018.
- [39] 高峰, 赵立新. 蜂针疗法配合治疗狼疮性肾炎 25 例疗效观察[J]. 山西中医, 2004(4): 31.
- [40] 贺丹丹, 刘昌璇, 郭莉, 等. “标本配伍”针药疗法辅助环磷酰胺-激素疗法治疗狼疮性肾炎缓解期临床疗效及对足细胞表达蛋白 PCX 的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(10): 159-163.
- [41] Chhabra, K.H., Morgan, D.A., Tooke, B.P., Adams, J.M., Rahmouni, K. and Low, M.J. (2017) Reduced Renal Sympathetic Nerve Activity Contributes to Elevated Glycosuria and Improved Glucose Tolerance in Hypothalamus-Specific POMC Knockout Mice. *Molecular Metabolism*, 6, 1274-1285. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2017.07.005>
- [42] Tjen-A-Looi, S.C., Guo, Z., Fu, L. and Longhurst, J.C. (2016) Paraventricular Nucleus Modulates Excitatory Cardiovascular Reflexes during Electroacupuncture. *Scientific Reports*, 6, Article No. 25910. <https://doi.org/10.1038/srep25910>
- [43] Wang, K., Chen, L., Wang, Y., Wang, C. and Zhang, L. (2016) Sphenopalatine Ganglion Acupuncture Improves Nasal Ventilation and Modulates Autonomic Nervous Activity in Healthy Volunteers: A Randomized Controlled Study. *Scientific Reports*, 6, Article No. 29947. <https://doi.org/10.1038/srep29947>
- [44] Badoer, E., Kosari, S. and Stebbing, M.J. (2015) Resistin, an Adipokine with Non-Generalized Actions on Sympathetic

- Nerve Activity. *Frontiers in Physiology*, 6, Article 321. <https://doi.org/10.3389/fphys.2015.00321>
- [45] 马艳佳, 李瑞, 贾宁, 等. 电针对 2 型糖尿病大鼠糖代谢及血清 SOD、MDA 含量的影响[J]. 针灸临床杂志, 2017, 33(3): 53-56.
- [46] 陈以国, 李春日, 宋媛媛, 等. 针刺“太溪”穴与肾脏组织蛋白质变化相关性研究[J]. 针刺研究, 2010, 35(3): 170-174.
- [47] 吴山, 范志勇. 从血管内皮功能调控探讨中医外治法的活血化瘀效应[J]. 中医学报, 2019, 34(3): 505-508.
- [48] 潘海燕, 王永德, 单秋华. 电针太溪、阴谷对慢性肾脏病患者肾动脉血流的即刻效应[J]. 山东中医杂志, 2008(5): 320-322.
- [49] 孙莲莲, 时青云. 胎儿生长受限与肾脏发育关系的研究进展[J]. 医学综述, 2020, 26(6): 1046-1050.
- [50] 孙鲁英, 孙卫卫, 周少峰, 等. 中医药防治慢性肾脏病的临床证据及效应机制[J]. 生物医学转化, 2022, 3(3): 31-44, 63.
- [51] 蔺晓源, 杨晓丹, 姚福胜, 等. 原发性高血压病“本虚标实”的中医病机与治疗[J]. 中医药学报, 2018, 46(6): 10-12.
- [52] 黄益辉, 邓学易, 黄宝特, 等. 宾彬教授从本虚标实论治少弱精子症经验举隅[J]. 湖南中医药大学学报, 2020, 40(8): 941-944.