

中医药对于糖尿病周围神经病变的研究进展

何文妃^{1*}, 卢业娥^{2#}, 杨婷娟³, 宁文君¹, 黄小丽¹

¹广西灵山县中医医院内七科, 广西 钦州

²广西灵山县中医医院护理部, 广西 钦州

³广西灵山县中医医院手术二室, 广西 钦州

收稿日期: 2025年11月11日; 录用日期: 2025年12月5日; 发布日期: 2025年12月12日

摘要

糖尿病周围神经病变是一种长期慢性疾病, 具有较高的致残率, 以肢体灼热、疼痛、麻木及感觉障碍为主要表现。临床西医治疗虽然能控制症状, 但疗效往往不理想。近年来, 中医药治疗越来越多地被应用到糖尿病周围神经病变防治当中, 能明显改善患者临床症状, 且不良反应少, 故本文整理近年中医药治疗糖尿病周围神经病变的相关研究进行综述, 以期为该病的治疗中医诊疗提供参考。

关键词

糖尿病, 糖尿病周围神经病变, 中医药, 综述

Research Progress in Traditional Chinese Medicine for Diabetic Peripheral Neuropathy

Wenfei He^{1*}, Ye'e Lu^{2#}, Tingjuan Yang³, Wenjun Ning¹, Xiaoli Huang¹

¹Seventh Department of Internal Medicine, Lingshan County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Qinzhou Guangxi

²Department of Nursing, Lingshan County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Qinzhou Guangxi

³Second Operating Room, Lingshan County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Qinzhou Guangxi

Received: November 11, 2025; accepted: December 5, 2025; published: December 12, 2025

*第一作者。

#通讯作者。

Abstract

Diabetic peripheral neuropathy (DPN) is a long-term chronic condition with a high disability rate, characterized primarily by limb burning, pain, numbness, and sensory impairment. While conventional Western medical treatments can alleviate symptoms, their efficacy is often limited. In recent years, traditional Chinese medicine (TCM) has been increasingly applied in the prevention and treatment of DPN, demonstrating significant improvement in clinical symptoms with fewer adverse effects. Therefore, this article reviews recent studies on TCM-based treatments for DPN, aiming to provide a reference for TCM diagnosis and therapy in managing this disease.

Keywords

Diabetes Mellitus, Diabetic Peripheral Neuropathy, 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

糖尿病(Diabetes mellitus, DM)是最常见的一种慢性代谢性疾病, 我国糖尿病患病人数高达 1.29 亿[1], 目前该数值还在不断增加[2], 糖尿病周围神经病变(Diabetic peripheral neuropathy, DPN)作为糖尿病最主要的并发症之一, 发病率也在不断提高, 且此病致残率极高, 严重影响患者的生存质量, 临床数据表明, 有近一半糖尿病患者会出现 DPN [3], 其主要临床表现为双侧肢体灼热、疼痛、麻木以及感觉异常等, 具有对称性、下肢症状较上肢症状更为明显的特点[4]。临幊上 DPN 的致病机理复杂, 西医主要是降糖、营养神经、抗氧化应激等治疗, 临幊疗效欠理想[5]。中医治疗倡导“整体观念”, 中医药具有多靶点、多途径、药效温和持久等特点, 且中医讲究“三因制宜”, 因人选方, 不同的药物配伍同时起到增效减毒的效果, 故而在多种慢性病治疗中具有其独特的优势, 近年来, 中医药治疗 DPN 的研究取得巨大进展, 实验室及临幊数据发现中医药具有改善神经传导功能, 缓解症状等效果, 且不良反应少, 故本文对近年来中医药治疗糖尿病周围神经病变的相关研究进行综述, 旨在为糖尿病周围神经病变治疗方案的选择提供参考依据。

2. 中医对糖尿病周围神经病变的认识

糖尿病在中医学中归属于“消渴”范畴, 糖尿病周围神经病变在古代医学中并无具体对应的病名, 根据对疾病证候的特点描述, 属于消渴引起的“痹证”“痿证”范畴。在《素问·痹论》中记载到“其不痛不仁者, 痘久入深, 营卫之行涩, 经络失疏, 故不痛, 皮肤不营; 故不仁”, 描述症状出现原因。朱震亨在《丹溪心法》中写到“消渴病日久, 腿膝枯细, 骨节酸疼”。而在《普济方》中记载“消渴口干, 眼涩阴痿, 手足烦疼”。

3. 糖尿病周围神经病变的病因病机

糖尿病周围神经病变病因病机复杂, 其发病多由于外感六淫、素体亏虚、情志失调、饮食不节等原因, 导致邪气入里, 痹阻经络, 出现肢体麻木、疼痛; 痰浊内生, 气血运行不畅, 肌肤失于濡养, 故麻木

不仁；久病累及肺脾肝肾，脏腑气血亏虚，不能正常运行，痰、淤等病理产物阻滞经络。其根本总的来说还是本虚标实，因虚导致脏腑功能失调、气血运行不畅，出现一系列临床症状。而各个医家由于侧重点不同，对该病的病因病机归纳略有不同。周方圆等人[6]认为糖尿病周围神经病变归属于“中医消渴痹证”，因此其病机主要是由于消渴日久，燥热内生，导致肝、脾、肺、肾等脏腑亏虚，气血阴阳衰少，久虚则气血不行，淤血自生，故脏腑气血亏虚为疾病之本，血液凝滞成淤为疾病之标，因虚致实。朱章志教授则认为糖尿病周围神经病变的诊疗应从三阴入手，提出消渴痹证的疼痛主要是由于阳气运行的通道被寒邪、湿浊、淤血所阻滞，不通则痛；麻木则是因为阳气阻滞不通，不能布散，导致肌肉皮肤失于荣养。并且，朱教授认为消渴痹证阴阳中的“阴虚”非是津液不足，应理解为阳气收藏功能不足导致的阴虚，“阴虚”表现的燥热为标象，本源是阳气不足，提出以“固护中气，温运太阴”、“散寒除湿，温固少阴”、“寒温并用，调和厥阴”三法治疗消渴痹证。王东等人[7]根据自己的临床经验，认为糖尿病周围神经病变病位在四肢，而脾主四肢，由于过食肥甘厚味，阻碍脾气，导致脾失运化，水液停积于四肢形成痰湿，阻滞经脉，气血运行不畅，导致肢体麻木疼痛。

4. 中医疗法

4.1. 中医内治法

4.1.1. 单味中药治疗

根据糖尿病周围神经病变的临床证候特点，中药治疗该病主要以益气养阴、活血化瘀、温经活络为治疗原则，常选择的药物有葛根、黄芪、当归等。中药葛根归属脾、胃经，其性味甘、辛，凉，具有解肌退热、生津止渴的功效。葛根素是一种主要提取于异黄酮类衍生物，具有保护神经和抗氧化应激的功效[8]，李丹等人[9]用葛根素干预体外诱导的 RSC96 细胞高糖损伤模型，由于 RSC96 细胞的凋亡参与糖尿病周围神经病变，该实验发现葛根素能够通过抑制自噬减轻高糖状态对 RSC96 细胞造成的伤害，从而治疗糖尿病周围神经病变。王百强等人[10]发现葛根主要通过关键活性成分葛花苷元、芒柄花黄素和 β -谷甾醇发挥治疗糖尿病周围神经病变的作用，现代药理学研究发现葛花苷元具有抗氧化应激、降低血糖的功效[11]；有研究发现，芒柄花黄素可以增强 NFG 及 SIRT1 基因的表达，从而实现改善 2 型糖尿病模型大鼠的神经病变程度[12]； β -谷甾醇则能通过提高葡萄糖转运蛋白 4 的活性，达到控制血糖的目的，延缓糖尿病周围神经病变的病程进展。黄芪归肺、脾经，性味甘、温，具有益气固表、敛疮生肌等功效，王晨秀等人[13]发现黄芪的活性成分黄芪多糖能够降低血糖，从而防治糖尿病周围血管病变。

4.1.2. 古代经方治疗

中医药治疗消渴病由来已久，历代医家创作了大量经典方剂，现代被广泛应用于糖尿病周围神经病变的防治，如《金匮要略》黄芪桂枝五物汤，原文记载“血痹阴阳俱微，寸口关上微，尺中小紧，外证身体不仁，如风痹状，黄芪桂枝五物汤主之”，此方可益气温经、和血通痹。代芳等人[14]临床使用黄芪桂枝五物汤治疗气虚血瘀型糖尿病周围神经病变患者，发现该方能够有效促进糖代谢，同时可促进机体神经传导，强化周围神经功能，改善患者病情发展。朴春丽等人[15]通过临床用药发现，黄芪桂枝五物汤能够改善糖尿病周围神经病变患者微循环，营养神经，从而延缓疾病发展。补阳还五汤出自王清任的《医林改错》，该方可补气、活血、通络，由黄芪、当归、赤芍、地龙、川芎、桃仁和红花七味中药组成。宋丹等人[16]用补阳还五汤加味联合依帕司他治疗 100 例气虚血瘀型糖尿病周围神经病变患者，发现补阳还五汤能有效改善患者临床症状，促进神经传导速度，抑制炎症水平；赵静等人[17]通过基础研究发现，补阳还五汤能够通过激活 PI3K/Akt 通路从而抑制凋亡和自噬，保护糖尿病周围神经病变大鼠。身痛逐瘀汤同样出自清代医家王清任的《医林改错》，临床多用于筋脉痹阻、淤血阻络之痹证，左振振[18]临川采

用身痛逐瘀汤治疗 88 例气虚血瘀型痛性糖尿病周围神经病变患者,发现该方可以有效提高患者神经传导速度,缓解疼痛,改善神经功能。

4.1.3. 现代验方治疗

除了沿用古代经典名方,现在医家也在临床应用中创立了不少行之有效经验方,能够较好地改善糖尿病周围神经病变患者临床症状和预后。宋冬旭等人[19]遣方益气活血通瘀汤(组成:黄芪、丹参、桑枝、川芎、木瓜、鸡血藤、白芍、地龙加减)治疗 60 例糖尿病周围神经病变患者,对比发现益气活血通瘀汤能够通瘀止痛、通络活血,有效改善患者神经症状,提高其生存质量,同时不良反应小。丹藤通脉方是现代名医王智明的临床验方,由柴胡、当归、炒白芍、牡丹皮、丹参、鸡血藤、三七、水蛭、全虫及蜈蚣组成,具有疏肝理气、活血通络的作用,张萍等人[20]用丹藤通脉方治疗 60 例 2 型糖尿病周围神经病变患者,对比单用西药加官营养神经治疗,发现该方能够促进神经传导速度,改善脂代谢,增强临床疗效。王发等人[21]自拟滋阴活血汤(组成:熟地黄、黄芪各、知母、当归、白芍、天花粉、玄参、丹参及牛膝各)联合西药治疗糖尿病周围神经病变,该方具有益气滋阴、调节气血、活血化瘀的作用,能够改善患者的血液动力学,增强神经传导速度。

4.2. 中医外治法

中药外敷法是一种特色中医外治法,正如《医学源流论》所言:“若其病既有定所,在皮肤筋骨之间,可按而得者,用膏贴之,闭塞其气,使药性从毛孔而入其腠理,通经贯络,或提而出之,或攻而散之,较之服药尤有力,此至妙之法也。至于敷熨吊种种杂法,义亦相同,在善医者通变之而已”,该种外治法也被广泛应用于糖尿病周围神经病变的治疗。谭晓等人[22]用辛桂凝胶贴膏(组成:肉桂、细辛、吴茱萸、川芎和冰片)干预糖尿病周围神经病变模型大鼠,发现该中药贴膏能够缓解大鼠对于热刺激的敏感度,提高神经传导速度,保护大鼠的周围神经。胡晓春等人[23]取委中、承山、风市、肾俞、阳陵泉及足三里,予以穴位贴敷(用药组成:红花、川芎、丝瓜络、苏木、独活、丹参),发现可以明显提高糖尿病周围神经病变患者的神经传导速度,有效改善患者症状。

中药熏蒸是一种外治法,其原理是将配好的中药方剂加热,利用升腾的药蒸气熏蒸患处,使药力通过体表吸收和经络传导,从而发挥治疗作用。中药熏蒸时,通过蒸汽的温热作用,可打开扩张毛细血管,促进血液循环,疏通经络,行气止痛,同时使中药含有独特的有效成分更有效通过皮肤被吸收。王瑞华等人[24]用温散通药方(组成:路路通、红花、艾叶、苏木、没药、乳香)进行中药熏洗结合穴位按摩治疗 100 例糖尿病周围神经病变患者,对比发现中药熏洗结合穴位按摩治疗能够增强患者局部神经传导功能,改善其临床症状。周宇微等人[25]用益气通脉方(组成:生黄芪、当归尾、川牛膝、川芎、红花、鸡血藤、桑枝、地龙、丝瓜络、艾绒、甘草)熏洗治疗糖尿病周围神经病变患者,对比发现该方熏洗治疗可行气活血通络,从而减轻患者疼痛,改善周围神经症状,提高疗效。仲瀚洁等人[26]用白玉灵验散(组成:制川乌、制草乌、乳香、没药、白芷、甘草、牛膝、木瓜、黄柏、当归、延胡索、刘寄奴、花椒及防风)熏洗 102 例糖尿病周围神经病变患者,发现白玉灵验散熏洗可以有效缓解患者疼痛,修复神经系统,改善肢端神经功能障碍。

4.3. 针灸治疗

糖尿病周围神经病变主要是由于脏腑亏虚,气血阴阳衰少,气血运行不畅,病理产物堆积导致筋脉痹阻,通过针灸的治疗方式,能够有效地通经活络,行气活血,继而缓解临床症状。李静等人[27]通过针刺三阴交、足三里、丰隆、阳陵泉、太溪等穴位,能运寒化湿、活血通络、补益肝肾,从而刺激外周神经传导,提高治疗效果。刘毛毛等人[28]取外关、合谷、足三里、三阴交和丰隆等热敏穴予以回旋灸法治疗

糖尿病周围神经病变患者，发现热敏灸配合中药方剂付氏通痹方可以调节患者代谢，改善四肢微循环障碍，恢复神经传导速度。董清梅等人[29]砭石温灸足三里、三阴交、丰隆等穴位，可起到温经通络、行气活血、理气止痛等功效，能够改善糖尿病周围神经病变患者的临床症状，提高神经功能，降低血糖。

5. 小结

尽管中医药在防治糖尿病周围神经病变(DPN)方面展现出独特优势，但当前研究仍存在若干关键瓶颈：其一，辨证分型与疗效评价体系尚未统一，导致临床研究结论难以形成共识；其二，现有临床研究多以小样本单中心试验为主，缺乏遵循循证医学原则的大型多中心随机对照试验验证；其三，核心方剂的活性成分、量效关系及分子作用机制尚未系统阐明；其四，中西药联合应用的安全性评价与协同机制研究亟待加强。未来研究应聚焦以下方向：开展针对气虚血瘀、阴虚燥热等特定证型的大样本 RCTs，建立证候-疗效关联评价体系；运用网络药理学与代谢组学技术解析经典方剂的量效关系及作用通路；设立中西药联用安全性监测 registry，通过真实世界研究优化用药方案，最终构建循证导向、机制明确的中医药诊疗标准，推动糖尿病周围神经病变的精准防治。

参考文献

- [1] Li, Y., Teng, D., Shi, X., Qin, G., Qin, Y., Quan, H., *et al.* (2020) Prevalence of Diabetes Recorded in Mainland China Using 2018 Diagnostic Criteria from the American Diabetes Association: National Cross Sectional Study. *British Medical Journal*, **369**, m997. <https://doi.org/10.1136/bmj.m997>
- [2] 杨叔禹. 国家糖尿病基层中医防治管理指南(2022) [J]. 中医杂志, 2022, 63(24): 2397-2414.
- [3] 张日东, 石敏. 硫辛酸联合胰激肽原酶肠溶片治疗 2 型糖尿病周围神经病变的临床观察[J]. 中国医药导报, 2020, 17(21): 137-140.
- [4] 方朝晖, 吴以岭, 赵进东. 糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南(2016 年版) [J]. 中医杂志, 2017, 58(7): 625-630.
- [5] 王春燕, 匡泽京, 潘燕妮, 等. 中医针药治疗糖尿病周围神经病变研究进展[J]. 河北中医, 2023, 45(12): 2107-2112.
- [6] 周方圆, 杨宇峰, 石岩. “因虚致瘀”理论探讨糖尿病周围神经病变病机[J]. 辽宁中医药大学学报, 2024, 26(8): 43-46.
- [7] 王东, 王玲. 从脾主运化论治糖尿病周围神经病变[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(1): 74-76.
- [8] 袁久术, 周阳明, 王雪茹, 等. 中医药通过自噬防治糖尿病周围神经病变作用机制研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2023, 42(4): 165-170.
- [9] 李丹, 谭云霞, 喻保军, 等. 葛根素对高糖诱导的 RSC96 细胞凋亡和自噬相关蛋白的影响[J]. 营养学报, 2020, 42(3): 281-286.
- [10] 王百强, 尹远平, 杨潇. 基于网络药理学探究葛根治疗糖尿病周围神经病变的作用机制[J]. 实用中医内科杂志, 2025, 39(1): 80-83+161-164.
- [11] 欧阳昌汉, 张瑞雪, 叶涛, 等. 葛花总黄酮的含量测定及体外抗氧化作用研究[J]. 食品研究与开发, 2012, 33(11): 57-60.
- [12] Oza, M.J. and Kulkarni, Y.A. (2020) Formononetin Ameliorates Diabetic Neuropathy by Increasing Expression of SIRT1 and NGF. *Chemistry & Biodiversity*, **17**, e2000162. <https://doi.org/10.1002/cbdv.202000162>
- [13] 王晨秀, 游靓, 霍亚南. 黄芪多糖在糖尿病领域的最新进展[J]. 江西医药, 2019, 54(5): 580-582.
- [14] 代芳, 王增梅, 刘飞, 等. 气虚血瘀型糖尿病周围神经病变患者应用黄芪桂枝五物汤治疗的效果探究[J]. 糖尿病新世界, 2022, 25(19): 9-13.
- [15] 朴春丽, 罗金丽, 刘文科. 态靶辨证在气虚络瘀型糖尿病周围神经病变中的运用——黄芪桂枝五物汤加川乌、鸡血藤、桑枝[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(2): 4-6.
- [16] 宋丹, 白洪超, 陆平. 补阳还五汤加味联合依帕司他对气虚血瘀型糖尿病周围神经病变疗效及炎症因子、NRG1、Irisin 的影响分析[J]. 四川中医, 2024, 42(2): 141-145.
- [17] 赵静, 张建, 胡爱民, 等. 补阳还五汤调控 PI3K/Akt 自噬通路改善糖尿病周围神经病变的机制研究[J]. 世界临

- 床药物, 2024, 45(1): 18-25.
- [18] 左振振. 身痛逐瘀汤对气虚血瘀型痛性糖尿病周围神经病变患者的效果[J]. 河南医学研究, 2020, 29(15): 2825-2826.
 - [19] 宋东旭, 邢松. 益气活血通痹汤治疗糖尿病周围神经病变的疗效研究[J]. 智慧健康, 2023, 9(22): 118-121.
 - [20] 张萍, 王智明, 隋森, 等. 丹藤通脉方治疗 2 型糖尿病周围神经病变患者的临床疗效观察[J]. 中医临床研究, 2024, 16(2): 144-148.
 - [21] 王发, 郑时俊, 崔碧红. 自拟滋阴活血汤联合西药治疗糖尿病周围神经病变的效果观察[J]. 华夏医学, 2023, 36(6): 125-129.
 - [22] 谭晓, 王慧雯, 申奥, 等. 辛桂凝胶贴膏对糖尿病大鼠周围神经病变的影响[J]. 中药新药与临床药理, 2024, 35(1): 77-82.
 - [23] 胡晓春, 李莉. 穴位贴敷联合保护动机护理对糖尿病周围神经病变(寒凝血瘀型)患者疗效分析[J]. 中医药导报, 2022, 28(10): 74-76.
 - [24] 王瑞华, 付永祥. 中药熏洗结合穴位按摩对糖尿病周围神经病变患者中医证候评分和神经传导速度的影响[J]. 黑龙江医学, 2023, 47(15): 1904-1906.
 - [25] 周宇微, 张微. 益气通脉方熏洗治疗糖尿病周围神经病变 60 例[J]. 中国中医药科技, 2019, 26(6): 918-920.
 - [26] 仲瀚洁, 王莹, 薛敏. 中药熏洗对糖尿病周围神经病变患者临床症状、神经传导功能的影响[J]. 医学理论与实践, 2023, 36(24): 4300-4302.
 - [27] 李静, 李晓辉, 姚沛雨, 等. 糖痛外洗方联合针刺治疗寒凝血瘀证糖尿病周围神经病变患者的疗效及作用机制[J]. 世界中西结合杂志, 2024, 19(2): 347-352.
 - [28] 刘毛毛, 孙夏林, 王慧云, 等. 热敏灸结合付氏通痹方辅治糖尿病周围神经病变疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2023, 39(12): 2393-2395.
 - [29] 董清梅, 赵恒侠, 彭思萍, 等. 砧石温灸疗法联合常规疗法治疗糖尿病周围神经病变的效果分析[J]. 中国社区医师, 2023, 39(33): 71-73.