

# 《医林改错》瘀血思想在糖尿病周围神经病变中的应用

陈伟杰, 樊蓉\*

黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年4月14日; 录用日期: 2024年5月21日; 发布日期: 2024年5月31日

## 摘要

糖尿病周围神经病变(diabetic pediatric neuropathy, DPN)是糖尿病常见的慢性并发症之一, 其发病机制复杂, 临床表现多样, 周围神经病变往往会影响微小血管形成瘀血。本文从《医林改错》行气活血化瘀的角度出发, 探讨DPN的病因病机, 认为其属本虚标实、虚实夹杂; 瘀血阻滞在络脉、脏腑、经络。分析其治疗DPN的方药组合特点, 为益气行气、温阳通络。同时结合《医林改错》中对中药复方配伍特点, 为临床治疗糖尿病周围神经病变提高疗效。

## 关键词

糖尿病周围神经病变, 王清任, 瘀血

# Application of the Idea of “Yilin Correction” Blood Stasis in Diabetic Peripheral Neuropathy

Weijie Chen, Rong Fan\*

Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Apr. 14<sup>th</sup>, 2024; accepted: May 21<sup>st</sup>, 2024; published: May 31<sup>st</sup>, 2024

## Abstract

Diabetic pediatric neuropathy (DPN) is one of the common chronic complications of diabetes. Its

\*通讯作者。

pathogenesis is complex and its clinical manifestations are diverse. Peripheral neuropathy often affects the formation of small blood vessels and blood stasis. This paper discusses the etiology and pathogenesis of DPN from the perspective of promoting qi and blood circulation to remove blood stasis in "Yilin Correction". Blood stasis blocks the choroid, zang-fu, meridians. The combination characteristics of DPN were analyzed, which were supplementing Qi and promoting qi, warming Yang and clearing collaterality. At the same time, combining with the compatibility characteristics of traditional Chinese medicine compound in "Yilin Correction", it can improve the therapeutic effect of clinical treatment of diabetic peripheral neuropathy.

## Keywords

Diabetic Peripheral Neuropathy, Wang Qingren, Blood Stasis

Copyright © 2024 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

糖尿病周围神经病变(diabetic peripheral neuropathy, DPN)是糖尿病并发症中极其常见的疾病之一, DPN 的病因是由于长期的慢性高血糖状态所导致的内分泌紊乱和微循环病变所致的神经病变。周围神经病变临床表现以肢体远端疼痛麻木或伴有蚁行感, 甚者会出现袜套样感觉减退或缺失, 是糖尿病后期形成糖尿病坏疽的重要危险因素。对于 DPN 的防治迄今仍缺少行之有效的方法, 近年来, 中医在 DPN 的治疗上取得了较大进展, 具有一定特色, DPN 当属中医学消渴类病范畴, 因长期消渴, 消耗人身气阴, 累积络脉, 阴伤失养, 瘀血阻滞而发病[1]。瘀血阻滞贯穿 DPN 的发病始终, 因此王清任《医林改错》的益气行气活血化瘀思想在对 DPN 的治疗中具有十分重要的地位和良好的临床疗效, 本文将从王清任的“益气行气活血化瘀”思想切入探讨 DPN 与血瘀的联系及《医林改错》中的经典化瘀方剂在治疗 DPN 上的应用。

## 2. 《医林改错》学术思想阐述

王清任是清代著名的医家, 在他的《医林改错》中, 将瘀血理论和临床实践相结合, 创立了独特的医学体系。他在自己的著作中, 既对瘀血理论进行了系统的阐述, 又为瘀血病机的临床治疗提供了 33 首宝贵的方剂。《医林改错》一书中提出一系列重要观点, 产生了深远影响, 其所记载方剂也被当今中医广泛应用。

### 2.1. 论治立足于气血

正如《素问·调经论》篇所言: “人之所有者, 血与气耳。”王清任在《医林改错》中十分重视与强调气与血的关系, 即“治病之要诀, 在明白气血”[2]; “所伤者无非气血”[2]。即强调无论是外感还是内伤疾病中, 应当首先关注气血关系的失调, 气分的病机有虚实之分, 血分病机有亏虚和瘀滞的差别。因此对于瘀血的治疗就需要辩证看待, 有气虚而致瘀者, 如“元气既虚, 必不能达于血管, 血管无气, 必停留而瘀”[2], 则需要侧重配合“益气”进行化瘀血治疗, 如补阳还五汤、急救回阳汤中善用黄芪、白术等药物[3]。对于气滞而致瘀者, 王清任则是善用柴胡、枳壳、香附等行气之品辅助化瘀, 如血府逐瘀汤、膈下逐瘀汤。因而王清任在临床运用过程中往往灵活搭配补气药与行气药[3], 达到破瘀而正存,

补虚而不留的效果, 即补气活血、行气散瘀的治则始终贯穿其学术思想, 展现其独特的学术见解。

## 2.2. 重视瘀血病机

瘀血, 为指血液运行不畅的病理状态。在《黄帝内经》中虽并未明确提出“瘀血”一词, 但仍有相关记载如“血凝泣”“恶血”等词汇, 表明古人已有对于血液运行阻滞甚至不通状态的认知。王氏在《医林改错》中提出并完善了瘀血在身体各处所产生的临床症状, 在治疗上则以活血化瘀为基本法则, 对于诸多杂病、重病也独树一帜地确立了活血化瘀为根基的治法[4]。并且针对其相应部位提出了活血八法, 其中从气治血有行气化瘀者, 如对治胸中血瘀的血府逐瘀汤与对治肚腹血瘀的膈下逐瘀汤; 益气化瘀者如对治因虚致瘀的补阳还五汤; 温阳化瘀者如对治阴竭阳脱回阳救逆的急救回阳汤。通过《医林改错》对瘀血诊治的完善, 得以对于当今的重病、难病、久病的治疗打开新的思路, 从“活血化瘀”的视角切入, 辅助以补气, 行气, 温阳之法, 使瘀血得去, 新血得复。

## 3. DPN 与瘀血的关系

### 3.1. 中医学中 DPN 与血瘀的关系

DPN 是消渴的中晚期并发症之一, 其表现多以手足麻木疼痛、甚者四肢寒凉, 当将其归属于消渴痹病的范畴[5]。《内经》言“风寒湿三气杂至, 合而为痹”, 而 DPN 的发病根本在于消渴日久, 伤耗气阴, 血脉失养, 瘀血阻滞。故而从脏腑而言, 主要累及肝脾肾三脏, 脾为后天之本, 运化水谷, 主四肢, 消渴日久者脾气亏虚, 难以将精微濡养四肢末节筋脉, 肢体失养而麻木和感觉减退而形成 DPN; 或是气血生化无源, 气为血之帅, 气虚难以推动血液, 血瘀阻滞于脉内, 肢节脉络不通而疼痛; 肝脏体阴而用阳, 能疏泄, 主藏血, 其生理功能的发挥需要精血充足, 若人身之阴受损, 则肝脏精血补充不足, 则肝脏不能正常疏泄导致脉络血瘀加重, 肝血瘀滞不能养筋则疼痛更甚。消渴日久, 气阴大伤, 一身阳气随之受损, 经脉阳气不足而寒凝, 寒邪凝滞影响血行形成血瘀, 血瘀后阳气难以通达则寒凝更甚, 则易出现寒性病证, 四肢自觉冷痛乏力等 DPN 症状。杨玉娟等[6]认为, DPN 气血亏虚为本, 以脉络不通为关键病机。总之, 瘀血贯穿 DPN 的发生发展进程, DPN 的病机需要围绕瘀血病机所形成的局部闭塞失养进行治疗, 是临床治疗中不可忽略的重要一环。

### 3.2. 西医学中 DPN 与血瘀的关系

中医学认为, DPN 的发生发展离不开瘀血。与西医学对 DPN 发病机制研究有类似之处, 西医学认为, DPN 的主要发病因素是血流动力学改变, 在 DPN 的发展进程中存在血液凝固性增加、血管腔狭窄及阻塞、外周血管功能障碍等改变, 与中医中瘀血的定义不谋而合。实验证明, DPN 患者存在明显的血管内皮功能障碍, 严重降低局部血流供应效率[7], 更加证明了瘀血与 DPN 发生发展的相关性。现代学者认为糖尿病中晚期所产生的并发症往往涉及大血管、微血管病变均经历血液流动不畅、血液瘀滞、血瘀形成固定有形之邪的阶段[8] [9]。故而在 DPN 的发展过程中, 瘀血作为病理产物, 又是不断加重病情的致病因素。血瘀使得血液循环从流动状态逐渐阻滞成为静态, 造成血液循环障碍, 继而出现神经缺血缺氧的损害、髓鞘的连续性被破坏、氧化应激等多种病理改变[1]。微循环受阻、氧化应激以及小纤维神经病变都可直接或间接导致瘀血产生[10]。其中氧化应激能通过二酰基甘油(diacylglycerol, DAG)激活蛋白激酶 C (protein kinase C, PKC)途径, 影响血管内皮细胞的增殖、分化、凋亡、转化, 引起外周血管功能障碍, 使得阻塞程度进一步加剧[1]。微血管功能障碍在 DPN 疾病进程中占据重要地位。研究表明[11], 微循环受阻还会进一步加重瘀血的产生, 如随着病程进展 T2DM 患者的凝血活性显著增强, 纤溶活性及抗凝物质都在进一步降低, 从而使得血管阻塞更加严重。血管内皮损伤会导致高凝状态和微循环障碍,

往往促成了人体内瘀血形成及血瘀证的产生[12] [13]。外周感觉神经元极易受到异常代谢影响, 引发 C 纤维的缺氧损伤, 诱发炎症, 形成局部水肿, 进一步加剧阻塞程度[10]。数据表明[14] [15], 在糖尿病疼痛组的小鼠中发现主要传递伤害性信息传入纤维受到显著损害, 并且疼痛组的髓鞘碱性蛋白(myelin basic protein, MBP)表达水平相较于对照组下降约 40%。有研究[16]表明, 在硫辛酸注射的基础上同时给予活血化瘀类方药治疗 DPN 的临床效果明显, 可以增加患者病处的神经传导速率, 降低氧化损伤, 改善血液循环情况, 效果安全可靠。这些证据表明, 血瘀在 DPN 发生发展过程中占据的重要地位, 两者关系密切, 因此在临床论治过程中, 要重视对瘀血的处理。

## 4. 《医林改错》方剂在治疗 DPN 上的应用

### 4.1. 补阳还五汤在 DPN 治疗中的应用

由于 DPN 是由消渴发病而来, 其病理是在气阴两虚的基础上形成血瘀阻脉。在实际临证中, 气虚血瘀型的 DPN 采用补阳还五汤进行治疗效果确切。临床表现除“麻、凉、酸、胀、痛、痿”[17]外, 辨证主要特点为肢体麻木, 疼痛多为刺痛, 以下肢多发; 气短乏力, 神疲倦怠, 舌质淡暗或有紫点, 苔薄白, 脉虚弱或兼细涩等症[18]。重在对治气虚血瘀的补阳还五汤方中君药重用黄芪大剂量补气, 气为血之帅, 气虚则血无力运行, 重用黄芪大力补气起到行血作用从而改善血瘀。而气的充沛与否直接影响血液的生成, 大剂量黄芪更能达到瘀去生新不伤正的目的。配伍当归尾、赤芍、川芎、桃仁、地龙等活血药物, 散瘀止痛, 通络行瘀, 促进脉络血液流动, 缓解肢体疼痛、拘急等症状[19]。研究[20]表明, 通过联合  $\alpha$ -硫辛酸与补阳还五汤进行治疗能够使患者肢体麻木疼痛明显减轻, 提高患者肢体神经的传导速度。对降低患者多伦多临床神经病变评分(TCSS)有明显作用。卞敬琦[21]等发现, 补阳还五汤通过改善血小板的聚集黏附, 抑制细胞自噬与凋亡, 从而实现缓解病理表现的作用。庄文琪[22]以补阳还五汤联合金匱肾气丸治疗 DPN, 相比于使用西药进行治疗的临床疗效更显著, 明显降低在治疗中的不良反应。研究[23]表明, 补阳还五汤合增液汤加减具有抗氧化应激的作用, 通过提高 DPN 患者的血清超氧化物歧化酶(SOD)、谷胱甘肽(GSH)、总抗氧化能力(TAOC)水平、降低丙二醛水平, 这可能是该方进而可以改善使 DPN 症状的药力机制之一。张天雅等[24]通过研究发现补阳还五汤是通过调整 DPN 大鼠的线粒体功能等实现调节氧化应激而发挥临床治疗效果, 改善 DPN 患者的肢体循环障碍。此外还发现随着方中黄芪剂量越大, 抑制氧化应激效果越明显。周岚[25]等发现补阳还五汤可以提高机体免疫功能、改变血液流变学和血流动力学, 从而应用于修复周围神经损伤。此外, 孙伯欣[26]等发现补阳还五汤在治疗 DPN 患者的神经功能恢复方面效果显著, 经过治疗后腓总神经运动神经传导速度(MNCV)、腓总神经感觉神经传导速度(SNCV)、正中 MNCV、正中 SNCV 得到明显提高。同时。以上证据表明补阳还五汤通过控制症状、改善指标、提高血流速度、恢复受损神经等作用, 在治疗 DPN 方面具有不错的临床疗效。而在补阳还五汤《医林改错》中用于治疗治中中风后遗症之半身不遂、口眼喎斜、口角流涎等病证。现今根据气虚血瘀病机将补阳还五汤运用于治疗 DPN, 更能体现中医“异病同治”的思想。

### 4.2. 血府逐瘀汤在 DPN 治疗中的应用

在 DPN 的治疗中, 血府逐瘀汤是主要针对气阴两虚血瘀型 DPN 的常用且疗效显著的方剂之一, 中医学认为, DPN 的疾病的内在先天因素为禀赋不足, 外在因素饮食失节, 长期食用肥腻、高糖分食物等导致脾胃损伤, 发为消渴, 消渴日久, 肝脾肾肺脏气虚耗, 气阴受损, 燥热留于血液之中, 煎伤血脉形成瘀血, 阻塞脉络失养发为 DPN。针对气阴两虚血瘀型 DPN 的治疗, 关键在于对气虚阴虚和血瘀病机的处理。王氏在《医林改错》[2]中记载“痹证者, 有瘀血”。其临床表现主要为肢体麻木或疼痛, 可能伴有口干咽燥、神疲乏力、五心烦热、舌色暗淡或有瘀点、舌红少津、脉细涩或细数等症状[27]。王氏善

用血府逐瘀汤, 方中的红花、桃仁、川芎等破血分瘀滞; 牛膝具有在通脉的基础上还可引诸药药力下行使得药力达与病所; 生地黄与当归、赤芍活血养血不伤正; 柴胡、枳壳、桔梗通过气行流畅加速血液流动; 甘草调诸药。众药合用使得血行瘀化, 最终使得肢体瘀血得去、新血得生, 促进肢体感觉功能恢复。现代研究[28]表明, 血府逐瘀汤可通过降低纤维蛋白原等物质, 降低血液黏度, 改善血液高凝状况及参与自由基形成, 降低血小板黏附率, 并且血府逐瘀汤能够对用于评价机体氧化应激水平的 8-iso-PGF2 $\alpha$  起到显著降低效果。说明血府逐瘀汤对于控制和改善机体氧化应激进程具有不错效果。许多研究表明, 血府逐瘀汤能够改善 DPN 的疾病症状, 张俊立[29]等研究发现血府逐瘀汤可有效提高腓总神经 SNCV, 并且对血糖值具有显著降低作用, 且该方法对人体无明显损害。有效地控制血糖水平能够防止糖尿病周围神经病变的进一步发展和避免发生其他并发症。因此在对 DPN 的临床治疗中, 合理运用血府逐瘀汤是预防和治疗 DPN 的一大助力。

## 5. 病案举隅

患者李某, 女性, 56 岁, 2022 年 10 月 22 日首次来诊。主诉: 双下肢麻木疼痛 3 年, 伴乏力, 偶有自觉发凉。病史: 患者自诉 3 年前因体检发现餐后血糖 13.0 mmol/L, 确诊为 2 型糖尿病, 2022 年 3 月曾于黑龙江省中医药大学附属第二医院住院治疗, 予降糖、营养神经、改善循环等对症治疗, 经住院治疗好转后出院。后渐出现两侧下肢乏力, 伴麻木、疼痛感, 入夜尤甚。经劳累后上述症状加重。目前用药: 门冬胰岛素 30 (早 15 IU, 中 4 IU, 晚 6 IU)。平素血糖水平控制效果不佳, 居家自行测得空腹血糖水平在 8.0~11.0 mmol/L, 餐后 2 h 血糖水平在 8.0~12.0 mmol/L。刻下: 饮食尚可, 因夜间痛加剧而眠差, 二便尚可。舌质色淡暗、苔薄白。脉象细涩。诊断: 西医诊断: 糖尿病周围神经病变; 中医诊断: 消渴痹证(气虚血瘀证)。治则: 益气通络, 化瘀止痛。处方: 生黄芪 30 g, 当归 15 g, 牛膝 6 g, 赤芍 9 g, 地龙 9 g, 水蛭 6 g, 川芎 9 g, 生地黄 9 g, 红花 6 g, 桃仁 6 g, 14 剂, 1000 ml 水煎服, 日 1 剂。分 2 次餐后服用。西药予门冬胰岛素 30 皮下注射, 依帕司他 50 mg, 3 次/d, 口服。

2022 年 11 月 28 日二诊。患者诉双下肢乏力伴麻木疼痛较前好转, 仍有双下肢发凉, 入夜疼痛加重情况缓解, 二便正常, 舌淡, 苔薄白, 脉沉涩。在原方基础上去加红景天 9 g, 鸡血藤 9 g, 14 剂, 服法同前。

按语: 该患者年过半百, 患消渴病 3 年余, 在气阴两虚的病理基础上, 由气虚而血行无力发为血瘀, 阴虚不能濡养血脉, 则血瘀更甚, 血瘀不能濡养四末, 则见四末乏力麻木疼痛, 日久伤及阳气则伴发凉, 入夜加重。针对气虚血瘀证选用补阳还五汤加减, 黄芪在方中用量最大, 补气健脾, 助力脾运化精微达于四末, 配合当归、川芎、生地等祛瘀不伤正, 再加入地龙, 水蛭, 红花, 桃仁等破血通经之品开散血脉, 以牛膝引诸药下行直达病所。针对患者具体病处进行个性化调配中药加减从而提升疗效。此外, 患者平素易劳累过度, 嘱其减轻劳作强度, 培固正气, 生活上配合方能进一步加快恢复及控制并发症进展。

## 6. 小结

王氏《医林改错》一书所提出的治疗瘀血的理论广泛应用至今, 是祖国医学皇冠上一颗璀璨明珠, 通过辩证论治将补阳还五汤与血府逐瘀汤应用于 DPN 治疗中疗效显著。DPN 疾病进展过程中往往伴随着血流速度减慢, 感觉神经功能减弱等表现。运用王氏的补气活血, 活血化瘀的治则与相关方剂都可起到治疗血瘀的作用, 表明中医经典在现代仍然可以焕发熠熠生机与进一步继承发扬的实例, 继承经典中的优秀医学思想, 与现代医学的治疗形成优势互补, 为越来越多的医学治疗难题打开新的大门。

## 参考文献

- [1] 姚思宇, 李长辉. 糖尿病周围神经病变中西医发病机制及治疗的研究进展[J]. 中国医学创新, 2024, 21(4):

172-176.

- [2] 王清任. 医林改错[M]. 李天德, 张学文, 整理. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 15, 39.
- [3] 徐新宇, 应志康, 马焕焕, 等. 王清任“五逐瘀汤”核心活血药及制方思路探析[J]. 浙江中医药大学学报, 2021, 45(8): 930-933, 938. <https://doi.org/10.16466/j.issn1005-5509.2021.08.021>
- [4] 蒋燕. 《医林改错》瘀血病证的初步探讨[J]. 北京中医药大学学报, 2014, 37(3): 152-155, 164.
- [5] 中华中医药学会糖尿病分会. 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.
- [6] 杨玉娟, 金智生, 王春媛, 等. 基于络病理论探讨糖尿病周围神经病变辨治机理[J]. 中国中医基础医学杂志, 2022, 28(6): 989-991. <https://doi.org/10.19945/j.cnki.issn.1006-3250.2022.06.022>
- [7] 黄海伦, 吴珊. 糖尿病周围神经病相关发病机制研究进展[J]. 中华脑科疾病与康复杂志(电子版), 2019, 9(3): 176-180.
- [8] 宋莹莹, 杨进. 从络病学说论治糖尿病血管并发症[J]. 南京中医药大学学报, 2014, 30(5): 406-409.
- [9] 仝小林, 赵昱, 毕桂芝, 等. 试论中医“治未病”及“络病”理论在糖尿病微血管并发症治疗中的应用[J]. 中医杂志, 2007, 48(6): 485-486, 494.
- [10] 仝小林, 刘喜明, 魏军平, 等. 糖尿病中医防治指南[J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(4): 148-151.
- [11] 程凯倩, 朱钊, 吴敏. 痛性糖尿病周围神经病变的研究进展[J]. 神经损伤与功能重建, 2023, 18(9): 539-542. <https://doi.org/10.16780/j.cnki.sjssgncj.20221083>
- [12] 姚敏, 吴秀继, 何启军, 等. 2型糖尿病患者血栓弹力图与糖化血红蛋白、C-肽和胰岛素的相关性研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2016, 24(8): 705-707.
- [13] 王紫艳, 李磊, 刘建勋, 等. 血瘀证血小板改变及中医药作用研究进展[J]. 中国中药杂志, 2021, 46(20): 5201-5209.
- [14] Dewanjee, S, Das, S, Das, A.K., et al. (2018) Molecular Mechanism of Diabetic Neuropathy and Its Pharmacotherapeutic Targets. *European Journal of Pharmacology*, **833**, 472-523. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2018.06.034>
- [15] 廖华宝, 胡江建, 张笑丹, 等. 外周神经脱髓鞘病变在糖尿病神经病理性疼痛发生发展中的作用[J]. 中国疼痛医学杂志, 2021, 27(7): 497-504.
- [16] 张嘉豪, 郑朝阳, 庞琳蓉. 桃红四物汤加味治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2019, 36(7): 951-956.
- [17] 祁悦, 张杰. 中医药治疗糖尿病周围神经病变的临床研究进展[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(2): 428-432.
- [18] 倪青, 倪炎炎. 糖尿病及微血管病变遣方用药体会[J]. 北京中医药, 2017, 36(6): 490-493, 499.
- [19] 杜全宇, 杨昆, 王飞. 补阳还五汤的临床研究进展[J]. 中国当代医药, 2015, 22(29): 16-20.
- [20] 姚祈. 补阳还五汤联合 $\alpha$ -硫辛酸治疗气虚血瘀、脉络瘀阻型糖尿病周围神经病变临床疗效评价[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(5): 1166-1168.
- [21] 卞敬琦, 牛雯颖, 冯月男, 等. 补阳还五汤对气虚血瘀模型血小板活化影响[J]. 辽宁中医药大学学报, 2020, 22(2): 43-46.
- [22] 庄文琪. 中西医结合治疗糖尿病周围神经病变46例[J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(7): 167-168.
- [23] 刘桂伶, 商建军, 彭正发. 补阳还五汤合增液汤加减对糖尿病周围神经病变神经功能和氧化应激反应的影响[J]. 中医学报, 2016, 31(7): 968-971.
- [24] 张天雅, 张志红, 张冬, 等. 从氧化应激角度探讨补阳还五汤对糖尿病周围神经病变大鼠的治疗作用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(13): 10-18.
- [25] 周岚. 补阳还五汤促进周围神经损伤修复的药理研究[J]. 河南中医, 2016, 36(4): 735-738.
- [26] 孙伯欣, 李羚青. 补阳还五汤治疗糖尿病周围神经病变的临床疗效观察[J]. 基因组学与应用生物学, 2017, 36(8): 3398-3402.
- [27] 王秀阁, 倪青, 庞国明. 糖尿病周围神经病变证结合诊疗指南[J]. 中医杂志, 2021, 62(18): 1648-1656.
- [28] 楚远珍, 张玉梅, 蔡丹, 等. 血栓通联合抗氧化药物对糖尿病周围神经病变患者神经传导功能及氧化应激反应的影响[J]. 海南医学院学报, 2017, 23(13): 1794-1797.
- [29] 张俊立, 董玮玮, 杨梅, 等. 血府逐瘀汤治疗糖尿病周围神经病变的疗效: 随机对照试验的系统评价与Meta分析[J]. 亚太传统医药, 2020, 16(3): 164-171.