

中医适宜技术辅助治疗糖尿病足病的研究现状

胥可¹, 高杰^{2*}, 崔璇², 袁艺¹, 刘启明¹, 潘明华¹, 徐雨霏¹, 夏联恒²

¹黑龙江中医药大学第一临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第一医院周围血管病一科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年7月19日; 录用日期: 2025年8月12日; 发布日期: 2025年8月21日

摘要

糖尿病足病是糖尿病中较为复杂、严重的并发症之一, 病情迁延难愈, 且截肢风险高。现阶段西医对于糖尿病足病的治疗大多数以扩血管、抗凝、抗血小板聚集, 手术介入、搭桥、截肢等治疗为主, 西医疗疗糖尿病足病以精准诊断、快速干预、多学科协作和明确疗效评估为核心, 能有效控制病情进展, 改善患者生活质量。但临床中介入手术预后不理想, 复发风险高。中医若单靠中药内服疗法效果较慢, 而中医适宜技术在改善微循环、促进创面愈合及缓解患者疼痛等方面具有独特优势, 弥补了在糖尿病足病治疗上的局限, 故逐渐成为临床上辅助治疗糖尿病足病的重要方法。文章系统地总结了近年来中医适宜技术治疗糖尿病足病的研究进展, 包括其作用机制、疗效评价及安全性分析, 为该病的防治提供参照。

关键词

糖尿病足病, 中医疗法, 中医适宜技术

Research Status of Appropriate Traditional Chinese Medicine Techniques in the Auxiliary Treatment of Diabetic Foot Disease

Ke Xu¹, Jie Gao^{2*}, Xuan Cui², Yi Yuan¹, Qiming Liu¹, Minghua Pan¹, Yufei Xu¹, Lianheng Xia²

¹First Clinical Medical College, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Department I of Peripheral Vascular Diseases, First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Jul. 19th, 2025; accepted: Aug. 12th, 2025; published: Aug. 21st, 2025

*通讯作者。

文章引用: 胥可, 高杰, 崔璇, 袁艺, 刘启明, 潘明华, 徐雨霏, 夏联恒. 中医适宜技术辅助治疗糖尿病足病的研究现状[J]. 临床医学进展, 2025, 15(8): 1507-1515. DOI: 10.12677/acm.2025.1582391

Abstract

Diabetic foot disease is one of the more complex and severe complications of diabetes, with a prolonged course of illness and a high risk of amputation. At present, the treatment of diabetic foot disease in Western medicine mainly focuses on vasodilation, anticoagulation, antiplatelet aggregation, surgical intervention, bypass surgery, and amputation. The treatment of diabetic foot disease in Western medicine is centered on precise diagnosis, rapid intervention, multidisciplinary collaboration, and clear efficacy evaluation, which can effectively control the progression of the disease and improve the quality of life of patients. However, the prognosis of interventional surgery in clinical practice is not ideal, and the recurrence risk is high. If traditional Chinese medicine relies solely on oral administration of Chinese herbal medicine, the effect is relatively slow. However, traditional Chinese medicine appropriate techniques have unique advantages in improving microcirculation, promoting wound healing, and relieving patient pain, which makes up for the limitations of traditional Chinese medicine in the treatment of diabetic foot disease. Therefore, it has gradually become an important method of auxiliary treatment for diabetic foot disease in clinical practice. This article systematically summarizes the research progress of traditional Chinese medicine appropriate techniques in the treatment of diabetic foot disease in recent years, including their mechanism of action, efficacy evaluation, and safety analysis, providing a reference for the prevention and treatment of this disease.

Keywords

Diabetic Foot Disease, Traditional Chinese Medicine Treatment, Appropriate Traditional Chinese Medicine Techniques

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

随着现代人的生活以及饮食习惯的变化,糖尿病的发病年龄越来越年轻化,发病人群更加大众化。糖尿病足(diabetic foot, DF)是指糖尿病患者由于下肢远端血管病变,局部神经异常,继而引起足部感染而发生溃烂的一种疾病。截止到2019年,通过现有数据统计分析得出,全球约有4.35亿人患有糖尿病[1],而在中国患有糖尿病的人群数量高达9200万,因糖尿病而导致死亡的人群约155万人[2]。在我国糖尿病足的患病率约为8.1%[3],据统计患有糖尿病的病人有大约50%都伴有糖尿病性神经病变[4],而50岁以上糖尿病伴下肢血管病变的占比约为21.2%[5]。糖尿病患者伴足部溃疡的患病率为4%~10%[6],在全球糖尿病人群中占比约为9.3%[7],截肢率高达22%,死亡率可达到11%[8]。由此可知糖尿病足病患者群体体量较大。西医在临床治疗糖尿病足病最常用的方法包括经皮穿刺动脉腔内血管成形术、支架成形术、腔内减容术、外科旁路手术、严重的患者可行截肢(趾)手术[9],手术可以直接针对血管闭塞、严重感染、坏死组织等核心病因进行强有力干预,但糖尿病足病主要集中在下肢的中小血管及微循环病变,应用介入手术复发风险较大,预后不良。且截肢手术患者接受度差,术后存活率低。而中医适宜技术弥补了糖尿病足病防病治病的局限,免除了糖尿病足病患者截肢的苦恼,这也是目前糖尿病足病患者在临床上接受度较高且疗效佳的中医疗法之一。糖尿病足病在中医上属于消渴证的“消渴”和“脱疽”范畴。本文综合了近年来的文献资料,对于糖尿病足病的中医特色适宜技术进行综述。

2. 糖尿病足病的病因病机

《灵枢·痈疽》曰：“发于足指，名脱疽，其状赤黑，死不治；不赤黑，不死。不衰，急斩之，不则死矣。”[10]这是祖国医学对糖尿病足病的诊疗较早的表述。中医认为导致糖尿病足病的发生一般有内外两种原因，一为内在因素，久病易导致人体气血不足、气阴亏损、阴阳失调，而无力推动血液正常运行；老年人自身营卫之气较弱正气不足，导致无力推动体内气血津液运行如常，使筋肉失于充养，易变成脱疽；阴虚、血虚不能濡润四末；阳虚不能化气利湿，湿之邪气中生，积久郁热，致使血行异常，阻滞下肢脉络，下肢皮肤经脉丧失气血濡润化脓破溃，除上述病因外痰湿、瘀血、毒盛同样也是糖尿病足病溃疡的主要原因。二为外因，寒邪外袭，导致寒凝筋脉，阻滞气机，久则脉络闭塞不通失于濡养，不通则痛，进而坏死形成坏疽[11]。除以上病因外，日常偏嗜肥甘厚味也是导致患病的主要因素之一[12]，《外科正宗》中就提到糖尿病足病的病人因平素喜食浓味膏粱，导致脏腑熏蒸。病人饮食不节，从而导致脾胃转运水谷精微功能出现异常，体内湿浊痰瘀阻塞经脉，水谷精微不能濡养四肢，故脾病而四肢不用，患者则出现肢体乏力、麻木、疼痛等临床症状。上述病因病机都会引起气血推动失常，脉路闭阻，继而形成脱疽。

3. 糖尿病足病中医适宜技术的治疗

3.1. 中药足浴及熏蒸

中药足浴是指使用一些具有活血化瘀，清热解毒或温经散寒功效的中药对患足进行泡浴熏蒸，使药物直达病灶以达到无毒副作用且安全的效果。中药熏洗疗法可促进病人下肢的血液循环，改善足部发凉、麻木、抽筋、或患处炎症较为明显等临床症状。奚九一教授[13]提出针对不同证型及临床症状的病人使用不同功效的中药进行浸泡熏洗治疗，能有效地改善糖尿病足病患者末端供血较差所致的发凉、末端感觉异常等临床症状，在临床中患者使用后效果佳，使糖尿病足病的治疗变得更加生活化，与中医适宜技术“简、便、效、廉”这一特点相互印证。中药足浴熏洗对于防治糖尿病足病有一定的效果，但足浴时要注意水温的调控，温水即可，切忌过热，以免烫伤。中药足浴及熏蒸在糖足治疗中仅适用于轻度、无创面、感觉及循环功能尚可的患者，对于存在溃疡、严重血管闭塞、感觉功能较差的患者，需绝对避免，以确保治疗的安全性与有效性。

3.2. 中药外敷

《医学源流论》提出“外科之法，最重外治”，在内科治疗的基础之上，配合中药外敷换药对于糖尿病足破溃的病人是最佳的治疗手段，应用外用药于患处起到清热解毒、活血化瘀、祛腐生肌，加速创面愈合的作用。有研究[14]表明线粒体自噬对患者创面愈合有促进作用，并且王庚新[15]等通过现有文献统计出部分中药能够调节经典信号通路介导线粒体自噬，达到调控细胞凋亡增殖、控制创面炎症反应、促进创面愈合的作用。阙华发教授[16]根据各个时期不同创面的特点进行辨证使用不同的中药外用药来治疗糖足创面。湿热毒热证，控制感染的前提下可使用清热解毒凉血的药物内服联合外用药物金黄膏贴敷；热毒伤阴证，阙华发教授选用金黄膏、红油膏等油性制剂厚敷，使干性创面脓液分泌增多，从而加速干性坏死组织的脱落，并促进肉芽组织新生及创面愈合；湿热瘀阻证见于好转缓解期，若腐肉仍存可使用八二丹外敷创面，若腐肉即将消退，可掺用九一丹用于创面；气虚血瘀证，可外掺生肌散，外用白玉膏、红油膏来加速组织生长从而促进创面愈合。回阳生肌膏是首都医科大学附属北京中医医院的院内自制药物，具有温阳益气、活血生肌的功效，周敏等[17]通过对小鼠进行糖足溃疡阴证造模进行对照实验，证实了回阳生肌膏可以促进血管新生、加速创面愈合。润肌丹油是高杰教授在经典古方《疡医大全》中经方“润肌膏”基础之上并根据多年治疗糖尿病足病患者所得经验进行加减化裁而制备的润肌丹油，润肌丹

油具有“清热解毒、益气生肌、活血化瘀”之功，高杰教授及其团队通过实验研究发现了润肌丹油可以通过促进巨噬细胞从 M1 型向 M2 型极化，调控 M2 型巨噬细胞分泌抗炎因子和生长因子，促进溃疡愈合的效果十分明显，药物之间相互配伍，共同作用，不仅能够有效减少炎性渗出，且起到改善微循环、增加局部血供的作用。临床应用较为广泛[18]。

通过中药外敷治疗糖尿病足病可以达到去腐生新的功效，使患者溃疡创面长出新的肉芽组织及血管生成，使患者创面修复速度加快。同时也要警惕感染、过敏、缺血加重等安全风险。对于中重度糖足，中药外敷与西医清创手术等手段相联合效果更佳。中药外敷攻破了糖尿病足病患者“老烂腿”经久不愈且反复发作的桎梏，为中医中药治愈糖尿病足病奠定了基础。

3.3. 清创术

治疗糖尿病足溃疡、降低截肢率和致残率的重中之重是外治法。现阶段临床上常用的中医清创方法包括鲸吞术，蚕食术，生物清创，酶类清创，祛腐清筋术等。《疡医大全》中就提到了蚕食清创的详细方法：“方见新旧之肉，看其果腐烂者，用钩摘定，轻手徐徐忍臭气割之，切不可误伤新肉，以致鲜血淋漓，切勿急躁，多加工夫，割取毕，上灵药，外用膏贴，明日如有未尽之腐，仍照法去之”[19]。现代医学解释蚕食术即对创面进行小范围少量多次地局部清理坏死组织，其优点在于不会引起局部创伤扩大。若病人的患肢出现湿性坏疽，这类病人通常出现患肢剧烈疼痛，创面严重感染，处置则宜早不宜迟，可先使用蚕食法既不扩大创面范围又避免了坏死组织进一步扩散，待侧枝循环建立后，再扩大清创范围，若出现脓肿或窦道较深宜尽快切开引流[20]。“鲸吞法”指彻底的清除创面的坏死组织，患者出现干性坏疽，故治疗原则宜迟不宜早，待坏死组织与健康组织分界清晰后进行鲸吞清创术[21]。临床上混合性坏疽较为常见，故应根据创面情况而选择“鲸吞”、“蚕食”并用。生物清创治疗是指使用蛆虫让其以坏死组织为食从而进行清创，创面上有粘连性脱落、软坏死组织，或有感染且对抗生素治疗无效，这类创面较为适合使用生物清创治疗，但缺点是在临床患者接受度较差。酶类清创，亦称化学清创，通过外源性酶类，精准降解失活组织，同时确保周围健康组织不受影响，从而实现清创的目的。酶类清创适用于老年或基础病复杂或伴脓腔、潜腔、窦道及时等复杂创面[22]。祛腐清筋术是奚九一教授在多年临床实践的基础上创立的糖尿病足筋疽外治方法，“筋疽”是指患者足部没有出现缺血症状，但肌腱却变性、坏死，此类适用于祛腐清筋术。祛腐清筋术显著提升了糖尿病足筋疽治疗的临床疗效，对保全患者肢体方面具有关键作用[23]。中医清创术，根据创面性质以及创面的各个时期选用不同的手段进行清创，提高了清创的针对性，有效地缩短了创面的愈合周期，最大限度地保留了肢体功能，且经过千年临床验证，疗效安全可靠，但需严格规避极度缺血、正气虚脱、凝血障碍等禁忌症。

3.4. 针刺疗法

针刺是通过针刺经络腧穴并运用行针手法来治疗疾病，而糖尿病足病患者因久病导致气血亏虚，无力推动下肢血液正常运行，血液流动速度缓慢而成“瘀”，致使患肢脉络闭阻，可以通过针灸疗法针刺相应穴位调气血、通经络，使患者血液运行通畅，四肢经脉得以濡养。气阴两虚型糖尿病足病的患者临床中常用的经络是胃经、脾经、膀胱经，患者久病体虚脾胃失于运化，通过针刺使气血津液正常化生运送，达到补气血的作用[24]。郑容等[25]分析了关于糖尿病足病的周围神经病变针灸疗法的相关文献，归纳出治疗糖尿病足病周围神经病变常用的经脉为阳明经，起到补气血、通经络的作用。胰俞调理血糖，环跳、阳陵泉、悬钟活血通脉，纠正下肢血液状态，下肢麻痛配伍足三里、解溪、八风。通过 Tang 等[26]进行实验研究表明针刺“肺腧、脾腧、肾腧”可以通过抑制糖尿病性周围神经病变患者的脊髓小胶质细胞中 P2X4 的表达来改善周围神经病变患者的症状，有效地降低机体的炎症反应及 GSP 和脂质代谢水平。

针刺麻醉是中医的一种特殊麻醉方法,是指针刺特殊穴位,以达到镇痛的作用。中医针刺麻醉技术一定程度上减少了麻醉药物的副作用,安全有效,镇痛作用显著。芦栋生等[27]总结了现阶段各部位手术期间较为常用的穴位:头面部常取合谷、内关、太冲等穴位,胸腹腰背部位常取后溪、支沟、内关、合谷等穴位,下肢及骨科手术常取双膝眼、阳陵泉、阴陵泉等。针刺麻醉的优势体现在与药物麻醉相结合,可以在不同程度上降低了药物麻醉所导致的副作用,且能加速血液循环、降低医疗费用等。临床中痛性糖尿病足病患者多见于下肢具有针刺痛、锐痛、静息痛等多种形式痛感,疼痛可导致患者间歇性跛行、夜间影响睡眠所致失眠,严重者可能会导致抑郁、焦虑等情绪障碍[28]。使用针刺麻醉镇痛改善患者疼痛及失眠焦虑抑郁状态疗效显著,以及配合高杰教授的经验选穴改善患者失眠,经过治疗一段时间后临床效果显著,患者患肢疼痛感及情绪明显好转。针刺疗法适用于轻中度神经血管病变、创面较浅且全身状况稳定的患者,其优势在于可以有效地改善局部血液循环,促进组织修复,缓解疼痛,还可以调节整体代谢,辅助控糖,但需严格规避严重坏疽、凝血障碍、全身衰竭等禁忌症。

3.5. 电针夹脊穴治疗

电针夹脊穴辅助治疗是针灸特色疗法之一。高杰教授 2006 年至 2008 年在美国做访问学者期间学习脊髓刺激技术,随后根据多年临床经验将脊髓刺激与针刺相结合研究所得电针夹脊穴治疗,选取腰椎 L1~L5 段进行斜刺,电针治疗 30 分钟,临床上可有效地改善下肢缺血性糖尿病足病所带来的疼痛、麻木、发凉等症状。针刺夹脊穴本身能起到通经活络,行气活血的作用,在针灸夹脊穴的同时采用微弱电流,可以激活含有辣椒素受体-1 传入神经纤维,可以有效地改善局部血流的供应,扩张血管,对于下肢缺血性疾病的患者效果显著。针灸治疗可以改善糖足患者肢体血流状态,对全身气血经络都起到了调节作用。使糖尿病足病导致的血流不通则痛、麻木不仁等症状得到了显著的改善。

3.6. 穴位注射

穴位注射是指将药物注射进特定穴位,通过刺激及渗透穴位的原理来治疗疾病,其适用范围较为广泛。李晨阳等[29]提出糖尿病足溃疡可以运用双侧足三里穴位注射结合四妙勇安汤进行治疗,经过治疗后对照组的患者踝肱指数比普通组高,说明了穴位注射加快了患者的下肢血液流速,可促进创面愈合。陈晨等[30]对糖尿病足病周围神经病变穴位注射进行临床疗效观察,患者在双侧足三里、悬钟穴予以甲钴胺注射。甲钴胺属于营养神经类的药物,可以促进细胞组织内的蛋白合成,进而修复受损的神经,达到缓解糖尿病周围神经病变导致的临床症状[31]。再通过刺激穴位舒筋活络,可以改善神经微循环与代谢,增强神经修复效果,该疗法融合了中西医优势,通过“穴-药联合”实现神经修复与症状控制,是糖尿病周围神经病变综合治疗的有效手段。穴位注射作为糖足的辅助治疗,需警惕感染、药物不良反应及组织损伤风险,临床应用中需严格把握禁忌症。

3.7. 穴位贴敷

穴位贴敷法诠释了中药外用及穴位直接给药,中药直接渗透于皮下吸收至人体,临床效果良好且操作便捷。张家慧[32]等通过临床观察得出穴位按摩联合中药精油涂擦及穴位贴敷可辅助治疗周围神经病变,选用药物:当归、川芎、桃仁、威灵仙、桂枝研磨后与醋、黄酒调匀置于特定穴位之上,临床观察研究提示能够改善周围神经病变患者的疼痛、麻木等临床症状。武琼华等[33]同通过临床观察可得穴位贴敷刺激上述腧穴可改善患者的神经传导速度,使麻木的临床症状得到缓解。穴位贴敷运用了在有治疗效果的穴位上用中药渗透皮肤的原理,对经络进行刺激起到了通经活络、化生气血、濡养四肢与筋脉、调理气血阴阳的作用,是治疗糖尿病足病发凉、疼痛疗效显著的中医治疗技术手段之一。对于皮肤有破损、

溃疡的患者禁用，防止感染加重，也要严格控制贴敷时间，治疗期间要密切观察皮肤状况，如有异常立即停止使用。

3.8. 艾灸

将艾绒置于腧穴点燃，其艾火温热之气传导至腧穴上，可起到温经散寒的作用，在传统医学中糖尿病足病患者一般多瘀、多寒、多虚，而艾灸多为补法，可温中补虚。刘焕焕等[34]使用隔姜艾灸关元治疗0级糖尿病从而进行临床观察，选取关元穴，通过观察患者踝肱指数测定有所改善，临床症状有所减轻。谈力欣等[35]对收治的72名糖足患者进行艾灸胰俞穴，观察患者血糖波动及感觉神经传导速度，在临床疗效方面治疗组(86.1%)明显大于对照组(63.9%)，提示该治疗方法可有效地降低患者血糖、改善神经传导速度。艾灸和生姜达到双重温中散寒的作用，病人的关元穴通过艾灸得以温补，从而促进“小肠气化”，使气血正常生成且运输畅通，从而促进水液代谢，改善下肢微循环，以达到防治糖尿病足病的目的。艾灸选穴也可选用至阳穴进行艾灸，因至阳穴为阳中之阳，有激发阳气以达温阳散寒、通经活络的功效[36]，艾灸本有散寒之功，选用至阳穴艾灸可明显缓解糖尿病足病周围血管病患者下肢及足部发凉的症状。艾灸疗法仅适用于轻中度寒凝血瘀型、基础治疗达标、肢端感觉尚存的患者。对痛觉、温度觉完全消失的肢端，无法通过患者反馈调节艾灸温度，必然存在烫伤风险，要严禁使用。

3.9. 铜砭刮痧

刮痧是以中医皮部理论为基础，通过在皮肤表面进行刺激，使经络穴位处充血，以达到疏通经络、活血化瘀、温经散寒的目的。铜砭刮痧法是近年来中医刮痧疗法不断成熟所发展出的一种较新的器具，经过研究发现黄铜导热速度快、利用黄铜材料刮痧与人体产生的共振频率强、更能引痧于表，以达到调畅人体气机的作用[37]。朱晓晓等[38]通过使用八段锦联合虎符铜砭刮痧对糖尿病周围神经病变临床症状改善进行临床实验观察，治疗一段时间后治疗组疗效明显优于对照组。刮痧对于轻度糖尿病足病、糖尿病足康复期及糖尿病周围神经病变的患者都有一定的治疗作用，针对病人的全身及患肢局部周围健康皮肤进行刮痧，此疗法改善了糖足患者足部缺血及皮温较低以及周围神经病变患者四肢疼痛麻木等一系列临床症状。对于皮肤破损溃疡、感觉完全丧失或重度糖足的患者严禁使用刮痧疗法，若使用不当可能会加重局部缺血或神经损伤的症状。

3.10. 中药灌肠

中药灌肠疗法，能让药物直接通过肠道吸收，直达病灶。仝小林教授认为糖尿病患者素食肥甘厚腻或久坐缺乏运动致使中焦气机升降失职，从而导致肠道菌群失调[39]。同时研究[40]表明肠道微生物群与代谢类疾病息息相关，而调节肠道菌群能明显改善胰岛素抵抗，降低患者血糖，从而为治疗糖尿病足病提供辅助作用。高杰教授经过多年临床经验总结自制中药五黄栀子汤(方组：黄芪、黄连、黄芩、黄柏、大黄及栀子)保留灌肠，通过调节糖尿病足病的患者肠道菌群，临床上能够有效地排出毒素、改善血糖，达到祛邪而不损伤正气的效果。且中药灌肠疗法简单、实用，规避了一些自身脾胃虚弱的糖尿病足病的患者服用传统中药通便从而刺激胃肠的缺点。严禁肠道器质性病变及药物过敏、严重肠道出血或凝血功能障碍的糖足患者使用，防止病情恶化。

3.11. 耳穴压豆

《黄帝内经》中最早提出了耳穴的概念，表明了人体全身的脏腑经脉在耳朵上都有相对应的穴位，将王不留行籽按压在相应穴位予之刺激，可起到治病防病之功。在刘芳等[41]的临床病例研究观察糖尿病足病周围神经病变的病人选用内分泌、肾、足、脾、胰等耳穴进行按压刺激，可加速血液循环且提高胰

岛分泌,改善糖代谢紊乱,耳廓神经网较为敏感,按压刺激也可起到扩张外周血管,增加周围神经传导速度的作用,能有效地减轻患者肢体末端麻木、疼痛感等周围神经症状。耳穴压豆不仅操作简便且经济实惠,适用于绝大多数糖尿病足病患者的日常保健。

3.12. 火龙罐

火龙罐疗法是集推拿、艾灸、刮痧、按摩、点穴于一体,能有效地祛除体内湿寒之气,疏通局部瘀阻之处,升补阳气,散寒活血通络,同时通过特定的护理手法在经络及穴位上进行点按揉压,可促进患者血液循环、提高患者代谢水平、增强免疫力等功效[42]。针对糖尿病患者,可选用膀胱经、肺经、背部督脉等进行火龙罐治疗,改善糖尿病足病患者酸、麻、凉、痛症状等疗效显著[43]。曾庆伟[44]应用黄芪桂枝五物汤联合火龙罐治疗糖尿病周围神经病变进行临床疗效观察,选取足三里、上和下巨虚、足阳明胃经之丰隆、条口、犊鼻、冲阳、解溪穴进行火龙罐疗法,可达到温经散寒、活血通滞的作用,临床实验所示黄芪桂枝五物汤联合火龙罐可明显缓解患者临床症状,降低血糖水平以达到治疗效果。糖足患者因神经感觉减退、皮肤修复能力差及血管灌注不足,患者自行操作时,易烫伤,故患者不可自行盲目使用。

3.13. 拔罐放血

拔罐放血疗法即刺络放血与拔罐相结合,通过放血改变局部微循环,从而达到缓解糖尿病足病患者麻木、肿胀疼痛的临床症状。导师高杰教授结合多年临床经验选取丰隆穴、足底前脚掌进行拔罐放血,《千金要方》指出“即得便快或痛处,即云阿是”,即可选用阿是穴进行放血,可显著减轻局部麻木、疼痛等症状[45],糖尿病伴周围神经病变的患者通常伴有足底或足趾麻木、疼痛,临床应用拔罐放血后患者症状明显减轻。糖尿病足病患者脾失健运,水湿停滞,久则成痰,痰湿瘀阻经络,血行不畅所致患足麻木、疼痛、溃烂,而丰隆为治“痰”要穴,有健脾祛湿,化痰通络之功,故选取丰隆进行拔罐放血可达到标本兼治之功,既化痰湿以治本,又清淤血以治标,疗效显著。拔罐放血尤其适合痰湿、淤血型糖尿病足病或伴有周围神经病变的患者,合理运用可减少并发症,减轻患者临床症状,提高患者生活质量。若糖足患者血糖控制欠佳、皮肤破损或感染、凝血机制欠佳等,这些情况下应谨慎使用。

中医本着治病必求本,通过辨证论治后,可以达到标本同治的效果。从远期疗效来看,中医适宜技术治疗糖尿病足病具有独特优势,不仅疗效好,患者经济压力小且预后良好。上述疗法,在临床研究中对于各型的糖尿病足病都有明显疗效,不仅患者认可度高,且长期效果好。中医治疗采用整体观念,在去除病灶的同时调理全身器官机能,使患者得到一病而治全身的效果。

4. 讨论

糖尿病足病作为糖尿病严重的慢性并发症之一,其病机复杂,而治疗一直都是临床面临的重大挑战。中医适宜技术在辅助治疗糖尿病足病展现出了独特的优势与价值,不仅能作用于局部创面修复,更在于整体调理和功能改善。通过本文的梳理,我们可以清晰地认识到,中药外洗、湿敷、足浴、针刺及电针夹脊疗法、穴位贴敷、穴位注射、刮痧和艾灸、中药灌肠、拔罐放血、火龙罐等中医适宜技术,能够针对糖尿病足病的不同证型及不同的临床症状发挥多靶点干预作用,提高了治疗的精准性和有效性。中医适宜技术通过调节气血、平衡阴阳、改善微循环等整体调理从而改善糖尿病足病的临床症状,降低截肢风险,且具有安全性高、副作用小、个性化强、经济负担小等特点。中医适宜技术与中、西医治疗手段相结合,可显著提升疗效,在西医血糖控制、抗感染等方面的基础上,同时弥补了西医治疗糖足,疗法相对单一这一特点,减少了患者截肢率,保肢患者人数开始大幅度增加,提升了病人的生活质量。中医适宜技术在未来中医治疗领域中一定会成为必不可少的治疗手段之一,为更多患者带来福音。

基金项目

国家自然科学基金(82305253)、2022 年黑龙江省自然科学基金(LH2022H075)、2022 年黑龙江省中医药科研项目(ZHY2022-184)。

参考文献

- [1] Lazzarini, P.A., Pacella, R.E., Armstrong, D.G. and van Netten, J.J. (2018) Diabetes-Related Lower-Extremity COMPLICATIONS Are a Leading Cause of the Global Burden of Disability. *Diabetic Medicine*, **35**, 1297-1299. <https://doi.org/10.1111/dme.13680>
- [2] Jiang, Y., Wang, X., Xia, L., Fu, X., Xu, Z., Ran, X., *et al.* (2015) A Cohort Study of Diabetic Patients and Diabetic Foot Ulceration Patients in China. *Wound Repair and Regeneration*, **23**, 222-230. <https://doi.org/10.1111/wrr.12263>
- [3] Faselis, C., Katsimardou, A., Imprialos, K., Deligkaris, P., Kallistratos, M. and Dimitriadis, K. (2020) Microvascular Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. *Current Vascular Pharmacology*, **18**, 117-124. <https://doi.org/10.2174/157016117666190502103733>
- [4] Fu, Y., Chen, M. and Si, L. (2022) Multimorbidity and Catastrophic Health Expenditure among Patients with Diabetes in China: A Nationwide Population-Based Study. *BMJ Global Health*, **7**, e007714. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007714>
- [5] Zhang, X., Ran, X., Xu, Z., Cheng, Z., Shen, F., Yu, Y., *et al.* (2018) Epidemiological Characteristics of Lower Extremity Arterial Disease in Chinese Diabetes Patients at High Risk: A Prospective, Multicenter, Cross-Sectional Study. *Journal of Diabetes and its Complications*, **32**, 150-156. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2017.10.003>
- [6] 谷涌泉, 冉兴无, 郭连瑞, 等. 中国糖尿病足诊治指南[J]. 中国临床医生杂志, 2024, 52(11): 1287-1296.
- [7] Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., *et al.* (2019) Global and Regional Diabetes Prevalence Estimates for 2019 and Projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th Edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, **157**, Article ID: 107843. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
- [8] Margolis, D.J., Malay, D.S., Hoffstad, O.J., *et al.* (2011) Incidence of Diabetic Foot Ulcer and Lower Extremity Amputation among Medicare Beneficiaries, 2006 to 2008: Data Points#2. Agency for Healthcare Research and Quality.
- [9] 杨博华, 鞠上. 中西医结合防治糖尿病足中国专家共识(精简版) [J]. 北京中医药, 2019, 38(11): 1078-1087.
- [10] 张隐庵. 黄帝内经灵枢集注[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1958.
- [11] 王萍, 余丹丹, 刘元炜, 等. 糖尿病足病中医诊治思路探析[J]. 双足与保健, 2018, 27(19): 83-84.
- [12] 赵进喜, 关小宏, 梁晓春, 等. 论糖尿病足的中医病机与防治策略[J]. 北京中医药, 2021, 40(12): 1333-1336.
- [13] 奚九一, 李真, 范冠杰, 等. 糖尿病中医防治指南糖尿病足[J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(19): 140-143.
- [14] 李淋丽. HucMSC-Ex 调控 Parkin 介导的线粒体自噬缓解高糖诱导的 DFs 的损伤[D]: [硕士学位论文]. 镇江: 江苏大学, 2022.
- [15] 王庚新, 张春玲, 唐丽莎, 等. 糖尿病足溃疡愈合相关信号通路的研究进展[J]. 中国医药导报, 2021, 18(6): 46-49.
- [16] 阙华发. 糖尿病性足病的中西医结合治疗策略和思考[C]//中国中西医结合学会, 中国中西医结合学会疡科专业委员会, 天津市中医药研究院附属医院. 第十六次全国中西医结合疡科学术交流会论文汇编. 上海: 上海中医药大学附属龙华医院中医外科, 2013: 13-17.
- [17] 周敏, 徐旭英. 回阳生肌膏对糖尿病足溃疡小鼠阴证创面愈合的影响[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(1): 148-154.
- [18] 张航, 陈妙, 周华斌, 等. 润肌丹油治疗糖尿病足溃疡的临床疗效观察[J]. 北京中医药, 2022, 41(2): 119-124.
- [19] 张鹤, 耿树军. 糖尿病足中医外治法分期分层论治策略[J]. 北京中医药, 2022, 41(7): 769-772.
- [20] 宋文菊, 杜新芝, 张耘, 等. 蚕食清创法联合封闭负压引流术治疗糖尿病足的临床研究[J]. 河北医药, 2022, 44(3): 395-398.
- [21] 倪青, 王世东, 于秀辰, 等. 糖尿病周围血管病变相关性糖尿病足中西医结合诊疗指南[J]. 中国临床保健杂志, 2025, 28(2): 145-156.
- [22] Lu, Y., Yang, R. and Zhu, J. (2018) Research Progress of Chronic Wound Debridement. *Chinese Journal of Reparative and Reconstructive Surgery*, **32**, 1096-1101.
- [23] 王玉晴, 邵腾腾, 赵诚. 筋疽含义的历史演变及糖尿病足肌腱变性坏死症(筋疽)研究进展[J]. 上海医药, 2020, 41(11): 42-45.

- [24] 朱芸娟, 范东英, 高银玉, 等. 针灸疗法治疗气阴两虚型糖尿病足的选穴规律[J]. 全科护理, 2023, 21(30): 4279-4281.
- [25] 郑容, 刘超男, 姜鑫, 等. 针灸治疗糖尿病周围神经病变文献可视化分析[J]. 中国中医药图书情报杂志, 2023, 47(6): 125-130.
- [26] Tang, H., Wang, F., Ma, J., Wang, H., Shen, G. and Jiang, A. (2020) Acupuncture Attenuates the Development of Diabetic Peripheral Neuralgia by Regulating P2X4 Expression and Inflammation in Rat Spinal Microglia. *The Journal of Physiological Sciences*, 70, 45. <https://doi.org/10.1186/s12576-020-00769-8>
- [27] 芦栋生, 李冰霞, 王亚婕, 等. 针刺麻醉的临床应用研究概况[J]. 中医药临床杂志, 2024, 36(11): 2228-2232.
- [28] 李秀丽, 梁春联, 章琳, 等. 氟桂利嗪与黛力新配伍治疗痛性糖尿病周围神经病变例[J]. 陕西医学杂志, 2013, 42(9): 1176-1179.
- [29] 李晨阳, 赵钢, 李欣然, 等. 穴位注射结合四妙勇安汤辅助治疗糖尿病足溃疡临床效果观察[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2024, 30(1): 18-23.
- [30] 陈晨, 谢勤, 华东平, 等. 甲钴胺穴位注射治疗 2 型糖尿病周围神经病变临床观察[J]. 山西中医, 2024, 40(2): 30-31.
- [31] 赵超群. 甲钴胺联合 α -硫辛酸治疗糖尿病周围神经病变对神经电生理的影响与相关机制研究[J]. 中国现代药物应用, 2023, 17(9): 131-134.
- [32] 张家慧, 包彩莲, 王艳. 穴位按摩联合中药精油涂擦及穴位贴敷治疗糖尿病周围神经病变临床效果研究[J]. 河北中医, 2024, 46(10): 1676-1681.
- [33] 武琼华, 孙淑琴, 王静, 等. 中药穴位贴敷外治法干预糖尿病周围神经病变的临床疗效[J]. 实用临床医药杂志, 2023, 27(20): 137-141.
- [34] 刘焕焕, 甄林强, 董永书. 隔姜灸关元穴治疗 0 级糖尿病足的临床疗效观察[J]. 现代中医临床, 2024, 31(2): 32-36.
- [35] 谈力欣, 崔杰, 张秀云, 等. 艾灸胰俞穴对 2 型糖尿病周围神经病变患者血糖波动及感觉神经传导速度的影响[J]. 河北中医, 2023, 45(11): 1876-1879.
- [36] 乐梦祺, 陈旭, 杨潇麟. 浅析至阳穴临床运用与作用机制[C]//中国针灸学会. 2024 中国针灸学会年会论文集. 昆明: 云南中医药大学, 2024: 1202-1204.
- [37] 王羽乔琳, 秦元梅, 钟远, 等. 虎符铜砭刮痧疗法的作用机制及临床应用进展[J]. 光明中医, 2020, 35(21): 3475-3478.
- [38] 朱晓晓, 吕丽琼, 傅杏. 铜砭刮痧结合立式八段锦对糖尿病周围神经病变患者临床症状的影响[J]. 中西医结合护理(中英文), 2024, 10(12): 49-52.
- [39] 罗金丽, 顾成娟, 赵林华. 夜明砂、晚蚕砂、五灵脂调整肠道菌群经验——仝小林三味小方撮萃[J]. 吉林中医药, 2020, 40(1): 8-11.
- [40] 王嘉霖, 王玉晴, 黄晓婷, 等. 肠道菌群对 2 型糖尿病及糖尿病足发生发展的影响[J]. 中国医药导报, 2022, 19(36): 54-57, 65.
- [41] 刘芳, 谢小美, 吴立等. 耳穴压豆联合温针灸在糖尿病周围神经病变患者中的应用[J]. 中国当代医药, 2024, 31(19): 101-104, 114.
- [42] 吕雪岩, 王东梅. 火龙罐治疗风寒湿类疾病的作用研究[J]. 中国卫生标准管理, 2025, 16(2): 147-150.
- [43] 马燕. 中医适宜技术如何辅助治疗糖尿病? [N]. 医药养生保健报, 2024-09-01(1).
- [44] 曾庆伟. 黄芪桂枝五物汤加味联合火龙罐治疗 2 型糖尿病周围神经病变的临床效果观[J]. 中外医学研究, 2024, 22(24): 128-131.
- [45] 吴彤, 陈英华, 孙玮. 针刺联合点刺放血治疗 2 型糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2025, 44(1): 43-49.