

近年中医药治疗糖尿病足研究概况

李旭东

黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2023年2月24日; 录用日期: 2023年3月15日; 发布日期: 2023年3月31日

摘要

糖尿病足作为糖尿病的常见并发症, 以其难愈性、反复性等特点成为医治较为困难的外科疾病之一, 使患者身心、经济负担加重。近年来中医药对该病的治疗优势不断凸显, 疗效好, 费用低, 所以对糖尿病足在中医药理论、治法方面的进一步探究意义重大。本文整理、分析了近年相关文献, 阐述了“糖毒”理论、络病理论、“营血”理论、玄府学说等新的糖尿病足病因病机理论, 介绍了中医药内治疗法, 中医药外治辅助疗法以及综合疗法三个方面的治疗研究进展, 提出了中医药治疗糖尿病足的发展方向, 以期为糖尿病足临床诊治思路提供借鉴。

关键词

糖尿病足, 中医药治疗, 病因病机, 综述, 研究进展

Survey of Diabetes Foot Treated by Chinese Medicine in Recent Years

Xudong Li

Graduate School of Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Feb. 24th, 2023; accepted: Mar. 15th, 2023; published: Mar. 31st, 2023

Abstract

As a common complication of diabetes, diabetes foot has become one of the more difficult surgical diseases to cure due to its characteristics of refractory and repetitive, which increases the physical, mental and economic burden of patients. In recent years, the advantages of traditional Chinese medicine in the treatment of this disease have become increasingly prominent, with good efficacy and low cost. Therefore, it is of great significance to further explore the theory and treatment of diabetes foot in traditional Chinese medicine. This paper collates and analyzes the relevant literature in recent years, expounds the new etiology and pathogenesis theories of diabetes foot such

as the “sugar toxin” theory, the collateral disease theory, the “camp blood” theory and the Xuanfu theory, introduces the treatment research progress in three aspects: internal treatment of traditional Chinese medicine, external auxiliary treatment of traditional Chinese medicine and comprehensive treatment, and puts forward the development direction of traditional Chinese medicine in the treatment of diabetes foot, in order to provide reference for the clinical diagnosis and treatment of diabetes foot.

Keywords

Diabetes Foot, TCM Treatment, Etiology and Pathogenesis, Overview, Research Progress

Copyright © 2023 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

糖尿病发病率不断增高，糖尿病足(DF)的发病率也上升明显，糖尿病患者中伴发足溃疡的比例高达12%~25% [1]。据相关统计，年龄在50岁以上的且病程在1年内的我国糖尿病患者中，DF的发病率达到8.15%。当糖尿病病人合并溃疡时达到14.4%的死亡率[2]，更严重导致截肢者死亡率达50% [3]，DF以其高致残率、高致死率和高治疗费极大困扰到广大糖尿病病人的日常生活，已成为当前医学研究的重点之一。本文以检索“糖尿病足”、“中医药”等关键词的检索方法，对万方、维普和知网数据库中运用中医药防治糖尿病足方面近几年的相关文献进行了整理研究，进一步探讨了糖尿病足中医病因病机的认识以及中医药治疗方面的新进展。以期中医药在糖尿病足溃疡的防治方面提供新的思路和借鉴。

2. 糖尿病足中医病因病机研究近况

现代医学将糖尿病足的病因归结为内科疾病引发，外科表现为主，涉及多个学科的交叉型疑难病症。传统医学中“脱疽”、“消渴病”等范畴即为糖尿病足，通常认为糖尿病足的病因有寒湿侵袭、湿热浸淫、热毒内盛、血脉瘀滞、气血亏虚，而正气不足，寒湿侵袭，气血不畅而致脉络痹阻则是其主要病机。不过随着临床发展和对古代医籍中理论的挖掘，近年来医家对该病的病因病机有了新的阐述。邓莉娟等[4]认为，糖尿病足发病的基础是先天不足，或是由于七情、劳逸、饮食等后天因素失和，从而内生糖毒，损耗脏腑、经络气血，络脉瘀滞不畅，肢端失养而致本病。现代研究认为，高血糖导致机体产生大量AGEs，诱导机体产生大量的活性氧代谢产物(ROS)，从而使机体处于氧化应激状态及抗氧化能力降低，并促进炎症细胞、内皮细胞等表达多种炎症因子，造成血管内皮细胞损伤，引起凝血纤溶系统和血小板活性增加，进而促进血栓形成。胡锦涛等[5]从络病理论入手，依据新阐述的“脉络——血管系统病”理念，对糖尿病足溃疡的病机重新阐释为：络脉气滞为本，痰凝血瘀腐邪阻络是致病的关键。颜菊等[6]充分挖掘叶天士的“营血”理论进一步研究糖尿病足的致病机理。将营分证和血分证的病机区别，认为营分证是营热阴亏、络脉瘀滞所致，发展到后期，热灼瘀血、脉络损伤是血分证的主要病机，为糖尿病足病机的理论探析提供了新思路。杨九一等[7]通过运用玄府学说对糖尿病足的发病机制进行研究，从微观视角观察总结出本病是由玄府郁闭不畅，气血津液难以到达肢端造成的。随着这些创新性病因病机理论的不产生，也拓展了广大医者临床诊治思路。

发展至今，中医药治疗糖尿病足体系较为完备，主要包含有中医药内治疗法、中医药外治辅助疗法

及综合治疗法。其中外治法包括熏洗疗法、足浴疗法、针灸疗法、穴位注射疗法、外敷疗法、按摩疗法、清创疗法和刮痧疗法，以下逐一论述。

3. 中医药内治疗法

“辨证论治”始终作为贯穿中医疾病治疗的核心原则。各医家充分结合临床经验和中医药理论挖掘所得对疾病的证型、治法和用药提供新方法，取得了较好的临床效果。李明锦[8]运用桃仁红花煎对 33 例糖尿病足患者进行 14 d 治疗，结果显示：实验组的血流速度、腓浅神经传导速度、腓总神经传导速度指标均优于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)。党旺龙等[9]认为该病气阴两虚为本，瘀血、湿热为标，采用具有补气阴以固本，祛瘀清热以祛标的自拟方芪丹通络汤治疗，疗程 2 个月，发现观察组患者肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-6 以及内皮抑素均低于对照组，碱性成纤维生长因子、血管内皮生长因子、搏动指数、血管内径以及血流速度均高于对照组($P < 0.05$)。林山[10]应用经方桂枝芍药知母汤加减治疗了 33 例寒热错杂型糖尿病患者，结果：总有效率达 96.97%。

4. 中医药外治辅助疗法

4.1. 熏洗疗法

熏洗疗法是依据辨证论治的治疗原则，把中药方置入容器经过煎煮以后，将患处放在药液蒸汽之上淋洗、熏蒸，发挥药液的蒸汽、热力作用，开放腠理，通过肌腠使药力直入筋膜、经络，促进气血运行。卞荣蓉等[11]运用具有行气活血，化瘀止痛的院内制剂糖足康洗剂对 40 例糖尿病足患者(Wagner 0~1 级)进行足部熏洗治疗，疗程为 60 d，结果显示总有效率达 80.0%。熊余余等[12]对于糖尿病足感染导致重症的患者，注重热解毒、化腐生肌以及消栓溶栓。因此采用中药熏洗方(细辛、红花、荆芥等)以熏洗方式治疗 51 例这样的患者，持续治疗 30 天。结果显示治疗后总有效率可达 90.20%。索芳芳等[13]认为糖尿病足寒凝血瘀证患者应以温通经络、活血祛瘀、通脉止痛为主，遂对 67 例糖尿病足患者采用自拟温经通络方熏洗治疗。结果表明，患者治疗后的炎症因子水平下降，溃疡处面积缩小，血管修复水平提升。

4.2. 足浴疗法

足浴疗法是对现代全息生物学以及传统中医理论的经典结合，现代全息生物理论认为足部是全身器官的投射区，将足部的反射区作为治疗相应器官疾病的途径之一。这与中医关于刺激足部穴位来调整全身脏腑气血功能的理论不谋而合。此法应用在糖尿病足患者的治疗上，可以调节脏腑功能，疏通经气，改善足部血液循环。文京蕊等[14]采用具有清热解毒、燥湿止痒功效的肤痒舒洗剂治疗 Wagner 0 级糖尿病足患者 30 例，疗程为 21 d，结果显示，VAS 评分和 MNSI 体检、症状评分均改善明显，治疗有效。杨春等[15]用加味桃红四物剂足浴治疗 45 例气阴两虚、脉络瘀阻型糖尿病足患者，共 2 个疗程，发现疗效明显，总有效率达 86.7%。荆芥连翘汤具有养血活血、清热解表、解毒化痈、祛风祛邪、燥湿调脾的功效，李明兴[16]对 56 例糖尿病足患者用上述汤剂泡洗治疗 30 d，频次为每日 1 次，每次 45 min。结果显示，运用该洗剂治疗的总有效率高达 92.00%。

4.3. 针灸疗法

针灸基于中医经络穴位理论，通过针刺或艾灸刺激相关穴位对经络脏腑起到补泄作用。针对糖尿病足的针灸疗法，近些年临床效果不错的有电针夹脊穴、温针灸、热敏灸等方法。夏联恒[17]根据其导师研究的脊髓刺激与中医针灸结合，发挥“调气血、通经络”作用的电针夹脊穴理论，对 32 例 Wagner 分级属于 0 级的糖尿病足患者进行电针夹脊穴治疗。结果显示，总有效率达 84.38%。胡春燕等[18]认为糖尿

病足主要与阴寒瘀血阻滞经络有关,治疗原则应当温阳散寒、舒经通络,而温针灸疗法可以将艾草产生的热力和药力通过针体直传穴位,增强刺激穴位时对脏腑功能和阴阳气血平衡的调节作用。故对 53 例寒凝淤滞型糖尿病足患者行温针灸,结果显示,观察组的溃疡愈合时间、炎性因子水平等指标均优于对照组,差异具有统计学意义(均 $P < 0.05$)。罗海云等[19]依据经络理论,将“灸之要,气至而有效”作为治疗原则,通过达到“腧穴热敏化”的效果促进糖尿病足患者气血流通。对试验组 33 例糖尿病足神经病变患者施以热敏灸,引导经气到达热敏点和循经处。结果显示:治疗总有效率达 93.94%。

4.4. 穴位注射疗法

穴位注射将传统针刺刺激和药物对穴位的渗透效力相结合,增强了对穴位及经络的刺激效果。足三里是临床治疗糖尿病足选用穴位注射疗法时最频繁选择的穴位。王冬梅[20]将符合条件的糖尿病足患者分成治疗组 26 例和对照组 24 例。对照组患者肌肉注射丹参注射液,而治疗组选用双侧足三里穴位注射治疗,共进行 15 d 治疗。结果显示,穴位注射组在症状改善总有效率方面达 73.1%,远高于肌肉注射组的 54.2%,差异有统计学意义 $P < 0.05$ 。还有医家将足三里与其它穴位联合开展穴位注射治疗,赵进东[21]通过对 35 例糖尿病患者的三阴交、足三里穴位采用红花注射液注射治疗 4 周,来对红花注射液穴位注射的临床疗效进行探究。结果表明,在减少糖尿病周围神经病变患者 MDNS 评分和体征、症状评分上,中药穴位注射疗效明显,能够提高生活质量。还有医家对采用其他穴位进行穴位注射研究,韩豆瑛[22]将 60 例糖尿病足患者主穴取胰俞,配穴辨证加减,均取对侧,分别注射丹红注射液、黄芪注射液,结果显示,治疗组总有效率为 96.67%。

4.5. 外敷疗法

所敷中药主要有膏剂、搽剂、散剂、凝胶剂、涂膜剂、喷雾剂等剂型。刘凤娥[23]在基础治疗后,联合芪榆油纱布外敷治疗,发现此法不仅能使患者疼痛消失时间、水肿消失时间均缩短,而且还使创面愈合时间缩短。韩强等[24]基于“煨脓长肉”理论,采用清热凉血、解毒止痛的紫朱软膏中药填充术对 38 例非缺血性糖尿病足溃疡患者给予外敷治疗,结果表明,在促进炎性渗出、坏死物分解液化、缩小溃疡面积方面,该敷料外敷效果明显。宋美玉[25]将具有解毒祛瘀、消肿生肌的中药方(黄芪、大黄、地榆、蓬子菜、三七、老鹤草、刘寄奴)提纯浓缩后借助壳聚糖为载体以喷雾剂形式对 30 例糖尿病足溃疡患者治疗 4 周后,结果显示,显效率为 83.3%,痊愈率为 26.7%,疗效明显。

4.6. 按摩疗法

黄蕾等[26]在“脉络学说”的指导下,穴位选取以循经通络为原则,对 30 例血脉瘀阻型糖尿病足患者的阳陵泉、阴陵泉、足三里、三阴交、血海、承山、解溪、太溪穴施以通络穴位按摩。共治疗两个疗程。发挥其滋阴行气、活血化瘀、通经活络之效,结果显示,患者 ABI、创面愈合率均改善明显,总有效率高达 90%。顾明明[27]将 42 例早期糖尿病足患者分为采取足底按摩加护理干预的联合治疗组和只采用护理干预的普通组,经过 30 d 治疗,联合治疗组总有效率高达 90.48%,明显高于普通组的 71.43%。为了观察在早期糖尿病患者中采用足部按摩联合中药熏洗的疗效,薛婷[28]对 50 例符合标准应用联合疗法的糖尿病患者治疗 1 个月,按摩应用了扣拳、揉捏、推压等方法,结果显示,总有效率达 96%。

4.7. 清创法

中医清创法分为“鲸吞”、“蚕食”、“生物清创”三种。中医祛腐“鲸吞”法指对创面坏死组织进行彻底的祛除,“蚕食”则是对溃疡处行小范围的清理,两者结束后都于创面敷以中药制剂或联合中药内治,“生物清创”则是运用医用蛆虫对坏死组织和致病菌的吞食作用来净化创面。刘柳洪等[29]采用

蚕食清创法联合中药制剂湿润烧伤膏治疗糖尿病足溃疡患者 32 例, 对比治疗第 10、20、30 天的创面面积和肉芽生长率, 疗效确切。宋文菊等[30]对 113 例糖尿病足患者采用了痰热清联合蚕食清创疗法进行治疗, 按照手术标准祛除足部坏死组织并运用能够提高免疫、抗感染、改善血液循环的痰热清静滴, 总有效率达 86.7%。李寒等[31]认为五谷虫能够吞食坏死组织, 其分泌的蛋白酶还可以分解坏死组织从而达到“祛腐”功效, 而且其分泌的活性抗菌肽能够起到杀菌抗感染的效果而不产生耐药性, 故将五谷生物清创包运用在糖尿病足患者的溃疡面上, 经过 1 个月的治疗, 患者疼痛缓解, 创面完全愈合, 取得了良好的效果。

4.8. 刮痧疗法

丁世玲[32]认为循经刮痧疗法对穴位、经络有刺激作用且能调动卫气, 故对 43 例糖尿病足患者采用此法治疗, 疗程为 8 周。结果显示, 患者疼痛程度明显改善, 治疗有效, 总有效率 93.02%。郑静霞等[33]以“整体论”以及“通论”为核心, 阐释了李氏砭法虎符铜砭刮痧在治疗糖尿病足过程中的心得体会, 通过散瘀祛寒、行气活血的手段, 在调动周身气血的情况下达到“疏通”瘀堵病灶, 促进足部伤口的愈合, 取得了良好的临床效果, 丰富了刮痧疗法在糖尿病足治疗中的应用。

中医药外治辅助疗法有的起到局部刺激效果, 有的对整体生理机能进行调摄, 统一起来能改变糖尿病足发病的高风险状态以实现“未病先防”和改善经络气血运行不畅的状态以做到“既病防变”。

5. 综合疗法

糖尿病足的发生是涉及内外科等多学科交叉的复杂疾病, 单一治法往往收效甚微, 联合疗法在很大程度上降低了疾病后期所造成的损害。较常见的联合方式有中西医结合治法和中医药内治外治联合治疗方法。

5.1. 中西医结合治疗

付利红等[34]将 51 例糖尿病足溃疡患者的创面行清创治疗后, 创面给予封闭负压吸引术(VSD), 静脉滴注使用丹红注射液, 持续治疗 2 个疗程。结果表明, 治疗有效, 总有效率为 94.12%。表明相较于单一 VSD 治疗, 联合丹红注射液的中西医疗法疗效更佳。王成磊[35]对 48 例糖尿病足 0 级病变气滞血瘀型患者, 采用具有补气阴、舒筋络、活瘀血的消渴逐瘀方联合胰激肽原酶肠溶片中西医结合治疗 2 个月。结果显示, 峰值血流速度、ABI 及足背动脉内径等指标均改善明显。刘政等[36]对 30 例糖尿病足溃疡患者采用西医负压封闭引流术的同时, 运用经验方解毒洗药进行灌注治疗, 发挥中药的解毒消肿、活血祛瘀、生肌敛创之功, 改善了溃疡处的微循环, 促进了创面的愈合。

5.2. 中医药内外联治

杜伟鹏等[37]对 45 例糖尿病足患者采用中药制剂脉络舒通丸内服联合中药熏洗方浴足治疗, 疗程 4 周。结果显示, 观察组总有效率比对照组高($P < 0.05$)。杨丙厚[38]认为糖尿病足的主要的病机在于瘀血阻络, 故采用有化瘀通络的复元活血汤内服联合湿润烧伤膏外涂治疗 44 例糖尿病足患者, 结果表明总有效率为高达 88.64%。陈涛等[39]认为糖尿病足的病机关键是“因虚致瘀”, 因而采用具有温阳活血通络的自拟消渴通络方联合具有散寒止痛、活血通络的中药熏洗方对 45 例糖尿病足患者进行内外合治 1 个月。采用中药内外联合治疗组的患者的中医临床症候积分和治疗后腓总神经传导速度均优于对照组患者, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

运用综合疗法对糖尿病足患者进行治疗, 能达到治标和治本兼顾, 整体和局部同治的目的。充分发挥了中西医各自特长, 内治与外治各自优势, 极大提高了临床疗效, 缩短了治疗周期。

6. 小结与展望

糖尿病足致病因素复杂,治疗难度较大,极易造成截肢乃至威胁患者生命。故对其治疗的方式方法一直都是外科医家们探索的重点。对于糖尿病足的病因病机,近年有了新的认识和研究。有医家根据糖尿病足先天不足,后天失和的发病基础,创新性提出“糖毒”这一病理因素,这其实也属于“伏邪”之一[40];还有医家从传统经典“络病”理论、古代医学大家叶天士的“营血”理论和刘完素的“玄府”学说得到灵感,从微观视角,运用相关理论全新阐述了糖尿病足的发病机制。基于“辨证论治”的基本原则,防治糖尿病足的内治方药不断被丰富,无论是经典方加减,亦或是根据临床经验所得的自拟方,在辨证准确的前提下均收到不错的疗效。近年糖尿病足的外治辅助疗法得到进一步丰富和发展,治疗手段更多样,有熏洗、足浴、针灸、穴位注射、外敷、按摩、清创等治法,其中针灸疗法提出了近年运用脊髓刺激与针灸相结合的电针夹脊穴和温针灸治疗糖尿病足的新方式,外敷疗法中运用壳聚糖作为载体的中药方疗效显著,拓宽了中药方外治的载体途径,刮痧疗法作为糖足新出现的外治法值得进一步研究。综合疗法中,中西医充分发挥各自优势,虽理论体系不同,但展现了异曲同工之妙,临床疗效事半功倍;内治与外治的结合运用,是中医整体与局部、治标与治本观念的体现,互相填补了各自所不及之处。

近年来中医药在糖尿病足的治疗上不断挖掘和创新,这与中医药在缓解患者主观痛苦、注重人文关怀、简便易行、费用较低和副作用较小等方面的优势密切相关。虽然中医药治疗糖尿病足的临床效果显而易见,但因中医药缺乏足够精确的实验数据以及治疗量化标准而受到质疑,这是因为中西医各自的理论发展体系迥异所造成的。西医以微观着眼,追求量化标准,中医从宏观入手讲究整体辩证,两者殊途同归,如糖尿病足中医归为脱疽,一般认为病因为患者气血不足,瘀血等邪阻滞而至肢端失养,现代医学也认为糖尿病足的发生与供血障碍、感染有关,在治疗原则上中西医是一致的[41]。展望未来,糖尿病足的中西医结合治疗是大势所趋,发挥各自优势取得远超单一体系治法的疗效最使病人受益,并且运用现代医学手段创新中医药的应用方式也可以作为中西医结合的途径之一。此外,加大中医药的实验研究,尽快建立并完善属于中医药领域统一的量化标准也是推广中医药临床应用的重要方法,使得中医药实现更好地为广大糖尿病足患者服务的目标。

参考文献

- [1] 王玉珍,许樟荣. 第五届国际血管外科暨第一届国际糖尿病血管疾病会议(糖尿病足部分)纪要[J]. 中华糖尿病杂志, 2005, 13(2): 152-153.
- [2] Jiang, Y., Wang, X., Xia, L., 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] 孙子林,陆军,徐治,等. 糖尿病足基层筛查与防治专家共识[J]. 中国糖尿病杂志, 2019, 27(6): 401-407.
- [4] 邓莉娟,杨光耀,鞠上. 从“糖毒损络”角度初探糖尿病足发病机制与特点[J]. 疑难病杂志, 2021, 20(11): 1157-1160.
- [5] 胡锦涛,巴元明,丁霏,等. 基于络病理论探讨糖尿病足溃疡的中医病机及治疗[J]. 辽宁中医杂志, 2017, 44(1): 51-53.
- [6] 颜菊,陈永华,徐寒松,等. 从“营血”理论探析糖尿病足的病机及治疗[J]. 中国民族民间医药, 2020, 29(1): 1-4.
- [7] 杨九一,廖焦鲁,陈中沛,等. 糖尿病足玄府学说病机微探[J]. 内蒙古中药, 2018, 37(9): 108-109.
- [8] 杨明锦. 桃仁红花煎对糖尿病足的治疗作用研究[J]. 中国社区医师, 2021, 37(15): 112-113.
- [9] 党旺龙,韩大明,李建鹏. 自拟芪丹通络汤辅助治疗糖尿病足患者的效果分析[J]. 实用中西医结合临床, 2021, 21(4): 29-30.
- [10] 林山. 桂枝芍药知母汤加减治疗寒热错杂型糖尿病足的临床有效率分析[J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(7): 180-182.
- [11] 卞荣蓉,陆西宛,朱丽华,等. 糖足康洗剂足熏洗对早期糖尿病足血管内皮功能的影响[J]. 中医临床研究, 2020, 12(9): 38-40+49.

- [12] 熊余余, 邓红妹. 中药熏洗辅助治疗重症糖尿病足感染临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(21): 105-107.
- [13] 索芳芳, 刘辉, 李晓华. 自拟温经通络熏洗方对老年糖尿病足溃疡患者溃疡创面血管修复的影响[J]. 中国疗养医学, 2021, 30(7): 768-770.
- [14] 文京蕊, 岳志平, 喻霞辉, 等. 肤痒舒洗剂足浴干预 0 级糖尿病足 30 例效果观察[J]. 湖南中医杂志, 2021, 37(7): 92-94.
- [15] 杨春, 刘仲栋, 宋轶, 等. 加味桃红四物汤足浴治疗糖尿病足临床疗效观察[J]. 山西中医药大学学报, 2021, 22(2): 142-144.
- [16] 李明兴. 荆芥连翘汤足浴治疗糖尿病足的疗效及安全性评价[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(82): 37+40.
- [17] 夏联恒. 电针夹脊穴辅助治疗 0 级糖尿病足病的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2015.
- [18] 胡春燕, 曹改杰. 温针灸治疗糖尿病足的临床效果[J]. 实用临床医学, 2021, 22(2): 10-12.
- [19] 罗海云, 詹毓灵, 钟胜华. 热敏灸治疗早期糖尿病足神经病变患者的疗效[J]. 医疗装备, 2021, 34(5): 77-78.
- [20] 王冬梅, 苏文昭, 于大勇, 等. 中西医结合治疗糖尿病足 30 例临床观察[J]. 中国临床医生, 2013, 41(2): 61-62.
- [21] 赵进东, 李艳, 倪英群, 等. 中药穴位注射治疗 2 型糖尿病周围神经病变临床观察[J]. 安徽中医药大学学报, 2018, 37(1): 50-52.
- [22] 韩豆瑛. 黄芪注射液联合丹红注射液穴位注射治疗糖尿病周围神经病变临床观察[J]. 西部中医药, 2017, 30(7): 117-119.
- [23] 刘凤娥. 芪榆油纱布外敷对糖尿病足患者肉芽生长及创面愈合的影响[J]. 中国民间疗法, 2021, 29(14): 59-62.
- [24] 韩强, 柳国斌. 紫朱软膏外敷治疗非缺血性糖尿病足溃疡的疗效观察[J]. 四川中医, 2021, 39(3): 112-117.
- [25] 宋美玉. 壳聚糖中药复合药膜治疗糖尿病足溃疡的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2019.
- [26] 黄蕾, 张春玲, 邱铁涛, 等. 通络穴位按摩治疗血脉瘀阻型糖尿病足的疗效观察[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2019, 7(3): 1-2+7.
- [27] 顾明明. 早期糖尿病足行足底穴位按摩及护理 21 例效果观察[J]. 双足与保健, 2019, 28(13): 9-10.
- [28] 薛婷. 中药熏洗联合足部按摩护理应用于早期糖尿病足患者的效果[J]. 中国民康医学, 2021, 33(1): 172-174.
- [29] 刘柳洪, 张勇, 李际涛. 湿润烧伤膏联合蚕食清创治疗 Wagner 2~4 级缺血性糖尿病足疗效分析[J]. 中国烧伤创疡杂志, 2019, 31(5): 320-324.
- [30] 宋文菊, 张耘, 王昭和. 蚕食清创术联合痰热清促进糖尿病足溃疡修复的效果分析[J]. 河北医药, 2019, 41(20): 3162-3164.
- [31] 李寒, 邢爱婷, 孙晓红, 等. 五谷虫生物清创包联合中药软膏治疗糖尿病足溃疡 1 例护理[J]. 上海护理, 2021, 21(1): 68-70.
- [32] 丁世玲. 循经刮痧疗法辅助治疗糖尿病足 43 例观察[J]. 浙江中医杂志, 2020, 55(5): 374.
- [33] 郑静霞, 吴遍, 徐艳, 等. 李氏砭法虎符铜砭刮痧在糖尿病足中的应用体会[J]. 内蒙古中医药, 2020, 39(8): 85-86+138.
- [34] 付利红, 柯有力. 封闭式负压引流术结合丹红注射液治疗糖尿病足溃疡临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2020, 36(12): 1579-1580.
- [35] 王成磊, 张少崇. 消渴逐淤方联合胰激肽原酶肠溶片治疗糖尿病足 0 级病变气滞血瘀型效果分析[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(2): 290-291.
- [36] 刘政, 刘玉莲, 王博文, 等. 解毒洗药灌注联合负压封闭引流术干预糖尿病足溃疡的临床效果研究[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2022, 28(2): 258-262.
- [37] 杜伟鹏, 成瀚, 马立人. 脉络舒通丸联合中药熏洗辅助糖尿病足临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(11): 1885-1887.
- [38] 杨丙厚. 复元活血汤联合湿润烧伤膏治疗糖尿病足临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(4): 54-57.
- [39] 陈涛, 李言志, 李娜, 等. 自拟消渴通络汤配合中药熏洗治疗糖尿病足的临床效果[J]. 中国当代医药, 2022, 29(5): 128-131.
- [40] 雷远洪, 周秀娟, 朱建伟, 等. 从糖毒伏邪论治消渴痹证[J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(10): 2080-2082.
- [41] 谢树英. 中西医结合治疗糖尿病足研究的文献计量学分析[J]. 中国中医药现代远程教育, 2020, 18(14): 48-50.