



团 体 标 准

T/CACM 1402—2022

糖尿病足非溃疡期中医干预指南

Guidelines for Chinese medicine intervention in non-ulcer stage of
diabetic foot disease

2022 - 06 - 20 发布

2022 - 06 - 20 实施

中 华 中 医 药 学 会 发 布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 诊断标准	2
4.1 西医诊断标准	2
4.2 中医诊断标准	2
5 中医辨证	2
5.1 概述	2
5.2 气阴两虚血瘀证	2
5.3 阳虚血瘀证	2
5.4 湿热瘀阻证	2
5.5 肝肾亏虚血瘀证	2
6 中医治疗	3
6.1 概述	3
6.2 辨证治疗	3
6.3 中成药	4
6.4 其他疗法	4
7 预防及护理	8
7.1 中医辨证施膳	8
7.2 运动指导	8
7.3 足部护理	8
7.4 生活起居指导	9
附录 A（资料性） 证据分级方法	10
参考文献	11

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广东省中医院提出。

本文件由中华中医药学会归口。

本文件起草单位：广东省中医院、中国中医科学院西苑医院、新疆维吾尔自治区中医医院、成都中医药大学附属医院、浏阳市中医医院、辽宁中医药大学附属医院、中国中医科学院望京医院、广州中医药大学惠州医院、长春中医药大学附属医院。

本文件主要起草人：赵玲、高蕊、范冠杰、马丽、高志娟。

本文件参与起草人：宋薇、周月红、何春水、高天舒、王波、廖尚上、林惠京、刘庆阳、阿克拜尔·乌普、张丽峰、孟祥飞、刘芳芳、唐咸玉、魏华、刘振杰、林玉平、温建炫、张锦明、曾慧妍、黄皓月、卢绮韵、何柳、孙璐、王秀阁、黄媛、朱胜伶、龙洁儿、田怡、罗莉、刘芯君、房绍娥、王鑫、李荣、吴露露。

引 言

糖尿病足是导致糖尿病患者致残、致死的严重慢性并发症之一，其发病率高，治疗困难，花费巨大^[1]。中国糖尿病患者1年内新发糖尿病足溃疡发生率为8.1%，溃疡愈合1年内再发溃疡率为31.6%，总截肢率为19.03%^[2]。研究显示对于糖尿病足溃疡，最佳的干预时期为糖尿病足非溃疡期^[3-5]。通过对糖尿病足高危因素的干预能够显著减少糖尿病足溃疡的发生^[6-8]。而中医综合干预措施对防治糖尿病足溃疡的发生有确切疗效^[4]。目前，围绕中西医结合防治糖尿病足、糖尿病足基层筛查与防治等方面，已有多部指南或专家共识，部分章节对糖尿病足非溃疡期的治疗提出了初步建议，但是缺少系统的针对糖尿病足非溃疡期中医防治及护理等干预措施的相关标准化文件^[9-11]。

防治及护理是糖尿病足非溃疡期诊疗的重要环节，制定本文件，能够指导专科医师及护士规范使用中医防治及护理知识和技术对非溃疡期患者进行干预，提升患者足部防护意识，改善患者日常自护行为，发挥中医药的特色和优势，提高临床疗效，减少足部溃疡的发生率，降低致残、致死率。同时，本文件突出临床实用性，结合循证评价及专家咨询，强调规范化中医综合治疗和管理的必要性^[12]。

糖尿病足非溃疡期中医干预指南

1 范围

本文件给出了糖尿病足非溃疡期中医干预的诊断标准、中医辨证、中医治疗、预防及护理的指导。

本文件适用于各级医院内分泌科、糖尿病科、老年病科的中医师及中西医结合医师、糖尿病专科护士、非专科护士、足病护理师、足病治疗师为确诊为糖尿病足非溃疡期的成年患者的干预治疗。

本文件不适用于孕产妇。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 16751.1—1997 中医临床诊疗术语 疾病部分

GB/T 16751.2—2021 中医临床诊疗术语 第2部分：证候

T/CACM 1213—2019 中医糖尿病科临床诊疗指南 糖尿病周围神经病变

T/CACM 1216—2019 中医糖尿病科临床诊疗指南 糖尿病足

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

糖尿病足非溃疡期 non-ulcer stage of diabetic foot disease

糖尿病患者有发生糖尿病足溃疡的高危因素，但目前尚无足部溃疡（包括既往溃疡已愈），相当于Wagner分级0级。

3.2

糖尿病足 diabetic foot; DF

初诊糖尿病或已有糖尿病病史的患者，足部出现感染、溃疡或组织的破坏，通常伴有下肢神经病变和（或）周围动脉病变。

3.3

消渴 consumptive thirst

因过食肥甘，或情志过极、房事不节、热病之后等，郁热内蕴，气化失常，津液精微不能正常输布，阴虚燥热，以口渴多饮、多食而瘦、尿多而甜为主要临床表现。

[来源：GB/T 16751.1—1997，7.43，有修改]

4 诊断标准

4.1 西医诊断标准

参照《中国2型糖尿病防治指南》(2020版)《中国糖尿病足防治指南》(2019版)制定^[5,13]。糖尿病患者，目前无足溃疡(包括既往溃疡已愈)，但是有下列发生足溃疡的高危因素之一者，即可视为糖尿病足非溃疡期：

- a) 存在糖尿病周围神经病变；
- b) 存在糖尿病下肢血管病变；
- c) 存在足畸形和足部压力异常；
- d) 既往有足溃疡病史或截肢/趾史。

4.2 中医诊断标准

参照《脱疽(糖尿病性足病)未溃期中医临床路径》^[14]。

中医文献中无针对糖尿病足非溃疡期的证候及疾病诊断，但糖尿病足属于中医的“消渴脱疽”范畴，故将糖尿病足非溃疡期定为“消渴脱疽未溃期”。在消渴基础上，出现下肢肢体无力麻木，如有蚁行，肢体末端刺痛；或见肌肤甲错，足部皮肤感觉迟钝或消失，局部红肿，间歇性跛行。

5 中医辨证

5.1 概述

依据GB/T 16751.2—1997、T/CACM 1213—2019、T/CACM 1216—2019等，并结合临床实践，归纳形成糖尿病足非溃疡期的气阴两虚血瘀证、阳虚血瘀证、湿热瘀阻证、肝肾亏虚血瘀证4个临床常见证候。

5.2 气阴两虚血瘀证

神疲倦怠，气短懒言，动则汗出，肢体无力麻木，如有蚁行，肢末时痛，多呈刺痛，腹泻或便秘；或肢体潮热疼痛，夜间为甚，五心烦热，失眠多梦，皮肤干燥；或见肌肤甲错，足部皮肤感觉迟钝或消失，局部红肿，间歇性跛行。舌质淡暗，或有瘀点，苔薄白，脉细涩。

5.3 阳虚血瘀证

肢体麻木不仁，肢末冷痛，得温痛减，遇寒痛增，皮肤苍白或潮红，趾端色暗紫或发黑干瘪，形寒肢冷，腰膝酸软，畏寒怕冷，大便稀溏。舌质暗淡或有瘀点，苔白滑，脉沉紧。

5.4 湿热瘀阻证

肢体灼热疼痛，或重着乏力，麻木不仁，酸胀不适，脘腹痞满，口腻不渴，心烦口苦，面色晦垢，大便黏滞，小便黄赤。舌质红，苔黄腻，脉滑数。

5.5 肝肾亏虚血瘀证

肢体关节屈伸不利，肢软无力，甚者肌肉萎缩，腰膝酸软，骨松齿摇，头晕耳鸣。舌质淡，苔少或无苔，脉沉细无力。

6 中药治疗

6.1 概述

根据中医辨证分型不同，分别采用益气养阴、清热利湿、温经散寒、补益肝肾之法，同时配合活血化瘀。并推荐在中医辨证治疗基础上，参照西医相关指南加强血糖、血压、血脂的综合管理。

6.2 辨证治疗

6.2.1 气阴两虚血瘀证

6.2.1.1 治法

益气养阴，活血化瘀。

6.2.1.2 推荐方药

芍药甘草汤(《伤寒论》)^[15] (证据级别：低质量，推荐级别：强推荐)。

合补阳还五汤(《医林改错》)加减^[16,17] (证据级别：低质量，推荐级别：强推荐)。

注：GRADE 证据质量分级、推荐意见强度的定义见附录 A。

6.2.1.3 常用药物

白芍、甘草、黄芪、当归、川芎、赤芍、桃仁、红花等。

6.2.2 阳虚血瘀证

6.2.2.1 治法

温经散寒，通络止痛。

6.2.2.2 推荐方药

阳和汤(《外科全生集》)加减^[18-20] (证据级别：低质量，推荐级别：强推荐)。

6.2.2.3 常用药物

肉桂、熟地黄、麻黄、鹿角胶、白芥子、当归、细辛等。

6.2.3 湿热瘀阻证

6.2.3.1 治法

清热利湿，通络止痛。

6.2.3.2 推荐方药

四妙散^[21] (《成方便读》)合当归拈痛汤(《医学启源》)加减^[22] (专家共识建议)。

6.2.3.3 常用药物

黄柏、苍术、牛膝、薏苡仁、羌活、防风、升麻、白术、当归、人参、知母、茵陈蒿、猪苓、葛根、鸡血藤、丹参等。

6.2.4 肝肾亏虚血瘀证

6.2.4.1 治法

补益肝肾，活血化瘀。

6.2.4.2 推荐方药

独活寄生汤(《备急千金要方》)加减^[23](证据级别:低质量,推荐级别:弱推荐)。

6.2.4.3 常用药物

独活、桑寄生、杜仲、牛膝、细辛、秦艽、茯苓、肉桂、防风、川芎、人参、甘草、当归、白芍、生地黄等。

6.3 中成药

6.3.1 气阴两虚血瘀证

推荐中成药:

- a) 脉管复康片^[24-26]用法:每次4粒,每日3次,12周为一疗程。功效:活血化瘀,通经活络(证据级别:中质量,推荐级别:弱推荐);
- b) 糖脉康颗粒^[27,28]用法:每次1袋,每日3次。功效:养阴清热,活血化瘀,益气固肾(证据级别:中质量,推荐级别:弱推荐)。

6.3.2 肝肾亏虚血瘀证

推荐中成药:

- a) 肝肾阴虚者:六味地黄丸,用法:每次8丸,每日3次(证据级别:低质量,推荐级别:弱推荐);
- b) 肝肾阳虚者:金匱肾气丸,用法:每次8丸,每日3次(证据级别:低质量,推荐级别:弱推荐)。

6.4 其他疗法

6.4.1 中药足浴

6.4.1.1 气阴两虚血瘀证^[29-31]

6.4.1.1.1 治法

益气养阴,活血化瘀。

6.4.1.1.2 推荐药物

红花20g,川芎20g,川椒30g,忍冬藤30g,黄芪30g等(证据级别:低质量,推荐级别:强推荐)。

6.4.1.2 阳虚血瘀证^[32]

6.4.1.2.1 治法

温阳散寒，活血通脉。

6.4.1.2.2 推荐药物

生川乌 15 g，生草乌 15 g，桂枝 15 g，苏木 15 g，鸡血藤 30 g 等（证据级别：低质量，推荐级别：强推荐）。

6.4.1.3 湿热瘀阻证^[33]

6.4.1.3.1 治法

清热祛湿，化瘀通络

6.4.1.3.2 推荐药物

大黄 15 g，黄柏 15 g，红花 15 g，木瓜 30 g 等（证据级别：低质量，推荐级别：强推荐）。

6.4.1.4 肝肾亏虚血瘀证

6.4.1.4.1 治法

补益肝肾，活血通络

6.4.1.4.2 推荐药物

杜仲 30 g，狗脊 30 g，桂枝 15 g，红花 30 g，花椒 30 g 等（证据级别：低质量，推荐级别：弱推荐）。

6.4.2 针灸

6.4.2.1 概述

证据显示对于具有糖尿病周围神经病变或糖尿病周围血管病变的糖尿病足非溃疡期危险因素的患者，使用针灸治疗可改善症状，升高踝肱指数（ABI），提高治疗有效率^[34,35]（低质量证据）。推荐糖尿病足非溃疡期患者可根据辨证进行选穴针刺治疗。

6.4.2.2 气阴两虚血瘀证

6.4.2.2.1 治法

补气活血，化瘀通络。

6.4.2.2.2 主穴

内关、气海、合谷、血海、足三里、三阴交、脾俞、肺俞、肾俞等。

6.4.2.2.3 刺法

平补平泻，或依据患者具体情况选用补泻手法。

6.4.2.3 阳虚血瘀证

6.4.2.3.1 治法

温经散寒，通络止痛。

6.4.2.3.2 主穴

外关、曲池、肾俞、命门、腰阳关、关元、环跳、阳陵泉、悬钟、照海、足临泣、手三里等。

6.4.2.3.3 刺法

平补平泻，或依据患者具体情况选用补泻手法。

6.4.2.4 湿热瘀阻证

6.4.2.4.1 治法

清热利湿，通络止痛。

6.4.2.4.2 主穴

大椎、阴陵泉、曲池、内庭、合谷、三阴交、太冲、太溪、养老等。

6.4.2.4.3 刺法

平补平泻，或依据患者具体情况选用补泻手法。

6.4.2.5 肝肾亏虚血瘀证

6.4.2.5.1 治法

补益肝肾，化瘀通络。

6.4.2.5.2 主穴

肝俞、肾俞、脾俞、足三里、三阴交、气海、关元、承山、伏兔等。

6.4.2.5.3 刺法

平补平泻，或依据患者具体情况选用补泻手法。

6.4.3 穴位贴敷

6.4.3.1 概述

穴位贴敷疗法通过特定部位药物吸收的直接作用和穴位刺激激发经气的间接作用来达到治疗的目的^[36]。证据显示中药穴位贴敷疗法可能在提高以糖尿病周围神经病变为主要危险因素的非糖尿病足非溃疡期患者的临床疗效，降低中医证候积分、多伦多临床神经病变（TCSS）评分等方面存在一定疗效（中质量证据）^[37,38]。

6.4.3.2 处方一

6.4.3.2.1 治法

清热祛湿化瘀。

6.4.3.2.2 选穴

足三里、合谷、商阳、曲池等。

6.4.3.2.3 药物

黄芩、黄连、丹参、赤芍碾碎调匀，制成药敷贴。

6.4.3.2.4 适应证

湿热瘀阻证。

6.4.3.3 处方二

6.4.3.3.1 治法

温阳散寒，活血通脉。

6.4.3.3.2 选穴

涌泉、三阴交、足三里。

6.4.3.3.3 药物

细辛、冰片、丹参、赤芍、当归、黄芪、川芎碾碎调匀，制成药敷贴。

6.4.3.3.4 适应证

阳虚血瘀证、气阴两虚血瘀证。

6.4.4 穴位注射^[39-42]

6.4.4.1 治法

活血通络。

6.4.4.2 选穴

足三里（证据级别：高质量，推荐级别：弱推荐）。

6.4.4.3 适应证

适用于各种证候。

6.4.5 艾灸^[43-45]

6.4.5.1 治法

温经通络。

6.4.5.2 选穴

涌泉、足三里（证据级别：低质量，推荐级别：弱推荐）。

6.4.5.3 适应证

适用于气阴两虚血瘀证、阳虚血瘀证、肝肾亏虚血瘀证（偏阳虚）等证候。

注：艾灸操作注意避免烫伤皮肤。

6.4.6 离子导入^[46]

6.4.6.1 治法

活血化瘀。

6.4.6.2 选穴

足三里、三阴交（证据级别：低质量，推荐级别：弱推荐）。

6.4.6.3 适应证

适用于各种证候。

7 预防及护理

7.1 中医辨证施膳（专家共识建议）

7.1.1 气阴两虚血瘀证

饮食宜益气养阴活血之类，如鸡肉、牛肉、山药、木耳、冬瓜等。

7.1.2 阳虚血瘀证

饮食宜温阳活血之类，如韭菜、洋葱、大蒜、桂皮、生姜等。

7.1.3 湿热瘀阻证

饮食宜清热祛湿活络之类，可选丝瓜、绿豆、冬瓜、苋菜、薏苡仁、扁豆等。忌辛辣厚腻。

7.1.4 肝肾亏虚血瘀证

饮食宜滋补肝肾之类，如鸡蛋、芝麻、银耳等。

7.2 运动指导

7.2.1 传统功法

主要是“八段锦”“太极拳”“五禽戏”“易筋经”等健身气功，根据专家共识意见，体弱、步态异常或长期卧床者可选择“坐式八段锦”，其余患者可选择“立式八段锦”。

7.2.2 现代运动

以加强足部及踝关节的运动为主，如：布格氏运动^[47]（证据级别：中质量，推荐级别：弱推荐）；踝泵运动^[48-51]（证据级别：低质量，推荐级别：弱推荐）；空中踩单车运动（专家共识建议）；联合抗阻运动^[52-54]（证据级别：低质量，推荐级别：弱推荐）等。

7.3 足部护理

7.3.1 足部情况评估^[3, 55, 56]（证据级别：高质量，推荐级别：强推荐）

对糖尿病足患者进行评估，根据国际糖尿病足工作组（IWGDF）风险因素以及鞋子、足部卫生情况等方面评估，了解足部情况，并进行 IWGDF 风险因素分级，见表 1。

表 1 IWGDF 风险分级系统和相应的足部筛查和检查频率^[3]

类别	溃疡风险	特点	检查频率
0	极低危	无感觉神经病变；无周围血管病变	每年 1 次
1	低危	有感觉神经病变或周围血管病变	1 次/6 个月~12 个月
2	中危	感觉神经病变和周围血管病变两者兼具： 1) 感觉神经病变+足部畸形； 2) 周围血管病变+足部畸形	1 次/3 个月~6 个月
3	高危	有感觉神经病变或周围血管病变，加以下任何一项： 1) 足溃疡病史； 2) 下肢截肢史； 3) 晚期肾脏疾病	1 次/1 个月~3 个月

7.3.2 患者及其家属教育

7.3.2.1 自我足部护理指导：如穿着合适鞋袜，“一”字形修剪趾甲，适当使用润肤剂，慎用热疗，穿鞋前检查鞋内有无异物，避免足部损伤；每日自查足部，发现异常及时就诊，定期复诊。

7.3.2.2 糖尿病足中或高风险患者（IWGDF 2 类~3 类），宜穿着适应脚形的治疗鞋，以缓解足底压力；当出现足部畸形或溃疡前病变时，宜穿定制鞋、特制鞋垫或脚趾矫形器。

7.3.3 处理糖尿病足溃疡的危险因素

对于糖尿病足患者出现鸡眼、胼胝、足部水疱、向皮肤内增长或增厚的趾甲、真菌感染等问题，由专业的医护人员早期处理。

7.3.4 构建糖尿病足诊疗团队^[3]

构建以患者为中心，内分泌科、足踝外科、血管外科/介入科、感染科、康复科等多学科合作的糖尿病足专家团队，与患者、患者家属共同制定足部管理目标。

7.4 生活起居指导

生活起居指导对本病的防治至关重要，嘱患者做到以下几点：

- a) 劳逸适度，起居规律；
- b) 调畅情志，释放心理压^[57, 58]；
- c) 戒烟限酒，均衡营养^[59, 60]；
- d) 控制血糖、血压、血脂，定期反馈自身健康状^[61]；
- e) 加强糖尿病自我管理教育^[62]。

附 录 A
(资料性)
证据分级方法

本文件证据等级评价采用 GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation) 推荐分级的评估, 制定与评价系统, 以及推荐意见。见表 A.1 GRADE 证据质量分级及定义和表 A.2 推荐意见强度的定义。

表 A.1 GRADE 证据质量分级及定义

质量等级	定义
高质量	非常确信观察值接近真实值, 进一步研究不大可能改变该观察值的可信度
中等质量	对观察值有中等强度信心: 真实值有可能接近观察值, 但仍存在两者不同的可能性, 进一步研究可能改变观察值的可信度, 且可能改变该观察值的结果
低质量	对观察值的确信程度有限: 真实值可能与观察值差别很大, 进一步研究极有可能改变观察值的可信度, 且很可能改变该观察值的结果
极低质量	对观察值几乎没有信心: 真实值很可能与观察值不同, 真实值可能与观察值有很大差别, 观察值的结果很不确定

表 A.2 推荐意见强度的定义

推荐意见	定义
强推荐	证据明确显示干预措施利于优弊时。对于临床医生, 多数医生会选择使用该推荐意见; 对于患者, 绝大多数患者会采纳推荐意见, 只有少数不会; 对于政策制定者, 大多数情况会采纳推荐意见作为政策
弱推荐	证据显示干预措施可能利大于弊为弱推荐。对于临床医生, 认识到不同患者有各自适合的方案, 帮助每个患者做出体现其价值观和意愿的决定; 对于患者, 大多数患者会采纳推荐意见, 但仍有不少患者不采用; 对于政策制定者, 制定政策进行实质性讨论, 并邀请众多利益相关参与

参 考 文 献

- [1] 李茂全. 糖尿病足介入综合诊治临床指南(第六版)[J]. 介入放射学杂志, 2020, 29(09): 853-66.
- [2] 多学科合作下糖尿病足防治专家共识(2020版)全版[J]. 中华烧伤杂志, 2020, 36(08): E01-E52.
- [3] 周秋红, 许景灿, 许樟荣, 等. 国际糖尿病足工作组: 糖尿病足防治实践指南——《国际糖尿病足工作组: 糖尿病足防治国际指南(2019)》的一部分[J]. 感染、炎症、修复, 2019, 20(03): 131-9.
- [4] 中西医结合防治糖尿病足中国专家共识(第1版)[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2019, 5(05): 379-402.
- [5] 薛耀明, 邹梦晨. 中国糖尿病足防治指南(2019版)解读[J]. 中华糖尿病杂志, 2019, (02): 88-9-90-1.
- [6] 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(06): 401-7.
- [7] 吴宇超, 童南伟. 《2016APMA/SVS/SVM 临床实践指南: 糖尿病足的管理》关于糖尿病足溃疡预防的解读[J]. 重庆医科大学学报, 2017, 42(03): 251-2.
- [8] 徐俊, 许樟荣. 国际糖尿病足工作组《糖尿病足感染诊断与治疗指南(2019版)》解读[J]. 国际内分泌代谢杂志, 2020, 40(06): 425-9.
- [9] 郭光华, 朱峰, 闵定宏, 等. 糖尿病足合并难愈性创面外科治疗全国专家共识(2020版)[J]. 感染、炎症、修复, 2020, 21(03): 147-55.
- [10] 李会娟, 张佩英, 肖艳艳, 等. 糖尿病足减压治疗的指南推荐意见总结[J]. 中华现代护理杂志, 2019, (36): 4724-9.
- [11] 许娇, 苏继亮, 胡婷婷, 等. 糖尿病足溃疡复发因素及预防策略的研究进展[J]. 护理学杂志, 2019, 34(11): 105-8.
- [12] 靳英辉, 赵赛, 陆翠, 等. 国内护理领域系统评价/Meta 分析证据质量如何?——基于 GRADE 指南的评价[J]. 中国循证医学杂志, 2013, 13(11): 1392-6.
- [13] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)[J]. 国际内分泌代谢杂志, 2021, 41(05): 482-548.
- [14] 2017 年国家中医药管理局发布的临床路径: 脱疽(糖尿病性足病)未溃期中医临床路径
- [15] 都宾宾, 朱章志, 李宝玲, 等. 芍药甘草汤加减对糖尿病周围神经病变神经传导速度及血清 Cys-C、Hcy 水平影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(26): 2902-4.
- [16] 庄耀东, 郭森仁, 陈丽芬, 等. 补阳还五汤联合西药治疗气虚血瘀 2 型糖尿病足(Wagner0~1 级)随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志, 2014, 28(06): 103-5.
- [17] 邓建华. 补阳还五汤联合空气波压力治疗仪治疗糖尿病足 0 级 53 例[J]. 辽宁中医杂志, 2014, 41(07): 1443-5.
- [18] 田曼, 祁正亮, 陈延. 阳和汤联合血栓通治疗阳虚寒凝证糖尿病周围神经病变的临床研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(05): 465-8.

- [19] 张凯丽. 阳和汤化裁治疗糖尿病周围神经病变的临床研究[D]; 长春中医药大学, 2019.
- [20] 崔丽. 阳和汤治疗糖尿病周围神经病变(阳虚寒凝证)的临床观察[D]; 黑龙江中医药大学, 2019.
- [21] 邓海鏢, 高晓欢, 汪栋材, 等. 清热祛湿法治疗糖尿病周围神经病变临床研究[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(03): 387-93.
- [22] 宋军, 仝小林. 当归拈痛汤加减治疗糖尿病周围神经病变的效果[J]. 中国医药导报, 2020, 17(23): 130-3.
- [23] 周蒨, 董萍, 李晗, 等. 加减独活寄生汤熏蒸联合依帕司他治疗糖尿病周围神经病变疗效观察[J]. 河北中医, 2016, 38(08): 1198-201.
- [24] 王学军, 郭家龙, 裴斌, 等. 脉管复康片治疗下肢动脉硬化性闭塞症疗效和安全性的系统评价[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2017, 9(01): 19-22+7.
- [25] 刘春梅, 周涛, 吴鹏, 等. 脉管复康片对糖尿病下肢动脉闭塞症患者内皮细胞功能影响的临床研究[J]. 国际内分泌代谢杂志, 2014, 34(06): 418-21.
- [26] 李宝钢. 脉管复康片对下肢动脉硬化闭塞症介入术后的临床疗效研究[D]; 成都中医药大学, 2018.
- [27] 刘晓霞, 刘天, 何东盈, 等. 糖脉康颗粒联合西洛他唑治疗糖尿病周围神经病变的临床研究[J]. 中国医院用药评价与分析, 2021, 21(05): 560-2+6.
- [28] 左进红, 肖晶旻, 谢倩文, 等. 6种常用活血化瘀中成药治疗糖尿病周围神经病变的网状 Meta 分析[J]. 中药新药与临床药理, 2020, 31(07): 867-73.
- [29] 王丽颖, 高天舒. 补气活血中药足浴联合护理干预治疗早期糖尿病足病[J]. 长春中医药大学学报, 2016, 32(05): 1036-8.
- [30] 陈青青. 0级糖尿病足三虫桃红汤足浴联合足底反射区按摩的疗效观察[J]. 护理学报, 2014, 21(12): 61-2.
- [31] 朱锋, 胡祝红, 罗艳, 等. 亚高温辨证足浴对0级糖尿病足患者下肢动脉血管内皮功能的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2016, 36(08): 938-41.
- [32] 丁琳, 黄艳. 中药足浴佐治Wagner 0级糖尿病足疗效观察[J]. 护理学杂志, 2016, 31(09): 48-9.
- [33] 许梦君. 自拟中药足浴方治疗早期糖尿病足 25例疗效观察[J]. 中医药导报, 2012, 18(01): 92-3.
- [34] 杨未婉. “调脏通络”电针治疗糖尿病周围神经病变的临床研究[D]; 长春中医药大学, 2020.
- [35] GESA M, THOMAS F, JOHANNES G, etc. Electrophysiologically Verified Effects of ACUpuncture on DIabetic Peripheral Neuropathy in Type 2 Diabetes: The Randomized, Partially Double-blinded, Controlled ACUDIN Trial [J]. Journal of diabetes, 2020, 13(6).
- [36] 赵立岩. 经络学说在中药透皮治疗中的作用[J]. 中国针灸, 1998, (06): 15-7.
- [37] 高晶, 戴洪彬, 段玉贞. 穴位贴敷治疗糖尿病周围神经病变的 Meta 分析[J]. 中医临床研究, 2021, 13(12): 65-7.
- [38] 周关芬, 陈子睿, 曾庆莲. 穴位贴敷联合红外线照射治疗糖尿病周围神经病变临床研究[J]. 上海针灸杂志, 2019, 38(12): 1404-8.
- [39] 宋宏文, 余白浪, 周海旺. 解溪穴穴位注射维生素 B1 对 0 级糖尿病足患者血浆 TXB₂、

6-Keto-PGF_{1α})的影响[J]. 针灸临床杂志, 2016, 32(01):32-4.

[40] LI-QIONG W, ZHUO C, KANG Z, etc. Zusanli (ST36) Acupoint Injection for Diabetic Peripheral Neuropathy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials [J]. Journal of alternative and complementary medicine (New York, NY), 2018, 24(12).

[41] BAOCHENG X, QINGHUI W, CHENHUI Z, etc. Efficacy and Safety of the Injection of the Traditional Chinese Medicine Puerarin for the Treatment of Diabetic Peripheral Neuropathy: A Systematic Review and Meta-Analysis of 53 Randomized Controlled Trials [J]. Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM, 2018, 2018:1-14.

[42] TAN L, SHI Q, LIU C, etc. Traditional Chinese Medicine Injections in the Treatment of Diabetic Foot: A Systematic Review and Meta-Analysis [J]. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2018, 2018:1-12.

[43] 齐静, 刘晓明, 郑秋月, 等. 循经穴位艾灸对早期糖尿病足患者的干预作用[J]. 解放军医药杂志, 2013, 25(06):63-4.

[44] 王洁, 黄香妹, 金瑞芬, 等. 0 级糖尿病足血管病变患者艾灸三阴交穴的效果观察[J]. 护理学报, 2012, 19(07):70-2.

[45] 俞年塘, 许成华, 刘颖东, 等. 艾灸配合推拿治疗 0 级糖尿病足疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(03):294-6.

[46] 陈红英, 戴丽华, 汤春菊. 活血化瘀中药离子导入联合前列地尔注射液治疗 0 级糖尿病足疗效观察[J]. 河北中医, 2019, 41(07):1030-4.

[47] 赵学智, 张艳萍. 毕格尔运动法在糖尿病下肢血管病变治疗中的应用[J]. 护理研究, 2005, (01):47.

[48] 李瑞雪, 韩璐璐, 尹飞, 等. 踝泵运动治疗 1 级糖尿病足患者临床疗效分析[J]. 临床军医杂志, 2021, 49(07):780-1.

[49] 王美君, 张磊, 王鹏华, 等. 踝泵运动对糖尿病足溃疡创面愈合效果的影响[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(02):147-51.

[50] 王显东, 刘明兴, 何红. 踝泵运动对糖尿病足溃疡创面愈合的干预作用[J]. 西部中医药, 2020, 33(11):115-7.

[51] 邹梅林, 谭甘露, 谌巧玲, 等. 中医辨证施护结合踝泵运动训练在糖尿病足患者的应用[J]. 广西大学学报(自然科学版), 2019, 44(05):1499-504.

[52] 刘倩, 李冬静, 李艳丽, 等. 有氧运动联合抗阻运动在 2 型糖尿病病人中的应用[J]. 护理研究, 2021, 35(09):1670-2.

[53] 周加峰, 叶新新. 中等强度有氧和抗阻运动对老年 II 型糖尿病患者血液生化指标和心肺功能的影响[J]. 北京体育大学学报, 2011, 34(03):64-6+74.

[54] SURYANI M, SAMEKTO W, HERI N, etc. Effect of foot-ankle flexibility and resistance exercise in the secondary prevention of plantar foot diabetic ulcer [J]. Journal of diabetes and its complications, 2021, 35(9): 107968.

[55] 金晓超, 吴荣, 孙秋子, 等. 糖尿病高危足患者健康教育临床护理实践指南的整合研究[J]. 护理学报, 2020, 27(10):49-53.

[56] C S N, J V N J, JAN A, etc. Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update) [J]. Diabetes/metabolism research and reviews, 2020, 36 Suppl 1(S1).

[57] 栗娟, 陈秀荣. 情绪释放疗法对糖尿病周围神经病理性疼痛患者的影响[J]. 护理学杂志, 2021, 36(16):69-72.

[58] POLIKANDRIOTI M, VASILOPOULOS G, KOUTELEKOS I, etc. Quality of Life in Diabetic Foot Ulcer: Associated Factors and the Impact of Anxiety/Depression and Adherence to Self-Care [J]. The international journal of lower extremity wounds, 2020, 19(2): 165-79.

[59] XIA N, MORTEZA A, YANG F, etc. Review of the role of cigarette smoking in diabetic foot [J]. Journal of diabetes investigation, 2019, 10(2): 202-15.

[60] SINGH N, ARMSTRONG D G, LIPSKY B A. Preventing foot ulcers in patients with diabetes [J]. Jama, 2005, 293(2): 217-28.

[61] NAVICHARERN R. Diabetes self-management, fasting blood sugar and quality of life among type 2 diabetic patients with foot ulcers [J]. Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet, 2012, 95(2): 156-62.

[62] GOODALL R J, ELLAUZI J, TAN M K H, etc. A Systematic Review of the Impact of Foot Care Education on Self Efficacy and Self Care in Patients With Diabetes [J]. European journal of vascular and endovascular surgery : the official journal of the European Society for Vascular Surgery, 2020, 60(2): 282-92.
