



团 体 标 准

T/CACM 1400—2022

糖尿病性周围血管病变中医诊疗指南

Guidelines for diagnosis and treatment in Chinese medicine for
diabetic peripheral vascular diseases

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	1
4.1 临床表现	1
4.2 辅助检查	2
4.3 诊断要点	2
4.4 鉴别诊断	2
5 中医辨证论治	3
5.1 中医辨证依据	3
5.2 中医辨证	3
5.3 中药治疗	3
6 其他疗法	5
6.1 中药足浴	5
6.2 针灸	7
6.3 穴位贴敷	7
7 预防与调摄	7
附录 A（资料性） 证据分级方法	8
参考文献	9

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、安徽省中医院、贵阳中医学院第一附属医院、海南省中医院、浏阳市中医医院、辽宁中医药大学附属医院、洛阳市第一中医院、北京中医药大学东直门医院。

本文件主要起草人：范冠杰、唐咸玉、方朝晖、高蕊、赵玲。

本文件参与起草人：魏华、刘振杰、黄皓月、周月红、邱晓堂、李清波、王世东、代芳、李珊珊、王镁、孙璐、林玉平、宋薇、何柳、曾慧妍、卢绮韵、温建炫、张锦明、何嘉莉、谢雯雯、吴丽燕、罗露露、张园、邹冬吟、廖尚上、赵进东、杨文奎、李陈方、张华、黄媛、高志娟、龙洁儿、朱胜伶。

引 言

国内文献报道，在40岁以上人群中病程5年以上的2型糖尿病患者，经超声多普勒检查提示有不同程度下肢血管病变者达90.80%^[1]。在美国，50岁以上糖尿病性周围血管病变（DPVD）的患病率为29%^[2]。DPVD的存在，除外增加跛行、缺血性溃疡、坏疽和可能截肢的风险外，还是全身性动脉粥样硬化的标志和心血管缺血事件的强预测因子，给患者带来极大痛苦且加重了经济负担。西医对于此病尚缺乏系统性治疗方案，临床多采用控制血糖、稳定血压及改善微循环等对症基础方案，但治疗效果不尽理想。DPVD属于中医学“脉痹”“血痹”“脱疽”等范畴，基本病理特点为血脉痹阻，中医多采用中药的内服与外治，再配合中医特色疗法。其优势为多途径、多环节、多靶点，全方位治疗疾病，弥补西医治疗的单一^[3,4]，且疗效稳定及不良反应少^[5]。越来越多的学者开展了不同的中医药诊疗方案研究，如：采用单纯中药汤剂、中成药、中药针剂、外用洗剂、中药贴敷等多种形式治疗，并取得一定进展，但是治疗方法多样，疗程长短不一，疗效判定标准各异，严重影响了治疗的有效性及安全性。本文件的制定使DPVD的中医诊疗更加规范化、更具有效性及安全性，从而更好的为DPVD患者的健康服务。

糖尿病性周围血管病变中医诊疗指南

1 范围

本文件给出了糖尿病性周围血管病变的诊断、中医辨证论治、其他疗法、预防与调摄的建议。

本文件适用于各级中医院、中西医结合医院、民族医医院、综合医院、基层医院的内分泌科、糖尿病科、老年病科、周围血管病科、中医外科的专科医师、专科护士对于皮肤未破溃的糖尿病性周围血管病变的中医诊治。

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 16751.2—2021 中医临床诊疗术语 第2部分：证候

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

糖尿病性周围血管病变 diabetic peripheral vascular disease; DPVD

由糖代谢紊乱基础上继发的多种代谢异常所致，其主要的病理改变是动脉粥样硬化^[6]，更常累及下肢动脉病变，表现为管腔狭窄、血流减慢，以及微循环障碍，如：红细胞变形、携氧及氧解离能力下降、纤溶系统活性受抑等，终致患者肢体血供障碍。包括除心血管及脑血管病变之外的其他血管病变。

注：中医文献没有直接对糖尿病性周围血管病变病名的论述，将其多归为“脉痹”“血痹”“脱疽”等范畴。

4 诊断

4.1 临床表现^[7]

4.1.1 症状

肢体发凉、怕冷、灼热、麻木、疼痛、间歇性跛行、酸胀等，甚至溃烂、坏死。

4.1.2 体征

皮色苍白或黯红、皮温低、肌肉萎缩等营养障碍性改变，患肢足背动脉、胫后动脉搏动减弱或消失，甚至股动脉搏动减弱或消失。

4.2 辅助检查^[8]

4.2.1 下肢血管彩超

有下肢动脉狭窄或闭塞的依据，如：下肢血管彩超提示动脉硬化，血管壁增厚，内膜回声不均匀，可见粥样斑块强回声，动脉管腔狭窄、扭曲、闭塞，血流速度减慢，阻力指数增高等。

4.2.2 踝肱指数(ABI)

静息 ABI \leq 0.90，无论患者有无下肢不适的症状，即可诊断为下肢动脉病变；运动时出现下肢不适，且静息 ABI \geq 0.90 的患者，如：踏车平板试验后，ABI 下降 15%~20%，即可诊断为下肢动脉病变。

4.3 诊断要点

4.3.1 糖尿病诊断

参照《中国 2 型糖尿病防治指南》（2020 年版）^[8]的诊断标准，见表 1。

表1 中国2型糖尿病诊断标准

诊断标准	静脉血浆葡萄糖水平或 HbA _{1c} ^{b)}
典型糖尿病症状	
加上随机血糖	≥ 11.1 mmol/L
或加上空腹血糖	≥ 7.0 mmol/L
或加上 OGTT ^{a)} 2 h 血糖	≥ 11.1 mmol/L
或加上 HbA _{1c}	$\geq 6.5\%$
无糖尿病典型症状者，需改日复查确认	
^{a)} 为口服葡萄糖耐量试验； ^{b)} 为糖化血红蛋白。	
注 1：典型糖尿病症状包括烦渴多饮、多尿、多食、不明原因体重下降； 注 2：随机血糖指不考虑上次用餐时间，一天中任意时间的血糖，不能用来诊断空腹血糖受损或糖耐量减低； 注 3：空腹状态指至少 8 h 没有进食热量。	

4.3.2 DPVD 诊断标准^[2, 7, 8]

DPVD 症状包括：

- a) 有肢体缺血症状：发凉、怕冷、麻木、疼痛、间歇性跛行、酸胀；
- b) 有肢体缺血体征：皮色苍白或黯红、皮温低、肌肉萎缩等营养障碍性改变，患肢足背动脉、胫后动脉搏动减弱或消失，甚至股动脉搏动减弱或消失；
- c) 下肢血管彩色多普勒超声：提示下肢动脉狭窄或闭塞；
- d) ABI：静息 ABI \leq 0.90；或运动时出现下肢不适且静息 ABI \geq 0.90 的患者，如：踏车平板试验后 ABI 下降 15%~20% 也可诊断。

诊断标准：其中 a)、b) 为必备条件，c)、d) 二者具备其一即可诊断。

4.4 鉴别诊断^[2, 9]

DPVD 常见下肢动脉管腔狭窄甚至闭塞，当与下肢动脉瘤、下肢动脉夹层、下肢栓塞、腘动脉陷迫综合征、动脉外膜囊性疾病、血栓闭塞性脉管炎等作出鉴别。DPVD 出现肢体疼痛等症状，当与神经源

性疼痛，如：椎间盘疾病、椎管狭窄、肿瘤，以及来自于肢体骨骼、关节、韧带、肌腱和筋膜因素所致的肢体骨骼肌肉疼痛相鉴别。

5 中医辨证论治

5.1 中医辨证依据

DPVD 中医辨证存在诸多分型，瘀血在各证型中均有兼夹，贯穿疾病的全过程，瘀血既是病理产物，又是致病因素。本病中医辨证内治依据 GB/T 16751.2—2021，结合《中医病证诊断疗效标准》^[10]《糖尿病中医防治指南》^[11]及临床实践，分为脉络瘀阻、气虚血瘀、阳虚寒凝、气阴两虚四种证型。

5.2 中医辨证

5.2.1 脉络瘀阻

患肢麻木、疼痛，状如针刺，夜间尤甚，痛有定处，足部皮肤黯红或见紫斑，或间歇跛行；趺阳脉弱或消失，局部皮温凉。舌质紫暗或有瘀斑，苔薄白，脉细涩。

5.2.2 气虚血瘀

神疲乏力，面色晦暗，气短懒言，口渴欲饮，四肢末梢及躯干部麻木、疼痛及感觉异常；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；趺阳脉搏动减弱或消失。舌暗苔薄白，或有瘀点，舌底瘀滞，脉细涩。

5.2.3 阳虚寒凝

患足发凉，皮肤苍白或潮红，足趾冰凉，趾端色暗紫或发黑干瘪，足部疼痛，夜不能眠，形寒肢冷，腰膝酸软，大便稀溏，舌淡，苔薄白，脉沉弦。

5.2.4 气阴两虚

消瘦，疲乏无力，易汗出，口干，心悸失眠，患肢麻木、疼痛，夜间尤甚，足部皮肤感觉迟钝或消失，局部红肿，间歇性跛行。舌红，苔薄白，脉虚细。

5.3 中药治疗

5.3.1 脉络瘀阻证

5.3.1.1 治法

活血祛瘀，通脉活络。

5.3.1.2 方药

血府逐瘀汤(《医林改错》)^[12] (证据级别：低质量，推荐意见：强推荐)。

注：GRADE 证据质量分级、推荐意见强度的定义见附录 A。

5.3.1.3 证据概要

血府逐瘀汤+抗血小板聚集药对比抗血小板聚集药，可以降低 DPVD 患者的甘油三酯、胆固醇、低密度脂蛋白、纤维蛋白原水平（低级证据）。

5.3.1.4 常用药物

桃仁、红花、当归、生地黄、牛膝、川芎、桔梗、赤芍、枳壳、甘草、柴胡。

加减：肢体麻木如蚁行感较重，加独活、防风、僵蚕、全蝎；疼痛部位固定不移，加白附子、延胡索、鸡血藤、制川乌等。

5.3.1.5 中成药

脉络宁注射液^[13] 10 mL~20 mL (1 支~2 支)/次，一日 1 次，静脉滴注，疗程 2 周（证据级别：低质量，推荐意见：强推荐）。

5.3.1.6 证据概要

脉络宁对比生理盐水，可以降低 DPVD 患者的血浆粘度、纤维蛋白原水平（低级证据）。

5.3.2 气虚血瘀证

5.3.2.1 治法

补气活血，化瘀通痹。

5.3.2.2 方药

补阳还五汤（《医林改错》）^[14]（证据级别：中质量，推荐意见：强推荐）或黄芪桂枝五物汤（《金匮要略》）^[15]（证据级别：中质量，推荐意见：强推荐）。

5.3.2.3 证据概要

补阳还五汤+抗血小板聚集药对比抗血小板聚集药，可升高 DPVD 患者的 ABI、降低胆固醇水平（中级证据）。黄芪桂枝五物汤+血管扩张药对比血管扩张药可升高 DPVD 患者的 ABI（中级证据）。

5.3.2.4 常用药物

补阳还五汤：黄芪、当归尾、赤芍、地龙、川芎、红花、桃仁；

黄芪桂枝五物汤：黄芪、桂枝、赤芍、生姜、大枣。

加减：病变以上肢为主加桑枝、防风、羌活；以下肢为主加川牛膝、木瓜、威灵仙等。

5.3.2.5 中成药

木丹颗粒^[16]，一次 1 袋，一日 3 次，疗程 4 周（证据级别：中质量，推荐意见：弱推荐）。

5.3.2.6 证据概要

硫辛酸+木丹颗粒对比硫辛酸可以升高 DPVD 患者的 ABI、足背动脉血流，降低 DPVD 患者的空腹血糖、胆固醇、低密度脂蛋白、血浆粘度、纤维蛋白原水平（中级证据）。

5.3.3 阳虚寒凝证

5.3.3.1 治法

温阳散寒，活血通脉。

5.3.3.2 方药

阳和汤(《外科全生集》)^[17] (证据级别: 低质量, 推荐意见: 强推荐)。

5.3.3.3 证据概要

阳和汤+血管扩张药对比血管扩张药可以降低DPVD患者的ABI (低级证据)。

5.3.3.4 常用药物

熟地黄、肉桂、白芥子、姜炭、甘草、麻黄、鹿角胶。

加减:以下肢, 尤以足疼痛为甚者, 可酌加制川乌(1.5 g~3 g)、续断、牛膝、狗脊、木瓜; 内有久寒, 见水饮呕逆者, 加吴茱萸、生姜、半夏等。

5.3.4 气阴两虚证

5.3.4.1 治法

益气养阴, 健脾益肾。

5.3.4.2 方药

生脉饮(《医学启源》)^[18] (证据级别: 低质量, 推荐意见: 强推荐)。

5.3.4.3 证据概要

生脉饮+血管扩张药对比血管扩张药可以降低DPVD患者的血浆粘度 (低级证据)。

5.3.4.4 常用药物

人参、麦冬、五味子。

加减: 气虚较重加黄芪、白术、陈皮、升麻、柴胡、甘草、当归; 阴虚较甚、口干舌燥, 加天花粉、麦冬、玉竹; 阴虚明显, 五心烦热, 加白芍、女贞子、银柴胡等; 便干难解, 加玄参、生地黄; 肾精不足, 腰膝酸软明显, 加鳖甲、黄精。

6 其他疗法

6.1 中药足浴

6.1.1 干预方法

6.1.1.1 脉络瘀阻证^[19]

6.1.1.1.1 治法

活血祛瘀, 通脉活络。

6.1.1.1.2 推荐方药

糖痹外洗方：乳香 30 g，没药 30 g，忍冬藤 50 g，伸筋草 30 g，冰片 10 g，花椒 30 g（证据级别：中质量，推荐意见：强推荐）。

6.1.1.1.3 证据概要

糖痹外洗方+西医基础治疗（降糖、降压、调脂+饮食运动）对比西医基础治疗（降糖、降压、调脂+饮食运动）可以提高 DPVD 患者的 ABI（中级证据）。

6.1.1.2 气虚血瘀证^[20, 21]

6.1.1.2.1 治法

补气活血，化瘀通痹。

6.1.1.2.2 推荐方药

红花 20 g，牛膝 30 g，川芎 20 g，威灵仙 30 g，花椒 30 g，忍冬藤 30 g，黄芪 60 g，赤芍 30 g（证据级别：中质量，推荐意见：强推荐）。

6.1.1.2.3 证据概要

上述中药沐足方+血管扩张药、抗血小板聚集药对比血管扩张药、抗血小板聚集药可以升高 DPVD 患者的 ABI（中级证据）。

6.1.1.3 阳虚寒凝证^[22, 23]

6.1.1.3.1 治法

温阳散寒，活血通脉。

6.1.1.3.2 推荐方药

桂枝 15 g，附子 10 g（先煎），生川乌 15 g（先煎），生草乌 15 g（先煎），苏木 15 g，鸡血藤 30 g，地肤子 15 g（证据级别：中质量，推荐意见：强推荐）。

6.1.1.3.3 证据概要

上述中药沐足方+血管扩张药对比血管扩张药可以升高 DPVD 患者的 ABI（中级证据）。

6.1.2 干预周期

依 DPVD 症状及中医证候改善而定。

6.1.3 足浴操作方法

将中药药液倒入恒温足浴沐足盆，加入适量水。温度要求为 38℃~40℃。到达温度后患者将双足放入足浴器内泡洗，浸泡至踝关节上约 10 cm。浸泡时间宜 30 min 以内。足浴后用干毛巾擦净并包裹双足，宜饮适量温开水。

6.1.4 注意事项

醉酒、过饥、过渴、极度疲劳等状态下不宜进行足浴。孕妇慎用。易汗出者足浴时间不宜长。若出现足部不适或皮肤溃破，即刻停止沐足，并由专业医师观察调整方案，严重者及时就医。

6.2 针灸^[24-26]（证据级别：中质量，推荐意见：强推荐）

6.2.1 治法

行气活血，补益脾肾。

6.2.2 处方

足三里穴、解溪穴、阴陵泉穴、阳陵泉穴、曲池穴、太溪穴、三阴交穴、内庭穴等，针灸方法为毫针刺，平补平泻。每日1次，10次为1个疗程，每疗程间隔3天，共2个疗程。

6.2.3 证据概要

包括上述针灸的中医综合治疗对比血管扩张药可以升高DPVD患者的ABI，降低DPVD患者的餐后2h血糖、糖化血红蛋白、胆固醇水平（中级证据）。

6.3 穴位贴敷^[27, 28]（证据级别：中质量，推荐意见：强推荐）

6.3.1 处方

涌泉穴、气海穴、足三里穴、肾俞穴。

6.3.2 药物

丹参、赤芍、当归、黄芪、川芎、葛根、肉桂碾碎调匀，制成药敷贴，每周贴敷2次，疗程4周。

6.3.3 证据概要

上述穴位贴敷治疗+血管扩张药、营养神经药对比血管扩张药、营养神经药可以升高DPVD患者的ABI（中级证据）。

7 预防与调摄

7.1 对患者进行糖尿病及周围血管疾病相关知识的教育。

7.2 识别DPVD的高危因素，例如：高龄、糖尿病病程长、吸烟、高血压、高脂血症、高胱抑素C水平等^[29, 30]。

7.3 低脂肪高纤维素糖尿病饮食，每日胆固醇的摄入量 <300 mg，膳食纤维每日可摄 20 g~ 30 g^[31]，合理制定饮食计划，通过调节饮食控制血糖、血脂水平，降低周围血管并发症的风险。

7.4 每日有氧运动，患者运动强度当保持心率(次/min) $= (220 - \text{年龄}) \times 60\% \sim 70\%$ ^[31]，例如：太极拳或慢跑等，每日运动 30 min~ 40 min，于餐后1h进行，活动前有 5 min~ 10 min的准备时间。避免长时间站立，不交叉双腿，不宜穿过紧袜或弹力袜。鼓励患者有规律活动，促进患肢循环，增进肌肉功能^[32, 33]。

7.5 戒除烟、酒等不良嗜好。

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, GRADE 证据质量分级及定义见表 A. 1, 推荐意见强度的定义见表 A. 2。

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] 潘长玉,高妍,袁申元,李光伟,王姮,陆菊明,李俊来,杨国庆,张俊清,陈铭,朱良湘,刘效慈,肖平,张学文,肖新华,李文慧,姜育新. 2型糖尿病下肢血管病变发生率及相关因素调查[J]. 中国糖尿病杂志, 2001(06):4-7.
- [2] American Diabetes Association. Peripheral arterial disease in people with diabetes [J]. Diabetes Care, 2003, 26(12):3333-3341.
- [3] 张永鹏,刘静,李永民. 中医药治疗糖尿病临床证治研究概况 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(22):277-279.
- [4] 徐瑞颜,李乐禹. 益气化痰汤治疗糖尿病周围血管病变 50 例 [J]. 亚太传统医药, 2014, 10(2):109-110.
- [5] 陈吉生,郑聪. 中药治疗糖尿病及其并发症的应用分析 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(23):276-278.
- [6] 谭安隽,李天荣,李红. 老年 2 型糖尿病、糖耐量减低患者 CRP、TNF- α 与颈动脉粥样硬化及胰岛素抵抗的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(14):3878-3880.
- [7] 陈柏楠. 周围血管疾病中西医诊疗学[M]. 北京:中国中医药出版社, 1999:270-271.
- [8] 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]. 中华内分泌代谢杂志, 2021, 37(04):311-398.
- [9] 吕仁和,赵进喜. 糖尿病及其并发症中西医诊治学 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2014:645-646
- [10] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [S]. 南京:南京大学出版社, 1994:41.
- [11] 仝小林. 糖尿病中医防治指南 [M]. 北京:中国中医药出版社, 2007:25.
- [12] 薄海媚,张兰. 加味血府逐瘀汤治疗糖尿病并下肢动脉硬化症[J]. 中医药临床杂志, 2017, 29(12):2055-2056.
- [13] 杨国春,白小林,裴瑞霞. 脉络宁注射液治疗 2 型糖尿病周围血管病变 35 例[J]. 陕西中医, 2007(09):1174-1176.
- [14] 张国海,林新治. 补阳还五汤治疗糖尿病周围血管早期病变 61 例[J]. 河南中医学院学报, 2004(02):61.
- [15] 王爱军,朱红林,王卫广. 中西医结合治疗老年糖尿病下肢血管病变疗效观察[J]. 山西中医, 2008(07):35-36.
- [16] 王宁. 木丹颗粒治疗糖尿病并下肢动脉硬化闭塞症临床研究[D]. 辽宁中医药大学, 2013.
- [17] 徐庆田. 284 例下肢缺血性疾病(脱疽)的回顾性分析[D]. 北京中医药大学, 2007.
- [18] 李文文. 生脉饮加减治疗糖尿病性下肢动脉硬化闭塞症临床疗效观察[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(01):203-205.
- [19] 卢绮韵,陈本坚,林玉平. 糖痹外洗方治疗 2 型糖尿病周围血管病变患者的效果 [J]. 中国医药导报, 2018, 15(7):111-114.
- [20] 陈波. 自拟益气活血汤联合通络熏洗方治疗 2 型糖尿病下肢血管病变的临床观察[D]. 山东中医药大学, 2016.

- [21] 高磊. 补气活血解毒通络法对早期糖尿病下肢血管病变的综合干预研究[D]. 山东中医药大学, 2011.
- [22] 洪兵, 张翠平, 陈耀凯, 殷学超, 于一江, 张绿浪, 陶兴宝, 黄银秋. 中药足浴辅助西药治疗2型糖尿病下肢动脉早期病变临床研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2018, 25(03): 19-24.
- [23] 王立强, 李赫楠, 吕小刚, 胡连军, 曹钊. 温阳祛风活血法治疗早期糖尿病周围血管病变的临床研究[J]. 现代中医临床, 2015, 22(03): 29-32.
- [24] 冀花. 糖脉通方对糖尿病早期下肢血管病变防治作用的临床研究[D]. 山东中医药大学, 2015.
- [25] 张静. 糖脉通对早期糖尿病下肢血管病变的临床干预及 sRAGE、HO-1 表达的研究[D]. 山东中医药大学, 2014.
- [26] 高磊. 补气活血解毒通络法对早期糖尿病下肢血管病变的综合干预研究[D]. 山东中医药大学, 2011.
- [27] 刘晋. 通络养阴汤联合穴位贴敷治疗糖尿病周围血管病变临床探讨[J]. 糖尿病新世界, 2015(04): 38.
- [28] 张丽琴, 高艳军, 李玉棉, 朱丽萍. 滋阴通络汤配合中药穴位贴敷治疗糖尿病下肢血管病变 40 例[J]. 河南中医, 2013, 33(11): 1960-1961.
- [29] 雷程灏, 朱叶. 2 型糖尿病周围血管病变的影响因素分析[J]. 中国当代医药, 2020, 27(32): 114-117.
- [30] 王婷婷, 王剑威, 周悦, 陈静, 李智娟, 毕长龙. 2 型糖尿病周围血管病的危险因素分析[J]. 现代生物学进展, 2020, 20(14): 2711-2714+2744.
- [31] 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病护理及教育指南
(<https://diab.cma.org.cn/UploadFile/Ueditor/file/20160811/6360650900034000003924937.pdf>
).
- [32] 谢明映. 中西医结合治疗糖尿病周围血管病变疗效观察[J]. 浙江中西医结合杂志, 2009, 19(11): 693.
- [33] 陈博宇, 邵亚新. 活血清热祛湿法治疗糖尿病周围血管病变临床研究[J]. 亚太传统医药, 2016, 12(11): 88-89.
-