

糖尿病足病防治的关键

——解读2019国内外糖尿病足防治指南

许樟荣

作者单位: 100101 北京, 战略支援部队特色医学中心糖尿病中心

作者简介: 许樟荣(1953-), 男, 医学硕士, 主任医师, 研究方向: 代谢内分泌疾病(着重于糖尿病)的诊治。E-mail: xzr1021@vip.sina.com



许樟荣, 战略支援部队特色医学中心糖尿病中心主任医师, 教授, 获国务院颁发的政府特殊津贴。国家卫生健康委员会公共卫生服务项目专家组成员、亚洲糖尿病学会监事;《中华内分泌代谢杂志》、《中华糖尿病杂志》等11种期刊编委,《糖尿病之友》杂志主编、《中华老年多器官疾病杂志》副主编、《中华全科医学》副主编。曾任国家卫生部慢性疾病预防与控制专家委员会委员、中华医学会糖尿病学分会委员兼副秘书长、内分泌学会委员兼糖尿病学组副组长、国家心血管病专家委员会委员、中华医学会糖尿病学分会糖尿病足与周围血管病学组组长。获国家科技进步一等奖和三等奖各1项, 北京市科学技术一等奖1项, 军队医疗成果

二等奖3项, 军队科技进步二等奖1项, 军队科技进步或医疗成果三等奖12项。发表论文370余篇, 主编(译)、参编糖尿病内分泌专著29部。

[摘要] 该文简要解读2019年发布的《中国糖尿病足防治指南》和国际糖尿病足工作组(IWGDF)发布的《国际糖尿病足病预防与管理临床指南》, 强调糖尿病足病防治中预防为主, 防治结合和分级管理及多学科团队合作。足溃疡预防的关键因素为识别有溃疡风险的足; 定期评估和检查有溃疡风险的足; 为患者、家庭和医务人员开展健康教育; 确保穿着合适的鞋子; 管理足溃疡的危险因素。疑难复杂的糖尿病足病需要由多学科合作的糖尿病足病团队的综合管理。

[关键词] 糖尿病足; 足溃疡; 足病危险因素; 多学科合作

[中图分类号] R 587.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)12-1259-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.12.01

Key points on prevention and management of diabetic foot disease—interpretation of domestic and international guidelines for prevention and treatment of diabetic foot disease in 2019 XU Zhang-rong. Diabetes Center, Characteristic Medical Center of Strategic Support Force, Beijing 100101, China

[Abstract] This paper briefly interprets the *Guideline for the Prevention and Treatment of Diabetic Foot in China* issued in 2019 and the *International Clinical Guideline for the Prevention and Management of Diabetic Foot* issued by the International Working Group on Diabetic Foot (IWGDF). Emphasis should be placed on prevention, combination of prevention and treatment, hierarchical management and multidisciplinary team cooperation. The key factors of foot ulcer prevention are identifying the foot with ulcer risk, regularly assessing and inspecting the foot with ulcer risk, carrying out health education for the patients and their families and medical staff, ensuring proper shoes and managing the risk factors of foot ulcer. The complicated diabetic foot needs to be managed by a multidisciplinary team of diabetic foot disease.

[Key words] Diabetic foot; Foot ulcer; Risk factors of foot ulcer; Multidisciplinary cooperation

中华医学会糖尿病学分会2019年初发布了《中国糖尿病足防治指南(2019版)》^[1](以下简称中国

指南);2019-05,国际糖尿病足工作组(International Working Group on Diabetic Foot, IWGDF)在荷兰海牙

发布了第6版《国际糖尿病足病预防与管理临床指南》^[2] (以下简称国际指南)。这两部指南代表了我国和国际上糖尿病足防治领域最高水平的临床实践和最新研究进展。国际指南分8个部分:(1)IWGDF实践指南(概论);(2)糖尿病足溃疡的预防;(3)减轻糖尿病足溃疡负荷(减压);(4)足溃疡合并外周动脉病变的诊断、预后及管理;(5)糖尿病足部感染的诊断及治疗;(6)加快糖尿病足溃疡愈合的干预措施;(7)糖尿病足溃疡的分类;(8)指南制定的方法学。国际指南强调,糖尿病足给全球糖尿病患者以及卫生保健系统带来了沉重的负担。IWGDF自1999年起一直致力于制定基于循证的糖尿病足防治指南^[3]。2019年,在文献系统综述以及全球多学科领域专家推荐意见的基础上,国际指南对IWGDF的所有指南进行了更新。如第一部分糖尿病足的临床实践指南是IWGDF在指南6个部分的基础上阐述糖尿病足的预防、分类和治疗的基本原则,指出如何基于这些原则从组织层面成功地预防与治疗糖尿病足,并提供了用于辅助糖尿病足筛查的附录。该实践指南针对的是全球参与糖尿病患者医疗照护的专业卫生保健人员。IWGDF指出,实施这些防治原则与降低糖尿病相关的下肢截肢发生率有关。但该指南需根据各国和地区的实际情况予以调整和修改,同时还应考虑社会经济情况的区域差异、医疗资源的可获得性和复杂性以及文化因素。国际指南指出,加强足溃疡预防的5个关键要素:(1)识别有溃疡风险的足;(2)定期评估和检查有溃疡风险的足;(3)为患者、家庭和医务人员开展健康教育;(4)确保穿着合适的鞋子;(5)管理足溃疡的危险因素。经过专业培训的糖尿病足病多学科合作团队应将这5个要素作为足溃疡高风险人群综合管理的一部分。本文就国际糖尿病足预防与管理指南的要点作一概述。

1 识别有溃疡风险的足

糖尿病患者足部无自觉症状并不能排除足部疾病,此时可能伴有无症状的神经病变、周围动脉病变(peripheral artery disease, PAD)、溃疡的前期病变甚至溃疡。足溃疡风险较低的糖尿病患者需每年进行一次足部检查,以及时发现有无出现保护性感觉丧失(loss of protective sensation, LOPS)和PAD的征兆或症状,最终确定他们是否有足溃疡的风险,包括执行以下检查:(1)病史:足溃疡史/下肢截肢史,跛行。(2)血管状态:触诊足背动脉。(3)保护性感觉:使用以下技术之一进行评估:①压力觉:10 g尼龙丝;②震动觉:128 Hz音叉;③当没有尼龙丝或音

叉检查患者的触觉时,可用食指指尖轻轻触摸患者脚趾尖1~2 s,以了解患者是否有正常的反应。LOPS通常由糖尿病多发性神经病变引起。如果存在LOPS,需要详细询问病史并进一步检查以确认原因和评估预后。

2 定期评估和检查有溃疡风险的足^[4]

对于有LOPS或PAD的糖尿病患者,需进行更全面的检查,包括以下内容:(1)病史。询问足溃疡史/下肢截肢史、终末期肾病病史、既往足部教育情况、社交隔离、获取卫生保健服务情况和经济收入、是否伴有足部疼痛(活动或休息时)或麻木、跛行等。(2)血管状态。触诊足背动脉和胫后动脉搏动。(3)皮肤。评估皮肤颜色、温度,是否有胼胝或肿胀以及溃疡的前期病变。(4)骨/关节。检查足部畸形(如爪形趾或锤状趾),异常的骨突出或关节活动受限。检查时,嘱患者分别处于平躺和站立体位,检查其双脚。(5)即使患者之前的检查显示足部的保护性感觉完好,也要评估其有无LOPS。(6)鞋子。鞋是否合脚或鞋垫有否异常(如有的患者鞋垫出现局部压力过高引起的破损)。(7)足部卫生差,如不正确修剪脚趾甲、不洗脚、浅表真菌感染或穿不干净的袜子。(8)影响足部自我护理的身体受限(例如视力不佳、肥胖)。(9)足部护理知识。足部检查后,按IWGDF危险分级系统对每位糖尿病患者足溃疡风险进行分级(见表1),并评估足溃疡高风险的部位(见图1),以有效指导之后的足部预防筛查的频率和管理。筛查期间发现的足溃疡应根据下述原则进行治疗。

表1 2019 IWGDF 风险分级系统和相应的足部筛查频率

分 级	足溃疡风险	特征	筛查频率
0级	极低	没有LOPS和PAD	一年一次
1级	低	LOPS或PAD	每6~12月一次
2级	中等	LOPS+PAD或LOPS+足部畸形或PAD+足部畸形	每3~6月一次
3级	高	LOPS或PAD,以及伴有以下一种或多种情况: 足溃疡史 下肢截肢史(小或大截肢) 终末期肾脏疾病史	每1~3月一次

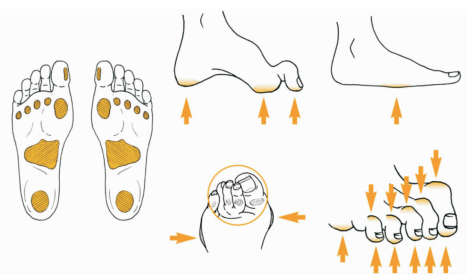


图1 足溃疡高风险的部位

3 为患者、家庭和卫生保健专业人员开展足部护理教育

有组织和重复的健康教育形式被广泛认为在预防糖尿病足溃疡中起着重要的作用。健康教育是为了提高糖尿病患者足部自我护理知识和行为水平,并使其养成良好的行为习惯。糖尿病患者,尤其是IWGDF风险分级为1级或更高的患者,应该掌握如何识别足溃疡和溃疡前期病变,并知道出现这些问题时需采取的应对措施。健康教育者应该向患者展示糖尿病足专业的护理技能,如如何正确地修剪趾甲(正确的剪趾甲应该是水平剪,然后用锉子将两边棱角锉平,以避免剪趾甲过深伤及组织)。医务人员应以个体或小组形式为糖尿病患者开展结构化健康教育,开展多次宣教以定期加强健康教育效果,最好辅以多种形式的健康教育方法。结构化健康教育方法应该契合其文化背景,考虑性别差异,并与患者的健康素养和个人特征保持一致。同时必须评估糖尿病患者及其亲属是否理解了这些知识,以确保其掌握足够的自我护理技能。医务人员应定期接受教育培训,提高自身护理足溃疡高风险人群的技能。为有足溃疡风险的人群(IWGDF风险为1级或更高)开展健康教育时需要涵盖的项目有:(1)评估患者是否能够进行足部自我检查。如果不能,询问有谁可以协助完成。有严重视力障碍或因身体缺陷无法观察足部的个体不能有效地进行该检查。(2)解释每日认真检查双足表面以及足趾间的必要性。(3)如果患者足部皮肤温度明显增加,或者出现水泡、切口、划痕或溃疡,确保其知道如何寻求专业帮助。(4)与患者一起检查以下行为:①无论是在家还是户外,避免赤脚走路、只穿袜子不穿鞋走路,或穿着薄底拖鞋走路。②不要穿太紧、边缘粗糙或接缝不平整的鞋。③在穿鞋之前,目视检查并手动感觉鞋子内部情况。④穿无缝的袜子(或接缝在外的袜子);不要穿紧身袜或长至膝盖的袜子(除了由足部治疗团队开的弹力袜),并每天更换袜子。⑤每天清洗脚(水温始终低于37℃)并小心擦干,特别是趾缝。⑥请勿使用任何加热器或热水袋来暖脚。⑦不要使用化学药剂或贴剂来去除鸡眼和老茧;咨询医疗专业人员处理这些问题。⑧可使用润肤剂润滑干燥的皮肤,但不要在趾间使用。⑨平着修剪趾甲。⑩由卫生保健专业人员定期检查双脚。

4 确保日常穿着合适的鞋子

对于糖尿病患者和足部感觉不灵敏者,穿着不合适的鞋或赤脚走路是导致足部创伤继而引发足溃

疡的主要原因。LOPS患者,不管是在室内还是室外,都必须鼓励其穿着合适的鞋子。所有鞋子都应根据患者的足部结构或足部生物力学的改变进行调整。对于没有LOPS或PAD的患者可以选择合适的成品鞋。而对于有LOPS或PAD的患者在选择或配备鞋时须格外注意,尤其是伴有足部畸形或既往有溃疡史/截肢史者。为了防止足底溃疡的复发,需确保患者在行走时其治疗鞋具有缓解足底压力的效果。

5 治疗足溃疡的危险因素

及时处理糖尿病患者任何可控的危险因素或足溃疡前期病变,包括去除厚的胼胝;保护水泡,或在必要时抽干水泡;适当处理嵌入或增厚的指甲;并对真菌感染者予常规抗真菌治疗。以上处理应该由经过专业培训的医务人员实施,直至异常症状消退,且不复发。尽管积极地采取以上预防措施,足溃疡仍因足部畸形而复发的患者,应考虑手术干预。

6 糖尿病足的分级管理与多学科合作^[5,6]

筛查和纠正糖尿病足危险因素能明显减少糖尿病足的发生,但仍然会有一些患者发生糖尿病足,对于这些患者,及早进行科学规范的诊治可以提高其溃疡愈合率和生活质量,降低截肢率。糖尿病足的规范诊治强调分级管理。一级医疗机构着眼于筛查危险因素;二级医疗机构在筛查基础上进行合适的干预,如纠正足畸形(胼胝、嵌甲等),设有外科或创面外科和糖尿病足专科的可以处置没有严重感染、缺血的表浅足溃疡;合并严重感染、缺血的足溃疡患者,以及存在严重畸形的糖尿病足(如夏科关节病)患者,需及时转诊至有糖尿病足治疗团队的综合性三甲医院。糖尿病足的诊治团队包括糖尿病专业的医护人员,以及血管外科、骨科、创面外科、感染科、影像科、介入科等多学科专业人员,应该根据患者的具体情况,实行多学科合作、分工明确的个体化的综合治疗。及早的外科介入和多学科合作是降低糖尿病截肢率的关键,也是提高治疗效果和节省医疗费用的有效途径。国内指南要求,非糖尿病足专业的医护人员遇到存在以下情况的患者,应该及时转诊至糖尿病足专科或请相关专科会诊:皮肤颜色急剧变化、局部疼痛加剧并有红肿等炎症表现、新发生的溃疡、原有浅表溃疡恶化并累及软组织和(或)骨组织、播散性蜂窝组织炎、全身感染征象、骨髓炎等^[7]。要强调的是,一旦糖尿病患者出现足溃疡,并发生严重的感染或严重的缺血,往往病情严重,预后很差,截肢率很高。对于相对年轻的合并严重感染但无严重缺血的糖尿病足溃疡患者,需要刻不容缓地予以

内外科合作基础上的急救。内科着重于控制好血糖、抗感染、营养支持及器官保护;外科需要及时清创,必要时进行小的截趾、截骨手术以避免大截肢。若足感染得不到及时的外科处理,严重的高血糖和感染是难以控制的。这些在基层医疗单位和绝大多数二级医疗机构都难以完成。合并严重缺血且严重感染的糖尿病足溃疡患者更需要到有多学科合作糖尿病足病团队的综合性医院接受救治,这样的足病至少牵涉到糖尿病科、血管外科、骨科、创面外科、感染科以及影像学科室。及早的转诊和专业化的多学科合作是这些患者保肢保命的基础。因此,认识不到位、处治不专业、转诊不及时、不同专业之间合作不紧密、医患沟通不到位,以及患者治疗依从性差,都是造成糖尿病患者截肢甚至死亡的重要原因。

参考文献

1 中华医学会糖尿病学分会,中华医学会感染病学分会,中华医学

会组织修复与再生分会. 中国糖尿病足防治指南(2019版)(I)[J]. 中华糖尿病杂志,2019,11(2):92-108.

2 International Working Group on Diabetic Foot: IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease [EB/OL]. Hague, 2019. <https://iwgdfguidelines.org/>

3 许樟荣,敬华,译. 糖尿病足国际临床指南[M]. 北京:人民军医出版社,2003.

4 Boulton AJM. The comprehensive diabetic foot examination and risk assessment. In: American Diabetes Association. Clinical care of the diabetic foot [M]. Eds. Armstrong DG, Lavery LA. Alexandria: ADA, 2016:7-14.

5 IDF Clinical practice recommendations on the diabetic foot-2017 International Diabetes Federation [EB/OL]. Brussels, 2017. <http://iwgdfguidelines.org>

6 许樟荣,王玉珍. 糖尿病足的综合防治和分级管理[J]. 中国医刊,2017,52(2):11-14.

7 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J]. 中华糖尿病杂志,2018,10(1):4-67.

[收稿日期 2019-11-02][本文编辑 吕文娟 余军]