糖尿病足 DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.001074

《2016 APMA/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

吴宇超,童南伟
(四川大学华西医院内分泌代谢科,成都 610041)

2016 APMA/SVS/SVM clinical practice: the management of diabetic foot –interpretation of guideline for diabetic foot ulceration prevention

Wu Yuchao, Tong Nanwei
(Department of Endocrinology, West China Hospital, Sichuan University)

【中图分类号】R587.1 【文献标志码】A 【收稿日期】2016-05-30

随着社会经济的发展与居民生活方式的改变,糖尿病的发病率在世界范围内呈不断上升的趋势,由此所耗费的医疗资源也越发增多。有研究预测,在 2040 年,罹患糖尿病的人数将增加到 6.42 亿[1]。而糖尿病足是其最严重的并发症之一,由此而导致的肢体损伤是致残的重要原因。每年都有至少 100 万人由于糖尿病而遭受截肢,即在全世界范围内,每 20 s 就有一个人因为糖尿病而截肢[2]。为了预防糖尿病足的发生以及改进其治疗,并且提供以循证医学为基础的多学科综合治疗方案,美国血管外科学会(Society for Vascular Surgery, SVS)、美国足部医学学会(American Podiatric Medical Association, APMA)和美国血管内科学会(Society for Vascular Medicine, SVM)在 2016 年 1 月联合发布了此临床指南[3]。

该指南由多学科小组根据相关临床证据共同参与制定,其制定基于以下五个方面的系统性论述:糖尿病足溃疡的预防、停止负荷、骨髓炎的诊断、伤口的护理和外周动脉疾病[3]。因为近 80%由于糖尿病而引起的下肢残疾都是以足部溃疡为先发表现的,一旦发生足部溃疡,随之而来的就是感染、外周动脉疾病加重甚至截肢。而这些对于患者和他的家庭都是极大的精神和经济负担,对于医疗保障系统和社会经济也是很大的压力。预防是解决该问题的最有效措施,因此,我们主要就指南中糖尿病足溃疡预防的部分进行解读。该指南就此部分,依据证据质量分级和推荐强度系统(The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation, GRADE),提出了相关推荐。

1 糖尿病足筛查的频率

一般认为糖尿病足溃疡应分为三级预防。一级预防:发现和避免糖尿病足溃疡的危险因素,以预防其发生;二级预防:尽早识别糖尿病足溃疡,防止其进展;三级预防:确保对于糖尿病足溃疡的适当治疗。根据国际糖尿病足工作组(The International Working Group on the Diabetic Foot, IWGDF)的建议,糖尿病足溃疡的危险因素有外周神经病变、足部畸形、外周血管病变、糖尿病足溃疡病史、部分足部切除或腿部截肢史等[4]。必须强调的是无论糖尿病患者是否具有以上危险因素,都应进行常规足部检查。该指南和 2015 年国际糖尿病足工作组所提出的关于糖尿病足预防的指南都建议,对于糖尿病患者,应每年接受 1 次医师(医师、骨科医师、足部专科医师)或经足部治疗专业训练的高级治疗师的足部检查(推荐等级 1C)[3]。尽管检查的频率应根据危险因素的多少来决定,但至少应当每年进行 1 次。而具体的检查频率可参照美国足部与踝关节医师协会(American College of Foot and Ankle Surgeons, ACFAS)所提出的四级系统[5],详见表 1。

表 1 ACFAS 糖尿病足检查频率建议

Tab.1 Suggested frequency for follow-up evaluation of ACFAS

类别	危险因素	频率
0	正常(即无危险因素)	1年 1 次
1	有外周神经病变	6 个月 1 次
2	神经病变及足部畸形,有或没有外周血管病变	3 个月 1 次
3	足部溃疡或截至病史	每月或每 3 个月 1 次

作者介绍:吴宇超,Email:wuyuchao19921216@163.com,研究方向:糖尿病发病机制。
通信作者:童南伟,四川大学华西医院内分泌代谢科主任,教授,博士生导师。现任中华医学会内分泌学分会副主任委员。中华医学会内分泌学分会糖尿病学组组长,肥胖学组副组长。国家卫计委合理用药专家委员会内分泌代谢专家组专家,国家卫计委医师定期考核专家委员会内分泌代谢专家。
优先出版:http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20161215.1102.014.html (2016-12-15)

2 筛查方法首选 Semmes-Weinstein 纤维丝

对于检查方法的选择，指南推荐采用 Semmes-Weinstein 纤维丝触觉/痛觉测试法对患者进行包括外周神经病变测试在内的足部检查（推荐等级 1B）[3]。因为外周神经病变是糖尿病足的致病机制之一，45%~60%的糖尿病足溃疡患者都是以单纯的外周神经病变为最初表现[5]。而与神经未受损伤的患者相比，有外周神经病变的患者再发溃疡的风险增加了 3.5倍之多[6]。因此，Semmes-Weinstein 纤维丝触觉/痛觉测试对于早期筛选及发现糖尿病足溃疡非常重要。

3 患者教育

对于任何疾病的预防，除了医师所进行的常规检查，患者的依从性也是重要因素之一，因此，对于患者教育必不可少。指南指出，应对患者及其家属进行足部保护性治疗和护理方面的教育（推荐等级 1C）[3]。而这些教育可以由专业医务人员在患者每年常规检查的时候进行，其内容应当包括对于足部、胼胝和指甲的相关护理以及如何选择合适的鞋子。尽管专门评估教育对于糖尿病足溃疡预防的效果研究很少并且证据强度水平也不高[7-8]，但是教育仍是溃疡预防很重要的环节之一。

4 治疗性鞋靴的应用

糖尿病足溃疡的发生与不合适的鞋靴所导致的足底受压以及反复损伤有很大关联[5]，而治疗性鞋靴可以起到很好的预防作用。对于高危糖尿病患者，以往的指南也都推荐使用治疗性鞋靴来预防糖尿病足溃疡的发生[4]。但是对于是否所有的糖尿病患者都应常规使用治疗性鞋靴并没有很明确的说明。本指南就此方面给予了相关推荐，即对于一般风险的糖尿病患者，不建议常规穿戴个体化的治疗性鞋靴（推荐等级 1C）[3]；而在高危糖尿病患者中，包括具有明显的神经病变、足部畸形以及既往有截肢手术史的患者，推荐其穿治疗性鞋靴（推荐等级 1B）[3]。因为在 1 项大型临床试验中，治疗性鞋靴对于糖尿病足溃疡的再发并没有起到明显的保护作用[6]，因此，在非高风险糖尿病患者中，不推荐其常规使用治疗性鞋靴。

5 血糖控制的目标值

既然糖尿病足溃疡是糖尿病的并发症之一，那么血糖的控制对于其预防也是必不可少的。本指南同样也建议对患者的血糖水平进行充分的控制（糖化血红蛋白<7%，同时尽可能减少低血糖的发生）以降低糖尿病足溃疡和感染的发生率，继而降低患者截肢的风险（推荐等级 2B）[3]。多项研究都表明血糖的控制有助于降低微血管的病变，大约每降低 1%的糖化血红蛋白就会减少 25%的微血管和神经病变[9]。1 篇包含了 19 234 名患者的系统评价也指出强化血糖控制能明显地降低糖尿病足患者截肢的风险[10]。

6 再血管化的作用

尽管对于发生明显外周动脉疾病的糖尿病患者，再血管化的治疗可以预防截肢的发生[11]。但是由于不论是何种手术方式，都有其术后并发症，并且没有明显的证据证明再血管化治疗可以改善缺血性神经损伤。所以本指南不建议采用预防性动脉再血管化的方式来预防糖尿病足溃疡的发生（推荐等级 1C）[3]。

综上所述，通过周期性的足部检查，对患者及其家属的教育，充分的血糖控制以及对于高危糖尿病患者治疗性鞋靴的使用可以对糖尿病足溃疡的发生起到很好的预防作用。尽管本指南在糖尿病足溃疡预防方面提出了许多建议，并且收集了不少高质量的循证医学证据，为临床实践提供了指导和帮助。但由于缺乏相关的证据，仍旧没有涵盖该领域的全部内容，也就是指南外的内容并不是临床就不能使用，此时医务工作者就只能依据患者的特殊情况制定合适的预防方案。随着研究的不断进展，新的循证证据的不断积累，指南也会不断地更新和丰富。总之，在糖尿病足溃疡预防方面，要学习和利用指南，但不拘泥于指南，并尝试创新和发现，为患者的治疗提供更好的帮助。

参 考 文 献

[1] International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas-7th edition [EB/OL]. 2015. http://www.diabetesatlas.org/.

[2] Boulton AJ, Vileikyte L Ragnarson-Tennvall G, et al. The global burden of diabetic foot disease[J]. Lancet, 2005, 366(9498): 1719-1724.

[3] Hingorani A, LaMuraglia GM, Henke P, et al. The management of diabetic foot:a clinical practice guideline by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular Medicine[J]. J Vasc Surg, 2016, 63(s2): 3-21.

[4] Bus SA, van Netten JJ, Lavery LA, et al. IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes[J]. Diabetes Metab Res Rev, 2016, 32(s1): 16-24.

[5] Frykberg RG, Zgonis T, Armstrong DG, et al. Diabetic foot disorders. A clinical practice guideline (2006 revision)[J]. J Foot Ankle Surg, 2006, 45(s5): 1-66.

[6] Reiber GE, Smith DG, Wallace C, et al. Effect of therapeutic footwear on foot reulceration in patients with diabetes:a randomized controlled trial[J]. JAMA, 2002, 287(19): 2552-2558.

[7] Litzelman DK, Slemenda CW, Langefeld CD, et al. Reduction of lower extremity clinical abnormalities in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. A randomized, controlled trial[J]. Ann Intern Med, 1993, 119(1): 36-41.

[8] Dargis V, Pantelejeva O, Jonushaite A, et al. Benefits of a multidisciplinary approach in the management of recurrent diabetic foot ulceration in Lithuania:a prospective study[J]. Diabetes Care, 1999, 22(9): 1428-1431.

[9] American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2006[J]. Diabetes Care, 2006, 29(s1): 4-42.

[10] Hasan R, Firwana B, Elraiyah T, et al. A systematic review and meta-analysis of glycemic control for the prevention of diabetic foot syndrome[J]. J Vasc Surg, 2016, 63(s2): 22-28.

[11] Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC Ⅱ)[J]. J Vasc Surg, 2007, 45(s): 5-67.

（责任编辑：唐秋姗）