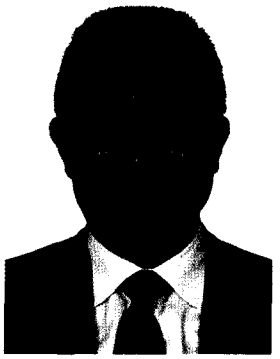
糖尿病足

DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.001073

解读《国际糖尿病足工作组关于糖尿病足感染的诊断与处理指南》



许樟荣

（解放军 306 医院全军糖尿病诊治中心，北京 100101）

Interpretation on *practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot by International Working Group on the Diabetic Foot*

Xu Zhangrong

(*Diabetes Treatment Center, 306 Hospital of PLA*)

【中图分类号】R587.1 【文献标志码】A 【收稿日期】2016-06-21

2015年5月，国际糖尿病足工作组发布了《糖尿病足感染的诊断和处理指南》（以下简称《指南》）[1]。《指南》的发布对我们规范糖尿病足感染的诊治、提高对糖尿病合并足感染的认识和临床处治技能十分重要。

足溃疡是糖尿病足最为常见的形式，约有25%的糖尿病患者会在其一生中发生足溃疡，约有75%的糖尿病足溃疡合并感染。糖尿病足溃疡及其感染的及早诊断和规范治疗不仅能促进溃疡愈合，也是保肢的基本措施和节省医疗费用的有效途径。我国临床上，尤其是糖尿病内分泌专科，相当一部分并有足溃疡的住院糖尿病患者在诊治过程中病情恶化，足溃疡加重乃至发展到坏疽、必须截肢。更有部分足溃疡患者由于院外治疗不当，足溃疡合并感染得不到及时处理或转诊，乃至足坏疽需要截肢后才被转诊到三甲综合性医院。患者在基层医院甚至在地市级三级医院花费了大量的医疗费用，不仅没有控制病情，反而失去下肢或足。这类悲剧之所以发生，与糖尿病足病相关专科医务人员对足感染的严重性、处理的迫切性和复杂性认识不到位、工作不到位、技术水平不到位有关。

我国多中心调查数据证实，约70%的糖尿病足溃疡合并感染[2]。这些患者往往合并3种以上糖尿病慢性并发症，尤其是周围神经病、下肢血管病和肾病及营养不良[3]。这些并发症或并存症使得糖尿病足溃疡患者即使有严重的感染，也可以不表现出严重的感染征象。一些患者尽管足溃疡感染严重、合并大量脓性渗出、局部异味难忍，但患者不一定有严重发热，因为严重的下肢血管病变使感染毒素难以入血，或者少许进入血液但患者并有严重的周围神经病变而使感觉和反应迟钝，全身毒血症状和体征不明显。因此，客观检查非常重要。《指南》的第一句就是“糖尿病足感染必须通过临床诊断，以局部或者全身的体征或炎症的症状为基础”。患者即使没有发热症状，即使没有做许多化验检查，但临床所见到足溃疡大量渗出、脓性渗出、有气味，局部红肿热痛（部分患者可以无痛觉），仍应该确诊糖尿病足感染。再如，创面中可以见到突出的骨组织，或者用探针探及骨组织，即使没有做细菌培养和没有进行影像学检查，结合糖尿病足溃疡病史和局部所见，骨髓炎的诊断基本成立[4-5]。因为足感染尤其是急性感染发展迅速，后果严重，因此一经确诊就应及时处理和进一步检查。

在糖尿病足溃疡感染的检查方面，除了上述的局部视诊、触诊外，客观的血液检查和影像学检查是必需的，血液检查如白细胞计数和分类、血沉、C-反应蛋白，影像学检查如X片、CT和核磁，《指南》特别提及血沉是反应感染严重程度的敏

作者介绍：许樟荣，男，解放军306医院全军糖尿病诊治中心主任医师，博导。兼任国家卫计委慢性疾病预防与控制专家委员会委员、国家心血管病专家委员会委员、国家卫生部国家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》等多种期刊编委和《中华老年多器官疾病杂志》、《中华全科医学》副主编。曾任中华医学会糖尿病学分会委员兼糖尿病足学组组长、国际糖尿病足工作组委员兼亚太区主席，*Diabetes*、*Obesity and Metabolism* 杂志编委。获国家科技进步一等奖1项、三等奖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。

优先出版：http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20161215.1101.012.html（2016-12-15）

感指标。血沉还是反映感染控制好转的敏感指标。遗憾的是，在笔者会诊过的不少地市级三甲医院的糖尿病足合并严重感染的患者并不检查血沉。作为糖尿病专科医生，还有一项指标需要注意的就是糖尿病足合并感染的患者出现难以控制的高血糖，往往也提示有严重的感染和应激。

对于临床高度怀疑有骨组织感染但 X 片阴性的患者，核磁检查可以帮助确诊。在骨髓炎、骨髓水肿阶段，X 片阴性而核磁检查阳性。对于临床鉴别骨髓炎和夏科关节病有困难时，骨组织的白细胞扫描可以提供进一步的帮助。但实际上，绝大多数医院并不行骨组织的白细胞扫描。主要原因一是没有这个条件，二是常规的检查已经足以诊断严重的骨感染。

在细菌培养方面，《指南》强调取材的重要性，不推荐采用拭子的方法，推荐骨组织活检、组织培养的方法；不主张从软组织、窦道取样培养，这是为了排除污染的细菌[6-7]。对于临床上感染表现明显并需要了解致病菌以调整抗生素治疗，但组织培养阴性的患者，可以重复进行组织培养。但是通常情况下，没有必要对患者重复取材培养，尤其是抗感染治疗已经有效的情况下。浏览国内有关糖尿病足感染细菌培养的文献，几乎没有稍大样本的通过组织培养报告足感染致病菌的文献。国内有作者报告，采用清创后从基底部刮除取样的方法，其细菌培养的特异性强。

在治疗方面，《指南》强调多学科合作的重要性，强调部分中度和所有重度糖尿病足感染患者都需要请外科专家会诊；深部脓肿、腔室筋膜综合征、几乎所有的坏死性软组织感染都需要进行紧急外科干预；骨髓炎伴有蔓延的软组织感染、软组织包膜毁坏、X 片示进行性骨破坏，或溃疡中有骨突出等情况，都需要外科处理。严重的糖尿病足感染必须由外科医生进行紧急处治，任何抗生素也代替不了清创引流的作用。外科医生的及早介入有助于糖尿病足溃疡患者保足保肢和节省医疗费用。对于发展迅速的严重感染并发展到坏疽者，及早的小截趾可以避免严重的大截肢。

另一个重要的问题是对合并感染的足溃疡，必须充分评估感染组织的血液供应，合并缺血的感染预后差，缺血既影响抗生素的效果，又使得清创后的组织容易坏死。因此，对于合并严重缺血的足溃疡，合理的处治是先行清创，紧接着立即解决供血问题，否者清创后面临的是组织坏死。需要注意的是，可以先做初步的清创，然后开通闭塞的下肢动脉，在开通血管后，还需要反复多次的清创[8]，这点非常重要。假如对于严重足感染的患者，先解决缺血再清创，那么就有可能解决缺血问题后感染加重，甚至出现全身毒血症。需要强调的是，严重感染的足溃疡，必须刻不容缓地由外科医生手术处理。如果医院不具备开通血管的条件，应初步清创后立即转诊到有血管外科条件的上级医院。对于偏远地区，为了保命和保肢，及时的小截趾甚至大截肢都是有必要的。

Chu 等[9]研究说明，合并严重缺血的感染的足溃疡需要抗生素治疗的时间延长 1~2 周，否则感染容易复发。《指南》还指出，糖尿病足骨髓炎，感染的骨未经去除，推荐使用 6 周抗生素。当感染的骨组织去除后，抗生素治疗不超过 1 周。从这里可以看出，及早去除感染的骨组织可以明显缩短抗生素使用疗程。

在抗生素使用方面，全世界都有滥用抗生素的现象，我国抗生素使用更是如此。我国的足溃疡患者中，预防性用抗生素很常见。《指南》指出，没有感染的足溃疡不需要用抗生素，大部分轻度到中度的足感染只需 1~2 周的抗生素治疗。及早的外科清创明显缩短抗生素使用时间。这些都是在糖尿病足感染临床处治中应该遵循的原则。

尽管《指南》是建立在严格的循证医学基础上，是该领域专家集体知识和经验的结晶，为临床实践提供指导和帮助。但是，没有循证医学的证据或者没有充分的证据并不等于无效或无用。实践是理论的基础，永远是先有实践，后有总结和理论。因此，既要在临床上学习和贯彻《指南》，又要在实践中创新、总结和丰富理论，并为以后的《指南》提供依据。

参 考 文 献

[1] The International Working Group on the Diabetic Foot Infection(IWGDF). IWGDF Guidance on the diagnosis and management of foot infections in persons with diabetes[EB/OL]. [2015-06-06]. http://www.iwgdf.org/files/ 2015 / website_infection.pdf.

[2] 班绎娟，冉兴无，杨 川，等. 中国部分省市糖尿病足病临床资料和住院费用等比较[J]. 中华糖尿病杂志，2014，6(7)：499-503.

[3] 王爱红，赵 湜，李 强，等. 中国部分省市糖尿病足调查及医学经济学分析[J]. 中华内分泌代谢杂志，2005，21(6)：496-499.

[4] Lipsky BA，Peters EJG，Senneville E，et al. Expert opinion on the management of infections in the diabetic foot[J]. Diabetes Metab Res Rev，2012，28(s1)：163-178.

[5] Peters EJ，Lipsky BA. Diagnosis and management of infection in the diabetic foot[J]. Med Clin North Am，2013，97(5)：911-946.

[6] Schaper NC. Diabetic foot ulcer classification system for research purposes：a progress report on criteria for including patients in research studies[J]. Diabetes Metab Res Rev，2004，20(s1)：90-95.

[7] Lipsky BA，Berendt AR，Cornia PB，et al. 2012 Infectious diseases society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections[J]. Clin Infect Dis，2012，54(12)：e132-173.

[8] 牛文芳，姜玉峰，刘志国，等. 难愈性糖尿病足病的临诊应对——四例典型病例与治疗体会[J]. 中华内分泌代谢杂志，2012，28(4)：340-343.

[9] Chu YJ，Wang C，Zhang JH，et al. Can we stop antibiotic therapy when signs and symptoms have resolved in diabetic foot infection patients?[J]. Int J Low Extrem Wounds，2015，14(3)：277-283.

（责任编辑：唐秋姗）