

糖尿病足患者就医延迟的研究进展

李敏¹,周敏¹,王肇元¹,郭梦雪¹,孙彤¹,刘淑娟²

摘要: 介绍糖尿病足患者就医延迟的概念、分析糖尿病足患者就医延迟影响因素(包括个人因素、疾病因素、社会因素),并提出加强基层糖尿病防治团队专业能力建设、开展远程医疗、推进科普宣传、完善社会和医疗保障制度管理策略,旨在为开展健康教育及构建干预方案提供参考,促进患者积极就医。

关键词: 糖尿病足; 就医延迟; 管理策略; 健康教育; 远程医疗; 初级卫生保健; 综述文献

中图分类号: R473.5 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.19.125

Delay in medical treatment in patients with diabetic foot: a review Li Min, Zhou Min, Wang Zhaoyuan, Guo Mengxue, Sun Tong, Liu Shujuan. School of Nursing, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250014, China

Abstract: This paper introduces the concept of delay in medical treatment in patients with diabetes foot, analyzes the influencing factors of medical delay of patients with diabetes foot (including personal factors, disease factors and social factors), and proposes strategies to strengthen the professional capacity building of grass-roots diabetes prevention and control teams, rolling out telemedicine service, promote science popularization, improve the management of social and medical security systems, so as to provide reference and basis for health education and construction of intervention programs, and promote patients to actively seek medical care.

Key words: diabetic foot; delay in medical treatment; influencing factors; management strategy; health education; telemedicine; primary healthcare; literature review

据国际糖尿病联合会统计,2017 年全球有 4.51 亿 18~99 岁的糖尿病患者,预计到 2045 年这一数字将增加到 6.93 亿^[1]。糖尿病足(Diabetic Foot,DF)作为糖尿病最严重的慢性并发症之一,可致残甚至死亡^[2]。研究显示,糖尿病足发病率为 19%~34%^[3]。糖尿病足是指当前或既往诊断为糖尿病的患者发生足部组织感染、溃疡或组织损伤,通常伴有下肢神经病变和(或)外周动脉病变^[4]。糖尿病足较高的发病率、复发率、截肢率及低控制率给患者和社会带来沉重负担。研究证实,糖尿病足患者普遍存在就医延迟的现象^[5-6]。就医延迟可增加患者发生感染、败血症等并发症概率,导致住院时间延长,医疗费用增加,致残致死的风险增加^[5,7]。因此,本研究拟从就医延迟的概念、影响因素及管理策略等方面进行综述,旨在为医护人员开展糖尿病足患者健康教育、改善患者就医行为提供参考。

1 就医延迟的概念及来源

Pack 等^[8]于 1938 年首次提出就医延迟的概念,是指患者首次发现症状至首次到医院就诊的时间间隔≥3 个月。姚树桥等^[9]认为就医延迟是个体发觉身体异常症状后,因各种原因未能及时就医的行为。由于疾病类型不同,故延迟就医的时间标准各异。

作者单位:1. 山东中医药大学护理学院(山东 济南,250014);2. 山东中医药大学附属医院
李敏:女,硕士在读,护士
通信作者:刘淑娟,liushujuan1974@163.com
收稿:2023-05-06;修回:2023-07-20

Feldman 等^[10]认为痴呆症患者应在引起个人、家庭成员或其他人关注的症状出现 3 个月内寻求医疗帮助,超过 3 个月即为就医延迟。阚亚楠等^[11]在调查慢性阻塞性肺疾病患者时将就医延迟定义为患者出现明显不适症状至医院就诊超过 2 周。曹强等^[12]在调查新疆地区糖尿病足患者就诊延迟时,将其定义为首次出现症状至就医间隔超过 72 h。张苍等^[6]则将就医延迟定义为糖尿病新发足溃疡患者在首次出现足部损伤后至首次到具备糖尿病足专业治疗团队医院就诊时间超过 24 h。英国国家健康和临床优化研究所(NICE)^[13]建议,新发糖尿病足溃疡患者应在发病 24 h 内到具有多学科专家组成的糖尿病足中心就诊。但既往多项研究表明,多数患者就医时间并没有达到 NICE 的建议要求^[14-18]。综上,目前关于糖尿病足就医延迟的概念尚未达成共识。本研究针对糖尿病足将就医延迟定义为:患者首次发现足部异常症状至首次因该症状到具备糖尿病足专业治疗团队的医院就诊时间超过 1 周。

2 糖尿病足患者就医延迟的影响因素

2.1 个人因素

2.1.1 社会人口学因素 主要包括年龄、文化程度、经济状况、民族等。曹强等^[12]调查新疆地区就医延迟的糖尿病足溃疡患者发现,年龄与就医延迟呈正相关,即年龄越大,就医延迟越严重,与王峥等^[19]、Gavan 等^[20]研究一致。原因可能是年龄越大,患者自我管理能力低下、感觉灵敏度下降、自我保健意识降低以及疾病防治知识缺乏,导致出现就医延迟现象。此

外,年龄较大,行动不便,患者需要家属陪同就诊,易出现就医延迟^[21]。秦永辉等^[22]对 183 例糖尿病足患者的调查表明,文化程度越低,糖尿病足患者就诊延迟现象越严重。文化程度偏低的患者缺乏对糖尿病足疾病的认识,加之自我保健意识低下,缺少主动求治的能动性^[23]。贾红红等^[24]研究发现,家庭收入是影响糖尿病足患者就医延迟的因素之一,家庭人均月收入越低,就医延迟得分越高。糖尿病病程长、治疗费用高,收入水平较低的患者,主动或被动放弃寻求医疗帮助和支持,就诊时选择医疗条件水平欠佳的小诊所,从而导致患者出现就医延迟^[12]。胡梦蝶^[15]调查 74 例糖尿病足患者发现,民族是延迟就诊的独立危险因素,少数民族比汉族患者更易发生就医延迟。目前关于种族差异相关研究较少,民族对就医延迟的影响需进一步验证。

2.1.2 糖尿病知识水平 一项尼日利亚的定性研究显示,患者对糖尿病足部并发症知识和认识有限是就医延迟的影响因素^[25]。患者的决策受疾病相关知识的影响,对糖尿病足知识了解较多者就医延迟时间较短,反之则越长。新加坡一项研究发现,患者对症状识别不佳和低感知疾病严重性导致患者未能及时就医^[26]。祝鑫红^[14]在调查糖尿病足患者就医延迟时发现,55.6%的患者不知道糖尿病足相关预防知识。以往研究证实,知识水平支撑着个体对健康和疾病的信念,从而决定了与健康有关的行为^[27-29]。对糖尿病相关足部疾病的知识和认知水平塑造了患者对疾病易感性的信念和认知,是寻求医疗保健实践的关键因素。因此,医护人员应加强对糖尿病足患者健康教育,提高自我管理水平和促进积极就医。

2.1.3 应对方式 发现症状后自行处理是糖尿病足就医延迟的影响因素。曹强等^[12]的调查显示,糖尿病足患者在出现症状后常自行处理,这与张苍等^[6]、秦永辉等^[22]研究一致。可能与对糖尿病认知有限、医疗资源配置不均错误观念有关。

2.2 疾病因素

2.2.1 溃疡数及溃疡史 溃疡数及溃疡史都与就医延迟有关。张苍等^[6]调查发现,溃疡数量与就医延迟有关,溃疡数量越多,就诊延迟现象越严重。糖尿病足病情的严重程度影响患者就医行为,在一定程度上,溃疡数反映糖尿病病情的严重程度,因糖尿病足患者下肢血管病变和周围神经病变导致患者敏感性降低、视力低下,不能及时发现足部病变而出现就医延迟。Yan 等^[5]的回顾性研究证实,与新发足溃疡患者相比,有溃疡史的患者就医延迟的发生率更低。这可能与患者既往不良患病经历以及自身对疾病不良结局的恐惧有关,从而使患者更倾向于积极就医。

2.2.2 Wagner 分级 Wagner 分级反映糖尿病足早期危险信号的敏感性,对痛觉、压力觉、温度觉的疾病

的严重程度,为就医延迟的影响因素^[12]。分析原因可能与糖尿病患者下肢周围血管和神经病变,患者缺乏对糖尿病能力逐渐减退甚至丧失,不能及时发现足部病变有关^[12]。

2.2.3 症状类型 Gavan 等^[20]研究发现,疾病症状类型是影响患者就诊延迟的因素。足和腿的症状通常提醒患者出现神经病变,患者可能在症状出现后很快就医;而出现手部和手臂症状、自主神经病变或小纤维神经病变症状的患者可能无法识别该症状,或者即使意识到,也没有就医。

2.2.4 糖化血红蛋白水平 李翔等^[21]研究发现,糖化血红蛋白水平是患者就医延迟的影响因素,原因可能是患者仅仅关注血糖控制水平,并未认识到即便血糖控制达标如果发生足溃疡也可带来严重后果,因此更多的在糖化血红蛋白水平更高的时候就诊。

2.3 社会因素

2.3.1 社会支持 王蕊琪等^[30]的一项质性研究发现,大部分患者对于糖尿病的了解来自于家人、朋友以及周围人,故家人缺乏疾病治疗知识一定程度上会导致就医延迟。提示医护人员除对患者加强健康指导外,需对患者亲友进行相关疾病知识宣教。

2.3.2 医疗环境 一项关于发展中国家糖尿病足患者转诊轨迹的研究显示,基本护理材料短缺、医疗服务提供者知识不充分、专业能力不足均可导致糖尿病足患者治疗延误^[31]。罗马尼亚的研究显示,糖尿病并发症发作后延迟就医的原因是糖尿病人群足部检查的机会有限^[20,32]。Pankhurst 等^[33]研究发现,从初级保健到足部专科诊所或多学科糖尿病足部诊所的转诊延迟,导致糖尿病足患者就医延迟。原因可能是初级保健专业人员对转诊指征以及转诊的紧迫性缺乏了解,普遍缺乏转诊教育,不知道向谁转诊,何时以及如何转诊。初级保健和足病诊所或多学科糖尿病足部诊所的保健专业人员之间缺乏促进早期转诊的联系,缺乏在初级保健和糖尿病足部诊所之间转诊的明确途径。此外,突发公共卫生事件也是就医延迟的影响因素。Du 等^[34]探讨新型冠状病毒肺炎疫情发生前后同期住院糖尿病足患者的临床特征,研究证实疫情期间患者就医延误明显增加。可能与患者对新冠病毒的过度恐惧、疫情期间医院就医流程繁琐、就医要求增加、医护人员缺乏有关。

2.3.3 医疗保险 Wharam 等^[35]将 Optum 数据库中 2003~2012 年登记的糖尿病患者分为干预组和对照组,干预组包括参加低免赔额($\leq \$500$)保险计划 1 年,然后再转换为高免赔额($\geq \$1\,000$)保险计划 1 个月至 4 年的糖尿病患者,共 33 957 例。对照组由在整个研究过程中保持低免赔额计划的匹配人员组成,共 29 942 例。在随访期间,与对照组相比,干预组第 1 次主要大血管疾病症状的就诊延迟 1.5 个月,第 1 次主要诊断试验延迟 1.9 个月,第 1 次程序化治疗

(冠心病、脑血管疾病和外周动脉疾病)延迟 3.1 个月,研究表明,切换到高免赔额保险计划的糖尿病患者会受到医疗服务自付费用增加的影响。李艳^[36]对 86 例糖尿病足患者调查结果显示,医疗保险是就医延迟的影响因素,有医保的患者发生就医延迟现象较低,但目前相关研究较少,且缺乏医疗保险类型对就医延迟的影响,未来需进一步验证。

3 糖尿病足患者就医延迟的管理策略及建议

3.1 强化基层糖尿病防治团队专业能力建设,优化医疗资源配置 据统计,我国 80% 以上的糖尿病患者就诊于区县级及以下基层医疗机构^[37],但多数基层医疗机构存在专业人员缺乏、知识和医疗设备不足、足部筛查技术不规范、防治管理流程不完善等问题^[37-38],容易导致糖尿病足就诊延误。因此,应优化基层医疗卫生人才队伍建设,选派专家和骨干下沉基层,提高基层医疗机构服务能力;运用“互联网+”技术,实现远程会诊、科研教学、资源共享,加强区域医联体各级医疗机构间的交流与合作,增加医疗团队诊疗经验,畅通“双向转诊”通道;加强基层医护人员糖尿病足专科知识和技能培训,提高业务能力;构建并完善糖尿病足基层诊疗体系,为患者提供全方位、连续性负责式的综合性服务,从而降低糖尿病足就医延迟发生率。

3.2 开展远程医疗,提高延续护理质量 良好的血糖控制、正确的足部自护行为、及时就医等都是减少足溃疡发生的关键环节。糖尿病知识对健康行为效应最强,知识掌握程度越好,个体防控行为越强^[39]。有研究发现,远程医疗可实现对糖尿病足患者持续管理以及远程会诊,从而改善糖尿病足患者自我管理能力、治疗依从性和积极性,提高生命质量^[40-42]。因此,护理人员可采用远程医疗技术(远程视频指导、糖尿病足应用程序、微信等),对糖尿病足患者提供可视化延续性护理,为患者提供个性化、动态化、连续性、便捷性的医疗服务,提高患者对糖尿病足认知水平、知识接受度和满意度,降低就医延迟发生率。

3.3 推进科普宣传,提高健康促进能力 医疗机构应定期开展糖尿病健康教育讲座,普及糖尿病防治知识,提高公众对糖尿病知识的知晓率和掌握度,提升公众对糖尿病的关注度及疾病防治能力。社区卫生服务人员应深入社区,发现社区居民存在的健康问题,筛查具有糖尿病家族史、向心性肥胖、血脂异常和缺乏体力活动的高危人群。此外,各级医院应定期举办义诊活动,免费提供糖尿病及并发症筛查服务,鼓励公众积极就医,提高糖尿病防范意识,达到促进糖尿病早发现、早诊断、早治疗的目的。

3.4 政府需进一步完善社会和医疗保障制度 糖尿病病程长、易反复、并发症多,糖尿病作为常见的慢性疾病,在医疗保险的支持力度方面存在报销比例低等

问题。建议深化医疗体制改革,制定完善的糖尿病足就医惠民政策,加大对糖尿病足治疗的扶持力度,提高门诊报销比例,提升医疗保障,从而提高就诊率。

4 结论

目前我国关于糖尿病足就医延迟的研究有一定进展,但也存在局限性:首先,糖尿病足就医延迟的概念尚无统一标准,未来仍需进一步研究和探讨。其次,国内外研究大多针对糖尿病足患者就医延迟进行横断面研究,缺乏质性研究和干预性研究,且干预方式较少,结果可靠性仍需进一步验证。因此,建议未来研究应从个人、疾病、社会等方面进一步展开深入研究,构建针对性干预策略改善糖尿病足患者就医行为。在借鉴国外经验基础上,结合我国国情探讨切实可行的糖尿病足分级诊疗系统,构建并完善糖尿病足转诊路径,降低糖尿病足患者就医延迟,提高患者生活质量。

参考文献:

- [1] Cho N H, Shaw J E, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045[J]. Diabetes Res Clin Pract, 2018,138:271-281.
- [2] Reardon R, Simring D, Kim B, et al. The diabetic foot ulcer[J]. Aust J Gen Pract,2020,49(5):250-255.
- [3] Armstrong D G, Boulton A J M, Bus S A. Diabetic foot ulcers and their recurrence[J]. New Engl J Med,2017,376(24):2367-2375.
- [4] Van Netten J J, Bus S A, Apelqvist J, et al. Definitions and criteria for diabetic foot disease[J]. Diabetes Metab Res Rev,2020,36(Suppl 1):e3268.
- [5] Yan J, Liu Y, Zhou B, et al. Pre-hospital delay in patients with diabetic foot problems: influencing factors and subsequent quality of care[J]. Diabet Med,2014,31(5):624-629.
- [6] 张苍,曾咏梅,刘可. 糖尿病足患者就诊延迟现状及其影响因素分析[J]. 中华护理杂志,2016,51(5):567-572.
- [7] Gulam-Abbas Z, Lutale J K, Morbach S, et al. Clinical outcome of diabetes patients hospitalized with foot ulcers, Dar es Salaam, Tanzania[J]. Diabet Med,2002,19(7):575-579.
- [8] Pack G T, Gallo J S. The culpability for delay in treatment of cancer[J]. Am J Cancer,1938,33:443-462.
- [9] 姚树桥,杨彦春. 医学心理学[M]. 北京:人民卫生出版社,2013:251.
- [10] Feldman L, Wilcock J, Thuné-Boyle I, et al. Explaining the effects of symptom attribution by carers on help-seeking for individuals living with dementia[J]. Dementia (London),2017,16(3):375-387.
- [11] 阙亚楠,钮美娥,耿敏,等. 慢性阻塞性肺疾病患者延迟就医原因的质性研究[J]. 护理学杂志,2019,34(17):36-38.
- [12] 曹强,陈召,刘小龙. 新疆地区糖尿病足患者就诊延迟现状及其对治疗结局影响的研究[J]. 中国糖尿病杂志,

- 2022,30(3):190-196.
- [13] Tan T, Shaw E J, Siddiqui F, et al. Inpatient management of diabetic foot problems: summary of NICE guidance[J]. *BMJ*, 2011, 342: d1280.
- [14] 祝鑫红. 糖尿病足患者延迟就医原因调查及其干预方案的研究[D]. 武汉: 华中科技大学, 2015.
- [15] 胡梦蝶. 知信行模式在糖尿病足延迟就诊患者自我管理中的应用研究[D]. 昆明: 昆明医科大学, 2020.
- [16] 严巨萍. 糖尿病足病患者延迟就诊的影响因素及预后分析[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2013.
- [17] Monami M, Longo R, Desideri C M, et al. The diabetic person beyond a foot ulcer: healing, recurrence, and depressive symptoms[J]. *J Am Podiatr Med Assoc*, 2008, 98(2): 130-136.
- [18] Zubair M, Malik A, Ahmad J. Incidence, risk factors for amputation among patients with diabetic foot ulcer in a North Indian tertiary care hospital[J]. *Foot (Edinb)*, 2012, 22(1): 24-30.
- [19] 王峥, 周洁, 白姣姣, 等. 老年糖尿病足溃疡延迟就医原因调查分析[J]. *老年医学与保健*, 2019, 25(3): 387-389.
- [20] Gavan N A, Veresiu I A, Vinik E J, et al. Delay between onset of symptoms and seeking physician intervention increases risk of diabetic foot complications: results of a cross-sectional population-based survey[J]. *J Diabetes Res*, 2016, 2016: 1567405.
- [21] 李翔, 许樟荣, 陆祖谦, 等. 糖尿病足溃疡患者治疗延迟现状及其预测因素[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2022, 21(5): 345-349.
- [22] 秦永辉, 张延祠, 李军勇, 等. 某医院 183 例糖尿病足患者就诊延迟现状及相关因素分析[J]. *解放军预防医学杂志*, 2018, 36(1): 142-144.
- [23] Delea S, Buckley C, Hanrahan A, et al. Management of diabetic foot disease and amputation in the Irish health system: a qualitative study of patients' attitudes and experiences with health services[J]. *BMC Health Serv Res*, 2015, 15: 251.
- [24] 贾红红, 霍桂霞, 王海丽, 等. 农村糖尿病诊治延误患者认知行为的调查研究[J]. *中华护理杂志*, 2021, 56(1): 91-96.
- [25] Ogunlana M O, Govender P, Oyewole O O, et al. Qualitative exploration into reasons for delay in seeking medical help with diabetic foot problems[J]. *Int J Qual Stud Health Well-being*, 2021, 16(1): 1945206.
- [26] Zhu X, Lee M, Chew E A, et al. "When nothing happens, nobody is afraid!" beliefs and perceptions around self-care and health-seeking behaviours: voices of patients living with diabetic lower extremity amputation in primary care[J]. *Int Wound J*, 2021, 18(6): 850-861.
- [27] Zhu X, Goh L J, Chew E, et al. Struggling for normality: experiences of patients with diabetic lower extremity amputations and post-amputation wounds in primary care[J]. *Prim Health Care Res Dev*, 2020, 21: e63.
- [28] Hjelm K, Bard K. Beliefs about health and illness in Latin-American migrants with diabetes living in Sweden[J]. *Open Nurs J*, 2013, 7: 57-65.
- [29] Hjelm K, Apelqvist J. Influence of beliefs about health and illness on self-care and care-seeking in foreign-born people with diabetic foot ulcers: dissimilarities related to origin[J]. *J Wound Care*, 2016, 25(11): 602-616.
- [30] 王蕊琪, 周郁秋, 贾红红. 糖尿病患者治疗延误行为意向的现象学研究[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(3): 43-46.
- [31] Otieno C F, Nyamu P M, Atieno-Jalango G. Focus on delay as a strategy for care designs and evaluation of diabetic foot ulcers in developing countries: a review[J]. *East Afr Med J*, 2005, 82(12 Suppl): S204-S208.
- [32] Veresiu A I, Bondor C I, Florea B, et al. Detection of undisclosed neuropathy and assessment of its impact on quality of life: a survey in 25,000 Romanian patients with diabetes[J]. *J Diabetes Complications*, 2015, 29(5): 644-649.
- [33] Pankhurst C J W, Edmonds M E. Barriers to foot care in patients with diabetes as identified by healthcare professionals[J]. *Diabet Med*, 2018, 35(8): 1072-1077.
- [34] Du C, Li Y, Xie P, et al. The amputation and mortality of inpatients with diabetic foot ulceration in the COVID-19 pandemic and postpandemic era: a machine learning study[J]. *Int Wound J*, 2022, 19(6): 1289-1297.
- [35] Wharam J F, Lu C Y, Zhang F, et al. High-deductible insurance and delay in care for the macrovascular complications of diabetes[J]. *Ann Intern Med*, 2018, 169(12): 845-854.
- [36] 李艳. 糖尿病足患者就诊延迟现状相关因素分析[J]. *中国继续医学教育*, 2017, 9(2): 114-116.
- [37] 中国微循环学会糖尿病与微循环专业委员会, 中国研究型医院学会创面防治与损伤组织修复专业委员会. 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(6): 401-407.
- [38] 王飞英, 杨莹. 基层医疗机构糖尿病足诊治中存在的问题及对策[J]. *中华糖尿病杂志*, 2017, 9(6): 403-405.
- [39] 梁函, 程静, 沙蕊, 等. 皖西村民糖尿病知识、自我效能及健康行为的通径分析[J]. *中国卫生事业管理*, 2016, 33(6): 470-472.
- [40] 刘岩. 基于远程医疗体系管理糖尿病足患者的优势研究[D]. 济南: 济南大学, 2019.
- [41] Ming A, Walter I, Alhajjar A, et al. Study protocol for a randomized controlled trial to test for preventive effects of diabetic foot ulceration by telemedicine that includes sensor-equipped insoles combined with photo documentation[J]. *Trials*, 2019, 20(1): 521.
- [42] Lazo-Porras M, Bernabe-Ortiz A, Sacksteder K A, et al. Implementation of foot thermometry plus mHealth to prevent diabetic foot ulcers: study protocol for a randomized controlled trial[J]. *Trials*, 2016, 17(1): 206.