

技术出版社,2016:72-79.

- [17] 张雪娇. 社会参与对老年人社会孤立风险的影响研究[D]. 成都:西南财经大学,2018.
- [18] Ibrahim R, Abolfathi Momtaz Y, Hamid T A. Social isolation in older Malaysians: prevalence and risk factors[J]. Psychogeriatrics,2013,13(2):71-79.
- [19] Racziewicz D, Bejga P, Owoc J, et al. Gender gap in health condition and quality of life at advanced age[J]. Ann Agric Environ Med,2020,27(4):636-643.
- [20] Jang Y, Park N S, Chiriboga D A, et al. Risk factors for social isolation in older Korean Americans[J]. J Aging Health,2016,28(1):3-18.
- [21] Wu B. Social isolation and loneliness among older adults in the context of COVID-19: a global challenge[J]. Glob Health Res Policy,2020,5:27-29.
- [22] Wu F, Sheng Y. Differences in social isolation between young and old elderly in urban areas of Beijing, China: a cross-sectional study[J]. Int J Nurs Sci,2020,7(1):49-53.
- [23] Cotten S R, Anderson W A, Mccullough B M. Impact of internet use on loneliness and contact with others among older adults: cross-sectional analysis[J]. J Med Internet Res,2013,15(2):e39.
- [24] Mick P, Pichora-Fuller M K. Is hearing loss associated

with poorer health in older adults who might benefit from hearing screening? [J]. Ear Hear,2016,37(3):e194-e201.

- [25] Shukla A, Harper M, Pedersen E, et al. Hearing loss, loneliness, and social isolation: a systematic review[J]. Otolaryngol Head Neck Surg,2020,162(5):622-633.
- [26] Kotian D B, Mathews M, Parsekar S S, et al. Factors associated with social isolation among the older people in India[J]. J Geriatr Psychiatry Neurol,2018,31(5):271-278.
- [27] Santini Z I, Jose P E, York Cornwell E, et al. Social disconnectedness, perceived isolation, and symptoms of depression and anxiety among older Americans (NS-HAP): a longitudinal mediation analysis [J]. Lancet Public Health,2020,5(1):e62-e70.
- [28] Dinapoli E A, Wu B, Scogin F. Social isolation and cognitive function in Appalachian older adults[J]. Res Aging,2014,36(2):161-179.
- [29] Ejiri M, Kawai H, Fujiwara Y, et al. Social participation reduces isolation among Japanese older people in urban area: a 3-year longitudinal study [J]. PLoS One,2019,14(9):e0222887.

(本文编辑 吴红艳)

社区老年糖尿病患者足部皮肤问题现状调查与分析

周琳¹,白姣姣¹,陶晓明²,贾芸³

Investigation and analysis of foot skin problems in elderly diabetic patients in community Zhou Lin, Bai Jiaojiao, Tao Xiaoming, Jia Yun

摘要:目的 了解老年糖尿病患者足部皮肤受损情况及其相关因素,为采取针对性预防措施提供参考。方法 采用自行设计的足部皮肤评估表对上海地区5个社区的411例老年糖尿病患者足部皮肤情况进行现状调查。结果 社区老年糖尿病患者足部皮肤受损的发生率为50.1%。良好的自我管理行为、及时就诊为保护因素;年龄、高血脂、糖尿病周围神经病变为危险因素(均 $P < 0.05$)。结论 老年糖尿病患者足部皮肤受损发生率高,且受多种因素影响。应提升患者的自我管理行为、及时就诊,定期进行高血脂、糖尿病周围神经病变筛查及干预,以预防糖尿病足的发生。

关键词:老年人; 糖尿病; 足部皮肤评估; 糖尿病足; 影响因素; 高血脂; 糖尿病周围神经病变; 自我管理能力

中图分类号:R473.5 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.13.102

调查显示,我国60岁以上的糖尿病患者占老年人口总数的20.2%^[1]。糖尿病足溃疡(Diabetic Foot Ulcers,DFU)是糖尿病严重的慢性并发症之一,其高发生率、高致残率、高病死率以及高昂的治疗费用,是造成社会沉重负担的重大公共卫生问题。足部皮肤

损害是造成糖尿病足溃疡的重要因素之一。林楚佳等^[2]比较了糖尿病足皮肤与正常皮肤,发现前者具有典型组织学改变,导致糖尿病足病患者的皮肤容易受到损伤,且损伤后愈合困难。同时,老年糖尿病患者受到机体各项功能退化的影响以及合并多种基础性疾病,出现足部皮肤问题的概率明显高于其他年龄段的患者。国际糖尿病足防治指南^[3]指出,定期评估足部皮肤颜色、温度、胫脉等可以预防糖尿病足的发生。为了解老年糖尿病患者足部皮肤现状,探讨影响老年糖尿病患者足部皮肤受损的相关因素,本研究调查了411例社区老年糖尿病患者,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 采用便利抽样方法,在2021年7~9月

作者单位:复旦大学附属华东医院 1. 护理部 2. 内分泌科(上海,200040);3. 上海交通大学附属仁济医院内分泌科

周琳:女,硕士在读,主管护师

通信作者:白姣姣,bjj163163@163.com

科研项目:上海市卫生健康委项目(2019SY007);复旦大学—复星护理科研基金重点项目(FNF202101);上海市科委国内科技合作项目(21015801300)

收稿:2022-02-06;修回:2022-04-08

选取上海市 5 个社区的 411 例老年糖尿病患者作为研究对象。纳入标准:①年龄≥60 岁;②符合 2 型糖尿病的诊断标准^[4];③有正常沟通交流能力,自愿进行调查。排除标准:①除糖尿病外还存在其他导致足部皮肤受损因素的患者,如风湿免疫疾病、骨关节病等;②意识障碍患者或难以配合完成本次调查研究的患者。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 采用自行设计的糖尿病患者足部皮肤评估表,该调查表经过研究者查阅文献以及 12 名相关领域的权威专家反复修改后编制形成。咨询专家分别从事内分泌科、皮肤科医疗或糖尿病、老年护理领域工作,包括 2 名主任医师、3 名副主任医师、4 名主任护师及 3 名副主任护师;博士 2 名、硕士 6 名、本科 4 名。①一般资料。包括性别、年龄、身高、体质量、文化程度、职业、居住情况、医疗支付方式、糖尿病病程、周围神经和(或)血管病变、高血压史、高血脂史、心脏病史、脑卒中史、吸烟史、饮酒史、鞋具的选择、是否接受过足部的健康教育、足部畸形情况及日常生活能力(Activities of Daily Living,ADL)。②足部皮肤受损问题。包括皮肤颜色、皮肤温度、皮肤外观、皮肤感觉、皮肤是否存在真菌感染 5 个维度,23 个皮肤问题。皮肤温度使用红外线测温仪进行测量;皮肤是否存在真菌感染由皮肤科医生根据足癣的临床表现,如皮肤瘙痒破损泛红等进行确定。③足部皮肤自我管理行为。包括每日检查双足皮肤等 8 个条目,采用 Likert 5 级评分法,每项行为分从不、偶尔、有时、经常、总是 5 个选项,分别计 0~4 分,分数越高,表示糖尿病患者足部皮肤自我管理行为越好。采用标准分分析,标准分=(实际得分/最高可能得分)×100,定义标准分<60 分为较差,60~80 分为中等,>80 分为良好。④足部皮肤问题应对方式。包括自行用药、自行修剪、瘙痒抓挠、及时到医院就诊 4 个选项,为多选题。及时就诊是指糖尿病足患者从首次发现足部损伤至首次到一个具备糖尿病足专业治疗团队的医院就诊的时间间隔不超过 24 h^[5]。调查表内容效度指数为 0.825。选取 30 例符合标准的研究对象进行预调查,其 Cronbach's α 系数为 0.823。

1.2.2 调查方法 由我院足病整合门诊的医护人员对上海市 5 家社区卫生服务中心负责调研的护理人员进行统一培训,培训内容包括研究目的、调查对象、足部皮肤的评估及填表的注意事项等。调查者逐一查看患者足部皮肤情况,采用统一的评估标准进行评估并如实记录,如遇到不能判别的足部皮肤问题,申请本院皮肤科医生会诊予以确诊。调查结束后,调查者向调查对象进行确认和补充,并将问卷邮寄给调研组负责人。本研究共发放 432 份问卷,回收有效问卷 411 份,有效回收率为 95.1%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行统计

分析,计数资料组间比较采用 χ^2 检验;采用 logistic 回归分析糖尿病患者合并足部皮肤问题的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 老年糖尿病患者足部皮肤受损情况 50.1%(206/411)老年糖尿病患者存在足部皮肤受损;其中合并 1 种皮肤受损 76 例,2 种及以上 130 例。见表 1。

表 1 老年糖尿病患者足部皮肤受损情况(n=411)

项目	例(%)	项目	例(%)
皮肤外观改变		皮肤感觉异常	
干燥	95(23.1)	瘙痒	77(18.7)
脱屑	58(14.1)	麻木感	43(10.5)
皲裂	29(7.1)	感觉减退	43(10.5)
湿疹	25(6.1)	针刺感	18(4.4)
胼胝	16(3.9)	疼痛	18(4.4)
水肿	13(3.2)	蚁走感	4(1.0)
鸡眼	10(2.4)	皮肤颜色异常	
跖疣	4(1.0)	暗红	35(8.5)
神经性溃疡	2(0.5)	苍白	5(1.2)
神经性大疱	1(0.2)	紫色	5(1.2)
其他	4(0.1)	其他	2(0.5)
真菌感染		皮肤温度异常	
趾缝	75(18.2)	降低	25(6.1)
足面部	35(8.5)	升高	6(1.5)
其他	11(2.7)		

2.2 老年糖尿病患者足部皮肤受损的影响因素

2.2.1 老年糖尿病患者足部皮肤受损的单因素分析 以存在 1 种及以上足部皮肤受损的老年糖尿病患者为异常组,无足部皮肤受损的患者为正常组。不同资料患者足部皮肤受损发生率比较,见表 2。

2.2.2 糖尿病患者足部皮肤受损的多因素分析 以是否存在足部皮肤受损为因变量(是=1,否=0),将单因素分析中具有统计学意义的变量作为自变量进行 logistic 回归分析,结果见表 3。

3 讨论

3.1 足部皮肤受损的发生情况 本次调查结果显示,老年糖尿病患者足部皮肤问题发生率为 50.1%,外观改变中皮肤干燥、脱屑、皲裂发生率较高,与李欣仪等^[6]研究结果一致。其原因应为糖尿病患者排汗功能障碍,皮肤汗腺和皮脂腺分泌减少,导致皮肤干燥有关^[7]。皮肤干燥如不及时干预,会发生皲裂、糜烂致使皮肤完整性遭到破坏,皮肤屏障功能受损,为微生物入侵提供了途径,增加了感染、溃疡的风险^[7]。此类患者的皮肤瘙痒和真菌感染发生率亦较高。由于皮肤瘙痒,患者会反复抓挠瘙痒部位,抓挠会破坏皮肤屏障引发真菌感染,真菌感染不仅加重瘙痒的症状,还会导致甲周皮肤损伤破溃^[8],引起糖尿病足的发生。提示应关注老年糖尿病患者足部皮肤问题,针对不同的皮肤受损问题给予针对性的治疗与护理。

表 2 老年糖尿病患者足部皮肤受损的单因素分析
例(%)

项 目	例数	正常组 (n=205)	异常组 (n=206)	χ^2	P
性别				5.840	0.018
男	209	92(44.0)	117(56.0)		
女	202	113(56.0)	89(44.0)		
年龄(岁)				13.955	0.001
61~	186	106(57.0)	80(43.0)		
71~	149	75(50.3)	74(49.7)		
>80	76	24(31.6)	52(68.4)		
糖尿病病程(年)				5.413	0.023
<10	219	121(55.2)	98(44.8)		
≥10	192	84(43.8)	108(56.2)		
空腹血糖(mmol/L)				11.734	0.001
<7	226	130(57.5)	96(42.5)		
≥7	185	75(40.5)	110(59.5)		
糖化血红蛋白(%)				8.890	0.030
<7	247	138(55.9)	109(44.1)		
≥7	164	67(40.9)	97(59.1)		
糖尿病周围神经病变	83	14(17.0)	69(83.0)	45.334	<0.001
糖尿病周围血管病变	71	14(20.0)	57(80.0)	31.228	<0.001
糖尿病视网膜病变	74	24(32.4)	50(67.6)	10.987	0.001
高血脂史	100	29(29.0)	71(71.0)	23.043	<0.001
心脏病史	66	21(31.8)	45(68.2)	10.258	0.002
脑卒中史	76	28(36.8)	48(63.2)	6.338	0.015
足部畸形	35	6(17.1)	29(82.9)	16.399	<0.001
有吸烟史	80	31(38.8)	49(61.2)	4.921	0.034
自我管理行为				7.596	0.022
良好	61	40(65.6)	21(34.4)		
中等	112	56(50.0)	56(50.0)		
较差	238	109(45.8)	129(54.2)		
鞋子选择不当				13.573	0.001
是	20	2(10.0)	18(90.0)		
否	391	203(51.9)	188(48.1)		
ADL 评估				9.391	<0.001
无需依赖	313	178(56.9)	135(43.1)		
轻度依赖	59	16(27.1)	43(72.9)		
中度依赖	23	5(21.7)	18(78.3)		
重度依赖	16	6(37.5)	10(62.5)		
自行用药				3.929	0.048
是	131	56(42.7)	75(57.3)		
否	280	149(53.2)	131(46.8)		
自行修剪				0.907	0.341
是	84	38(45.2)	46(54.8)		
否	327	167(51.1)	160(48.9)		
瘙痒搔抓				48.467	<0.001
是	63	6(9.5)	57(90.5)		
否	348	199(57.2)	149(42.8)		
延迟就医				67.205	<0.001
是	71	4(5.6)	67(94.4)		
否	340	201(59.1)	139(40.9)		

表 3 老年糖尿病患者足部皮肤受损的多因素分析

危险因素	β	SE	Wald χ^2	P	OR	95%CI
常数	0.037	0.257	11.427	<0.001	1.038	—
年龄	0.810	0.300	7.291	0.007	2.247	1.249~4.045
高血脂	-0.947	0.332	8.145	0.004	2.578	1.345~4.939
糖尿病周围神经病变	1.927	0.314	37.729	<0.001	6.871	0.079~0.269
自我管理行为	-0.728	0.326	5.979	0.026	0.483	0.255~0.915
延迟就医	2.065	0.511	16.355	<0.001	7.886	2.899~21.453

注:自变量赋值,年龄 61~岁=1,71~岁=2,>80 岁=3;自我管理行为较差=1,中等=2,良好=3;高血脂、糖尿病周围神经病变、延迟就医,否=0,是=1。

3.2 老年糖尿病患者足部皮肤受损的影响因素

3.2.1 年龄 本研究结果显示,年龄增高是老年糖尿病患者足部皮肤受损的危险因素。随着年龄的增长,皮肤的屏障功能降低等,防御功能受损,抗氧化保护作用减弱^[9]。同时,老年人由于自我护理能力不

足、对疾病相关知识的缺乏、行动不便以及家庭照护功能的减弱,导致足部皮肤问题在初期阶段往往会被忽略,在发生问题后也无法得到及时、专业的治疗与护理。提示社区医护人员应重点关注高龄老人的足部皮肤受损问题,采用个性化的预防措施并对患者进行足部皮肤保护的相关知识教育。在宣教时可现场示范足部皮肤护理方法;采用图片、动画等简单易懂的方式讲解足部皮肤护理知识。高龄患者由于行动不便,足部护理多由照护者承担,应加强对其照护者的健康教育。

3.2.2 高血脂 本研究结果显示,高血脂是老年糖尿病患者足部皮肤受损的危险因素($P<0.05$)。其原因可能与高血脂导致的下肢动脉硬化有关^[10]。下肢动脉硬化致使血流动力受阻,远端血供不足导致组织缺血缺氧,患者会出现足部发凉、麻木、无力、皮肤苍白等表现。针对老年糖尿病合并高血脂的患者,医护人员应指导患者规范服用降低血脂的药物;合理饮食,限制高脂肪、高胆固醇类饮食;保持适当运动,如慢跑、打太极等以控制体质量增长,通过药物、饮食、运动等综合干预措施调节患者的血脂水平,以降低足部皮肤受损的发生。

3.2.3 糖尿病周围神经病变 本次研究显示,糖尿病周围神经病变是引起足部皮肤受损的危险因素($P<0.05$)。研究表明,周围神经病变是糖尿病足溃疡的独立危险因素^[11-12]。运动神经病变导致足底压力异常增高和异常分布,是构成胼胝形成的内源性条件^[13-14];运动神经病变也会导致足部肌肉组织萎缩,从而使正常的足失去正常形态成为扁平足、爪形足等畸形足^[15],足部畸形导致皮肤张力增大,增加了皮肤破溃的风险。感觉神经病变引起下肢感觉缺失、远端肌肉萎缩和运动障碍、足底软组织结构发生改变、步态异常和足底压力增高,容易出现皮肤损伤^[12]。自主神经病变可引起排汗功能障碍,皮肤汗腺和皮脂腺分泌减少,导致足部皮肤干燥、脱屑、皲裂等^[7]。因此糖尿病周围神经病变的早期筛查对降低足部皮肤受损的发生具有重要意义。对于合并周围神经病变的患者,应指导患者每日检查足部皮肤、穿着具有减压作用以及柔软透气性良好的鞋袜、控制洗脚的水温(低于 37℃),避免烫伤、严格戒烟以及遵医嘱服用改善神经功能的药物等。

3.2.4 自我管理行为 本次研究结果显示,57.9%患者自我管理行为处于较差的水平,表明多数患者存在对足部皮肤护理知识缺乏,自护行为缺失的现象,该结果与杨青等研究的结果一致^[16]。多因素分析结果显示,良好自我管理行为是老年糖尿病患者足部皮肤受损问题的保护因素。提示患者应主动参与足部皮肤的管理,强化对足部皮肤的皮肤保护意识、提高自我管理能力。医护人员通过多种途径宣传足部皮肤的保护知识,内容应简明扼要通俗易懂,告知患者皮肤

出现问题后的正确护理方法,如皮肤干燥脱屑应每天使用含有脂质成分的护肤产品、真菌感染的患者应遵照医嘱使用抗真菌的药物等;帮助患者纠正错误的处理皮肤问题方式。

3.2.5 延迟就医 本次研究结果表明,延迟就医是老年糖尿病患者足部皮肤受损问题的危险因素($P<0.05$)。糖尿病患者下肢皮肤存在的任何损害都应进行积极治疗,一旦发现足部皮肤有溃疡、水疱、胼胝、出血等问题,都应在 24 h 内紧急转诊至专业的糖尿病足病团队进行处理^[17]。本次调查的患者中,82.7%患者未能及时就诊,可能的原因是老年患者行动不便、足部感觉减退无法及时识别足部皮肤问题,而且多数患者认为足部胼胝、鸡眼等是足部的小毛病,无需特殊关注。有研究发现,延误就医可增加截肢(趾)率及死亡的发生风险^[18]。因此医护人员应充分告知患者延迟就医的危害,并告知患者当出现足部皮肤损伤后应及时到正规的医院接受专业规范的治疗与护理。

4 小结

本研究结果显示,老年糖尿病患者的足部皮肤问题发生率较高,影响因素较多。在对老年糖尿病患者的管理中,除了要定期对足部皮肤进行筛查与评估外,也要对导致皮肤受损的危险因素如糖尿病周围神经病变等进行定期筛查与评估,及时采取个体化的干预措施以降低足部皮肤受损的发生率,预防糖尿病足溃疡的发生与发展。本次研究为横断面调查,需要进行更广泛区域的纵向研究探讨老年糖尿病患者足部皮肤受损的相关因素。

参考文献:

[1] Wang L, Gao P, Zhang M, et al. Prevalence and ethnic pattern of diabetes and prediabetes in China in 2013[J]. JAMA, 2017, 317(24):2515-2523.

[2] 林楚佳,郭佩湘,林嘉慧,等. 糖尿病足患者临床特点及皮肤组织学结构改变[J]. 中国医学创新, 2017, 14(2): 53-57.

[3] Schaper N C, van Netten J J, Apelqvist J, et al. Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update)[J]. Diabetes Metab Res Rev, 2020, 36(S1):e3266.

[4] Alberti K G, Zimmet P Z. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation[J]. Diabet Med, 1998, 15(7):

539-553.

[5] 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.

[6] 李欣仪,罗文静,赵楠,等. 糖尿病患者合并足部皮肤问题现状及其影响因素[J]. 解放军护理杂志, 2020, 37(10):5-9.

[7] Freeman R. Diabetic autonomic neuropathy[J]. Handb Clin Neurol, 2014, 126:63-79.

[8] 宋品芳,白姣姣,周秋红,等. 老年糖尿病患者趾甲相关足溃疡的现状调查[J]. 护士进修杂志, 2022, 37(1):66-69, 74.

[9] King J K, Philips R L, Eriksson A U, et al. Langerhans cells maintain local tissue tolerance in a model of systemic autoimmune disease[J]. J Immunol, 2015, 195(2): 464-476.

[10] 林艾雯,陈竹君. 动脉粥样硬化与内皮细胞损伤机制的研究进展[J]. 岭南心血管病杂志, 2015, 21(4):580-582.

[11] Oguejiofor O C, Odenigbo C U, Oguejiofor C B N. Evaluation of the effect of duration of diabetes mellitus on peripheral neuropathy using the United Kingdom screening test scoring system, biothesiometry and aesthesiometry[J]. Niger J Clin Pract, 2010, 13(3):240-247.

[12] Bacarin T A, Sacco I C N, Hennig E M. Plantar pressure distribution patterns during gait in diabetic neuropathy patients with a history of foot ulcers[J]. Clinics, 2009, 64(2):113-120.

[13] Deli G, Bosnyak E, Pusch G, et al. Diabetic neuropathies: diagnosis and management[J]. Neuroendocrinology, 2013, 98(4):267-280.

[14] 刘瑾,白蕊,齐心,等. 糖尿病患者足部胼胝的干预与评价进展[J]. 中国糖尿病杂志, 2020, 28(7):547-549.

[15] 曾圣强. 2 型糖尿病肢体感觉运动神经病变及皮肤交感神经反应与心血管自主神经病变的相关性研究[D]. 南昌:南昌大学, 2017.

[16] 杨青,钱晓路,白姣姣,等. 社区糖尿病患者足底压力与足部保护知识的相关性研究[J]. 护理学杂志, 2010, 25(1):1-4.

[17] 国家老年医学中心,中华医学会老年医学分会,中国老年保健协会糖尿病专业委员会. 中国老年糖尿病诊疗指南(2021 年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(1):14-46.

[18] Liu J, Lu Q, Pang D, et al. Foot care education among patients with diabetes mellitus in China: a cross-sectional study[J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2020, 47(3):276-283.

(本文编辑 吴红艳)