

马拉加大学糖尿病足部自我护理问卷的汉化及信效度检验

张伊辉¹, 李黎²

摘要:目的 汉化马拉加大学糖尿病足部自我护理问卷(DFSQ-UMA),并检验其信度和效度。方法 按照跨文化翻译原则对 DFSQ-UMA 进行汉化和专家咨询,形成中文版问卷;采用方便抽样法选择 193 例糖尿病患者进行调查。结果 中文版 DFSQ-UMA 保留原问卷的 16 个条目,条目水平内容效度指数 0.833~1.000,量表水平内容效度指数 0.938;探索性因子分析提取 3 个特征根大于 1.0 的公因子,累积贡献率为 68.8%;问卷的 Cronbach's α 系数为 0.873,重测信度系数为 0.832。结论 中文版 DFSQ-UMA 具有较高的信效度,可用于评价糖尿病患者的足部自我护理行为。

关键词:糖尿病足; 自我护理; 信度; 效度

中图分类号:R473.5;R587.2 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.02.031

Reliability and validity of the Chinese version of the diabetic foot self-care questionnaire of the University of Malaga Zhang Yihui, Li Li. Department of Endocrinology, Luoyang Central Hospital of Zhengzhou University, Luoyang 471000, China

Abstract: **Objective** To translate the diabetic foot self-care questionnaire of the University of Malaga (DFSQ-UMA) into Chinese, and to test its reliability and validity. **Methods** The DFSQ-UMA was translated into Chinese according to cross-cultural translation principles. Then expert consultation and survey with 193 diabetic patients were conducted. **Results** The Chinese version retained 16 items of the original questionnaire, with the item content validity index (CVI) of 0.833—1.000 and the scale CVI of 0.938. Three factors were identified through exploratory factor analysis, accounting for 68.8% of the total variance. The Cronbach's alpha coefficient was 0.873 and test-retest coefficient was 0.832. **Conclusion** The Chinese version of the DFSQ-UMA has high reliability and validity, which can be used to assess foot care behavior of diabetic patients.

Key words: diabetic foot; self-care; reliability; validity

糖尿病足是糖尿病的常见慢性并发症,其诱发因素不仅包括糖尿病导致的周围神经血管病变和微循环障碍,还包括足部结构异常、步态异常、感染、外伤、皮肤异常等^[1]。糖尿病足的发生不仅明显降低患者的生命质量,还可加重患者家庭及社会经济负担^[2-3]。而良好的足部自我护理行为有利于患者预防足部损伤,进而降低糖尿病足的发生率^[4]。目前临床关于糖尿病足部自我护理行为的评估工具相对较多,其中糖尿病自我护理问卷(Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire,SDSCA)^[5]、诺丁汉足部护理评估量表(Nottingham Assessment of Functional Foot Care,NAFF)^[6]和糖尿病足部自护行为量表(Diabetes Foot Self-care Behavior Scale,DFSBS)^[7]是应用较多的 3 种工具。但 SDSCA 主要用于评估糖尿病患者的日常健康行为,并未就足部护理进行针对性的研究;NAFF 和 DFSBS 虽能特异性反映患者的足部护理情况,并且也被证实具有良好的信效度,但仍存在一定的不足之处,如 NAFF 条目数较多、题目无具体选项容易引起歧义,而 DFSBS 虽然条目较少,但所涵盖的足部护理行为并不全面。我国学者自行制定的相关调查问卷内容结构并不完整,并且存在信度较低的问题^[8]。2015 年西班牙学者 Navarro-Flores 等^[9]在前人研究及通过实际访谈的基础上构

建马拉加大学糖尿病足部自我护理问卷(Diabetic Foot Self-Care Questionnaire of the University of Malaga,DFSQ-UMA),该问卷具有条目较少、内容针对性高和选项明确等优点,并证实对西班牙糖尿病患者具有良好的信效度。本研究旨在汉化 DFSQ-UMA 并验证其信度和效度,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 采用方便抽样的方法,选择 2016 年 1~12 月在我院诊疗的糖尿病患者进行调查。纳入标准:①符合糖尿病相关诊断标准^[10];②年龄 ≥ 18 岁;③意识清楚,能清晰表达自我感受和观点;④知情同意,自愿参与本研究。排除标准:①存在意识障碍或精神心理疾病;②正处于糖尿病足溃疡治疗期;③沟通困难,无法正常表达自身想法。按照条目数 10 倍的原则确定样本容量,同时考虑调查样本的有效应答率为 80%以上,最终确定样本量为 200 例。

1.2 方法

1.2.1 DFSQ-UMA 汉化 DFSQ-UMA 包括个人照顾、足部护理和鞋袜穿着 3 个方面,共 16 个条目;采用 5 级评分法,按照患者的实际情况进行评价,得分越高,提示患者的足部护理行为越好。问卷 Cronbach's α 系数为 0.89^[9],Kappa 系数为 0.84~0.97,组内相关系数(ICC)为 0.89~0.92。征得原作者的同意后,按照跨文化翻译原则^[11]对问卷进行汉化,由 2 名具有西班牙语翻译经验的外国语专业研究生独立将量表翻译成中文,然后二者对翻译出来的 2 个版本进行比较、核对及校正,合并成初版中文问卷;再由

作者单位:郑州大学附属洛阳中心医院 1. 内分泌科 2. 护理部(河南 洛阳,471000)

张伊辉:女,本科,主管护师,zhangyihui64@126.com

收稿:2018-07-20;修回:2018-09-12

2名在中国生活多年且具有良好中文水平的西班牙籍外语教师将中文版问卷回译成西班牙语版本,再由曾留学西班牙的医学双语专家对原问卷与回译后的西班牙语问卷进行详细的比较和分析,并对不一致的地方进行修改,通过反复应用回译技术进行比较调整,尽量使汉化版问卷在内容、语义、格式及应用等方面

与原问卷相一致。邀请6名相关护理专家对中文版问卷进行评价,每个条目均按照其内容相关性进行4级评分,并就表述方式等方面给出详细意见。根据专家意见对中文版问卷进行逐条修改(本研究对条目2、5、8、12进行修改),从而确定16个条目的中文版DFSQ-UMA,见表1。

表1 中文版DFSQ-UMA的条目及选项

条 目	5分	4分	3分	2分	1分
1. 检查足部的频率	每天多次	每天1次	每周2~3次	每周1次	从不检查
2. 检查足部的皮肤情况(有无 胼胝、水疱或局部破溃情况)	每天1次	每周2~3次	每周1次	偶尔	从不检查
3. 脚趾甲的检查	每天1次	每周1次	每2周1次	每月1次	从不检查
4. 足部检查及保健的重要性	非常重要	比较重要	可有可无	比较不重要	不重要
5. 对待足部护理健康教育的态度	严格按照要求独立行足部护理	已受到健康教育,但不能独立护理	未接受健康教育,但比较想学习	已接受健康教育,但不理会	完全不理睬
6. 对足部死皮、老茧的护理	采用保湿霜和软膏	只用软膏	通过外力清除	采用促愈合药物	不理睬
7. 如何擦干足部	采用另一条毛巾擦干足底及脚 趾之间	采用另一条毛巾擦干足底	采用擦身体的毛巾擦干足底及 脚趾之间	风筒吹干	从不擦干
8. 夏天穿鞋足部热怎么办	选择散热、透气的鞋子	经常换鞋散气	穿旧鞋或者拖鞋	经常光脚	从不关注
9. 足部和脚趾甲的护理	每1~15天1次	每15~30天1次	每1~2个月1次	>2个月1次	从不
10. 洗澡后擦干足部的难度	一点也不难	有点难	比较难	非常难	不可能完成
11. 足部保暖的相关措施	通过保暖袜子保暖	通过烤灯取暖	通过热水袋取暖	泡脚取暖	不知道
12. 如何选择鞋子	注意选择鞋子保护、尺寸合适 和舒适的鞋子	注意选择鞋头保护的鞋子	注意选择尺寸合适的鞋子,但 无特殊检查	仅注意鞋子的外观和设计	不注意鞋子的选择
13. 如何选择袜子	天然纤维制作且保护脚趾的	松紧度合适不阻碍血液循环的	采用合成纤维制作	普通材料制作	不穿袜子
14. 对新鞋的态度	注重舒适和保护性,不舒服则 不穿着	不舒服时换另一双新鞋	慢慢适应新鞋子	不在乎鞋子是否舒适	从不在意
15. 很难找到适合的鞋子	一点也不难	有点难	比较难	非常难	不可能
16. 很难找到适合的袜子	一点也不难	有点难	比较难	非常难	不可能

1.2.2 中文版DFSQ-UMA信效度验证

获得医院科研管理部门的伦理审批后,由经统一培训的4名调查护士收集资料。选择符合入选标准的20例糖尿病患者进行预调查,并收集患者关于调查问卷适用性的评价意见。患者填写问卷的时间5~10min,并表示条目内容描述清晰,语义易于理解。随后对200例患者进行正式调查,调查前向患者详细说明本研究的目的、数据用途以及保密协定等内容,获得知情同意后,由患者在无干扰的状态下独立完成问卷填写。对于无法独立完成问卷填写的患者,则由调查护士结合患者的选择,帮助其完成。回收193份有效问卷,有效回收率为96.5%。2周后从已参与正式调查的患者中抽取30例进行二次调查,以确定其重测信度。

1.2.3 统计学方法 数据采用PASW18.0软件进行统计分析,问卷的内容效度采用条目内容效度和量表内容效度进行分析,结构效度采用探索性因子分析,信度采用Cronbach's α系数和重测信度系数进行分析。

2 结果

2.1 患者的一般资料 193例患者中,男92例,女101例;年龄35~84(63.72±9.56)岁。居住地区:农村71例,城市122例。配偶情况:有配偶171例,无配偶22例。文化程度:初中及以下73例,高中66例,大专及以上54例。家庭人均月收入:3000元以下41例,3000~5000元77例,5000元以上75例。193例患者均为2型糖尿病,病程1~41年,中位病程为11年。并发症情况:糖尿病视网膜病变44例,糖尿病肾病21例,既往足溃疡8例。

2.2 中文版DFSQ-UMA的效度

2.2.1 内容效度 6名护理专家均在内分泌科工作10年以上(副高级职称4名,正高级职称2名),并均在国内核心期刊发表过糖尿病相关学术论文。结果显示,问卷的条目水平的内容效度指数0.833~1.000,量表水平的内容效度指数0.938。

2.2.2 结构效度 对193例患者糖尿病足部自我护理数据进行KMO和Bartlett球形检验,结果显示,KMO值为0.894,Bartlett球形值为2463.863(P<0.01),表明研究数据适合进行探索性因子分析。通过主成分分析法和最大方差正交旋转法提取3个特征根值大于1.0的公因子,累积贡献率为68.8%,各条目在其公因子的载荷值均在0.4以上,见表2。条目的归属情况与原问卷一致,因子1~3分别命名为个人照顾、足部护理、鞋袜穿着。

表2 中文版DFSQ-UMA的因子分析结果(n=193)

条 目	因子1	因子2	因子3
1. 检查足部的频率	0.817	0.167	-0.032
2. 检查足部的皮肤情况(有无 胼胝、水疱或局部破溃情况)	0.594	0.203	0.142
3. 脚趾甲的检查	0.647	0.372	0.163
4. 足部检查及保健的重要性	0.726	0.274	0.141
5. 对待足部健康教育的态度	0.670	0.109	0.088
6. 对足部皮损、老茧的护理	0.738	0.137	0.142
7. 如何擦干足部	0.594	0.202	0.226
8. 夏天穿鞋足部热怎么办	0.207	0.832	0.086
9. 足部和脚趾甲的护理	0.174	0.588	0.164
10. 洗澡后擦干足部的难度	0.273	0.689	0.118
11. 足部保暖的相关措施	0.178	0.758	0.086
12. 如何选择鞋子	0.167	0.086	0.678
13. 如何选择袜子	0.184	0.132	0.647
14. 对新鞋的态度	0.093	0.068	0.598
15. 很难找到适合的鞋子	-0.074	0.114	0.701
16. 很难找到适合的袜子	0.114	0.084	0.522

2.3 中文版 DFSQ-UMA 的信度 问卷的 Cronbach's α 系数为 0.873, 因子 1、2、3 的 Cronbach's α 系数依次为 0.912、0.796 和 0.883; 间隔 2 周后重测信度系数为 0.832 ($P < 0.01$), 各因子的重测信度依次为 0.802、0.846 和 0.884 (均 $P < 0.01$)。

3 讨论

3.1 引入 DFSQ-UMA 的临床意义

周雁琼等^[12]研究证实, 足部自我护理能力低下是糖尿病患者足溃疡发生的重要危险因素, 通过加强日常足部护理能有效改善足部的血液循环和避免损伤因素, 进而起到预防糖尿病足溃疡的作用。国际糖尿病足工作组 (International Working Group on the Diabetic Foot, IWGDF) 在 2015 年发布的《糖尿病足国际临床共识》中明确指出, 明确糖尿病足危险因素和评估患者足部护理行为现状是防治糖尿病足溃疡的关键环节^[13]。DFSQ-UMA 是一种基于糖尿病疾病特点的针对性评估问卷, 内容涉及足部自我护理的多个方面, 能够帮助评估糖尿病患者足部自我护理能力的现状, 同时问卷的得分标准也可作为评价临床健康教育效果的指标之一, 对健康教育的实施时机、有效性及决策等方面具有一定的指导意义。因而, 本研究汉化引入 DFSQ-UMA, 以更好地评估患者足部自我护理行为的优劣, 为制定针对性的健康教育方案提供参考。

3.2 中文版 DFSQ-UMA 具有良好的信效度 本研究采用条目内容效度和量表内容效度评价问卷的内容效度, 结果显示, 内容效度指数均在 0.8 以上, 表明问卷的内容效度较好^[14], 所测的内容与“糖尿病足部自我护理”这一主题相符程度较高。结构效度指实际测量结果与理论模型的一致程度, 其中探索性因子分析法是评价结构效度最常用及有效性最高的方法^[15]。本研究显示, 中文版 DFSQ-UMA 的公因子共 3 个, 各条目的归属情况与原问卷保持一致, 累积贡献率为 68.8%, 并且各条目的载荷值均 > 0.4 , 表明中文版 DFSQ-UMA 的结构效度较高, 因子结构相对稳定^[16]。

本研究采用内部一致性 Cronbach's α 系数和重测信度系数评价问卷的信度, 结果显示问卷及各因子的 Cronbach's α 系数均大于 0.78, 表明问卷的内部一致性较好^[16], 均能一致体现患者的足部自我护理行为。在重测信度方面, 2 次测量结果的相关系数大于 0.8, 表明中文版问卷的重测信度较高, 跨时间测量的稳定性较高^[16], 能够稳定反映糖尿病患者的足部自我护理行为情况。

4 小结

本研究通过对西班牙语版 DFSQ-UMA 进行改良和汉化, 并对其信度和效度进行检测, 证实该问卷在中国糖尿病患者中具有良好的信效度。同时该问卷具有条目数较少、语义清晰、便于理解等优点, 患者容易完成及接受度较高, 可应用于评估糖尿病患者的

足部自我护理行为, 为医护人员及时了解患者情况和实施针对性的健康教育方案提供参考。但本研究仍有一定的不足之处, 选取的样本均来自同一治疗中心, 样本相对单一, 并不能全面反映中国糖尿病患者的实际情况, 未来的研究可优化抽样方法和扩大抽样范围, 以进一步验证该问卷在中国患者中的适用性。

参考文献:

- [1] 陆晔, 谢雯俊, 刘彦. 糖尿病足风险分级管理对患者自我管理能力和足溃疡发生的影响[J]. 护理学杂志, 2015, 30(13): 33-35.
- [2] Şen H M, Şen H, Aşık M, et al. The importance of education in diabetic foot care of patients with diabetic neuropathy [J]. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*, 2015, 123(3): 178-181.
- [3] Navarro-Flores E, Gijón-Noguerón G, Cervera-Marín J A, et al. Assessment of foot self-care in patients with diabetes: retrospective assessment (2008 - 2014) [J]. *J Foot Ankle Res*, 2015, 8(5): 406-412.
- [4] 袁浩斌. 糖尿病足患者的循证护理实践[J]. 护理学杂志, 2012, 27(19): 14-16.
- [5] Toobert D J, Hampson S E, Glasgow R E. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale [J]. *Diabetes Care*, 2000, 23(7): 943-950.
- [6] Lincoln N B, Jeffcoate W J, Ince P, et al. Validation of a new measure of protective footcare behaviour: the Nottingham Assessment of Functional Footcare (NAFF) [J]. *Pract Diabetes Int*, 2007, 24(4): 207-211.
- [7] Chin Y F, Huang T T. Development and validation of a diabetes foot self-care behavior scale [J]. *J Nurs Res*, 2013, 21(1): 19-25.
- [8] 赵振华, 童亚慧, 杨青敏. 国内外糖尿病自我管理的研究与进展[J]. 上海护理, 2015, 15(4): 68-71.
- [9] Navarro-Flores E, Morales-Asencio J M, Cervera-Marín J A, et al. Development, validation and psychometric analysis of the diabetic foot self-care questionnaire of the University of Malaga, Spain (DFSQ-UMA) [J]. *J Tissue Viability*, 2015, 24(1): 24-34.
- [10] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2013 年版) [J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014, 30(10): 26-89.
- [11] 郭金玉, 李峥. 量表引进的过程及评价标准 [J]. 中华护理杂志, 2012, 47(3): 283-285.
- [12] 周雁琼, 孙丽凯, 刘运娣. Wagner 0 级糖尿病足患者危险等级评估及护理管理策略 [J]. 护理学杂志, 2016, 31(9): 40-42.
- [13] 许樟荣. 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》[J]. 中华糖尿病杂志, 2015, 32(7): 403-404.
- [14] 史静琤, 莫显昆, 孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用 [J]. 中南大学学报 (医学版), 2012, 37(2): 152-155.
- [15] 李灿, 辛玲. 调查问卷的信度与效度的评价方法研究 [J]. 中国卫生统计, 2008, 25(5): 541-544.
- [16] 郑日昌. 心理测量与测验 [M]. 2 版. 北京: 中国人民大学出版社, 2013: 36, 48-59, 67-71.