

糖尿病患者自我血糖监测障碍量表的编制及信效度检验

彭薇¹, 丁福²

摘要:目的 编制糖尿病患者自我血糖监测障碍量表,并检验其信效度。方法 以认知行为理论和社会支持理论为理论指导,采用文献回顾法、半结构化访谈法和专家函询法形成量表初稿;采用便利抽样法,选取重庆市 617 例 2 型糖尿病患者进行调查,检验量表信效度。结果 糖尿病患者自我血糖监测障碍量表由认知、情绪、行为与支持 3 个维度组成,共 23 个条目。探索性因子分析提取特征值 >1 的公因子 4 个,累计方差贡献率为 64.903%。验证性因子分析显示,3 因子模型拟合结果可接受($\chi^2/df=2.811$, RMSEA=0.075, CFI=0.916, TLI=0.903, IFI=0.916, SRMR=0.068)。量表条目水平的内容效度指数(I-CVI)为 0.833~1.000,平均 CVI(S-CVI/Ave)为 0.956。总量表的 Cronbach's α 系数 0.885,折半信度 0.946。结论 糖尿病患者自我血糖监测障碍量表具有良好的信效度,可用于评估糖尿病患者自我血糖监测的障碍因素。

关键词:糖尿病; 自我血糖监测; 血糖管理; 障碍; 自我管理; 认知行为理论; 社会支持; 量表研制

中图分类号:R473.5;R587.1 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2025.08.040

Development, reliability and validity of the barriers to self-monitoring of blood glucose scale for diabetes patients

Peng Wei, Ding Fu. Department of Endocrinology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

Abstract: **Objective** To develop a scale assessing barriers to self-monitoring of blood glucose for diabetes patients and to test its reliability and validity. **Methods** Based on the cognitive-emotional-behavioral theory and social support theory, draft of the scale was formed using literature review, semi-structured interviews, and expert consultation. A convenience sampling method was employed to select 617 type 2 diabetes patients in Chongqing for the survey to test the reliability and validity of the scale. **Results** The barriers to self-monitoring of blood glucose scale for diabetes patients consists of three dimensions named as cognition, emotion, behavior and support, with a total of 23 items. Exploratory factor analysis yielded four common factors with eigenvalue greater than 1 that accounted for 64.903% of variance. Confirmatory factor analysis showed the three-factor model had a good fit with the latent constructs ($\chi^2/df=2.811$, RMSEA=0.075, CFI=0.916, TLI=0.903, IFI=0.916, and SRMR=0.068). The item-level content validity index (I-CVI) ranged from 0.833 to 1.000, and the scale-level content validity index (S-CVI/Ave) was 0.956. The overall Cronbach's alpha coefficient was 0.885, and the split-half reliability was 0.946. **Conclusion** The barriers to self-monitoring of blood glucose scale for diabetes patients is reliable and valid to assess the obstacles to self-monitoring of blood glucose in diabetes patients.

Keywords: diabetes; self-monitoring of blood glucose; blood glucose management; barriers; self-management; cognitive-behavioral theory; social support; scale development

自我血糖监测是糖尿病患者进行自我管理的重要方式,对促进其血糖控制达标^[1-2]、减少并发症^[3]、降低治疗相关经济成本^[4]具有重要作用。国内外糖尿病诊疗相关指南^[5-7]均强调了自我血糖监测的必要性。然而患者自我血糖监测依从性差、监测频率低等问题仍然普遍存在^[8]。部分患者明知血糖监测对疾病诊疗和康复有益,却仍回避或拒绝自我血糖监测^[9-10]。多项相关研究表明,这与患者的认知、疾病状态、心理状态、经济因素、外部支持系统等有关,需要医护人员进行个体化的评估并采取干预措施^[11-13]。Jones 等^[14]于 1996 年开发了糖尿病患者自我血糖监测障碍量表,评价患者在进行血糖监测前、中、后的阻碍因素,但该量表总条目达 80 条,评估耗时长,并未

在临床广泛应用,且中外文化差异使量表在我国糖尿病患者中的适用性有待验证。吴佳玲等^[15]基于知信行理论研制了糖尿病患者自我血糖监测知识、行为、态度测评量表,但该量表缺乏对自我血糖监测相关的家庭、社会支持和心理因素的评价,存在一定的局限性。家庭、社会支持是提高糖尿病患者治疗依从性的重要因素^[16-17],情绪状态则可能会影响他们对自我血糖监测的认知和参与性^[18]。因此,本研究以探索自我血糖监测的障碍因素为导向,基于认知行为理论^[19]和社会支持理论^[20]构建糖尿病患者自我血糖监测障碍量表,旨在有效识别糖尿病患者的自我血糖监测障碍,为针对性提高患者自我血糖监测依从性提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 函询专家 专家遴选标准:①具有内分泌临床诊疗或护理、慢病管理、行为心理学相关的理论或实践背景,自愿参加本研究;②在相关领域工作 ≥ 10

作者单位:重庆医科大学附属第一医院 1. 内分泌内科 2. 护理部(重庆,400016)

通信作者:丁福,734403117@qq.com

彭薇:女,硕士,主管护师,护士长,541139287@qq.com

收稿:2024-11-22;修回:2025-01-18

年,且具有副高级及以上专业技术职称;③本科及以上学历。共邀请专家 15 人,其中内分泌科医生和护士各 5 人,护理管理者 2 人,慢病管理护士 1 人,心理医生 2 人;来自华中、华北、西南等地区的 12 所三甲综合医院。男 3 人,女 12 人;年龄 40~59(48.5±6.6)岁。学历:本科 5 人,硕士 5 人,博士 5 人。职称:副高级 6 人,正高级 9 人。工作年限 14~40(26.6±8.3)年。

1.1.2 调查对象 采用便利抽样法,于 2023 年 4—9 月,选取重庆市三甲医院内分泌科就诊的 2 型糖尿病患者为研究对象。纳入标准:①确诊 2 型糖尿病≥1 年;②年龄≥18 岁;③神志清楚,沟通无障碍,具有正常的认知读写能力;④自愿参与本研究。排除标准:①病情危重,不能配合完成调查;②有精神疾病史。本研究的初始量表共 27 个条目,以量表条目的 5~10 倍计算样本量,考虑 10% 的无效率,探索性因子分析的样本量应不少于 150。验证性因子分析最小样本量为 200,且应大于探索性因子分析样本量^[21]。综合估算后,第 1 阶段调查纳入 317 例,第 2 阶段调查纳入 350 例。实际有效调查 617 例,其中男 321 例,女 296 例;年龄 18~94(56.9±14.6)岁。婚姻状况:未婚 23 例,已婚 524 例,离异 30 例,丧偶 40 例。糖尿病病史 1~<6 年 210 例,6~<11 年 157 例,11~20 年 178 例,>20 年 72 例。患者居家期间单纯使用口服降糖药 139 例,单纯使用注射降糖药 257 例,两类联合使用 196 例,未采取任何治疗措施 25 例。自我血糖监测频次:每天至少测 1 次 81 例,每周测 2~3 次 208 例,1 个月偶尔测 1 次 252 例,3 个月内几乎未测过 76 例。本研究已通过医院伦理委员会审批(K2023-294)。

1.2 方法

1.2.1 文献回顾 系统检索中英文数据库,包括 Cochrane Library、PubMed、EMbase、Ovid、EBSCO、CINAHL、Medline、Elsevier、中国生物医学文献数据库(CBM)、中国知网、维普网、万方数据知识服务平台等数据库,以及国际指南协作网(Guidelines International Network, GIN)。中文检索词:糖尿病;血糖监测,自我血糖监测;依从性;影响因素,障碍/阻碍等。英文检索词:diabetes, type 2 diabetes, T2DM; blood glucose monitoring, self-monitoring of blood glucose, SMBG; guideline, guidelines; influencing factors, barriers, obstacles; frequency, adherence, compliance。检索时限为建库至 2021 年 6 月。通过系统收集、阅读和整理文献,深入了解糖尿病患者自我血糖监测的现状及其影响因素。基于文献回顾和小组讨论,将患者自我血糖监测障碍因素归纳为 6 个类别,包括知识欠缺、操作困难、认知不足、经济因素、心理因素、家庭社会支持系统欠缺,为制订量表条目池提供参考。

1.2.2 半结构式访谈 采用目的抽样法,2022 年 3—5 月选取我院内分泌科就诊的 2 型糖尿病患者进行半结构式访谈。纳入与排除标准同调查对象,同时要求患者本次就诊前超过 3 个月未进行过自我血糖监测,或主观明确表示恐惧或拒绝自我血糖监测。访谈提纲如下:①您是如何获取血糖监测相关知识的?②您备有自我血糖监测的设备和用品吗?您知道如何正确操作吗?(或为什么没有购买相关的设备呢?)③您认为有必要进行自我血糖监测吗?④您能负担血糖监测相关的费用吗?⑤您自己测血糖的时候是什么感觉?当血糖监测的结果和您的预期不符时,您的感受是什么?⑥您觉得什么因素阻碍了您,使您不愿意监测血糖、或者无法坚持进行自我监测血糖呢?⑦您身边的人关心您的疾病情况吗?会帮助或监督您监测血糖吗?当访谈信息达到饱和和终止访谈,共访谈患者 13 例,男 9 例,女 4 例;年龄 32~84(51.3±14.6)岁;糖尿病病史 1~32[11.2(2.5,17.0)]年;治疗方案:使用胰岛素 1 例,使用口服降糖药 5 例,两者联合使用 6 例,未使用药物治疗仅靠生活方式干预 1 例。采用主题分析法进行主题归纳,提炼出 4 个主题:缺乏正确认知(知识欠缺、患者角色缺失、必要性认知不足)、负面体验与感受(疼痛、紧张与恐惧)、行为能力不足(操作困难、经济能力有限)、外部支持欠缺(家庭、社会支持不足)。将文献回顾结果与患者访谈结果进行比对、合并和删重,依据认知行为理论和社会支持理论框架,初步形成包括 3 个维度(认知、情绪、行为与支持),共 27 个条目的量表条目池。

1.2.3 专家函询 本研究通过电子邮件进行 2 轮专家咨询,邀请专家就量表条目重要性和可行性进行打分。采用 5 级评分法进行评分,重要性(“很不重要”至“非常重要”依次计 1~5 分),可行性(“很不可行”至“非常可行”依次计 1~5 分)。并对条目的表述、覆盖范围和适用性提出意见和建议。2 轮专家的权威系数分别为 0.934、0.953。第 1 轮,各条目重要性和可行性的专家协调系数(Kendall's W)分别为 0.221 和 0.157($\chi^2 = 109.568, 77.693$, 均 $P < 0.001$)。以条目得分均数≤3.5,标准差≥1,变异系数≥0.25 为条目删除标准。第 1 轮函询后删除“不管我自己测的血糖结果如何,也不能改变我需要吃药或者打胰岛素的事实”等 4 个条目,增加“我已经完全放弃对血糖的监测”等 5 个条目,修订 3 个条目。第 2 轮专家咨询,各条目重要性和可行性的 Kendall's W 分别 0.243 和 0.232($\chi^2 = 131.000, 125.362$, 均 $P < 0.001$)。以同样的删除标准,删除条目“我认为,只要按照医生的医嘱服用降糖药或打胰岛素,就没有必要测血糖”;修订 1 个条目,将“我知晓血糖仪的使用方法”修改为“我可以正确地使用血糖仪,进行自我血糖监测”。最终形成包括认知、情绪、行为与支持 3 个维度,共 27 个条目的糖尿病患者自

我血糖监测障碍量表初稿。

1.2.4 预调查 采用便利抽样法,于2023年2—3月,选取我院内分泌科病房的20例2型糖尿病患者进行预调查。邀请患者逐条评阅条目,进行量表的语言调适。在认知维度中,条目2、3、4中关于自我血糖监测的表述不够简洁直观,经课题组讨论后,将条目2中的“自我血糖监测”换成“测血糖”,条目3和4仍使用“自我血糖监测”的表述。其他条目语言表达清晰、易于阅读,受试者能够理解并完成答题,总量表完成时间约为3~5 min。

1.2.5 正式调查 第1阶段(2023年4—6月),选取我院内分泌科就诊的2型糖尿病患者317例为研究对象,用于探索性因子分析,共回收有效问卷297份,有效回收率93.7%。第2阶段(2023年7—9月),选取重庆市13所三甲医院内分泌科就诊的2型糖尿病患者350例为研究对象,回收有效问卷320例,有效回收率91.4%。由患者本人现场使用手机扫描二维码填写问卷。若患者无法独立完成填写,由调查员向患者宣读题目和备选答案,患者口头回答后代填。

1.3 统计学方法

1.3.1 项目分析 以第1阶段调查数据进行项目分析。采用相关系数法、临界比值法、Cronbach's α 系数法筛选量表条目。条目删除标准为满足以下任意1项:①相关系数法。统计条目得分与量表总分的相关系数,删除相关系数 <0.4 或 $P>0.05$ 的条目。②临界比值法。以量表总分对调查对象进行排序,以27%和73%分位数将其分成高分组和低分组,比较高低分组各条目得分差异。删除临界值 <3.0 或 $P>0.05$ 的条目。③Cronbach's α 系数法。删除后能明显提高Cronbach's α 系数的条目。

1.3.2 效度检验

1.3.2.1 结构效度 ①探索性因子分析。应用SPSS23.0软件进行探索性因子分析,采用主成分分析法和最大方差旋转法,按特征值 >1 来提取公因子,保留因子载荷和公因子方差 ≥ 0.4 的条目^[22]。②验证性因子分析。应用AMOS24.0软件进行验证性因子分析,以最大似然法进行参数估计。通过平均方差抽取量(AVE)评价聚合效度;通过各因子的AVE平方根值与因子相关系数比较法评价区分效度。

1.3.2.2 内容效度 从15名函询专家中邀请6人(医生2人,护士3人,心理医生1人)进行内容效度评价。采用5级评分法对每个条目的相关性进行评分(完全不相关=1,较不相关=2,一般相关=3,较相关=4,高度相关=5)。内容效度的评价指标包括条目水平内容效度指数(Item-level Content Validity Index, I-CVI)和量表平均内容效度指数(S-CVI/Ave)。I-CVI为评分为4或5的专家比例,S-CVI/Ave为全量表条目I-CVI的平均值。

1.3.3 信度检验 分析量表和各维度的Cronbach's

α 系数;按量表编号奇偶数分组后选择不等长的Spearman-Brown折半系数进行折半信度分析。

2 结果

2.1 项目分析 ①相关性分析结果显示:条目“我认为,进行自我血糖监测对糖尿病的治疗和康复没有帮助”和条目“我更愿意在私人的空间而非公开场合进行自我血糖监测”与量表总分的相关系数分别为0.267、-0.282,予以删除。其余条目与量表总分的相关系数0.441~0.618(均 $P<0.05$)。②临界比值分析显示:高、低分组的各条目得分比较,差异有统计学意义($t=7.808\sim 13.077$,均 $P<0.05$),量表条目区分度良好。③量表整体的Cronbach's α 系数为0.897,删除任何条目都不能使整体的Cronbach's α 系数明显提高。通过项目分析,最终删除2个条目。

2.2 效度分析

2.2.1 结构效度

2.2.1.1 探索性因子分析 本研究共进行2次探索性因子分析。第1次分析结果显示,KMO值为0.899,Bartlett's球形检验 $\chi^2=4\,352.288$, $P<0.001$,说明适合进行因子分析。提取特征值 >1 的因子4个,累计方差贡献率为62.452%,其中条目“我对疾病(糖尿病)的自我管理充满信心”和条目“我时常为自己患有糖尿病而感到闷闷不乐,情绪低沉”,共同公因子方差小于0.4且条目在维度归属上与预期维度划分不符,经课题组讨论后予以删除。将保留下来的23个条目进行第2轮探索性因子分析,KMO值为0.895,Bartlett's球形检验 $\chi^2=4\,086.060$, $P<0.001$ 。提取特征值 >1 的因子4个,累计方差贡献率为64.903%,各条目的因子载荷以及在相应因子上的公因子方差均 >0.4 。其中,因子3与因子4的条目与本研究情绪维度下的条目划分相符合并为1个维度。此外,尽管条目11在2个公因子上载荷均 >0.4 ,但都在情绪维度下,因此,未删除该条目。见表1。

2.2.1.2 验证性因子分析 结合认知行为理论和社会支持理论框架,将因子3与因子4合并,构建3因子一阶模型进行验证性因子分析。模型拟合指标结果为 $\chi^2/df=2.811$,RMSEA=0.075,CFI=0.916,TLI=0.903,IFI=0.916,SRMR=0.068。聚合效度与区分效度见表2。

2.2.2 内容效度 I-CVI为0.833~1.000,S-CVI/Ave为0.956,表明量表内容效度良好。

2.3 信度分析 总量表Cronbach's α 系数为0.885,认知、情绪、行为与支持3个维度的Cronbach's α 系数依次为0.904,0.898,0.891;总量表的折半信度为0.946。

2.4 正式量表 最终形成的糖尿病患者自我血糖监

测障碍量表正式版,包括认知(条目 1~7)、情绪(条目 8~15)、行为与支持(条目 16~23)3 个维度,共 23 个条目。量表计分方式:“完全同意”计 0 分,“比较同意”计 1 分,“一般”计 2 分,“比较不同意”计 3 分,“完

全不同意”计 4 分;其中第 8~15 条目为反向计分,从“完全同意”到“完全不同意”分别计 4~0 分。量表总分 0~92 分,得分越高说明患者进行自我血糖监测的障碍越大。量表的总体完成时间为 3~5 min。

表 1 糖尿病患者自我血糖监测障碍量表探索性因子分析结果(n=297)

条目	因子载荷				共同度(公因子方差)
	行为与支持	认知	情绪 1	情绪 2	
1. 我能从各种渠道获得血糖监测相关的健康知识	0.184	0.695	0.063	0.042	0.522
2. 我自己可以正确地使用血糖仪测血糖	0.324	0.708	0.080	0.025	0.613
3. 我知晓自我血糖监测的目的和意义	0.203	0.850	0.001	0.048	0.766
4. 我知晓自我血糖监测的时机和频率	0.256	0.788	-0.011	0.017	0.687
5. 我认为有必要定期检查或质控我的血糖仪,以确保血糖监测的准确性	0.223	0.738	-0.074	-0.053	0.604
6. 我认为有必要进行自我血糖监测	0.341	0.717	0.052	-0.055	0.636
7. 我愿意接受医护人员在血糖监测方面的健康指导,并按要求测血糖	0.362	0.560	0.106	-0.153	0.479
8. 长期监测血糖,让我感到痛苦	0.070	-0.034	0.229	0.860	0.798
9. 在日常生活中进行自我血糖监测,对我来说是一件麻烦的事	0.206	-0.043	0.301	0.782	0.747
10. 我不想面对自己血糖监测的结果	-0.078	0.023	0.440	0.650	0.623
11. 我害怕测血糖	0.081	0.002	0.623	0.573	0.724
12. 测血糖时,暴露的针尖或流出的血液会让我感到眩晕和不适	0.133	-0.016	0.855	0.052	0.752
13. 疼痛使我不愿意监测血糖	0.007	-0.021	0.771	0.268	0.667
14. 一想到测血糖,我就会感到紧张和不安	0.021	0.005	0.848	0.279	0.798
15. 我已经完全放弃对血糖的监测,放任自流	-0.025	0.167	0.728	0.177	0.589
16. 我有足够的时间和精力去进行自我血糖监测	0.690	0.110	0.235	0.025	0.544
17. 我容易购买到自我血糖监测相关的用品,如血糖仪、试纸条、酒精等	0.706	0.390	0.099	-0.039	0.662
18. 我所在的生活和工作环境,都方便我携带和使用血糖监测的工具	0.785	0.194	0.112	-0.009	0.667
19. 我能负担自我血糖监测的费用	0.719	0.188	-0.031	0.116	0.567
20. 医生和护士,重视我的血糖监测行为和监测结果	0.740	0.250	-0.054	0.023	0.613
21. 我的家人,支持我进行自我血糖监测	0.682	0.357	0.018	0.097	0.603
22. 我认识的病友们都赞同进行自我血糖监测	0.727	0.302	-0.080	0.090	0.635
23. 我的朋友/同事都支持和赞同我进行自我血糖监测	0.731	0.307	-0.048	0.044	0.633
特征值	4.805	4.345	3.422	2.356	
方差解释率(%)	20.890	18.893	14.877	10.244	
累计方差解释率(%)	20.890	39.783	54.660	64.903	

表 2 糖尿病患者自我血糖监测障碍量表聚合效度与区分效度

因子	平均方差	组合信度	AVE 平方
	萃取 AVE 值	CR 值	根值
认知	0.575	0.904	0.759
情绪	0.523	0.895	0.723
行为与支持	0.508	0.888	0.713

3 讨论

3.1 本量表研制的理论依据 认知行为理论强调认知、情绪、行为三者的动态互动关系。该理论认为,个体的思维方式和认知结构对其情绪体验和行为反应有重要影响;反过来,情绪状态也能影响个体的认知评价过程,进而影响其行为决策。对于 2 型糖尿病患者,自我血糖监测带来的紧张、疼痛和恐惧等负面情绪,可能会影响他们对血糖监测的认知,并降低参与度^[23-24]。而认知偏差,例如对血糖监测知识的掌握不足、对监测重要性的认识不足以及对监测结果的误解等,又可能导致患者产生负面情绪,并影响其自我监测行为。但阻碍患者进行自我血糖监测的因素并不仅限于患者对自我血糖监测的非理性认知、评价以及因血糖监测引发的不良情绪;患者进行自我血糖监测所需的信息、物质及其他方面的支持不足或缺失也是

重要原因。社会支持理论^[20]指出,个体的行为与其社会支持系统紧密相连。相关研究也证实,认知、情感以及社会支持情况均会影响糖尿病患者的健康行为和血糖控制水平^[25-26]。因此,依据认知情绪行为理论和社会支持理论,编制的糖尿病自我血糖监测障碍量表能够更全面地评价阻碍患者自我血糖监测的多维度因素。

3.2 量表编制过程科学,具有良好的信效度 本量表研制基于临床问题提炼,采用文献分析尽可能全面地获取患者自我血糖监测的障碍因素,初步构建量表条目池。在此基础上,结合认知行为理论、社会支持理论与半结构式访谈的结果,将阻碍患者进行自我血糖监测的因素聚焦到了认知、情绪、行为与支持 3 个方面,通过专家函询对量表条目进行筛选与调整。函询结果表明,专家积极性高、权威性好,2 轮函询后专家意见趋于一致,保证了量表的可靠性。量表的 I-CVI 为 0.833~1.000,S-CVI/Ave 为 0.956,表明量表的内容效度较高。探索性因子分析提取特征值>1 的公因子 4 个,各条目在所属公因子上的载荷值和共同度均>0.40,累计方差贡献率为 64.903%。该结果与量表预设的 3 个维度有差异,但经过对条目内容和因子特性分析,发现因子 3 和因子 4 均属于情绪维度,

量表的维度归属基本与理论基础相符,说明量表建构效度良好。验证性因子分析结果显示,量表的模型拟合指数总体较好。主要指标中, $\chi^2/df = 2.811$ 、CFI=0.916、TLI=0.903、IFI=0.916、SRMR=0.068、RMSEA=0.075,基本达到建议标准,表明量表的因子结构具有良好的稳定性和合理性^[27]。本研究总量表 Cronbach's α 系数为 0.885、折半信度为 0.946,均大于 0.7,说明量表具有良好的内部一致性。

3.3 量表具有临床应用价值 随着科技的发展,糖尿病患者进行血糖监测的方式变得多样,相较于到医疗机构进行静脉血糖检测或佩戴较昂贵的动态血糖监测仪,便捷和经济实用的自我血糖监测仍是患者自我评估血糖控制水平的重要方式^[28],对患者参与疾病管理、预防并发症有重要作用^[29]。虽然既往研究阐明了许多阻碍患者进行自我血糖监测的因素,如缺乏相关知识和技术、认知不足、经济受限^[30-31]以及不良心理体验^[32]等,但由于缺乏相应的障碍评估工具,医护人员无法探寻到患者具体的障碍因素。本研究结合我国实际情况,基于认知行为理论和社会支持理论研制了糖尿病患者自我血糖监测障碍量表,较全面地揭示了影响患者自我血糖监测的内外因素,通过量表的临床应用,或可协助医护人员筛查出存在自我血糖监测障碍的糖尿病患者,明确患者的个体化障碍因素,进而采取针对性的干预措施;同时,量表自评可帮助患者了解自己血糖监测的障碍因素,在医护人员指导下克服障碍,主动参与疾病管理,提高自我血糖监测的依从性,减少糖尿病相关的并发症,提高生活质量。

4 结论

本研究基于临床问题,根据认知行为理论和社会支持理论,遵循量表编制流程,编制了糖尿病患者自我血糖监测障碍量表。通过临床检验,证实了量表具有较好的信效度。但本量表仅针对 2 型糖尿病患者进行研究,且研究对象仅来源于重庆市,是否能反映不同地域、不同糖尿病人群自我血糖监测的障碍因素,仍需进一步研究。

参考文献:

- [1] Chircop J, Sheffield D, Kotera Y. Systematic review of self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes [J]. Nurs Res, 2021, 70(6): 487-497.
- [2] Roussel R, Riveline J P, Vicaute E, et al. Important drop in rate of acute diabetes complications in people with type 1 or type 2 diabetes after initiation of flash glucose monitoring in France; the RELIEF Study [J]. Diabetes Care, 2021, 44(6): 1368-1376.
- [3] Mohan V, Mapari J A, Karnad P D, et al. Reduced diabetes mellitus-related comorbidities by regular self-monitoring of blood glucose: economic and quality of life implications [J]. Indian J Endocrinol Metab, 2018, 22(4): 461-465.
- [4] 曾媛媛. 自我血糖监测的现状与血糖监测在糖尿病管理中的作用 [D]. 上海: 上海交通大学, 2019.
- [5] 中华医学会糖尿病学分会. 中国血糖监测临床应用指南 (2021 年版) [J]. 中华糖尿病志, 2021, 13(10): 936-948.
- [6] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2020 年版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(4): 315-409.
- [7] American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and classification of diabetes; standards of care in diabetes-2024 [J]. Diabetes Care, 2024, 47 (Suppl 1): S20-S42.
- [8] 熊怡, 吴冬梅, 毛国菊, 等. 中国 2 型糖尿病自我血糖监测频率达标率及其影响因素的 Meta 分析 [J]. 现代预防医学, 2024, 51(3): 507-513.
- [9] 吴佳玲, 吴荣, 程康耀, 等. 2 型糖尿病患者自我血糖监测影响因素的质性研究 [J]. 解放军护理杂志, 2018, 35 (18): 30-33.
- [10] Bukhsh A, Goh B H, Zimbudzi E, et al. Type 2 diabetes patients' perspectives, experiences, and barriers toward diabetes-related self-care: a qualitative study from Pakistan [J]. Front Endocrinol (Lausanne), 2020, 11: 534873.
- [11] 戴振威, 张菱, 张浩然, 等. 农村地区中老年 2 型糖尿病患者血糖监测的影响因素分析 [J]. 中国全科医学, 2024, 27 (10): 1194-1200.
- [12] 吴杨玲, 苏志, 韦志琼, 等. 南宁市社区慢病管理 2 型糖尿病患者自我血糖监测依从性及慢性并发症发生情况调查 [J]. 华南预防医学, 2023, 49(4): 402-406.
- [13] 肖波, 吴彩云, 唐莉. 2 型糖尿病患者自我血糖监测依从性的干预研究 [J]. 中国预防医学杂志, 2020, 21(8): 943-946.
- [14] Jones P M, Remley C, Engberg R A. Development and testing of the barriers to self-monitoring blood glucose scale [J]. Diabetes Educ, 1996, 22(6): 609-616.
- [15] 吴佳玲, 王惠, 吕伟波. 糖尿病病人自我血糖监测知识、态度、行为量表的编制及其信效度检验 [J]. 循证护理, 2023, 9(5): 904-908.
- [16] 陈长香, 宋琼, 张敏, 等. 家庭及社会支持对居家糖尿病老年人健康自我管理行为的影响 [J]. 现代预防医学, 2017, 44(1): 116-120.
- [17] 程婵婵, 冯紫静, 吴小彬, 等. 老年糖尿病患者自我血糖监测家庭支持的质性研究 [J]. 护理学杂志, 2018, 33(15): 32-34.
- [18] 范汝勤. 认知行为疗法在提升糖尿病患者自我效能中的运用研究 [D]. 南昌: 江西师范大学, 2021.
- [19] Beck J S. 认知疗法: 基础与应用 [M]. 3 版. 王建平, 李荔波, 李婉君, 等, 译. 北京: 中国轻工业出版社, 2004: 3-7.
- [20] Hupcey J E. Clarifying the social support theory: research linkage [J]. J Adv Nurs, 1998, 27(6): 1231-1241.
- [21] Streiner D L, Kottner J. Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing [J]. J Adv Nurs, 2014, 70(9): 1970-1979.
- [22] 吴明隆. 问卷统计分析实务: SPSS 操作与应用 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 166-281.
- [23] 李珍. 中青年 2 型糖尿病患者认知情绪调节策略与自我管理行为的现状及相关性研究 [D]. 长沙: 湖南师范大学, 2019.

[24] Luo L, Ayaz M, Tian H. Psychological issues among diabetic patients and the effect of psychological nursing on patients' well-being: an overview of the literature[J]. *Altern Ther Health Med*, 2021, 27(S1):72-79.

[25] 仲学锋. 基于社会支持理论的糖尿病自我管理研究进展[J]. *中国健康教育*, 2021, 37(12):1117-1120.

[26] Schinckus L, Dangoisse F, Van den Broucke S, et al. When knowing is not enough: emotional distress and depression reduce the positive effects of health literacy on diabetes self-management[J]. *Patient Educ Couns*, 2018, 101(2):324-330.

[27] 郑文智, 吴文毅. 结构方程模型拟合评鉴: 整体拟合、内部拟合与复核效度检验[J]. *心理学探新*, 2014, 34(1):57-61.

[28] Kerr D, Duncan I, Repetto E, et al. Cost analysis of self-monitoring blood glucose in nonintensively managed type 2 diabetes[J]. *Am J Manag Care*, 2023, 29(12):670-675.

[29] 张东辉, 顾楠, 李昂, 等. 自我血糖监测在评价 2 型糖尿病患者葡萄糖在目标范围内时间的准确性研究[J]. *中国糖尿病杂志*, 2021, 29(2):95-98.

[30] 葛华英, 李修英, 金苓莉, 等. 老年 2 型糖尿病患者自我血糖监测依从性及影响因素研究[J]. *中国卫生统计*, 2022, 39(5):717-720.

[31] 何巧, 刘宇, 赵芳, 等. 新诊断 2 型糖尿病青年患者自我管理现状及影响因素研究[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(11):26-30.

[32] Tanaka N, Yabe D, Murotani K, et al. Mental distress and health-related quality of life among type 1 and type 2 diabetes patients using self-monitoring of blood glucose: a cross-sectional questionnaire study in Japan[J]. *J Diabetes Invest*, 2018, 9(5):1203-1211.

(本文编辑 宋春燕)

(上接第 39 页)

[2] 国家卫生健康委办公厅. 膀胱癌诊疗指南(2022 年版)[EB/OL]. (2022-04-11)[2023-03-31]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s2911/202204/a0e67177df1f439898683e1333957c74/files/7224e506d4a24b90a9df0424888ba38a.pdf>.

[3] 汪红姣, 王颖, 吴梅利洋, 等. 膀胱癌患者尿流改道术式决策冲突现状及影响因素分析[J]. *军事护理*, 2023, 40(9):60-64.

[4] Hou Y, Chen Y, Lai S, et al. Decision regret related to urinary diversion choices after cystectomy among Chinese bladder cancer patients[J]. *Cancer Med*, 2023, 12(4):4786-4793.

[5] Stacey D, Légaré F, Lewis K, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2017, 4(4):CD1431.

[6] Stacey D, Murray M A, Légaré F, et al. Decision coaching to support shared decision making: a framework, evidence, and implications for nursing practice, education, and policy[J]. *Worldviews Evid Based Nurs*, 2008, 5(1):25-35.

[7] McAlpine K, Breau R H, Stacey D, et al. Development and acceptability testing of a patient decision aid for individuals with localized renal masses considering surgical removal with partial or radical nephrectomy[J]. *Urol Oncol*, 2019, 37(11):811.e1-811.e7.

[8] Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville M D. The SHARE Approach[EB/OL]. (2020-10)[2023-02-20]. <https://www.ahrq.gov/health-literacy/professional-training/shared-decision/index.html>.

[9] Stacey D, Légaré F, Boland L, et al. 20th Anniversary Ottawa Decision Support Framework: part 3 overview of systematic reviews and updated framework[J]. *Med Decis Making*, 2020, 40(3):379-398.

[10] Elwyn G, Durand M A, Song J, et al. A three-talk model for shared decision making: multistage consultation process[J]. *BMJ*, 2017, 359:j4891.

[11] O'Connor A M. Validation of a decisional conflict scale[J]. *Med Decis Making*, 1995, 15(1):25-30.

[12] 王露, 陈英, 崔金锐, 等. 中文版决策冲突量表在直肠癌患者术式决策中应用的信效度检验[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(3):31-35.

[13] Bunn H, O'Connor A. Validation of client decision-making instruments in the context of psychiatry[J]. *Can J Nurs Res*, 1996, 28(3):13-27.

[14] 王思潼, 叶志霞, 李芸芸, 等. 中文版决策自我效能量表在原发性肝癌患者治疗决策中的信效度检验[J]. *解放军护理杂志*, 2021, 38(1):37-40.

[15] Bennett C, Graham I D, Kristjansson E, et al. Validation of a preparation for decision making scale[J]. *Patient Educ Couns*, 2010, 78(1):130-133.

[16] 李玉. 早期原发性肝癌患者治疗决策辅助方案的构建与应用研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2017.

[17] 汪红姣, 金璐, 王颖, 等. 根治性膀胱切除术患者手术决策冲突的质性研究[J]. *现代泌尿生殖肿瘤杂志*, 2024, 16(4):233-236.

[18] 张舵, 周雁荣, 刘娟, 等. 主动脉夹层患者术前决策现状及影响因素分析[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(5):73-76.

[19] Wang T J, Chiu P P, Chen K K, et al. Efficacy of a decision support intervention for reducing decisional conflict in patients with elevated serum prostate-specific antigen: a randomized controlled trial[J]. *Eur J Oncol Nurs*, 2021, 50:101865.

[20] Mohamed N, Leung T M, Shah Q N, et al. Involving patients in the development and evaluation of an Educational and Training Experiential Intervention (ETEI) to improve muscle invasive bladder cancer treatment decision-making and post-operative self-care: a mixed methods approach[J]. *J Cancer Educ*, 2020, 35(4):808-818.

[21] 王露, 陈英, 崔金锐, 等. 直肠癌术式患者决策辅助方案的制订及应用研究[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(3):338-343.

(本文编辑 李春华)