

[20] 刘淑华,查荣苹,曾梦婷,等. 结直肠癌化疗患者自我同情发展轨迹及影响因素分析[J]. 护理学杂志,2023,38(13):65-69.

[21] 王洋,付得盛,邢慧敏,等. 脑卒中半失能老年患者自我同情现状及影响因素[J]. 中国老年学杂志,2023,43(4):981-984.

[22] O'Neill C, Pratt D, Kilshaw M, et al. The relationship between self-criticism and suicide probability[J]. Clin Psychol Psychother,2021,28(6):1445-1456.

[23] Klein D E, Winterowd C L, Ehrhardt M D, et al. The relationship of self-compassion and hope with quality of life for individuals with bleeding disorders[J]. Haemophilia,2020,26(3):e66-e73.

[24] Nikoloudi M, Tsilika E, Parpa E, et al. Herth hope in-

dex:a psychometric evaluation study within a sample of Greek patients with cancer[J]. Indian J Palliat Care, 2021,27(3):367-374.

[25] Alizadeh S, Khanahmadi S, Vedadhir A, et al. The relationship between resilience with self-compassion, social support and sense of belonging in women with breast cancer[J]. Asian Pac J Cancer Prev,2018,19(9):2469-2474.

[26] Benville J R, Compton P, Giordano N A, et al. Perceived social support in patients with chronic pain with and without opioid use disorder and role of medication for opioid use disorder[J]. Drug Alcohol Depend,2021,221:108619.

(本文编辑 黄辉,吴红艳)

社区高血压患者数字健康素养量表的编制及信效度检验

孙亚波¹,万雅菲¹,郑玉婷¹,王然¹,李淑杏¹,唐启群¹,孙树印²

摘要:**目的** 编制社区高血压患者数字健康素养量表,为医护人员了解高血压患者数字健康素养提供多维度测评工具。**方法** 基于电子健康素养交互模型,通过文献回顾、半结构访谈、专家函询、预调查形成社区高血压患者数字健康素养预测试量表。选取 623 例社区高血压患者进行信效度检验。**结果** 编制的社区高血压患者数字健康素养量表包括功能性数字健康素养、交互性数字健康素养、评价性数字健康素养、转化性数字健康素养 4 个维度、35 个条目。探索性因子分析提取 4 个公因子,累计方差贡献率为 65.320%;验证性因子分析 $\chi^2/df=1.759$,RMSEA=0.051,AGFI=0.816,GFI=0.839,NFI=0.864,CFI=0.936,IFI=0.936,TLI=0.931。量表水平的内容效度指数为 0.963。总量表的 Cronbach's α 系数为 0.970,折半信度为 0.929,重测信度为 0.932。**结论** 社区高血压患者数字健康素养量表具有良好的信效度,可用于评价社区高血压患者数字健康素养水平。**关键词:** 社区; 高血压; 数字健康素养; 信度; 效度; 健康管理; 社区护理
中图分类号:R473.2;R544.1 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.19.020

Development and validation of Digital Health Literacy Scale for Hypertension Patients in Community

Sun Yabo, Wan Yafei, Zheng Yuting, Wang Ran, Li Shuxing, Tang Qiqun, Sun Shuyin. College of Nursing and Rehabilitation, North China University of Science and Technology, Tangshan 063200, China

Abstract: **Objective** To develop the Digital Health Literacy Scale for the Hypertension Patients in Community, and to provide a multi-dimensional assessment tool for healthcare professionals to understand the digital literacy of hypertensive patients. **Methods** Based on the Transaction Model of eHealth Literacy, literature review, semi-structured interview, Delphic method and pre-survey were used to form the Digital Health Literacy Pretest Scale for Hypertensive Patients in Community. A total of 623 patients with hypertension in community were selected for reliability and validity test. **Results** The Digital Health Literacy Scale for Hypertension Patients in the Community consisted of 4 dimensions and 35 items, including functional digital health literacy, interactive digital health literacy, evaluative digital health literacy, transformational digital health literacy. Exploratory factor analysis extracted 4 common factors, with a cumulative variance contribution rate of 65.320%. Confirmatory factor analysis showed $\chi^2/df=1.759$, RMSEA=0.051, AGFI=0.816, GFI=0.839, NFI=0.864, CFI=0.936, IFI=0.936, and TLI=0.931. The content validity index at the scale level was 0.963. The Cronbach's α coefficient of the scale was 0.970, the split-half reliability coefficient was 0.929; and the test-retest reliability was 0.932. **Conclusion** The Digital Health Literacy Scale for Hypertensive Patients in Community has good reliability and validity, and can be used to evaluate the level of digital health literacy of hypertensive patients in the community. **Keywords:** community; hypertension; digital health literacy; reliability; validity; health management; community care

作者单位:1. 华北理工大学护理与康复学院(河北 唐山, 063200);2. 山东第一医科大学附属济宁第一人民医院急诊科
孙亚波:女,硕士在读,护师,805372659@qq.com
通信作者:李淑杏,lshx6234@163.com
科研项目:2022—2023 年度河北省社会科学基金项目(HB22RK004)
收稿:2024-06-06;修回:2024-07-22

我国高血压患病率持续上升,但知晓率、控制率及治疗率处于较低水平。社区高血压患者治疗依从性低、疾病认知度及自我管理能力和较差^[1]。利用网络综合管理提升基层高血压诊断和精准化防治管理水平,能够降低高血压引起的心血管疾病的发病率和病死率^[2]。研究表明,使用互联网管理社区高血压患者

的血压控制率为 85%，而未使用者的血压控制率为 70%^[3]。近年来，随着数字技术的发展，医疗服务模式也向数字化方向探索，健康素养的数字化在提高个体自我管理能力、改善健康行为及提高生活质量中发挥着重要作用^[4-5]。数字健康素养(Digital Health Literacy,DHL)是指个体通过数字技术搜寻、获取、评估和应用健康信息，在线参与健康信息相关的交流与互动，同时应用获取的信息进行健康管理和解决健康问题的能力^[6]。目前，国内现有的评估工具从健康信息的认知、获取、评价及应用来评估高血压人群健康信息素养水平^[7]，缺少医患交流互动相关的内容。Paige 等^[8]提出的电子健康素养交互模型(Transaction Model of eHealth Literacy,TMeHL)包括功能性 DHL(定位、理解)、交互性 DHL(交流)、评判性 DHL(评价)、转化性 DHL(应用)，能够对健康素养进行多维度评价。为此，本研究基于上述理论分析、文献回顾及专家函询，纳入交流互动性内容编制社区高血压患者 DHL 量表，并进行信效度检验和等级划分，以期为医护人员测评高血压患者的 DHL 提供多维度测评工具。

1 对象与方法

1.1 量表编制

1.1.1 文献检索 以“数字健康素养,健康素养,健康信息素养;高血压;健康管理”等主题词检索中国知网、万方数据、维普网等中文数据库。以“digital health literacy, health information literacy, media health literacy, health literacy; hypertension; health management”等主题词检索 PubMed、Web of Science、Embase 等外文数据库。根据检索结果拟定初级条目池,结合电子健康素养交互模型,分成 4 个维度即功能性 DHL、交互性 DHL、评判性 DHL、转化性 DHL。

1.1.2 半结构式访谈 采用目的抽样法,选取济宁市某社区的 20 例高血压患者面对面访谈,直至资料饱和。访谈提纲主要包括:①您目前获取高血压的知识途径有哪些? 希望从网络获取这些知识吗? 具体获取疾病知识有哪些? 如何从网络获取这些信息? ②您相信网络上高血压相关疾病知识吗? 为什么? ③您是如何判断网络上高血压信息的真实性? ④您在网络上会和谁主动交流高血压相关信息? 具体交流哪些信息? 您希望与谁交流信息? 您认为网络交流疾病重要吗,为什么? 根据访谈结果进行完善、补充条目,初步形成 4 个维度、49 个条目的函询量表。

1.1.3 专家函询 通过电子邮件方式于 2023 年 9—11 月对专家进行 2 轮函询。专家纳入标准:①本科及以上学历,中级及以上职称;②从事高血压健康管理、临床医疗和护理、护理教育等工作 10 年及以上;③自愿参与本研究。本研究遴选 17 名专家,分别来

自北京市、河南省、河北省、山东省、广东省、贵州省 6 个省市。工作年限 12~45(28.71±8.48)年;正高级职称 10 名,副高级 5 名,中级 2 名;硕士 9 名,本科 8 名;专业领域为高血压健康管理 4 名,临床医生 1 名,临床护理 9 名,护理教育 3 名。专家函询的问卷包括研究目的、专家基本情况、量表条目及重要性评分、专家熟悉程度及判断依据 4 个部分。条目重要性评分采用 Likert 5 级评分,从“非常不符合”到“非常符合”依次赋 1~5 分,并设有条目修改、增加及删除栏。根据项目筛选标准,删除重要性赋值均数<3.50,变异系数>0.25 的条目,结合专家意见,由课题组综合分析后对量表的条目进行修改。2 轮专家函询问卷有效回收率分别为 94.44%(17/18)、88.24%(15/17);权威系数分别为 0.885、0.873;肯德尔和谐系数分别为 0.299、0.322(均 $P<0.001$)。经过 2 轮专家函询,最终形成 4 个维度、36 个条目初始版量表。

1.1.4 预调查 2023 年 12 月,采用目的抽样法,选取济宁市某社区 30 例高血压患者作为预调查对象。纳入标准:符合高血压诊断标准;知情同意,自愿参与本研究。排除标准:患有严重的躯体和精神疾病;由于听力障碍、语言障碍等问题无法配合调查。预调查显示,被调查者均能理解问卷条目内容,未提出异议,故未对问卷作出调整,形成初始版量表。

1.2 量表的信效度检验

1.2.1 调查对象 2023 年 12 月至 2024 年 3 月,采用分层随机整群抽样方法选择研究对象。首先依据济宁市 2022 年 GDP 总值,将济宁市的 2 个行政区(任城区、兖州区)划分成 4 个层级(高新区、太白湖新区、任城区、兖州区),在每个区中随机整群抽取 1 个城市社区和 1 个乡镇社区,共有 4 个城市社区、4 个乡镇社区的高血压人群为调查对象。样本量估计:按照样本量为量表总条目数的 5~10 倍^[9],并考虑 10% 的无效问卷。正式调查中,量表共 36 个条目,探索性分析样本量为 200~400。第 1 次纳入 335 例进行项目分析、探索性因子分析及等级划分;第 2 次纳入 288 例进行验证性因子分析及信度检验。纳入的 623 例高血压患者中,男 377 例,女 246 例;年龄 23~88(56.80±14.36)岁。有高血压家族史 233 例;已婚 476 例,未婚 34 例,离异 40 例,丧偶 73 例;小学及以下文化程度 95 例,初中 197 例,高中或中专 217 例,大专及以上 114 例;个人月收入<3 000 元 109 例,3 000~5 000 元 202 例,>5 000 元 312 例;来自农村 252 例,城市 130 例,城镇 241 例。

1.2.2 资料收集与质量控制 调查前向调查对象说明研究目的、意义,使其知情同意并发放纸质版问卷填写。对于填写困难者,由调查者一对一访谈并按照调查对象的意愿进行填写。所有问卷当场回收并核对,剔除条目缺失值>5%的问卷,<5%的条目当场询问并补充完整。

1.2.3 项目分析 ①临界比值法:根据量表总得分,将前 27%和后 27%分别作为高低分组,进行独立样本 *t* 检验,比较两组各条目得分,保留临界比值>3 且 *P*<0.05 的条目。②相关系数法:评价条目的得分与量表总分的相关性。保留相关系数>0.4 且 *P*<0.05 的条目。③Cronbach's α 系数法:若删除某条目后,量表整体 Cronbach's α 系数明显上升,则删除该条目。

1.2.4 效度检验 ①内容效度。根据专家函询对每个条目的相关性进行评分,计算条目水平的内容效度指数(I-CVI)及量表水平的内容效度指数(S-CVI)。I-CVI>0.78,S-CVI>0.80,说明内容效度较好^[10]。②结构效度。探索性因子分析:先根据 KMO 值和 Bartlett's 球形检验结果判断是否适合做因子分析,然后采取主成分分析法和最大方差正交旋转法进行分析,提取特征值>1 的因子、所含条目数≥3 的因子。剔除载荷值≤0.5、在不同因子上的载荷值均>0.5 的条目^[9]。验证性因子:卡方自由度比值(χ^2/df)<3.00,表明模型拟合良好;拟合优度指数(GFI)、调整后拟合优度指数(AGFI)≥0.8 表示拟合程度可接受,≥0.9 表示拟合程度良好;近似误差均方根(RMSEA)≤0.08 时,模型拟合合理;比较拟合指数(CFI)、增量拟合指数(IFI)、规准拟合指数(NFI)、非规准适配指数(TLI)>0.8 表示模型拟合程度可接受,>0.9 表示拟合程度良好^[11]。

1.2.5 信度检验 Cronbach's α 系数>0.80、折半信度>0.80 表示量表具有较好的内部一致性;重测信度:对同一组对象(20 例)进行 2 次调查,间隔 2 周。通常重测信度>0.70 代表量表的稳定性较好^[9]。

1.2.6 等级划分 通过 K-均值聚类分析法对量表

总分进行等级划分。参照其他研究等级划分水平^[12],将量表总分划分为低素养、中等素养、高素养 3 个等级,等级间得分差异有统计学意义(*P*<0.05)则表明分级合适。采用判别分析法计算判别率,验证分级结果。

1.3 统计学方法 采用 SPSS27.0 软件进行项目分析、信度检验、探索性因子分析;AMOS26.0 软件进行验证性因子分析;K-means 算法进行聚类分析;判别分析建立量表总分的等级划分。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 项目分析结果 临界比值法结果显示,所有条目高低组比较的临界值为 4.886~21.123(均 *P*<0.001),无删除条目;相关系数法结果显示,有 1 个条目与总分的相关系数<0.4,其余条目相关系数为 0.459~0.746(均 *P*<0.001);Cronbach's α 系数法显示,该条目不符合保留标准。综合以上分析方法,删除 1 个条目,剩余 35 个条目。

2.2 效度分析结果

2.2.1 内容效度 I-CVI 为 0.866~1.000,S-CVI 为 0.963。

2.2.2 结构效度

2.2.2.1 探索性因子分析 分析结果显示,KMO 值为 0.959,Bartlett's 球形检验 χ^2 值为 8 572.710 (*P*<0.001),表明适合做因子分析。根据碎石图结果显示存在 1~4 个因子,分别限定因子个数进行探索,结果显示因子数为 4 的时候较为理想。4 个因子特征值>1,累计方差贡献率为 65.320%,所有条目在所属因子上的负荷值均>0.5,保留所有条目。量表各条目的因子载荷见表 1。

表 1 社区高血压患者 DHL 量表探索性因子分析结果(因子载荷)(*n*=335)

条目	功能性	交互性	评判性	转化性
	DHL	DHL	DHL	DHL
A1 我会查看网上推送的高血压防控知识	0.802	0.282	0.114	0.121
A2 我会在网络上查找自己需要的高血压健康信息	0.788	0.219	0.188	0.131
A3 我会使用数字设备(智能手机、ipad)查找高血压相关的健康信息	0.758	0.260	0.076	0.178
A4 我会通过高血压权威卫生健康网站(如卫生健康专业机构官网)获取健康信息	0.761	0.318	0.165	0.085
A5 我通过抖音、微信等媒介获取高血压健康信息	0.757	0.330	0.206	0.211
A6 我通过有线数字电视获取高血压健康信息	0.743	0.272	0.208	0.128
A7 我能正确理解网络上高血压相关的内容(健康教育、用药注意事项等)	0.727	0.361	0.236	0.117
A8 我能够理解网络上与高血压相关的医学术语(收缩压、舒张压等)	0.723	0.363	0.179	0.143
B1 我能使用数字设备和医护人员交流获取可靠的高血压网络信息途径	0.446	0.669	0.194	0.062
B2 我能主动使用数字设备和医护人员交流高血压相关的健康信息	0.378	0.698	0.215	0.096
B3 我能使用数字设备和病友、亲友分享从网上获取到的高血压健康信息	0.298	0.677	0.178	0.158
B4 我使用数字设备获取网上高血压信息并能通过各种媒介(抖音、微信等)途径分享	0.244	0.737	0.175	0.125
B5 我能把有效控制血压的经验在网上分享给其他病友	0.228	0.733	0.206	0.173
B6 我在网络上交流、分享高血压健康信息时,会注意保护自己和其他人的隐私	0.299	0.710	0.172	0.236
B7 对网络上不理解的高血压信息要求家人或朋友帮助自己理解	0.298	0.706	0.170	0.201
B8 我能通过远程医疗互动,与医生沟通诊疗时需要的信息(症状的描述、不适症状)	0.267	0.738	0.220	0.140
B9 我能积极参与网络上高血压知识的讲座和投票	0.265	0.700	0.302	0.166

续表 1 社区高血压患者 DHL 量表探索性因子分析结果(因子载荷)(*n* = 335)

条目	功能性	交互性	评判性	转化性
	DHL	DHL	DHL	DHL
C1 我能从网上筛选出哪些高血压信息(生活指导、药物等)是我想要的	0.216	0.344	0.696	0.209
C2 我能根据网上发布机构是否权威判断高血压信息的可靠性	0.140	0.254	0.795	0.199
C3 我会对比分析网络上高血压健康信息来源的可信性	0.095	0.219	0.783	0.192
C4 我能判断网络上高血压健康信息质量的高低	0.137	0.230	0.769	0.250
C5 我会通过医护人员核实网络上高血压健康信息的真实性	0.196	0.154	0.773	0.250
C6 我会通过同伴、家人核对网络上高血压信息的真实性	0.203	0.221	0.740	0.258
C7 我能通过官方(中国高血压网)或其他途径(抖音、快手等)判断高血压健康信息的准确性	0.210	0.113	0.784	0.276
C8 我会通过医护人员判断网络上与高血压相关宣传广告的真实性	0.173	0.165	0.769	0.282
D1 我能使用数字设备(智能手机、智能手环/手表等)监测自己的血压、脉搏等	0.155	0.138	0.271	0.704
D2 我会使用高血压相关的 App 或健康网站进行自我管理	0.130	0.143	0.200	0.677
D3 病情发生变化时(血压波动过大),我能利用网络获取的信息来正确处理	0.139	0.013	0.217	0.651
D4 我能利用在网络上获取的高血压信息养成规律的生活习惯(戒烟、限酒)	0.273	0.073	0.140	0.645
D5 我能通过获取网络的高血压相关信息来缓解自己的情绪	0.043	0.077	0.069	0.704
D6 我能利用从网络中获取与运动相关的信息,适当锻炼	0.072	0.132	0.150	0.709
D7 我能利用从网络中获取与饮食相关的信息,调整饮食(如减少总热量和钠盐的摄入)、控制体质量	0.048	0.129	0.163	0.724
D8 我能利用从网络获取的与高血压急性并发症(如颅内出血)、慢性并发症(如慢性肾衰竭)相关信息,进行定期体检预防并发症	0.021	0.165	0.190	0.666
D9 我能利用从网络中获取与用药相关的健康指导,坚持长期规范用药	0.085	0.163	0.156	0.655
D10 我能利用网络获取到的用药不良反应,来判断自己是否出现了不良反应(低血压、头痛等)	0.122	0.112	0.166	0.711
特征值	14.800	4.004	2.407	1.651
方差贡献率(%)	16.777	16.570	16.098	15.875
累计方差贡献率(%)	16.777	33.346	49.445	65.320

2.2.2.2 验证性因子分析 初始假设模型拟合指标 AGFI 未达到参考标准。根据修正指数提示,添加了 4 条误差间的共变关系,结果显示, $\chi^2/df=1.759$, RMSEA=0.051, AGFI=0.816, GFI=0.839, NFI=0.864, CFI=0.936, IFI=0.936, TLI=0.931, 模型拟合可接受。

2.3 信度分析结果 量表的 Cronbach's α 系数、折半信度及重测信度,见表 2。

表 2 量表的 Cronbach's α 系数、折半信度及重测信度				
维度	条目数	Cronbach's α 系数	折半信度	重测信度
功能性 DHL	8	0.909	0.888	0.853
交互性 DHL	9	0.911	0.881	0.816
评判性 DHL	8	0.897	0.848	0.865
转化性 DHL	10	0.923	0.892	0.847
总量表	35	0.970	0.929	0.932

2.4 等级划分结果 量表共 35 个条目,每个条目评分采用 Likert 5 级评分,1~5 分依次代表“非常不符合”至“非常符合”,总分为 35~175 分。K-means 聚类分析及判别分析结果显示,第 1 类 92 例,得分为 35~91 分,为低素养;第 2 类 144 例,得分为 92~120 分,为中等素养;第 3 类 99 例,得分为 121~175,为高

素养。3 个等级得分比较,差异有统计学意义($F=769.490, P<0.001$),提示等级划分恰当。判别分析结果提示,3 个等级的正确判别率分别为 100.0%、95.8%、96.0%,均 $P<0.001$ 。

3 讨论

3.1 社区高血压患者 DHL 量表具有良好的信效度 效度是评价量表的有效性及正确性。本研究中的 I-CVI 为 0.866~1.000, S-CVI 为 0.963,量表的内容效度较好,说明专家认同该量表能够有效测量社区高血压患者 DHL 水平。探索性因子分析时提取了 4 个公因子,累计方差贡献率 65.320%,与碎石图曲线分析一致,35 个条目的载荷均 >0.5 ,4 个公因子与预设维度基本一致,量表包含 4 个维度 35 个条目(功能性 DHL 包含 8 个条目,交互性 DHL 包含 9 个条目,评判性 DHL 包含 8 个条目,转化性 DHL 包含 10 个条目),量表的结构较为合理。探索性因子分析和验证性因子分析结果表明量表具有良好的结构效度。信度是对测量结果一致性和稳定性的评价。本研究采用 Cronbach's α 系数和折半信度检验量表的内部一致性;重测信度检验量表的稳定性。总量表的 Cronbach's α 系数为 0.970,折半信度为 0.929,重测信度为 0.932,均 >0.800 ,表明量表具有良好的信度^[9]。

3.2 社区高血压患者 DHL 量表的适用性和推广性

高血压患者的自我管理在疾病控制中发挥着重要作用^[13]。在数字化背景下,患者缺少对疾病的认知、医护的交流互动及自我管理,会导致疾病加速向终末期的发展^[14]。选择合适的测量工具评估高血压患者 DHL 水平是开展个体化健康教育的前提。本研究构建的量表以 TMeHL 为理论基础,该理论模型在使用技术的同时更强调数字健康互动交流的社会属性,更符合当前的数字健康发展特点,保证了条目的全面性。量表侧重于交互性,构建的条目增加了线上查找、获取、评估、应用信息解决健康问题的内容,对评估社区高血压患者 DHL 特别是患者利用网络与医护人员的交流互动能力具有优势。随着医疗服务数字化发展,线上医患交流沟通逐渐成为一种广泛的医疗保健新趋势^[15],但现有量表^[8]还未涉及患者线上互动能力的测评,不利于医疗资源和服务建设的发展,本量表的研制正好弥补了这一不足。

同时本研究对 DHL 量表等级进行划分,并确定了各等级水平的临界值,有助于帮助医护人员针对不同 DHL 水平患者采取相应的措施。对于低素养患者,深入挖掘潜在的障碍因素,采用社区-家庭相结合的模式,共同协助患者提高自我管理意识;对于中等素养患者,帮助患者加强自我管理的能力,进一步提高高血压控制率;对于高素养患者,社区医护人员给予积极肯定,鼓励保持常态化的自我管理。此外,本量表编制过程中对已有研究进行循证,对高血压患者进行访谈和预调查,在充分征求患者建议的基础上形成量表的初始条目,保证了量表的科学性和对高血压患者的适用性。

4 结论

本研究编制的社区高血压患者 DHL 量表包含功能性 DHL、交互性 DHL、评判性 DHL、转化性 DHL 4 个维度、35 个条目,具有良好的信效度,有助于医护人员了解社区高血压人群的 DHL 水平,推动高血压人群积极融入数字化社会,更好地共享信息化成果。由于本研究只调查了济宁市高血压人群,具有地域局限性,纳入的样本量有限,未来需要扩大取样范围和样本量对量表进行修订和完善。

参考文献:

[1] 贺敏彦,唐红彬,王雅玉,等.家庭医生签约服务对社区高血压患者疾病认知度和血压控制的影响[J].黑龙江医药,2024,37(3):711-714.

[2] 中国高血压联盟《高血压患者高质量血压管理中国专家建议》委员会.高血压患者高质量血压管理中国专家建议[J].中华高血压杂志(中英文),2024,32(2):104-111.

[3] 周海燕,黄珍霞,彭琴.“互联网+慢性病管理”对社区高血压患者血压达标率的影响分析[J].基层医学论坛,2023,27(21):30-32,36.

[4] Rodríguez Parrado I Y, Achury Saldaña D M. Digital health literacy in patients with heart failure in times of pandemic[J]. Comput Inform Nurs, 2022, 40(11): 754-762.

[5] 唐玉萍,张洁玉,周苗苗,等.类风湿关节炎患者数字健康素养现状及影响因素[J].中国医药科学,2023,13(6): 16-19,29.

[6] Bittlingmayer U H, Dadaczynski K, Sahrai D, et al. Digital health literacy-conceptual contextualization, measurement, and promotion[J]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, 2020, 63(2):176-184.

[7] 张伟,叶峰,朱丽丽,等.高血压患者健康信息素养量表的编制及信效度检验[J].实用心脑血管病杂志,2023, 31(5):96-100.

[8] Paige S R, Stellefson M, Krieger J L, et al. Proposing a transactional Model of eHealth Literacy:concept analysis [J]. J Med Int Res, 2018, 20(10):e10175.

[9] 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,2010:158-298,476-534.

[10] 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):49-52.

[11] 罗伯特·F.德维利斯.量表编制:理论与应用[M].席仲恩,杜珏,译.重庆:重庆大学出版社,2016:75-125.

[12] 王佳佳,谢洋,李建生.基于德尔菲法的慢性阻塞性肺疾病患者报告结局量表的修订[J].中国老年学杂志,2021, 41(20):4397-4400.

[13] 李焕,张继娜,马云霞,等.农村老年高血压患者心血管疾病风险感知及对自我管理的影响[J].护理学杂志, 2023,38(19):12-15,33.

[14] Hwang S J, Tan N C, Yoon S, et al. Perceived barriers and facilitators to chronic kidney disease care among patients in Singapore: a qualitative study[J]. BMJ Open, 2020,10(10):e041788.

[15] Barrett M, Boyne J, Brandts J, et al. Artificial intelligence supported patient self-care in chronic heart failure: a paradigm shift from reactive to predictive, preventive and personalised care[J]. EPMA J, 2019, 10(4): 445-464.

(本文编辑 吴红艳)