



DOI:10.11817/j.issn.1672-7347.2024.240039

压力性损伤患者非正式照顾者知信行量表的编制及信效度检验

陆晶^{1,2}, 杨璇³, 石双姣^{1,4}, 盛春^{1,5}, 毛莲^{1,4}, 龚丽娜^{1,6}

(1. 中南大学湘雅三医院护理部, 长沙 410013; 2. 中南大学湘雅三医院心血管内科, 长沙 410013;

3. 中南大学湘雅医院皮肤科, 长沙 410008; 4. 中南大学湘雅三医院血液内科, 长沙 410013;

5. 中南大学湘雅三医院胃肠外科, 长沙 410013; 6. 中南大学湘雅三医院神经内科重症监护室, 长沙 410013)

[摘要] 目的: 压力性损伤(pressure injury, PI)患者的非正式照顾者的认知及照顾行为水平暂缺科学性测量工具, 本研究拟编制PI患者非正式照顾者知信行量表, 并对其进行信效度检验。方法: 以知信行理论为框架, 结合相关文献与专家头脑风暴, 拟定量表初始条目池; 经过德尔菲专家函询、预调查, 形成初始量表。于2023年4至10月便利选取中南大学湘雅三医院住院部及其合作社区、长沙红枫康复医院的PI患者非正式照顾者进行调查, 第1次纳入186名、第2次纳入213名进行量表项目分析及信效度检验; 间隔3周, 随机抽取已调查的20名重测, 检验量表的重测信度。结果: PI患者非正式照顾者知信行量表共3个维度, 19个条目。总量表内部一致性克龙巴赫 α 系数为0.916, 量表所有条目水平的内容效度指数(item level-content validity index, I-CVI)为0.826~1.000, 平均量表水平的内容效度指数(scale level-content validity index/average, S-CVI/Ave)为0.94。探索性因子分析提取3个公因子, 累计方差贡献率为64.643%。验证性因子分析显示 $\chi^2/df=2.54$, 近似误差的均方根(root mean square error of approximation, RMSEA)=0.085, 比较拟合指数(comparative fit index, CFI)=0.920, 标准化均方根残差(standardized root mean square residual, SRMR)=0.059, 模型与数据整体适配良好。结论: PI患者非正式照顾者知信行量表具有较好的信度和效度, 可用于非正式照顾者PI知信行水平的评估。

[关键词] 压力性损伤; 非正式照顾者; 知信行; 量表; 信度; 效度

Development and its reliability and validity of the Knowledge, Attitude and Practice Scale for Informal Caregivers of Pressure Injury Patients

LU Jing^{1,2}, YANG Xuan³, SHI Shuangjiao^{1,4}, SHENG Chun^{1,5}, MAO Lian^{1,4}, GONG Lina^{1,6}

收稿日期(Date of reception): 2024-01-18

第一作者(First author): 陆晶, Email: 875010325@qq.com, ORCID: 0009-0000-9658-4941

通信作者(Corresponding author): 龚丽娜, Email: 188120407@qq.com, ORCID: 0000-0002-3360-4789

基金项目(Foundation item): 湖南省自然科学基金(2021JJ30990)。This work was supported by the Natural Science Foundation of Hunan Province, China (2021JJ30990).

开放获取(Open access): 本文遵循知识共享许可协议, 允许第三方用户按照署名-非商业性使用-禁止演绎4.0(CC BY-NC-ND 4.0)的方式, 在任何媒介以任何形式复制、传播本作品(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)。

(1. Nursing Department, Third Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410013; 2. Department of Cardiovascular Medicine, Third Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410013; 3. Department of Dermatology, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008; 4. Department of Hematology, Third Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410013; 5. Department of Gastrointestinal Surgery, Third Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410013; 6. Neurology Intensive Care Unit, Third Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410013, China)

ABSTRACT

Objective: There is a lack of scientifically validated tools to measure the knowledge attitude and practice (KAP) of informal caregivers for patients with pressure injury (PI). This study aims to develop a KAP Scale for Informal Caregivers of PI Patients and to evaluate its reliability and validity.

Methods: Based on the KAP theory framework and relevant literature, an initial pool of items was created through expert brainstorming sessions. The initial scale was formed after a Delphi expert consultation and a preliminary survey. From April to October 2023, a convenient sample of informal caregivers for PI patients was recruited from an inpatient department of the Third Xiangya Hospital of Central South University, as well as its associated community and nursing homes. The first round included 186 participants, and the second round included 213 participants, who were used for item analysis and reliability and validity testing. After a 3-week interval, 20 participants from the initial group were randomly selected for a retest to assess the test-retest reliability of the scale.

Results: The KAP Scale for informal caregivers of PI patients consists of 3 dimensions with 19 items. The overall internal consistency (Cronbach's α) of the scale was 0.916. The item-level content validity index (I-CVI) ranged from 0.826 to 1.000, and the scale level-content validity index/average (S-CVI/Ave) was 0.94. Exploratory factor analysis extracted 3 common factors, accounting for 64.643% of the total variance. Confirmatory factor analysis showed that the model fit the data well, with $\chi^2/df=2.54$, root mean square error of approximation (RMSEA)=0.085, comparative fit index (CFI)=0.920, and standardized root mean square residual (SRMR)=0.059.

Conclusion: The KAP scale for informal caregivers of PI patients demonstrates good reliability and validity and can be used to assess the KAP levels of informal caregivers regarding PI.

KEY WORDS

pressure injury; informal caregiver; knowledge attitude and practice; scale; reliability; validity

压力性损伤 (pressure injury, PI) 旧称“压疮”, 一直是全球性的护理难题。居家老年人是 PI 发生的高危人群, 全球长期照护机构的 PI 患病率在 3.4%~32.4%^[1]; 中国的长期卧床患者 PI 发生率为 10.87%~30.00%^[2-3]。人口老龄化导致生活不能自理且卧床老

年患者增多, 使得 PI 发生率在居家老年人中一直居高不下且有逐年增加的趋势^[4-5]。居家时 PI 的防护主要由其照顾者完成。让家庭成员参与 PI 的预防和治疗, 可能会降低其流行率^[6-7]。非正式照顾者是指为家人、朋友或不相关的人提供无偿照料的照顾者,

往往承担了患者的大部分照顾任务, 又称家庭照顾者^[8]。我国居家PI患者的非正式照顾者主要是配偶、子女和子女配偶^[4, 9-10]。相关调查结果显示, 照顾者预防PI意识薄弱和相关知识缺乏与居家患者PI的发生密切相关^[4, 10-11], 多数照顾者不能正确实施PI预防和护理措施^[4-5, 12-13]。PI非正式照顾者的认知水平及照顾行为值得关注。

现有对PI非正式照顾者认知和行为的调查或通过质性访谈人工评判^[13], 缺乏客观性, 或调查工具由调查者自行设计, 只能调查知识或行为水平^[4, 14-15], 内容单一, 容易评估不全面。也有印度尼西亚学者Sari等^[16]基于知信行(Knowledge, Attitude and Practice, KAP)模型编制了老年PI家庭照顾者知信行测量工具, 但相关内容与我国国情不符。因此, 本研究拟以KAP理论模型为基础, 遵循Bourke等^[17]的问卷设计指南设计问题, 编制符合我国国情的PI患者非正式照顾者知信行量表, 并进行信效度检验。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 预调查

2023年3月, 采用方便抽样选中南大学湘雅三医院的20名PI患者非正式照顾者进行预调查, 收集其对条目表述的意见。调查对象的纳入标准: 1)年龄 \geq 18周岁; 2)每天照顾患者时间最长且照护时间 \geq 1周; 3)有一定的阅读理解能力; 4)同意参与本研究。排除标准: 1)存在身心障碍; 2)PI专业照护者。根据调查对象的填写再次修改, 形成调查版量表。

1.1.2 调查对象

采用方便抽样法, 于2023年4—10月选取中南大学湘雅三医院及其合作社区、长沙红枫康复医院的PI患者非正式照顾者进行调查, 纳、排标准同预调查。探索性因子分析的样本量应为量表条目数的5~10倍^[20], 验证性因子分析所需样本量为200名以上^[21]。本研究调查版问卷28个条目, 按照丢失率10%计算, 计算样本量为156~311例。本研究第1次调查纳入186名, 进行项目分析、探索性因子分析及信度检验; 第2次调查纳入213名, 进行验证性因子分析。

1.2 方法

1.2.1 理论基础

KAP模型是认知理论和动机理论等在教育中的应用, 知识是基础, 信念是动力, 行为则是目标^[18]。本研究将在此基础上, 根据PI的危险因素及预防措施, 结合居家照护的特点, 将量表划分为知识、信念、行为3个维度。

1.2.2 文献分析

以“压疮/压力性损伤/褥疮”“家庭照顾者/非正式照顾者”“知信行/认知/知识/信念/行为”为检索词, 检索中国知网、中国生物医学文献服务系统, 以“pressure injury”“informal caregiver/family caregiver”“knowledge/attitude/practice”为英文检索词, 检索PubMed和Embase等数据库, 收集相关文献并阅读, 提取与非正式照顾者PI认知及照顾行为相关的内容, 同时借鉴《压疮/压力性损伤的预防和治疗: 快速参考指南2019》^[19]相关内容。形成量表条目池。

1.2.3 专家小组会议

邀请5名PI领域专家针对问卷各维度下条目结构层次的合理性、条目确立及筛选问题、条目的归类、表述是否明确等作出评定。讨论过程进行录音, 同时做好会议记录。讨论结束后, 结合录音与笔记回顾专家意见, 对问卷进行讨论与修改, 初步形成包含3个维度、43个条目的函询量表。其中, 知识维度26个条目(K1~K26)、信念维度6个条目(A1~A6)、行为维度11个条目(P1~P11)。

1.2.4 德尔菲专家函询

于2022年12月至2023年2月通过面对面发放和邮件投递的方式邀请18名专家进行函询。当函询专家意见趋于一致时, 终止函询。专家纳入标准: 1)本科及以上学历; 2)中级及以上职称; 3)在护理院校或临床从事科研工作10年以上; 4)对PI或伤口造口领域等有较深入的认识或实践, 并有相关课题立项, 发表相关公开期刊论文; 5)对本研究有一定的积极性。函询问卷包括前言、专家基本情况和PI患者非正式照顾者知信行量表、专家熟悉程度及判断依据4个部分组成。条目重要性评分采用Likert 5级评分法, 从“很不重要”到“很重要”依次计1~5分, 也可说明修改或删除意见。以条目重要性赋值均数 \geq 4.0分、变异系数(coefficient of variation, CV) \leq 0.2作为筛选标准, 肯德尔系数 $>$ 0.7($P<$ 0.05)时终止函询。综合专

家意见及研究小组讨论, 补充、删除及修改条目。

1.2.5 量表信效度检验

1.2.5.1 调查工具

包括一般资料调查表与PI患者非正式照顾者知信行量表-调查版(28条目)。一般资料调查表包括PI患者的性别、年龄、PI分级、PI发生时长等; 照顾者的性别、年龄、学历、照护时长等。

1.2.5.2 资料收集方法及质量控制

招募并统一培训问卷调查员, 告知问卷填写的要求及注意事项。与病房、康复医院或社区管理者取得联系后获取PI人员名单, 由问卷调查员深入床旁使用平板电脑, 利用问卷星对照顾者进行调查, 要求提交时需完成所有题目。问卷收集结束后, 2名研究小组成员逐一筛查数据, 剔除所有条目答案一致或存在明显规律的问卷。双人录入数据后进行复核, 以确保数据的准确性。本研究已通过中南大学湘雅三医院伦理批准(审批号: 2020-S411)。

1.2.5.3 条目质量分析

根据项目分析的标准删除条目^[22]。1)临界比值法: 比较2个极端组(量表总分的前27%为高分组, 后27%为低分组)之间的差异, 采用独立样本 t 检验进行比较, 删除得分差异无统计学意义($P>0.05$)的条目。2)相关系数法: 计算各条目得分与量表总分的Pearson相关系数, 保留 $P<0.05$ 和两者为高度相关($r>0.4$)的条目^[23]。3)变异系数法: 计算每个条目敏感度, 即 CV , $CV=(\text{标准差}/\text{平均值})\times 100\%$, 考虑删除 $CV<25\%$ (敏感性低)的条目。4)克隆巴赫 α 系数法: 若删除某条目后, 量表整体克隆巴赫 α 系数明显上升, 则删除该条目。

1.2.5.4 信度检验

1)内部一致性信度: 计算总量表和各维度的克隆巴赫 α 系数, 一般认为克隆巴赫 α 系数 ≥ 0.70 ^[24]。2)分半信度: 采用前后折半将量表及各维度的条目分成两半后, 采用Spearman-brown公式计算两部分的信度。3)重测信度: 随机选取20名调查对象于3周后再次测评以检测量表的跨时间稳定性。

1.2.5.5 效度检验

1)内容效度。邀请8名专家对量表各条目与所在维度的关联性进行评价, 根据评价结果计算条目水平的内容效度指数(item level-content validity index, I-CVI)及量表水平的内容效度指数(scale level-content validity index, S-CVI), 同时计算评价者间的一致水

平(interrater agreement, IR)。当 $I-CVI\geq 0.78$ 、 $S-CVI\geq 0.80$ 、 $IR\geq 0.70$ 说明内容效度较好^[25]。

2)结构效度。①探索性因子分析: 先进行KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)检验和Bartlett's球形检验, KMO值 >0.7 且 $P<0.05$, 说明数据适合进行因子分析^[26]。采用方差最大正交转轴法, 强制提取3个因子, 逐条删除拥有双重载荷(条目在2个因子上有载荷 >0.3 , 且载荷差 <0.2)的条目, 要求最终的3因子累计方差解释率 $>60\%$ ^[27]。②验证性因子分析: 检验实际的测量数据与与KAP理论模型的适配度。一般认为卡方自由度比值(χ^2/df) <3.00 、近似误差的均方根(root mean square error of approximation, RMSEA) <0.08 、比较拟合指数(comparative fit index, CFI) >0.90 及标准化均方根残差(root meansquare residual, SRMR) <0.08 时模型拟合较好^[28]。

1.3 统计学处理

使用SPSS 26.0统计软件分析数据。计数资料采用频数、百分比进行描述; 计量资料用均数 \pm 标准差进行描述。验证性因子分析利用AMOS24.0软件实现。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 德尔菲专家函询结果

2.1.1 专家的一般资料

共纳入湖南省内的18名PI或伤口造口领域专家, 全为女性; 年龄为(43.69 \pm 6.32)岁; 其中本科8名, 硕士10名; 从事PI相关工作的年限为15.53 \pm 5.68; 正高级职称2名, 副高级职称9名, 中级职称7名。

2.1.2 专家的积极程度和权威程度

专家积极性采用有效问卷回收率表示, 第1轮发放问卷20份, 回收18份, 有效问卷回收率为90%; 第2轮发放问卷18份, 回收18份, 有效问卷回收率为100%。18名专家的学术造诣系数为0.78, 判断依据系数为0.93, 熟悉程度系数为0.91, 权威程度系数为0.87, 2轮函询的肯德尔系数分别为0.211和0.896(均 $P<0.001$)。第2轮函询结果的一致性较好, 终止函询。

2.1.3 专家函询结果

6名专家建议在知识维度增加与疾病有关的PI高危因素的内容, 因此增加了K5“危重、营养不良、消瘦、手术、糖尿病等患者更易发生压疮”1个条

目; 8名专家认为PI的专业概念对非正式照顾者来说不需准确掌握, 建议删除, 因此删除K1(PI的定义)、K11~K16 PI分期的具体概念; 3名专家建议可设置反向计分题, 因此修改了知识维度2个条目K21“使用气垫床可以代替翻身”、K22“按摩发红处的皮肤可预防PI的发生”的表达, 作为逻辑判断题, 根据回答结果计分; 根据条目重要性评分 >4 及 $CV<0.2$ 的原则删除K4、K9、K10、K18、A10、A11、P1、P5、P6; 为了表达清晰和界定概念修改了相关条目表述。经过2轮函询后专家意见趋于一致, 结束函询并最终形成包含28个条目的修订版问卷, 各条目重要性评分为4.11~5.00, CV 为0~0.20。

2.2 预调查结果

20名PI患者非正式照顾者填写修订版量表后表示条目合理, 表述清晰, 无理解偏差, 无修改内容, 能在5 min左右完成。

2.3 项目分析

独立样本 t 检验结果显示各条目在相应的维度及在总量表维度的差异性检验均 $P<0.05$, 条目区分度较好。各条目与量表总分的相关系数为0.249~0.834 ($P<0.01$), 根据 $r>0.4$ 的标准删除条目K21和K22。 $CV<25\%$ 的条目有A1、A2、A3、A4、A5、A6, 结合实际, 不予删除。克龙巴赫 α 系数法结果显示条目均符合保留标准。经过项目分析, 最终删除“使用气垫床可以代替翻身”和“按摩发红处的皮肤可预防压疮的发生”2个条目。

2.4 PI患者非正式照顾者知信行量表的信效度检验结果

2.4.1 调查对象的一般资料

第1次纳入的186名PI患者非正式照顾者年龄为27~61(56.50 ± 16.61)岁; 其中, 男60名(32.3%), 女126名(67.7%)。与患者关系: 配偶79名(42.5%), 父母15名(8.1%), 子女及其配偶65名(34.9%), 兄弟姐妹16名(8.6%), 其他亲戚11名(5.9%)。142名(76.3%)与患者同住, 155名(83.3%)持续照顾患者。第2次纳入的213名PI患者非正式照顾者年龄为24~74(51.30 ± 11.37)岁; 其中, 男84名(39.5%), 女129名(60.5%)。与患者关系: 配偶91名(42.7%), 父母16名(7.5%), 子女及其配偶80名(37.6%), 兄弟姐妹9名(4.2%), 其他亲戚17名(8.0%)。159名(74.6%)与患者同住,

185名(86.9%)持续照顾患者。

2.4.2 信度检验

2.4.2.1 克龙巴赫 α 系数

正式版(19条目)量表的克龙巴赫 α 系数为0.916, 知识、信念、行为维度的克龙巴赫 α 系数分别为0.873、0.910、0.870, 表明本量表和各维度具有较好的内在一致性。

2.4.2.2 分半信度

正式版(19条目)量表知识、信念、行为维度的分半信度分别为0.824、0.881、0.841, 总量表的分半信度为0.766, 在可接受范围内。

2.4.2.3 重测信度

正式版(19条目)的重测信度系数0.875, 各维度重测信度系数范围为0.836~0.916。表明量表有较好的重测信度, 量表稳定性较好。

2.4.3 效度检验

2.4.3.1 内容效度

结果显示: 所有条目I-CVI为0.826~1.000, 均 >0.78 ; 各维度的平均S-CVI分别为0.925、0.957、0.938, 总量表的平均S-CVI为0.939, 均 >0.80 。平均内容效度指数(scale level-content validity index/average, S-CVI/Ave)为0.94, 对专家意见评分的随机一致性进行校正后, 量表各条目调整后的Kappa值为0.76~1.00, 均 >0.74 , 量表有良好的内容效度。

2.4.3.2 结构效度

1)探索性因子分析: 在本研究中, 调查版条目数为28, 根据样本数要达到题项数5~10倍计算, 至少需要140份数据, 本研究中有有效样本数186份, 样本量充足。通过主成分分析法提取出3个成分, 采用最大方差法进行旋转逐题删除拥有双重载荷的条目K2、K3、K6、K7、K8、K17、P4, 对剩余的19个条目(表1)再次进行因子分析, 结果显示KMO值为0.882, Bartlett's球形检验 χ^2 值为2879.431($P<0.01$), 累计方差贡献率为64.643%, 高于60%的临界标准, 所有条目在所属因子上的载荷值均 >0.40 , 详见表2, 表明量表具有良好的结构效度。最终形成正式版(19条目), 详见表1。其中, 知识维度7个条目, 均为判断题, 有“对, 错, 不确定”3个选项, 回答正确计1分, 回答不确定或回答错误均计0分, 得分越高, 表示非正式照顾者知识水平越高, 对PI相关知识掌握得更多; 信念维度6个条目, 采用Likert 5级评分法, “完全同意, 基本同意, 不确定, 基本不同意, 完全不

同意”依次赋“5~1”分,得分越高,表示非正式照顾者信念水平越高,防治PI的自信心越足;行为维度6个条目,采用Likert 4级评分法,“总是,经常,偶尔,从不”依次赋“4~1”分,得分越高,表示非正式照顾者行为水平越高,照护行为越规范。

2)验证性因子分析:根据验证性因子分析结果,模型拟合指标结果为 $\chi^2/df=2.54$, RMSEA=0.085, CFI=0.920, SRMR=0.059。模型拟合指标均符合要求,表明模型与数据整体适配良好(图1)。

表1 探索性因子分析PI患者非正式照顾者知信行量表旋转后的因子载荷矩阵

Table 1 Rotated factor load matrix for the Knowledge, Attitude and Practice Scale for Informal Caregivers of Pressure Injury Patients

条目	信念维度	知识维度	行为维度
A1 我相信经过我的护理,患者不会发生压疮或压疮情况会好转	0.547		
A2 相较于未发生压疮,发生压疮后我需要花更多的时间和精力来护理患者	0.802		
A3 压疮好转后,我会更加注意患者受压皮肤的情况,以防止压疮的再次发生	0.866		
A4 我需要提高预防和处理压疮的能力	0.833		
A5 我相信按照专业人员指导的压疮知识进行护理不会发生压疮或压疮会好转	0.802		
A6 预防压疮很重要,早期预防优于后期治疗	0.836		
K5 消瘦、水肿、手术、活动受限、糖尿病等患者更易发生压疮		0.563	
K19 及时清理大小便并使用高吸收性尿失禁产品能减少压疮发生		0.631	
K20 使用气垫床或减压装置能预防压疮发生		0.650	
K23 皮肤易损状态更容易发生压疮且更难愈合		0.735	
K24 加强营养能促进压疮的愈合		0.845	
K25 加强翻身和早期活动能预防压疮的发生		0.840	
K26 高危患者早期使用敷料可以预防压疮的发生		0.741	
P2 我会每2小时给患者翻身并让患者取30度侧卧位			0.784
P3 为患者翻身、换床单及衣物时我会避免使用拖拽等暴力动作			0.612
P6 我会给予患者高蛋白、富含营养的食物			0.801
P7 我会及时清理患者的大小便,保持患者皮肤清洁			0.780
P8 患者发生压疮后我会听从专业人员的建议进行护理			0.733
P9 在进行压疮护理期间,我会主动学习压疮相关知识			0.737

表2 探索性因子分析方差解释

Table 2 Exploratory factor analysis variance explanation

成分	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差 百分比/%	累积 百分比/%	总计	方差 百分比/%	累积 百分比/%	总计	方差 百分比/%	累积 百分比/%
1	8.119	42.731	42.731	8.119	42.731	42.731	4.263	22.437	22.437
2	2.130	11.213	53.944	2.130	11.213	53.944	4.185	22.028	44.465
3	2.033	10.700	64.643	2.033	10.700	64.643	3.834	20.179	64.643

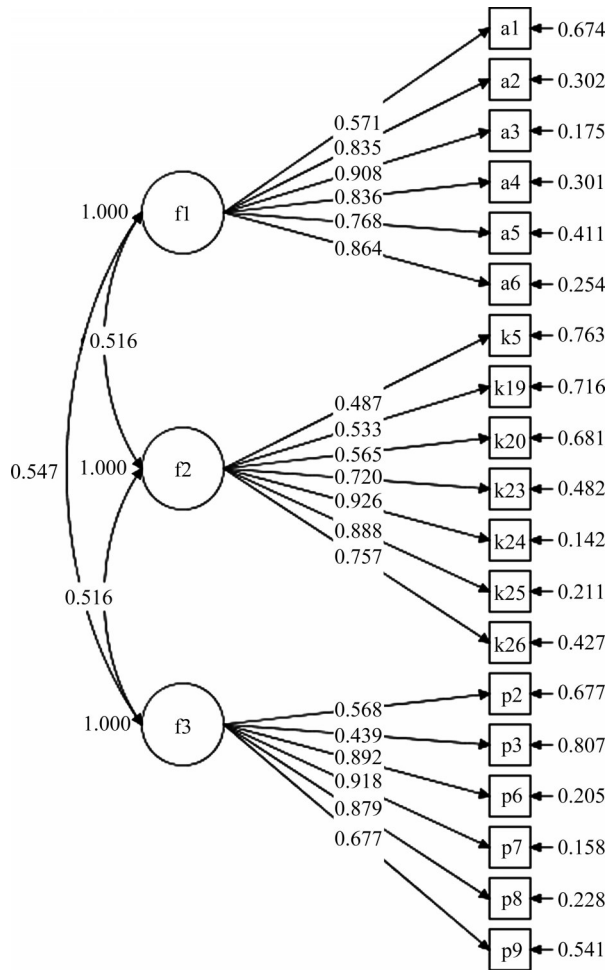


图1 量表结构模型图

Figure 1 Structural model diagram

f: Factor; a: Attitude; k: Knowledge; p: Practice.

3 讨论

本研究以KAP理论模型为依据开发了一种测量PI患者非正式照顾者知识、态度和行为的工具,并进行了信、效度检验。研究小组参考国内外相关文献,经讨论后构建了条目池,保证量表条目的全面、科学、可靠。邀请20名PI领域的权威专家进行德尔菲专家函询以确定量表条目内容的完整性和科学性,结果表明2轮专家函询专家积极程度分别为90%和100%,专家积极程度高;专家权威系数为0.8718,在专业领域上均具有一定的代表性,保证了问卷的权威性和规范性;2轮函询肯德尔系数分别为0.211和0.896,均 $P<0.001$,专家意见的协调性较好,函询结果可靠。本研究通过专家函询删除15个条目后形成28个条目的修订版问卷。通过对20名PI患者非正式照顾者进行预调查确保了条目的可读性。量表项目分析保证量表的同质性。本研究采取临界比值法、

相关系数法、变异系数法和克龙巴赫 α 系数法对修订版问卷的条目进行质量分析,共删除2个条目。进行探索性因子分析,又逐步删除拥有双重载荷的7个条目后形成正式量表。因此,此PI患者非正式照顾者知信行量表的编制过程较为严谨,符合量表要求,具有较好的科学性和可靠性。

信度是评价所设置条目测验结果的可靠性、精确性以及稳定性。本研究量表总体及知识、信念、行为各维度的克龙巴赫 α 系数分别为0.916及0.873、0.910、0.870,折半信度为0.766,具有较好的内部一致性。3周后正式量表的重测信度为0.875,说明量表具有良好的时间稳定性。效度反映量表的有效性或正确性。量表所有条目I-CVI为0.826~1.000, S-CVI/Ave为0.94,满足条目水平的内容效度指数 ≥ 0.78 ,量表水平的内容效度指数 ≥ 0.90 的要求,说明量表具有良好的内容效度。经过探索性因子分析,强制提取3个公因子,累计方差贡献率为64.643%,所有条目在所属因子上的载荷值均 >0.40 ,表明量表具有良好的结构效度。验证性因子分析结果显示模型拟合指标均符合要求,表明模型与数据整体适配良好。上述结果均表明,量表具有较好的信度与效度,条目具有较好的代表性、区分度和鉴别能力。

王珊珊等^[29]研究显示PI高危患者照顾者Zarit照顾者负担量表总分为 41.96 ± 12.56 ,处于中等负担水平。医务工作者应注重提高照顾者的PI认知水平并及时给予照顾者护理技能上的指导和心理抚慰,以减轻其负担^[4]。了解PI患者非正式照顾者的知信行现状是制订相关干预方案的基础。

PI患者非正式照顾者知信行量表以KAP模型为框架,包括知识、信念和行为3个维度。知识维度从PI的高危因素、预防措施等方面设置问题。条目均为判断题,问题以正向问题出现,易于受试者阅读,下意识作答。信念维度反映了PI非正式照顾者对PI预防的信念和价值观,反映其是否愿意支持老年人预防PI。信念高低是决定PI非正式照顾者参与PI防治教育或赋权教育的一个重要因素^[16,30]。行为维度条目从PI的观察、翻身、营养、皮肤护理、主动学习等方面设置,与Braden评分量表5个方面的内容相吻合,涵盖PI患者居家必备的照护技能。与Sari等^[16]编制的PI照顾者知信行测量工具的行为维度相比,内容更为详实。本量表可帮助护理人员、照顾者或者有评估需求的人快速评估PI患者非正式照顾者知信行水平,从而进行针对性干预。正式量表仅含19个条目,4 min左右即可完成,具有较强的实用性。

本研究函询专家和调查对象均来源于本省,使研究代表性在一定程度上受限。本研究仅采用经典

测量学理论进行检验, 后期可采用项目反应理论指导条目修订。

综上, 本研究编制的PI患者非正式照顾者知信行量表各项指标均符合量表编制要求, 可以快速、高效、准确地评估PI患者非正式照顾者的KAP水平。

作者贡献声明: 陆晶 数据收集与分析, 论文撰写与修改; 杨璇、盛春、毛莲 数据收集, 论文审阅; 石双姣 数据分析, 论文审阅; 龚丽娜 论文构思、审阅与修订, 研究统筹与指导。所有作者阅读并同意最终的文本。

利益冲突声明: 作者声称无任何利益冲突。

参考文献

- [1] 王小燕, 王晓春, 任海蛟. 长期卧床病人压疮发生的危险因素分析[J]. 四川解剖学杂志, 2020, 28(2): 85-86. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-1457.2020.02.040>.
WANG Xiaoyan, WANG Xiaochun, REN Haijiao. Analysis of risk factors of pressure ulcer in long-term bedridden patients [J]. Sichuan Journal of Anatomy, 2020, 28(2): 85-86. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-1457.2020.02.040>.
- [2] Anthony D, Alosoumi D, Safari R. Prevalence of pressure ulcers in long-term care: a global review[J]. J Wound Care, 2019, 28(11): 702-709. <https://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.11.702>.
- [3] 徐永能, 卢少萍, 黄巧, 等. 老年卧床患者出院后压力性损伤的预防及管理[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(S1): 40-44. <https://doi.org/10.3761/j.issn.0254-1769.2017.z1.028>.
XU Yongneng, LU Shaoping, HUANG Qiao, et al. Medical health integration continuance management mode in the prevention of elderly patients after dis-charge in bed household application effect analysis of pressure ulcers[J]. Chinese Journal of Nursing, 2017, 52(S1): 40-44. <https://doi.org/10.3761/j.issn.0254-1769.2017.z1.028>.
- [4] 周冬梅, 钱晓路, 陆敏敏, 等. 压疮患者居家主要照顾者照顾行为及影响因素调查[J]. 中华护理杂志, 2011(4): 378-381.
ZHOU Dongmei, QIAN Xiaolu, LU Minmin, et al. Investigation on the caring behaviors and its influencing factors among family caregivers of patients with pressure ulcer[J]. Chinese Journal of Nursing, 2011(4): 378-381.
- [5] 李艳, 黄永霞. 社区居家卧床患者压疮管理质量评价指标的构建[J]. 护理学杂志, 2016, 31(19): 88-91. <https://doi.org/10.3870/j.issn.1001-4152.2016.19.088>.
LI Yan, HUANG Yongxia. Development of quality evaluation index of pressure ulcer management for community bedridden patients[J]. Journal of Nursing Science, 2016, 31(19): 88-91. <https://doi.org/10.3870/j.issn.1001-4152.2016.19.088>.
- [6] Jafari M, Nassehi A, Rafiei H, et al. Pressure injury prevention knowledge among family caregivers of patients needing home care[J]. Home Healthc Now, 2021, 39(4): 203-210. <https://doi.org/10.1097/NHH.0000000000000975>.
- [7] Nuriyanto A, Rahayuwati L. Family nursing as an improvement strategy of family health index in Indonesia: a literature review [J]. Asian Community Health Nurs Res, 2019; 7. <https://doi.org/10.29253/achnr.2019.1721>.
- [8] Alam S, Hannon B, Zimmermann C. Palliative care for family caregivers[J]. J Clin Oncol, 2020, 38(9): 926-936. <https://doi.org/10.1200/JCO.19.00018>.
- [9] 杨小娇, 朱亮, 汪凤兰, 等. 卧床患者主要照顾者照顾行为及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(7): 1083-1086. <https://doi.org/10.11847/zgggws1118579>.
YANG Xiaojiao, ZHU Liang, WANG Fenglan, et al. Caring behaviors and their influencing factors among main family caregivers of bedridden inpatients[J]. Chinese Journal of Public Health, 2020, 36(7): 1083-1086. <https://doi.org/10.11847/zgggws1118579>.
- [10] 蔡桂程, 何勇, 朱小雷, 等. 居家压疮患者照顾者压疮知信行状态的调查[J]. 重庆医学, 2017, 46(24): 3446-3448. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1671-8348.2017.24.046>.
CAI Guicheng, HE Yong, ZHU Xiaolei, et al. Investigation on knowledge, attitude and practice of pressure sore among caregivers of patients with pressure sore at home[J]. Chongqing Medicine, 2017, 46(24): 3446-3448. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1671-8348.2017.24.046>.
- [11] 李娜. 压力性损伤照顾者体验式体位管理培训方案的构建及实证评价[D]. 上海: 上海中医药大学, 2020. <https://doi.org/10.27320/d.cnki.gszyu.2020.000898>.
LI Na. Construction and Empirical Evaluation of Experiential Position Management Training Program for Caregivers of Patients with Pressure Injuries[D]. Shang Hai: Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, 2020. <https://doi.org/10.27320/d.cnki.gszyu.2020.000898>.
- [12] 赵萍, 杨琨, 焦娜娜, 等. 老年卧床患者主要照顾者防范压力性溃疡的照顾行为及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(15): 3353-3356. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-9202.2021.15.053>.
ZHAO Ping, YANG Kun, JIAO Nana, et al. Nursing behavior and influencing factors of main caregivers of elderly patients in bed to prevent pressure ulcer[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2021, 41(15): 3353-3356. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-9202.2021.15.053>.
- [13] 郭春秀. 视频回授法对照顾老年长期卧床患者的护工压疮预防知识与照顾行为的影响研究[D]. 长沙: 湖南师范大学, 2021. <https://doi.org/10.27137/d.cnki.gshsu.2021.002914>.
GUO Chunxiu. Study on the influence of video feedback method on pressure ulcer prevention knowledge and care behavior of caregivers caring for elderly long-term bedridden[D]. Changsha: Hunan Normal University, 2021. <https://doi.org/10.27137/d.cnki.gshsu.2021.002914>.
- [14] 王慧文, 王星星, 李素云. 武汉市某医院老年住院患者主要照顾者压疮知识及照顾行为状况调查[J]. 医学与社会, 2019, 32(12): 101-103. <https://doi.org/10.13723/j.yxysh.2019.12.025>.
WANG Huiwen, WANG Xingxing, LI Suyun. Investigation of the status of pressure ulcer knowledge and care behavior

- among primary caregivers of elderly inpatients in a hospital in Wuhan[J]. *Medicine and Society*, 2019, 32(12): 101-103. <https://doi.org/10.13723/j.yxysh.2019.12.025>.
- [15] Bellón JA, Pancorbo-Hidalgo P. Questionnaire of knowledge of family caregivers about prevention of pressure ulcer and dependencerelated skin lesions: Development and validation [J]. *Gerokomos*, 2016, 27(2): 73-79.
- [16] Sari SP, Everink IHJ, Lohrmann C, et al. Development and psychometric evaluation of an instrument to assess Knowledge, Attitude and Practice of Family Caregivers at Preventing Pressure Injuries (KAP-PI) in Indonesian community-dwelling older adults[J]. *BMC Nurs*, 2022, 21(1): 222. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00957-4>.
- [17] Bourke J, Kirby A, Doran J. Survey & questionnaire design: Collecting primary data to answer research questions[M]. Ireland: NuBooks, 2016.
- [18] 黄敬亨. 健康教育学[M]. 北京: 科学出版社, 2000. HUANG Jingheng. Health pedagogy[M]. Beijing: Science Press, 2000.
- [19] European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: Quick reference guide 2019[M/OL]. 3rd ed. Haesler E. EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019[2024-04-26]. <http://www.internationalguideline.com>.
- [20] 孙振球. 医学统计学[M]. 3版. 北京: 人民卫生出版社, 2010. SUN Zhenqiu. Medical statistics[M]. 3rd ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2010.
- [21] 吴明隆. 结构方程模型: AMOS的操作与应用[M]. 2版. 重庆: 重庆大学出版社, 2010. WU Minglong. Structural equation model: operation and application of AMOS[M]. 2nd ed. Chongqing: Chongqing University Press, 2010.
- [22] Tsai YC, Lin SY, Liu Y, et al. Factors related to the development of pressure ulcers among new recipients of home care services in Taiwan: a questionnaire study[J]. *Int J Nurs Stud*, 2012, 49(11): 1383-1390. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.06.012>.
- [23] Taherdoost H. Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research[J]. *SSRN Journal*, 2016: 5:28-36. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3205040>.
- [24] Fitzpatrick J. Encyclopedia of nursing research[M]. 4th ed. New York: Springer Publishing Company, 2017.
- [25] 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. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-7347.2012.02.007>. SHI Jingcheng, MO Xiankun, SUN Zhenqiu. Content validity index in scale development[J]. *Journal of Central South University. Medical Science*, 2012, 37(2): 152-155. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-7347.2012.02.007>.
- [26] Shultz K, Whitney D. Exploratory and confirmatory factor analysis[M]// *Measurement theory in action: Case studies and exercises*. London: SAGE Publications, Inc. 2005. <https://doi.org/10.4135/9781452224749>.
- [27] 吴明隆. 问卷统计分析实务[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010:158-224. WU Minglong. Questionnaire statistical analysis practice[M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2010: 158-224.
- [28] 罗伯特·F. 德威利斯. 量表编制: 理论与应用[M]. 席仲恩, 杜珏, 译. 3版. 重庆: 重庆大学出版社, 2016. Robert F. DeVellis. Scale development: Theory and application [M]. Translated by XI Zhong'en, DU Yu. 3rd ed. Chongqing: Chongqing University Press, 2016.
- [29] 王珊珊, 徐霞, 王玲, 等. 综合护理干预对压疮高危病人压疮发生情况及其照顾者的影响[J]. *护理研究*, 2018, 32(14): 2266-2268. <https://doi.org/10.12102/j.issn.1009-6493.2018.14.029>. WANG Shanshan, XU Xia, WANG Ling, et al. Influence of comprehensive nursing intervention on occurrence of pressure ulcers in patients at high risk of pressure ulcers and their caregivers[J]. *Chinese Nursing Research*, 2018, 32(14): 2266-2268. <https://doi.org/10.12102/j.issn.1009-6493.2018.14.029>.
- [30] Al Mutairi A, Schwebius D, Al Mutair A. Hospital-acquired pressure ulcer incident rates among hospitals that implement an education program for staff, patients, and family caregivers inclusive of an after discharge follow-up program in Saudi Arabia[J]. *Int Wound J*, 2020, 17(5): 1135-1141. <https://doi.org/10.1111/iwj.13459>.

(责任编辑 陈丽文)

本文引用: 陆晶, 杨璇, 石双姣, 盛春, 毛莲, 龚丽娜. 压力性损伤患者非正式照顾者知信行量表的编制及信效度检验[J]. 中南大学学报(医学版), 2024, 49(6): 972-980. DOI:10.11817/j.issn.1672-7347.2024.240039

Cite this article as: LU Jing, YANG Xuan, SHI Shuangjiao, SHENG Chun, MAO Lian, GONG Lina. Development and its reliability and validity of the Knowledge, Attitude and Practice Scale for Informal Caregivers of Pressure Injury Patients[J]. *Journal of Central South University. Medical Science*, 2024, 49(6): 972-980. DOI:10.11817/j.issn.1672-7347.2024.240039