

• 论 著 •

## 癌症患者返岗后工作压力评估问卷的开发及信效度检验

蒯本鑫<sup>1,2</sup>,周玉闻<sup>3</sup>,郭瑜洁<sup>1</sup>

- 1.南通大学 护理与康复学院,江苏 南通 226000;
- 2.苏州大学附属第一医院 护理部,江苏 苏州 215000;
- 3.扬州大学附属泰州第二人民医院 护理部,江苏 泰州 225300)

**【摘要】** 目的 开发癌症患者返岗后压力评估问卷,并进行信效度检验。方法 根据压力交互作用理论模型(the transactional model of stress, TMS)对 20 例患者进行半结构化访谈,形成初始问卷项目。采用德尔菲专家咨询法对问卷项目进行删除、补充和修改。2024 年 2—8 月,开展专家咨询,并在泰州市 1 所三级医院分别对 252 与 200 例癌症患者进行 2 轮调查,检验其内容效度、结构效度。结果 最终形成包含生理负荷、心理负荷、经济负荷、自我发展受阻、社会负荷 5 个维度共 24 个条目的问卷。各条目的内容效度介于 0.83~1.00 之间,总问卷的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.914,表明内部一致性良好。通过探索性因子分析(exploratory factor analysis, EFA)提取 5 个关键因子,其累计方差贡献率为 63.44%。验证性因子分析(confirmatory factor analysis, CFA)结果显示,模型具有良好的拟合度,表明问卷结构的合理性和有效性。结论 癌症患者返岗后工作压力评估问卷经过严格测试,证明其具有科学性和适用性,可作为癌症患者心理社会康复的重要评估工具,为相关研究提供可靠的测评工具。

**【关键词】** 癌症患者;返岗;压力;问卷开发;信效度检验

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2025.09.002

**【中图分类号】** R473.73 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2025)09-0005-05

### Development and Reliability and Validity Test of Work Stress Assessment Questionnaire for Cancer Patients After Returning to Work

KUAI benxin<sup>1,2</sup>, ZHOU yuwen<sup>3</sup>, GUO yujie<sup>1</sup> (1.School of Nursing and Rehabilitation, Nantong University, Nantong 226000, Jiangsu Province, China; 2.Department of Nursing, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215000, Jiangsu Province, China; 3.Department of Nursing, Taizhou Second People's Hospital Affiliated to Yangzhou University, Taizhou 225300, Jiangsu Province, China)

Corresponding author: GUO Yujie, Tel:0513-85051870

**【Abstract】 Objective** To develop a work stress assessment questionnaire for cancer patients after returning to work and test its reliability and validity. **Methods** According to the Transactional Model of Stress (TMS), semi-structured interviews were conducted with 20 patients to generate initial questionnaire items. The Delphi expert consultation method was used to delete, supplement and modify the questionnaire items. From February to August 2024, expert consultation was performed, followed by two rounds of surveys with 252 and 200 cancer patients respectively in a tertiary A hospital in Taizhou to test content validity and structural validity. **Results** The final questionnaire comprised 24 items across five dimensions: physical burden, psychological burden, financial burden, self-development barriers, and social burden. The content validity presented by each item ranged from 0.83 to 1.00, while the Cronbach's  $\alpha$  coefficient of the total questionnaire was 0.914, indicating good internal consistency. Exploratory Factor Analysis (EFA) extracted five key factors accounting for 63.44% of total variance. Confirmatory Factor Analysis(CFA) demonstrated good model fit, confirming the rationality and effectiveness of the structure. **Conclusions** This questionnaire has been rigorously tested and proven to be both scientifically sound and applicable. It can serve as an important assessment tool for the psychosocial rehabilitation of cancer patients and provide a reliable measurable instrument for related research.

**【Key words】** cancer patients; return to work; stress; questionnaire development; reliability and validity test

[Mil Nurs, 2025, 42(09): 5-9]

**【收稿日期】** 2025-03-07 **【修回日期】** 2025-08-20

**【基金项目】** 国家社会科学基金一般项目(21BSH007)

**【作者简介】** 蒯本鑫, 硕士, 护士, 电话: 0512-67972336

**【通信作者】** 郭瑜洁, 电话: 0513-85051870

随着癌症发病年轻化,越来越多的癌症患者选择在治疗结束后重返工作岗位<sup>[1]</sup>。对于癌症患者来

说,返岗不仅意味着康复,也是重新融入社会的重要一步<sup>[2]</sup>。鉴于癌症患者返岗后工作状态的复杂性和重要性,目前已有相关工具对返岗患者的工作能力<sup>[3]</sup>、自我效能<sup>[4]</sup>等进行测量。研究<sup>[5-6]</sup>发现,工作压力对癌症治疗后返岗个体的生活质量有负面影响,甚至影响肿瘤的发生、发展。现有文献中,癌症患者工作压力的评估通常使用工作与职业筛查工具<sup>[7]</sup>等一般人群问卷。然而,癌症患者所经受过的工作压力具有特殊性,一般人群问卷无法准确评估其返岗后的工作压力,目前仍缺乏针对癌症患者返岗后工作压力的评估工具,因此有必要开发相应的评估工具。

## 1 资料与方法

### 1.1 问卷的编制

1.1.1 理论基础 以1984年Folkman等<sup>[8]</sup>提出的压力交互作用理论模型(the transactional model of stress, TMS)核心观点为理论依据:压力并非直接由外部事件引发,而是通过个体独特的认知调节机制形成的,这种机制同时影响着压力的产生与持续过程。压力源对个体健康的影响主要通过2个关键环节实现:首先是认知评价过程,即个体在面对刺激时进行的感知、思考和推理等系列心理活动;其次是应对过程,当个体察觉到环境要求超出自身应对能力时,会采取包括改变压力情境、解决问题或调节情绪反应等多种策略来应对压力挑战<sup>[8]</sup>。

1.1.2 初始问卷形成 基于TMS,结合文献回顾与质性访谈,形成包含生理负荷、心理负荷、经济负荷、自我发展受阻与社会负荷5个维度共31个条目的初始问卷。

1.1.3 德尔菲专家函询 2023年12月至2024年1月,遴选18位从事临床医学,护理学,心理学等领域的专家(高级职称14位,中级职称4位;博士3位,硕士6位,本科9位),分2个阶段进行函询。采用Likert 5级评分法,对初始问卷条目重要性进行评估。采用专家积极系数、专家权威系数(the authority coefficient, Cr)、专家意见协调程度、专家意见集中程度对函询结果进行评价。确保各条目的函询结果满足以下条件:协调系数(Kendall's  $W$ ) $>0.2$ ,重要性赋值均值(mean value of importance assignment,  $K_j$ ) $>4.00$ ,变异系数(the coefficient of variation, CV) $<0.25$ ,条目相关性得分均数(mean value of item relevance scores,  $M_j$ ) $\geq 3.5$ ,对不满足条件的条目进行删除(初始版问卷删掉4个条目,形成了包含27个条目的测试版问卷)。

1.2 认知性访谈 2024年2月,采用便利抽样法选取泰州市某三级医院的30例癌症患者作为研究对

象进行认知性访谈,以评估问卷条目是否清晰、合理。

### 1.3 信效度检验

1.3.1 调查对象 2024年2-8月,采用便利抽样法选取泰州市某三级医院肿瘤病区的癌症患者为调查对象。纳入标准:(1)经病理检查确诊为恶性肿瘤;(2)完成规定的医疗治疗计划后病情稳定;(3)年龄18~60岁;(4)知晓自身病情,能够进行正常的交流;(5)对本研究知情同意;(6)患病前有工作,治疗后已顺利返岗。排除标准:(1)存在视力或听力障碍,影响理解或表达;(2)有精神疾病史;(3)近期经历其他重大创伤性事件。样本量确定依据Kendall准则<sup>[9]</sup>,确保样本数量是问卷条目数的5~10倍,考虑到本问卷包含27个条目,并预留20%失访率,所需样本量应为169~338例。最终,调研了252例和200例癌症患者,分别用于探索性因子分析(exploratory factor analysis, EFA)和验证性因子分析(confirmatory factor analysis, CFA)。本研究已通过医院伦理委员会批准(KY 2023-002-001)。

1.3.2 测量工具 使用癌症患者返岗后工作压力评估问卷的测试版本,该问卷包含5个维度共27个条目,采用Likert 5级评分法,从“完全不符合”至“完全符合”分别计1~5分,总分135分,得分越高,表明患者返岗后所面临的工作压力越大。

1.3.3 统计学处理 采用SPSS 25.0统计软件。对问卷进行项目分析,采用内部一致性信度检验问卷信度;采用内容效度与结构效度检验问卷效度;验证性因子分析通过AMOS软件进行处理。以 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ 表示差异有统计学意义。

1.3.3.1 项目分析 采用临界比值法、相关系数法检验问卷条目,对问卷条目进一步筛选<sup>[10]</sup>。

1.3.3.2 效度检验 (1)内容效度:采用专家评定法评估问卷内容,从“不相关”至“十分相关”分别计1~4分。计算内容效度指数(content validity index, CVI),若超过0.78,则视为内容效度达到可接受水平。此外,考虑到专家对条目的关联性评价存在随机性,采用调整后的Kappa值( $K$ )反映评价可靠性。Kappa值的标准设定:0.40~0.59为一般,0.60~0.74为良好, $>0.74$ 为优秀。(2)结构效度:通过KMO检验和Bartlett球形检验来判断数据是否适合进行EFA。取样适当性数值 $KMO > 0.8$ ;进行主成分分析和方差最大正交旋转法检验,需满足以下要求:特征值(Kaiser标准) $\geq 1$ 且碎石图有明显递减趋势、各公因子至少包含3个条目、各条目在所属公因子的载荷值 $>0.50$ 、累积方差贡献率 $>50.00\%$ <sup>[11]</sup>。计算 $\chi^2/df$ 、近似误差均方根(root

mean square error of approximation, RMSEA)、规范拟合指数(normed fit index, NFI)、拟合优度指数(goodness of fit index, GFI)、增值拟合指数(incremental fit index, IFI)、比较拟合指数(comparative fit index, CFI)、塔克-刘易斯指数(Tucker-Lewis index, TLI)、均方根残差(root mean square residual, RMR)进行 CFA 评估测量模型与数据的拟合程度。计算标准载荷系数值和组合信度(composite reliability, CR)评估聚合效度,标准载荷系数值超过 0.5, CR 值大于 0.7,则表明聚合效度较高。计算平均提取方差值(average variance extracted, AVE)评估区别效度,通常 AVE 值大于 0.5,并且问卷各公因子的 AVE 平方根值大于其与其他公因子相关系数的绝对值,视为区别效度良好<sup>[12]</sup>。

1.3.3.3 信度检验 (1)Cronbach's  $\alpha$  系数: Cronbach's  $\alpha$  系数 > 0.7 表明问卷信度较好。(2)折半信度:两部分系数均超过 0.7,则表明问卷信度较好。(3)重测信度:评估所得结果的一致性及稳定程度,相关系数 > 0.7 表明稳定性良好。

## 2 结果

2.1 德尔菲专家函询结果 2 轮函询问卷的回收率均为 100.00%。第 1 轮中,12 位专家提出修改建议,第 2 轮则有 5 位专家给出反馈。2 轮函询 Cr 分别为 0.925 和 0.945,专家熟悉程度评分为 0.922 和 0.933。CV 值分别在 0.090~0.220 和 0.048~0.162 的范围内,Kendall's W 值则分别为 0.311 和 0.424。此外通过计算  $K_j$ 、 $M_j$ ,在首轮函询后,删除 4 个条目,对 5 个条目进行修订;在第 2 轮函询中,对另外 3 个条目进行调整。经过 2 轮修改,最终确定包含 5 个维度共 27 个条目的测试版问卷。

2.2 认知性访谈结果 对 30 例癌症患者进行认知性访谈,均认为问卷各条目清晰明了,但对个别条目意思理解不够明确,经课题组成员沟通讨论后,将条目“患病后,我的职务晋升受到影响”改为“重返工作后,我的职业发展受到阻碍”。研究对象填写问卷需要 10~15 min。

2.3 项目分析 27 个条目的 CR 值均大于 3,并且这些差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),说明各条目具有良好的区分能力。Pearson 相关分析显示,条目 12 和 18 的相关系数( $r$ )小于 0.4,经专家小组讨论后认为 2 个条目同质性较高,将 2 个条目删除。

### 2.4 效度检验

2.4.1 内容效度 邀请 6 位来自肿瘤学与护理学的

专家对问卷进行内容效度评估。结果显示,问卷总体 CVI 为 0.882,各个条目的 CVI 均处于 0.833~1.000 的范围内,K 值位于 0.812~1.000 的范围内,表明本问卷的内容效度较好。

2.4.2 结构效度 EFA 显示,KMO 值为 0.901 以及 Bartlett 球形检验结果  $P < 0.001$ ,符合进行因子分析要求。采用主成分分析法结合最大变异法进行正交旋转,以提取特征值大于 1 的公因子,结果显示提取了 5 个公因子,其特征值均超过 1。碎石图(图 1)显示,从第 5 个因子开始,坡度逐渐趋于平坦,其对应方差百分比为 63.44%。

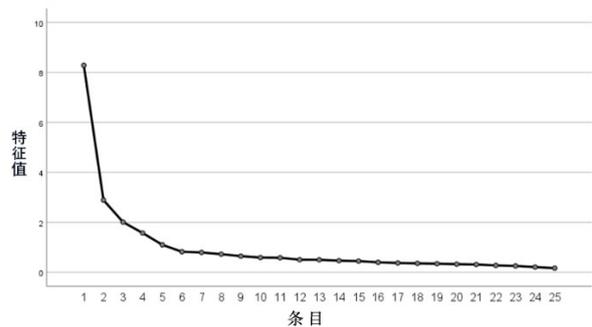


图 1 癌症患者返岗后工作压力评估问卷碎石图

采用共同因素载荷量反映问卷中各条目对癌症患者返岗后工作压力的影响程度,结果显示,所有条目的载荷量均 > 0.5(表 1)。验证性因子分析显示,生理负荷(F1)维度的 CR 为 0.579,表明其聚合效度较差。A5 的标准负载系数为 0.381,低于可接受值,将其移除。删除该项后,5 个维度的 AVE 分别为 0.893、0.932、0.939、0.898、0.888,具有较好的聚合效度。此外,它们的 AVE 平方根分别为 0.945、0.966、0.969、0.948、0.943,超过了各维度间的相关系数,表明本问卷具备良好的区别效度。最终得到的问卷包括 5 个维度共 24 个条目,其中生理负荷 4 个条目,心理负荷 6 个条目,经济负荷 5 个条目,自我发展受阻 4 个条目,社会负荷 5 个条目。

将 EFA 得到的 5 个共同因子作为潜在变量,利用每个共同因子中的项目对观察变量构建验证性因子分析模型(图 2),结果显示, $\chi^2/df$  为 2.234, RMSEA 为 0.079, NFI 为 0.878, GFI 为 0.821, IFI 为 0.929, CFI 为 0.928, TLI 为 0.917, RMR 为 0.100,拟合指数均达到适配值,表明模型整体评价良好。

表 1 因子分子旋转后成分矩阵(n=252)

维度	条 目	因 子				
		1	2	3	4	5
心理负荷	B5 我担心因疾病预后引起工作时间或安排难以调整	<b>0.801</b>	0.153	0.125	0.115	0.144
	B3 重返工作后,工作目标变弱使得我感到焦虑	<b>0.800</b>	0.099	0.164	0.088	0.080
	B4 重返工作后,工作量变少使得我不被尊重	<b>0.756</b>	0.159	0.070	0.038	0.283
	B2 我担心被孤立,同事用异样的眼光看我	<b>0.753</b>	0.056	0.052	0.108	0.178
	B6 我担心因专心工作引起疾病的复发或加重	<b>0.668</b>	0.059	0.236	0.007	0.167
	B1 我对我受损的外在形象感到羞耻(如脱发/皮肤症状/乳房切除/造口/声音嘶哑)	<b>0.655</b>	0.042	0.059	0.151	0.072
经济负荷	C5 现有收入使我无法购买社会医疗保险	0.064	<b>0.747</b>	0.212	0.037	0.029
	C3 现有收入无法满足治疗	0.077	<b>0.741</b>	0.114	0.275	0.060
	C4 现有收入无法满足日常开销	0.044	<b>0.737</b>	0.182	0.290	0.111
	C2 重返工作后,我的收入下降	0.072	<b>0.728</b>	0.115	0.296	0.158
	C1 患病后家庭整体经济负担加重	0.207	<b>0.698</b>	0.093	0.257	0.135
社会负荷	E5 我不能从同事及朋友中获得重返工作的建议和帮助	0.128	0.089	<b>0.801</b>	0.074	0.189
	E1 我不能从医护人员中寻求重返工作相关的健康行为指导	0.203	0.124	<b>0.774</b>	0.071	0.161
	E4 我不能从单位领导中获得重返工作的支持和照顾	0.058	0.156	<b>0.744</b>	0.100	0.204
	E2 我不能从病友及同伴中获得重返工作的信心和榜样	0.129	0.134	<b>0.721</b>	0.177	0.185
	E3 我不能从家人及亲友中获得重返工作的鼓励和支持	0.145	0.194	<b>0.631</b>	0.184	0.011
生理负荷	A4 我常常食欲不振,越来越消瘦	0.075	0.231	0.147	<b>0.764</b>	0.058
	A3 我有明显的睡眠障碍,如失眠、入睡困难等	0.105	0.253	0.150	<b>0.742</b>	0.182
	A5 我存在大小便失禁的情况*	0.042	0.475	0.120	<b>0.658</b>	0.137
	A1 我有明显的疼痛症状	0.320	0.173	0.160	<b>0.642</b>	0.130
	A2 我有明显的头晕、疲乏、无力感	0.000	0.214	0.097	<b>0.609</b>	0.256
自我发展受阻	D2 现阶段,我难以实现自我价值	0.216	0.113	0.162	0.199	<b>0.825</b>
	D3 重返工作后,我的职业发展受到阻碍	0.231	0.077	0.177	0.113	<b>0.819</b>
	D4 现阶段,我存在被辞职的风险	0.101	0.103	0.131	0.142	<b>0.690</b>
	D1 重返工作后,我的职务发生变化	0.121	0.136	0.319	0.185	<b>0.636</b>

\* 最终版问卷将 A5 条目删除

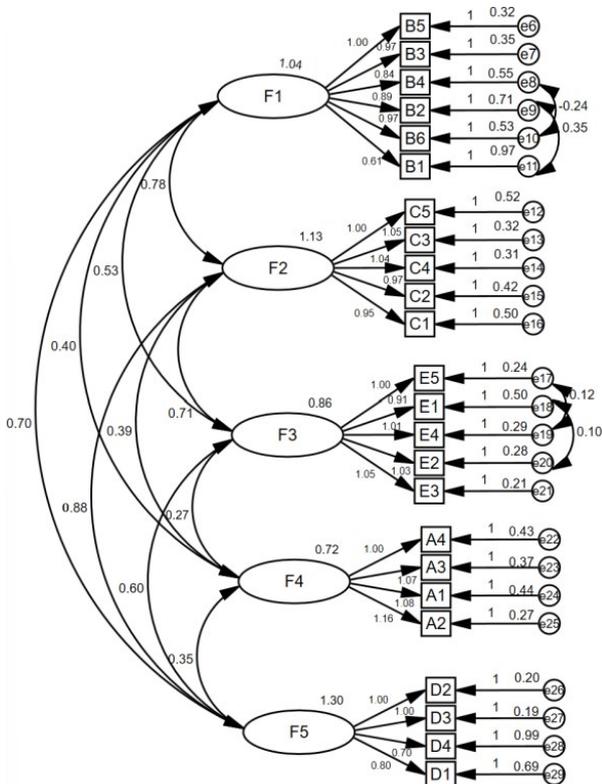


图 2 验证性因子分析模型

2.5 信度检验 最终问卷总体 Cronbach's  $\alpha$  系数达到 0.914,在逐一去除各个条目后,Cronbach's  $\alpha$  系数并未出现明显上升,所有值均保持在 0.914 及以下,表明校正后问卷内部一致性检验结果良好,其中生理维度为 0.833,心理维度为 0.860,经济维度为 0.853,自我发展维度为 0.830,社会维度为 0.844。问卷折半信度为 0.682, Spearman-Brown 系数为 0.811。重测信度为 0.927,其各个维度重测信度分别为 0.881、0.944、0.973、0.798 及 0.971(均  $P < 0.05$ )<sup>[13]</sup>,表明该问卷具有较好的稳定性。

### 3 讨论

3.1 问卷的科学性 本研究在压力交互作用理论模型基础上,通过文献回顾、质性访谈形成条目池、2 轮德尔菲专家函询、认知性访谈、项目分析、信效度检验,不断对问卷进行修改完善。2 轮专家函询的权威系数均  $> 0.80$ ,表明函询具有较高的权威性与可靠性。问卷总体内容效度指数  $> 0.80$ ,各个条目内容效度指数  $\geq 0.78$ ,EFA 共提取 5 个公因子,累计方差贡献率为 63.44%,验证性因子显示,模型各个拟合值均在可接受范围内,表明该问卷具有良好的内容效度与结构效度<sup>[14]</sup>。因此,本研究编制的评估问卷关键测量学参数均达到既定标准,确保该问卷能

够作为有效评估癌症患者返岗后工作压力的科学工具。

3.2 问卷的特点与临床实用性 本研究从个体特征、疾病特征、工作单位与家庭社会特征等方面,精准识别与分类癌症患者返岗后特异性压力源。将问卷分为生理负荷、心理负荷、经济负荷、自我发展受阻与社会负荷共 5 个维度,全面反映患者返岗后面临的工作压力,具有较强的特异性。本研究遵循问卷编制流程,问卷条目清晰明了,研究对象填写问卷需要 10~15 min。通过测评,可为临床医护人员、职业康复师及企业人力资源部门提供关键信息,为制订个性化护理干预方案提供科学依据<sup>[15]</sup>;便于针对性开展工作场所压力适应性训练、压力自我管理教育以及社会支持网络构建<sup>[16]</sup>等,因此,该问卷具有较强的临床实用性。

3.3 局限性及展望 由于缺少金标准级别的参照工具,本研究尚无法对问卷的效标关联效度进行检验,因此,较难将本研究结果与既定基准进行对比。未来研究应致力于与相关标准进行对比验证。此外,本研究仅调查了江苏省 1 所三级医院的患者,样本代表性有待进一步加强,建议在未来的研究中进行多中心合作,扩大样本量来源,充分验证评估工具。

#### 【参考文献】

[1] 汤聪,乔成平,姜晨,等.我国癌症人群重返工作岗位现状及影响因素的系统评价[J].军事护理,2022,39(8):73-77.  
[2] 许嘉硕,季红娟,李佳镁,等.癌症患者重返工作适应体验及应对资源的扎根理论研究[J].解放军护理杂志,2021,38(2):1-5.  
[3] FRANCHE R L, CORBIÈRE M, LEE H, et al. The readiness for return-to-work (RRTW) scale: development and validation of a self-report staging scale in lost-time claimants with musculoskeletal disorders[J]. J Occup Rehabil, 2007, 17(3): 450-472.

[4] ROSBJERG R, HANSEN D G, ZACHARIAE R, et al. Validation of the return to work self-efficacy questionnaire in a population of employees undergoing treatment for cancer[J]. Eur J Cancer Care, 2021, 30(2): 1-12.  
[5] ÖZER GÜÇLÜEL Y, CAN G. Evaluation of job stress and quality of life in individuals returning to work after cancer treatment [J/OL]. [2025-07-14]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37611501/>. DOI: 10.1016/j.ejon.2023.102381.  
[6] ANTONI M H, LUTGENDORF S K, COLE S W, et al. The influence of bio-behavioural factors on tumour biology: pathways and mechanisms[J]. Nat Rev Cancer, 2006, 6(3): 240-248.  
[7] BÜRGER W, DECK R, SIBAR-a short screening instrument for the assessment of need for occupation related treatment in medical rehabilitation[J]. Rehabilitation, 2009, 48(4): 211-221.  
[8] FOLKMAN S, LAZARUS R S, DUNKEL-SCHETTER C, et al. Dynamics of a stressful encounter: cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes[J]. J Pers Soc Psychol, 1986, 50(5): 992-1003.  
[9] 李佳欣,柳杰,刘子薇,等.简体中文版老年人身体复原力量表的修订及信效度检验[J].军事护理,2024,41(10):48-51.  
[10] 李卫珍,王飞霞,潘喆,等.造口患者居家沐浴知信行评估问卷的编制及信效度检验[J].中华护理杂志,2023,58(14):1742-1749.  
[11] HOEMANN K, XU F, BARRETT L F. Emotion words, emotion concepts, and emotional development in children: a constructionist hypothesis[J]. Dev Psychol, 2019, 55(9): 1830-1849.  
[12] 朱新颖,于文轩,钟延美,等.肝硬化患者上消化道出血复发风险感知测评量表的编制[J].护理学杂志,2025,40(4):41-45.  
[13] ZHOU X, GAO T, JING X, et al. Development and validation of the nursing information security questionnaire[J]. Appl Clin Inform, 2025, 16(1): 44-55.  
[14] 王海青,刘莹莹,杨富,等.重症监护室医护人员实施早期康复行为意向问卷的编制及信效度检验[J].军事护理,2023,40(6):13-16.  
[15] 唐珏,郭瑜洁,阙文倩,等.“重建自我”癌症患者重返工作适应性干预方案构建[J].军事护理,2022,39(12):18-21.  
[16] 苏晓琴,郭瑜洁,阙文倩,等.癌症幸存者重返工作社会支持真实体验的 Meta 整合[J].军事护理,2024,41(3):14-18.

(本文编辑:沈园园)

## 《军事护理》开通基金论文发表绿色通道

为了最大限度地缩短优秀论文的刊发周期,维护其首发权,同时更快捷地传播先进的新技术、新成果,本刊特开通省部级及以上基金课题资助论文审稿、发表绿色通道,享受优先审稿、优先出版等服务。对有重大课题资助且通过审稿的稿件,编辑部将提供优化研究设计方案、优化统计学处理等编辑深加工服务并由资深编辑负责论文的修改、润色!请登录本刊官网(<http://jfhhlzz.smmu.edu.cn>)“作者投稿系统”进行投稿,勾选并填写基金项目信息,提交基金项目证明文件、论文推荐函,以备登记、审核,务必保证所留信息正确、无误,相关证明材料不全、联系方式不完整或未提交论文推荐函者将直接退稿处理。

本刊编辑部