

临床护理

DOI: 10.13406/j.cnki.cyx.001514

妇科恶性肿瘤患者化疗期间健康教育需求问卷的信效度测评

陈柳媚¹, 王富兰¹, 肖明朝², 赵庆华³, 谢莉玲⁴, 张露平¹, 沈馨¹

(重庆医科大学附属第一医院 1. 妇科; 2. 泌尿外科; 3. 护理部; 4. 一分院护理部, 重庆 400016)

【摘要】目的:检验妇科肿瘤患者化疗期间健康教育需求问卷的信效度。**方法:**结合国内外相关文献,通过半结构化访谈和 3 轮 Delphi 专家函询形成初始问卷。然后,采用此问卷于 2016 年 11 月至 2017 年 1 月,选取重庆医科大学附属第一医院的 173 例妇科恶性肿瘤患者进行问卷调查。本研究采用内部一致性信度和重测信度两种方法检验问卷的信度;同时采用内容效度和结构效度两方面评价问卷的效度。**结果:**最终形成包含 6 个因子 19 个条目的问卷,探索性因子分析共提取 6 个公因子,分别为认知健康教育需求、生理健康教育需求、安全健康教育需求、归属与爱健康教育需求、自尊健康教育需求和自我实现健康教育需求,累计方差贡献率为 60.77%。问卷总体 Cronbach's α 系数为 0.817,各维度 Cronbach's α 系数为 0.649 ~ 0.764;重测信度为 0.829;内容效度为 0.85。**结论:**研制的问卷具有较好的信、效度,可用于评估临床中妇科肿瘤患者化疗期间的健康教育需求水平,为医护人员针对该群体进行健康教育提供依据。

【关键词】妇科恶性肿瘤;化疗;健康教育;需求;信度;效度

【中图分类号】R711

【文献标志码】A

【收稿日期】2017-09-18

Reliability and validity of questionnaire of health education needs for patients with gynecological chemotherapy

Chen Liumei¹, Wang Fulan¹, Xiao Mingzhao², Zhao Qinghua³, Xie Liling⁴, Zhang Luping¹, Shen Xin¹

(1. Department of Gynecology; 2. Department of Urology; 3. Department of Nursing; 4. Branch of Nursing Department, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University)

【Abstract】Objective: To evaluate the reliability and validity of questionnaire of health education needs during the period of chemotherapy in patients with gynecological cancer. **Methods:** The draft questionnaire was developed on the basis of domestic and international literature review, semi-structured interviews and 3 rounds of experts' consultation. Then, a questionnaire survey with this draft questionnaire was conducted among one hundred and seventy-three patients with gynecological cancer in the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University from November 2016 to January 2017. The reliability of the questionnaire was tested by internal consistency reliability and test-retest reliability. Meanwhile, the validity of the questionnaire was evaluated by content validity and construct validity. **Results:** Nineteen items of the questionnaire in six domains were eventually formed, including cognitive health education needs, physical health education needs, safety health education needs, attribution health education needs, self-esteem health education needs and self-realization health education needs. Exploratory factor analysis extracted six common factor totally, the cumulative variance contribution rate is 60.77%. The total Cronbach's α coefficient of the questionnaire was 0.817, and the Cronbach's α coefficient of each domain was between 0.649 and 0.764. Test-retest reliability was 0.829, and the content validity index was 0.85. **Conclusion:** The developed questionnaire has a good reliability and validity. It can be used to evaluate the level of health education needs for gynecological cancer patients during chemotherapy period, and provide reference for medical staff to implement health education for them.

【Key words】gynecologic cancer; chemotherapy; health education; need; reliability; validity

作者简介:陈柳媚, Email: clm931208@163.com,

研究方向:妇科临床护理。

通信作者:王富兰, Email: WFL3067@163.com。

基金项目:重庆市科协科研资助项目(编号:KPZY2016003);重庆医科大学附属第一医院院级科研资助项目(编号:HLJJ2017-02)。

优先出版: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20180130.1303.019.html>
(2018-01-30)

近年来,妇科恶性肿瘤的发病率呈上升趋势^[1],已经成为一类严重威胁女性生命健康的疾病。化疗是肿瘤患者重要的治疗手段,可以明显提高患者的生存率。但研究^[2]显示,在化疗过程中,癌症患者面临着化疗引起的并发症、不良反应及心理方面等问题,对健康教育的需求日益增加。有效的健康教育指导能帮助患者树立正确的观念,在改善妇科肿瘤

患者生命质量方面发挥着重要作用^[3]。目前临床实践中缺乏适合评估患者健康教育需求的问卷,因此,本研究旨在编制妇科肿瘤患者化疗期间健康教育需求问卷,并进行信效度评价,为全面评估癌症患者的健康教育需求提供有效工具。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究已通过医院伦理委员会审批(批号:2016-99)。采用便利抽样法,于 2016 年 11 月至 2017 年 1 月,选取重庆医科大学附属第一医院住院治疗的 180 例妇科恶性肿瘤患者为研究对象。遵循因子分析的原则,样本量至少为变量的 5~10 倍^[4]。入选标准为:①年龄 ≥ 18 岁;②确诊为妇科恶性肿瘤并进行化疗;③具有良好的沟通和理解能力;④知情同意并自愿参与。

1.2 研究方法

1.2.1 问卷的编制 首先以马斯洛需要层次理论为依据,综合文献资料和半结构化访谈,初步拟定 48 个问卷条目池。邀请 14 名专家进行 3 轮函询,根据专家意见修订问卷,共修改 31 个条目,删除 8 个条目,增加 1 个条目,形成 26 个条目的初始问卷,总分为 26~130 分,包含认知健康教育需求维度(7 个条目)、生理健康教育需求维度(5 个条目)、安全健康教育需求维度(6 个条目)、归属与健康教育需求维度(4 个条目)、自尊健康教育需求维度(2 个条目)和自我实现健康教育需求维度(2 个条目)。采用 Likert 5 级评分法,即很需要、需要、无所谓、不需要、很不需要分别赋值为 5 分、4 分、3 分、2 分及 1 分。然后随机抽取 20 例妇科恶性肿瘤患者进行小样本预试验,对问卷进一步修改和完善,形成暂定版问卷。最后使用暂定版问卷对 173 例患者进行正式调查和信、效度检验。

1.2.2 信度测评 本研究采用内部一致性信度和重测信度 2 种方法检验问卷的信度。内部一致性信度采用 Cronbach's α 系数和分半信度进行测定。通过对 20 例调查对象间隔 3 周后进行重测,计算问卷的重测信度系数。

1.2.3 效度测评 本研究采用内容效度和结构效度两方面评价问卷的效度。内容效度通过专家评分和编制过程来衡量。结构效度采用探索性因子分析法进行衡量。

1.3 统计学方法

通过 SPSS22.0 软件进行数据资料分析。计数资料用频数表示,计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。采用 Cronbach's α 系数、分半信度及重测信度评价问卷的信度;内容效度和探索性因子分析法评价问卷的效度;相关系数采用 Spearman 相关系数进行计算。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 调查对象的一般情况

本研究共发出问卷 180 份,回收有效问卷 173 份,有效

回收率为 96.11%,问卷的填写时间在 10 min 以内。研究对象的年龄为 19~76 岁,平均年龄(48.69 ± 9.88)岁。其中宫颈癌 98 例,子宫内膜癌 41 例,卵巢癌 34 例;疾病分期:Ⅰ期 46 例、Ⅱ期 90 例、Ⅲ期 32 例、Ⅳ期 5 例;婚姻状况:未婚 2 例,已婚 146 例,离异 11 例,丧偶 14 例;学历:小学 37 例,初中 53 例,高中/中专 41 例,大专及以上 42 例。

2.2 条目筛选结果

2.2.1 离散趋势法 采用标准差的大小反映离散程度,删除标准差小于 0.7 的条目^[5]。本研究中条目的标准差在 0.484~1.329,有 6 个条目(A1、A2、A5、A6、A7 和 C3)标准差小于 0.7,予以删除。

2.2.2 项目区分度 将受试对象各条目总得分按高低进行排序,得分最高的 27%个体组成高分组,得分最低的 27%个体组成低分组,以两独立样本 t 检验比较高分组与低分组的得分,删除无统计学意义($P>0.05$)的条目^[6]。本研究结果显示,条目 C5 的 $P=0.593$,无统计学意义,予以删除。

2.2.3 相关系数法 1 通过各条目与所属维度及问卷总分的相关性来考察问卷的代表性和敏感性,删除相关系数小于 0.4 的条目。结果显示,该问卷各条目与所属维度间的相关系数为 0.152~0.920,各条目与问卷总分的相关系数为 0.095~0.566,见表 1。

表 1 条目与所属维度及问卷总分的相关系数

Tab.1 The correlation coefficient between the item and domain and the total score of the questionnaire

条目	所属维度	问卷总分	评价
A1	0.735 ^b	0.566 ^b	保留
A2	0.676 ^b	0.520 ^b	保留
A3	0.698 ^b	0.544 ^b	保留
A4	0.668 ^b	0.505 ^b	保留
A5	0.625 ^b	0.510 ^b	保留
A6	0.608 ^b	0.441 ^b	保留
A7	0.639 ^b	0.447 ^b	保留
B1	0.369 ^b	0.341 ^b	删除
B2	0.545 ^b	0.398 ^b	删除
B3	0.581 ^b	0.459 ^b	保留
B4	0.714 ^b	0.429 ^b	保留
B5	0.646 ^b	0.469 ^b	保留
C1	0.491 ^b	0.369 ^b	删除
C2	0.487 ^b	0.346 ^b	删除
C3	0.743 ^b	0.550 ^b	保留
C4	0.787 ^b	0.462 ^b	保留
C5	0.152 ^a	0.095	删除
C6	0.509 ^b	0.491 ^b	保留
D1	0.670 ^b	0.335 ^b	删除
D2	0.701 ^b	0.547 ^b	保留
D3	0.598 ^b	0.471 ^b	保留
D4	0.671 ^b	0.240 ^b	删除
E1	0.765 ^b	0.390 ^b	删除
E2	0.802 ^b	0.498 ^b	保留
F1	0.830 ^b	0.516 ^b	保留
F2	0.920 ^b	0.426 ^b	保留

注:a 表示 $P<0.05$;b 表示 $P<0.01$

2.2.4 相关系数法 2 通过各条目与其他维度得分的 Spearman 相关性分析,检验条目的独立性,删除相关系数大于 0.4 的条目。结果显示,条目 B5、C3 和 D2 的相关系数分别为 0.535、0.451 和 0.431,予以删除。

2.2.5 Cronbach's α 系数 检验条目删除后整体问卷的信度变化情况。如果条目删除后,问卷总 Cronbach's α 系数上升,代表该条目与其余条目的同质性不高,考虑删除^[7]。结果显示,该问卷总 Cronbach's α 系数为 0.793,对各条目逐一删除后发现,有 5 个条目(A2、A7、C1、C5 和 D4)分别删除后 Cronbach's α 系数上升,表明这 5 个条目的存在不利于问卷的内部一致性,故予以删除,见表 2。

表 2 问卷各条目去除后总 Cronbach's α 系数变化情况

Table 2 The changes in the total Cronbach's coefficient after remove the items

条目	条目删除后 Cronbach's α 系数	条目	条目删除后 Cronbach's α 系数
A1	0.780	C2	0.789
A2	0.797	C3	0.782
A3	0.779	C4	0.787
A4	0.780	C5	0.805
A5	0.784	C6	0.783
A6	0.785	D1	0.788
A7	0.794	D2	0.779
B1	0.789	D3	0.781
B2	0.791	D4	0.797
B3	0.783	E1	0.787
B4	0.788	E2	0.781
B5	0.787	F1	0.781
C1	0.795	F2	0.789

通过综合上述 5 种筛选方法,若条目达到 2 条及以上删除标准,则删除该条目。最终共有 6 个条目被删除,形成包含 6 个维度、20 个条目的问卷。

2.3 问卷的信度检验

2.3.1 内部一致性信度 综合筛选后 20 个条目的总问卷的 Cronbach's α 系数为 0.817,各维度 Cronbach's α 系数为 0.649~0.764。总问卷 Spearman-Brown 分半信度为 0.801,各维度分半信度界于 0.636~0.793,见表 3。

表 3 问卷的内部一致性系数 ($n=173$)

Tab.3 The internal consistency of the questionnaire ($n=173$)

领域/维度	条目数	Cronbach's α 系数	分半系数
认知健康教育需求	5	0.764	0.793
生理健康教育需求	5	0.649	0.636
安全健康教育需求	3	0.738	0.749
归属与爱健康教育需求	3	0.683	0.698
自尊健康教育需求	2	0.702	0.721
自我实现健康教育需求	2	0.695	0.684
总问卷	20	0.817	0.801

2.3.2 重测信度 从调查的 173 例妇科恶性肿瘤患者中随机抽取 20 例患者间隔 3 周后进行第二次问卷调查。总问卷

前后 2 次测量的相关系数为 0.829,各维度重测信度系数为 0.634~0.786,均有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 4 问卷的重测信度($n=20$)

Tab.4 The test-retest reliability of the questionnaire($n=20$)

领域/维度	首次得分	重测得分	r 值	P 值
认知健康教育需求	21.50 $\pm$ 2.26	22.20 $\pm$ 1.64	0.705	0.031
生理健康教育需求	19.75 $\pm$ 2.88	20.05 $\pm$ 1.85	0.674	0.001
安全健康教育需求	12.75 $\pm$ 1.48	12.40 $\pm$ 1.14	0.746	0.000
归属与爱健康教育需求	11.55 $\pm$ 1.64	11.85 $\pm$ 1.18	0.786	0.000
自尊健康教育需求	7.80 $\pm$ 1.54	7.40 $\pm$ 1.27	0.686	0.001
自我实现健康教育需求	7.85 $\pm$ 1.39	7.89 $\pm$ 1.37	0.634	0.019
总问卷	81.21 $\pm$ 8.63	81.75 $\pm$ 5.02	0.829	0.000

2.4 问卷的效度检验

2.4.1 内容效度 邀请专家对问卷条目的重要性进行评定,按照“非常相关”“较相关”“弱相关”和“不相关”分别赋值 1~4 分,计算问卷及条目的内容效度指数(content validity index, CVI)。总问卷的 CVI 为 0.85,各条目 CVI 为 0.857~1.000,3 轮函询专家权威系数均大于 0.85, Kendall 协调系数不断提高。

2.4.2 结构效度 对剩余 20 个条目进行探索性因子分析,结合本问卷设计特点,采用主成分分析法强行提取 6 个公因子,得到初始成分矩阵,再进行 Kaiser 标准化正交旋转后求出旋转后的成分矩阵。结果显示,KMO 检验(Kaiser-Meyer-Olkin)值为 0.760, Bartlett 球形度检验 $\chi^2=965.002$,自由度为 190($P<0.001$),具有统计学意义,适合进行因素分析^[8]。对于满足以下条件的条目予以删除^[9]:①条目的最大因子载荷 <0.4 ;②共同性 <0.2 ;③存在多重因子载荷,且均大于 0.4。每删除 1 个条目均重新进行因子分析,最终调整条目所属的维度。结果显示,提取的 6 个因子的方差累积贡献率为 60.27%,但条目 A6 在因子 1 和因子 3 上显示载荷量均衡,根据删除标准予以删除。对剩余 19 个条目进行第 2 次因子分析,KMO 值为 0.751, Bartlett 球形度检验 $\chi^2=795.860$,共提取 6 个公因子(认知健康教育需求、生理健康教育需求、安全健康教育需求、归属与爱健康教育需求、自尊健康教育需求和自我实现健康教育需求),共解释 60.77%的变异,各条目在相应的因子载荷值为 0.469~0.879,结果见图 1 和表 5。

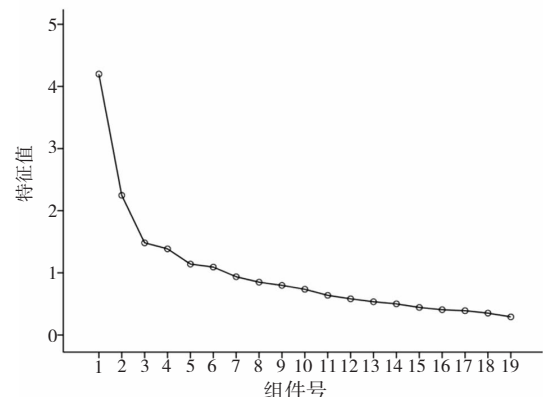


图 1 妇科肿瘤患者化疗期间健康教育需求因子分析陡坡图

Fig.1 The scree plot of the questionnaire

表 5 妇科肿瘤患者化疗期间健康教育需求各条目的因子载荷矩阵

Tab.5 The factor analysis results of the questionnaire

条目	因子载荷					
	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	因子 6
A1疾病的临床表现及治疗进展	0.782	—	—	—	—	—
A4化疗药物的正确使用及配合方法	0.777	—	—	—	—	—
A3各项检验和辅助检查的目的及注意事项	0.668	—	—	—	—	—
A5出院健康指导	0.489	—	—	—	—	—
D1心理调适与音乐疗法等放松技巧	—	0.769	—	—	—	—
D2家人朋友的相关尊重与理解	—	0.745	—	—	—	—
D3照顾者健康教育指导	—	0.484	—	—	—	—
F2出院后从事力所能及的工作	—	—	0.879	—	—	—
F1承担家庭角色及必要事务	—	—	0.739	—	—	—
B5性生活健康指导	—	—	0.685	—	—	—
B1饮食营养指导	—	—	—	0.803	—	—
C2化疗药物不良反应及应对技巧	—	—	—	0.580	—	—
C6预防深静脉血栓形成的健康指导	—	—	—	0.534	—	—
C4正确记录尿量的方法	—	—	—	0.469	—	—
E2正确面对自身形象改变的健康指导	—	—	—	—	0.770	—
E1脱发的护理指导	—	—	—	—	0.754	—
B4疼痛缓解技巧与护理指导	—	—	—	—	—	0.690
B3日常卫生保健指导	—	—	—	—	—	0.662
B2运动指导	—	—	—	—	—	0.529
特征值	4.199	2.247	1.482	1.385	1.141	1.092
方差贡献率(%)	22.10	11.82	7.80	7.29	6.01	5.75
累计方差贡献率(%)	22.10	33.92	41.72	49.02	55.02	60.77

注:提取公因子的方法选择主成分分析法;旋转方法选择 Kaiser 标准化最大方差法;“—”表示因子载荷 ≤ 0.4

3 讨 论

3.1 问卷的内容框架和理论构想

本研究以马斯洛需要层次理论为基础,从认知、生理、安全、归属与爱、自尊和自我实现 6 个维度编制妇科恶性肿瘤患者化疗期间健康教育需求问卷。通过参考国内外相关文献和对患者进行深度访谈后形成初始条目,并经过 3 轮 Delphi 专家函询,为问卷的制定奠定了理论和现实基础,从而确保问卷具有良好的信效度,能够全面、有针对性地评估妇科恶性肿瘤化疗患者的健康教育需求。

3.2 问卷的信度分析

信度是指测量结果的相互符合程度或一致程度,问卷的信度越高代表可靠程度越大^[10]。内部一致性信度指的是测验内容或测验内部所有题目的一致性程度,常采用 Cronbach's α 系数表示。研究^[11]表明,Cronbach's α 系数 >0.8 表示问卷的内部一致性

极好,Cronbach's α 系数界于 0.6~0.8 表示内部一致性较好,而 Cronbach's α 系数 <0.6 表示内部一致性较差。本研究中综合筛选后 20 个条目的总体 Cronbach's α 系数为 0.817,各维度的 α 系数为 0.649~0.764,表明该问卷具有良好的内部一致性,而且结果可靠性较高。分半信度是指运用前后分半法或奇偶分半法对问卷进行分析,计算信度系数。一般认为分半信度在 0.8 以上较好^[12]。本研究采用奇偶分半法进行信度分析,测得问卷分半信度为 0.801,显示问卷的分半信度较好。重测信度也称为稳定系数,主要考察问卷的跨时间稳定性^[13],一般间隔 2~4 周,一般认为 2 次测量结果的重测信度系数 >0.7 时^[14],表示问卷的信度较好。本研究问卷的重测信度系数为 0.829,表示问卷具有较好的时间稳定性,但生理和自我实现健康教育需求这 2 个维度的重测信度略低于 0.7,可能与条目内容不够紧密有关,需要在下一步研究中继续完善。

3.3 问卷的信度分析

内容效度是指问卷的各条目是否测定了研究者希望测量内容的各个方面。14 名专家对问卷进行效度评议,内容效度指数为 0.85。本研究结合相关理论知识,从条目的形成、条目的筛选及专家对条目认可程度的评分等方面保证了问卷具有较好的内容效度。结构效度是指能够测量出理论的特质或概念相互的符合程度。本研究采用探索性因子分析进行问卷结构效度检测。在分析前,先通过 KMO 与 Bartlett 球形度检验来考察变量是否适合进行因子分析。一般认为,若 KMO 值大于 0.9,非常适合进行探索性因子分析;KMO 值在 0.8~0.9 适合进行因子分析;KMO 值在 0.7~0.8 尚可进行因子分析;KMO 值在 0.5~0.7 因子分析结果较差;KMO 值小于 0.5,不适合进行因子分析^[15]。本研究结果显示,2 次因子分析中 KMO 值均大于 0.7, Bartlett 球形度检验的卡方值具有统计学意义,提示适合进行因子分析。第 2 次探索性因子分析后,问卷结构与理论设想基本一致,共提取 6 个公因子,方差累积贡献率为 60.772%,说明因子分析结果比较理想,问卷具有良好的结构效度^[16]。但条目 B1“饮食营养指导”及条目 B5“性生活健康指导”本属于生理健康教育需求维度,但在因子分析中分别属于安全健康教育需求与自我实现健康教育需求维度,经课题组讨论,认为条目 B1 归属因子不明确,可能与条目不够紧密有关,结合专业知识,考虑将该条目归于生理健康教育需求维度;而维持良好性生活在女性患者婚姻家庭角色中发挥着重要作用,因此保留条目 B5 所属的维度。

受研究时间及精力限制,本研究主要采用便利抽样法选取研究对象,一定程度上影响了研究的可信度。因此,今后应开展多中心随机抽样,使样本更具有代表性,同时还应将问卷应用于更大的样本中进行验证,不断完善,使其成为一个成熟的问卷。以上指标均表明本问卷具有较好的信效度,可行性较高,既可作为评估妇科恶性肿瘤患者化疗期间健康教育需求水平的工具,也可为今后医护人员有针对

性地进行健康教育干预提供依据。

参 考 文 献

- [1] Greimel E, Nordin A, Lanceley A, et al. Psychometric validation of the European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-Endometrial Cancer Module (EORTC QLQ-EN24)[J]. Eur J Cancer, 2011, 47(2): 183-190.
- [2] 马春景. 妇科恶性肿瘤患者化疗期间症状群与生活质量的调查研究[D]. 济南: 山东大学, 2016.
- [3] 黄 勇. 健康教育对妇科恶性肿瘤患者术后生活质量的影响[J]. 江苏医药, 2016, 42(3): 308-309.
- [4] 卞 薇, 刘 洋, 杨思思. 中文版斜视儿童生存质量量表的信度和效度研究[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(1): 48-52.
- [5] 刘建巨, 刘 言, 侯定善, 等. 慢性泪囊炎患者生活质量量表的制定及评价[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(23): 6650-6652.
- [6] 田 敏, 刘 峰, 宋红霞, 等. 患者安全评价量表的编制及信效度检验[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(1): 108-112.
- [7] 张 弛, 焦明丽, 吴群红, 等. 公立医院病人安全文化影响因素量表开发及筛选研究[J]. 中国医院管理, 2016, 36(9): 35-37.
- [8] 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.
- [9] 王 倩, 王 燕, 高 健, 等. 肝硬化患者自我管理行为量表的研制[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(12): 1515-1520.
- [10] 王思远, 高 敏, 赵 岳. 中文版慢性病治疗功能评估-疲劳量表在维持性血液透析患者中的信效度评定[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(5): 613-617.
- [11] 张秀波, 李变娥. 脑卒中患者赋能护理评价量表的开发及信度、效度检验[J]. 中国护理管理, 2014, 14(1): 35-39.
- [12] Mcdonough PG. Amount of error in a measurement reliability[J]. Fertil Steril, 2003, 80(5): 1287-1288.
- [13] Marx RG, Menezes A, Horovitz L, et al. A comparison of two time intervals for test-retest reliability of health status instruments[J]. J Clin Epidemiol, 2003, 56(8): 730-735.
- [14] Sexton JB, Helmreich RL, Neilands TB, et al. The safety attitudes questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research[J]. BMC Health Serv Res, 2006, 6: 44.
- [15] 谢文柳. 人乳头瘤病毒感染认知态度行为量表的研制和初步应用[D]. 衡阳: 南华大学, 2015.
- [16] 吴明隆. 结构方程模型: AMOS 的操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2009.

(责任编辑: 冉明会)