

- [15] 李雨昕, 龚存勇, 谭蕾, 等. 密室逃脱教学法在护理本科生心血管内科临床实践的应用[J]. 护理学杂志, 2022, 37(2):56-59.
- [16] Gomez-Urquiza J L, Hueso-Montoro C, Correa-Rodriguez M, et al. Nursing students' experience using an escape room for training clinical skills and competencies on emergency care: a qualitative observational study[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2022, 101(30):e30004.
- [17] 徐丽, 杨丽, 李娥, 等. “密室逃脱”游戏教学结合情景案例在神经内科护理规培教学中的应用研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2022, 21(7):948-952.
- [18] 高敏, 吴红梅, 谢玲玲. 密室逃脱教学法在口腔门诊护士急救技能培训中的应用[J]. 护理学杂志, 2023, 38(2):59-62.
- [19] 李雨昕, 刘红, 陈丽丽, 等. 沉浸式饮食护理教育游戏在消化内科临床教学中的应用[J]. 护理学杂志, 2021, 36(19):84-87.
- [20] 方颖. 美国医院密室逃脱护理教学介绍及启示[J]. 中华护理教育, 2023, 20(3):381-384.
- [21] Antón-Solanas I, Rodríguez-Roca B, Urcola-Pardo F, et al. An evaluation of undergraduate student nurses' gameful experience whilst playing a digital escape room as part of a FIRST year module: a cross-sectional study[J]. *Nurse Educ Today*, 2022, 118:105527.

(本文编辑 赵梅珍)

## 线上课程评价量表的汉化及信效度检验

王美珠, 邱克冉, 林蓓蕾, 段艳丹, 陈静, 史岩

**摘要:**目的 翻译汉化线上课程评价量表并进行信效度检验。方法 遵循量表汉化原则及步骤,按翻译、专家函询、预调查等形成施测稿,选取 2 所高校护理及医学相关专业本科生和研究生开展正式调查,将收集到的 399 份有效问卷,分成 2 个数据集,探索并验证汉化版量表的信效度。结果 经探索性因子分析,中文版线上课程评价量表共提取出模块设计(4 个条目)、课程内容(2 个条目)、促进策略(4 个条目)、互动评价(10 个条目)和课程资源(3 个条目)5 个因子共 23 个条目,累计方差贡献率为 80.527%;验证性分析  $\chi^2/df=1.867$ , RMSEA=0.062, GFI=0.881, AGFI=0.843, NFI=0.933, TLI=0.961, IFI=0.968, CFI=0.967;量表内容效度指数(S-CVI/Ave)为 0.994;总量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.970。Spearman-Brown 折半信度系数为 0.943。结论 中文版线上课程评价量表具有良好的信效度,可作为护理及其他医学相关专业学生评价线上课程质量的测评工具。

**关键词:**线上课程; 课程评价; 量表; 信度; 效度; 护理; 医学; 混合教学

**中图分类号:**R47;G642 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.20.083

## Translation and validation of the Chinese version Student Perceptions of Online Teaching Course scale(C-SPOC)

Wang Meizhu, Qiu Keran, Lin Beilei, Duan Yandan, Chen Jing,

Shi Yan, School of Nursing and Health, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, China

**Abstract:** **Objective** To translate the Student Perceptions of an Online Course (SPOC) scale and test its reliability and validity in Chinese context. **Methods** The Chinese version SPOC scale was formed through translation, expert consultation, pilot survey, and cultural adaptation, etc. Then 399 nursing or relevant medicine students were surveyed with C-SPOC to test its reliability and validity. **Results** According to exploratory factor analysis, six factors were extracted from 22 items, including module design (4 items), course content (2 items), promotion strategy (4 items), interaction (10 items) and resources (3 items). The cumulative variance contribution rate was 80.527%. The results of confirmatory factor analysis showed that  $\chi^2/df=1.867$ , RMSEA=0.062, GFI=0.881, AGFI=0.843, NFI=0.933, TLI=0.961, IFI=0.968, and CFI=0.967. The content validity index of scale (S-CVI/Ave) was 0.994. Cronbach's  $\alpha$  coefficient of the scale was 0.970, and the Spearman-Brown split-half reliability coefficient is 0.943. **Conclusion** The Chinese version SPOC has good reliability and validity, and can be used as an assessment tool for nursing or medical students to evaluate the quality of online courses.

**Keywords:**online courses; course evaluation; scale; reliability; validity; nursing; medicine; blended teaching

随着互联网的普及,在线教育成为终身学习在信

息社会中满足个人和组织知识更新需求的最佳途径<sup>[1]</sup>。尽管线上教学形式日益多样,但关于在线课程相关评估工具或评价体系仍相对匮乏<sup>[2]</sup>。当前国内工具主要集中在线上教学效果评价,包括期末成绩、线上活动参与和自设非结构问题等多元方式<sup>[1,3-4]</sup>,也有学者尝试汉化引进了结构化的线上教学效果评估量表<sup>[5]</sup>,但其更利于对教师线上授课过程及效果进行主观评价,并不适用于全面客观评估课程平台中的

作者单位:郑州大学护理与健康学院(河南 郑州,450001)

王美珠:女,本科,学生,2607337584@qq.com

通信作者:林蓓蕾,linbeilei@zzu.edu.cn

科研项目:河南省研究生教育改革与质量提升工程项目(教研

YJS2024AL011);郑州大学青年骨干教师项目(2023ZDGGJS004);

郑州大学大学生创新创业训练计划项目(2023CXCY221)

收稿:2024-05-07;修回:2024-07-21

模块设计、支持资源等。美国马萨诸塞大学和犹他谷州立大学学者合作开发了学生视角的线上课程认知评价(Student Perceptions of an Online Course, SPOC)量表,涵盖课程模块组织和设计、课程内容、互动交流、资源与评价等多个方面,旨在帮助学生客观全面地评估护士线上学位课程<sup>[6]</sup>。由于 SPOC 量表所涉及的条目在线上课程评估方面较为全面且相对普适,可反馈医学专业相关学生对线上教学平台的使用体验和看法,自 2020 年开发以来,已被多个国家引入并拓展应用至不同学习阶段<sup>[7-8]</sup>。鉴于我国医学类线上课程评价机制不完善<sup>[9]</sup>,结构化的综合质量评价工具相对缺乏,本研究拟通过对 SPOC 量表进行汉化,同时结合国情进行跨文化调适并检验信效度,期为国内医护教育工作者开展线上课程的评价研究和实践提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

2023 年 11 月至 2024 年 3 月,便利选取河南省 2 所高校学生进行问卷调查。纳入标准:①医学相关专业;②具有至少一门线上课程学习经验;③知情并同意参加调查。排除标准:近 1 个月内未参与过线上学习。为更好地确保量表的适用性及普及应用,本科生和研究生均纳入。根据探索性因子分析(至少为条目数的 5 倍)及验证性因子分析(最低 200)样本量最低要求,最终有效调查 399 人。将总样本前 170 人纳入探索性因子分析,剩余 229 人用于验证性因子分析。

**1.1.1 探索性因子分析样本** 170 人中,男 38 人,女 132 人;年龄 17~26(21.94±1.97)岁。本科生 71 人,研究生 99 人;护理专业 101 人,临床医学专业 32 人,基础医学相关专业 37 人;81 人参加过 1~5 门线上课程,49 人参加过 6~10 门线上课程,23 人参加过 10~15 门线上课程,17 人参加过 15 门以上的线上课程。其中 100 人(58.82%)具有线上线下混合式课程学习经历。线上课程学习平台选择最多的依次为雨课堂(80.59%)、中国 MOOC 大学(70.00%)、腾讯会议(70.00%)、其他(23.53%)。

**1.1.2 验证性因子分析样本** 229 人中,男 30 人,女 199 人;年龄 17~39(23.72±4.79)岁。本科生 95 人,研究生 134 人;护理专业 145 人,临床医学专业 47 人,基础医学相关专业 34 人,药学专业 3 人;95 名参加过 1~5 门线上课程,65 人参加过 6~10 门线上课程,33 人参加过 10~15 门线上课程,36 人参加过 15 门以上的线上课程。其中 145 人(63.32%)具有线上线下混合式课程学习经历。线上课程学习平台选择最多的依次为腾讯会议 180 人(78.60%)、雨课堂 165 人(72.05%)、中国 MOOC 大学 154 人(67.25%)、其他 88 人(38.43%)。

## 1.2 方法

**1.2.1 量表介绍** SPOC 是由 Chung 等<sup>[6]</sup>针对护理专业研制。量表初始结构包括组织和设计、课程内容、互动交流、资源与评价 5 个维度。经探索性因子分析,SPOC 量表包含 3 个公因子共 31 个条目,因子 1 指学生参与(16 个条目),得分越高代表学生参与度越积极;因子 2 指组织(10 个条目),得分越高代表学生感知线上课程质量越高;因子 3 指资源(5 个条目),得分越高表示学生认为他们获得的支持和资源越足够。总量表采用 Likert 5 级评分法,评分 1~5 分别代表“非常不同意”至“非常同意”,总分 31~155 分。3 个因子累计方差贡献率为 75.22%。总量表内容效度为 0.93,Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.98。

**1.2.2 量表汉化** 与量表原作者取得联系并获得其授权后,遵循 Brislin 翻译-回译程序<sup>[10]</sup>,对 SPOC 进行翻译和跨文化调适。①翻译:由 2 名母语为中文、英语六级的护理本科生和 1 名有海外留学经历的护理学博士研究生独立翻译,形成 3 份初稿,研究团队对 3 份初稿进行对比和调适,取得一致结论后形成翻译稿 A。②回译:由 2 名未接触过原量表的英语专业八级水平的人员独立将翻译稿 A 回译为英文,研究团队将 2 份回译稿进行对比、调整,形成回译稿 B;将回译稿 B 发送给量表原作者,请其对照评价回译版本与原量表在内容、语义、格式是否一致,最终形成中文版 SPOC 量表初稿 I。③跨文化调适:邀请 10 名专家(副高级职称 8 人,正高级 2 人;均具有护理教育/医学教育专业领域 10 年以上的工作经验)对中文版 SPOC 量表初稿 I 进行文化调适,采用 4 级计分法(“非常不相关”至“非常相关”依次计 1~4 分)评估量表内容效度。④预测试:便利选取 20 名护理专业学生(至少正在参加 1 门线上课程学习),详细询问学生对中文版初稿所有条目的理解和接受程度,结合专家建议及学生的反馈经团队讨论对量表进行修订,形成中文版 SPOC 量表施测版。

**1.2.3 正式调查** 借助问卷星平台,便利选取调查对象完成问卷调查。由课题组团队负责人联系相关专业老师后,在相应班级群内转发链接,指导语中明确告知被调查者评估目的仅用于测评工具开发,强调无记名调查及客观作答的重要性,同时为确保调查结果的准确,建议参与调查者针对其最近参与的某一门课程进行评估。调查工具包括一般资料问卷和施测版 SPOC 量表。问卷填写完毕即时提交,每个 IP 地址仅可填写上交 1 次。调查共回收到问卷 440 份,剔除无效问卷 41 份(选项明显规律及答题时间 < 60 s),回收有效问卷 399 份,有效回收率 90.68%。

**1.2.4 统计学方法** 采用 SPSS21.0 软件和 AMOS21.0 软件进行数据分析。采用临界比值法、相关系数法进行项目分析;采用探索性因子分析和验

证性因子分析进行结构效度检验;采用量表内容效度指数(Content Validity Index of Scale, S-CVI/Ave)值和条目内容效度指数(Content Validity Index of Item, I-CVI)进行内容效度检验;采用 Cronbach's  $\alpha$  系数和折半信度进行信度检验。考虑到课程评价调查具有时间依赖性且参考原量表检测报告指标<sup>[6]</sup>,未进行重测信度的评估。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 文化调适及预调查结果** 共对 9 个条目进行修改。此外,咨询过程中,3 个条目相关性评分较低,条目 7“课程目标明确(即我知道需要做什么才能通过这门课程)”得分最低;条目 9(“课程内容符合当下最新主题”),因国内医学本科教育主要以教材为范本,录制课程后应用周期较长,可能是导致该条目评分较低的原因;条目 15(“课程质量评价的评分标准明确”),多位专家提及适用场景不符,学生认为评估内容指向不明确等。经讨论,删除 3 个条目,并对部分条目包含的冗余解释进行精简,形成的中文版 SPOC 量表(施测稿)共包含 28 个条目,条目计分方法同原量表。

**2.2 项目分析结果** ①相关性系数法:各条目与量表总分的相关系数为 0.631~0.833( $P<0.01$ ),均大于 0.400,表明各条目与量表的相关性较高,未删除条目。②决断值法:高分组与低分组独立样本  $t$  检验的 CR 值为 8.089~12.662,均大于 3.0,差异具有统计学意义(均  $P<0.001$ ),说明该量表各条目具有较好的鉴别度。经项目分析,28 个条目均予以保留。

## 2.3 效度分析

### 2.3.1 结构效度

因对原量表条目进行了删减,经参阅文献<sup>[6,8,11]</sup>及课题组讨论,采取先探索后验证的方式,检验量表的效度。

**2.3.1.1 探索性因子分析** 对 28 个条目进行探索性因子分析,  $KMO=0.953$ , Bartlett 球形检验  $\chi^2=4018.586$ ,  $P<0.001$ , 适合进行因子分析。采用主成分分析,最大方差法 Varimax 旋转,先设定为 3 个公因子,累计方差贡献率为 67.682%;考虑到多个条目存在双载荷,结合量表原始 5 因子结构<sup>[6]</sup>,逐步增加公因子数量,提取 4 和 5 个公因子后累计方差贡献率分别增高至 71.006% 和 73.776%;分析过程中,仍有 6 个条目在所有的公因子中载荷值均小于 0.45<sup>[12]</sup>(条目 5、6),存在双载荷均大于 0.45(条目 11、18),以及出现单条目单因子(条目 31);分别删除后累计方差贡献率逐步提高,最终保留 23 个条目后累计方差贡献率为 80.527%,23 个条目均无条目存在双载荷(参考载荷值 0.45)<sup>[13]</sup>;根据条目的内容并结合原始量表初始与最终结构<sup>[6]</sup>,经过讨论并调整维度命名为

模块设计(4 个条目),课程内容(2 个条目),促进策略(4 个条目),互动评价(10 个条目)和课程资源(3 个条目)。具体因子载荷见表 1。

**2.3.1.2 验证性因子分析** 验证性因子分析可用于检验收敛效度(又称聚合效度)、区分效度等<sup>[11]</sup>。其中收敛效度强调同一个潜在变量下测量项的相关性,可评价 AVE 值(Average Variances Extracted, 平均方差萃取值)和 CR(Composite Reliability, 组合信度)2 个指标。区分效度则强调潜在变量之间的区分性,AVE 的平方根值大于该因子与其他因子间的相关系数,说明具有良好的区分效度;结果见表 2, AVE 值均大于 0.5、CR 值均大于 0.7,说明具有良好的收敛效度;5 个维度的 AVE 平方根值,均大于该因子与其他因子的相关系数绝对值,说明中文版 SPOC 量表有良好的区分效度。验证性因子分析过程中采用最大似然估计(Maximum Likelihood)运算模型,根据修正指数(Modification Indices)提示,逐一对同一因子下条目的残差项进行关联(条目 2 与条目 4, 条目 12 与条目 13, 条目 18 与条目 20, 条目 19 与条目 20 等),最终形成的一阶模型适配良好,  $\chi^2/df=1.867$ , RMSEA=0.062, GFI=0.881, AGFI=0.843, NFI=0.933, TLI=0.961, IFI=0.968, CFI=0.967。

**2.3.2 内容效度** 经过对 10 名专家进行 2 轮咨询后,计算得出 I-CVI 为 0.900~1.000, S-CVI/Ave 为 0.994。

**2.4 信度分析** 中文版 SPOC 量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.970, Spearman-Brown 折半信度系数为 0.943;5 个维度模块设计、课程内容、促进策略、互动交流和课程资源的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.927、0.916、0.899、0.913、0.890; Spearman-Brown 折半信度为 0.925、0.872、0.876、0.895、0.871。均符合量表基本要求<sup>[11]</sup>, 测量结果可靠。

## 3 讨论

**3.1 引进线上课程评价量表的必要性及意义** 线上课程资源的建设与推广为各类优质教育资源的共享及传统教学模式的变革提供了巨大的契机<sup>[1,14]</sup>。且混合式教学模式在促进学生自主参与、提高教师创新能力、翻转教与学主体及提升学生培养质量等方面均具有潜在重要价值。课程评价一方面是效果评估,对此国内学者围绕开展了诸多探索<sup>[3-5,15]</sup>,且非常重视多元评价,但另一方面线上教育也存在被动参与、体验感不好、视频不够深入、知识点缺乏系统性等客观事实<sup>[16]</sup>,故有必要了解体验者对线上课程模块、内容、资源等方面的综合评价,以促进教学质量的同时提高课程质量。SPOC 量表可以与前期汉化引进的 OSCE 量表实现互补<sup>[6]</sup>。可为医护类专业提供结构化的测评工具,同时也能丰富线上教学或混合式教学课程质量评价体系。

表 1 探索性因子分析旋转后因子载荷 (n=170)

条目	模块设计	课程内容	促进策略	互动评价	课程资源	共同度
1. 课程模块组织得很好	<b>0.612</b>	0.325	0.345	0.322	0.230	0.756
2. 课程每个模块呈现方式一致	<b>0.790</b>	0.176	0.203	0.210	0.224	0.791
3. 课程导航易于理解和应用	<b>0.706</b>	0.272	0.250	0.435	0.066	0.829
4. 课程每个模块设计元素一致(如字体大小、颜色、分段和间距)	<b>0.788</b>	0.187	0.228	0.209	0.257	0.817
5. 课程包含的作业/学习活动与课程总目标对应	0.437	<b>0.680</b>	0.237	0.271	0.260	0.850
6. 课程内容的安排逻辑清晰	0.398	<b>0.656</b>	0.316	0.350	0.238	0.867
7. 课程采取了有效的策略吸引学生参与学习	0.212	0.365	<b>0.723</b>	0.269	0.283	0.853
8. 课程内的学习活动能激发学生探索的兴趣	0.303	0.290	<b>0.735</b>	0.351	0.156	0.865
9. 课程包含多种反馈和参与方法(如测验、考试、作业和讨论等)	0.338	0.172	<b>0.634</b>	0.428	0.173	0.759
10. 课程提供师生互动机会以促进学生学习	0.314	0.049	<b>0.679</b>	0.413	0.328	0.841
11. 教师会及时对线上作业进行评价	0.295	0.166	0.380	<b>0.552</b>	0.420	0.739
19. 教师为学生学习提供了清晰且有益地反馈	0.226	0.377	0.311	<b>0.579</b>	0.355	0.752
20. 教师鼓励学生参与线上提问与交流	0.268	0.336	0.411	<b>0.519</b>	0.386	0.772
21. 课程促进了学生间的互动以支持有成效地学习	0.306	0.311	0.380	<b>0.637</b>	0.222	0.789
22. 课程提供了多种交流方式(如:在线交流、电话和电子邮件)	0.264	0.341	0.314	<b>0.625</b>	0.270	0.748
26. 课程(内容及作业等)有助于学生实现该课程的学习目标	0.398	0.440	0.296	<b>0.507</b>	0.289	0.780
27. 课程有助于学生实现四个方面的学习目标(以病人为中心、探究与推理、角色与协作、质量与安全)	0.251	0.452	0.287	<b>0.575</b>	0.335	0.792
28. 课程发布的学习活动/作业量与内容难易程度均适中	0.291	0.228	0.333	<b>0.697</b>	0.275	0.809
29. 课程发布每周学习活动/作业对应的质量标准与要求	0.300	0.271	0.353	<b>0.646</b>	0.291	0.790
30. 教师能公平公正对学生的进行学习评价	0.296	0.083	0.265	<b>0.746</b>	0.304	0.813
23. 课程提供了相关技术支持信息,以便学生获得帮助	0.228	0.299	0.392	0.275	<b>0.683</b>	0.837
24. 课程提供了有效支持和帮助学生学习的其他材料(如讲义和表格、视频、相关网址等)	0.240	0.297	0.389	0.404	<b>0.596</b>	0.816
25. 课程提供了图书馆资源帮助学生获取信息	0.274	0.146	0.121	0.402	<b>0.762</b>	0.853
特征根值(旋转后)	3.859	2.612	3.805	5.281	2.964	
方差贡献率(%)	16.778	11.357	16.545	22.959	12.888	

注:表中条目序号为中文版最终序号。

表 2 中文版 SPOC 量表收敛效度、区分效度指标

维度	AVE	AVE 平方根	组合信度
模块设计	0.575	0.799	0.841
课程内容	0.690	0.831	0.817
促进策略	0.592	0.887	0.853
互动评价	0.610	0.789	0.940
课程资源	0.684	0.827	0.867

注:P<0.001。

**3.2 中文版 SPOC 量表具有良好的效度** 效度指某研究工具能真正反映它所期望研究的概念和程度<sup>[11-13]</sup>。本研究从内容效度、结构效度进行评价。经过翻译、回译后,邀请 10 位专家分别对本量表的每个条目进行评价,并按照中国语言文化和专业用语习惯进行调整。内容效度值越高,条目与量表反映内容越适合<sup>[17]</sup>。经过修改后的中文版 SPOC 量表 I-CVI 为 0.900~1.000,S-CVI/Ave 为 0.994,说明该量表具有良好的内容效度。结构效度是指能够测量出理论的特质或概念的程度<sup>[13]</sup>。因专家咨询及预实验阶段删除了 3 个条目,考虑到原始量表从初稿到探索性因子分析,维度由 5 个变为 3 个<sup>[6]</sup>,以及其他国家学者引进量表后结构也因文化背景等发生了变化和调整<sup>[8]</sup>,均存在对原始量表结构的更改。因此,为更能准确地结合中国文化背景形成量表终版,本研究采取先探索后

验证的方法,最终形成了包含 5 个维度共 23 个条目的中文版 SPOC 量表(施测稿),累计方差贡献率为 80.527%。尽管验证性因子分析结果 GFI 和 AGFI 小于 0.9,但接近 0.9 且均大于 0.8<sup>[13]</sup>,其余各项指标值也均显示模型拟合良好,说明中文版 SPOC 量表结构效度较为理想,可准确获取学生视角对线上课程的整体评价。

**3.3 中文版 SPOC 量表具有良好的信度** 信度是指测验或量表工具所测得结果的一致性及其稳定性。测量工具信度越大,结果可信程度越大<sup>[13]</sup>。Cronbach's α 系数,指各项目之间的同质性或内在相关性,系数越大说明工具内在一致性越好,信度较好的测评工具应满足其总量表 Cronbach's α 系数>0.8,分量表 Cronbach's α 系数>0.6。本研究的总 Cronbach's α 系数为 0.970,折半信度为 0.943,说明该中文版本的 SPOC 量表内在一致性较好,可稳定可靠地评估学生对在线课程的看法。

**4 小结**

本研究通过汉化引进学生视角线上课程评价量表,信效度良好、测评内容全面且测量时间较短,可初步为国内教育学者建设一流线上课程或混合式课程提供客观可靠的评价工具。但研究也存在一定的局限性,首先,样本收集地点较为局限,有必要开展更

(下转第 101 页)

进一步扩大样本量、延长随访时间,优化临床事件的识别、报告及处理流程,进一步探索该平台对起搏器植入术患者居家心脏康复的影响。

参考文献:

[1] 葛均波,徐永健,王辰,等.内科学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2018;215-218.

[2] 中华医学会心电生理和起搏分会,中国医师协会心律学专业委员会.心血管植入型电子器械术后随访的专家共识(2020)[J].中华心律失常学杂志,2020,24(6):532-544.

[3] Kelly S E, Clifford T J, Coyle D, et al. Virtual follow-up and care for patients with cardiac electronic implantable devices: protocol for a systematic review[J]. Syst Rev, 2020,9(1):153.

[4] 黄嘉慧,陈婉岚,吴献豪,等.心脏起搏器术后随访的研究进展[J].中华心律失常学杂志,2020,24(6):614-617.

[5] 段若琦.远程医疗应用于心脏再同步化治疗患者术后管理的初步研究[D].大连:大连医科大学,2020.

[6] 程少丹,张天伟,陆念祖,等.肩关节周围炎疗效评定量表的设计及临床应用[J].中国中医骨伤科杂志,2010,18(1):23-25.

[7] 刘延锦,余溯源,郭丽娜,等.汉化修正版自我护理能力评估量表用于成年人中的信效度研究[J].重庆医学,2018,47(33):4266-4269.

[8] 高阳,于海波,许国卿,等.远程随访系统在植入心律转复除颤器患者中的应用价值[J].中华心律失常学杂志,

2021,25(2):102-106.

[9] 姜江芬.康复指导对起搏器术后患者肩关节功能和生活质量的影响[D].杭州:浙江大学,2015.

[10] 白井双,蔡立柏,白中乐,等.心脏起搏器植入术后恐动症患者早期功能锻炼体验的质性研究[J].中华现代护理杂志,2021,27(27):3648-3653.

[11] 戴琪,李方,张筱童,等.肺癌患者全链式随访系统的设计与应用[J].护理学杂志,2022,37(12):47-50.

[12] 白井双,王颖,蔡立柏,等.基于智慧云随访平台的远程居家管理模式在老年心脏起搏器植入患者中的应用[J].中华现代护理杂志,2021,27(8):988-993.

[13] 黄智敏,左巍,李芳,等.基于行为改变模式理论的健康教育提高消化性溃疡患者遵医行为及自护能力的成效[J].护理实践与研究,2023,20(2):245-249.

[14] 王凤梅,宫志华,于婧,等.远程随访安置植入性心脏复律除颤器患者应用效果研究的进展[J].心血管康复医学杂志,2022,31(3):391-394.

[15] 陈柯萍,张澍.后疫情时代再谈心血管植入型电子器械的远程随访[J].中华心律失常学杂志,2021,25(2):93-96.

[16] Varma N, Michalski J, Stambler B, et al. Superiority of automatic remote monitoring compared with in-person evaluation for scheduled ICD follow-up in the TRUST trial testing execution of the recommendations[J]. Eur Heart J, 2014, 35(20):1345-1352.

(本文编辑 赵梅珍)

(上接第 86 页)

广泛的验证性研究及调适;其次,尽管本研究从本科及研究生 2 个层次开展调查和检验以确保量表检验准确及全面,形成的中文版 SPOC 量表结构与原量表基本相符但也存在差异,根据原量表开发调适过程以及引进其他国家后结构维度均发生相对明显变化的客观事实,或也提示修订后的中文版 SPOC 量表可能更适配国内教育环境;同时,该结果也进一步启发国内医护教育工作者在开展线上课程或混合式课程建设过程中,应注重同步开展相关评价体系和评价工具的研究,逐步规范我国线上课程评价方法,并确保评价的一致性、多元性和权威性。

参考文献:

[1] 徐英,田萌.基于大数据挖掘与文本评价的线上教学质量评估[J].信息技术,2022,46(11):155-159,166.

[2] 李建萍.线上教学项目应用成效优化与提升研究[D].成都:西南财经大学,2022.

[3] 蒋成兰,李舒婷,平妮娜,等.预防医学课程线上线下混合式教学改革探索:以昆明医科大学护理专业为例[J].高教学刊,2023,9(6):148-151.

[4] 罗媛慧,毛婷,郭佳,等.内科护理学线上线下混合式“金课”建设[J].中华护理教育,2023,20(3):298-301.

[5] 林蓓蕾,孟维婷,张艳,等.线上教学效果量表的汉化及信效度检验[J].护理学杂志,2023,38(23):69-72.

[6] Chung J, Chen H C. Development and psychometric properties of student perceptions of an online course (SPOC) in an RN-to-BSN program [J]. Nurse Educ Today, 2020, 85: 104303.

[7] Sharif Nia H, Marôco J, She L, et al. Student satisfaction and academic efficacy during online learning with the

mediating effect of student engagement: a multi-country study[J]. PLoS One, 2023, 18(10): e0285315.

[8] Zahra T, Long S, Hamid S, et al. Persian version of nursing students' perceptions of an online course scale: translation and psychometric testing[J]. Teach Learn Nurs, 2023, 18(3): 67-71.

[9] 王恬,姜贺.我国医学类 MOOC 课程建设现状的调查与分析[C]//中国高等教育学会医学教育专业委员会.中国高等教育学会医学教育专业委员会 2017 年教学管理学术研讨会论文集.桂林:中国高等教育学会医学教育专业委员会,2017:112-119.

[10] Jones P S, Lee J W, Phillips L R, et al. An adaptation of Brislin's translation model or cross cultural research [J]. Nurs Res, 2001, 50(5), 300.

[11] 罗伯特·F·德威利斯.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,2016:61,167.

[12] 侯杰泰.结构方程模型及其应用[M].北京:教育科学出版社,2004:61-70.

[13] 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,2010:212-264.

[14] 郭瑞,王亮,潘清.国内高校线上教学发展研究综述、启示及展望[J].铜陵学院学报,2021,20(2):119-121.

[15] 梁静,易平. BOPPPS 模式下护理专业英语混合式教学与实践[J].成都中医药大学学报(教育科学版),2021,23(2):90-92.

[16] 彭泽宇,杨子,王法颖,等.护理本科生线上线下混合式学习体验质性研究的 Meta 整合[J].中华护理教育,2022,19(10):886-893.

[17] 冯莉,陶玲,朱子晴,等.医学课程线上教学现状与启示:以中南大学湘雅医学院为例[J].中华医学教育探索杂志,2023,22(3):443-447.

(本文编辑 赵梅珍)