

基于岗位胜任力的中西医结合医院 临床护士培训评价体系的实证研究

宋少敏¹ 刘晓蓉¹ 王凤美¹ 李雯雯² 竺蕾蕾² 汪艳阳² 刘超² 张丹毓²

¹南京中医药大学附属中西医结合医院/江苏省中医药研究院护理部 210028; ²南京中医药大学附属中西医结合医院/江苏省中医药研究院内分泌科 210028

通信作者:张丹毓, Email: wxyzydy@163.com

【摘要】 目的 评价前期构建的基于岗位胜任力的中西医结合医院临床护士培训评价体系的区分度、信度和效度。**方法** 于 2018 年 8 月至 2019 年 1 月,采用方便抽样法抽取某三甲医院临床护士 271 人,应用个案追踪法现场考核临床护士胜任力;考核结果采用项目分析、Cronbach's α 系数、验证性因子分析分别检验评价体系的区分度、信度和效度。**结果** 评价体系具有较好的区分度、信度和效度,所有题项高分组评分和低分组评分差异有统计学意义($P < 0.05$)。量表各维度的 Cronbach's α 系数为 0.769~0.898;建立四个结构方程模型图,量表各维度平均方差抽取量(average variance extracted, AVE)为 0.51~0.74,因素负荷量为 0.53~0.93,组合信度(composite reliability, C.R.)为 0.79~0.91,区分效度达标。**结论** 前期构建的基于岗位胜任力的中西医结合医院临床护士培训评价体系为建立科学、客观、可测量、同质化的培训评价工具提供了参考。

【关键词】 中西医结合医院; 临床护士培训; 岗位胜任力; 评价; 实证研究

【中图分类号】 R19

基金项目:江苏省中医药局科技项目(LZ13085)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200407-00651

对比指标太少;②评价体系不够全面,未考虑来自患者方对于住院医师工作满意度的评价;③调查问卷内容单一,仅有认可度调查,缺乏开放性问题;④样本量少,无法进行统计分析。由于本项措施刚刚实施一年,在后续的实施过程中,科室将对本项措施及评价体系不断进行完善。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 赵义:课题实施、论文构思与撰写、总体把关;苏丽、李霞、廖秋菊、孔芳:组织材料、调查研究、具体实践;王亚军:论文修改与建议

参考文献

- [1] 戴小婷,朱滨海.住院医师规范化培训中的问题与对策[J].南京医科大学学报(社会科学版),2017,17(2):142-145. DOI: 10.7655/NYDXBSS20170214.
- [2] 王亚军,贾建国,陈丽芬,等.住院医师规范化培训中激励措施实施探讨[J].中国病案,2018,19(12):87-90. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2566.2018.12.031.
- [3] 唐大龙,朱滨海,刘伟楠,等.江苏省全科住院医师规范化培训学员激励政策实施现状的调查研究[J].中华医学教育杂志,2019,39(12):942-945. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2019.12.012.

- [4] 于一.建立个性化激励制度的意义与方法[J].人力资源管理,2012(5):36-37. DOI: 10.3969/j.issn.1673-8209.2012.05.023.
- [5] 房国忠.试论个性化激励[J].东北师大学报(哲学社会科学版),2003(6):62-65. DOI: 10.3969/j.issn.1001-6201.2003.06.011.
- [6] 段洪.构建新型激励模式:一个个性化的激励理论[J].经济问题探索,2004(9):108-110. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2912.2004.09.033.
- [7] 李秋燕,肖龙华,刘华林,等.对当前住院医师规范化培训的问题分析与思考[J].中国卫生事业管理,2016,33(5):374-376.
- [8] 强华,霍建华,韩克,等.住院医师规范化培训存在的问题与对策[J].科教导刊,2018(27):139-140. DOI: 10.16400/j.cnki.kjdx.2018.09.066.
- [9] 国家卫生计生委.《国家卫生计生委关于印发住院医师规范化培训管理办法(试行)的通知》[EB/OL].(2014-8-22)[2020-02-15]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2806023.htm.
- [10] 李建英,郑宇同.提高口腔住院医师培训考核激励效果的实践与体会[J].人力资源管理,2010(9):76-77. DOI: 10.3969/j.issn.1673-8209.2010.09.035.
- [11] 赵义,李小霞,黄旭,等.风湿免疫科住院医师规范化培训的实践与探索[J].中华医学教育探索杂志,2014,13(7):736-740. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.07.023.

(收稿日期:2020-02-17)

(本文编辑:曾玲)

An empirical study on the evaluation system of clinical nurse training in hospitals of traditional Chinese and Western medicine based on post competency

Song Shaomin¹, Liu Xiaorong¹, Wang Fengmei¹, Li Wenwen², Zhu Leilei², Wang Yanyang², Liu Chao², Zhang Danyu²

¹Nursing Department, Affiliated Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Nanjing University of Chinese Medicine / Jiangsu Province Academy of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210028, China; ²Endocrinology Department, Affiliated Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Nanjing University of Chinese Medicine / Jiangsu Province Academy of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210028, China

Corresponding author: Zhang Danyu, Email: wxyzydy@163.com

[Abstract] **Objective** To evaluate the discrimination, reliability and validity of the evaluation system of clinical nurse training based on post competency in hospitals of traditional Chinese and Western medicine. **Methods** From August 2018 to January 2019, 271 clinical nurses from a three-A hospital were selected by convenient sampling method. The competency of clinical nurses was assessed on the spot by case tracking method. The discrimination, reliability and validity of the evaluation system were tested by item analysis, Cronbach's α coefficient and confirmatory factor analysis. **Results** The evaluation system had good discrimination, reliability and validity. Among the four scales of the evaluation system, there were significant differences in the high score and the low score of all items ($P < 0.05$). The Cronbach's α coefficient of each dimension of the four scales was 0.769-0.898. Four structural equation model diagrams were established, the AVE (average variance extracted) of each dimension was 0.51-0.74, factor load was 0.53-0.93, C.R. (composite reliability) was 0.79-0.91, and the discrimination validity was up to the standard. **Conclusion** This system provides a reference for the establishment of scientific, objective, measurable and homogeneous clinical nurse training evaluation tools.

[Key words] Hospital of traditional Chinese and Western Medicine; Clinical nurse training; Post competency; Evaluation; Empirical study

Fund program: Science and Technology Project of Jiangsu Provincial Bureau of Traditional Chinese Medicine (LZ13085)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200407-00651

《全国护理事业发展规划(2016—2020 年)》指出护士培训应“以需求为导向,以岗位胜任力为核心”^[1],这也是全球医学教育改革的热点^[2]。目前,我国临床护士胜任力评价最常用的测量工具为调查问卷和评分量表,操作相对简单;但由于是让研究对象自我评估胜任力,主观性较强,可信度不足。同时,相关实证研究的报道较少^[3-4]。本研究将前期已构建的基于胜任力的中西医结合医院临床护士培训评价体系^[5](已获国家版权局计算机软件著作权,登记号:2018SR372071)进行信度、效度和区分度检验,以期为中西医结合医院护士培训评价提供有效工具,为中西医结合护理人才培养指明方向。本研究创新点:一是能同质化考核中医院、西医医院、中西医结合医院的护士胜任力;二是采用科学、客观、可量化的评价方法:个案追踪法^[6]。

1 对象与方法

1.1 研究对象

于 2018 年 8 月至 2019 年 1 月,采用方便抽样

法抽取某中西医结合三甲医院临床护士 271 人。入选标准:①临床护理工作>1 年;②具备护士执业证书;③实际护理患者的日间管床护士(办公班等不直接护理患者的护士和夜班护士除外)。已通过医院科研伦理委员会审核。

1.2 研究方法

1.2.1 评价方法

采用个案追踪法,追踪患者自入院至今的护理全过程,追踪近 3 年护士教学、科研等专业发展成果。以现场查看、医患访谈为主^[6],应用基于胜任力的临床护士培训评价软件,勾选相应评分标准。

1.2.2 考核内容

考核四个维度,分别为个人态度和特质、临床护理能力、护理操作技能和护理拓展能力。个人态度和特质包括关爱患者、团结协作、责任心、主动性和关注细节 5 个维度;临床护理能力包括观察评估能力(含中医辨证辨体)、分析决策能力(含中医护理方案)、实际执行能力(中医护理常规)、健康教育能力(中医养生指导)、应变处理能力、表达沟通能力(中

医学术语解释)、护理文书能力(中医术语表述)7个维度;护理操作技能包括基础护理操作、专科护理操作、急救技术操作和中医护理操作4个维度;护理拓展能力包括组织管理能力、科研论文能力、临床教学能力和英语应用能力4个维度。

1.2.3 考核流程

该流程参考江苏省卫计委临床护士工作能力考核办法(个案追踪法):首先确定考核科室(不提前通知被考核科室)→查看排班→确定考核护士,收集护士基本资料→了解分管床位,选定2名住院5天左右的患者进行考核(首选该护士分管的护理难度最大的病例)→翻阅病历,了解病情,收集患者年龄、诊断等基本资料→随护士到病房→现场观察(主要方法)、患者或家属访谈、评分→离开病房,需要时追溯、提问→同事和上级评分、护理病历检查。

1.2.4 质量控制

遴选3名临床经验较为丰富的考官专职考核。考官具备的条件:①经过内、外、急诊科轮转;②工作年限>8年;③主管护师及以上职称;④本科及以上学历;⑤通过标准化培训考核方法和内容。每次考核由2名考官组成考核小组共同评分。数据采用双录入法进行录入。

1.3 统计学方法

应用SPSS 18.0统计软件进行分析处理。项目分析采用经典测量理论方法检验评价体系各个项目的区分性,两组间比较采用两独立样本 t 检验。采用内部一致性检验Cronbach's α 系数进行信度分析。效度检验采用AMOS 17.0统计软件,构建一阶验证因子分析模型,检验模型的拟合度,分析平均方差抽取量(average variance extracted, AVE)、因素负荷量和组合信度(composite reliability, C.R.)。

2 结果

2.1 基本资料

271例被评价护士中,女性占100%;年龄(28.31 ± 4.56)岁;学历为本科206人(76.0%)、大专65人(24.0%);职称为护士83人(30.6%)、护师142人(52.4%)、主管护师46人(17.0%);参加工作年限为:1~2年27人(10.0%)、3~5年63人(23.2%)、6~10年135人(49.8%)、11~15年37人(13.7%)、16~20年9人(3.3%);本专科工作年限为:1~2年71人(26.2%)、3~5年72人(26.6%)、6~10年92人(33.9%)、11~15年27人(10.0%)、16~20年9人(3.3%)。

2.2 模型修正

区分效度检验中,相关性高、区分效度不佳的,

提示考核内容重复,予以删除。模型修正后,重新统计分析。

2.3 项目分析

全部项目通过了区分度的检验。将各项目得分排序,前27%和后27%分别归为低分组和高分组进行比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。个人态度和特质量表:低分组(41.29 ± 11.51)~(69.57 ± 16.55),高分组(65.52 ± 10.46)~(95.52 ± 10.77), t 值-14.864~-9.468;临床护理能力量表:低分组(19.71 ± 14.14)~(55.44 ± 18.32),高分组(52.25 ± 17.98)~(71.27 ± 6.08), t 值-21.614~-6.776;护理操作能力量表:低分组(43.00 ± 10.24)~(52.88 ± 14.72),高分组(70.07 ± 4.72)~(71.93 ± 7.38), t 值-10.661~-22.823;护理拓展能力量表:低分组(10.00 ± 0)~(44.23 ± 13.43),高分组(24.81 ± 22.63)~(66.88 ± 9.21), t 值-18.873~-2.029。

2.4 信度分析

本次调研一共收集到271份数据,各维度的Cronbach's α 系数如下:个人态度和特质量表各维度为0.769~0.898,临床护理能力量表各维度为0.788~0.894,护理操作能力量表为0.858,护理拓展能力各维度为0.833~0.885,表明通过信度检验。

2.5 效度分析

2.5.1 验证性因子分析

将收集的271份有效评价结果建立结构方程模型图,见图1至图4。卡方自由度比值为1.352~2.706,标准化残差均方根为0.025~0.049,近似均方根残差为0.036~0.079,拟合优度指标为0.872~0.992,修正拟合优度指数为0.822~0.969,规范拟合指数为0.888~0.991,非规范拟合指数为0.914~0.994,比较拟合指数值为0.932~0.998。结果提示验证因子分析模型与量表的数据匹配状况较好。

2.5.2 收敛效度

考察三个指标显示通过收敛效度的检验。AVE:个人态度和特质量表为0.56~0.73,临床护理能力量表为0.54~0.68,护理操作能力量表为0.56,护理拓展能力量表为0.51~0.74。因素负荷量:个人态度和特质量表为0.67~0.93,临床护理能力量表为0.53~0.92,护理操作能力量表为0.64~0.80,护理拓展能力量表为0.57~0.92。C.R.:个人态度和特质量表为0.79~0.91,临床护理能力量表为0.85~0.91,护理操作能力量表为0.86,护理拓展能力量表为0.84~0.89。

2.5.3 区分效度

各个维度之间具有较好的区分效度。各维度的AVE为0.51~0.74,与其他维度的相关系数为0.12~

0.54,英语应用能力和其他维度没有相关性(表1 至表 3)。

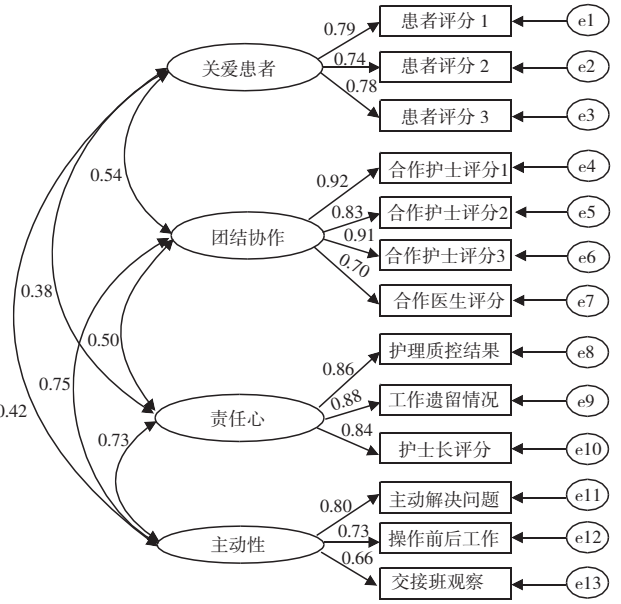


图 1 个人态度和特质量表的结构方程模型图

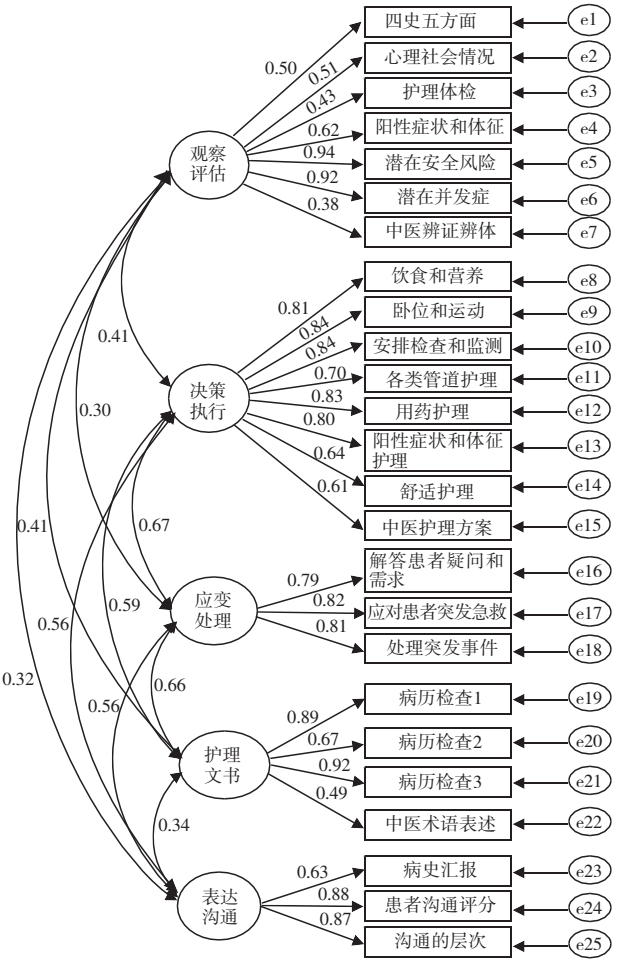


图 2 临床护理能力量表的结构方程模型图

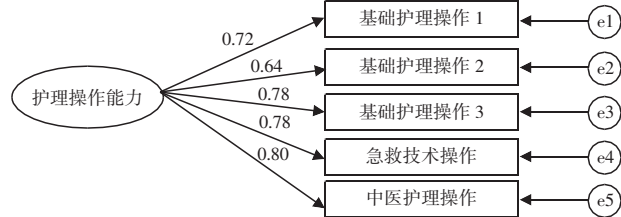


图 3 护理操作能力量表的结构方程模型图

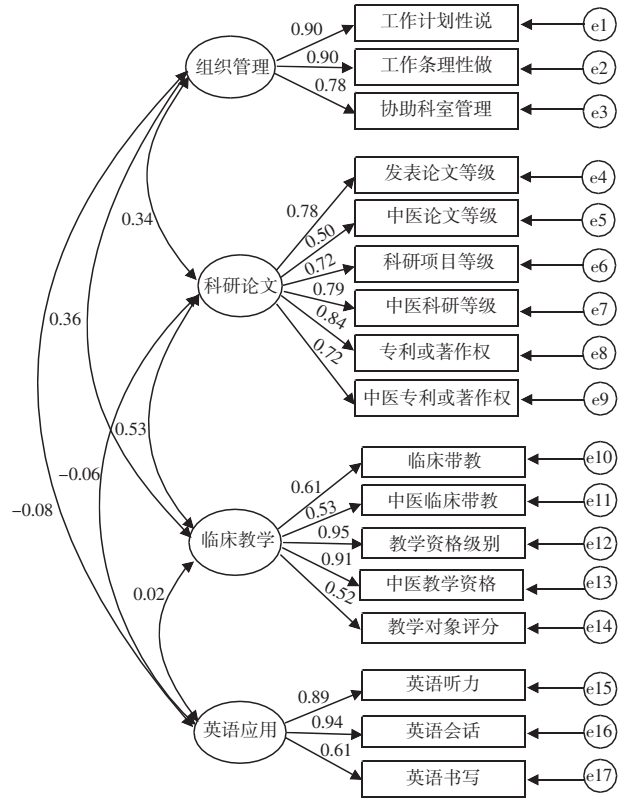


图 4 护理拓展能力量表的结构方程模型图

表 1 个人态度和特质量表区分度分析结果

维度	关爱患者	团结协作能力	责任心	主动性
关爱患者	0.59	-	-	-
团结协作能力	0.30	0.73	-	-
责任心	0.12	0.36	0.70	-
主动性	0.17	0.53	0.47	0.56

表 2 临床护理能力量表区分度分析结果

维度	观察评估能力	决策执行能力	表达沟通能力	应变处理能力	护理文书能力
观察评估能力	0.54	-	-	-	-
决策执行能力	0.53	0.55	-	-	-
表达沟通能力	0.41	0.34	0.68	-	-
应变处理能力	0.51	0.45	0.28	0.65	-
护理文书能力	0.41	0.54	0.20	0.54	0.61

表 3 护理拓展能力量表区分效度分析结果

维度	组织管理能力	科研论文能力	临床教学能力	英语应用能力
组织管理能力	0.74	—	—	—
科研论文能力	0.18	0.56	—	—
临床教学能力	0.18	0.48	0.51	—
英语应用能力	—	—	—	0.71

3 讨论

项目分析显示,高分组和低分组在每一个题项上都存在良好的区分性, P 值均小于 0.05。这说明各量表中的各个题项具有较好的区分性^[7]。

Cornbrash's α 系数反映量表的内部一致性,一般 >0.75 说明研究结果可靠^[8]。本研究四个量表各维度的信度系数均大于 0.75,说明量表可靠度和稳定性较高,具有良好的内部一致性。

评价体系的效度检验中,对已确定维度的量表,采用验证性因子分析的方法进行检验^[9]。四个量表构建的验证因子分析模型与量表的数据匹配状况较好。按照国际标准,四个模型的卡方自由度比值、标准化残差均方根、近似均方根残差均达标。除个人态度和特质量表的修正拟合优度指数(0.876)、临床护理能力量表的拟合优度指标(0.872)、修正拟合优度指数(0.822)、规范拟合指数(0.888)、护理拓展能力量表的修正拟合优度指数(0.875),其余各指标均达标。有文献提出绝对拟合指标和增值拟合指标的达标值为 0.8^[10]。所以认为拟合效果较为理想,基于胜任力的中西医结合医院临床护士培训评价体系模型成立。

吴明隆^[11]指出,从三个方面观察收敛效度。首先,本研究四个量表各个维度的 AVE 全部高于 0.5。其次是因素负荷量,应处于 0.50 至 0.95。本研究四个量表中 60 个题项的因素负荷量全部达标,说明所有题项均是具有效度的。最后是 C.R.应 >0.6 。四个量表各个维度的 C.R.全部高于 0.6,结合 AVE 的达标情况,说明量表各个维度具有较好的聚合效度。

区分效度检验中,个人态度和特质量表、临床护理能力量表各维度的 AVE 均大于各自与其他维度之间相关系数的平方,说明各维度之间具有较好的区分效度。护理拓展能力量表显示组织管理能力、科研论文能力、临床教学能力 3 个维度的 AVE 均大于各自与其他维度之间相关系数的平方,说明这 3 个维度具有较好的区分效度。而英语应用能力的区分效度显示,与其他 3 个维度(组织管理能力、科研论文能力、临床教学能力)之间没有相关关系,

符合临床护士的真实情况。

综上所述,基于岗位胜任力的中西医结合医院临床护士培训评价体系具有良好的区分度、信度和效度,且能够同质化评价西医医院、中医院和中西医结合医院临床护士岗位胜任力的培训效果,具有实用性和可操作性。但是,本研究仅仅在一个区域收集样本,能否更大范围地应用,还需通过扩大范围增加样本量的收集来加以验证。另外,由于夜班护士目前管理患者数量相比日间较多,因此夜班护士未纳入考核,今后将进一步完善针对性和适用性。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 宋少敏、王凤美、李雯雯、竺蕾蕾、汪艳阳:现场调查、数据收集和分析;宋少敏、张丹毓:论文撰写;刘晓蓉、张丹毓:课题设计、组织实施;刘超:论文审订

参考文献

- [1] 国家卫生计生委. 全国护理事业发展规划(2016—2020 年)[EB/OL]. (2016-11-24) [2020-03-01]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3593/201611/92b2e8f8cc644a899e9d0fd572aefef3.shtml>.
- [2] 张小宁, 王晓民. 持续改进的基于胜任力的医学教育[J]. 重庆医学, 2017, 46(33): 4750-4752. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2017.33.049.
- [3] 孟贝, 杨秀木. 护理胜任力模型研究进展[J]. 中华全科医学, 2016, 14(5): 838-840. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.2016.05.048.
- [4] 马行舒, 吴成禹, 张丹. 护理领域胜任力课题研究进展[J]. 中国卫生质量管理, 2016, 23(6): 36-39. DOI: 10.13912/j.cnki.chqm.2016.23.6.14.
- [5] 王凤美, 刘晓蓉, 宋少敏, 等. 基于岗位胜任力的中西医结合医院临床护士培训评价体系研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2019, 18(9): 946-951. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.09.019.
- [6] 赵丽丽, 李海霞, 姚辉. 追踪方法学在老年患者跌倒防范中的应用[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(11): 1298-1302. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.11.004.
- [7] 高若瑄, 芦鸿雁, 杨玉丽, 等. 临床护士社会技能量表中文版的效度和信度[J]. 中国心理卫生杂志, 2018, 32(1): 78-82. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2018.01.014.
- [8] 杨芝祐, 李毓, 汪超, 等. 子宫内异位症患者生存质量量表(EHP-5)中文版的信度及效度分析[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2018, 38(11): 1360-1365. DOI: 10.3969/j.issn.1674-8115.2018.11.016.
- [9] 鲍日勤. 基于二阶 SEM 的开放大学教师胜任力评价与实证研究[J]. 职教论坛, 2018(4): 103-108.
- [10] 韩颖, 王晶, 郑建中, 等. 全科医生岗位胜任力评价指标体系的实证研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(4): 399-405. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.04.005.
- [11] 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: 226-228.

(收稿日期:2020-04-07)

(本文编辑:曾玲)