

• 循证护理 •

实施过程评估量表的汉化及信效度检验

周禹君¹, 王青¹, 王艳¹, Miriam Hartveit², 韩琳^{1,3}

Translation and validation of the Implementation Process Assessment Tool Zhou Yujun, Wang Qing, Wang Yan, Miriam Hartveit, Han Lin

摘要:目的 汉化英文版实施过程评估量表并检验其信效度,为测量新型卫生技术或干预措施在临床实施过程中的促进与阻碍因素提供评价工具。**方法** 基于Brislin翻译模型对实施过程评估量表进行翻译和回译,采用专家咨询及预试验对中文版量表进行初步检验;选取506名临床护士进行信效度验证。**结果** 中文版实施过程评估量表包含4个维度共26个条目,4个公因子累积方差贡献率为71.284%,量表结构模型适配指标的 $\chi^2/df=2.424$, $RMSEA=0.075$, $CFI=0.939$, $TLI=0.932$ 。量表的I-CVI为0.833~1.000,S-CVI/Ave为0.903,Cronbach's α 系数为0.959,重测信度为0.898。**结论** 中文版实施过程评估量表具有良好的信效度,可用于评估护士应用新型卫生技术或干预措施的促进和阻碍因素。

关键词: 护士; 实施过程评估量表; 实施科学; 信度; 效度; 促进因素; 阻碍因素; 评价工具; 循证护理

中图分类号: R47 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2022.17.094

近年来,卫生保健领域的蓬勃发展推动优质证据不断涌现与推荐^[1]。然而,研究人员发现这些新的研究成果在改善人群整体健康水平方面收效甚微,在诊疗护理活动中的应用效果尚有待验证^[2-3]。为了研究如何能够将循证实践中有效的干预措施或治疗方法快速地推广到目标人群,实施科学应运而生。Eccles等^[4]将实施科学定义为:一种系统的研究方法,以能够促进研究结果和其他循证实践的运用到临床日常实践中,从而提高卫生服务质量和有效性。作为循证医学的进一步延伸,实施科学因其对临床实践指导的重要性而备受关注^[5-6],与之相关的健康服务领域研究成果应用的行动促进循证概念框架(Promoting Action on Research Implementation in Health Service, PARIHS)、实施性研究综合框架(Consolidated Framework for Implementation Research, CFIR)等理论快速发展,我国学者也相继对实施科学的相关理论或框架进行了整理与阐述^[7-9],但国内外学者对现有理论框架的应用普遍倾向于质性研究范畴,尚缺少实施科学相关量性评价工具。Hartveit等^[10]于2019年编制的实施过程评估量表(Implementation Process Assessment Tool, IPAT)是首个从个体行为改变阶段、集体的支持与准备等角度,衡量新干预措施在临床实施效果的工具,具有充分的理论依据和良好的信效度,目前已在德国、瑞典等国家应用。本研究对IPAT进行汉化,并评价其信度和效

度,为探索医疗卫生行业的新型技术方法,或指南推荐的高质量干预措施在临床实践应用中的促进和阻碍因素提供科学有效的测量工具。

1 对象与方法

1.1 对象 采用便利抽样法,于2021年10~11月在兰州市某三级甲等医院对临床注册护士进行调查。纳入标准:①临床注册护士;②知情并同意参与本研究。本研究已通过所在学院伦理委员会审查(LZU-HLXY20210100)。研究样本量按调查问卷条目数10~15倍计算^[11],考虑20%的无应答率,样本量应至少为325。本研究回收有效问卷506份。男17人,女489人;年龄22~60(38.16±6.43)岁。学历:大专76人,本科424人,硕士6人。职称:护士83人,护师243人,主管护师及以上180人。

1.2 方法

1.2.1 量表的翻译及文化调适 IPAT包括集体准备支持(8个条目)、个体行动支持(7个条目)、个体行为改变(7个条目)、个体干预感知(5个条目)4个维度共27个条目,从“不同意/不正确”到“同意/正确”,分别赋0~5分,分数越高表明医务人员对实施效果的评价越高。通过电子邮件取得作者授权后,基于Brislin翻译模型对量表进行翻译、回译和跨文化调适^[12]。首先由2名母语为中文并熟悉英文的医学博士和教育学博士独自翻译,经课题组讨论后形成中文版。然后由另1名母语为英文的医学教授和1名有国外留学经历的博士(均未接触过原量表)分别回译,综合回译版本通过电子邮件得到原作者确认。以邮件形式函询6名专家(包括医学教授2名、心理学专家1名、有实施科学研究背景的护理专家1名、熟悉量表汉化与编制的专家2名),对中文版IPAT的语义对等性和文化适用性进行评价。研究者将专家意见整理汇总形成中文版。

1.2.2 专家咨询 课题组设计专家函询表并通过邮件进行专家咨询。第1轮专家咨询后,专家一致同意

作者单位:1. 兰州大学护理学院循证护理中心(甘肃 兰州,730000);2. Department of Global Public Health and Primary Care, University of Bergen;3. 甘肃省人民医院护理部

周禹君:女,硕士在读,学生

通信作者:韩琳,LZU-hanlin@hotmail.com

科研项目:美国中华医学基金会项目(#20-374);甘肃省人民医院国家级培育计划项目(19SYPYA-4);甘肃省自然科学基金项目(20JR10RA637)

收稿:2022-04-21;修回:2022-06-22

采纳量表原作者的意见,将条目 Q22 中“feel good”的译文由“感到满足”调整为“感觉不错”;专家指出原量表条目 Q20 与其他多个条目的内容重复,建议删除。遵循专家意见,删除条目 20,保留 26 个条目调整排序后,间隔 1 周进行第 2 轮专家咨询,进一步评价量表各条目与相应维度的相关性,此轮咨询专家意见基本一致。

1.2.3 预调查 随机抽取符合纳入标准的临床护士 30 人,采用专家函询后问卷进行预调查,考察量表中有无语义不清、难以作答的条目。当场回收问卷,研究对象普遍认为量表条目语义清晰且容易理解、填答时间合理。间隔 2 周后,邀请其再次填答,以评价量表的重测信度。

1.2.4 正式调查 由经过培训的 2 名护士采用一般资料调查表(临床护士的人口学资料,如年龄、性别、学历、职称等)以及中文版 IPAT 进行调查,当场发放并收回。共发放问卷 520 份,回收有效问卷 506 份,有效回收率 97.31%。

1.2.5 统计学方法 数据采用 SPSS22.0 软件和 AMOS22.0 软件进行统计分析。问卷项目分析采用临界比值法和相关系数法;效度使用内容效度和结构效度(包含探索性因子分析和验证性因子分析);信度使用 Cronbach's α 系数和重测信度评价,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 量表的项目分析 将总分按照降序排列,前 27% 设为高分组,后 27% 设为低分组,运用独立样本 *t* 检验比较高分组和低分组在各条目上的差异,删除决断值

(CR 值) < 3 的条目^[13]。本研究条目的决断值为 6.139~79.482,高分组和低分组各条目差异有统计学意义(均 $P < 0.001$)。通过相关系数法检验各条目得分与量表总分的相关性,本研究中各条目得分与量表总分的相关系数为 0.621~0.788(均 $P < 0.001$),所有条目的相关系数均 > 0.4 ,条目均予以保留。

2.2 量表的效度

2.2.1 内容效度 第 2 轮专家咨询结果显示,量表条目水平的内容效度指数(I-CVI)为 0.833~1.000 (> 0.78),量表平均内容效度指数(S-CVI/Ave)为 0.903 (> 0.90),均符合标准^[14]。

2.2.2 结构效度 使用 SPSS22.0 软件抽取 250 份问卷用于探索性因子分析,256 份用于验证性因子分析。对 26 个条目进行探索性因子分析,结果显示 KMO 值为 0.944, Bartlett 球形检验 $P < 0.05$,表明适合进行因子分析。提取出 4 个特征值 > 1 的公因子,累积方差贡献率为 71.284%。各条目在所属公因子上的载荷值为 0.610~0.854,均 > 0.5 ,其中 3 个条目在 2 个因子上载荷 > 0.4 ,但在其归属因子上的载荷均 > 0.6 。各条目在因子归属上与原量表相同,载荷矩阵见表 1。依据探索性因子分析结果,得到包含 4 个公因子的模型,运用极大似然法进行验证性因子分析,以验证探索性因子分析模型是否与所得数据相吻合。结果显示,各条目路径系数为 0.648~0.939;拟合指数模型结果 $\chi^2/df = 2.424$,近似误差均方根(RMSEA)为 0.075,相对拟合指数(CFI) = 0.939,塔克刘易斯指数(TLI) = 0.932,说明中文版 IPAT 的模型适配良好^[15]。

表 1 中文版实施过程评估量表各条目因子载荷值($n = 250$)

条目	集体准备支持	个体行动支持	个体行为改变	个体干预感知
Q25 我们相信,我们组织将会让每个人都参与到 $\times\times\times$ 实施的改进工作中	0.804	0.198	0.159	0.192
Q21 我们同意提出的干预措施可以激发改进潜力	0.781	0.214	0.203	0.207
Q23 我们同意尽一切努力去落实 $\times\times\times$ 的实施工作	0.772	0.212	0.239	0.193
Q26 在我们看来,管理层致力于落实和跟进 $\times\times\times$ 实施的改进结果	0.724	0.309	0.261	0.203
Q22 我们都对自己在 $\times\times\times$ 的改进工作中作出的努力感觉不错	0.706	0.227	0.255	0.207
Q24 我们相信我们已经具备系统化改进所必需的知识和经验	0.681	0.268	0.318	0.167
Q20 在这里工作的人都同意;我们在 $\times\times\times$ 实施方面有进步的潜力	0.681	0.339	0.250	0.151
Q6 我愿意承担必要的额外工作来改进实施	0.646	0.261	0.345	0.250
Q14 我发现我从管理层得到了必要的支持来成功地完成改进工作	0.293	0.771	0.212	0.178
Q10 我会跟踪科室的绩效数据来了解实施情况	0.346	0.736	0.184	0.214
Q9 我提供了建设性的反馈来帮助我们实现改变	0.243	0.728	0.306	0.228
Q8 为了对 $\times\times\times$ 力行实践,我已经改变了我的工作方式	0.096	0.727	0.288	0.118
Q18 我觉得自己得到了准确且充足的支持,使我能够执行改进工作	0.418	0.646	0.190	0.239
Q15 我发现我能从关键同事(如:经验丰富的医生或护士)得到必要的支持来完成改进工作	0.421	0.641	0.240	0.266
Q11 如果我们偏离了新的工作方法,我会提醒自己和同事	0.404	0.610	0.270	0.246
Q3 我考虑过这种新的工作方式对我工作的影响	0.215	0.175	0.787	0.186
Q2 最近我了解到一种很感兴趣的关于 $\times\times\times$ 的新工作方法	0.188	0.249	0.766	0.103
Q1 我意识到我们科室将会努力改进对 $\times\times\times$ 的实施	0.197	0.225	0.766	0.065
Q4 我和同事们讨论过这个新的实践在我们科室将如何发挥作用	0.282	0.219	0.719	0.203

续表 1 中文版实施过程评估量表各条目因子载荷值($n=250$)

条目	集体准备	个体行动	个体行为	个体干预
	支持	支持	改变	感知
Q5 我考虑过这个新工作方法的利弊,并且我相信利大于弊	0.368	0.240	0.667	0.155
Q7 我向同事们明确表示,我想努力改进×××的实施	0.297	0.216	0.650	0.173
Q19 我相信我可以处理与应对发生的问题,并且能够遵守新的实践	0.272	0.176	0.083	0.854
Q16 我相信患者将会在改进中受益	0.282	0.167	0.031	0.815
Q12 我相信我们在改进×××实施方面潜力明显	0.084	0.190	0.299	0.813
Q17 我相信这一改进将使我个人受益(如:节省时间,增加信心,提高预见性)	0.272	0.214	0.151	0.813
Q13 我认为这些努力和改进措施对于改进×××的实施是正确有效的	0.151	0.214	0.224	0.788
特征值	13.164	2.251	1.690	1.428
方差贡献率(%)	50.632	8.657	6.501	5.494
累积方差贡献率(%)	50.632	59.289	65.790	71.284

注:采用主成分分析法提取公因子,最大方差旋转法,旋转在 6 次迭代后已收敛。题项横线处“×××”可由研究者任意替换为需要进行实施过程评价的新型卫生技术或干预措施。

2.3 量表的信度 集体准备支持、个体行动支持、个体行为改变和个体干预支持 4 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.938、0.919、0.901、0.927,量表的 Cronbach's α 系数为 0.959,重测信度为 0.898,均符合标准^[16]。

3 讨论

3.1 中文版 IPAT 的意义及应用价值 实施科学致力于将卫生领域的研究成果整合到临床实践和决策过程中,实施科学自提出以来已有众多学者应用相关理论框架开展相关研究。IPAT 基于实施性研究综合框架和改变阶段理论编制而成,旨在衡量卫生服务人员对于特定干预措施或新型技术方法应用于临床实践工作的见解与感受,首次通过揭示实施个体和集体准备等因素的实际影响,来阐明实施因素和实施结果之间的因果机制,通过收集与分析定量资料帮助研究者更加全面、客观地明晰实施过程中的阻碍和促进因素,为领导者提供持续的反馈。目前,该量表主要应用于挪威等北欧国家的精神卫生保健机构,从护理提供者角度出发,量化一项新型干预措施在临床实践中得到成功实施的相关因素。本研究显示,中文版 IPAT 同样可从集体准备与支持程度、个体行动和支持程度、个体行为改变阶段以及个体对干预的感知 4 个维度探究个体和集体实施水平得分的差异性,从而帮助卫生管理人员及时关注新型技术方法实施过程中的重点因素,促进新型技术或干预措施在临床中的应用与推广。此量表是对我国实施科学量化研究工具的有益补充,有利于帮助管理者从临床实施者角度洞悉新干预措施的实施情况,为其改进实施方法提供有效的参考。

3.2 中文版 IPAT 的科学性分析 本量表通过正译、回译、专家审阅、原量表作者确认、专家咨询以及预调查等步骤进行汉化和文化调适,研究结果显示,高分组与低分组的各条目得分差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),表明量表各条目具有较高的区分度。同质性检验中量表各条目与总分呈正相关,相关系数

均 > 0.4 ,表明量表具有良好的相关性。此外,本研究采用主成分分析法和方差最大正交旋转法,共提取 4 个公因子,各条目载荷值均 > 0.5 ,累积方差贡献率为 71.284%,进一步采用验证性因子分析对模型进行验证,结果显示模型适配度较好,表明中文版 IPAT 具有良好的结构效度。信度反映量表的可靠度和稳定性,中文版 IPAT 的 Cronbach's α 系数为 0.959,各维度 Cronbach's α 系数为 0.901~0.938,均 > 0.7 ,该结果虽略低于英文原量表(Cronbach's α 系数为 0.962)的结果,但符合标准,表明具有良好的内部一致性。此外,中文版总量表的重测信度为 0.898,表明具有良好的跨时间稳定性。

4 小结

本研究显示,中文版 IPAT 具有良好的信效度,可帮助实施组织者从临床医务人员的角度,对特定干预措施或新型技术方法在个体和集体实践应用水平方面进行过程评价,为探索医疗卫生行业的新型技术方法或指南推荐的高质量干预措施在临床实践中的促进和阻碍因素提供科学有效的测量工具。但本研究也有一定的局限性,如纳入的研究对象仅来源于 1 所三级甲等医院,未在全国范围内开展调研,因此,今后研究有必要扩大样本量进一步检验该量表在卫生提供者中的适用性,以期使该量表得到更好的应用与推广。

参考文献:

[1] Proctor E K, Landsverk J, Aarons G, et al. Implementation research in mental health services: an emerging science with conceptual, methodological, and training challenges[J]. Adm Policy Ment Health, 2009, 36(1): 24-34.

[2] Zhao J Q, Demery V M, Graham I D. Guidelines do not self-implement; time for a research paradigm shift from massive creation to effective implementation in evidence-based medicine research in China[J]. BMJ Evid Based Med, 2020, 25(4): 118-119.

[3] Rubenstein L V, Pugh J. Strategies for promoting organiza-

tional and practice change by advancing implementation research[J]. *J Gen Intern Med*, 2006, 21(Suppl 2): S58-S64.

[4] Eccles M P, Mittman B S. Welcome to implementation science[J]. *Implement Sci*, 2006, 6(1): 1-3.

[5] 戴晓晨, 陈滢滢, 黄奕祥. 实施科学: 一门值得卫生管理研究者高度关注的新兴学科[J]. *中国卫生管理研究*, 2016(1): 159-174, 201.

[6] 谢润生, 徐东, 李慧, 等. 医疗卫生领域中实施科学的研究方法[J]. *中国循证医学杂志*, 2020, 20(9): 1104-1110.

[7] 陈文嘉, 徐东, 李慧, 等. 实施科学理论的分类与介绍[J]. *中国循证医学杂志*, 2020, 20(8): 986-992.

[8] 韩柳, 晏利姣, 姜雨婷, 等. PARIHS 循证概念框架的演变及其应用思考[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(9): 84-86, 89.

[9] 张秋雯, 庞冬, 胡嘉乐, 等. 实施性研究综合框架的发展及其应用[J]. *中国护理管理*, 2021, 21(2): 257-260.

[10] Hartveit M, Hovlid E, Nordin M H A, et al. Measuring implementation: development of the implementation process assessment tool (IPAT)[J]. *BMC Health Serv Res*, 2019, 19(1): 721-733.

[11] Boomsma A. The robustness of LISREI against small-sample sizes in factor analysis models[M]//Jöreskog K, Wold H. *Systems under indirect observation: causality, structure, prediction*. New York: Elsevier Science Ltd, 1982: 149-173.

[12] 王晓娇, 夏海鸥. 基于 Brislin 经典回译模型的新型翻译模型的构架及应用[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(7): 61-63.

[13] 郝元涛, 孙希凤, 方积乾, 等. 量表条目筛选的统计学方法研究[J]. *中国卫生统计*, 2004, 21(4): 209-211.

[14] 史静琚, 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): 49-52.

[15] 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: 21-35.

[16] 胡雁, 王志稳. *护理研究*[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017: 121-125.

(本文编辑 颜巧元)

(上接第 89 页)

[7] Meichsner F, Theurer C, Wilz G. Acceptance and treatment effects of an Internet-delivered cognitive-behavioral intervention for family caregivers of people with dementia: a randomized-controlled trial[J]. *J Clin Psychol*, 2019, 75(4): 594-613.

[8] Kovaleva M, Blevins L, Griffiths P C, et al. An online program for caregivers of persons living with dementia: lessons learned[J]. *J Appl Gerontol*, 2019, 38(2): 159-182.

[9] 王烈, 杨小湜, 侯哲, 等. 护理者负担量表中文版的应用与评价[J]. *中国公共卫生*, 2006, 22(8): 970-972.

[10] Spitzer R L, Kroenke K, Williams J B W, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder—the GAD-7[J]. *Arch Intern Med*, 2006, 166(10): 1092-1097.

[11] Kroenke K, Spitzer R L, Williams J B W. The PHQ-9—Validity of a brief depression severity measure[J]. *J Gen Intern Med*, 2001, 16(9): 606-613.

[12] 钱洁, 卞崔冬, 崔海松, 等. 几种焦虑症状筛查量表信度和效度的比较[J]. *内科理论与实践*, 2011, 6(3): 176-179.

[13] 徐勇, 吴海苏, 徐一峰. 病人健康问卷抑郁量表(PHQ-9)在社区老年人群中的应用——信度与效度分析[J]. *上海精神医学*, 2007, 19(5): 257-279, 276.

[14] Zhang J X, Schwarzer R. Measuring optimistic self-beliefs—a Chinese adaptation of the General Self-efficacy Scale[J]. *Psychologia*, 1995, 38(3): 174-181.

[15] Enright J, O'Connell M E, Branger C, et al. Identity, relationship quality, and subjective burden in caregivers of persons with dementia[J]. *Dementia (London)*, 2018, 19(6): 1855-1871.

[16] 蒋芬. 长沙市老年期痴呆患者照顾者照顾负担、积极感受及影响因素研究[D]. 长沙: 中南大学, 2012.

[17] 葛高琪, 王晶晶, 陶克, 等. 老年痴呆患者行为精神症状对照照顾者负担的现状[J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37(4): 1015-1017.

[18] Xiao L D, Wang J, He G P, et al. Family caregiver challenges in dementia care in Australia and China: a critical perspective[J]. *BMC Geriatr*, 2014, 14(1): 6.

[19] 邹健. 痴呆患者家庭照顾者照顾负担现状及影响因素研究[D]. 长沙: 中南大学, 2014.

[20] 罗媛慧, 张静平. 中国离退休老人心理健康[J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37(8): 2075-2077.

[21] 张瑞, 李媛, 李景余, 等. 基于扎根理论的居家老年痴呆患者及照护者医疗服务模式探索[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(13): 82-86.

[22] 肖利允, 徐翠, 吴培香. 失能老年人照护需求及照护模式的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(2): 103-106.

[23] Wang X R, Liu S X, Robinson K M, et al. The impact of dementia caregiving on self-care management of caregivers and facilitators: a qualitative study[J]. *Psychogeriatrics*, 2019, 19(1): 23-31.

[24] 管神艺, 仲亚琴. 失能老人居家照顾者抑郁症状及其影响因素[J]. *中国老年学杂志*, 2021, 41(3): 634-637.

[25] 袁慧, 孙慧敏. 老年期痴呆患者照顾者心理弹性的研究进展[J]. *中华护理杂志*, 2016, 51(4): 483-487.

[26] 黄婧雯, 孙慧敏, 李敏丽, 等. 个性化居家休闲活动干预对老年痴呆病人照顾者负性情绪及其照顾负担的影响[J]. *实用老年医学*, 2019, 33(9): 862-865, 870.

[27] 刘莉莉, 林平, 赵振娟. 自我效能、社会支持及应对方式对急性心肌梗死患者心理弹性影响的路径分析[J]. *中华护理杂志*, 2016, 51(1): 21-25.

[28] Leng M, Zhao Y, Xiao H, et al. Internet-based supportive interventions for family caregivers of people with dementia: systematic review and meta-analysis[J]. *J Med Internet Res*, 2020, 22(9): e19468-e19468.

[29] Tang W K, Chan C Y. Effects of psychosocial interventions on self-efficacy of dementia caregivers: a literature review[J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2016, 31(5): 475-493.

(本文编辑 宋春燕)