

健康循证实践量表的汉化及信效度检验

钱超¹, 彭幼清^{1,2}, 王婷², 郁丹蕾¹, 张张¹, 石晓彤³

摘要:目的 汉化健康循证实践量表,并检验其在上海市临床护士中应用的信效度。方法 用 Brislin 翻译-回译模式翻译健康循证实践量表,经文化调适,形成初试版量表,以便利抽样法对上海市 6 所医院的临床护士进行 2 次正式调查(第 1 次 200 名,第 2 次 502 名),检验量表信效度。结果 探索性因子分析提取 5 个公因子(信念态度、科学研究结果、循证决策能力、效果评价,阻碍/促进因素),累积方差贡献率为 85.087%。量表内容效度为 0.950。量表 Cronbach's α 系数为 0.994,分半信度为 0.910,量表重测信度为 0.823。验证性因子分析构建的 5 维度量表结构拟合指标良好($\chi^2/df=2.993$, $RMSEA=0.078$, $CFI=0.901$, $IFI=0.902$)。结论 中文版健康循证实践量表信效度良好,可用于临床护士循证实践能力及循证实践实施效果的测量工具。

关键词:临床护士; 循证实践; 量表; 循证决策; 阻碍因素; 促进因素; 信度; 效度

中图分类号:R47;C931.2 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.19.109

Translation and validation of Chinese version of Health Sciences Evidence-Based Practice Questionnaire

Qian Chao, Peng Youqing, Wang Ting, Yu Danlei, Zhang Zhang, Shi Xiaotong. Department of Nursing, Dongfang Hospital Affiliated to Tongji University, Shanghai 200120, China

Abstract: **Objective** To translate the Health Sciences Evidence-Based Practice Questionnaire (HS-EBP) into Chinese and test its reliability and validity in clinical nurses in Shanghai. **Methods** We used Brislin's translation-back-translation model to translate HS-EBP into Chinese, and conducted cultural adaptation to form the initial version of the questionnaire. Then we used convenience sampling method to select clinical nurses from 6 hospitals in Shanghai for questionnaire survey (200 nurses in the first survey and 502 nurses in the second survey). The reliability and validity of the questionnaire were examined in survey data. **Results** Exploratory factor analysis extracted 5 common factors (beliefs and attitudes, scientific research results, evidence-based decision-making ability, effect evaluation, and obstacles/facilitators), and the cumulative variance contribution rate was 85.087%. The questionnaire level content validity index (S-CVI/Ave) was 0.950. The Cronbach's α coefficient was 0.994. The half-reliability coefficient was 0.910. The retest-reliability coefficient was 0.823. The 5-dimension structure constructed through confirmatory factor analysis yielded good fit indexes ($\chi^2/df=2.993$, $RMSEA=0.078$, $CFI=0.901$, $IFI=0.902$). **Conclusion** The Chinese version of HS-EBP has good reliability and validity. It can be used as a measurement tool for clinical nurses' ability to implement evidence-based practice and for the effect of evidence-based practice.

Key words: clinical nurses; evidence-based practice; questionnaire; evidence-based decision-making; obstacles; facilitators; reliability; validity

临床护士的循证实践是在临床情境中循证护理决策的实践过程^[1-3]。若该实践中缺少考虑患者意愿、文化价值观的环节,这仅是研究利用而非循证实践^[4]。循证实践能力是循证实践的基础。临床护士的循证实践能力是基于科学证据、方法、临床经验对临床问题进行知识转化、改进,在临床情境中体现人文关怀,提高护理质量,保障患者安全的综合能力^[5]。开发循证学科研究的评估工具能促进学科发展,对循证实践起到反馈与推进的作用^[6]。国内常用测量护士循证实践能力的工具有循证实践能力评估量表^[7]、循证实践影响因素问卷^[8]、护士循证护理实践素质及

实施水平量表^[9]等,上述测量工具存在患者偏好、价值观考量不足,维度不够全面、信效度检测不完整等问题。Fernández-Domínguez 等^[3]研制的健康循证实践量表(Health Sciences Evidence-Based Practice Questionnaire,HS-EBP),具有测量内容全面,信效度良好的优势。本研究引进该量表,并对此量表在我国背景下的适用性进行探讨,旨在为我国临床护士循证实践能力的评估提供可靠的工具。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 第 1 次正式调查对象 于 2020 年 7 月采用便利抽样法选取同济大学附属东方医院临床护士进行调查。纳入标准:①持中华人民共和国注册护士执业执照;②从事护士岗位工作时间 ≥ 1 年;③大专及以上学历;④自愿参与本研究,知情同意。排除标准:①进修护士、实习护士等非正式职工;②病假、产假护士。获得有效样本 200 人。男 6 人,女 194 人;年龄 21~52(30.46 ± 7.18)岁。大专 58 人,本科 138 人,硕士及以上 4 人;护士 63 人,护师 86 人,主管护师 47

作者单位:1. 同济大学附属东方医院护理部(上海,200120);2. 上海市东方医院吉安医院护理部;3. 上海市第一人民医院呼吸内科

钱超:女,硕士,主管护师

通信作者:彭幼清,2856580686@qq.com

科研项目:2020 年江西省卫生健康委员会科技计划项目(20204854)

收稿:2023-04-17;修回:2023-06-27

人,副主任护师 4 人;工作 1~<6 年 79 人,6~<11 年 50 人,11~<16 年 32 人,16~<21 年 18 人,≥21 年 21 人。

1.1.2 第 2 次正式调查对象 于 2020 年 7~9 月采用便利抽样法选取上海市 3 所三级、3 所二级医院临床护士进行调查。男 12 人,女 490 人;年龄 21~53 (28.25±7.95) 岁。大专 255 人,本科 241 人,硕士及以上 6 人;护士 174 人,护师 207 人,主管护师 116 人,副主任护师 4 人、主任护师 1 人。医院等级:二甲 274 人,二乙 57 人,三甲 168 人,三乙 3 人。工作 1~<6 年 172 人,6~<11 年 123 人,11~<16 年 76 人,16~<21 年 41 人,≥21 年 90 人。

1.2 方法

1.2.1 HS-EBP 介绍 包含信念及态度、科学研究的结果、循证决策能力、效果评价、阻碍/促进因素 5 个维度,其中第 2~4 维度测量循证实践能力。共 60 个条目,采用 10 级评分,从“不同意”至“完全同意”分别赋 1~10 分,无反向计分,得分越高表示临床护士循证实践能力越高、循证实践整体水平及效果越好。量表 Cronbach's α 系数为 0.90,5 个维度 Cronbach's α 系数为 0.84~0.96^[3]。

1.2.2 汉化及文化调适 ①获取原作者翻译、使用授权后,采用 Brislin 的翻译-回译模式^[10]对量表进行汉化形成翻译稿。成立专家委员会,成员包括:1 名美国跨文化护理专家、1 名参与审核的跨文化护理专家、1 名护理管理及教育专家、1 名参与翻译的医学专家、1 名参与回译的护理专家及研究者本人。专家委员会召开视频会议 2 次,根据我国文化背景逐条讨论,使翻译稿的语义、习语、经验等方面与原量表保持等同性。经反复讨论至意见一致。②语义分析:便利抽取我院 10 名注册护士,收集、记录护士在使用量表后的反映,针对难以明白、有歧义等的内容行进一步修改。③专家咨询:2020 年 3—5 月对 15 名专家[专业领域为护理教育、护理管理;研究方向为循证护理、跨文化护理;年龄 36~57 (42.36±5.49) 岁,工作年限 17~38 (19.58±5.42) 年,职称为副高级及以上]进行 2 轮函询,了解专家对问卷内容及条目的看法及建议,专家咨询结果详见[11]。第 2 轮后选取其中 8 名专家进行内容效度测评。

1.2.3 预调查 采用便利抽样法,选取同济大学附属东方医院符合纳入标准的临床护士 30 人进行预调查,评估量表内容的可理解性,根据反馈意见,修改其中 1 个条目的表述。

1.2.4 正式调查资料收集方法 利用问卷星平台创建电子问卷及二维码,2 名调查员前往各所医院说明研究目的,获得护理部领导同意后,由其转发二维码至各个科室群,护士扫描二维码作答。整个研究过程严格遵守自愿及保密等原则,后台将规律性作答问卷视为无效。第 1 次调查收回问卷 206 份,有效问卷 200 份,有效回收率 97.09%;第 2 次调查收回问卷

510 份,有效问卷 502 份,有效回收率 98.43%。

1.2.5 统计学方法

采用 SPSS24.0 软件对数据进行录入、分析。

1.2.5.1 项目分析 ①极端组法,按 200 名临床护士量表总分从高到低排列,以总分前 27% 和后 27% 作为高低分组临界值,对各条目评分进行两独立样本 t 检验。若 t 值 >3.000 , $P<0.05$,条目予以保留^[12]。

②相关系数法,条目与维度,维度与量表总分的相关性采用 Pearson 检验。相关系数越高表示项目同质性越高,一般认为 >0.4 为高度相关^[12]。

1.2.5.2 效度 ①结构效度。以第 1 次正式调查的数据集进行探索性因子分析;以第 2 次正式调查的数据集进行验证性因子分析,采用 AMOS24.0 绘制路径图,建立结构方程模型,参数估计用最大似然法,模型评价用拟合度指标表示。②内容效度。采用 4 分法,其中 1~4 分分别表示“不相关”“有一定相关”“相关”“非常相关”,统计 3 分及 4 分的专家人数、分值,计算出量表水平的内容效度指数(S-CVI/Ave)和条目水平的内容效度指数(I-CVI)。

1.2.5.3 信度 计算量表、维度的 Cronbach's α 系数、分半信度、重测信度(在第 1 次正式调查样本中便利选择 50 人,2 周后对该组人群第 2 次施测)。

2 结果

2.1 项目分析 ①极端组法。2 组所有条目比较的 t 值 = 12.648~33.732 (均 $P<0.001$)。②相关系数法。量表条目与总分的相关系数为 0.693~0.912 (均 $P<0.001$),5 个维度间的相关系数为 0.397~0.794 (均 $P<0.001$),各个维度与总分的相关系数为 0.693~0.826 (均 $P<0.001$)。均予保留。

2.2 效度

2.2.1 结构效度

2.2.1.1 探索性因子分析 KMO 值为 0.971, Bartlett 球形检验近似 χ^2 值为 21 408.046,自由度为 1 770 ($P<0.001$),差异有统计学意义。对量表结构行主成分分析,对公因子行 Kaiser 正态化最大方差旋转,提取 5 个公因子后累积方差贡献率 85.087%。因子载荷为 0.401~0.858,5 个条目为双载荷,其中条目 13“我通过搜索最新的科学证据来解决实践中产生的任何问题”、条目 19“我知道研究的不同设计将有助于从不同的角度解答我的疑问或问题”,是循证实践的基础,予以保留;条目 37“我知道在我实践的特定领域中最常用的客观结果的评估方法”、条目 39“我使用的评估方法已经得到科学证据的支持”,是效果评价的基础,予以保留;条目 56“在我独立工作时,我会开展循证实践”对促进开展循证实践护理有重要意义,予以保留。量表因子分析旋转后的成分矩阵,见表 1。探索性因子分析后,条目与原量表归属一致。

2.2.1.2 验证性因子分析 以 5 个维度及其下属的条目构建 5 个测量模型,5 个维度构建量表的结构模型,所形成的量表结构无需修正,拟合指标可接受:

χ^2/df 为 2.993($P<0.001$);近似误差均方根(RM-SEA)为 0.078,比较拟合指数(CFI)为 0.901、增量拟合指数(IFI)为 0.902。

表 1 量表因子分析旋转后的成分矩阵($n=200$)

条目	信念态度	效果评价	阻碍/促进因素	循证决策能力	科学研究结果
3.循证实践必定在我的专业实践中发挥积极的作用	0.858	0.261	0.203	0.188	0.148
4.我认为循证实践促进了实践质量的提升	0.858	0.248	0.216	0.175	0.102
5.在专业实践中,循证实践是有助于制定决策的工具	0.845	0.278	0.238	0.240	0.102
2.循证实践对我个人的实践有很大的影响	0.833	0.257	0.220	0.107	0.227
6.循证实践意味着依靠更有效的证据	0.831	0.268	0.252	0.264	0.119
7.循证实践帮助我们以同样的方式、同样的效率来照顾他人	0.825	0.261	0.229	0.192	0.155
8.我认为研究结果对我的日常实践活动很重要	0.813	0.226	0.307	0.182	0.163
11.我对开展循证实践所必须的能力的提升很感兴趣	0.768	0.278	0.327	0.229	0.198
9.在日常工作中,我会优先开展循证实践	0.755	0.279	0.328	0.106	0.281
1.运用研究结果对我/我们的专业实践发展很重要	0.750	0.194	0.218	0.278	0.169
12.我愿意改变那些已被证实有缺陷的护理常规	0.711	0.296	0.266	0.305	0.172
10.我有开展循证实践的动力	0.650	0.272	0.343	0.095	0.268
45.我通过对结果的记录来评价实践的效果	0.348	0.747	0.336	0.260	0.209
44.我系统地、持续地分析收集到的关于对患者干预的相关信息	0.301	0.742	0.312	0.287	0.255
46.我根据临床结果来评价决策的有效性	0.356	0.711	0.370	0.231	0.226
43.我记录有关病情进展或干预过程中可能发生变化的信息	0.366	0.703	0.362	0.286	0.176
42.我系统地记录了证据运用的效果	0.325	0.695	0.370	0.309	0.242
40.我批判性地评价可用来进行结果分析的工具	0.290	0.680	0.302	0.199	0.284
37.我知道在我实践的特定领域中最常用的客观结果的评估方法	0.309	0.651	0.405	0.346	0.219
41.我使用标准化的程序来收集及存储患者的信息	0.303	0.649	0.391	0.362	0.116
38.我使用基于科学证据的标准化方法来评价干预的结果	0.365	0.647	0.390	0.355	0.278
48.当结果不符合预期时,我会回顾整个应用过程,以便分析可能产生原因	0.303	0.642	0.322	0.301	0.137
47.在评价我的实践之后,我考虑到了意料之外的结果	0.356	0.633	0.344	0.235	0.268
39.我使用的评估方法已经得到科学证据的支持	0.341	0.620	0.431	0.268	0.321
58.我工作时的时间分配有利于科学证据的寻找及应用	0.262	0.364	0.763	0.105	0.241
51.在我工作的地方,同步实施最新的研究结果是首要任务	0.272	0.375	0.755	0.175	0.278
59.在我的工作场所,开展循证实践是受到鼓励/奖励的	0.305	0.224	0.732	0.296	0.026
54.与我有联系的其他行业的同事鼓励在实践中应用学术研究的结果	0.328	0.304	0.728	0.317	0.242
52.在我的工作中,有与其他同事分享及讨论科研成果的空间	0.347	0.270	0.715	0.341	0.208
53.与我有联系的同行中,大多数人对把研究成果用于实践持积极态度	0.380	0.350	0.714	0.280	0.187
60.在我的工作场所,如果需要改变既定的工作规范,并不会有太多的障碍	0.196	0.321	0.700	0.049	0.204
50.在我的工作场所,有文件能指导我的循证实践	0.284	0.323	0.694	0.220	0.303
56.在我独立工作时,我会开展循证实践	0.355	0.457	0.648	0.196	0.179
49.我可以在我的工作场所获得与科学证据相关的资源	0.331	0.345	0.645	0.210	0.299
55.我的患者要求为他们提供的护理要有科学依据	0.300	0.396	0.643	0.300	0.150
57.我目前的工作环境需要开展循证实践	0.398	0.344	0.631	0.342	0.093
31.在处理研究不能解决的问题时,我会征求该领域专家的意见	0.361	0.342	0.316	0.632	0.186
36.我的专业行为是根据患者的偏好、价值观及期望来决定的	0.247	0.135	0.365	0.629	0.270
32.患者及/或他们家属的迫切需要及所关心的方面是我干预内容的重要组成部分	0.377	0.389	0.308	0.617	0.182
33.我告知患者可以针对我们所提供的不同干预方案进行选择	0.357	0.348	0.318	0.603	0.149
34.我会考虑我的患者所提供的相关进展信息,以便评估我的干预措施	0.350	0.325	0.307	0.559	0.129
30.我在日常实践中与其他专业人士交流意见	0.367	0.326	0.351	0.552	0.339
28.当研究结果与我日常的习惯做法不一致时,我会将科研成果融入到日常护理中	0.395	0.365	0.351	0.535	0.339
35.我将患者的偏好、价值观及期望整合到我的干预中	0.399	0.341	0.297	0.514	0.108
27.我结合最新的科研成果,解决与专业实践相关的问题	0.365	0.346	0.304	0.483	0.394
29.当有些干预措施能得到良好的效果却没有科研成果的支持时,我会重复开展研究	0.390	0.302	0.311	0.470	0.364
23.我能够解释统计结果的实际含义	0.261	0.339	0.372	0.138	0.613
24.我会评估研究结果与未来干预措施的关联性	0.288	0.378	0.301	0.112	0.571
18.我了解与我日常工作相关的科研最新成果	0.358	0.258	0.396	0.301	0.558
25.在我的专业实践中,我使用最新的研究作为我的决策依据	0.364	0.366	0.316	0.180	0.556
21.我通常会评价研究文献所采用的研究设计及方法的质量	0.355	0.366	0.384	0.238	0.551
22.我认识到所选择的研究可能存在偏倚或混淆因素等局限性	0.370	0.309	0.316	0.387	0.536
20.我通常使用可靠的文献质量评价工具来评价文献的质量	0.375	0.298	0.313	0.295	0.458
17.我能够在电子数据库中对学生文献进行有效的检索	0.396	0.312	0.328	0.253	0.445
16.在我的专业活动中,科研结果是我考虑应用的证据	0.343	0.315	0.328	0.353	0.433
15.我运用科学研究的结果解决专业实践中的问题	0.300	0.364	0.323	0.360	0.427
13.我通过搜索最新的科学证据来解决实践中产生的任何疑问	0.413	0.285	0.345	0.313	0.423
19.我知道研究的不同设计将有助于从不同的角度解答我的疑问或问题	0.404	0.336	0.339	0.382	0.419
26.我使用科学文献、最新政策、临床指南等最佳证据来指导我的实践活动	0.335	0.301	0.330	0.395	0.416
14.我的问题可以通过开展研究获得答案	0.358	0.289	0.367	0.318	0.401
特征值	14.054	12.685	11.706	7.048	5.559
累积方差贡献率(%)	23.424	44.565	64.076	75.823	85.087

2.2.2 内容效度 量表 $I-CVI$ 0.880~1.000, $S-CVI/Ave$ 0.950。

2.3 信度检验

2.3.1 量表的内部一致性 总量表 Cronbach's α 系数为 0.994;各维度 Cronbach's α 系数为 0.977~0.985。Guttman 分半信度系数为 0.910。

2.3.2 量表的重测信度 总量表的重测信度系数为 0.823,各维度为 0.796~0.850(均 $P<0.001$)。

3 讨论

3.1 量表的实用性分析 英文版原量表是基于循证实践五步模型^[13]、美国心理协会量表绘制指南^[14],同时结合循证实践的影响因素构建而成。该理论模型是循证实践操作性定义的体现,对比其他国内目前常用的量表^[7-9],英文版量表能有效指导、评价临床护士日常循证实践的实施情况。且量表有评估患者偏好、价值观的内容,更符合循证实践的内涵。维度涵盖的循证实践操作性定义及影响因素不仅使评估更全面,也有利于管理者发现问题,调整管理策略及培训方向,汉化该量表具有临床实用性、必要性。

3.2 效度分析 效度反映量表所测量指标的准确性、有效性^[15]。本量表 $I-CVI$ 0.880~1.000, $S-CVI/Ave$ 为 0.950,说明量表维度、条目能反映循证实践的内涵。结构效度用于检测实验结果与理论模型的契合度。英语版量表 5 个公因子累积方差贡献率为 44.83%,条目因子载荷数为 0.41~0.96^[3]。本研究提取的 5 个公因子累积方差贡献率为 85.087%,条目因子载荷数为 0.401~0.858。验证性因子分析可以考虑模型的整体质量、关联程度,比探索性因子分析更有意义、更周详^[16]。本研究经验证性因子分析后构建的结构模型无需修正,拟合指标可接受, χ^2/df 为 2.993, $CFI=0.901$, $IFI=0.902$, $RMSEA=0.078$ 。英语版量表的 χ^2/df 为 2.89, $CFI=0.990$, $RMSEA=0.049$ ^[3]。表明汉化版量表与原量表的效度均较好,维度均衡性较好,测量的循证实践相关内容较全面。

3.3 信度分析 信度反映同一条件下重复测定结果的一致程度,又称可靠性、稳定性,其中 Cronbach's α 系数常为衡量量表内部一致性的标准^[15]。一般认为系数 >0.8 ,则可信度较好^[12,17]。本研究总量表 Cronbach's α 系数为 0.994;各维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.977~0.985;总量表分半信度为 0.910 ($P<0.05$),说明量表具有良好的内部一致性。一般认为重测信度 >0.7 ,说明量表具有较好的时间稳定性^[12]。本研究量表总分的重测信度 >0.8 ,5 个维度的重测信度 >0.7 ,说明该量表对所测内容具有良好的稳定性和一致性,可靠性较好。

4 结论

中文版健康循证实践量表经验证具有一定的科学性和实用性,其评价结果能为护理管理、护理教育提供相关理论依据。研究对象仅为上海市二、三级综

合医院注册护士,尚未纳入其他医学专业人群,将在后续研究中扩大研究对象覆盖面,进一步检测其他专业人群的信效度水平。原量表在整合患者偏好、价值观的条目内容中,尚缺少更为详实的实施内容,将在后续的研究中经原作者同意,结合跨文化护理模式内容,丰富该量表的内涵。

参考文献:

- [1] 喻佳洁,李琰,陈雯雯,等.循证医学的产生与发展:社会需求、学科发展和人文反思共同推动[J].中国循证医学杂志,2019,19(1):108-113.
- [2] 亓秀梅.循证护理实践在临床:我们可以走得更远[J].中国实用护理杂志,2021,37(24):1841-1843.
- [3] Fernández-Domínguez J C, de Pedro-Gómez J E, Morales-Asencio J M, et al. Health Sciences-Evidence Based Practice Questionnaire (HS-EBP) for measuring trans-professional evidence-based practice: creation, development and psychometric validation[J]. PLoS One, 2017, 12(5):e0177172.
- [4] Laibhen-Parkes N. Evidence-based practice competence: a concept analysis[J]. Int J Nurs Knowl, 2014, 25(3): 173-182.
- [5] 王旖磊,胡雁.循证护理能力的概念分析[J].护士进修杂志,2015,30(11):971-974.
- [6] 王旖磊,胡雁,周英凤,等.循证护理能力评定量表的建立与信效度研究[J].护理学杂志,2017,32(2):49-52,59.
- [7] 李敏.循证实践能力评估量表的汉化及其应用[D].延吉:延边大学,2016.
- [8] 杨如美.英文版循证实践知识、态度、行为问卷及循证实践影响因素问卷的初步修订与应用[D].长沙:中南大学,2010.
- [9] 赵梅珍,毛秋婷,曾铁英.护士循证护理实践素质及实施水平量表的研制与信效度分析[J].护理研究,2013,27(24):2572-2575.
- [10] 王晓娇,夏海鸥.基于 Brislin 经典回译模型的新型翻译模型的构建及应用[J].护理学杂志,2016,31(7):61-63.
- [11] 钱超,彭幼清,李欣琪,等.健康循证实践量表的汉化及文化调适研究[J].护士进修杂志,2020,35(20):1848-1852,1906.
- [12] 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,2010:158-265.
- [13] Johnson C. Evidence-based practice in 5 simple steps[J]. J Manipulative Physiol Ther, 2008, 31(3):169-170.
- [14] American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. Standards for educational and psychological testing [EB/OL]. (2013-08) [2023-01-10]. <https://www.apa.org/science/programs/testing/standards>.
- [15] 李铮,刘宇.护理学研究方法[M].2版.北京:人民卫生出版社,2012:45-56.
- [16] 吴明隆.结构方程模型:AMOS 的操作与应用[M].2版.重庆:重庆大学出版社,2010:6-7.
- [17] 方积乾.生物医学研究的统计方法[M].北京:高等教育出版社,2007:261-262.

(本文编辑 赵梅珍)