

· 临床研究 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2025.02.012

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20241119.0823.002\(2024-11-19\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20241119.0823.002(2024-11-19))

## 医疗卫生人员循证卫生保健相关能力测评量表的编制及信效度检验\*

王双<sup>1,2,3</sup>,王宁<sup>2</sup>,肖霖<sup>1,4</sup>,张嘉怡<sup>1,2</sup>,吴晓芬<sup>5</sup>,王丽洁<sup>1,2</sup>,杨晨<sup>1</sup>,方庆虹<sup>1</sup>,张立力<sup>1,4△</sup>

(1.南方医科大学护理学院,广州 510515;2.南方医科大学第七附属医院全科医学中心,广东佛山 528244;  
3.佛山市第一人民医院护理部,广东佛山 528000;4.南方医科大学护理与助产循证中心,广州 510515;5.普宁市人民医院护理部,广东普宁 515300)

**[摘要]** **目的** 编制医疗卫生人员循证卫生保健相关能力测评量表(以下简称“量表”)并检验其信效度。**方法** 以 JBI 循证卫生保健模式为理论框架,通过回顾文献形成量表初始条目,经研究小组讨论、两轮德尔菲专家咨询、预调查对量表条目进行优化。采取便利抽样法,抽取 928 名医疗卫生人员作为研究对象,对量表进行信效度检验。**结果** 量表包括证据生成、证据综合、证据传播及证据实施 4 个维度,共 47 项条目,累积方差贡献率为 59.08%,验证性因子分析结果显示模型适配良好,各维度聚敛效度均达标,区分效度良好。最终总量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.971,折半信度为 0.928。**结论** 编制的量表具有良好的信效度,可用于评估医疗卫生人员开展循证卫生保健相关环节工作的能力。

**[关键词]** 医疗卫生人员;循证卫生保健;循证实践;能力;量表;信度;效度

**[中图分类号]** R197.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2025)02-0352-08

## Development and testing of validity and reliability in evidence-based health care related competence assessment scale for medical personnel\*

WANG Shuang<sup>1,2,3</sup>,WANG Ning<sup>2</sup>,XIAO Lin<sup>1,4</sup>,ZHANG Jiayi<sup>1,2</sup>,WU Xiaofen<sup>5</sup>,  
WANG Lijie<sup>1,2</sup>,YANG Chen<sup>1</sup>,FANG Qinghong<sup>1</sup>,ZHANG Lili<sup>1,4△</sup>

(1. School of Nursing, Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong 510515, China; 2. General Practice Center, Seventh Affiliated Hospital, Southern Medical University, Foshan, Guangdong 528244, China; 3. Department of Nursing, First People's Hospital of Foshan, Foshan, Guangdong 528000, China; 4. Evidence-Based Center for Nursing and Midwifery, Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong 510515, China; 5. Department of Nursing, Puning People's Hospital, Puning, Guangdong 515300, China)

**[Abstract]** **Objective** To develop the Evidence-Based Health Care Related Competence Assessment Scale for Health Professionals (hereinafter referred to as the Scale), and to test its validity and reliability.

**Methods** Based on the JBI evidence-based health care model as the theoretical framework, the initial items of the Scale were formed by reviewing the literature. Through the discussion of the research group, two rounds of Delphi expert consultation and pre-inspection, the items of the Scale were optimized. The convenience sampling method was adopted to extract 928 health professionals as the research subjects. The Scale conducted the validity and reliability testing. **Results** The Scale included the four dimensions of evidence generation, evidence synthesis, evidence transfer and evidence implementation, including 47 entries in total. The cumulative variance contribution rate was 59.08%. The confirmatory factor analysis results indicated that the model had good fitness. The convergent validity of all dimensions reached the standard, and the distinguishing validity was good. Finally, the Cronbach's  $\alpha$  coefficient of the Scale was 0.971, and the split-half reliability was 0.928.

**Conclusion** The developed Scale possesses good reliability and validity, which can be used to evaluate the competence of health professionals carrying the evidence-based healthcare related link works.

**[Key words]** health professionals; evidence-based healthcare; evidence-based practice; competence; scale; reliability; validity

\* 基金项目:2021 年度广东省教学质量与教学改革工程—高等教育教学改革(委托类)立项项目(JG2021113)。△ 通信作者, E-mail: zhanglili\_gz@126.com。

循证医学定义为“临床实践需结合临床医生个人经验、患者意愿和来自系统化评价和合成的研究证据”<sup>[1]</sup>。随后循证医学理念和方法迅速渗透到卫生保健领域各专业(如护理、药学等)<sup>[1-3]</sup>,形成了循证卫生保健。JBI 循证卫生保健模式将循证卫生保健全过程分为证据生成、证据综合、证据传播、证据实施四大环节,各环节紧密联系,环环相扣,形成了一个循证卫生保健生态系统<sup>[4-5]</sup>。这种科学实践模式凭借其独特的优势受到各国政府的支持<sup>[6]</sup>及医疗卫生人员的认可<sup>[7-10]</sup>,目前部分医疗卫生人员通过开展一次研究或二次研究、传播研究证据、在日常工作中实施证据参与上述相关环节的工作。在此现实背景下,有必要明确医疗卫生人员完成循证卫生保健各环节工作的能力要素,为其开展相关环节工作前提供能力参考标准,促使其在具备相应能力的前提下开展工作,保障工作开展的正确性与质量,以减少资源浪费、促进循证卫生保健生态系统的良性循环。目前国内外开发了一系列针对医疗卫生人员循证卫生保健相关能力的评估工具<sup>[11-19]</sup>,但这些工具多侧重循证卫生保健全流程的部分环节,缺乏全面性或系统性;或虽涵盖循证卫生保健全流程,但某些条目如“科研能力”的内涵较笼统、宽泛;或多聚焦单一的医疗卫生人员,如医生、理疗师、护士。从循证卫生保健生态系统视角分析,循证卫生保健全流程的每个环节都不可忽视,各环节工作的开展都需具备相关能力且严格遵循相关方法学,否则后续环节就会存在问题,不利于该生态系统的良性循环;同时鉴于循证理念和方法具有共通性,不限于医疗卫生人员的专业特异性,且相关研究强调跨专业、普适性的能力标准的开发是未来研究的重点<sup>[20]</sup>;故本研究基于 JBI 循证卫生保健模式,编制一个覆盖循证卫生保健全流程并适用于各类型医疗卫生人员的通用量表,即医疗卫生人员循证卫生保健相关能力测评量表(以下简称“量表”),旨在为评估、了解医疗卫生人员不同能力水平提供统一量性标准,同时促使其在开展研究和实践工作时形成高标准的问责制,促进多专业团队各环节工作的正确开展。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究分为两部分,第一部分为量表的编制,第二部分为量表的信效度检验。第一部分通过回顾文献形成量表初始条目。第二部分采用便利抽样法,2023 年 7—10 月通过网络征集二、三级医院的医疗卫生人员作为研究对象。纳入标准:(1)取得执业资格证书的各类型医疗卫生人员,包括医生、护士、药师、技师等;(2)在岗在职;(3)自愿参与。排除标准:进修生、规培生。按照因子分析时样本量不得少于条目数的 5~10 倍<sup>[21]</sup>,以及探索性因子分析(exploratory factor analysis,EFA)和验证性因子分析(confirmatory factor analysis,CFA)需要不同样本,考虑 10%的

脱落率,该量表共 57 条目,所需样本量为 634 例。最终共调查了 1 260 名医疗卫生人员,剔除答题时间<4 min、量表所有题项答案均一致的问卷后,剩有效问卷 928 份,其中 372 份用于项目分析、信度分析,556 份用于效度分析。调查的 928 名医疗卫生人员年龄在 19~59 岁,平均(35.01±7.21)岁;其中男 90 名、女 838 名;来自三级医院 860 名、二级医院 68 名;学历中专 2 名、大专 52 名、本科 780 名、硕士 92 名、博士 2 名;职称初级 278 名、中级 501 名、副高级 132 名、正高级 17 名。本研究已通过南方医科大学第七附属医院伦理委员会审批[审批号:(2022)-0020]。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 量表的编制

##### 1.2.1.1 理论框架

JBI 循证卫生保健模式是由澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心 PEARSON 等<sup>[4]</sup>于 2005 年提出,并于 2016 年进行了更新和完善<sup>[5]</sup>。该模式整合科研及其成果应用所有相关工作内容,将其分为证据生成、证据综合、证据传播、证据实施四大步骤,在每个步骤范畴内提供了具体工作内容,并明确各步骤间的关系,形成了一个循证卫生保健生态系统,为循证相关研究与实践提供了理论框架。本研究以 JBI 循证卫生保健模式为理论框架,以证据生成、证据综合、证据传播及证据实施 4 个步骤作为量表的维度,具化每个步骤中所需要具备的能力指标。

##### 1.2.1.2 条目构建

检索全球相关文献提取相关条目,并依据 JBI 循证卫生保健模式的 4 个步骤将条目分类。

##### 1.2.1.3 条目优化

(1)研究小组讨论:基于形成的初始条目池,研究小组进行多次讨论。(2)德尔菲专家咨询:2023 年 4—6 月,通过电子邮件和微信的方式完成了两轮专家咨询。专家咨询问卷包含 4 个部分:①研究背景介绍及保密原则;②专家意见咨询表,采用 Likert5 级评分法,请专家对量表各级指标的重要性进行评分。并对每一个指标设置专家意见栏,收集专家提出的指标修改、删除、合并、拆分的文字意见。在表格最后设置“增加指标”栏,用于收集问卷中未涉及但专家认为需要补充的指标;③专家权威程度自评表;④专家基本情况调查表。专家的纳入标准:①从事循证领域(循证医学、循证护理、循证药学等)的临床或科研工作;②从事该领域工作时间≥5 年;③具有硕士及以上学历;④具有中级及以上职称;⑤自愿参与。最终邀请到 19 名专家,来自中国、加拿大和澳大利亚 3 个国家,其中博士 15 名、硕士 4 名;正高级 10 名、副高级 6 名、中级 3 名。以“重要性均分>3.50 分,变异系数<0.30,满分率>20%,共识率(重要性评分≥4 分)≥70%”为标准筛选条目<sup>[21-24]</sup>,且结合专家文字意见、小组讨论进行量表的修订。(3)预调查:2023 年 7 月,采

用便利抽样法选取 20 名医疗卫生人员进行预调查。调查者以面对面形式收集问卷,询问参与者对条目是否理解,语言表达是否清楚,并请参与者提出修改意见。

### 1.2.2 量表的信效度检验

#### 1.2.2.1 研究工具

包括一般资料问卷和量表(57 项条目版),其中一般资料问卷包括年龄、性别、医院等级、学历、职称。

#### 1.2.2.2 资料收集

由课题组成员以“问卷星”平台发放问卷,采用统一指导语向调查对象说明填写要求,向调查对象介绍开展调查的目的与意义。问卷题目设置为必填,以保证问卷填写的完整性。

#### 1.2.2.3 项目分析

(1)临界比值法:将研究对象按量表总得分高低排序,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  $t$  检验比较高分组与低分组的各条目得分,剔除  $t$  检验差异无统计学意义或临界比值  $< 3.00$  的条目。(2)相关系数法:①条目-总分相关:剔除条目与量表总分的相关系数  $|r| < 0.40$  或  $P > 0.05$  的条目;②校正条目-总分相关:剔除  $|r| < 0.40$  的条目。(3)内部一致性系数法:剔除删除后使对应维度 Cronbach'  $\alpha$  系数不降反增的条目。(4)EFA:剔除满足以下任意一项的条目。①因子荷载  $< 0.45$ ;②同一条目在两个或多个维度下因子荷载均  $> 0.45$  且差值  $< 0.20$ ;③所属公因子所含条目总数  $< 3$ ;④不在最初设定维度下的条目。通过上述方法逐步筛选条目<sup>[25-26]</sup>。

#### 1.2.2.4 效度检验

通过 CFA 对结构效度进行评价。选择卡方值/自由度(Chi-square/degrees of freedom,  $\chi^2/df$ )、残差均方和平方根(root mean square residual, RMR)、渐进残差均方和平方根(root mean square error of approximation, RMSEA)、标准化残差均方和平方根(standardized root mean square residual, SRMR)、增值适配度指标(incremental fit index, IFI)、Tucker-Lewis 指标(Tucker-Lewis index, TLI)、比较适配度指标(comparative fit index, CFI)、简约调整规模适配度指标(parsimonious normed fit index, PNFI)、简约调整比较适配度指标(parsimonious comparative fit index, PCFI)、简约调整适配度指标(parsimony goodness of fit index, PGFI)评价模型拟合程度,通过聚敛效度[包括标准化因子载荷、平均方差抽取量(average variance extracted, AVE)和组合信度(composite reliability, CR)]和区分效度考察量表的内在结构质量<sup>[27]</sup>。

#### 1.2.2.5 信度检验

计算各维度的 Cronbach'  $\alpha$  系数和折半信度,一般认为折半信度  $> 0.700$  说明信度较好<sup>[25]</sup>。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS26.0 和 AMOS24.0 软件分析数据。计数资料采用频数或百分比表示,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  描述,检验水准  $\alpha = 0.05$  (双侧),以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 量表编制

#### 2.1.1 文献回顾

通过文献回顾,形成最初的条目池包含 143 项条目,其中证据生成 43 项、证据综合 38 项、证据传播 15 项,证据实施 47 项。经研究小组多次讨论后形成的量表共 77 项条目,其中证据生成 30 项、证据综合 23 项、证据传播 9 项、证据实施 15 项。

#### 2.1.2 德尔菲专家咨询

第 1 轮咨询专家意见提出率为 73.68%,17 名专家参与第 2 轮咨询,专家积极系数为 89.47%,专家意见提出率为 64.71%;两轮咨询的专家权威系数分别为 0.954、0.974,肯德尔协调系数分别为 0.234、0.111( $P < 0.001$ )。经两轮专家咨询后形成的量表包括 4 个维度、57 项条目。

#### 2.1.3 预调查

问卷回收率为 100%,参与者反馈能够理解条目,语言表达清晰,但不知道少数条目中个别词语的含义,如“证据实施项目”“利益相关者”等,考虑到量表是能力测评量表,被调查者不知道这些词语含义可能是其未曾接触、了解过相关知识,从一定程度上反映了其能力,由于并非条目语言表达的问题,故未做修改。

### 2.2 项目分析

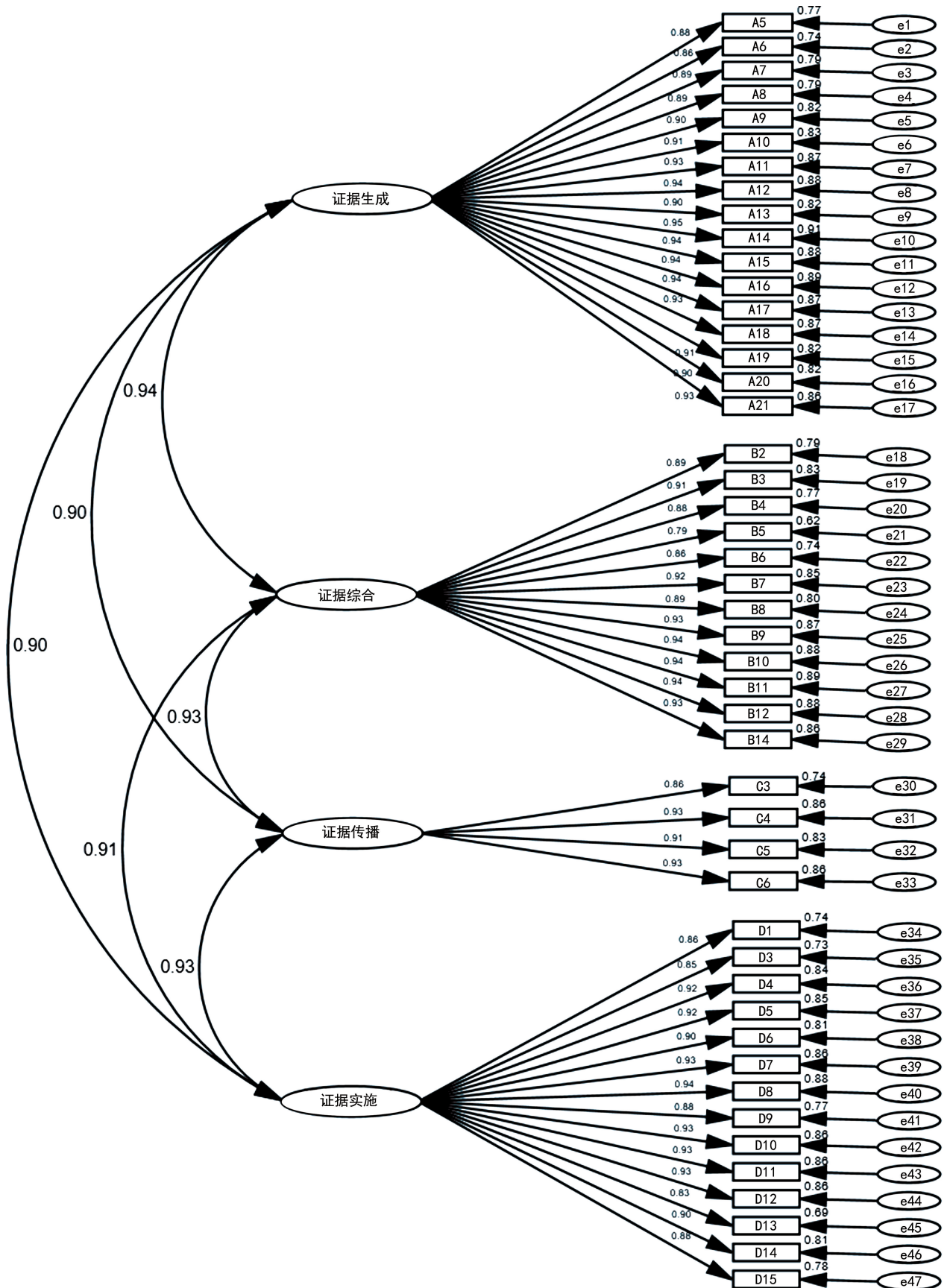
临界比值法结果显示,临界比值为 4.758 ~ 19.508,高、低分组的各条目间差异有统计学意义,各条目区分度良好。相关系数法结果显示,条目 A1 与量表总分的  $r < 0.40$ ,校正条目-总分相关法中 A1 条目亦不达标,其余条目与量表总分  $r > 0.40$  且  $P < 0.05$ ,说明条目同质性较高。内部一致性系数法结果显示,A1、C7、D2 条目删除后对应维度 Cronbach'  $\alpha$  系数不降反增。综上,删除条目 A1、C7、D2,其余条目暂时保留。固定公因子为 4 进行 EFA,逐步删除条目 A4、B1、C2、A2、A3、B13、C1 后,在第 7 次 EFA 时,Bartlett's 球形检验  $\chi^2$  值为 14 420.762( $P < 0.001$ ),KMO 值为 0.962,累计方差贡献率为 59.08%,无须删除任何条目,探索的结果符合原有 4 个公因子的设定,且能合理解释量表的理论框架,见表 1。综上,通过上述方法逐步进行条目筛选,最终共删除 10 个条目,形成的正式量表包括 4 个维度,共 47 项条目。

### 2.3 效度分析

CFA 显示各指标均达到拟合要求,见表 2,形成的模型图见图 1。各条目标准化因子载荷均  $> 0.450$ ;各维度 AVE 分别为 0.836、0.816、0.824、0.810,均大于 0.500;CR 分别为 0.989、0.982、0.949、0.984,

均大于 0.700;说明量表聚敛效度理想<sup>[27]</sup>。此外,通过  $\chi^2$  差异检验法,其他模型(限制模型)与原模型(未

限制模型)比较,各拟合指标变差,且经过  $\chi^2$  检验,  $P < 0.001$ ,说明量表区分效度良好。



A: 证据生成; B: 证据综合; C: 证据传播; D: 证据实施; e: 指残差/测量误差值, 即条目不能被所属维度解释的成分。

图 1 AMOS 模型图

表 1 量表标准因子载荷矩阵

条目	标准化因子载荷			
	证据生成	证据综合	证据传播	证据实施
A5 我熟悉一种或多种量性研究设计(如,随机对照试验、队列研究、病例对照研究、分析性横断面研究、现况调查)	0.740			
A6 我熟悉一种或多种质性研究设计(如,现象学研究、扎根理论、民族志、解释性描述、叙事分析、主题分析、行动研究)	0.710			
A7 必要时,我能够选择合适的理论框架用于指导研究	0.719			
A8 我能够根据研究目的确定研究对象的纳入与排除标准	0.734			
A9 我知道如何选择合适的抽样方法	0.819			
A10 我知道如何选择正确的样本量计算方法	0.833			
A11 我能够构建实验性研究的干预方案	0.848			
A12 我能够根据研究目的选择合适的观测指标,以反映研究结果	0.940			
A13 我能够使用恰当的方法收集研究数据,如观察法、访谈法、问卷调查法	0.767			
A14 我能够采用相关方法控制/减少研究中的偏倚	0.882			
A15 我能够选用合适的软件及统计学方法分析量性研究数据	0.817			
A16 我能够正确地解释研究结果并做出推断	0.804			
A17 我能够根据质性研究的目的制定访谈问题/提纲	0.811			
A18 我能够选用合适的方法分析质性研究数据,如手动法、应用软件	0.763			
A19 我能够在设计研究时考虑伦理问题并相应申请伦理审查	0.760			
A20 必要时,我能够在被广泛认可的平台上对研究进行注册	0.588			
A21 我能够遵循报告规范形成书面的研究报告用于传播	0.618			
B2 我能够形成结构化的系统性文献评价问题(如 PICO、PICO、PCC)		0.509		
B3 我能够制定合理的文献纳入与排除标准筛选相关文献		0.615		
B4 我能够制定恰当的文献检索策略(包括检索的证据类型、检索词、检索数据库、检索时间等)		0.681		
B5 我能够系统地检索国内外文献数据库(如万方、知网、维普、PubMed、CINAHL、Medline、Web of Science、UpToDate、BMJ Best Practice、Cochrane Library、医脉通)和灰色文献(如 Google 学术、注册网站)		0.627		
B6 我能够使用文献管理软件管理文献(如:Endnote、Note Express、Zotero)		0.718		
B7 我能够根据文献类型选择恰当的文献质量评价工具评价其质量(如 JBI's critical appraise tools、AMSTAR-2、A-GREE II)		0.860		
B8 我能够从纳入的文献中提取相关数据		0.700		
B9 我能够基于证据分级系统(如 GRADE)对证据质量进行分级		0.854		
B10 我能够对量性或质性资料进行整合		0.721		
B11 我能够遵循报告规范形成书面系统评价方案并能在被广泛认可的平台上进行注册		0.660		
B12 我能够遵循报告规范形成书面的系统评价研究报告		0.643		
B14 我能够进行证据总结的制定		0.543		
C3 我经常和别人分享现有最佳证据			0.494	
C4 我能够通过网络平台、最佳实践信息册、幻灯片、证据总结报告、决策支持工具等方式传播循证医学证据			0.593	
C5 我会在工作场所积极营造循证实践的氛围			0.602	
C6 我能够应用我的领导力促进医疗卫生服务的循证实践			0.476	
D1 我能够找出研究证据与临床实践的差距				0.557
D3 我能够在日常工作中应用现有最佳证据指导临床决策				0.601
D4 我能够确定证据实施项目的主题				0.566
D5 我能够应用合适的理论/模型/框架去指导证据实施项目的开展				0.629
D6 我能够将证据转化为可操作的工作流程				0.721
D7 我能够在证据实施前对实施环境进行情境分析				0.759
D8 我能够明确证据实施的障碍和促进因素				0.808

续表 1 量表标准因子载荷矩阵

条目	标准化因子载荷			
	证据生成	证据综合	证据传播	证据实施
D9 我能够争取或调动资源(如:人、财、物、技术)进行证据实施				0.724
D10 我能够针对核心障碍因素制定相应的解决方案				0.773
D11 我能够监测证据实施的过程				0.775
D12 我能够选用合适的结局指标来评估证据实施的效果				0.762
D13 在证据实施中,我能够听取利益相关者的反馈				0.752
D14 我能够反思证据实施中遇到的问题并提出解决方案				0.764
D15 我能够积极地采取相应措施促进证据的持续应用				0.731

PICO:研究对象,干预措施,对照措施,结果;PICO:研究对象,感兴趣的现象,具体情形;PCC:研究对象,概念,情境;GRADE:推荐意见分级评估,制定和评价工作组。

表 2 量表结构模型各适配指标结果

项目	$\chi^2/df$	RMR	RMSEA	SRMR	IFI	TLI	CFI	PNFI	PCFI	PGFI
判断标准	<5.000	<0.080	<0.080	<0.080	>0.900	>0.900	>0.900	>0.500	>0.500	>0.500
指标值	4.424	0.021	0.079	0.023	0.920	0.916	0.920	0.855	0.875	0.650

## 2.4 信度分析

最终量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.971,各维度 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.965、0.932、0.856、0.946;量表的折半信度为 0.928,各维度折半信度分别为 0.864、0.825、0.878、0.785,均>0.700,提示信度较好。

## 3 讨 论

### 3.1 量表具有科学性和可靠性

本研究以 JBI 循证卫生保健模式为理论基础,通过文献回顾形成量表条目池,并采用研究小组讨论、两轮德尔菲专家咨询和预调查对条目进行优化,为量表条目的质量提供保障。参与咨询的 19 名专家中 16 名来自中国(北京 5 名、上海 3 名、广州 2 名、四川 2 名、甘肃 2 名、天津 1 名、浙江 1 名),2 名来自加拿大、1 名来自澳大利亚,均为循证领域专家,且涉及护理、临床、药学等不同专业,均为硕士及以上学历,其中 16 位为研究生导师,具有较好的学术研究水平。第 1 轮专家咨询中专家意见提出率为 73.68%,第 2 轮专家积极系数为 89.47%,专家意见提出率为 64.71%;两轮咨询的专家权威系数均>0.900,肯德尔协调系数差异均有统计学意义( $P<0.001$ ),提示专家参与本研究的积极度较高,专家的权威性较高<sup>[28]</sup>,专家意见一致性高<sup>[29-30]</sup>,咨询结果可靠。综上,量表编制过程科学规范,理论基础成熟,具有较高的科学性和可靠性。

### 3.2 量表具有良好的信效度

本研究采用多种项目分析方法对条目进行筛选,以保障量表条目具有一定鉴别度和同质性,同时使量表更为精简、科学。第 1 轮条目筛选结果显示,除 3 个条目不符合保留标准外,其余条目与量表总分间均

$r>0.40(P<0.01)$ ,删除各条目后的对应维度 Cronbach's  $\alpha$  系数均未增大,表明多数条目有较好的鉴别度和同质性<sup>[25]</sup>。通过 EFA 继续进行条目筛选,剔除 7 个条目,最终量表包含 4 个维度,共 47 项条目,因子载荷均>0.45,累计方差贡献率为 59.08%,符合 JBI 循证卫生保健模式,量表各维度与相对应的测量条目间的关系符合预期设计。CFA 结果显示量表结构模型各适配指标均达标,且聚敛效度和区分效度亦达标<sup>[27]</sup>。最终,量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.971,折半信度为 0.928,表明量表具有良好的内部一致性<sup>[25]</sup>。综上,量表结构合理,具有良好的信效度。

### 3.3 量表内容具有全面性

本研究通过理论演绎与文献归纳两者结合形成量表的初始条目池,保障了条目内容的全面与可靠。与以往工具比较,本量表的特点是覆盖循证卫生保健全流程且适用于各类型医疗卫生人员,实现了内容及适用人群的全面性,可用于评估和比较不同类型的医疗卫生人员完成循证卫生保健各环节工作的能力。此外,本量表在内容上为医疗卫生人员提供了一个“全貌”视角,使其能看到循证卫生保健的全流程及各个环节中的具体工作内容,明确各环节间的关系,从而能更好地理解个人具体工作与循证卫生保健生态系统之间的重要关系,促使医疗卫生人员在开展各环节工作时形成高标准的责任制,促进生态系统的良性循环,最终达到改善全球健康的共同目标。

### 3.4 量表具有实用性

本研究编制的量表为自评量表,条目数量适中,内容清晰,采用 Likert5 级评分法,易于填写。基于医

疗卫生人员角度分析,可直接用于评价自身能力情况,了解自身循证卫生保健各环节能力的薄弱之处与学习需求,为其能力提升指明具体方向。基于医院角度分析,可为管理者了解各类型医疗卫生人员能力提供统一的量性参考标准,进而为制定相应干预方案提供依据。此外,本量表内容可为当前循证卫生保健相关培训的内容设置提供参考以保障培训内容的系统性与全面性,并为培训效果评价提供工具。综上,本量表具有较好的实用性。

本研究基于标准化的量表开发流程,编制的量表包括 4 个维度,共 47 项条目。其内容全面,信效度良好,具有一定的科学性、可靠性、实用性,为医疗卫生人员循证卫生保健各环节能力评估提供了工具。本研究采用便利抽样法,调查范围较广,年龄、职称、学历等层次较丰富,但未严格按照现有卫生保健系统中医疗卫生人员的职业分布比例进行分层抽样,样本代表性受限,未来研究可扩大样本量并采取随机分层抽样以提高样本代表性,进一步验证量表。

## 参考文献

- [1] 李幼平,李静,孙鑫,等.循证医学在中国的发展:回顾与展望[J].兰州大学学报(医学版),2016,42(1):25-28.
- [2] 陈忠兰,谷波,王聪,等.从循证医学到循证科学:护理的探索[J].中国循证医学杂志,2019,19(12):1486-1491.
- [3] 张俊华,孙鑫,李幼平,等.循证中医药学的现在和未来[J].中国循证医学杂志,2019,19(5):515-520.
- [4] PEARSON A, WIECHULA R, COURT A, et al. The JBI model of evidence-based healthcare [J]. *Int J Evid Based Healthc*, 2005, 3(8):207-215.
- [5] JORDAN Z, LOCKWOOD C, MUNN Z, et al. Redeveloping the JBI model of evidence based healthcare[J]. *Int J Evid Based Healthc*, 2018, 16(4):227-241.
- [6] 南昌大学循证医学实践平台.循证医学介绍-发展简史[EB/OL]. [2023-11-14]. [http://www.xzyx-ncu.com/about\\_view.asp?id=1](http://www.xzyx-ncu.com/about_view.asp?id=1).
- [7] HONG J, CHEN J. Clinical physicians' attitudes towards evidence-based medicine (EBM) and their evidence-based practice (EBP) in Wuhan, China [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 16(19):3758.
- [8] BAJRACHARYA S, THARU N S, BOKALIAL D. Knowledge, attitude and barrier to evidence-based practice among physiotherapists in selected districts of nepal[J]. *J Nepal Health Res Counc*, 2019, 17(2):215-221.
- [9] 赵雪雪,路孝琴,刘艳丽,等.北京市城区全科医生对循证医学的认识、态度及需求的现况分析[J].*中华全科医学*, 2018, 16(11):1773-1776.
- [10] 李荔,张彤,王薇.临床护士循证护理态度、实践和知识的认知状况及其影响因素的现况研究[J].*护士进修杂志*, 2015, 30(11):1050-1055.
- [11] UPTON D, UPTON P. Development of an evidence-based practice questionnaire for nurses [J]. *J Adv Nurs*, 2006, 53(4):454-458.
- [12] 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.
- [13] RAMOS K D, SCHAFER S, TRACZ S M. Validation of the Fresno test of competence in evidence based medicine[J]. *BMJ*, 2003, 326(7384):319-321.
- [14] JETTE D U, BACON K, BATTY C, et al. Evidence-based practice: beliefs, attitudes, knowledge, and behaviors of physical therapists[J]. *Phys Ther*, 2003, 83(9):786-805.
- [15] SALBACH N M, JAGLAL S B, WILLIAMS J I. Reliability and validity of the evidence-based practice confidence (EPIC) scale[J]. *J Contin Educ Health Prof*, 2013, 33(1):33-40.
- [16] 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.
- [17] MCCOLL A, SMITH H, WHITE P, et al. General practitioner's perceptions of the route to evidence based medicine: a questionnaire survey [J]. *BMJ*, 1998, 316(7128):361-365.
- [18] MCEVOY M P, WILLIAMS M T, OLDS T S. Development and psychometric testing of a trans-professional evidence-based practice profile questionnaire[J]. *Med Teach*, 2010, 32(9):e373-380.
- [19] MELNYK B M, FINEOUT-OVERHOLT E, MAYS M Z. The evidence-based practice beliefs and implementation scales: psychometric

- properties of two new instruments[J]. *Worldviews Evid Based Nurs*, 2008, 5(4): 208-216.
- [20] SAUNDERS H, GALLAGHER-FORD L, KVIST T, et al. Practicing healthcare professionals' evidence-based practice competencies: an overview of systematic reviews [J]. *Worldviews Evid Based Nurs*, 2019, 16(3): 176-185.
- [21] 彭健, 沈蓝君, 陈祎婷, 等. COSMIN-RoB 清单简介及测量工具内部结构研究的偏倚风险清单解读[J]. *中国循证医学杂志*, 2020, 20(10): 1234-1240.
- [22] 袁中清, 王佳琳, 金曼, 等. 护士心理资本量表的编制及信效度检验[J]. *中华护理杂志*, 2023, 58(1): 74-80.
- [23] NASA P, JAIN R, JUNEJA D. Delphi methodology in healthcare research: how to decide its appropriateness[J]. *World J Methodol*, 2021, 11(4): 116-129.
- [24] BANK L, JIPPES M, AN LUIJK S, et al. Specialty training' s organizational readiness for curriculum change (STORC): development of a questionnaire in a Delphi study[J]. *BMC Med Educ*, 2015, 15: 127.
- [25] 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.
- [26] 肖霖, 吴秀梅, 彭美芳, 等. 癌症患者参与治疗决策测评量表的编制及信效度检验[J]. *军事护理*, 2022, 39(11): 9-12.
- [27] 吴明隆. 结构方程模型 Amos 实务进阶 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2013.
- [28] 李夕然, 吴晓芬, 苏婷, 等. 养老机构长期护理信息系统最小数据集的构建[J]. *中华护理教育*, 2023, 20(4): 403-408.
- [29] VON DER GRACHT H A. Consensus measurement in Delphi studies review and implications for future quality assurance[J]. *Technol Forecast Soc Change*, 2012, 79(8): 1525-1536.
- [30] HU Q, QIN Z, ZHAN M, et al. Development of a trigger tool for the detection of adverse drug events in Chinese geriatric inpatients using the Delphi method[J]. *Int J Clin Pharm*, 2019, 41(5): 1174-1183.
- (收稿日期: 2024-07-03 修回日期: 2024-12-08)  
(编辑: 姚 雪)
- 
- (上接第 351 页)
- [18] MAKHDOOM A, KUMAR J, SIDDIQUI A A. Ilizarov external fixation: percutaneous gigli saw versus multiple drill-hole osteotomy techniques for distraction osteogenesis[J]. *Cureus*, 2019, 11(6): e4973.
- [19] LIU K, ZHANG H, MAIMAITI X, et al. Bifocal versus trifocal bone transport for the management of tibial bone defects caused by fracture-related infection: a meta-analysis[J]. *J Orthop Surg Res*, 2023, 18(1): 140-145.
- [20] LIU Y, YUSHAN M, LIU Z, et al. Treatment of diaphyseal forearm defects caused by infection using Ilizarov segmental bone transport technique [J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2021, 22(1): 36-42.
- [21] BOERO S, MARRÈ BRUNENGGI G, RIGANTI S, et al. Role of proximal tibiofibular fixation in leg lengthening with the Ilizarov method in the achondroplastic patient[J]. *J Pediatr Orthop B*, 2023, 32(1): 66-71.
- [22] 任志勇, 李涛, 张维彬, 等. 兔胫骨干骺端骨膜外截骨对延长区成骨作用的影响[J]. *中国矫形外科杂志*, 2015, 23(2): 150-155.
- [23] 章耀华, 杨华清, 李强, 等. 微创截骨 Ilizarov 技术治疗胫骨大段感染性骨缺损[J]. *中国矫形外科杂志*, 2019, 27(14): 1324-1326.
- [24] NAHM N, BOYCE NICHOLS L R. Percutaneous osteotomies in pediatric deformity correction[J]. *Orthop Clin North Am*, 2020, 51(3): 345-360.
- [25] DABIS J, TEMPLETON-WARD O, LACEY A E, et al. The history, evolution and basic science of osteotomy techniques[J]. *Strategies Trauma Limb Reconstr*, 2017, 12(3): 169-180.
- [26] MILLONIG K, HUTCHINSON B. Management of osseous defects in the tibia: utilization of external fixation, distraction osteogenesis, and bone transport [J]. *Clin Podiatr Med Surg*, 2021, 38(1): 111-116.
- (收稿日期: 2024-05-16 修回日期: 2024-12-08)  
(编辑: 姚 雪)