

• 护理管理 •

临床护士批判性思维评估量表的汉化与信效度检验

张萍¹,高淳海²,瞿茜³,吴玉洁⁴,王露⁵,胡婉婷⁶

摘要:目的 汉化临床护士批判性思维评估量表,并检验其信效度,为临床护士批判性思维能力测评提供工具。方法 遵循 Brislin 翻译模型,对临床护士批判性思维评估量表进行翻译、回译及文化调适,形成中文版量表。便利抽取临床护士 242 人进行调查,评价量表信效度。结果 中文版量表包括问题识别、护理决策、护理优先次序、护理计划、护理计划实施与改进 5 个维度共 16 个条目。探索因子分析结果显示,5 个公因子的累计方差贡献率为 86.472%。总量表 Cronbach's α 系数为 0.969,折半系数为 0.925,重测信度为 0.835。结论 中文版临床护士批判性思维评估量表具有良好的信效度,可用于评估临床护士批判性思维能力。**关键词:**临床护士; 批判性思维; 护理决策; 护理评估; 护理计划; 量表; 信度; 效度
中图分类号:R471 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.01.064

Reliability and validity of the Chinese version of the Critical Thinking Diagnostic of frontline nurses

Zhang Ping, Gao Chunhai, Qu Qian, Wu Yujie, Wang Lu, Hu Wanting. Department of Pediatrics, Tongji Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Abstract: **Objective** To translate the Critical Thinking Diagnostic of frontline nurses (CTDfn) into Chinese and to evaluate its reliability and validity, aiming to provide a tool for assessing critical thinking ability of clinical nurses. **Methods** The Chinese version of the CTDfn was developed through translation, back-translation and cultural adaption following the Brislin translation model. Then, a convenience sample of 242 frontline nurses were investigated to test the reliability and validity. **Results** The Chinese version of the CTDfn included 5 dimensions of problem recognition, clinical decision making, prioritization, development of plan of care, and plan of care implementation and improvement, totaling 16 items. Exploratory factor analysis identified 5 factors, explaining 86.472% of the total variance. The Cronbach's alpha coefficient of the total scale was 0.969, the split-half reliability was 0.925, and the test-retest reliability was 0.835. **Conclusion** The Chinese version of the CTDfn has good reliability and validity, and it can be used to assess critical thinking ability of clinical nurses in China.

Keywords: frontline nurses; critical thinking; clinical decision making; nursing assessment; plan of care; scale; reliability; validity

批判性思维是指个体在复杂情境中,能够灵活地运用已有知识和经验选择解决问题的方法,在反思的基础上加以分析、推理,做出合理的判断,在面临各种复杂问题及各种选择时,能够正确取舍^[1]。护理批判性思维是对护理现象或问题进行有目的、有意义、自我调控的判断反思和推理过程,其核心是做出合理决策,有效解决护理问题^[2-3]。批判性思维是临床护士需具备的能力之一,提高临床护士批判性思维能力有利于提升其临床分析、判断、决策和解决问题的能力,进而改善患者结局,提升护理质量^[4-5]。科学评估是临床护士批判性思维培养与教育的基础。国外多以批判性思维的认知与情感倾向为主要评估要素,研制出多种通用性评估工具,如加州批判性思维倾向量表、威尔批判性思维测试及康奈尔批判性思维测验等^[6-8]。目前,我国多采用彭美慈等^[9]汉化的加州批判性思维倾向测量表,但该量表未涉及护理专业相关内容,对护士测评缺乏特异性。Berkow 等^[10]研制了

临床护士批判性思维评估量表(Critical Thinking Diagnostic of Frontline Nurses,CTDfn),用于测量临床一线护士的批判性思维能力,但国内尚未引进此量表。本研究对临床护士批判性思维评估量表进行汉化,并检测其信效度,以期评价临床护士批判性思维能力提供工具。

1 对象与方法

1.1 对象 2022 年 2—4 月,采用便利抽样法选取重庆市、四川省、湖北省、山东省、贵州省 5 个省/直辖市的 12 所医院(二甲医院 2 所,三甲医院 10 所)的临床护士作为调查对象。纳入标准:临床一线病房护士,从事直接护理活动(直接承担患者临床照护工作),且 1 年内直接护理工作时间不少于 6 个月;知情同意,自愿参与本研究。排除标准:护士助理、护工、门诊护士、护理管理者等非一线工作的护士。根据因子分析样本量的要求,样本量为条目数的 5~10 倍^[11],汉化版量表共有 25 个条目,同时考虑 10% 的无效问卷,样本量至少为 139。本研究实际纳入临床护士 242 人,男 18 人,女 224 人;年龄 21~52(31.51±5.44)岁。湖北省 159 人,重庆市 64 人,其他省份 19 人。医院等级:二甲医院 20 人,三甲医院 222 人。学历:大专 14 人,本科 213 人,研究生 15 人。婚姻状况:已婚 162 人,未婚 79 人,离异 1 人。科室:内科 113 人,外

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 儿科 3. 手术室 4. 护理部 6. 妇产科(湖北 武汉,430030);2. 深圳大学教育学部;5. 华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院

张萍:女,硕士,护师,420515899@qq.com

通信作者:高淳海,gaochunhai@szu.edu.cn

收稿:2023-08-12;修回:2023-10-20

科 55 人,妇科 6 人,儿科 5 人,ICU 及急诊科 24 人,手术室 12 人,肿瘤科 2 人,血透室 25 人。工作年限:1~<4 年 50 人,4~<7 年 52 人,7~<11 年 73 人,11~16 年 43 人,>16 年 24 人。职称:护士 32 人,护师 104 人,主管护师 97 人,副主任护师及以上 9 人。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表 由研究者自行设计,包括调查对象工作医院所在省市、医院等级、性别、年龄、婚姻状态、科室、职称、工作年限等。

1.2.2 临床护士批判性思维评估量表 此量表基于护理程序设计,能够反映临床一线护士在护理实践活动中批判性思维水平^[10]。包括 5 个维度共 25 个条目,分别是问题识别(条目 1~5)、临床决策(条目 6~10)、护理优先次序(条目 11~15)、临床实施(条目 16~20)、反馈(条目 21~25)。采用 6 级评分法,从“完全不同意”到“完全同意”依次赋 1~6 分,总分 25~150 分,分数越高表示临床护士批判性思维水平越高。总量表 Cronbach's α 系数为 0.976,各维度 Cronbach's α 系数为 0.882~0.932。

1.3 研究方法

1.3.1 量表翻译 与原量表作者取得联系,获得量表的使用与翻译权后,根据 Brislin 翻译模型^[12-13]对临床护士批判性思维评估量表进行正向翻译、回译。首先邀请 1 名护理学硕士与 1 名具有海外留学经历的心理 学博士 后独立对量表进行翻译,研究者对 2 份翻译量表进行整合,意见不同处共同讨论,形成翻译版本 T1。再邀请 1 名精通汉语与英语的医学博士和 1 名具有海外留学经历的心理 学博士 独立对版本 T1 回译后,与研究者共同讨论形成回译版量表。另邀请 1 名具有海外留学经历的心理 学博士 对回译版量表进行复核,尽量保证量表内容、语义、格式与原量表接近。

1.3.2 文化调适 邀请临床护理专家 6 名、护理教育专家 2 名、心理学博士及博士后各 1 名,对中文版量表进行内容评价,并给予修改意见。研究者根据专家意见修订相关内容后,选取 10 名临床护士进行认知性访谈,了解护士填写量表时对句义及关键词的理解度、对量表整体看法与建议等,并关注填写效率。根据临床护士的建议,将条目 3“始终认可自己和他人的不安全做法”调整为“能够意识到自己和他人的不安全护理行为”,条目 13“换班时能够按照恰当的顺序完成对不同患者护理工作的交接”调整为“交班时能够按照恰当顺序完成护理工作的交接”,条目 14“适当地下放责任”调整为“能够做到权责的适时下放”,调整后各受访者均能理解量表及条目含义。

1.3.3 资料收集方法 研究团队在不同医院不同科室招募研究对象,使用统一指导语解释研究的目的,获取调查对象知情同意后,邀请调查对象加入微信群,通过问卷星发放问卷二维码和链接,调查对象在线填写。提交有效问卷 242 份。

1.4 统计学方法 采用 SPSS24.0 软件进行数据分

析。项目分析包括临界比值法、相关系数法。效度检验采用内容效度和结构效度。其中内容效度使用量表水平及条目水平的内容效度指数;结构效度采用探索性因子分析。信度检验包括 Cronbach's α 系数、折半信度、重测信度。折半信度为将测量条目按单双号分为两部分,采用 Guttman 法计算相关系数;调查时请愿意重测的研究对象填写联系电话,2 周后再次调查(共 50 人完成重测),计算重测信度系数。

2 结果

2.1 项目分析结果 ①临界比值法:将临床护士的量表总分从高到低排序,前 27% 定义为高分组,后 27% 为低分组,采用独立样本 t 检验确定高、低分组在 25 个条目上的得分差异,各临界比值为 11.552~23.747(均>3),且差异有统计学意义(均 $P<0.05$),表明条目具有较好的区分度,予以保留。②相关系数法:计算各个条目与总分的相关系数,当 $r>0.4$ 时,表明条目与整体量表同质性高,予以保留^[14]。本研究各条目与量表总分的相关系数为 0.590~0.867(均 $P<0.05$)。

2.2 效度检验

2.2.1 结构效度 对 25 个条目进行探索性因子分析,KMO 值为 0.961,Bartlett's 球形检验 $\chi^2=7\,665.697(df=300,P<0.05)$,说明适合做因子分析。由于本研究因子相关矩阵中的因子相关系数较高(>0.300),因素与因素之间有某种程度的相关,因素间并非独立,因此采用主成分分析和直接斜交旋转法^[15]进行分析,设置抽取 5 个公因子,因子载荷 >0.4 则进入因子矩阵,删除具有多重载荷、因子中少于 3 个条目的因子,每次因子分析后,观察条目分布并确定条目删减,每删除 1 个条目均重新进行因子分析。共删除 9 个条目(条目 4、7、8、14、15、21、22、24、25)。最终形成 5 个公因子共 16 个条目的量表,5 个公因子可解释总体变异的 86.472%。各条目因子载荷矩阵,见表 1。除条目 18 的归属有所改变外,其余条目均在原维度。根据各条目的含义,前 3 个因子命名与原量表一致,将因子 4 命名为“护理计划”,因子 5 命名为“护理计划实施与改进”。

2.2.2 内容效度 本研究量表水平的内容效度指数为 0.913,条目水平的内容效度指数为 0.800~1.000。

2.3 信度分析 中文版量表的信度系数,见表 2。

3 讨论

3.1 中文版临床护士批判性思维评估量表具有良好的信效度 项目分析法可检验量表条目的区分度。项目分析结果显示,高、低分组在各条目上的临界比 >3 ,表明各条目鉴别度较好。同时,量表各条目得分与量表总分的相关系数均 >0.40 ,说明各条目与总分相关性较好。效度是指某一测量工具能准确测出所需测量事物的程度,测量得越准确,则效度越好。本研究结果显示,中文版量表具有良好的内容效度与结构效度,能够较好地反映临床护士批判性思维能力

的水平。本研究量表水平的内容效度指数为 0.913, 条目水平的内容效度指数为 0.800~1.000, 说明中文版量表内容效度较好^[16]。探索性因子分析提取 5 个公因子, 累计解释 86.472% 的总体变异量。在汉化版量表中, 问题识别、临床决策、护理优先次序维度条目归属与原量表一致, 但条目数较原量表有所减少。其中, 问题识别维度删除条目 4“主动表达对自身和他人不安全做法的担忧”, 原因可能是我国临床一线护士对护理安全事件主动上报重要性的认知较国外护士稍差^[17]; 临床决策维度删除条目 7“能够理解执行(或偏离)既定方案和策略的原因”与条目 8“能理解所做临床处置的潜在临床意义”, 原因可能与本研究调查对象工作<11 年占 72.3%, 初级职称占 56.2%, 临床知识储备和工作经验稍显不足; 护理优先次序维度删除条目 14“能够做到权责的适时下放”与条目 15“始终表现出对委派职责的责任”, 原因可能是国外临床一线护士分层较多, 包括助理护士、注册护士、高级实践护士等, 可进行护理任务及责任分配, 而我国患者护理任务通常由责任护士完成, 护理任务与责任较少进行二次分配^[18]。原量表反馈维度中条目 21、22、24、25 被删除, 其原因可能是对护理反

馈认知的差异, 原量表中护理反馈强调临床一线护士反思自身的表现, 而我国临床一线护士护理反馈可能更多侧重于基于护理质量改进的反思。同时, 临床实施维度的条目 16、17、19 被归为 1 个维度, 内容侧重于护理计划制定, 命名为护理计划维度; 临床实施维度的条目 18、20 与反馈维度的条目 23 合并形成新维度, 内容侧重于落实与改进护理计划, 命名为护理计划实施与改进维度。此外, 本研究所得结果与原量表存在差异的原因可能是评价视角不同, 原量表以护理管理者、护理专家视角界定临床一线护士在临床实践中护理批判性思维能力要素结构, 而本研究以临床一线护士为视角, 通过因子分析探索临床一线护士批判性思维内容结构, 更符合临床一线护士的特点, 更具针对性。量表内部一致性信度 Cronbach's α 系数大于 0.800, 重测信度系数大于 0.700 时, 认为量表信度较好^[19]。本研究中, 量表 Cronbach's α 系数为 0.969, 各维度 Cronbach's α 系数为 0.855~0.927; 总量表的折半信度系数为 0.925, 各维度折半信度系数为 0.724~0.920; 总量表重测信度为 0.835, 各维度重测信度为 0.798~0.838。

表 1 中文版临床护士批判性思维评估量表各条目因子载荷(n=242)

条目	问题识别	临床决策	护理优先次序	护理计划	护理计划实施与改进
1. 能够准确预测患者状况的变化	0.871	0.115	0.028	0.199	0.054
2. 能够准确识别患者状态的变化	0.776	0.041	0.122	0.139	0.001
3. 能够识别自己和他人所做的不安全的护理行为	0.822	0.167	0.096	0.176	0.068
5. 能够主动认识到科室或医院的改进机会	0.727	0.113	0.164	0.073	0.250
6. 能够探索多种方案解决某一具体临床问题	0.039	0.472	0.028	0.002	0.030
9. 能够在需要时主动寻求同行和专家的帮助	0.132	0.509	0.124	0.155	0.047
10. 能够主动利用各种资源(如文献, 循证工具等)改善患者护理结局	0.034	0.539	0.092	0.212	0.264
11. 能够优先处理最紧急的患者	0.016	0.014	0.865	0.042	0.075
12. 能够按照恰当的顺序安排好不同患者的护理	0.089	0.068	0.775	0.010	0.117
13. 交班时能够按照恰当顺序完成护理工作的交接	0.031	0.084	0.542	0.135	0.226
16. 能够制定反映当前循证实践及方案的护理计划	0.069	0.074	0.092	0.840	0.019
17. 能够制定反映患者、家属和社区需求的护理计划	0.143	0.008	0.025	0.793	0.044
19. 根据患者不同的需求、喜好和文化, 主动调整护理计划	0.021	0.056	0.037	0.548	0.192
18. 能够有效落实护理计划中包含的护理干预措施	0.077	0.002	0.209	0.074	0.699
20. 能够与其他团队成员清楚地交流护理计划	0.092	0.081	0.053	0.029	0.829
23. 能够围绕护理实践主动开展专业对话和交流	0.089	0.029	0.169	0.214	0.620

表 2 中文版量表的信度

项目	Cronbach's α	折半信度	重测信度
问题识别	0.927	0.920	0.838
临床决策	0.858	0.847	0.805
护理优先次序	0.908	0.802	0.821
护理计划	0.913	0.724	0.812
护理计划实施与改进	0.855	0.815	0.798
总体	0.969	0.925	0.835

3.2 中文版临床护士批判性思维评估量表具有较好的实用性 中文版量表包含 16 个条目, 表达简明, 易

于填写, 涉及问题识别、临床决策、护理优先次序、护理计划、护理计划实施与改进 5 个维度, 能够全面评估临床护士利用护理程序进行护理实践活动的批判性思维能力水平。如问题识别维度可反映临床护士在追踪患者临床症状变化迹象中的批判性思维能力; 临床决策维度可反映临床护士在开展基于证据的护理实践活动中的批判性思维能力; 护理优先次序维度可反映临床护士在确定患者照护顺序中的批判性思维能力; 护理计划维度可反映临床护士在制定适合患者特点护理计划中的批判性思维能力; 护理计划实施与改进维度可反映临床护士在实施护理计划过程中

不断改进的批判性思维能力。中文版量表可帮助临床护士明确其在护理实践活动中所具备的批判性思维能力要素,进而指导临床护士批判性思维的继续教育与培训,促进临床护士批判性思维能力提升。

4 结论

中文版临床护士批判性思维评估量表可评估临床护士在临床实践活动中的批判性思维能力水平,具有较好的信度与效度。本研究招募的研究对象以湖北省与重庆市的临床护士为主,且抽样方法为方便抽样,样本代表性欠缺,后续将进一步增加样本量及样本多样性,探索中文版量表的应用价值。

参考文献:

[1] 李小妹,冯先琼. 护理学导论[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2017:219-220.

[2] 姜安丽. 护理学导论[M]. 上海:复旦大学出版社,2015:140.

[3] Perez E Z, Canut M T L, Pegueroles A F, et al. Critical thinking in nursing:scoping review of the literature[J]. Int J Nurs Pract,2015,21(6):820-830.

[4] Canada A N. Probing the relationship between evidence-based practice implementation models and critical thinking in applied nursing practice[J]. J Contin Educ Nurs, 2016,47(4):161-168.

[5] Rababa M, Al-Rawshdeh S. Critical care nurses' critical thinking and decision making related to pain management[J]. Intensive Crit Care Nurs,2021,63:103000.

[6] Facione N C, Facione P A, Sanchez C A. Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgment;the development of the California Critical Thinking Disposition Inventory[J]. J Nurs Educ,1994,33(8):345-350.

[7] Emus R H, Millman J, Tomko T N. Cornell Critical Thinking Tests level X and level Z manual[M]. 3rd ed. Pacific Grove,CA:Midwest Publications,1985:15-19.

(上接第 46 页)

[21] 张晶,丁建玲,张家帅,等. 冠状动脉旁路移植术患者运动恐惧现状及影响因素分析[J]. 中华护理杂志,2023,58(10):1205-1211.

[22] 林丹华,方晓义,李晓铭. 健康行为改变理论述评[J]. 心理发展与教育,2005,21(4):122-127.

[23] 孟盈彤,戈晓华,郑清如,等. 慢性心力衰竭患者出院过渡期体力活动轨迹及影响因素分析的纵向研究[J]. 军事护理,2023,40(7):47-51.

[24] Chastin S F M, De Craemer M, De Cocker K, et al. How does light-intensity physical activity associate with adult cardiometabolic health and mortality? Systematic review with meta-analysis of experimental and observational studies[J]. Br J Sports Med,2019,53(6):370-376.

[25] 欧阳一非,王惠君,王志宏,等. 2015 年中国十五省老年居民身体活动状况分析[J]. 环境与职业医学,2019,36(12):1094-1099.

[26] Manas A, Del P B, Guadalupe-Grau A, et al. Reallocating accelerometer-assessed sedentary time to light or

[8] Ermis R H, Weir E. The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test[M]. Pacific Grove, CA:Midwest Publications,1985:20-27.

[9] 彭美慈,汪国成,陈基乐,等. 批判性思维能力测量表的信效度测试研究[J]. 中华护理杂志,2004,39(9):644-647.

[10] Berkow S, Virkstis K, Stewart J, et al. Assessing individual frontline nurse critical thinking [J]. J Nurs Adm, 2011,41(4):168-171.

[11] Bujang M A, Baharum N. A simplified guide to determination of sample size requirements for estimating the value of intraclass correlation coefficient:a review[J]. Arch Orofac Sci,2017,12(1):1-11.

[12] Brislin R W. Comparative research methodology:cross-cultural studies[J]. Int J Psychol,1976,3(11):215-229.

[13] 王晓娇,夏海鹰. 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.

[14] Cha E S, Kim K H, Erlen J A. Translation of scales in cross-cultural research:issues and techniques[J]. J Adv Nurs,2007,58(4):386-395.

[15] 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,2016:186-244.

[16] 史静琤,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.

[17] Wang L, Tao H, Zhang Z. Differences in nurses' perceptions of the importance of reporting safety events between China and the United States:an exploratory comparative study[J]. J Nurs Manag,2018,26(3):307-314.

[18] Xu Y, Shen J, Hu Y, et al. Comparative analysis of clinical nursing practice and nursing education between China and the United States:a narrative review[J]. Nurs Outlook,2020,68(5):559-568.

[19] 蒋小花,沈卓之,张楠楠,等. 问卷的信度和效度分析[J]. 现代预防医学,2010,37(3):429-431.

(本文编辑 李春华)

moderate- to vigorous-intensity physical activity reduces frailty levels in older adults:an isotemporal substitution approach in the TSHA study[J]. J Am Med Dir Assoc, 2018,19(2):181-185.

[27] Archer K R, Devin C J, Vanston S W, et al. Cognitive-behavioral-based physical therapy for patients with chronic pain undergoing lumbar spine surgery:a randomized controlled trial[J]. J Pain,2016,17(1):76-89.

[28] 邓倩,王宇菲,朱璟捷,等. 成都市成年居民体力活动现状及影响因素分析[J]. 现代预防医学,2021,48(15):2791-2796.

[29] 彭莉,韩攀,吴宗辉. 2 型糖尿病患者的体力活动情况及影响因素分析[J]. 重庆医学,2017,46(19):2624-2627,2630.

[30] Feil K, Allion S, Weyland S, et al. A systematic review examining the relationship between habit and physical activity behavior in longitudinal studies[J]. Front Psychol, 2021,12:626750.

(本文编辑 宋春燕)