感染预防和控制护理缺失量表的汉化及信效度检验

吕晴晴1,丁萍2,宋海燕3,张雯珍1,杨慧1,李莹莹1

摘要:目的 对英文版感染预防和控制护理缺失量表进行汉化,为评估护士在医院感染预防和控制活动上的缺失提供有效的测量工具。方法 按照 Brislin 原则对英文版量表进行翻译,通过专家咨询和预试验进行跨文化调适后,并采用便利抽样法选取 450 名护士进行问卷调查。通过经典测量理论和项目反应理论的 Rasch 模型对问卷进行信效度检验。结果 中文版感染预防和控制护理缺失量表由分量表 B(31 个条目,感控护理活动缺失的类型及频率)和分量表 C(20 个条目,感控护理缺失的原因)组成,分量表总的 Cronbach's 农系数分别为 0.973 和 0.902,重测信度分别为 0.917 和 0.957,内容效度(S-CVI)分别为 0.973 和 0.949。Rasch分析中残差主成分分析显示分量表 B符合单维性,分量表 C 非单维性,其 4 个维度符合单维性;分量表 B、C 的项目信度分别为 0.97 和 0.98,分离指数分别为 5.27 和 7.20,样本信度分别为 0.85 和 0.88,分离指数分别为 2.42 和 2.73。结论中文版感控护理缺失量表信效度较好,可作为评估护士的感控护理缺失现状及分析缺失原因的测量工具。

关键词:感染预防和控制; 护理缺失; Rasch 分析; 经典测量理论; 项目反应理论; 量表; 信度; 效度中图分类号:R47;C931.3 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.11.067

Reliability and validity testing of the Chinese version of Missed Nursing Care in Infection Prevention and Control Survey Lv Qingqing, Ding Ping, Song Haiyan, Zhang Wenzhen, Yang Hui, Li Yingying. Nursing School of Anhui Medical University, He fei 230032, China

Abstract: Objective To translate the English version of the Missed Nursing Care in Infection Prevention and Control (MNCIPC) Survey into Chinese, and to provide an effective measurement tool for evaluating nurses' missed care in nosocomial infection prevention and control activities. Methods The English version of the scale was translated according to the Brislin principle. Cultural adjustment was performed through expert consultations and pre-tests, and 450 nurses were selected by convenient sampling method to conduct a questionnaire survey. The reliability and validity of the questionnaire were tested based on classical test theory (CTT) and Rasch model of item response theory (IRT). Results The Chinese version MNCIPC Survey contains two subscales; subscale B (31 items, measuring types and frequency of missed care) and subscale C (20 items, measuring reasons for missed care). The Cronbach's α coefficient was 0.973 and 0.902, the test-retest reliability coefficient was 0.917 and 0.957, the scale-level content validity index (S-CVI) was 0.973 and 0.949, respectively for subscale B and C. Principal component analysis of residuals in Rasch model showed that the subscale B was unidimensional, and subscale C was non-unidimensional, though its four dimensions met the unidimensio-nal criteria. The item reliability coefficient was 0.97 and 0.98, and the separation index was 5.27 and 7.20 respectively for subscale B and C. The sample reliability coefficient was 0.85 and 0.88, and the separation index was 2.42 and 2.73 respectively for subscale B and C. Conclusion The Chinese version of the MNCIPC Survey has good reliability and validity, which can be used as a measurement tool to evaluate the current situation of missed nursing care and analyze the causes.

Key words: infection prevention and control; missed nursing care; Rasch analysis; classical test theory; item response theory; scale; reliability; validity

由于目前护士人力资源的短缺、护理管理的缺失、工作负荷的增加等原因导致了护理人员不能及时地为患者提供应有的护理,护理工作落实不到位,产生了"护理缺失"^[1-3]。多个研究指出世界各医院普遍存在护理缺失的现象,护理缺失与尿路感染、肺部感染、血流感染等医院感染的发生具有相关性^[4-7],不仅对患者预后产生负面影响,而且给患者家庭及医院造成了沉重的经济负担^[8]。因此,了解感染预防和控制

作者单位:1.安徽医科大学护理学院(安徽 合肥,230032);2.安徽医科大学第一附属医院感染管理科;3.安徽医科大学附属亳州医院护理部吕晴晴;女,硕士在读,主管护师

通信作者:丁萍,dp7395@163.com

科研项目:安徽省重点研究与计划开发项目(1704a0802173)

收稿:2023-01-05;修回:2023-03-27

护理活动的缺失现状,分析原因,采取预防性措施,对降低医院感染的发生率极为重要。

目前国内尚无与医院感染相关的护理缺失量表。 美国学者 Kalish 等[9-10] 建立并开发了护理缺失模型 及普适版量表。澳大利亚学者 Henderson 等[11] 在 Kalish 等[9-10] 研究的基础上通过文献回顾、质性访谈 等方法开发出了感染预防和控制护理缺失量表(the Missed Nursing Care in Infection Prevention and Control Survey, MNCIPC Survey, 下称感控护理缺失 量表),以衡量遗漏的感染控制项目及分析缺失原因。 此量表在多个国家的护士群体中进行调查,信效度较 好[12-15]。本研究旨在对感控护理缺失量表进行汉化, 并基于经典测量理论(Classical Test Theory, CTT) 和项目反应理论(Item Response Theory, IRT)的 Rasch 模型评价其信效度,为后续评估我国护士在医院感染预防和控制活动上的缺失提供有效的测量工具。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 专家 本研究邀请了省内8名专家(1名护理学院教授、3名临床感控专家及4名临床护理专家)组成专家委员会。纳入标准:本科及以上学历;副高级及以上职称;具有10年以上工作经历,经验丰富的医院感染防控和护理专家。男2人,女6人;年龄37~58岁,中位数45.5岁;工作年限为13~42年,中位数23.5年;职称:高级4人,副高级4人。

1.1.2 调查对象 采用便利抽样法,于2022年5~7月选取安徽省3所三甲医院的临床护士作为研究对象。纳人标准:①注册护士;②临床一线在岗护士;③自愿参加本研究。排除标准:实习、进修护士。共405人纳入分析,其中男36人,女369人;年龄22~54(30.76±6.11)岁;工龄1~33年,中位数8.0年;已婚265人,未婚138人,离异或其他2人;护士104人,护师156人,主管护师125人,副主任护师19人,主任护师1人;专科190人,本科及以上215人。工作满意度:非常满意156人,比较满意134人,一般满意103人,不满意11人,非常不满意1人。

1.2 方法

1.2.1 研究工具

1.2.1.1 一般资料调查表 由研究者自行设计,包括调查对象的年龄、性别、职称、工作年限、工作满意度、是否参加过感染预防与控制相关培训等。

1.2.1.2 感控护理缺失量表 该量表由 B、C 两个 分量表组成。①分量表 B:评估医院内感控护理活动 缺失的类型及频率,包括手卫生、标准预防、多重耐药 菌防控等,共 37 个条目,采用 Likert 5 级评分法(1= 从未遗漏、2 = 很少、<math>3 = 偶尔(4 = 经常(5 = 总是), 得分越高,说明该项护理工作遗漏越频繁。②分量表 C:调查可能引起感控护理缺失的原因,共 24 个条目, 采用 4 级评分法(1=不是原因,2=次要原因,3=中 等原因,4=重要原因),得分越高,说明越是护理缺失 的主要原因。原作者表明分量表B各条目间相互独 立,无必然联系,如"一名护士在接触患者前未执行手 卫生,但可能在接触患者后实施了手卫生",且原作者 通过 Rasch 分析表明了分量表 B 具有单维性。因此, 分量表 B 不适合做因子分析。在立陶宛语版本中[14] 运用了 IRT 的 Rasch 分析进行信效度检测,分量表 B 项目分离指数为 6.20(信度=0.97),样本分离指数 为 1.87(信度=0.78),在分量表 C 中,项目分离指数 为 6.3(信度=0.98),样本分离指数为 2.1(信度= 0.81),信效度较好。

1.2.2 量表的汉化

1.2.2.1 量表的翻译 取得原作者授权后,采用

Brislin 翻译模型^[16]对英文版量表进行翻译、回译。①翻译。由 2 名翻译者(1 名正在海外留学的医学专业研究生和1 名在读护理专业研究生)对英文版感控护理缺失量表独立进行翻译,形成直译版 A1、A2,研究者与 2 名译者讨论后形成直译整合版 A。②回译。将翻译整合版 A 由未接触过原量表的 1 位大学英语教师和 1 位医学专业博士独立进行回译,形成回译版 B1、B2,与回译者讨论修改后形成回译整合版 B。③将原英文量表、直译整合版 A 和回译整合版 B请以上参与的各位专家进行比较、讨论,对直译版 A 进行修改、调整,形成中文版量表的初始版本 C。

1.2.2.2 文化调适 ①专家函询。2022 年 4 月邀 请8名专家对初始的中文版量表进行文化调适和内 容效度的评价,让量表更符合我国的文化背景及语 境,保证内容的通俗易懂。根据专家意见,重要性评 分均数和变异系数,删除2个条目。根据专家意见, 并征求原作者同意后,新增 B4"接触患者周围环境及 物品后执行手卫生"; 调整 B2"操作开始前实施手卫 生"为"清洁/无菌操作前执行手卫生"。考虑到量表 的简洁实用性,将 B6"仪器设备接触患者之前要清 洁"和 B35"包裹好的仪器和设备正确存放,以确保患 者使用前处于无菌状态"合为"患者使用后的仪器和 设备消毒/灭菌后正确存放"。②预调查。于 2022 年 5月采用便利抽样法选取亳州市某三级甲等医院的 25 名护士发放电子问卷。纳排标准同正式调查护 士。受试者均表示可以充分理解问卷条目的表达含 义,平均作答时间为 10 min。

1.2.3 正式调查 取得医院及研究对象同意后,每个医院选取1名调查员,经过统一培训后由调查员与各科室护士长沟通,由护士长组织研究对象填写电子问卷。问卷首页向研究对象解释研究目的、意义和填写方法,向其承诺资料仅作学术研究。设置为每个题目均为必答题,单一 IP 地址不能重复作答。基于问卷结构稳定性保障及因子分析需要,进行因子分析的样本量至少为该量表总条目数的 5~10 倍[17],并考虑到20%的无效问卷,本研究共发放问卷 450 份,剔除有明显规律答案的无效问卷,收回有效问卷 405 份,有效回收率为90.00%。对其中自愿留下联系方式的 30 名研究对象,间隔2周后重新测量,测评量表的重测信度。进行重测信度的问卷有效回收率 100%。

1.2.4 统计学方法 采用 SPSS25.0 软件进行项目分析(包括题总相关法、临界比值法)、经典测量学信效度检验(采用结构效度、内容效度、内部一致性信度、重测信度进行评价),采用 Winsteps3.72.3 软件进行基于 IRT 的 Rasch 分析,通过单维性检验、模型拟合度、信度和区分度以及怀特图 4 个参数进行信效度评价。

2 结果

2.1 项目分析 ①题总相关法。分量表 B 各条目与

总分的相关系数为 0. $456 \sim 0.868$, 分量表 C 为 0. $421 \sim 0.732$ (均 P < 0.001)。②临界比值法。将总分由高到低排序,前 27% 为高分组,后 27% 为低分组,两组进行独立样本 t 检验,结果显示分量表 B 各条目 t 值为 $6.470 \sim 18.484$, 分量表 C 为 $7.657 \sim 20.036$ (均 P < 0.001),保留所有条目。

- 2.2 经典测量学(CCT)分析
- 2.2.1 结构效度 采用主成分分析法和方差最大旋转法对分量表 C 进行探索性因子分析,结果显示

KMO 值为 0. 916, Bartlett 球形检验显示 χ^2 近似值为 3 849. 850, P < 0.001, 适合做探索性因子分析。取特征根>1, 共提取 4 个公因子, 但条目 2"分配给患者的护士技能组合不能满足感染预防控制的需求"出现双载荷, 在两个因子上的载荷值>0.4, 且差值<0.2, 经课题组讨论后予以删除; 将剩下的条目再次进行探索性因子分析, 共提取了 4 个公因子, 累积方差贡献率为 60.722%, 具体见表 1。分量表 B 各条目间相互独立, 因此未对分量表 B 做探索性因子分析。

表 1 中文版感控护理缺失量表分量表 C 因子载荷值(n=405)

条 目	环境因素	个人因素	组织因素	系统因素
C18 病房缺乏洗手设施	0.801	0.203	0.196	0.015
C19 病房环境缺乏清洁计划	0.768	0.273	0.169	0.069
C10 当需要时无法提供无菌的用品/设备	0.758	0.320	0.152	0.077
C11 病房分配未考虑感染控制原则	0.742	0.370	0.104	0.070
C20 锐器盒数量不足	0.705	0.105	0.017	0.079
C12 病房堆满物品、设备,过于拥挤杂乱	0.682	0.274	0.176	0.170
C4 病房内患者数量或/和意外情况突然增加时	0.367	0.739	0.166	0.093
C9 护士对基于传播途径的预防措施了解不足	0.416	0.732	0.145	0.032
C3 患者紧急情况(例如:病情恶化)	0.215	0.664	0.047	0.082
C7 上一个班次、病房、医院或养老护理机构交接患者的相关信息不充分	0.225	0.619	0.204	0.246
C15 患者的病历中缺乏检查感染迹象的提示	0.145	0.590	0.161	0.133
C14 缺乏医院感染监控护士的管控	0.070	0.131	0.784	0.116
C13 缺乏有利于感染控制活动的病房文化	0.328	0.212	0.703	0.030
C8 护士缺乏感染控制方面的培训/知识	0.051	0.230	0.697	0.290
C17 医院管理部门对医院感染管理委员会缺乏支持	0.267	0.143	0.640	0.066
C16 医院管理部门对开展感染控制活动缺乏资源的支持	0.224	0.006	0.602	0.092
C5 医务人员数量不足	0.105	0.196	0.138	0.790
C1 病房的护士数量不足	0.027	0.013	0.145	0.785
C6 保洁/护工人员数量不足	0.025	0.333	0.184	0.657
C21 医院的感控分级管理组织体系及相关制度不健全	0.404	0.009	0.025	0.622
特征值	7.174	2.260	1.539	1.172
累积方差贡献率(%)	20.782	35.683	49.142	60.722

- **2.2.2** 内容效度 B、C 分量表水平的内容效度指数 (S-CVI)分别为 0.973 和 0.949,条目水平的内容效 度指数 (I-CVI) 的取值范围均为 0.880~1.000。
- 2.2.3 信度 分量表 B 总的 Cronbach's α 系数为 0.973,重测信度为 0.917。分量表 C 总的 Cronbach's α 系数为 0.902,个人、环境、系统、组织因素 Cronbach's α 系数为 0.815、0.896、0.746、0.776;重测信度为 0.957,各维度重测信度分别为 0.733、0.805、0.704、0.766。
- 2.3 基于 IRT 的 Rasch 分析
- **2.3.1** 单维性检验 分量表 B 的首成分残差特征值为 2.9, <3.0, 符合单维性。分量表 C 首成分残差特征值为 4.2, 其 4 个维度的首成分残差特征值分别为 1.5、1.7、1.8、1.6,4 个维度具有良好的单维性。
- **2.3.2** 拟合度分析 分量表 B 和 C 各条目拟合指数 均处于 $0.5 \sim 1.5$,与模型拟合较好 [18]。 分量表 B、C

- 各条目的点相关系数分别为 $0.46 \sim 0.78, 0.36 \sim 0.72,$ 均 P < 0.05, 且 预 期 相 关 系 数 (Pt-Measure exp)与实际测得相关系数 (Pt-Measurecorr) 差别较小,说明数据符合 Rasch 分析的条件。分量表 B 各条目拟合度分析结果见表 2。
- 2.3.3 信度和分离指数 分量表 B的项目信度为 0.97,分离指数为 5.27,样本信度为 0.85,分离指数 为 2.42;分量表 C 总的项目信度及分离指数是 0.98 和 7.20,样本信度和分离指数是 0.88 和 2.73,各维度的样本信度分别为 0.73、0.78、0.79、0.79。分量表 B和 C 都显示了良好的信度和区分度。
- 2.3.4 怀特图绘制结果 分量表 B、C 的怀特图,将 护士和所有的调查项目放在同一个尺度上进行比较, 分量表 B 怀特图结果显示,B1 和 B18 位于最底部,说 明护士更容易遗漏这 2 项活动,B5 位于最顶部,这一 项目被认为是最不容易遗漏的;分量表 C 怀特图结果

显示,C20 位于层次结构的最顶层,说明护士不太认 为是造成护理缺失的原因。可此原因为护理缺失的原因,而 C1 及 C8 普遍被认

表 2 分量表 B 条目拟合度分析结果

条 目	加权	未加权	相关系数	
	均方拟合度	均方拟合度	实际相关	预期相关
B5 接触血液、体液、分泌物等后实施手卫生	0.80	1.40	0.46	0.48
B3 接触患者后实施手卫生	1.40	1.48	0.49	0.62
B2 清洁/无菌操作前实施手卫生	1.40	1.18	0.60	0.69
B1 接触患者前实施手卫生	1.17	1.46	0.60	0.73
B6 给药前要实施手卫生	1.13	1.39	0.62	0.73
B13 脱下隔离衣前脱下手套	1.21	1.24	0.63	0.69
B18 在床上使用便盆或尿壶后,让患者或协助患者进行手卫生	1.48	1.43	0.64	0.73
B19 手术前让患者洗澡	1.24	1.43	0.66	0.73
B4 接触患者周围环境及物品后实施手卫生	1.26	1.19	0.66	0.73
B16 护理空气传播或近距离接触飞沫传播的呼吸道传染病患者时,要戴医	1.01	0.98	0.67	0.67
用防护口罩和护目镜或面屏				
B9 在为患有传染性疾病(如多重耐药菌感染)的患者提供护理时要使用适	1.19	1.32	0.67	0.73
当的个人防护设备(如手套和隔离衣)				
B14 脱掉隔离衣后实施手卫生	0.91	0.91	0.68	0.65
B20 遵医嘱执行导尿管护理	0.93	0.88	0.69	0.66
B7 用药后进行手卫生	1.09	1.11	0.69	0.72
B12 避免接触污染,如一旦您的手与感染多重耐药菌的患者或房间内	0.92	0.93	0.70	0.68
的物品表面接触时,请勿抓挠鼻子或调整眼镜				
B10 按照正确的顺序穿戴个人防护设备。如先穿隔离衣,然后戴上手	1.08	1.07	0.71	0.71
套,以确保将手套拉到隔离衣的袖口上,以免皮肤暴露				
B15 取下面部防护设备前后要执行手卫生	0.88	0.82	0.71	0.67
B11 从污染的地方(如伤口)移动到清洁的地方时,需执行手卫生,更换手套	0.84	0.96	0.71	0.70
B17 设置适当的标识,告知工作人员和探视人员需要遵守基于传播途径的	0.89	0.87	0.72	0.70
预防措施(如当管理多重耐药菌感染患者时)				
B21 根据病情需要执行口腔护理	0.85	0.91	0.73	0.69
B26 护士在患者转移到新科室(如放射科、手术室或新病房)时要交接患	0.85	0.66	0.73	0.67
者的多重耐药菌/感染状态				
B8 患者使用后的仪器和设备消毒/灭菌后正确存放	0.92	0.88	0.73	0.71
B22 用 75 % 乙醇擦拭静脉导管 15 s,保持干燥 15 s,然后冲洗或给药	0.94	0.82	0.74	0.71
B30 感染性患者如多重耐药菌感染出院/转移后,保洁人员/护工需对病	0.94	0.65	0.74	0.68
房进行全面清洁消毒				
B25 护士在交接班时需要重新查看患者的多重耐药菌/感染状态并进行交接	0.88	0.75	0.74	0.69
B31 工作人员正确清理血液和其他体液(如呕吐物、尿液)	0.83	0.58	0.74	0.66
B24 如果患者有感染迹象(如体温升高、出现新的肿胀或脓液),护士和医	0.78	0.61	0.76	0.68
生关注其病情进展	o . o	0.01	00	٥, ٥٥
B29 保洁人员/护工在对不同患者从病房之间移动时对病房进行全面清洁	0.94	0.68	0.76	0.71
消毒	J. 0 I	٥. ٥٥		0.11
B23 在抗生素配药和给药前后执行手卫生	0.77	0.71	0.77	0.71
B27 保洁人员/护工需穿戴适当的个人防护设备	0.91	0.67	0.78	0.71
B28 保洁人员/护工需遵守基于传播途径的预防措施	0.91	0.70	0.78	0.73

3 讨论

3.1 中文版感控护理缺失量表具有较好的临床意义 感染预防和控制在患者安全和护理质量领域占有 独特的地位。研究表明,有效而全面的感控措施不仅 可以降低院感发生率,节省医疗成本,而且对提升患 者满意度,保证患者身心健康具有重要意义[19-20]。感 控护理缺失量表从护士的角度去总结在临床工作中 易遗漏的感染控制项目,分量表 B涵盖了标准预防、 消毒灭菌、手卫生等条目,克服了以往由管理者去检 查缺失项目的局限性;且目前很少有研究去探索护士 遗漏这些活动的原因,而分量表 C 从个人、组织、物理 环境等多因素出发,较全面地去探索护理缺失的原 因。因此,该量表的应用提供了一个全面、有效的感控护理缺失测量工具。为了最大限度地提高感染控制实践,护士管理者可以根据感控护理缺失量表的调查结果,评估护士在感控活动上的缺失现状,更好地采取应对不同护理缺失原因的最适当管理策略,为针对性地采取预防措施提供依据。

3.2 中文版感控护理缺失量表信度较好 在经典测量学理论中,采用 Cronbach's α 系数反映内在信度,重测信度反映外在信度。本研究结果显示,分量表B、C 及其各维度的 Cronbach's α 系数及重测信度均>0.8,说明中文版感控护理缺失量表具有较好的信度和较高的内部—致性及时间稳定性。

Rasch 分析中通过可靠性和区分度来评价测量信度,采用样本分离指数、样本分离信度和项目分离信度、项目分离指数。样本分离指数可说明该工具对个体的区分信度,样本和项目的信度可以反应量表的稳定性,项目分离指数可说明该工具的结构效度,反应量表区分不同潜在特征人群的能力,一般认为分离指数>2.00,分离信度>0.70,提示测评量表具有较好区分度,分量表 B、C的分离指数均≥2.0 且信度均≥0.8,说明量表具有良好的测量精密性。

3.3 中文版感控护理缺失量表效度较好 内容效度是指测量工具对实际测到的内容与所要测量内容之间的吻合程度,即测量内容的适当性和相符性。一般认为量表的 S-CVI \geqslant 0.90,I-CVI \geqslant 0.78,则量表的内容效度较好。本研究结果显示,分量表 B、C的 S-CVI 分别为 0.973 和 0.949,I-CVI 均在 0.880~1.000,表明该量表的内容效度较好。

结构效度是指测评工具实际测到所要测量的理论结构和特质的程度。一般认为公因子能解释 40%以上的变异,且每个条目相应的因子载荷量>0.4,则表明该因子分析较理想,具有较好的结构效度。应用探索性因子对分量表 C 进行结构效度分析,共提取 4个公因子,分别为环境因素、个人因素、组织因素及系统因素,除条目 2 出现双载荷,且差值<0.2,予以删除,其余条目因子载荷范围为 0.590~0.801,无双载荷现象,累积方差贡献率为 60.722%,与原量表维度基本一致。

进行 Rasch 分析前,需检验量表是否符合 Rasch 模型的分析条件。单维性检验采用残差主成分分析法,以首因子无法解释的残差作为衡量量表单维性的指标,取值应小于 $3.0^{[21]}$,经单维性检验,分量表 B 的 首成分残差特征值<3.0,符合单维性;分量表 C 首成分残差特征值为 4.2,将其按照探索性因子分析结果分为 4 个维度,4 个维度均符合单维性。未加权均方拟合度(Outfit Mean Square, Outfit MNSQ) 和加权均方拟合度(Infit Mean Square, Infit MNSQ)均可作为模型拟合度指标,拟合指数范围应在 $0.5 \sim 1.5^{[18]}$,越接近于 1 表示越拟合。分量表 B 的 Infit MNSQ 为

 $0.77 \sim 1.40$,分量表 C 为 $0.70 \sim 1.41$,均在 $0.5 \sim 1.5$ 范围内,说明拟合度较好。

3.4 基于 CTT 及 Rasch 分析评价量表信效度更具科学性 CTT 与 Rasch 分析虽然在理论和方法论上有所差异,但都提供了一个科学的见解;CTT 模型简单,浅显易懂,CTT 结果示感控护理缺失量表具有良好的信效度,但 CTT 测量的得分包含测量误差,具有样本依赖性及项目依赖性;Rasch 分析是根据项目与被试的相对变异,基于精确的数学方法而得来的模型[22],克服了 CTT 的局限性,其考虑了被试对具体项目的反应,将数据处于一种等距状态。在 CTT 中经探索性因子分析对分量表 C 提取 4 个公因子,C2条目出现双载荷,予以删除,本研究在 CTT 基础上对删除 C2 后的分量表 C 进行 Rasch 分析。因此,本量表基于两种心理测量学理论进行信效度检测,更具可信性。

4 小结

本研究严格遵循汉化的 5 个步骤对中文版感控护理缺失量表进行汉化,汉化后量表的分量表 B 有 31 个条目,分量表 C 由 4 个因子 20 个条目组成,与原量表理论结构基本一致。经 CTT 和 Rasch 分析结果显示中文版感控护理缺失量表具有良好的信效度,可以作为评估我国临床护士在感控护理工作落实情况的有效可行的测评工具。但本研究存在地域局限性,样本量代表性不足等问题,可在今后的研究中通过扩大样本量对其他地区的护士进行多中心研究,进一步验证此量表的实用性。

参考文献:

- [1] 张曦,杜雪,王学兰,等.宁夏肿瘤科护士护理缺失现状及影响因素分析[J].护理学杂志,2020,35(10):70-72.
- [2] Villamin C, Anderson J, Fellman B, et al. Perceptions of missed care across oncology nursing specialty units [J]. J Nurs Care Qual, 2019, 34(1):47-53.
- [3] Tubbs-Cooley H L, Mara C A, Carle A C, et al. Association of nurse workload with missed nursing care in the neonatal intensive care unit[J]. JAMA Pediatr, 2019, 173(1):
- [4] Chaboyer W, Harbeck E, Lee B O, et al. Missed nursing care; an overview of reviews [J]. Kaohsiung J Med Sci, 2021, 37(2):82-91.
- [5] Andersson I, Baath C, Nilsson J, et al. A scoping review: missed nursing care in community healthcare contexts and how it is measured[J]. Nurs Open, 2022, 9(4): 1943-1966.
- [6] Tesoro M, Peyser D J, Villarente F. A retrospective study of non-ventilator-associated hospital acquired pneumonia incidence and missed opportunities for nursing care[J]. J Nurs Adm, 2018, 48(5):285-291.
- [7] Recio-Saucedo A, Dall'Ora C, Maruotti A, et al. What impact does nursing care left undone have on patient outcomes? Review of the literature[J]. J Clin Nurs, 2018, 27

(11-12):2248-2259.

- [8] 高艳,周泓羽,赵庆华,等. 老年患者医院感染经济负担 分析[J]. 护理学杂志,2021,36(11):77-80.
- [9] Kalisch B J. Missed nursing care: a qualitative study[J].
 J Nurs Care Qual, 2006, 21(4): 306-313, quiz314-315.
- [10] Kalisch B J, Landstrom G L, Hinshaw A S. Missed nursing care: a concept analysis[J]. J Adv Nurs, 2009, 65(7):1509-1517.
- [11] Henderson J, Willis E, Roderick A, et al. Why do nurses miss infection control activities? A qualitative study [J]. Collegian, 2020, 27:11-17.
- [12] Henderson J, Willis E, Blackman I, et al. Comparing infection control and ward nurses' views of the omission of infection control activities using the Missed Nursing Care Infection Prevention and Control (MNCIPC) Survey[J].

 J Nurs Manag, 2021, 29(5):1228-1238.
- [13] Gurkova E, Blackman I, Bartonickova D, et al. Adaptation and psychometric testing of the Czech and Slovak Version of the Missed Nursing Care in Infection Prevention and Control Survey[J]. J Nurs Meas, 2022, 30(1): 56-74.
- [14] Riklikiene O, Blackman I, Bendinskaite I, et al. Measuring the validity and reliability of the Lithuanian Missed Nursing Care in Infection Prevention and Control Scales using Rasch analysis [J]. J Nurs Manag, 2020, 28(8): 2025-2035.
- [15] Blackman I, Riklikiene O, Gurkova E, et al. Predictors

- of missed infection control care: a tri-partite international study[J]. J Adv Nurs, 2022, 78(2): 414-424.
- [16] 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.
- [17] Watson R, Thompson D R. Use of factor analysis in Journal of Advanced Nursing:literature review[J]. J Adv Nurs, 2006, 55(3):330-341.
- [18] 吴沛霞,王辰楠,席淑新,等. 中文版前庭活动与参与量表的 Rasch 分析[J]. 中华耳科学杂志, 2021, 19(6): 909-914.
- [19] Alhumaid S, Al M A, Al A Z, et al. Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review [J]. Antimicrob Resist Infect Control, 2021, 10(1):86.
- [20] 李爱兰,李静. 心理护理对多重耐药菌感染患者焦虑抑郁情绪的影响评价[J]. 心理月刊,2021,16(11):127-128.
- [21] Xu Z, Wu S, Li W, et al. The Chinese Catquest-9SF: validation and application in community screenings[J]. BMC Ophthalmol, 2018, 18(1):77.
- [22] Dabaghi S, Esmaielzadeh F, Rohani C. Application of Rasch analysis for development and psychometric properties of adolescents' quality of life instruments; a systematic review[J]. Adolesc Health Med Ther, 2020, 11: 173-197.

(本文编辑 赵梅珍)

(上接第66页)

- [11] Netemeyer R G, Boles J S, McMurrian R. Development and validation of work-family conflict and family-work conflict scales[J]. J Applied Psychol, 1996, 81(4): 400-410.
- [12] 王兴文. 组织家庭支持感对员工敬业度的影响:工作家庭冲突的中介作用[D]. 杭州:浙江大学,2013.
- [13] Sandlund C, Hetta J, Nilsson G H, et al. Impact of group treatment for insomnia on daytime symptomatology:analyses from a randomized controlled trial in primary care[J]. Int J Nurs Stud, 2018, 85:126-135.
- [14] 张欣,董婧琦,徐舒慧,等. 轮班制对 ICU 女护士昼夜活动节律与疲倦的影响[J]. 中华护理杂志,2021,56(3): 409-414.
- [15] 郭谊楠,许乐,王萍兰,等.不同生育情况护士的工作家庭 冲突及相关因素研究[J].护理学杂志,2018,33(19):58-60.
- [16] Aemmi S Z, Mohammadi E, Fereidooni-Moghadam M, et al. Sleep management experiences of shift-working nurses:a grounded theory study[J]. Collegian, 2022, 29 (4):493-499.
- [17] 祁海颖,石绪亮,李琳,等.昼夜节律类型量表中文版在倒班护士中的信效度检验[J].中国临床心理学杂志,2019,

27(2):258-262.

- [18] Vanttola P, Puttonen S, Karhula K, et al. Employees with shift work disorder experience excessive sleepiness also on non-work days: a cross-sectional survey linked to working hours register in Finnish hospitals [J]. Ind Health, 2020, 58(4): 366-374.
- [19] 盛嘉伟,王娟. 三甲医院临床护士睡眠质量与焦虑抑郁的相关性[J]. 护理学杂志,2021,36(22):16-18.
- [20] Gifkins J, Johnston A, Loudoun R, et al. Fatigue and recovery in shiftworking nurses: a scoping literature review [J]. Int J Nurs Stud, 2020, 112:103710.
- [21] 何叶,顾晴,吴楠. 不同光照治疗方案对改善轮班工作者 睡眠质量效果的系统评价[J]. 中华护理杂志,2018,53 (1):94-99.
- [22] Sun Q, Ji X, Zhou W, et al. Sleep problems in shift nurses:a brief review and recommendations at both individual and institutional levels[J]. J Nurs Manag, 2019,27 (1):10-18.
- [23] Huang Q, Tian C, Zeng X T. Poor sleep quality in nurses working or having worked night shifts: a cross-sectional study[J]. Front Neurosci, 2021, 15(8):638973.

(本文编辑 赵梅珍)