

• 论 著 •

ICU 护士临床态势感知力评价量表的编制及信效度检验

林静^{1,2}, 汪鹏², 陈向荣³, 赵慧花², 汪训信⁴, 王蕾⁴, 朱小平¹

摘要:目的 编制 ICU 护士临床态势感知力评价量表并检验其信效度,为评价 ICU 护士临床态势感知力提供有效工具。方法 以 Endsley 三层理论模型为基础,通过文献分析、访谈与专家函询构建初始条目,并对 594 名 ICU 护士开展问卷调查进行信效度检验。结果 ICU 护士临床态势感知力评价量表包含基础感官能力、认知-情绪综合能力、信息收集与整合能力、信息处理能力 4 个维度共 38 个条目。探索性因子分析显示,累计方差贡献率为 66.982%;验证性因子分析显示,模型拟合可接受($\chi^2/df=2.471$, RMR=0.026, RMSEA=0.074, IFI=0.881, CFI=0.881, TLI=0.872)。量表 S-CVI 为 0.984, I-CVI 为 0.903~1.000,总的 Cronbach's α 系数为 0.975,折半信度为 0.943。结论 编制的 ICU 护士临床态势感知力评价量表具有良好的信效度,适用于评估 ICU 护士临床态势感知力水平,可为护理人员管理和培训提供参考。

关键词: ICU 护士; 态势感知力; 认知能力; 重症监护; 非技术能力; 核心能力; 护理管理

中图分类号: R47; C931 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2026.11.066

Development and psychometric testing of the Clinical Situational Awareness Scale for ICU Nurses

Lin Jing, Wang Peng, Chen Xiangrong, Zhao Huihua, Wang Xunxin, Wang Lei, Zhu Xiaoping. Outpatient Department, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

Abstract: **Objective** To develop the Clinical Situational Awareness Scale for ICU Nurses and verify its reliability and validity, so as to provide a valid assessment tool. **Methods** Based on Endsley's Three-level Model, initial items were formulated by literature review, interviews and expert consultation. A total of 594 ICU nurses were enrolled for questionnaire survey and psychometric testing. **Results** The scale contained 4 dimensions and 38 items: basic sensory ability, cognitive-emotional comprehensive ability, information collection and integration ability, and information processing ability. The cumulative variance contribution rate of exploratory factor analysis was 66.982%. Confirmatory factor analysis showed acceptable model fit: $\chi^2/df=2.471$, RMR=0.026, RMSEA=0.074, IFI=0.881, CFI=0.881, TLI=0.872. The S-CVI was 0.984, I-CVI ranged from 0.903 to 1.000. The overall Cronbach's α was 0.975, and split-half reliability was 0.943. **Conclusion** The scale has good reliability and validity, which is suitable for evaluating clinical situational awareness of ICU nurses, and can provide evidence for nursing management and training.

Keywords: ICU nurses; situational awareness; cognitive ability; intensive care; non-technical competence; core competence; nursing management

态势感知力(Situational Awareness, SA)是指个体在特定时空下对环境要素的感知、理解及未来状态预测的能力。该概念由 Endsley^[1]于 1988 年提出,1995 年构建感知-理解-预测三层理论模型^[2],为复杂环境下个体认知评估提供了理论框架。近年来,态势感知力研究逐步拓展至医疗领域,在 ICU、急诊等高风险场景中备受关注^[3-6]。ICU 患者病情危重、变化迅速,环境复杂,对护士态势感知力要求极高^[3]。研究表明,ICU 护士的态势感知力水平与临床决策质量、患者安全结局密切相关^[4];高水平的态势感知力能够帮助护士及时发现患者病情变化与潜在风险,有效预防不良事件的发生^[5]。因此,开展 ICU 护士态势感知力评估对保障患者安全意义重大。

目前,态势感知力评估主要分为记忆探测测量与主观评定两类。记忆探查测量采用态势感知力全局评估技术^[1],与态势感知理论契合度高,效度好,但操作繁琐、成本较高。主观评定采用态势感知评定技术^[7],虽简便易行,但缺乏 ICU 护理情境的特异性^[8]。目前 ICU 护士能力评估多侧重于专业操作与理论,尚缺乏临床态势感知力标准化评估工具^[9]。鉴于此,本研究以 Endsley 三层模型为理论框架,编制 ICU 护士临床态势感知力评价量表并检验其信效度,为护士临床态势感知力评估提供可靠工具。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 访谈对象 采用目的抽样法,于 2025 年 4—5 月便利选取中部战区总医院 ICU 护士进行半结构化访谈。纳入标准:①取得护士执业证书,ICU 独立工作 ≥ 6 个月;②知情同意,自愿参与本研究。排除标准:①研究期间,累计离岗时间 > 3 个月;②有精神疾病史或心理疾患;③正在参与同类研究。样本量以信息饱和为原则,最终纳入 26 名受访者。男 4 人,女

作者单位:1. 武汉大学中南医院门诊部(湖北 武汉,430071);2. 中部战区总医院战创伤中心 ICU;3. 中部战区总医院护理部;

4. 武汉大学第二临床学院

通信作者:朱小平, Zxp-1028@163.com

林静:女,硕士在读,副主任护师,250783912@qq.com

收稿:2026-02-10;修回:2026-04-12

22 人;年龄 23~48(30.08±6.20)岁;专科 8 人,本科 18 人;护士 14 人,护师 7 人,主管护师 4 人,副主任护师 1 人。

1.1.2 函询专家 纳入标准:①ICU 相关工作年限 10 年以上;②中级及以上职称;③本科及以上学历;④自愿参与本次研究。剔除不能按时完成函询者。于 2025 年 6—7 月采用目的抽样法,邀请来自湖北、福建、海南、广东、辽宁、浙江、北京 7 个省市三级甲等综合医院的 32 名专家进行函询。男 7 人,女 25 人;年龄 34~58(46.16±7.61)岁;本科学历 18 人,硕士 7 人,博士 7 人;ICU 工作年限 12~35(27.10±8.56)年;正高级职称 11 人,副高级 14 人,中级 7 人;从事重症护理 18 人,护理管理 8 人,护理教育 4 人,危急重症医学 2 人。

1.1.3 调查对象 采用便利抽样法,以湖北省 12 所三甲医院 ICU 护士作为调查对象,纳入与排除标准同访谈对象。按照探索性因子分析为条目数的 5~10 倍^[10],构建的量表有 52 个条目,考虑验证性因子分析样本量不少于 250 的要求^[11],预估 10%的无效问卷率,本研究所需样本量至少为 567;最终实际纳入样本量为 594。本研究已获得中部战区总医院伦理审查委员会批准:[2024]139-01,研究对象均知情同意。本研究第 1 轮调查于 2025 年 9—11 月,发放问卷 350 份,回收有效问卷 323 份,有效回收率为 92.29%;数据用于项目分析、探索性因子分析及信度分析。第 2 轮于 2025 年 12 月至 2026 年 1 月,发放问卷 320 份,回收有效问卷 271 份,有效回收率 84.69%;用于验证性因子分析及效度分析。有效调查 594 人,男 97 人,女 497 人;年龄<26 岁 103 人,26~<31 岁 193 人,31~<41 岁 249 人,41~55 岁 49 人;专科 97 人,本科 479 人,硕士及以上 18 人;护士 128 人,护师 209 人,主管护师 242 人,副主任护师及以上 15 人;有职务 147 人,无 447 人;工作年限<5 年 224 人,5~<10 年 135 人,10~<20 年 215 人,≥20 年 20 人;已婚 367 人,未婚或离异 227 人。

1.2 方法

1.2.1 成立研究小组 研究小组由 6 名成员构成,包括 1 名主任护师、2 名副主任护师(ICU 护士长)及 3 名重症专科护士。研究小组成员负责研究的整体设计与实施,涵盖文献分析、方案构建、开展访谈、条目池建立、专家函询、数据收集与处理,并通过定期讨论确保研究质量。

1.2.2 构建量表条目池

1.2.2.1 理论基础 以 Endsley 三层理论模型^[2]为主要理论框架。该模型将态势感知定义为对情境的认知,涵盖感知、理解与预测 3 个层次。感知指通过感官获取环境中的关键信息;理解是在感知基础上,整合零散信息以理解其含义与重要性;预测要求个体能基于当前情境预测未来状态,从而提前制订应对计

划。

1.2.2.2 文献分析 检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普网、中国生物医学文献数据库、PubMed、Web of Science、CINAHL、Cochrane Library 等中英文数据库。中文检索词:护士,ICU 护士;重症监护;态势感知,情景意识;非技术能力,软技能,核心能力等。英文检索词:nurse,ICU nurse;critical care; situational awareness, situation awareness; non-technical skills, soft skills, core competence 等。采用主题词与自由词相结合的方式进行检索,检索时限设定为建库至 2025 年 3 月。初步检索获得文献 1 856 篇,经 EndNote 软件去重后获得 1 243 篇,阅读标题和摘要后排除不相关文献 1 021 篇,阅读全文后最终纳入文献 87 篇。通过对检索内容进行整理、分析,并参考相关文献^[12-15]初步形成包含基础感知力、核心感知力、信息收集与整合能力、信息理解能力、信息预见与决策能力 5 个维度及 70 个条目的条目池。

1.2.2.3 半结构式访谈 访谈提纲以 Endsley 三层理论模型为框架,结合 ICU 护理工作特点设计。内容包括:①请谈谈您对临床态势感知力的理解。②您认为合格的 ICU 护士应具备哪些核心能力?③请结合实例,说明您在 ICU 工作中成功运用临床态势感知力的经历,并分享相关挑战与应对方式。④面对病情复杂的患者,如何进行患者管理及工作压力调节?⑤您如何看待团队协作在 ICU 中的作用?⑥请描述您在日常工作中与他人沟通的方式。⑦对于提升临床态势感知力,您有何建议?⑧是否有其他需要补充的内容?访谈开始前向受访者解释临床态势感知力的概念,确保受访者充分理解。访谈采取面对面或电话方式进行,访谈时间及地点的选择由受访者决定。每次访谈 20~30 min。以不再出现新的主题为饱和指标,采用主题分析法对访谈数据进行整理与分析。结合研究小组讨论,对原有条目中语义相近的内容进行整合与修订,形成包含 5 个维度、63 个条目的 ICU 护士临床态势感知力评价量表初级问卷。

1.2.3 专家函询 于 2025 年 6—7 月开展专家函询。函询问卷由 4 部分组成。①前言,阐明研究背景、目的、意义及相关术语定义,并说明填写注意事项。②ICU 护士态势感知力评价量表,各条目均采用 Likert 5 级评分法评估重要性及相关性(很重要/很相关,重要/相关,一般,不重要/不相关,很不重要/很不相关),并设有修改意见栏供专家反馈意见。③专家基本情况表,包括年龄、职称、工作年限等信息,以分析专家组成与专业背景。依据条目重要性均值<3 分或变异系数>0.30 的标准筛选指标^[16]。第 1 轮函询根据专家意见共合并或删减 17 个条目,新增 6 个条目。第 2 轮函询根据专家意见修改 6 个条目的表述,未删减条目。最终保留 5 个维度、52 个条目,形

成 ICU 护士临床态势感知力评价量表初稿。

1.2.4 预调查 2025 年 8 月,采用方便抽样法,选取 27 名临床护士进行预调查。护士填写问卷后认为问卷条目设计合理,语言表达清晰,无其他修改意见,能在 5~8 min 完成。

1.2.5 正式调查 研究者联系相关调查医院的护理管理部门,并征得管理者同意,由经过统一培训的调查人员将电子问卷二维码推送给相关科室的 ICU 护士。问卷首页清晰说明研究目的,设置所有题目为必答,每个 IP 地址只能提交 1 次,答题时间不短于 5 min。问卷回收后筛查、剔除所有条目答案完全一致或呈现明显规律性的无效问卷。ICU 护士临床态势感知力评价量表采用 Likert 5 级评分,选项从“完全不符合”“不符合”“一般”“符合”“完全符合”分别赋值 1~5 分。量表总分 52~260 分,得分越高表明 ICU 护士临床态势感知力越好。

1.2.6 统计学方法 采用 SPSS27.0 与 AMOS24.0 软件进行项目分析及信效度检验。计数资料以频数描述,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示。专家咨询的可靠性通过专家权威系数、意见集中程度和协调程度进行评价。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。①项目分析采用临界比值法、相关系数法、内部一致性系数法、分辨力系数法及因子分析法。②通过内容效度和结构效度进行效度分析,邀请 32 名专家评估量表条目与所属维度的关联性,计算条目水平的内容效度指数(Item-level Content Validity Index, I-CVI)和量表水平的内容效度指数(Scale-level Content Validity Index, S-CVI)。I-CVI ≥ 0.80 且 S-CVI ≥ 0.90 时,表明量表内容效度良好^[16]。③采用探索性因子分析与验证性因子分析检验量表结构效度。④信度分析采用计算总量表和各维度的 Cronbach's α 系数及折半信度系数检验。⑤采用因子载荷量、平均方差变异(AVE)和组合信度

(CR)对模型聚合效度进行检验。

2 结果

2.1 专家权威系数和协调程度 2 轮函询专家权威系数为 0.805、0.828,肯德尔和谐系数 0.102、0.108 ($\chi^2 = 185.896$ 、175.969,均 $P < 0.001$),变异系数 0.052~0.179、0.035~0.122。

2.2 项目分析 ①临界比值法:按总分高低排序,取前 27%为高分组、后 27%为低分组,进行独立样本 t 检验。条目 11、12 为 $t < 3$ 或 $P > 0.05$,予以删除;其余条目 t 值为 11.283~22.363(均 $P < 0.05$)。②分辨力系数法:计算高、低分组在各条目上的平均分差值,条目 9 差值系数 < 1 ,予以删除。③因子分析法:条目 7、40 的共同性 < 0.5 ,且因子载荷 < 0.7 ,予以删除。④相关系数法:各条目与总分的相关系数为 0.537~0.821(均 $P < 0.001$)。综上,经项目分析共删除 5 个条目,保留 47 个条目。

2.3 效度分析

2.3.1 结构效度

2.3.1.1 探索性因子分析 使用主成分分析和凯撒正态化最大方差法旋转,提取标准为:累计方差贡献率 $> 50\%$,特征值 > 1 ,各公因子包含 ≥ 3 个条目;剔除因子载荷 < 0.45 、跨因子载荷差值 < 0.2 及经讨论后理论归属不当的条目^[17]。前 6 轮探索性因子分析,共删减 9 个存在多重载荷的条目,保留 38 个条目。条目 15 内容及因子载荷与因子 1(基础感官能力)高度相关,经讨论后归属于基础感官能力因子。对剩余 38 个条目进行第 7 轮分析,KMO 值为 0.968,Bartlett's 球形检验 χ^2 值为 9 941.936($P < 0.001$),累计方差贡献率达 66.982%,提取 5 个公因子见表 1。研究小组结合临床实际及专业判断,将因子 5 与因子 4 合并。最终形成包含 4 个维度、38 个条目的 ICU 护士临床态势感知力评价量表。

表 1 ICU 护士临床态势感知力评价量表各条目的因子载荷($n = 323$)

条目	基础感官能力	认知—情绪综合能力	信息收集与整合能力	信息处理能力
1. 能通过观察患者生命体征、意识状态、管路及皮肤状况、面色表情、肢端肿胀、肢体活动、分泌物性状等识别病情变化	0.629	0.235	0.205	0.267
2. 能够观察并明确药物、机械通气、连续血液净化治疗(CRRT)等治疗效果(如呼吸频率、水肿消退等)	0.633	0.086	0.183	0.173
3. 能快速识别监测设备数据,准确判断监护仪(心率、血压、血氧等)、呼吸机参数、CRRT 跨膜压值、输液泵速率等数值	0.626	0.134	0.121	0.219
4. 能察觉 ICU 环境内的安全隐患	0.626	0.209	0.327	0.190
5. 能识别非典型症状、细微体征背后的危重症(如不典型心绞痛等)	0.503	0.216	0.156	0.259
6. 能够识别和区分不同的声音,如呼吸音、心音、肠鸣音、不同设备报警音、设备不同级别报警音等	0.678	0.122	0.214	0.258
7. 能够通过触摸患者的皮肤、脉搏等获取皮肤温湿度、弹性及脉律等相关生理信息	0.718	0.305	0.330	0.357
8. 对刺激性气味敏感,如泄漏的毒剂、气体等	0.548	0.308	0.116	0.259
9. 能够准确回忆患者的最新生命体征数据及交接班护理要点,能快速回忆最近一次护理评估的关键发现	0.253	0.668	0.148	0.242
10. 能够准确回忆患者最近治疗周期内的主要治疗方案、护理过程和效果	0.291	0.667	0.220	0.282
11. 能感知医疗设施设备空间布局对护理效率的影响(如抢救设备定位、管线排布合理性)	0.358	0.508	0.394	0.198
12. 在看待问题时能始终保持客观态度	0.280	0.454	0.419	0.222

续表 1 ICU 护士临床态势感知力评价量表各条目的因子载荷($n=323$)

条目	基础感官	认知—情绪	信息收集与	信息处理
	能力	综合能力	整合能力	能力
13. 能接受他人提出的质疑,听取不同意见	0.215	0.563	0.278	0.208
14. 能在困难工作场景中寻求同事和上级的支持	0.105	0.724	0.212	0.225
15. 能至少掌握一种应对压力与自我调节的方法与技巧	0.144	0.647	0.358	0.251
16. 知晓患者治疗方案及预期目标	0.290	0.244	0.422	0.371
17. 日常工作中能主动参加重症护理相关的培训和教育活动,主动学习重症医疗护理新资讯、新知识(指南、行业规范、医保政策、团标等)	0.134	0.307	0.682	0.239
18. 能对重症新技术、新项目持开放态度,愿意学习和尝试	0.045	0.393	0.592	0.116
19. 能参与重症护理研究,注重循证护理的临床应用(如遇到问题时会查阅相关文献资料)	0.112	0.172	0.799	0.216
20. 能主动学习重症人文关怀相关知识	0.217	0.191	0.673	0.224
21. 能深入分析不同来源的患者信息,并从大量信息中筛选出对患者治疗方案和护理措施至关重要的信息(生命体征、阳性检验指标及检查结果等)	0.302	0.224	0.649	0.363
22. 能动态比较分析患者病情信息,随时获取最新信息	0.339	0.266	0.608	0.330
23. 能分析并区分患者病情信息中的事实、假设和主观意见	0.271	0.160	0.728	0.347
24. 能整合及评估患者病情信息,形成对患者病情的整体认知	0.369	0.283	0.599	0.340
25. 具备 ICU 工作相关的基础知识储备,如 ICU 疾病护理常规、危重症患者应急预案、监测与评估工具、感染控制与预防等	0.312	0.152	0.406	0.565
26. 知晓 ICU 常用药物、抢救用药、高危药品、毒麻精药品的应用与管理、用药方式、治疗目的及明显不良反应	0.330	0.153	0.304	0.590
27. 能够进行基础护理操作技术,如人工气道吸痰、动静脉采血、留置鼻饲管、留置导尿等,并能够处理相关并发症	0.228	0.261	0.174	0.683
28. 能对设备进行管理,确保其正常运行并及时报告故障,并在设备故障时进行应急处置	0.341	0.158	0.195	0.486
29. 能与患者、家属、医疗团队成员进行有效的患者病情、治疗方案及治疗目标的信息共享	0.134	0.286	0.381	0.513
30. 能在团队讨论中清晰准确地表达自己的观点和决策过程,有效地倾听和回应他人观点,提升团队决策效率	0.147	0.303	0.423	0.567
31. 能在紧张复杂的 ICU 环境中与团队成员保持有效合作,清晰地传递关键信息给医疗团队成员,确保治疗的连续性及准确性	0.095	0.298	0.299	0.555
32. 能够根据患者药物史和当前用药情况,预测可能出现的不良反应	0.370	0.212	0.314	0.645
33. 能够识别患者护理过程中的复杂问题和潜在风险,并根据观察到的预警征象预判患者病情变化或严重并发症	0.375	0.226	0.321	0.696
34. 能提前准备应急预案和必需的抢救药品、设备	0.237	0.218	0.233	0.687
35. 在使用有明显不良反应药物时,能提前做好应对(健康教育、心理支持、急救用物及药品)	0.252	0.283	0.257	0.689
36. 预测患者可能发生不良事件时,能积极采取预防措施	0.291	0.270	0.207	0.713
37. 预判患者病情变化趋势时,能提前给予干预,并做好应急预案的调整	0.321	0.280	0.294	0.684
38. 患者发生病情变化时,能实施多种干预措施及考虑到潜在风险,选择最佳干预方案	0.307	0.175	0.273	0.695
特征值	6.477	6.070	5.224	7.675
累计方差贡献率(%)	17.046	33.019	46.766	66.982

2.3.1.2 验证性因子分析 构建一阶四因子模型,经 MI 修正后,各项拟合指标为: $\chi^2/df=2.471$,RMR=0.026, RMSEA=0.074, IFI=0.881, CFI=0.881, TLI=0.872, 均达到可接受标准^[18],表明模型拟合良好,量表结构效度理想。基础感官能力、认知—情绪综合能力、信息收集与整合应用能力、信息处理能力 4 个维度 AVE 分别为 0.527、0.546、0.609、0.579,CR 为 0.898、0.893、0.933、0.950,表明聚合效度良好^[18]。

2.3.2 内容效度 量表 S-CVI 为 0.984, I-CVI 为 0.903~1.000,表明量表具有良好的内容效度。

2.4 信度分析 量表总的 Cronbach's α 系数为 0.975,折半系数为 0.943;基础感官能力、认知—情绪综合能力、信息收集与整合应用能力、信息处理能力 4 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.898、0.895、0.933、0.954,折半信度系数分别为 0.851、

0.823、0.881、0.910。

3 讨论

3.1 ICU 护士临床态势感知力评价量表编制的科学性及适用性 本研究严格遵循量表开发规范,以 Endsley 三层理论模型为框架,该模型提出的“感知—理解—预测”层级与 ICU 护士从识别病情到预判发展的临床认知过程高度吻合,为量表维度构建提供了理论依据。在条目池建立过程中,综合文献分析与半结构访谈,兼顾理论内涵与实践需求,确保条目全面覆盖 ICU 护理实际情境。采用 2 轮德尔菲法,邀请 32 名专家从 ICU 临床实际情景和专业角度对条目提出优化建议。通过对 27 名 ICU 护士进行预调查,进一步确认条目的表述准确性和临床适用性。在项目分析过程中对条目进行严格筛选和归纳,确保了条目的逻辑性和严谨性。

本量表围绕 ICU 护理核心流程,设置基础感官

能力、认知—情绪综合能力、信息收集与整合能力、信息处理能力 4 个维度,分别评价护士基础观察能力、ICU 核心工作能力、知识与病情信息结合能力及突发情况沟通应急能力。条目以 Endsley 理论为核心,结合 ICU 临床实践,补充情绪调节(条目 14、15)、团队协作(条目 29、30、31)等相关条目,适配 ICU 高压工作环境及团队协作需求,可评估护士心理调适与沟通协调能力,对预防职业倦怠、保障护理质量意义重大,能弥补现有工具专科针对性不足的短板,更易临床推广。

3.2 ICU 护士临床态势感知力评价量表具有良好的信效度 本研究量表信效度检验结果显示,量表各项指标均符合标准;S-CVI 为 0.984,I-CVI 为 0.903~1.000,表明条目具有良好的内容代表性和内部一致性^[16];探索性因子分析结果存在多个条目双重载荷现象,研究小组依据 Endsley 三层理论模型,认为态势感知是一个动态、交互的认知过程,感知、理解、预测三个层次相互渗透,因此按照“最高载荷优先、理论归属为主”的原则确定条目维度归属,结果显示,累计方差贡献率达 66.982%,表明量表结构清晰^[17];验证性因子分析拟合指标可接受($\chi^2/df=2.471$,RMR=0.026, RMSEA=0.074, IFI=0.881, CFI=0.881, TLI=0.872),模型与理论结构匹配度高。在聚合效度方面,各条目因子载荷均 >0.5 ,组合信度均 >0.7 ,平均方差抽取量均 >0.5 ,显示各维度测量质量理想^[18]。总量表 Cronbach's α 系数为 0.975,折半信度系数为 0.943,4 个维度的 Cronbach's α 系数均 >0.7 ,折半信度系数均 >0.7 ,整体表明量表具备良好的信度与稳定性^[16]。因此,本研究中该量表在信效度方面表现出良好的测量性能,可用于 ICU 护士临床态势感知力的有效评价。

4 结论

本研究编制的 ICU 护士临床态势感知力评价量表,包含基础感官能力、认知—情绪综合能力、信息收集与整合应用能力、信息处理能力 4 个维度、38 个条目,信效度指标均符合心理测量学标准,可作为评估 ICU 护士临床态势感知力水平的测量工具。本研究尚存在局限性:样本仅来源于湖北省部分三甲医院,代表性不足。未来研究应进一步扩大样本范围,开展多中心合作,纳入不同地区、不同等级医院的 ICU 护士,以验证量表的普适性与稳定性。

参考文献:

- [1] Endsley M R. The functioning and evaluation of pilot situation awareness[R]. Hawthorne: Northrop Aircraft, 1988.
- [2] Endsley M R. Toward a theory of situation awareness in dynamic systems[J]. Human Factors, 1995, 37(1): 32-64.
- [3] Reader T W, Gillespie A. Stakeholders in safety: patient

reports on unsafe clinical behaviors distinguish hospital mortality rates[J]. J Appl Psychol, 2021, 106(3): 439-451.

- [4] Weigl M, Catchpole K, Wehler M, et al. Workflow disruptions and provider situation awareness in acute care: an observational study with emergency department physicians and nurses[J]. Appl Ergon, 2020, 88(1): 103-155.
- [5] Bogossian F, Cooper S, Cant R, et al. Undergraduate nursing students' performance in recognising and responding to sudden patient deterioration in high psychological fidelity simulated environments: an Australian multi-centre study[J]. Nurse Educ Today, 2014, 34(5): 691-696.
- [6] Walshe N, Ryng S, Drennan J, et al. Situation awareness and the mitigation of risk associated with patient deterioration: a meta-narrative review of theories and models and their relevance to nursing practice[J]. Int J Nurs Stud, 2021, 124(1): 10486.
- [7] Taylor R M. Experiential measures: performance-based self ratings of situational awareness experimental analysis and measurement of situation awareness[M]. Florida: Aeronautical University Press, 1995: 67-74.
- [8] Priambodo A P, Nurhamsyah D, Lai W S, et al. Simulation-based education promoting situation awareness in undergraduate nursing students: a scoping review[J]. Nurse Educ Pract, 2022, 65(1): 103-155.
- [9] Fore A M, Sculli G L. A concept analysis of situational awareness in nursing[J]. J Adv Nurs, 2013, 69(12): 2613-2621.
- [10] 罗伯特·F·德威利斯. 量表编制: 理论与应用[M]. 3 版. 席仲恩, 杜珏, 译. 重庆: 重庆大学出版社, 2016: 61, 167.
- [11] 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: 236-237.
- [12] 陈媛, 闫丽娟, 郑薇亮, 等. 临床护理人员护理信息胜任力评价指标体系的构建[J]. 中国护理管理, 2020, 20(6): 921-924.
- [13] 张娜, 杨丽娟, 吴文娟, 等. 医护人员团队效能感问卷的修订及信效度检验[J]. 护理学杂志, 2022, 37(22): 64-67.
- [14] 陈丽花, 张娜, 周明, 等. 院内快速反应系统的应用现状及展望[J]. 中华灾害救援医学, 2021, 9(5): 1010-1013.
- [15] 罗艳, 杨相梅, 徐小萍, 等. 呼吸专科护士核心能力评价指标体系的构建及信效度检验[J]. 护理学杂志, 2018, 33(23): 53-57.
- [16] 颜艳, 王彤. 医学统计学[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2020: 580-591.
- [17] 马秀麟. 科研统计思维与方法: SPSS 实战[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2024: 326-333.
- [18] 李晓松. 统计方法在医学科研中的应用[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2021: 95-107.

(本文编辑 丁迎春)