

ICU 护士静脉用药错误知信行问卷的汉化及信效度检验

陈诗涵^{1,2}, 杨珍¹, 谢志勤¹, 杜韞雨¹, 吴秀强², 易林霞², 王泽权²

摘要:目的 汉化 ICU 护士静脉用药错误知信行问卷(Knowledge, Attitude, and Behavior in Medication Errors Questionnaire, KAB-MEQ)并检验信效度。方法 获取原作者授权,根据 Brislin 经典翻译模型对原问卷进行顺译、回译、原作者审查、跨文化调适和预调查,形成中文版 KAB-MEQ,采用便利抽样法对 328 名 ICU 护士进行问卷调查,评价问卷的信效度。结果 中文版 KAB-MEQ 包含 3 个维度共 20 个条目,累计方差贡献率为 73.689%。修正后验证性因子分析结果显示: $\chi^2/df=1.702$ 、RMSEA=0.057、IFI=0.972、TLI=0.966、CFI=0.972,模型拟合良好。问卷条目水平的内容效度为 0.889~1.000,问卷水平的内容效度为 0.978。问卷的 Cronbach's α 系数为 0.925,折半信度为 0.818,重测信度为 0.862。结论 中文版 KAB-MEQ 具有良好的信度和效度,可作为 ICU 护士静脉用药错误知信行评估工具。

关键词: 护士; 静脉用药; 用药错误; 知识; 态度; 行为; 用药安全; 评估

中图分类号: R472; C931.2 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.08.077

Translation and validation of the Knowledge, Attitude, and Behavior in Medication Errors Questionnaire

Chen Shihan, Yang Zhen, Xie Zhiqin, Du Yunyu, Wu Xiuqiang, Yi Linxia, Wang Zequan. Department of Nursing, The First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, China

Abstract: **Objective** To translate the Knowledge, Attitude and Behavior in Medication Errors Questionnaire (KAB-MEQ) into Chinese and evaluate its reliability and validity. **Methods** We obtained permission of KAB-MEQ from the original authors. In pursuant to the Brislin's model, KAB-MEQ was translated, and back-translated, with the translated versions being reviewed (by the original authors), culturally adapted, and pretested to form the Chinese version KAB-MEQ. Then the questionnaire was administered to 328 ICU nurses using convenience sampling method, in a bid to evaluate the reliability and validity of the Chinese version. **Results** The Chinese version KAB-MEQ had 3 dimensions and 20 items, with a cumulative variance contribution rate of 73.689%. After modification of the model in confirmatory factor analysis, the model fitted well ($\chi^2/df=1.702$, RMSEA=0.057, IFI=0.972, TLI=0.966, CFI=0.972). The item-level content validity index (CVI) of the questionnaire ranged from 0.889 to 1.000, and the content validity index at the questionnaire level was 0.978. The Cronbach's α coefficient of the questionnaire was 0.925, the split-half reliability coefficient was 0.818, and the test-retest reliability coefficient was 0.862. **Conclusion** The Chinese version KAB-MEQ has good reliability and validity, and can be used as a valid tool to assess ICU nurses' knowledge, attitude and behavior about intravenous medication errors.

Key words: nurses; intravenous medication; medication error; knowledge; attitude; behavior; medication safety; assessment

用药安全是患者安全的重要内容,用药错误已成为影响患者安全最突出的问题。用药错误是指药品在临床使用及管理过程中出现任何可防范的用药疏失,这些疏失可能导致患者发生直接或潜在的损害^[1]。有研究显示,用药错误每天至少造成一人死亡,每年约有 130 万人受伤^[2]。医院上报的用药错误中,ICU 用药错误占比 18.5%,是出现用药错误最多的科室^[3]。研究指出,ICU 患者平均每天经历 1.75 次用药错误,其中约 20% 的错误会危及患者生命^[4]。由于疗效明确、起效迅速,静脉用药在 ICU 中广泛使

用^[5-6]。此外 ICU 静脉用药涉及各种高危药物,不仅使用频率高而且经常同时输注^[7-9],用药过程稍有不慎就会引发患者的一系列不良反应,甚至死亡^[10]。护士作为患者和静脉用药错误之间的“最后守门人”,对于识别和预防患者用药错误起到至关重要的作用。而知识不足、态度不专业和行为不规范是 ICU 护士出现静脉用药错误的主要原因^[11-12],故 ICU 护士知识、态度和行为水平是减少静脉用药错误的核心,而我国目前缺乏相关评估工具。鉴于此,本研究引进汉化用药错误知信行问卷(Knowledge, Attitude, and Behavior in Medication Errors Questionnaire, KAB-MEQ)^[13],为评价我国 ICU 护士静脉用药错误知信行提供有效工具。

1 对象与方法

1.1 对象 采用便利抽样法,选择南昌市第一附属医院 ICU 护士为研究对象。纳入标准:①具有执业资格、ICU 工作半年以上;②知情同意且自愿参加本

作者单位:1. 南昌大学第一附属医院护理部(江西 南昌, 330006);2. 南昌大学护理学院

陈诗涵:女,硕士在读,学生,18779532897@163.com

通信作者:杨珍,64243156@qq.com

科研项目:江西省卫生健康委科技计划项目(202110033);江西省科技厅重点研发项目(20192BBGL70016)

收稿:2023-11-10;修回:2024-01-05

研究。排除标准:①进修、轮转和实习护士;②因婚、病、产等原因不在岗。剔除标准:①中途退出研究;②问卷漏答条目占比 $>10\%$ 。本研究共纳入 ICU 护士 328 人。男 75 人,女 253 人;年龄 22~46(28.84 \pm 4.26)岁,其中 20~ $<$ 31 岁 218 人,31~ $<$ 41 岁 104 人, \geq 41 岁 6 人。综合 ICU 40 人,外科 ICU 133 人(包括神经外科 ICU 和心胸外科 ICU),内科 ICU 155 人(包括神经内科 ICU、心内科 ICU、消化内科 ICU、呼吸 ICU 和感染 ICU);ICU 工作年限 \leq 5 年 186 人,6~ $<$ 11 年 86 人, \geq 11 年 56 人;已婚 167 人,未婚及其他 161 人;大专及以上学历 85 人,本科 239 人,硕士及以上 4 人;护士 91 人,护师 118 人,主管护师 116 人,副主任护师及以上 3 人;护士 271 人,责任组长 50 人,护士长 7 人;N1 124 人,N2 138 人,N3 60 人,N4 6 人。

1.2 方法

1.2.1 KAB-MEQ 介绍

由罗马大学 Di Muzio 等^[13]于 2016 年编制,用于评估 ICU 护士静脉用药的认知、态度、行为及培训需求。问卷包含正式问卷及附加项两部分。正式问卷包括认知(7 个条目)、态度(7 个条目)和行为(5 个条目)3 个维度共 19 个条目。认知和行为采用 Likert 5 级评分法(1=非常不同意、2=不同意、3=不确定、4=同意、5=非常同意),态度采用 Likert 3 级评分法(1=不同意、2=不确定、3=同意)。附加项有 3 个条目,调查培训需求。问卷总分为正式问卷各条目之和,总分 19~81 分,分值越高表明 ICU 护士静脉用药错误知信行水平越高。原始问卷内部一致性 Cronbach's α 值为 0.776,信度良好,目前该问卷已有西班牙、伊朗等翻译版本^[14-15],内部一致性 Cronbach's α 分别为 0.849 与 0.951。

1.2.2 KAB-MEQ 翻译及文化调适

2022 年 10 月,研究者通过电子邮件联系并征得问卷原作者同意后,遵循 Brislin 原则,对问卷进行顺译、回译、原作者审查、文化调适、跨文化调适并进行预调查,将 KAB-MEQ 翻译为中文版本。①顺译。由无医学背景的英语笔译硕士 N1 和有国外交换经历的医学在读博士 N2 独立将原问卷翻译为中文版 S1 和 S2,2 份不同之处由译者与研究团队成员讨论并达到一致意见,形成 S3。②回译。由具有海外留学经历的护理专业硕士 N3 和具有留学经历的英语专业博士 N4 对 S3 进行独立回译,形成回译版 H1 和 H2,然后由研究者组织团队讨论 2 份回译稿与原问卷的不同点,对一致率不足 90%的条目重新进行翻译、回译,直至达到一致意见后,形成回译版 H3。③原作者审查。将回译版 H3 发给原作者审查,研究团队成员讨论作者意见并进行修改,形成顺译版 S4。④跨文化调适。邀请从事重症护理学、护理管理、静脉治疗护理、护理教育的 6 名护理专家、2 名重症研究方向医生及 1 名临床药学家成立专家小组[女 8 人,男 1 人;年龄 33~53

(41.89 \pm 5.93)岁;工作年限 10~34(20.22 \pm 8.72)年;本科学历 3 人,硕士 4 人,博士 2 人;正高职称 1 人,副高 7 人,中级 1 人]进行专家小组评议,对问卷条目翻译、文化背景差异提出修改意见,根据专家评议结果,形成顺译版 S5。

1.2.3 预调查

2023 年 1 月,按照纳入与排除标准选取 20 名 ICU 护士进行预调查,问卷填写时间 3~5 min。研究对象未对问卷条目提出疑问,并反馈问卷各条目通俗易懂,故未对问卷进行修改。

1.2.4 正式调查

调查工具包括中文版 KAB-MEQ 和护士一般资料调查表,一般资料调查表包括性别、年龄、学历、工作年限、科室、职称、护士层级、职务和婚姻状况等。由 1 名经过统一培训的调查员现场发放问卷,调查前向研究对象解释本研究的意义、内容及问卷填写的要求,并在研究对象有疑问时使用统一指导语对问卷进行解释,保证问卷的真实性。2023 年 2—3 月第 1 次调查用于探索性因子分析,其样本量要求为条目数的 5~10 倍^[16]。本问卷共 20 个条目,最少需要 100,最终有效调查 108 人。2023 年 5—6 月第 2 次调查用于验证性因子分析,样本量最少需要 200,最终有效调查 220 人。

1.2.5 统计学方法

采用 SPSS25.0 和 Amos24.0 软件对数据进行统计分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料采用频数和百分比描述。

1.2.5.1 项目分析

①相关系数法:计算各条目得分与问卷总分的相关系数 r ,将 $r < 0.4$ 或差异无统计学意义($P > 0.05$)的条目删除^[17]。②临界比值法:将问卷总得分从高到低进行排序,高分组为得分前 27%,低分组为后 27%,通过独立样本 t 检验计算两组在各条目上的差异,将临界比值(CR)小于 3.0 且未达到显著水平的条目予以删除^[17]。

1.2.5.2 效度检验

①内容效度:采用条目水平的内容效度(I-CVI)及问卷水平的内容效度(S-CVI/Ave)评价。一般 I-CVI ≥ 0.78 ,S-CVI/Ave ≥ 0.90 表明问卷内容效度较好^[18]。②结构效度:当 KMO > 0.8 且 Bartlett's 球形检验具有统计学意义($P < 0.05$),则认为适合进行探索性因子分析^[19];通过主成分分析法和最大方差正交旋转法提取公因子,删除因子载荷 < 0.4 的条目。对于验证性因子分析,若卡方自由度比(χ^2/df) < 3 、近似误差均方根(RMSEA) < 0.08 、比较拟合指数(CFI)、非标准拟合指数(TLI)、递增拟合指数(IFI) > 0.9 ,则认为模型拟合理想^[20]。

1.2.5.3 信度检验

①内部一致性:计算问卷及各维度的 Cronbach's α 系数,一般认为应达到 0.7 以上^[19]。②重测信度:在第 1 次调查对象中随机抽取 30 人保留联系方式,2 周后联系进行重测以检验问卷的稳定性。重测信度大于 0.7 表明问卷稳定性良

好^[19]。②折半信度:折半信度可接受值为 0.7^[19]。

2 结果

2.1 跨文化调适结果 根据专家意见,并征求原作者同意后,新增条目 1“药物正确保存有利于降低静脉用药错误”;考虑临床实际环境,调整条目 8“工作负荷(两班倒、加班)容易造成静脉药物治疗错误”为“工作负荷(两班倒、夜班、加班、抢救、工作人员少以及患者激增)容易造成静脉药物治疗错误”;调整条目 18“重视对静脉给药液体(如化疗、抗生素、胺类、肝素等)输注速度的监测可以减少失误”为“关注静脉给药液体(如化疗、抗生素、胺类、肝素等)输注速度,可以减少失误”;培训需求部分,调整“持续参加进修课程”为“持续参加再培训课程”。

2.2 项目分析结果 将 108 份调查问卷总得分从高到低进行排序,结果显示 20 个条目 CR 值(4.768~12.243)均>3.0,差异有统计学意义(均 $P<0.05$);相关系数(r)为 0.514~0.813,均>0.4,相关性较

好,且差异有统计学意义(均 $P<0.05$);故中文版 KAB-MEQ 所有条目均保留。

2.3 效度检验结果

2.3.1 结构效度 KMO 值为 0.858, Bartlett's 球形检验 χ^2 值为 2 033.594($df=190, P<0.001$), 满足进行探索性因子分析的条件。主成分分析法和最大方差旋转法共提取 3 个特征根值>1 的公因子,累计方差贡献率为 73.689%, 旋转后因子载荷 0.654~0.941, 与原问卷条目维度划分相同,具体因子分析结果见表 1。修正指数(MI)大于 5,提示该残差项需要修正^[21]。根据 MI 对初始模型进行 9 次修正,依次为:e12 与 e14、e11 与 e14、e10 与 e12、e10 与 e11、e7 与 e8、e4 与 e5、e3 与 e8、e3 与 e4、e1 与 e2。修正后的结果显示模型拟合较好: $\chi^2/df=1.702, RMSEA=0.057, IFI=0.972, TLI=0.966, CFI=0.972$ 。

2.3.2 内容效度 中文版 KAB-MEQ I-CVI 为 0.889~1.000, S-CVI/Ave 为 0.978。

表 1 中文版 KAB-MEQ 条目及因子分析结果($n=108$)

条目	认知	态度	行为
1. 药物正确保存有利于降低静脉用药错误	0.828	0.187	0.130
2. 计算好静脉用药剂量可以减少制备误差	0.825	0.224	0.044
3. 在静脉用药制备阶段,计算机化医嘱处理系统可减少错误	0.819	0.217	0.091
4. 药房提供打包好的药物可降低静脉用药错误风险	0.680	0.238	0.017
5. 病房内放置用药规范、海报和宣传册,可降低静脉用药错误风险	0.817	0.259	0.197
6. 在静脉用药制备过程中,药剂师的协助可降低制备错误风险	0.779	0.306	0.178
7. 在静脉用药制备和给药的过程中,警报声和病房紧急情况会给制备和给药造成干扰	0.843	0.158	0.166
8. 工作负荷(两班倒、夜班、加班、抢救、工作人员少以及患者激增)容易造成静脉药物治疗错误	0.654	0.239	0.177
9. 持续且特定的静脉用药安全培训可降低静脉用药错误风险	0.318	0.783	0.042
10. 提高错误预防意识和加强临床风险管理可减少静脉用药制备和给药阶段的失误	0.035	0.776	-0.040
11. 在整个静脉用药过程中,工作积极性可以提高护士的专业表现	0.359	0.738	0.096
12. 为了对静脉用药过程进行全方位的安全管理,有必要根据现有科学依据制定一些权威的临床指南	0.292	0.810	0.206
13. 医疗协议、临床指南或程序能规范护士的专业行为,使静脉治疗过程操作安全	0.240	0.734	0.143
14. 应定期对安全管理静脉用药治疗的临床技能进行评估	0.263	0.809	0.078
15. 发生用药错误应及时报告,以此改进护理服务	0.267	0.781	0.114
16. 静脉用药制备和给药前必须洗手	0.161	0.128	0.912
17. 血管活性药物(多巴胺、多巴酚丁胺、硝酸甘油等)给药前后监测生命体征可减少并发症	0.152	0.148	0.923
18. 关注静脉给药液体(如化疗、抗生素、胺类、肝素等)输注速度,可以减少失误	0.108	0.077	0.916
19. 遵循 8R 规则(正确的患者、正确的药物、正确的剂量、正确的途径、正确的时间、正确的记录、正确的原因、正确的反应)可以减少出错	0.164	0.044	0.941
20. 静脉给药前要双重核对处方、制备以及给药三者是否一致	0.105	0.067	0.923
特征值	8.895	3.639	2.204
累计方差贡献率(%)	27.617	51.126	73.689

2.4 信度检验结果 中文版 KAB-MEQ Cronbach's α 系数为 0.925, 认知、态度、行为维度 Cronbach's α 系数分别为 0.930、0.920、0.966。问卷 Spearman-Brown 折半信度系数为 0.818, 认知、态度、行为维度分别为 0.909、0.917、0.947。重测信度为 0.862, 认知、态度、行为维度分别为 0.804、0.862、0.841。

3 讨论

3.1 中文版 KAB-MEQ 有较好的区分度 本研究结果显示,条目的 CR 值均>3.0,差异有统计学意义(均 $P<0.05$),说明问卷条目均有良好的区分度。各条目

与问卷之间的相关性均大于 0.4,说明问卷条目代表性良好,能较好地反映 ICU 护士静脉用药错误知行信情况。

3.2 中文版 KAB-MEQ 有良好的信效度 问卷效度主要评价测量工具的测量结果与真实结果的接近状况,反映测量工具的准确性^[22-23]。本研究中,中文版 KAB-MEQ 经过专家评议,在认知维度增加了 1 个条目:药物正确保存有利于降低静脉用药错误。专家评议结果显示, I-CVI 为 0.889~1.000, S-CVI/Ave 为 0.978,说明中文版 KAB-MEQ 有良好的内容效度。探索性因子分析中,得到 3 个特征根值>1 的公因子,

累计方差贡献率为 73.689%，旋转后因子载荷为 0.654~0.941，均 >0.4 。验证性因子分析经模型修正，各指标均符合要求，维度与原问卷一致，表明中文版 KAB-MEQ 结构效度较好。信度是评价测量结果受到随机误差影响程度的指标，主要用于反映在相同条件下重复测量结果的一致性^[22]。本研究中文版 KAB-MEQ Cronbach's α 系数为 0.925，各维度 Cronbach's α 系数为 0.920~0.966，表明问卷与各维度均有良好的内部一致性。问卷 Spearman-Brown 系数为 0.818，各维度 Spearman-Brown 系数为 0.909~0.947；重测信度为 0.862，各维度重测信度为 0.804~0.862；表明问卷内部一致性和稳定性良好。

3.3 中文版 KAB-MEQ 临床实用性较好 由于 ICU 环境的特殊性，ICU 护士用药错误问题十分常见^[24]，而静脉用药错误作为 ICU 用药错误中的常见类型^[25]。研究显示，影响 ICU 护士用药错误的观察变量为认知、态度和行为^[14,26-27]。目前，我国尚缺乏 ICU 护士静脉用药错误知信行评估工具。本研究在遵循 Brislin 经典翻译模型基础上，经过顺译、回译、原作者审查、跨文化调适和预调查形成中文版 KAB-MEQ。该问卷符合我国文化背景，内容通俗易懂，条目言简意赅，问卷评估时间为 3~5 min，ICU 护士接受度和配合度高，临床实用性佳，便于医护人员及研究者操作。可用于调查我国 ICU 护士静脉用药错误知信行现状及影响因素，为管理者制定相应的培训课程与干预措施提供实证依据，以有效提高 ICU 护士静脉用药错误知信行水平，保障患者用药安全。

4 结论

本研究汉化的中文版 KAB-MEQ，包含 3 个维度共 20 个条目，具有良好的信度和效度，可以为护理管理人员提供良好评价工具，探讨有效降低 ICU 护士发生静脉用药错误的干预措施，保障 ICU 患者安全。本研究存在的局限性在于：目前国内无专业测量 ICU 护士静脉用药错误的问卷，无法测量本问卷的效标效度；且样本仅来源于 1 所综合性医院，未来尚需进行多中心研究进一步验证问卷的适用性。

参考文献：

- [1] 合理用药国际网络(INRUD)中国中心组临床安全用药组,中国药理学学会药源性疾病预防专业委员会,中国药学会医院药专业委员会,等.中国用药错误管理专家共识[J].药物不良反应杂志,2014,16(6):321-326.
- [2] World Health Organization. WHO launches global effort to halve medication-related errors in 5 years[EB/OL]. (2017-03-29) [2023-11-10]. <https://www.who.int/news/item/29-03-2017-who-launches-global-effort-to-halve-medication-related-errors-in-5-years>.
- [3] Alyami M H, Naser A Y, Alswar H S, et al. Medication errors in Najran, Saudi Arabia: reporting, responsibility, and characteristics; a cross-sectional study [J]. Saudi Pharm J, 2022, 30(4): 329-336.
- [4] Rothschild J M, Landrigan C P, Cronin J W, et al. The

- Critical Care Safety Study: the incidence and nature of adverse events and serious medical errors in intensive care [J]. Crit Care Med, 2005, 33(8): 1694-1700.
- [5] Kuitunen S K, Niittynen I, Airaksinen M, et al. Systemic defenses to prevent intravenous medication errors in hospitals: a systematic review [J]. J Patient Saf, 2021, 17(8): e1669-e1680.
- [6] 刘震,姚静亚,陶霞,等.我院 2013 年住院病区医嘱审核情况分析[J].中国药房,2015,26(5):599-601.
- [7] 李志玲.ICU 高危药品静脉输液时存在的安全问题与对策[J].齐鲁护理杂志,2014,20(17):105-107.
- [8] 严玲微,林丛,林中,等.重症医学科高警讯药物的管理现状及对策[J].护士进修杂志,2013,28(4):308-310.
- [9] 邸红军,侯亚红,李雅平,等.基于循证护理的重症监护病房静脉高危药品警示标识管理[J].护理学杂志,2014,29(23):13-15.
- [10] 何小玲,苏志仙,李家乐.ICU 危重症患者静脉用药潜在风险因素与安全管理[J].中医药管理杂志,2016,24(23):72-73.
- [11] Di Muzio M, De Vito C, Tartaglino D, et al. Knowledge, behaviours, training and attitudes of nurses during preparation and administration of intravenous medications in intensive care units (ICU). A multicenter Italian study [J]. Appl Nurs Res, 2017, 38: 129-133.
- [12] Di Simone E, Giannetta N, Spada E, et al. Prevention of medication errors during intravenous drug administration in intensive care units: a literature review [J]. Recenti Prog Med, 2018, 109(2): 103-107.
- [13] Di Muzio M, Tartaglino D, De Vito C, et al. Validation of a questionnaire for ICU nurses to assess knowledge, attitudes and behaviours towards medication errors [J]. Ann Ig, 2016, 28(2): 113-121.
- [14] Marquez-Hernández V V, Fuentes-Colmenero A L, Cañadas-Núñez F, et al. Factors related to medication errors in the preparation and administration of intravenous medication in the hospital environment [J]. PLoS One, 2019, 14(7): e220001.
- [15] Giannetta N, Katigri M R, Azadboni T T, et al. Knowledge, attitude, and behaviour with regard to medication errors in intravenous therapy: a cross-cultural pilot study [J]. Healthcare (Basel), 2023, 11(3): 436.
- [16] 吴敏,吴冬梅,张雪辉.新入职护士现实冲击量表的汉化及信效度检验[J].护理学杂志,2023,38(12):76-79.
- [17] 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,2010:543.
- [18] 黄华玲,祝捷,夏欣,等.口服抗凝治疗护理管理自我效能量表的汉化及信效度检验[J].护理学杂志,2023,38(21):50-53.
- [19] 姚青芳,王先伟,江湖,等.护理管理者毒性领导行为量表的汉化及信效度检验[J].护理学杂志,2023,38(18):80-84.
- [20] 温忠麟,侯杰泰,马什赫伯特.结构方程模型检验:拟合指数与卡方准则[J].心理学报,2004,36(2):186-194.
- [21] 谷红晓.PCOS 健康相关生活质量问卷的汉化及应用[D].南昌:南昌大学,2021.
- [22] 丁元林,王彤,刘启贵,等.卫生统计学[M].北京:科学出

出版社,2017:454.

- [23] 王宇,刘重斌,王瑞,等. 护士悲伤状态量表的汉化及信效度检验[J]. 护理学杂志,2023,38(13):14-17.
- [24] 郭佳. ICU 护理用药过程中断现状观察及干预指标的制定[D]. 太原:山西中医药大学,2020.
- [25] Kuitunen S, Kärkkäinen K, Linden-Lahti C, et al. Dose error reduction software in medication safety risk management:optimising the smart infusion pump dosing limits in neonatal intensive care unit prior to implementa-

tion[J]. BMC Pediatr,2022,22(1):1-11.

- [26] Latif A, Rawat N, Pustavoitau A, et al. National study on the distribution,causes,and consequences of voluntarily reported medication errors between the ICU and non-ICU settings[J]. Crit Care Med,2013,41(2):389-398.
- [27] 姚亚春,陈娟,蒋文. ICU 护士用药错误分析及干预措施效果评价[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2017,38(16):1967-1968.

(本文编辑 丁迎春)

围手术期患者院内转运护理质量评价指标的构建

李鑫¹,兰星¹,熊莉娟²,王玉梅³,郭雪琴⁴,王钰涵²,林颖¹,张静¹

摘要:目的 构建围手术期患者院内转运护理质量评价指标,为评价与监测围手术期患者院内转运护理质量提供评价工具。方法 基于结构-过程-结果三维结构质量模型,通过文献回顾法、半结构化访谈法形成指标初稿,采用德尔菲专家函询法和层次分析法,筛选指标并确定各级指标的权重。结果 2 轮专家函询问卷有效回收率为 88.89%、100%,专家权威程度系数为 0.928、0.931,专家意见的肯德尔和谐系数分别为 0.275、0.314(均 $P < 0.05$)。形成的评价指标包括 3 项一级指标,11 项二级指标和 57 项三级指标。结论 构建的围手术期患者院内转运护理质量评价指标内容全面、具备可靠性和实用性,经验证后可作为围手术期患者院内转运护理质量的评价工具。

关键词:住院患者; 围手术期; 院内转运; 护理质量; 评价指标; 安全管理

中图分类号:R47;C931 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2024.08.081

Construction of nursing quality evaluation index system for intra-hospital transport of surgical patients

Li Xin, Lan Xing, Xiong Lijuan, Wang Yumei, Guo Xueqin, Wang Yuhan, Lin Ying, Zhang Jing. Department of Anesthesiology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To construct a nursing quality evaluation index system for intra-hospital transport of perioperative patients, and to provide a valid tool to evaluate and monitor nursing quality of intra-hospital transport of perioperative patients. **Methods** Based on Structure-Process-Outcome theory, a preliminary draft of the indicators was formed through literature review and semi-structured interviews. Delphi expert consultation method and Analytic Hierarchy Process were used to screen indicators and determine the weights of indicators at all levels. **Results** The response rates of the 2 rounds expert consultation were 88.89% and 100%; the expert authority coefficients were 0.928 and 0.931, and the Kendall's coefficient of concordance of expert opinions were 0.275 and 0.314 (both $P < 0.05$), for the first and second round, respectively. The final evaluation index system included 3 first-level indicators, 11 second-level indicators, and 57 third-level indicators. **Conclusion** The nursing quality evaluation index system for intra-hospital transport of perioperative patients is comprehensive, reliable, and practical, justifying its use as a tool to assess nursing quality of intra-hospital transport of perioperative patients.

Key words: hospitalized patient; perioperative period; intra-hospital transport; nursing quality; quality indicators; safety management

作者单位:华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 麻醉科 2. 护理部 3. 全科医学科 4. 神经外科监护室(湖北 武汉, 430022)

李鑫:女,硕士,主管护师,2959164410@qq.com

通信作者:兰星,982992805@qq.com

科研项目:华中科技大学同济医学院附属协和医院 2022 年度药技护专项基金项目(F016.01003.22003.179);华中科技大学第一临床医学院 2021 年教学改革研究项目(F015010042111604606);2023 年湖北省自然科学基金面上项目(2023AFB952)

收稿:2023-11-15;修回:2024-01-05

院内转运是指患者在同一所医疗机构不同医疗区域之间的转运^[1]。手术患者在术前、术后的转运过程中由于只有短暂的十几分钟,常常被医护人员所忽视。而且随着手术量的不断增加和手术范围的不断拓展,每日需转运的手术患者数量日益增加,患者在围手术期间的转运安全问题日益重要。围手术期患者的安全转运在降低患者病死率、保障患者生命安全等方面具有重要意义^[2]。安全转运的关键环节包括病情监测和规范交接,医务人员在此过程中发挥重要作用^[3]。目前国内已有关于危重或急诊患