

· 护理管理 ·

护士不良事件上报行为的影响机制研究

郭晓颖¹,李圆圆¹,郭薇¹,束燕²,林陶玉²

(1.石河子大学医学院 护理系,新疆 石河子 832000;2.苏州高新区人民医院 护理部,江苏 苏州 215129)

【摘要】 目的 分析影响不良事件上报行为的因素及其作用机制,为制定针对性的干预策略提供科学依据。方法 通过便利抽样法选取某公立医院 392 名护士为研究对象,采用不良事件知信行问卷、不良事件报告障碍量表等对其进行调查。构建结构方程模型并检验影响因素的中介效应。结果 结构方程模型拟合较好,组织层面医院安全文化、培训正向影响上报行为,总效应值分别为 0.295 和 0.206;报告障碍对上报行为产生负向影响,总效应值为-0.114,工作满意度正向调节上报态度对上报行为的影响;个人层面上报认知、态度正向影响上报行为,总效应值分别为 0.287、0.565。结论 医院安全文化、培训、工作满意度、上报认知及态度对护士不良事件上报行为具有重要促进作用;医院管理者宏观层面应完善制度建设,打造安全文化,加强社会支持水平,同时关注护士个人上报认知及态度情况,从根源上寻找解决方案。

【关键词】 组织因素;护士;不良事件;上报行为;结构方程模型

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.08.022

【中图分类号】 R47-05 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)08-0092-05

Impact Mechanism of Reporting Adverse Events in Nursing Care

GUO Xiaoying¹, LI Yuanyuan¹, GUO Wei¹, SHU Yan², LIN Taoyu² (1. Department of Nursing, School of Medicine, Shihezi University, Shihezi 832000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China; 2. Nursing Department, The People's Hospital of Suzhou National New&hi-tech Development Zone, Suzhou 215129, Jiangsu Province, China)

Corresponding author: LIN Taoyu, Tel: 0512-69585034

【Abstract】 Objective To analyze the influencing factors and its mechanism of reporting adverse events in nursing care, and provide a scientific basis for formulating targeted intervention strategies. **Methods** A total of 392 nurses in a public hospital selected by cluster sampling method were surveyed by adverse events knowledge, attitude, and practice questionnaire and scale of barriers to adverse events reporting. Structural equation model was constructed and used to test the mediating effect of the influencing factors. **Results** The structural equation model was fitted well. On organizational level, the total effect value of hospital safety culture and training to positively influence reporting behavior were 0.295 and 0.206, respectively. The reporting barriers had a negative impact on the reporting behavior, with the total effect value of -0.114. Job satisfaction positively mediated the impact of reporting attitude on reporting behavior. On individual level, reporting cognition and reporting attitude positively affected reporting behavior, and the total effect values were 0.287 and 0.565, respectively. **Conclusions** Hospital safety culture, training, job satisfaction, and reporting awareness and attitude are important for promoting the reporting behavior of adverse events in nursing care. Hospital administration should improve management system at the macro level, create a safety culture, strengthen social support, and pay attention to individual reporting cognition and attitude, to find solutions to the root causes.

【Key words】 organizational factor; nurse; adverse event; reporting behavior; structural equation model

[Mil Nurs, 2023, 40(08): 92-96]

【收稿日期】 2023-04-18 **【修回日期】** 2023-06-28

【基金项目】 苏州高新区人民医院科学创新基金联合项目(SGY2022D01); 苏州市医学重点扶持学科建设项目(SZF-CXK202110)

【作者简介】 郭晓颖, 硕士在读, 电话: 0512-69585034

【通信作者】 林陶玉, 电话: 0512-69585034

护理不良事件(adverse nursing events)是指常规治疗护理中所产生的与预期结果不相符的非正常事件^[1]。世界卫生组织(World Health Organization, WHO)数据显示,发达国家每 10 例患者在接受治疗中就有 1 例受到伤害^[2],且护理不良事件占

10.4%~46.8%^[3]。不良事件不仅造成患者伤残或死亡,还导致平均住院时间延长,增加医疗成本和社会经济负担。我国半数以上护士经历过不良事件,但上报率低^[4],不利于从系统的角度审视问题并追根溯源,亟需明晰影响不良事件上报的因素,以改善上报现状,优化护理质量管理。不良事件上报不仅受个人认知、态度影响,而且受组织层面医院安全文化、培训、机构因素制约^[5-8]。本研究从组织、个人层面全面分析不良事件上报的影响因素,以期为管理部门制定针对性的干预策略提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2022年11—12月,采取便利抽样法选取苏州市某公立医院的护士为研究对象。纳入标准:(1)该医院中所有从事临床一线护理工作的在岗护士;(2)有护士执业资格证书;(3)工作 ≥ 1 年;(4)自愿参加本研究。排除进修生、病休/外出进修/其他原因无法参与本研究的护士。

1.2 方法

1.2.1 研究工具

1.2.1.1 一般情况问卷 自行设计,包括研究对象的性别、年龄、工作年限、文化程度、职称、所在科室等。

1.2.1.2 不良事件上报知信行问卷 参考徐宵寒等^[9]编制的临床不良事件上报知信行问卷、田欢欢^[7]的报告意向量表,修订部分条目,分为认知(7个条目)、态度(5个条目)和行为(5个条目)3个维度,共17个条目。采用Likert 5级评分,“非常不同意”至“非常同意”依次计为1~5分,总分为17~85分,得分越高说明不良事件上报现状越好。本研究中该问卷的Cronbach's α 系数为0.934。

1.2.1.3 护理安全管理培训问卷 就医院、科室对护理安全不良事件培训情况自行设计,问卷分为医院培训(3个条目)和科室培训(5个条目)2个维度,共8个条目。采用Likert 5级评分法评分,“从不”至“总是”依次计1~5分,总分8~40分,评分越高说明培训情况越好。本研究中该问卷的Cronbach's α 系数为0.854。

1.2.1.4 不良事件报告障碍量表 使用田欢欢^[7]译制的问卷。问卷共23个条目,最后一条为开放性题目。该量表包含惩罚性文化(11个条目)、报告流程(6个条目)和报告意义(5个条目)3个维度。采用Likert 5级评分法评分,“非常不同意”至“非常同意”依次计1~5分,总分22~110分,评分越高说明对阻碍不良事件报告的因素越认同。本研究中Cronbach's α 系数为0.841。

1.2.1.5 医院安全文化问卷 根据研究目的,借鉴许璧瑜等^[10]的问卷并参考专家咨询结果,自制问卷,为单维度问卷,包含8个条目。采用Likert 5级评分法评

分,“非常不同意”至“非常同意”依次计为1~5分,总分为8~40分,评分越高说明医院安全文化氛围越好。本研究中该问卷的Cronbach's α 系数为0.893。

1.2.1.6 工作满意度问卷 采用李隆胜^[11]汉化的单维度工作满意度问卷,包含4个条目。采用Likert 5级评分,“非常不同意”至“非常同意”依次计为1~5分,总分4~20分,评分越高说明工作满意度越高。本研究中该问卷的Cronbach's α 系数为0.935。

1.2.2 资料收集与质量控制 基于问卷星平台发放电子问卷392份,为保证问卷的有效性和科学性,本研究在卷首语中对问卷的内容及目的加以说明,并告知被调研者为匿名调研以保证问卷信息的真实性。设置匿名提交,同一IP或微信号仅可答题1次,填写时间设为15 min以内,全部完成后方可提交。剔除无效问卷,最终获得374份有效问卷,有效回收率为95.41%。

1.2.3 假设模型的构建 既往研究^[12]表明,积极的医院安全文化与减少不良事件有关,且患者安全培训、机构因素、工作满意度及认知均会影响报告意向^[6-7,13-14]。因此,本研究作出如下假设:(1)组织层面医院安全文化可直接影响上报行为,还可通过培训、报告障碍或上报态度为中介间接作用于上报行为产生正向影响;(2)培训可通过报告障碍或上报认知间接正向影响上报行为;(3)报告障碍可直接或以上报认知或态度为中介间接作用于上报行为产生负向影响;(4)个人层面上报认知通过上报态度的中介作用间接正向影响上报行为;(5)工作满意度正向调节上报态度对行为的影响。

1.2.4 统计学处理 采用SPSS 25.0软件进行分析,进行正态性检验,计量资料符合正态性采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,不符合正态性采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示;计数资料采用频数、百分比表示;采用Pearson相关分析法探究变量间的相关关系;使用AMOS 26.0构建结构方程模型,采用最大似然法估计潜变量间的路径系数与显著性,完成模型拟合、修正,Bootstrap法检验中介效应。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象人口学特征 本研究共纳入374名护士,年龄20~53岁,平均(31.79 \pm 5.18)岁;其中男17名(4.5%)、女357名(95.5%);工作年限: < 5 年37名(9.9%)、5~10年203名(54.3%)、11~15年87名(23.3%)、 > 15 年47名(12.6%);文化程度:本科330名(88.2%)、大专42名(11.2%)、中专2名(0.5%);职称:初级209名(55.9%)、中级162名(43.3%)、高级3名(0.8%);所在科室:内科113名(30.2%)、外科83名(22.2%)、急诊科33名

(8.8%)、重症监护室 21 名(5.6%)、妇产科 39 名(10.4%)、儿科 20 名(5.3%)、其他 65 名(7.3%)。

2.2 护士不良事件上报知信行得分、护理安全管理培训得分、不良事件报告障碍、医院安全文化及护士工作满意度现状的相关性分析 护士不良事件上报知信行问卷得分为(78.66±6.58)分,各维度得分:上报行为(24.00±1.84)分、上报认知(32.00±3.54)分、上报态度

(22.66±2.67)分;护理安全管理培训得分为(34.40±4.04)分;不良事件报告障碍得分为(46.19±13.54)分;医院安全文化得分为(35.51±4.50)分;护士工作满意度(16.55±3.08)分。Pearson 相关性分析显示:不良事件报告障碍与不良事件上报行为、认知、态度,护理安全培训,医院安全文化及工作满意度间均呈负相关(均 $P < 0.01$),其余各变量间均呈正相关(均 $P < 0.01$),见表 1。

表 1 护士不良事件上报知信行、护理安全管理培训、不良事件报告障碍、医院安全文化及护士工作满意度的相关性分析(r)

维度	不良事件 上报行为	不良事件 上报认知	不良事件 上报态度	护理安全 培训	不良事件 报告障碍	医院安全 文化	工作 满意度
不良事件上报行为	1	—	—	—	—	—	—
不良事件上报认知	0.503 ^a	1	—	—	—	—	—
不良事件上报态度	0.672 ^a	0.556 ^a	1	—	—	—	—
护理安全培训	0.329 ^a	0.458 ^a	0.398 ^a	1	—	—	—
不良事件报告障碍	-0.338 ^a	-0.381 ^a	-0.370 ^a	-0.236 ^a	1	—	—
医院安全文化	0.366 ^a	0.486 ^a	0.385 ^a	0.473 ^a	-0.347 ^a	1	—
工作满意度	0.254 ^a	0.355 ^a	0.231 ^a	0.320 ^a	-0.296 ^a	0.496 ^a	1

a: $P < 0.01$

2.3 护士不良事件上报行为的结构方程模型

2.3.1 模型的建立与修正 采用 AMOS 26.0 建立结构方程模型,删除报告障碍→报告行为($P > 0.05$)路径,确定最终模型。根据修正指数对模型进行修正,各拟合指标均符合适配指数标准,表明修正后的模型与研究数据拟合较好,见表 2;组织层面医院安全文化可直接作用于上报行为产生影响,也可作用于培训、报告障碍进而间接影响上报行为,工作满意度在上报态度对行为的影响中起调节作用;个人层面上报认知影响上报态度决定上报行为,见图 1。

表 2 护士不良事件上报行为的模型适配度

拟合指标	χ^2/df	CFI	NFI	IFI	TLI	RMSEA
拟合标准	<5.00	>0.90	>0.90	>0.90	>0.90	<0.08
计算结果	1.947	0.952	0.906	0.952	0.945	0.050

注:卡方自由度比(chi-square/degree of freedom, χ^2/df);比较拟合指数(comparative fit index, CFI);规范拟合指数(normed fit index, NFI);增量拟合指数(incremental fit index, IFI);非标准拟合指数(tucker-lewis index, TLI);近似误差均方根(root mean square error of approximation, RMSEA)

2.3.2 护士不良事件上报行为直接、间接和总效应分析 医院安全文化、不良事件上报态度均可直接正向影响不良事件上报行为,效应值分别为 0.061、0.565,不良事件报告障碍负向影响不良事件上报行为,效应值为-0.114,即不良事件报告障碍因素每增加 1 个标准单位,其不良事件上报行为反而下降 0.114 个标准单位。护理安全培训、不良事件上报认知可通过影响上报态度进而影响行为,其效应值分别为 0.206、0.287,见表 3。

2.3.3 中介路径分析 经 Bootstrap 法进行中介效

应检验,结果显示医院安全文化通过 4 条中介路径对上报行为产生影响,路径 C 未通过显著性检验,其余路径中介效应都显著为正,见表 4。

表 3 护士不良事件上报行为的直接、间接和总效应分析

维 度	直接效应	间接效应	总效应
医院安全文化	0.061	0.234	0.295
护理安全培训	0.000	0.206	0.206
不良事件上报认知	0.000	0.287	0.287
不良事件报告障碍	0.000	-0.114	-0.114
不良事件上报态度	0.565	0.000	0.565

表 4 护士不良事件上报行为的中介效应检验

路径	效应值	S.E.	95%CI	
			下限	上限
A	0.102	0.069	0.005	0.263
B	0.122	0.037	0.061	0.200
C	0.006	0.006	0.000	0.024
D	0.004	0.003	0.001	0.013

路径 A:医院安全文化→上报态度→上报行为;路径 B:医院安全文化→培训→上报认知→上报态度→上报行为;路径 C:医院安全文化→培训→报告障碍→上报态度→上报行为;路径 D:医院安全文化→培训→报告障碍→上报认知→上报态度→上报行为

2.3.4 调节效应检验 上报态度与工作满意度的交互项对上报行为的预测作用显著($\beta = 0.123, P < 0.05$),说明工作满意度在上报态度对上报行为的影响中起调节作用,调节中介模型的后半路径,见表 5;简单斜率检验结果显示,当工作满意度较低时,上报态度能显著预测上报行为($\beta = 0.321, P < 0.001$),当工作满意度较高时,上报态度也能显著预测上报行为($\beta = 0.480, P < 0.001$),但预测能力更强。

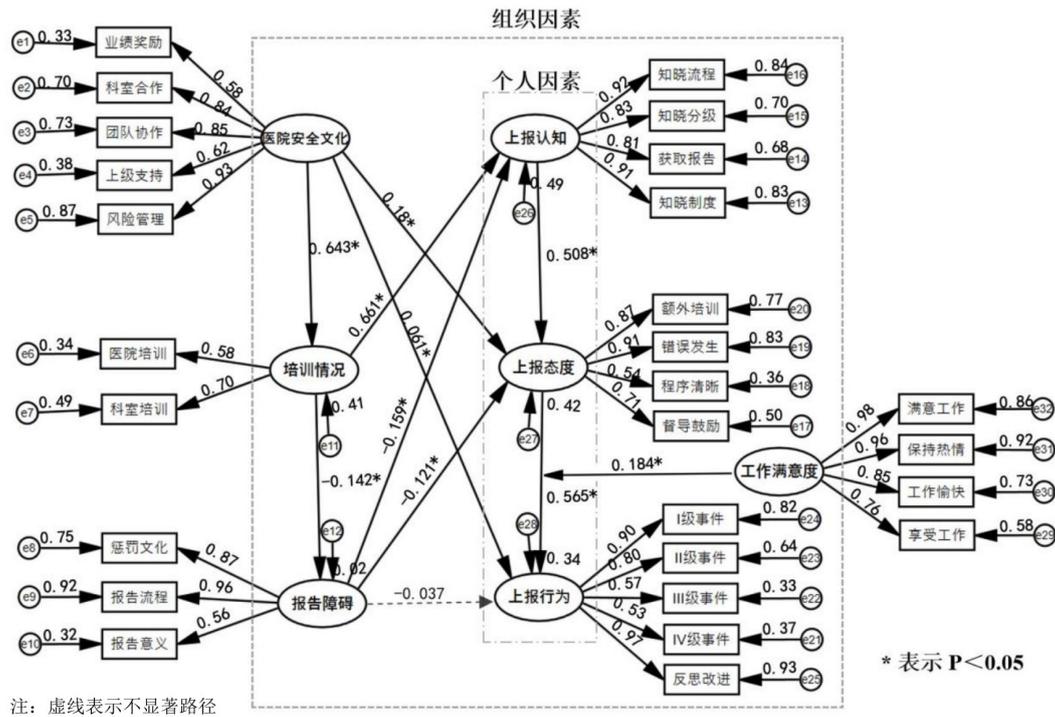


图 1 结构方程模型最终拟合路径图

表 5 护士不良事件上报行为的调节效应检验

路径	b	b'	S.E.	C.R.	P
上报态度→上报行为	0.465	0.606	0.051	9.056	0.001
工作满意度→上 报行为	-0.038	-0.097	0.011	-3.478	0.001
上报态度×工作 满意度→上报行为	0.101	0.123	0.023	4.335	0.001

3 讨论

3.1 护士不良事件上报行为现状 本研究中护士不良事件上报行为总分为(24.00±1.84)分,处于较高水平,与曹志辉等^[15]研究结果基本一致。此外,本研究发现分别有 99.41%、99.41%和 98.98%的护士对上报 I 级、II 级和 III 级不良事件持正向态度,对上报 IV 级隐患类不良事件持正向态度相对较低(95.15%)。这可能与 I 级、II 级不良事件对患者造成明显伤害医院强制上报有关;III 级不良事件虽未造成伤害但已发生,多数护士更注重纪律性选择上报;医院对 IV 级不良事件的报告范畴及意义尚未明确,护士认识不足,因此对不良事件上报持正向态度相对较低。但本研究中隐患类不良事件上报正向态度仍高于包红梅等^[16]的调查结果,说明被调查医院安全氛围较好,管理者推动该类事件上报,从而避免该类事件发生。

3.2 医院安全文化可直接或间接正向影响护士不良事件上报行为 安全文化是将文化内涵向安全为目的推进的一种医院组织行为。Snijders 等^[17]研究表明,良好的医院安全文化与不良事件上报呈正相

关,是改善患者安全的重要方面。本研究发现,医院安全文化不仅直接对上报行为产生正向影响,还可通过 4 条中介路径对上报态度产生正向影响进而促进上报行为,且总间接效应大于直接效应。进一步细化中介路径研究,发现医院安全文化通过培训促使个人认知及态度的转变从而推动不良事件上报行为是最有效的路径,通过培训减少障碍因素对不良事件上报行为推动作用较小。究其原因,报告障碍因素可细分为惩罚性文化、报告流程、报告意义 3 个维度,加强制度培训可化解护士对报告不良事件带来相关惩罚的担心,进一步明确报告的重要意义,但报告流程为系统性问题,仅通过培训难以逆转,需系统层面优化解决。此外,本研究还发现医院安全文化不能通过加强组织培训、减少障碍因素直接作用于上报态度产生影响,但可通过改变上报认知影响态度进而促进上报行为。因此,管理部门一方面应营造积极正向的安全文化氛围,改变上报态度,提高意向;另一方面重视培训、报告障碍的中介作用,加强上报程序培训,简化上报流程,提高上报依从性。

3.3 培训、报告障碍在组织与个人层面间起链式中介作用 培训在提升医护人员患者安全知识、技能、态度方面起着至关重要的作用。本研究发现,培训和报告障碍对上报行为均无直接影响,培训主要通过减少报告障碍因素进而间接正向影响个人上报认知行为,同时培训可直接作用于个人上报认知对态度及行为产生正向影响;报告障碍因素通过对个

人认知、态度产生负向影响从而阻碍不良事件上报行为。不良事件教育培训作为重要的可利用外部资源,可调动护士内部资源上报认知的提升,同时降低障碍感知,减少惩罚性文化、报告流程以及报告意义对上报行为的阻碍作用,最终达到提高上报行为的目的。因此,管理部门应建立多元化培训体系,内外联动渗透患者安全理念,保障护士对不良事件的认知持续处于较高水平,提高其风险意识。

3.4 工作满意度正向调节上报态度与护士不良事件上报行为的关系 工作满意度是员工对工作状态的一种主观感受程度,可作为反映组织管理效果的方式之一。既往研究^[18]表明,工作满意度与患者安全紧密相关,为进一步挖掘工作满意度与不良事件的相关性,本研究将工作满意度纳入结构方程模型作为调节变量,探索不良事件上报态度影响上报行为的边界条件,发现工作满意度高的斜率明显大于工作满意度低的斜率,说明工作满意度正向调节不良事件上报态度与行为之间的关系($P < 0.001$),即高水平的工作满意度强化上报态度对行为的影响,而低水平的工作满意度则强化力不足。究其原因,对工作满意度高个体,其具备充足的资源与积极稳定的工作状态,且对组织管理方式认同度高,在与上报态度的共同作用下可强化上报行为。提示在积极改善护士上报态度的同时需关注其工作满意度,通过授权使护士拥有更多的自主性、对工作的控制权和责任感,提高组织支持水平^[19]。因此,管理部门一方面应基于护理需求合理配置人力资源,实行弹性排班制、层级管理制,实现有限资源的高效配置;另一方面完善报告系统保密性,实施激励制度,形成科学完备的运行机制。

3.5 个人上报认知影响护士不良事件上报态度决定上报行为 行为的改变分为获取知识、产生信念和形成行为3个连续阶段,既往研究^[6]显示,上报认知、态度均对上报行为产生影响。本研究发现,上报认知可通过上报态度的中介作用对上报行为产生间接正向影响,且所有路径中上报认知对上报行为的间接效应最大,上报态度对上报行为的直接效应最大。说明态度是行为的决定性因素,通过提高认知,实现态度转变是提升上报率最有效的途径。上报认知、态度又作为中介变量受组织层面的影响,实现认知及态度的提升需从管理角度入手,加强组织环境支持。因此,管理部门一方面加强报告制度的宣传并开展相关讲座,深化护士对不良事件的报告认知,培养其正向态度;另一方面强化护理工作流程管理,落实非惩罚性报告制度,提高报告意向。

4 小结

本研究显示,组织层面医院安全文化、护理安全

培训对护士不良事件上报行为产生正向影响;不良事件报告障碍对不良事件上报行为产生负向影响;工作满意度正向调节不良事件上报态度与行为的关系;个人层面不良事件上报认知影响上报态度决定上报行为。本研究的不足之处在于,本研究采用单中心横断面流行病学调查方法,其研究结果的外推有待后续多中心、多地区的分层研究加以论证。

【参考文献】

- [1] 娄方丽,田辉.护理不良事件研究进展[J].护理研究,2019,33(10):1726-1730.
- [2] World Health Organization. Ten facts about patients' safety [EB/OL].[2023-03-09].<https://www.who.int/zh/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>.
- [3] ZHANG X, LI Q, GUO Y, et al. From organisational support to second victim-related distress: role of patient safety culture[J]. J Nurs Manag, 2019, 27(8): 1818-1825.
- [4] 范玲,邢琳琳,庞媛媛.区域协同信息化护理不良事件防范模块的构建与应用[J].护理研究,2016,30(11):1355-1359.
- [5] 阮宁,陈艳梅.实施非惩罚性护理不良事件报告制度在护理质量与安全管理中的效果[J].内蒙古医学杂志,2021,53(2):223-224.
- [6] 张伟.护理人员对不良事件认知、态度及上报意向的调查研究[D].泰安:泰山医学院,2014.
- [7] 田欢欢.北京市护士护理不良事件报告意向现状及影响因素的研究[D].北京:北京协和医学院,2011.
- [8] 杨淑红,陈彬,田思淼.护士对患者安全文化的感知在其工作压力与安全行为间的中介效应[J].护理学杂志,2017,32(8):72-74.
- [9] 徐宵寒,黄宇光.《临床不良事件上报知行问卷》编制及其信效度检验[J].协和医学杂志,2016,7(5):353-356.
- [10] 许璧瑜,张晋昕,成守珍,等.医疗机构患者安全文化测评量表信度与效度研究[J].中华护理杂志,2010,45(9):840-842.
- [11] 李隆胜.医院护理人员组织认同、情绪劳动与工作满意度的关系研究[D].绵阳:西南科技大学,2021.
- [12] MARDON R E, KHANNA K, SORRA J, et al. Exploring relationships between hospital patient safety culture and adverse events[J]. J Patient Saf, 2010, 6(4): 226-232.
- [13] 周雪阳,梁建凤,王小合,等.杭州市医务人员病人安全文化认知水平及对不良事件报告频率的影响[J].医学与社会,2019,32(2):88-92.
- [14] 童晓菲,周璇,宗雨晴,等.上海市三级甲等医院护理不良事件的调查[J].解放军护理杂志,2016,33(18):22-25.
- [15] 曹志辉,陈丽丽,张金燕,等.基于计划行为理论的护理人员不良事件报告行为模型构建及实证研究[J].中国全科医学,2015,18(16):1936-1939.
- [16] 包红梅.某三甲医院护士护理不良事件报告意向现状及影响因素分析[D].长春:吉林大学,2016.
- [17] SNIJDERS C, KOLLEN B J, LINGEN R V, et al. Which aspects of safety culture predict incident reporting behavior in neonatal intensive care units? A multilevel analysis[J]. Crit Care Med, 2009, 37(1): 61-67.
- [18] LIU J, ZHENG J, LIU K, et al. Workplace violence against nurses, job satisfaction, burnout, and patient safety in Chinese hospitals[J]. Nurs Outlook, 2019, 67(5): 558-566.
- [19] 涂姝婷,谢莉玲.重庆市社区卫生服务机构护理工作环境现状的质性研究[J].解放军护理杂志,2018,35(9):27-30.

(本文编辑:王园园)