

• 护理管理 •

基于危险预知训练模式的护理不良事件风险管理成效

王静¹, 颜琼², 方萍萍³

摘要:目的 探讨危险预知训练模式在护理不良事件风险管理中的应用效果。方法 采取前瞻性类实验研究设计,2022年1—6月收治患者13346例纳入干预前组,2022年7—12月收治患者11520例纳入干预后组。干预前组采用常规护理不良事件管理方法,干预后组采用基于危险预知训练模式的护理不良事件风险管理。比较干预前后护士安全行为得分,以及2组患者不良事件、投诉纠纷发生率。结果 干预后护士安全行为得分较干预前显著提高($P < 0.05$);干预后组患者用药错误、跌倒、非计划性拔管类不良事件、投诉纠纷发生率显著低于干预前组(均 $P < 0.05$)。结论 基于危险预知训练模式的护理不良事件风险管理能够有效提高护士的安全行为,降低不良事件、投诉纠纷的发生率。

关键词: 护理不良事件; 护理风险; 危险预知训练; 投诉纠纷; 风险管理; 安全行为; 护理安全

中图分类号: R47; G931.2 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.19.044

Risk management effectiveness of nursing adverse events based on Kiken-Yochi training(KYT) model

Wang Jing, Yan Qiong, Fang Pingping. Department of Nursing, The First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of applying Kiken-Yochi Training(KYT)model in risk management for nursing adverse events. **Methods** In the prospective quasi-experimental study, 13 346 patients admitted from January to June 2022 were included into the pre-intervention group and another 11 520 patients admitted from July to December 2022 were included in the post-intervention group. The pre-intervention group was subjected to nursing adverse event management using conventional method, while the post-intervention group was subjected to nursing adverse event management based on the Kiken-Yochi training model. The safety behavior scores of nurses before and after the intervention were compared, and the incidence rates of patient adverse events and complaints and disputes in the pre-intervention group and the post-intervention group were compared. **Results** After intervention, the safety behavior score of nurses significantly increased from before ($P < 0.05$). The incidence rates of such adverse events as medication errors, falls, unplanned extubation, and the incidence rate of complaints and disputes in the post-intervention group was significantly lower than those in the pre-intervention group (all $P < 0.05$). **Conclusion** KYT model can effectively improve nurses' safety behavior and reduce the incidence of adverse events, as well as incidence of complaints and disputes.

Key words: nursing adverse events; nursing hazard; Kiken-Yochi training; complaints and disputes; risk management; safe behavior; nursing safety

护理不良事件(Adverse Nursing Events)是指由于医疗流程或者医护措施导致的具有高风险或非预期的患者伤害,主要包括压力性损伤、非计划性拔管、跌倒、用药错误等。护理不良事件^[1-2]是影响患者安全的重要因素。研究表明,对现有和潜在护理风险进行识别、评估、评价和处理,超过50%的不良事件是可以避免的^[3]。然而,临床中缺乏预见性风险管理,常导致不良事件的发生,进一步激发护患矛盾和增加医疗资源和财政负担。因此,如何进行护理不良事件的前瞻性管控,预防不良事件的发生一直是护理安全领域研究的重要课题。危险预知训练(Kiken Yochi Training, KYT)是一种工作场所的危险预防技术,即工作人员首先观察工作场所日常场景的照片或插图,

然后在小组中讨论这些场景,检测潜在的危险、讨论问题,制定对策,从而避免风险,确保安全^[4]。自20世纪70年代末以来, KYT 已经从制造业传播到整个工业界,目前已被积极引入护理、药学、放射学^[5-7]等领域。近年来,我院走集团化发展路线,因医疗服务模式、员工服务水平、医疗技术水平、医疗服务提供能力不尽相同,护理服务同质化难以保障,对护理安全管理带来了更高的挑战。因此,我院基于 KYT,对护理不良事件进行风险控制,取得较好的成果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用便利整群抽样法选择我院两院区内科一片区包括心血管内科、肾内科、神经内科、风湿免疫科在内的28个护理单元共计412名护士为对象进行研究,均为女性,年龄22~56(29.66±6.33)岁;学历:硕士3人,本科206人,专科203人;职称:副主任护师10人,主管护师76人,护师212人,护师114人。纳入标准:从事护理临床工作;持有护士执

作者单位:南昌大学第一附属医院 1. 护理部 2. 心血管内科 3. 内分泌代谢科(江西 南昌, 330006)

王静:女,本科,副主任护师,总护士长

通信作者:方萍萍,1308538232@qq.com

收稿:2023-05-15;修回:2023-07-31

业证书;能够与本研究配合。排除标准:实习生,进修生,处于休假期间、脱产学习的护士及护理行政人员。采取前瞻性类实验研究设计,2022 年 1—6 月收治患

者 13 346 例(干预前组),2022 年 7—12 月收治患者 11 520 例(干预后组),两组患者一般资料比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		科室分布(例)				年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)
		男	女	心血管内科	肾内科	神经内科	风湿免疫科	
干预前组	13 346	7 864	5 482	4 674	52 316	54 403	51 955	59.89 ± 17.72
干预后组	11 520	6 700	4 217	1 859	3 946	1 498	4 820	60.30 ± 17.37
t/χ^2		1.488				6.803		0.458
P		0.222				0.060		0.499

1.2 干预方法

干预前组采用常规护理不良事件管理方法,以不良事件上报和事后分析为抓手,依托一会(护理质量安全管理委员会)、一评(典型案例讲评会)总结护理安全不良事件的发生原因、性质、针对性提出解决方案,同时对护士进行安全警示教育。干预后组采用基于 KYT 模式的护理不良事件风险管理,具体实施过程如下。

1.2.1 成立 KYT 管理小组和护理单元 KYT 活动小组

成立 KYT 管理小组,护理部分管质量安全主任担任组长,成员包括片区总护士长、科护士长、病区护士长形成四级质量控制小组,主要负责 KYT 活动方案的制定、典型不良事件案例库的构建、活动开展视频及图片的制作,KYT 相关知识培训以及护理单元开展 KYT 活动过程的质量控制。同时各护理单元成立 KYT 活动小组,由病区护士长担任组长,质控护士担任副组长,活动开展时选取 1 名安全员和 1 名记录员。

1.2.2 实施护理不良事件 KYT 风险管理

1.2.2.1 教育培训 KYT 管理小组在片区内举行动员大会,分批次开展全员 KYT 培训;筛选近 3 年 II 级及以上不良事件、定性为护理差错、发生频次排名前 3 的典型护理不良事件,按照“事件回顾-原因分析-借鉴与反思”格式设计标准案例,完成包括胃管误入肺内、操作后压脉带未松、化疗药物输注途径错误等共计 30 例标准案例。选择心血管三病区开展标准化 KYT 活动,拍摄成视频,制定 KYT 培训手册供各护理单元学习。

1.2.2.2 KYT 具体过程及步骤 按照 KYT 的 4 个步骤开展^[8],通过团队成员的开放性思维,头脑风暴罗列潜在安全隐患,逐渐汇总、浓缩成小组行动目标。以肾内科某病区“护士没有认真核对一品多规药物的剂量和名称导致用药错误的不良事件”为例。①第 1 步(现状把握):护士长作为组长介绍活动内容,将不良事件和案例相关图片进行 PPT 放映,组织护士由现象描述入手,识别潜在危险,将危险因素用“不安全行为”“不安全状态”“管理缺陷”表述出来,鼓励护士发言。护士通过查阅事情的详细经过及输液卡、PDA

等照片,识别出危险因素——护士核对过程中发现药物化学名一致,就忽略核对药物的剂量和商品名,输液卡上只显示了药品的化学名,没有显示商品名等。②第 2 步(本质追究):对所发现的危险因素,成员逐一发表自己的意见,进行根因分析,对要因进行编号,护士长在要因中,选择大家最关注的 1~2 个因素,即最有可能引起重大事故的因素,在前面画上“◎”。③第 3 步(制定对策):护士长向成员提问“如果是你,应该怎样做呢?”依据小组讨论结果提出具体而可行的对策。④第 4 步(目标设定):在对策中,把必须立即实施的对策确定为小组的重点实施项目,制定小组行动目标。另外,针对不安全行为,规范“正确姿势”作为今后的固定动作,如在本例用药错误事件中,护士没有核对输液瓶签的药物名称与输液卡上是否一致,归因于未做到有效的“口说手指”,则在行动方案固定“口说手指”标准化动作和标准化问询。整个活动过程形成危险预知训练表,具体见样表 1。

1.2.2.3 高频高发事件主动复盘 以大科为单元,片区总护士长、科护士长及病区梳理近 3 年科内高频高发护理不良事件,根据不良事件造成的危害主动复盘,综合分析风险因素,确认科室不良事件管理潜在缺陷,并以此作为科室持续开展 KYT 的案例,各病区 KYT 活动小组针对 1~2 个案例展开全员 KYT,制定休哈特质量控制图,设置预警指标,针对发生频率高的时间采取动态监测和针对性的护理措施,固化标准化操作流程和规程。

1.2.2.4 多学科协作的不良事件应急处置演练 从系统论出发,KYT 管理小组多角度探究不良事件的潜在风险点,将涉及多部门合作处理的案例,每月组织 1 次多学科包括医务处、药学部、输血科、检验科、信息处、营养科等进行不良事件风险管理演练,营造全员参与患者安全管理的氛围,提升各类型医务人员的安全意识,汲取各学科新技术、新理论,制定标准化应急处置流程。

1.3 评价方法

1.3.1 护士安全行为量表 采用戎晏甫^[9]汉化的护士安全行为量表(Nurse Safety Behavior Questionnaire, NSBQ),评价护士在工作中避免患者受到伤害

或提升患者安全的行为表现,共 12 个条目。各条目采用 Likert 5 级评分,总分 12~60 分,得分越高说明护士在患者安全行为方面表现越好。该 Cronbach's α 系数为 0.931。由研究者将护士安全行为量表录入

问卷星系统中,设置统一指导语,并经双人核对无误,征得主管部门同意后通过微信群发给护士填写,干预前(2022 年 1 月)、干预结束后(2022 年 12 月)分别填写 1 次。

样表 1 危险预知训练表

活动主题	用药错误类不良事件危险预知训练		活动时间	2022-07-06
活动地点	肾内 XX 病区		活动小组	肾内 XX 护理团队
参加人员				
事件回顾:				
2021 年 1 月 9 日 01 时 35 分,100 床患者被开出医嘱 0.9%氯化钠注射液 100 mL+注射用哌酮钠舒巴坦钠 3 g 静脉输液 1 次/12 h,小夜班护士核对医嘱后打印输液卡并摆好长期药品,大夜班核对医嘱后未核对摆药				
1 月 9 日 08 时责任护士(19 级新入职)独自核对药品,并配制品给患者输入				
1 月 9 日 11 时协调护士领药后发现注射用哌酮钠舒巴坦钠(商品名同悦)处于缺货状态,询问责任护士后,得知其将注射用哌酮钠舒巴坦钠(商品名舒普深)3.0 g 当作哌酮钠舒巴坦钠 3.0 g(商品名同悦)加入盐水中给患者输入				
1R:挖掘危险因素:①输液卡和药物输液贴上没有显示药物的商品名;②输液卡和药物输液贴上药物的剂量字体较小;③在所有的核对环节中,都没有核对药物的商品名和具体的剂量;④配药未双人核对;⑤新入职护士带教存在管理缺陷;⑥科室没有使用 PDA;⑦护士对科室用药不熟悉。				
2R:选出 1~3 项主要危险因素,加上符号“◎”区分				
主要危险因素	序号	提出人	推定危险要因和现象(事故的状态)	
◎	1	单护士	小夜班护士摆药过程中未认真核对药物的名称和剂量,没有做到口说手指,舒普深是 1.5 g/支,同悦是 0.75 g/支	
	2	曾护士	大晚班护士只核对了医嘱,未再次核对摆药	
◎	3	熊护士	输液卡上只显示了药物的化学名,没有显示商品名	
	4	李护士	新入职护士未在带教老师的指导下进行药物核对和静脉输液	
3R:针对主要危险因素,制定对策				
主因序号	序号	具体解决方法措施描述		
1	1	针对全科护士加强专科药物知识的培训,如抗生素、免疫抑制剂药物、改善肾功能药物、利尿剂药物、激素类药物以及科室常见的一品多规药物		
	2	对新入职护士及年轻护士进行查对制度和患者身份识别制度的培训及考核		
	3	强化护士标准化核对动作,做好口说手指		
	4	制定肾内科护理质量安全奖惩条例,针对违反核心制度的护士给予质控扣分,纳入年终考评		
3	1	同信息处沟通,在输液卡及药物输液贴上增加药物的商品名称		
4R:确定团队行动目标				
团队行动目标	在输液卡及药物输液贴上增加药物的商品名称;对科室新入职及年轻护士行查对制度和患者身份识别制度的培训及考核,制定考核条例;对全科护士进行 2 次专科用药知识培训,科室新使用的药物,要求协调班护士在群内提醒并做好培训			

1.3.2 护理安全不良事件及投诉纠纷发生率比较
比较 2 组不良事件(用药错误、跌倒、非计划性拔管、压力性损伤)及投诉纠纷事件发生情况。护理安全不良事件由研究者从不良事件上报系统内导出,投诉纠纷事件由研究者从不良事件投诉纠纷平台和医院纠纷协调办公室内获取,并经护理质量安全管理委员会审核确认。

1.4 统计学方法 采用 SPSS25.0 软件对数据进行

χ^2 检验、 t 检验、秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 干预前后护士安全行为得分 干预前 412 名护士安全行为总分(49.20±5.07),干预后(54.00±4.56),干预前后比较, $t=-4.976, P<0.001$ 。

2.2 两组患者护理不良事件及投诉纠纷发生率比较 见表 2。

表 2 两组患者护理不良事件及投诉纠纷发生率比较

例(%)

组别	例数	护理不良事件				投诉纠纷
		用药错误	跌倒	非计划性拔管	压力性损伤	
干预前组	13 346	10(0.75)	37(2.77)	24(1.80)	4(0.30)	12(0.90)
干预后组	11 520	2(0.17)	17(1.48)	10(0.87)	2(0.17)	2(0.17)
χ^2		4.248	4.797	3.918	0.052	5.784
P		0.039	0.030	0.048	0.819	0.016

3 讨论

3.1 KYT 模式增强护士岗位胜任力,提高临床安全行为 在护理风险管理中,常用的有根本原因分析、

FMEA 分析、脆弱性分析等,注重事前或事后对护理照护环节进行评估和分析,以持续质量改进。而本研究中的 KYT 模式从本质上是一种训练手段,主动引

导护士去挖掘护理环节中现存的或潜在的风险点,意识风险可能引发的后果,自发去改变行为,营造全员参与安全管理的氛围,简单易操作,尤其适用于护理安全管理培训。

KYT 模式遵循“潜藏着怎样的危险-主要的危险点是什么-如果你该怎么办-我们这样去做吧”步骤,以现场方便、快捷、可行的方式行动、消除或整改,最终达到提高全员的危险预知感,自觉实现班组安全自主管理和本质安全^[10]。本研究以典型不良事件为抓手,通过 KYT 模式,反复多次训练护士主动分析不良事件中的潜在风险点,并自发地去思考如何消除危险因素,从而使得护士在临床工作中的安全意识提高。护士安全行为是指在安全知识、态度和信念的作用下,护士的日常工作行为和思维习惯^[11]。因此,本研究中护士安全行为评分由干预前的(49.20±5.07)提升至(54.00±4.56)分,护士不仅会主动关注自身的安全行为,而且自发关注同事的安全行为,相互监督。实施同质化的 KYT 风险管理项目、高频高发事件主动复盘和多学科不良事件风险管理演练,把以“授课老师为中心”的灌输式理论培训转变为“以护士为中心”的案例分析和情景模拟式的实战模式,能够激发护士的求知欲和学习的积极性、主动性^[12-13],在这个过程中护士充分预见临床工作中到各种可能存在的风险与操作的薄弱环节,从而养成安全操作行为。

3.2 KYT 模式降低护理不良事件发生,保障患者安全 本研究中干预后组护理不良事件发生率有所降低,尤其是用药错误、跌倒、非计划性拔管发生率与干预前组比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),而压力性损伤不良事件两组比较未见明显差异,可能与我院长期以来重视压力性损伤管理,已经形成较为规范的管理制度有关。与此同时,护理投诉纠纷发生率也显著降低。研究表明,护士对工作的责任感越高、岗位胜任力越强,对工作投入度越高,护理质量也就越高,护理缺失的发生率越低^[14]。KYT 模式下护士主动复盘科室内发生的经典不良事件,对照发生的事故类别,进行小组讨论、探究本质,找到其中最重要的因素、树立对策进行预防,安全意识和行为明显提升,对临床工作中安全隐患的预见和识别能力加强,形成预见性护理,因此护理不良事件明显降低,与顾海燕等^[15]研究结果一致。另一方面,多学科不良事件风险管理演练,从多角度客观地分析不良事件发生的原因,使各类医务人员意识到其行为可能会导致护理不良事件的发生,让医生、药师等理解护士,主动参与到患者的安全管理中,让更多的患者获益。

4 结论

本研究基于 KYT 模式,多病区开展包括 KYT 风险项目、经典案例复盘、多学科风险管理演练在内

的护士安全行为训练,护士安全行为明显提升,护理不良事件和投诉纠纷也明显降低。但是由于临床工作特点的限制,很难在即时的工作环境中开展 KYT,本研究也是采用既往的经典案例对护士进行训练,可能存在滞后性。今后可以尝试将 KYT 与护士日常工作相结合,发生不良事件后即开展 KYT,以加强风险管理的及时性。

参考文献:

- [1] 元菁菁. 深圳市某三级医院 1585 例医疗不良事件回顾性分析及风险防范[D]. 南昌:南昌大学,2019.
- [2] 李瑶,喻姣花. 护理不良事件讨论会在患者安全管理的实践[J]. 护理学杂志,2017,32(1):47-49.
- [3] 陈兰. 护理风险评估预警系统的研制与应用[J]. 护理学杂志,2011,26(7):53-54.
- [4] Hashida M, Kamezaki R, Goto M, et al. Quantification of hazard prediction ability at hazard prediction training (Kiken-Yochi Training:KYT) by free-response receiver-operating characteristic (FROC) analysis [J]. Radiol Phys Technol,2017,10(1):106-112.
- [5] Murai Y, Sato M, Yamaguchi H, et al. Introducing hazard prediction training 'KYT' to undergraduate pharmacy education on patient safety[J]. Yakugaku Zasshi,2009,129(11):1367-1373.
- [6] Yasuda M, Kato K, Uchiyama Y, et al. Effect of Kiken-Yochi training (KYT) induction on patient safety at the department of radiological technology[J]. Nihon Hoshasen Gijutsu Gakkai Zasshi,2013,69(7):788-794.
- [7] 周三连,王丽华,任玉琴,等. 危险预知训练法在低年资护士综合急救技能培训中的应用效果分析[J]. 中华护理教育,2022,19(3):204-208.
- [8] 丁浩. 危险预知训练:KYT 基础 4 步推进法[J]. 现代职业安全,2002(3):45-46.
- [9] 戎晏甫. 病人安全文化与安全行为间关系之探讨[D]. 花莲:慈济大学,2009.
- [10] 石永亮. 危险预知训练的深化与活用[J]. 企业管理,2020(6):97-99.
- [11] 王爱美,王晓虹,杜红霞,等. 新入职护士安全行为现状及影响因素的路径分析[J]. 中华护理杂志,2022,57(3):318-325.
- [12] Jeffs L, Berta W, Lingard L, et al. Learning from near misses:from quick fixes to closing off the Swiss-cheese holes[J]. BMJ Qual Saf,2012,21(4):287.
- [13] Westley J A, Peterson J, Fort D, et al. Impact of nurse's worked hours on medication administration near-miss error alerts[J]. ChronobiolInt,2020(2):1-4.
- [14] Srulovici E, Drach-Zahavy A. Nurses' personal and ward accountability and missed nursing care:a cross-sectional study[J]. Int J Nurs Stud,2017,75:163-171.
- [15] 顾海燕,王芳,赵春梅,等. 危险预知训练在手术室新护士培训中的应用[J]. 护理学杂志,2021,36(9):69-71,91.