

• 论 著 •

心理安全感与主动性行为在差错管理氛围与患者安全胜任力间的中介作用

邵春玲¹, 陈冬², 李新雨¹, 滕妍¹

摘要:目的 探究心理安全感与主动性行为在差错管理氛围与患者安全胜任力间的中介作用,为针对性管理提供参考。方法 采用便利抽样方法选取 782 名临床护士为研究对象。使用一般资料调查表、差错管理氛围量表、心理安全感量表、主动性行为绩效测评量表、患者安全胜任力护理人员自评量表进行调查。结果 护士感知的差错管理氛围、心理安全感、主动性行为及患者安全胜任力得分分别为(70.28±11.93)分、(61.21±13.44)分、(37.60±7.33)分、(121.31±19.51)分。不同职称、学历和工作科室的护士,其患者安全胜任力得分差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。心理安全感与主动性行为是差错管理氛围与患者安全胜任力间的中介变量,链式中介效应占总的间接效应的 26.14%。结论 差错管理氛围可直接影响护士的患者安全胜任力,并通过心理安全感及主动性行为的链式中介作用间接影响患者安全胜任力。管理者应营造积极的差错管理氛围,在患者安全管理中给予护士更多心理安全感,激发主动性行为,不断提升护士的患者安全胜任力水平。

关键词: 护士; 差错管理氛围; 心理安全感; 主动性行为; 患者安全胜任力; 护理不良事件

中图分类号: R47; C931.3 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.06.072

Mediating effects of psychological security and proactive behavior on the relationship between error management climate and patient safety competency Tai Chunling, Chen Dong, Li Xinyu, Teng Yan. Department of Ophthalmology, The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150086, China

Abstract: **Objective** To explore the mediating role of psychological security and proactive behavior on the relationship between error management climate and patient safety competency. **Methods** A total of 782 nurses were selected using convenience sampling, and surveyed using a general information questionnaire, the Error Management Climate Scale (EMC), Psychological Security Questionnaire (PSQ), Proactive Behavior Performance Measures Scale (PBPMS) and Patient Safety Competency Self-rating Scale of Nurses (PSCSSN). **Results** The average EMC, PSQ, PBPMS and PSCSSN scores were (70.28±11.93), (61.21±13.44), (37.60±7.33) and (121.31±19.51) respectively. There were significant differences in patient safety competency scores among nurses with different professional titles, educational backgrounds and working departments (all $P < 0.05$). Psychological security and proactive behavior were the mediating variables between error management climate and patient safety competency. The chain mediating effect accounted for 26.14% of the total indirect effect. **Conclusion** Error management climate can directly affect nurses' patient safety competency and have an indirect effect on patient safety competency through psychological security and proactive behavior. Managers should create a positive atmosphere for error management, give nurses more psychological security in patient safety management, stimulate proactive behavior, and constantly improve nurses' competence level of patient safety.

Key words: clinical nurses; error management climate; psychological security; proactive behavior; patient safety competency; adverse nursing event

患者安全一直是医疗领域关注的核心问题。临床护士作为最大的医疗专业群体,直接为患者提供持续的健康监测和护理服务,在确保患者安全方面发挥着重要作用^[1]。国家卫生健康委员会发布的《2017年国家医疗服务与质量安全报告》^[2]中,对全国 7 855 家医院抽样调查显示,“护理基础操作与管理错误”占患者安全不良事件的 15.51%,位列第二。护士的工作经验^[3]、职业素养^[4]、工作疲劳^[5]等均可造成人为

因素的患者安全问题。提升护士群体在应对患者复杂医疗安全问题时的胜任能力,规避可预防的护理不良事件尤为重要。患者安全胜任力是指医护人员为防止患者遭受医疗事故伤害而应具备的知识、态度和技能^[6]。护士的患者安全胜任力水平直接影响患者的安全^[7]。证据表明,护士是评估患者安全结果(包括不良事件)的可靠信息报告者^[8]。差错管理氛围是员工对组织有关差错沟通、差错知识分享、差错环境改善以及差错处理相关实践与行为的共同感知。差错管理氛围作为重要的组织情境因素,是护理安全管理中的重要部分,而安全管理作为患者安全胜任力概念框架中的重要元素,能够直接影响护士工作态度和行为,进而影响患者安全^[9]。心理安全感是个体对可

作者单位:1. 哈尔滨医科大学附属第二医院眼科(黑龙江 哈尔滨, 150086);2. 黑龙江护理高等专科学校护理系

邵春玲:女,硕士,主管护师

通信作者:滕妍,1533943063@qq.com

收稿:2022-09-10;修回:2022-11-13

能出现的身体或心理危险或风险的主观感知^[10]。护士心理安全感越高,遵守患者安全制度情况越好,患者安全胜任力水平越高^[11]。主动性行为是个体自主实施改善自身或组织情境的未来导向行为^[12]。心理安全感和科学的差错管理是主动性行为产生的重要保证。根据情境-有机体-行为-后果理论模型^[13],情境状况的各个方面会影响有机体的内部状态,进而驱动产生行为反应和可能的行为后果。当护理差错发生时,不同的差错管理氛围对护士内在的心理安全感影响不同,进而导致主动性行为结果差异,最终影响患者安全胜任力水平。本研究尝试从差错管理氛围这一组织情境因素切入,将心理安全感和主动性行为纳入研究范畴,旨在探讨差错管理氛围对护士的患者安全胜任力的作用机制。

1 对象与方法

1.1 对象 采用便利抽样方法于 2021 年 6~8 月选取哈尔滨医科大学附属第二医院临床护士为研究对象。纳入标准:获得执业资格的注册护士;工作于临床一线;知情同意,自愿参加本研究。排除标准:工作不满 1 年的护士;进修或实习护士。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 ①一般资料调查表。研究者自行设计,内容包括性别、年龄、工作年限、职称、学历、婚姻状况、聘用形式、工作科室等。②差错管理氛围量表(Error Management Climate,EMC)。用于评估个体对组织处理差错相关实践和行为的感知。由 van Dyck 等^[14]编制,杜鹏程等^[15]翻译修订。中文版量表包括差错学习(4 个条目)、差错思考(5 个条目)、差错能力(3 个条目)和差错沟通(4 个条目)4 个维度 16 个条目。采用 Likert 5 级评分法,得分范围 16~80 分,得分越高说明护士感知的科室差错管理氛围越好。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.875。③心理安全感量表(Security Questionnaire,SQ)^[16]。用于评估个体心理特征。包括确定控制感(8 个条目)、人际安全感(8 个条目)2 个维度共 16 个条目。采用 Likert 5 级评分法,总分范围 16~80 分,得分越高表示心理安全感越强。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.875。④主动性行为绩效测评量表(Proactive Behavior Performance Measures Scale,PBPMS)。用于评估个体主动性行为的频率。由 Griffin 等^[17]编制,宣星宇等^[18]等应用显示较好的信效度。量表包括个人、团队及组织 3 个维度共 9 个条目,对应 9 种主动性行为。采用 Likert 5 级评分法,总分范围 9~45 分,得分越高,代表主动性行为越多。本研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.920。⑤患者安全胜任力护理人员自评量表(Patient Safety Competency Self-rating Scale of Nurses,PSC-SSN)^[19]。用于评估护士的患者安全胜任力。包括知识因素(10 个条目)、系统因素(8 个条目)、态度因素

(5 个条目)、技能因素(6 个条目)4 个维度 29 个条目。采用 Likert 5 级评分法,从“非常不清楚”至“非常清楚”、“非常不擅长”至“擅长”或“非常不同意”至“同意”分别计 1~5 分,总分为 29~145 分。总分<87 分为低等水平,87~116 分为中等水平,>116 分为高等水平,得分越高说明护士的患者安全胜任力越强。本研究中该量表总的 Cronbach's α 系数为 0.930。

1.2.2 调查方法 本研究通过问卷星网络调查,内容包括调查目的、填写方法及问卷正文。委托各病区总护士长将调查任务下放到各临床科室,通过二维码或链接填写,限每人填写 1 次,填写完毕即时提交,保证问卷的有效性和实效性。问卷回收后,双人核对,剔除无效问卷(明显逻辑错误,答题规律性强及答题时间小于 3 min)。共回收问卷 816 份,剔除无效问卷 34 份,回收有效问卷 782 份,有效回收率为 95.83%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS26.0 及 Mplus8.3 软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验或单因素方差分析。变量间相关性采用 Pearson 相关性分析。运用 Mplus8.3 检验心理安全感与主动性行为在差错管理氛围与患者安全胜任力间的链式中介作用。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 护士差错管理氛围、心理安全感、主动性行为及患者安全胜任力得分 见表 1。

表 1 护士差错管理氛围、心理安全感、主动性行为及患者安全胜任力总分及各维度得分($n=782$)

项目	总分 ($\bar{x} \pm s$)	条目均分 ($\bar{x} \pm s$)	得分率 (%)
差错管理氛围	70.28 $\pm$ 11.93	4.39 $\pm$ 0.75	87.85
差错学习	17.04 $\pm$ 3.76	4.26 $\pm$ 0.94	85.20
差错思考	22.53 $\pm$ 3.85	4.51 $\pm$ 0.77	90.12
差错能力	13.24 $\pm$ 2.30	4.41 $\pm$ 0.77	88.27
差错沟通	17.47 $\pm$ 3.12	4.37 $\pm$ 0.78	87.35
心理安全感	61.21 $\pm$ 13.44	3.83 $\pm$ 0.84	76.51
确定控制感	30.59 $\pm$ 6.73	3.82 $\pm$ 0.84	76.48
人际安全感	30.61 $\pm$ 7.47	3.83 $\pm$ 0.93	76.53
主动性行为	37.60 $\pm$ 7.33	4.18 $\pm$ 0.81	83.56
个人水平	13.14 $\pm$ 2.39	4.38 $\pm$ 0.80	87.60
团队水平	12.38 $\pm$ 2.67	4.13 $\pm$ 0.89	82.53
组织水平	12.08 $\pm$ 2.90	4.03 $\pm$ 0.97	80.53
患者安全胜任力	121.31 $\pm$ 19.51	4.18 $\pm$ 0.67	83.66
知识因素	41.65 $\pm$ 7.24	4.17 $\pm$ 0.72	83.30
系统因素	34.27 $\pm$ 5.75	4.28 $\pm$ 0.72	85.68
态度因素	21.25 $\pm$ 3.49	4.25 $\pm$ 0.70	85.00
技能因素	24.14 $\pm$ 4.65	4.02 $\pm$ 0.78	80.47

注:得分率=(得分/满分) $\times$ 100%。

2.2 不同特征护士的患者安全胜任力得分比较 见表 2。

表 2 不同特征护士的患者安全胜任力得分比较

项 目		人数	得分 ($\bar{x} \pm s$)	t/F	P
性别	男	45	122.09±24.23	0.224	0.824
	女	737	121.27±19.20		
年龄(岁)	20~	14	120.43±16.44	1.498	0.201
	26~	180	120.59±20.06		
	31~	463	121.02±20.14		
	41~	99	125.32±16.93		
	51~60	26	116.77±12.32		
工作年限 (年)	1~	207	118.67±25.09	2.126	0.095
	6~	353	122.95±12.72		
	11~	186	121.28±21.62		
	16~30	36	120.56±24.85		
职称	护士、护师	412	117.36±22.58	18.769	<0.001
	主管护师	338	125.63±14.09		
	副主任护师及以上	32	126.63±15.13		
学历	大专及以下	53	115.15±23.34	6.204	0.002
	本科	698	121.37±19.28		
	硕士及以上	31	130.55±13.05		
婚姻情况	已婚	517	121.04±19.62	0.648	0.523
	未婚	206	121.19±20.11		
	离异/丧偶	59	124.08±16.11		
聘用形式	合同	599	121.64±19.69	0.841	0.400
	正式编制	183	120.25±18.89		
工作科室	内科	356	119.58±17.13	11.693	<0.001
	外科	227	120.60±16.37		
	妇科	52	117.54±28.23		
	儿科	44	113.89±31.38		
	急诊	57	133.61±15.78		
	ICU	46	134.37±18.01		

2.3 共同方法偏差检验 采用 Harman 单因素检验进行共同方法偏差^[20]检验,结果现实特征值>1 的因子共 7 个,且首个因子方差解释率为 35.43%(<40% 的推荐标准),提示不存在严重的共同方法偏差。

2.4 护士差错管理氛围、心理安全感、主动性行为及患者安全胜任力的相关性分析 见表 3。

表 3 护士差错管理氛围、心理安全感、主动性行为及患者安全胜任力的相关性分析				r
变量	差错管理氛围	心理安全感	主动性行为	
差错管理氛围	1.000	—	—	
心理安全感	0.366	1.000	—	
主动性行为	0.424	0.556	1.000	
患者安全胜任力	0.584	0.560	0.645	

注:均 $P<0.001$ 。

2.5 护士的患者安全胜任力链式中介模型构建 以差错管理氛围为自变量,以心理安全感、主动性行为为中介变量,患者安全胜任力为因变量,建立中介效应模型。由于该模型属饱和模型,即所有待估计的参数正好等于协方差矩阵中的元素,自由度为 0,因此不再估计其拟合指数,仅关注其路径系数^[21]。对模型中的路径进行分析(见图 1),结果显示该模型为部分中介模型。在加入心理安全感和主动性行为 2 个中介变量后,差错管理氛围对患者安全胜任力的预测作用依然显著($\beta=0.342, P<0.001$);差错管理氛围对心理安全感、主动性行为有显著的预测作用($\beta=$

0.366、0.255,均 $P<0.001$);心理安全感分别对主动性行为和患者安全胜任力有显著的预测作用($\beta=0.462$ 、0.228,均 $P<0.001$);主动性行为对患者安全胜任力有显著的预测作用($\beta=0.373, P<0.001$)。

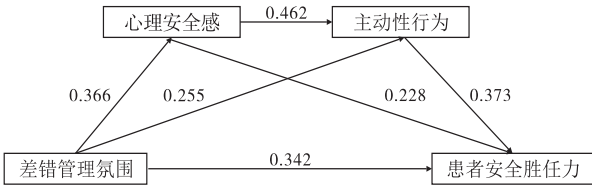


图 1 心理安全感、主动性行为在差错管理氛围与患者安全胜任力间的链式中介模型图

2.6 中介效应检验 采用偏差校正百分位 Bootstrap 检验(重复取样 5 000 次),对中介效应进行检验,结果见表 4。95%置信区间不包括 0,表示中介效应显著。由路径 1,心理安全感在差错管理氛围和患者安全胜任力间的中介效应显著,中介效应值为 $0.366 \times 0.228 = 0.083$;路径 2 中,主动性行为在差错管理氛围与患者安全胜任力间的中介效应显著,中介效应值为 $0.255 \times 0.373 = 0.095$;路径 3 中,心理安全感、主动性行为在差错管理氛围和患者安全胜任力间的链式中介效应显著,说明差错管理氛围也可以通过心理安全感经由主动性行为对患者安全胜任力产生影响,中介效应值为 $0.366 \times 0.462 \times 0.373 = 0.063$;最终,总间接效应为三条中介效应之和等于 0.241。路径 4 表明,在引入心理安全感和主动性行为之后,差错管理氛围对患者安全胜任力的直接效应依然显著,直接效应量为 0.342。心理安全感和主动性行为在差错管理氛围与患者安全胜任力间的链式中介效应占总间接效应的 26.14%。

表 4 链式中介模型的中介效应分析

影响路径	标准化 效应值	95%CI	
		下限	上限
路径 1: 差错管理氛围—心理安全感—患者安全胜任力	0.083	0.082	0.207
路径 2: 差错管理氛围—主动性行为—患者安全胜任力	0.095	0.092	0.235
路径 3: 差错管理氛围—心理安全感—主动性行为—患者安全胜任力	0.063	0.070	0.148
路径 4: 差错管理氛围—患者安全胜任力	0.342	0.253	0.437

3 讨论

3.1 护士感知的差错管理氛围处于中等偏上水平 本研究中差错管理氛围氛围得分为 70.28 ± 11.93 ,得分率 87.85%,护士感知的差错管理氛围处于中等偏上水平。与于淼等^[22]研究结果一致。差错管理氛围作为重要的组织情境因素,是护理安全管理中的重要部分,而安全管理作为患者安全胜任力概念框架中的重要元素之一,能够直接影响护士工作态度和行为,进而影响患者安全。本研究中护士的差错思考维度得分率最高

(90.12%),表明临床护士对于主动思考如何规避差错事件和差错发生后的整理反思意识较强,能够以积极认知对待差错事件。在国家不断重视医疗质量安全信息报告系统建设前提下^[23],管理者对于差错态度更加客观科学,护士的差错行为被正确评估和对待,并从差错中获取知识和经验,主动上报差错事故,促进对差错事故的讨论和学习,差错管理氛围较好。

3.2 护士的患者安全胜任力处于中等偏上水平 本研究中患者安全胜任力水平得分 121.31 ± 19.51 ,得分率为 83.66%,临床护士的患者安全胜任力处于中等偏上水平。其中系统因素得分率最高(85.68%),与赵春莹^[24]研究结果一致。临床护士主要以工作为主,遵照医院或科室规章制度完成临床工作,其系统化程度更高。本研究中高级职称护士患者安全胜任力得分高于低职称护士,与李钊等^[25]研究结果一致。护士职称晋升需要具备足够的临床工作年限,并通过专业相关知识和技能考核,职称越高意味着工作年限越长,专业知识和技能水平更强,临床经验更加丰富,经历和处理的患者安全相关问题更多,患者安全胜任力水平更高。本研究中学历越高,患者安全胜任力得分越高,与 Kerfoot 等^[26]研究结果一致。护士学历越高,接受患者安全相关知识教育和培训更具备广度和深度,患者安全知识储备更充足,有助于提高对患者安全实践的信心,患者安全胜任力水平更高。本研究中不同科室护士患者安全胜任力水平存在差异。急诊科患者病情危急,护士面临的突发状况繁多且复杂,患者安全相关的急诊急救能力更突出。ICU 护士以收治急危重症患者为主,患者安全防范意识强并善于观察和分析,患者安全胜任力更高。

3.3 心理安全感、主动性行为在差错管理氛围与患者安全胜任力间存在链式中介作用 本研究通过构建结构方程模型验证心理安全感与主动性行为在差错管理氛围与患者安全胜任力间的中介作用。结果表明,心理安全感与主动性行为是差错管理氛围与患者安全胜任力间的中介变量,链式中介效应占总的间接效应的 26.14%。有研究指出,患者安全胜任力水平不仅受组织情境因素^[27]的影响,还与护士个体心理认知和行为因素^[28]有关。科学的差错管理能够营造积极的差错管理氛围^[29],注重差错管理和差错预防,提高护士对差错的积极认知。以往对待护理差错认知态度比较严苛,以威严或处罚对待差错行为。但是差错不可避免,发生差错后的经验吸取和事后风险规避更加重要。根据资源保存理论,资源充足的个体有能力获取更多资源,且不易受到资源损失的威胁,从而更容易获得心理安全感^[30]。当护士发生差错事件时,科学的差错管理氛围将差错视为护士发现问题和获取学习资源的重要途径,将发生差错后的自我责备思维转向学习导向思维,弱化护士由于差错产生的挫败感和负罪感,心理安全感得到满足。激发更多主

动性行为,积极主动运用自身和周围可获得资源,解决差错事故带来的负性影响。鼓励护士对差错事故上报的主动行为,促进对差错事故的讨论和学习,更加重视维护患者安全^[18]。护士对发现和解决患者安全问题的敏锐度和专业度更强,临床经验不断积累,患者安全相关的专业知识和技能不断提升,护士的患者安全胜任力水平更高。

4 小结

本研究结果显示,差错管理氛围可以直接影响护士的患者安全胜任力,并通过心理安全感及主动性行为的链式中介作用间接影响患者安全胜任力。提示护理管理者应运用高效管理策略营造积极的差错管理氛围,在患者安全管理中给予护士更多心理安全感,激发更多主动性行为,不断提升护士的患者安全胜任力水平。本研究为横断面调查,且研究对象仅来自 1 所医院,可能存在信息偏倚。其次研究工具均为自我报告形式,不能避免研究对象的主观性。未来应使用更多客观工具来衡量护士的患者安全胜任力。

参考文献:

- [1] Van Bogaert P, Timmermans O, Weeks S M, et al. Nursing unit teams matter: impact of unit-level nurse practice environment, nurse work characteristics, and burnout on nurse reported job outcomes, and quality of care, and patient adverse events—a cross-sectional survey[J]. *Int J Nurs Stud*, 2014, 51(8): 1123-1134.
- [2] 国家卫生健康委员会. 2017 年国家医疗服务与质量安全报告[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2018: 380-391.
- [3] Lee Y M, Oh H. The influence of patient safety culture and patient safety error experience on safety nursing activities of emergency nurses in south Korea[J]. *J Emerg Nurs*, 2020, 46(6): 838-847.
- [4] 刘茜哲, 张丽娟. 急诊护理安全影响因素分析[J]. *临床医药文献电子杂志*, 2018, 5(48): 129, 134.
- [5] Garcia C L, Abreu L C, Ramos J L S, et al. Influence of burnout on patient safety: systematic review and meta-analysis[J]. *Medicina (Kaunas)*, 2019, 55(9): 553.
- [6] Jang H, Lee N J. Patient safety competency and educational needs of nursing educators in South Korea[J]. *PLoS One*, 2017, 12(9): e0183536.
- [7] 徐双燕, 金静芬, 王惠琴, 等. 基于胜任力的护士资质管理的实践与成效[J]. *中国实用护理杂志*, 2015, 31(13): 970-973.
- [8] Lake E T, Hallowell S G, Kutney-Lee A, et al. Higher quality of care and patient safety associated with better NICU work environments[J]. *J Nurs Care Qual*, 2016, 31(1): 24-32.
- [9] 王青, 张欣, 刘华平. 患者安全护士胜任力评价量表的编制及信效度检验[J]. *中华现代护理杂志*, 2018, 24(15): 1783-1788.
- [10] 景梦雅, 李小依, 郝雪云, 等. 护士心理安全感在组织支持感与敬业度的中介作用[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(19): 60-63.