

ICU护士对监护仪报警疲劳的原因分析及对策研究

刘莹莹 程文杰 雷家勇 金丽娜 马超(通信作者)

154002佳木斯大学附属第一医院, 黑龙江 佳木斯

摘要 目的: 探讨ICU护士对监护仪报警疲劳的有关因素。方法: 选取2022年1—12月佳木斯大学附属第一医院ICU护士180名为研究对象, 根据临床报警疲劳量表分析ICU护士对监护仪报警疲劳程度, 分析一般资料对ICU护士报警疲劳得分影响, 多元回归分析ICU护士报警疲劳得分相关因素。结果: ICU护士监护仪报警疲劳总得分为 (19.61 ± 4.83) 分。学历、参数设置频率、排班情况均为ICU护士报警疲劳得分影响单因素, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。学历、参数设置频率以及排班情况均为ICU护士报警疲劳得分的影响因素, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: ICU监护仪报警疲劳的影响因素较多, 需要引起高度重视。加强ICU护士对监护仪报警有关知识培训, 可提高其监护仪报警应答能力, 减轻疲劳程度, 全面保障ICU患者就医安全。

关键词 ICU护士; 监护仪; 报警疲劳

Analysis of the Causes of Monitor Alarm Fatigue among ICU Nurses and Countermeasures Research

Liu Ying-ying, Cheng Wen-jie, Lei Jia-yong, Jin Li-na, Ma Chao (Corresponding author)

The First Affiliated Hospital of Jiamusi University, Jiamusi 154002, Heilongjiang Province, China

Abstract Objective: To explore the factors related to monitor alarm fatigue among ICU nurses. Methods: In this study, one hundred and eighty ICU nurses from the First Affiliated Hospital of Jiamusi University from January to December 2022 were selected as subjects. According to the Clinical Alert Fatigue Scale, the alert fatigue degree of ICU nurses to the monitor was analyzed. The influence of general data on the alert fatigue score of ICU nurses was analyzed. Multiple regression analysis was used to analyze the factors related to alert fatigue score of ICU nurses. Results: The total score of ICU nurses' alarm fatigue on monitor was (19.61 ± 4.83) . Education background, frequency of parameter setting, and scheduling were single factors influencing the alarm fatigue score of ICU nurses, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Education background, frequency of parameter setting, and scheduling situation were all factors influencing the alarm fatigue score of ICU nurses, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: There are more influencing factors of ICU monitor alarm fatigue, which need to be paid great attention to. Strengthening the training of ICU nurses on the knowledge related to monitor alarm can improve their ability to respond to monitor alarm, reduce the degree of fatigue, and comprehensively protect the safety of ICU patients' medical treatment.

Key words ICU nurses; Monitor; Alarm fatigue

报警疲劳是指在护理工作中受各种原因影响, 发生有效和无效的报警, 造成护理人员工作量大, 工作效率降低。ICU是为危重症患者疾病诊断、治疗的主要场所, 配备的医疗设备较多, 其中心电监护仪对患者实时监测生命体征变化十分重要。监护仪是ICU的报警设备, 用于提醒医护人员患者的情况。但是在应用过程中会被较多因素干扰发生无效报警, 造成医护人员报警疲劳。有研究发现, 心电监护仪频繁报警导致医护人员出现报警疲劳, 会直接影响医护人员工作效率, 医疗事故发生率较高^[1]。报警疲劳可导致医护

人员出现工作消极情绪, 甚至出现关闭报警声响、设置超范围参数、完全关闭监护设备等情况。与报警相关的医疗事故还会降低医院信誉, 影响医院发展^[2-3]。因此, 本研究分析ICU护士对监护仪报警疲劳的原因和对策, 现报告如下。

资料与方法

选取2022年1—12月佳木斯大学附属第一医院ICU护士180名为研究对象。其中男17名, 女163名; 年龄24~33岁, 平均 (26.12 ± 2.11) 岁。研究对象均为注册护士, ICU工作时间 ≥ 6 个月, 了解本研究内容、目的。

方法: 采取整群抽样方法对ICU护士进行问卷调查。采用监护仪疲劳调查问卷表评估, 主要包括7个

基金项目 重症医学科护士监护仪报警疲劳程度及其影响因素分析(编号: 20211414050048)

条目，每个条目按照 Likert 5 级评分法，总分 7~35 分，得分越高说明 ICU 护士监护仪报警疲劳越严重，量表总体系数为 0.791，信效度良好。经医院同意后，由专人调查，专人发放问卷表，填写后统一收回。研究人员说明问卷内容、目的以及注意事项，调查者知情并在 20 min 内填写完成，确保问卷质量。在填写过程中，研究者及时解答调查人员疑惑，并及时回收问卷，及时核对，排除无效问卷。

观察指标：①根据临床报警疲劳量表分析 ICU 护士对监护仪报警疲劳程度。②分析一般资料对 ICU 护士报警疲劳得分影响。③对 ICU 护士报警疲劳得分相关因素多元回归分析。

统计学方法：数据均用 SPSS 19.0 统计学软件予以处理；计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，比较采用 t 检验；采取 t 检验和单因素方差分析得出 ICU 护士报警疲劳评分影响因素； $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

问卷情况：共收回 180 份问卷，并且均合理、完

整填写，有效回收率达 100%。

ICU 护士对监护仪报警疲劳程度分析：ICU 护士监护仪报警疲劳总得分为 (19.61 ± 4.83) 分。见表 1。

表 1 ICU 护士对监护仪报警疲劳程度分析($\bar{x} \pm s$, 分)

项目	得分
仪器报警使我对所有事情感到厌烦	2.90±0.65
仪器报警使我感到焦虑不安	2.77±0.72
仪器报警使我感到无能为力	2.69±0.70
仪器报警使我难以集中注意力	2.73±0.75
仪器报警使我容易忘掉原本要做工作	2.87±0.66
仪器报警使我感到很糟糕	2.83±0.70
仪器报警使我感到头痛	2.82±0.69

一般资料对 ICU 护士报警疲劳得分影响分析：学历、参数设置频率、排班情况均为 ICU 护士报警疲劳得分影响单因素，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

ICU 护士报警疲劳得分相关因素多元回归分析：学历、参数设置频率以及排班情况均为 ICU 护士报警疲劳得分的影响因素，差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 一般资料对 ICU 护士报警疲劳得分影响分析($\bar{x} \pm s$, 分)

项目		<i>n</i>	报警疲劳得分	<i>t</i>	<i>P</i>
性别	男	17	19.37±3.20	0.101	0.092
	女	163	19.42±3.23		
年龄	< 27 岁	54	19.56±2.33	1.492	0.088
	27~30 岁	78	19.78±2.49		
	> 30 岁	48	20.09±2.51		
学历	大专	99	22.10±3.22	5.231	0.020
	本科及以上	81	18.02±3.09		
科室	急诊监护室	66	20.78±3.45	0.700	0.730
	ICU	62	20.61±3.20		
	儿科监护室	52	20.20±3.12		
工龄	< 3 年	47	19.77±3.44	0.822	0.669
	3~6 年	79	19.82±3.47		
	> 6 年	54	20.02±3.52		
参数设置频率	几乎不	37	21.27±2.40	5.782	0.011
	偶尔	44	20.09±2.47		
	经常	51	19.23±2.55		
	总是	48	18.23±2.36		
排班情况	非倒班	101	18.20±3.21	2.104	0.003

表 3 ICU 护士报警疲劳得分相关因素多元回归分析

项目	<i>B</i>	标准差	β	<i>t</i>	<i>P</i>
学历	3.654	0.632	0.110	3.231	0.011
参数设置频率	0.342	0.723	0.109	0.109	0.006
排班情况	0.276	0.701	0.118	4.112	0.010

讨 论

医院投入大量的监护仪器和设备来为患者的生命安全保驾护航。医务人员如果没有注意到仪器报警或者对报警置之不理,就会威胁到患者的生命安全。美国关节协会统计发现,在2009—2012年间发生98件报警疲劳有关的医疗责任事故中,80件导致患者死亡,15件导致患者终生躯体功能障碍^[4]。美国食品药品监督管理局也接到多达500余例和心电监护仪报警疲劳有关的死亡病例报告。研究发现,医疗设备报警安全问题已经成为2012年、2013年和2015年十大医疗技术危害之首,并且报警疲劳问题已经连续多年稳居急救医学研究所医疗技术伤害前10位^[5]。临床多数医务人员认为频繁报警会降低报警信任度,导致医疗照护者不再使用报警。报警疲劳会直接威胁患者生命安全,噪音会导致身心损害,影响工作效能^[6]。ICU护士是心电监护仪主要管理者和操作者,对其心电监护仪报警认知情况以及报警疲劳程度进行分析,了解影响因素,制定有效解决措施,改善心电监护仪报警现状,降低医疗风险,对医院安全管理具有重要意义^[7]。

此次研究结果发现,学历、参数设置频率、排班情况均为ICU护士报警疲劳得分的影响因素。分析原因:学历越高则更容易接收专业知识,在实施操作中,能够自主学习,并且自我约束力较强,报警管理能够力高。倒班护士报警疲劳更高,可能是因为倒班护士工作时间较长,使报警暴露时间较长,频率更高。参数设置频率中总是设置报警参数的护士报警疲劳得分更低,可能是因为护士能够及时修改不合适的报警参数,从而降低无效报警发生率。综上可总结报警疲劳发生原因与学历、参数设置频率、排班情况有关。报警设备集中导致报警过于频繁会引起报警疲劳,心电监护仪高敏感性及护理操作不规范也会导致误报警^[8-11]。

报警疲劳预防措施:①建立多学科合作小组,检查工作情况,确保报警管理整个操作过程的安全性和有效性,加强患者安全管理。②重视培训工作,对护士进行不定期的仪器操作培训,还原临床实际情况,分析护理人员操作能力,保证完全掌握。③强化报警疲劳意识,积极开展疲劳相关主题培训,使ICU护士能够认识风险,预判风险,解决相应问题^[12]。护士

长或高级护士不定期巡视病房,指导护理人员自觉将监护仪的报警处理纳入日常护理工作中。积极鼓励护士加强巡查,及时发现安全隐患,降低报警频率。④为确保患者安全,根据患者的个人情况设置报警阈值。⑤积极改善重症监护室的噪声污染。⑥合理排班,降低护士的工作量和工作压力。

综上所述,ICU监护仪报警疲劳的影响因素较多,需要引起高度重视。加强ICU护士对监护仪报警有关知识培训,可提高其监护仪报警应答能力,减轻疲劳程度,全面保障ICU患者就医安全。

参考文献

- [1] 丁航,甘馨.ICU医护人员发生医疗设备报警疲劳的现状分析[J].当代医药论丛,2020,18(8):101-103.
- [2] 王芳,何敏,狄恒丹,等.Smart管理方案在降低神经外科重症监护室心电监护仪误报警中的应用[J].护士进修杂志,2021,36(24):2256-2260.
- [3] 陈菲菲,陈家欢.ICU护士医疗设备报警疲劳程度及其影响因素分析[J].名医,2021(19):180-181.
- [4] 诸志萍,姜玉娟,郑兰凤.集束化管理在改善ICU护理人员报警疲劳中的应用[J].名医,2021(17):193-194.
- [5] 薛瀚,陈芳芳,崔泽实.ECRI发布2023年Top 10医疗技术潜在危害预警报告[J].中国医学装备,2023,20(1):92.
- [6] 方婵燕,林日霞,许妙婷.重症医学科护士仪器设备报警疲劳现状及其影响因素分析[J].临床护理杂志,2021,20(1):73-76.
- [7] 杨晶,肖华霞,金丹,等.164名重症监护室护士医疗设备报警疲劳现状及影响因素分析[J].全科护理,2021,19(1):133-135.
- [8] 李明珍,饶晓华,张智慧,等.ICU护士处理医疗设备报警影响因素的质性研究[J].护理学杂志,2020,35(23):49-51.
- [9] 林姿姿.多学科团队协作在降低ICU护士监护仪报警疲劳中的应用[J].中医药管理杂志,2020,28(11):77-78.
- [10] 杨雪柯,王颖,郭晓贝,等.护士对心电监护仪报警的认知现状及影响因素分析[J].护理学杂志,2020,35(4):44-47.
- [11] 陈伟,夏奉静,徐玉兰,等.我院监护仪报警疲劳的多因素Logistic回归分析及改进对策[J].中国医疗设备,2020,35(1):138-141.
- [12] 段雪,张静萍.ICU护士对常用监护仪报警应答疲劳知行问卷的编制与信效度检验[J].护理研究,2019,33(7):1125-1129.