ICU 护士噪声控制知识态度行为现况调查

马瑞芳¹, 郑洁¹, 何晓云²**Investigation on knowledge, attitude and practice of noise control among nurses in ICU** Ma Ruifang, Zheng Jie, He Xiaoyun

摘要:目的 调查 ICU 护士噪声控制知识、态度与行为现况,为针对性采取措施优化 ICU 护理环境提供参考。方法 以方便抽样法选取无锡市 4 所三甲医院 ICU 护士 158 人,采用自行设计的 ICU 护士噪声控制知识、态度与行为问卷进行调查。结果 ICU 护士噪声控制知识得分为(7.82±2.91)分,态度得分为(28.85±4.19)分,行为得分为(27.31±4.37)分。结论 ICU 护士对噪声控制的关注态度积极,但知识有待提高,所采取的行为有待加强。应积极构建 ICU 噪声控制的规范化标准,并将其纳入 ICU 护士培训,促进护理环境的提升。

关键词:重症监护病房; 护士; 噪声; 知识; 态度; 行为; 护理环境

中图分类号:R192.6;R852.24 **文献标识码:**C **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.01.057

噪声是指能引起人们生理和心理不适的一切声音^[1]。ICU 是集中救治危重症患者的医疗护理场所,其环境密闭,室内有大量的仪器设备用于患者监护抢救,以密切监测患者生命体征,同时各类医疗护理操作频繁进行,使得 ICU 环境中的噪声较普通病房更高^[2-3]。持续的 ICU 噪声不仅不利于患者的疾病恢复,也严重降低了 ICU 医护人员的工作质量和满意度^[4-6]。因此,有效开展 ICU 噪声控制,对于营造良好环境氛围,促进患者身心康复具有重要意义。然而,针对我国 ICU 护士噪声控制知识、态度和行为现况尚缺乏有效评估和报道。为促进 ICU 噪声管理,本研究对 ICU 护士噪声控制知识、态度与行为进行调查,旨在为采取针对性措施优化 ICU 护理环境提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采用方便抽样法,于 2018 年 1~5 月选取无锡市 4 所三甲医院 ICU 护士进行调查。纳入标准:①在职注册护士;②从事 ICU 护理工作≥1 年;③知情同意,自愿参加。排除标准:处于休假期间(如产假、病假等)。

1.2 方法

1.2.1 研究工具 在参考国内外相关文献^[7-9]的基础上,自行设计 ICU 护士噪声控制知识、态度与行为问卷。问卷共 4 部分:①一般资料,包括性别、年龄、学历、职称、职务、护龄、ICU 工作年限、所在 ICU 的类型(综合 ICU、专科 ICU)。②ICU 护士噪声控制知识掌握情况,由 10 道单选题和 6 道多选题组成,包括噪声相关概念、ICU 噪声污染、噪声的评估指标、噪声的测量方法、ICU 噪声的来源、ICU 噪声暴露对患者和医护人员的不利影响、ICU 噪声控制措施等。每题答对计 1 分,答错计 0 分,总分 0~16 分,得分越高,说明对于噪声控制的知识掌握越全面。③ICU 护士

噪声控制态度,由 8 道题组成,包括 ICU 护士在噪声控制中的重要性和职责、ICU 噪声控制的学习需求和 workflows 等。采用 Likert 5 级计分法,从“非常不同意”到“非常同意”分别赋 1~5 分,总分 8~40 分,得分越高,说明 ICU 护士对噪声控制的态度越积极。

④ICU 护士噪声控制行为,由 8 道题组成,包括针对 ICU 噪声控制的培训情况、ICU 噪声控制相关措施的实施情况等。采用 Likert 5 级计分法,“从不”到“总是”分别赋 1~5 分,总分 8~40 分,得分越高,说明 ICU 护士噪声控制的行为越全面。邀请专家 5 人(ICU 主任 1 人,ICU 护士长 2 人,护理学教授 2 人)对 ICU 护士噪声控制知识、态度与行为问卷的内容效度进行评价,结果显示该问卷的内容效度为 0.893。对无锡市某三甲医院 ICU 护士 20 人进行预调查,Cronbach's α 系数为 0.867,2 周后再调查测得问卷的重测信度为 0.835。

1.2.2 调查方法 采用电子问卷进行调查。由研究者联系各医院护理部并征得同意,将含有电子问卷链接的邮件发送给各医院护理部,由护理部协助将问卷链接发给本院的 ICU 护士。邮件中采用统一的指导语对调查的目的、意义和方法进行介绍。研究对象了解调查目的并同意后,可自行点击问卷链接进行填写,然后提交。如题目未填写完整,则系统会进行提示,直至问卷填写完毕,方可提交。要求收到问卷链接后 24 h 内进行填写并提交。200 名 ICU 护士逐一链接电子问卷,提交有效问卷 158 份。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行数据录入和统计分析,以均数、标准差、频数、百分比进行统计描述。

2 结果

2.1 ICU 护士一般资料 ICU 护士 158 人,男 16 人,女 142 人;年龄 22~45(32.49±6.21)岁;学历:大专 31 人,本科 123 人,硕士及以上 4 人。职称:护士 45 人,护师 68 人,主管护师 41 人,副主任护师及主任护师 4 人。护龄:<3 年 48 人,3~10 年 82 人,>10 年 28 人。ICU 工作年限:<3 年 78 人,3~10 年 63

作者单位:1. 无锡市第三人民医院 ICU(江苏 无锡,214000);2. 无锡市中医医院 ICU

马瑞芳:女,本科,主管护师,ruifangma@yeah.net

收稿:2018-08-27;修回:2018-10-12

人, >10 年 17 人。所在 ICU 类型: 专科 ICU 84 人, 综合 ICU 74 人。

2.2 ICU 护士噪声控制知识掌握情况 ICU 护士噪声控制知识得分为 3~16(7.82±2.91)分, 总体正确率(总答对题数/总题数×100%)为 37.9%, 仅 8 名(5.1%)ICU 护士噪声控制知识完全答对。就各题而言, 96 名(60.8%)ICU 护士可以准确描述噪声及其相关概念, 有 130 名(82.3%)ICU 护士知晓噪声的国家标准, 仅 22 名(13.9%)知晓噪声的评估指标, 108 名(68.4%)不清楚噪声的测量方法, 仅 29 名(18.4%)能够识别出 ICU 噪声的全部来源, 115 名(72.8%)不知晓 ICU 噪声暴露对患者和医护人员造成的所有不利影响, 仅 67 名(42.4%)了解 ICU 噪声控制的干预措施。

2.3 ICU 护士对噪声控制态度得分 见表 1。

表 1 ICU 护士对噪声控制态度得分(n=158)

项目	得分($\bar{x} \pm s$)
ICU 噪声控制的重要性	4.78±0.69
护士在 ICU 噪声控制中承担的责任	4.37±0.82
需要学习更多关于 ICU 噪声控制的知识	4.12±0.77
ICU 应该建立噪声控制的相关规定	3.68±1.01
ICU 护士应能够识别噪声来源	3.51±0.89
应在 ICU 定期评估噪声	3.13±0.77
应使用具有降噪效果的建筑材料	2.91±1.33
应将噪声控制纳入 ICU 护理质量评价	2.74±0.85
总分	28.85±4.19

2.4 ICU 护士对噪声控制的行为得分 见表 2。

表 2 ICU 护士对噪声控制的行为得分(n=158)

项目	得分($\bar{x} \pm s$)
通过合理安排患者床位降低噪声	4.45±0.61
通过降低说话音量以降低噪声	4.27±0.49
通过设备维护与更新降低噪声	4.13±0.78
能识别出 ICU 噪声来源并及时处理	3.51±0.84
评估噪声及来源	3.24±0.81
通过声学设计降低噪声	3.07±0.64
接受关于 ICU 噪声控制的培训	2.75±0.93
通过改进工作模式降低噪声	2.43±0.86
总分	27.31±4.37

3 讨论

3.1 ICU 护士对噪声控制知识的知晓率偏低 本研究显示, ICU 护士噪声控制知识掌握处于中等偏低水平, 总体正确率为 37.9%, 仅 8 名(5.1%)ICU 护士完全掌握噪声控制知识, 大多数 ICU 护士仅掌握噪声的最基本知识, 如定义及其标准, 但对于噪声控制更进一步的知识相对缺乏, 如缺乏噪声评估指标和测量方法的相关知识, 缺乏 ICU 噪声来源的相关知识, 缺乏对 ICU 噪声所产生不良影响的充分认知(不良影响既包括噪声对患者生理、心理所产生的不利影

响, 也包括噪声对医护人员的不利影响), 缺乏对 ICU 噪声干预措施的了解。上述多方面知识的缺乏, 说明 ICU 护士对 ICU 噪声控制的知识亟待加强培训, 该结果和国外 ICU 护士噪声相关知识的掌握情况类似^[7-9]。Christensen^[8]通过试题的形式, 对 96 名英国 ICU 护士噪声相关知识掌握情况进行考核, 结果显示仅 5% 的 ICU 护士能够全部答对噪声相关知识, 提示 ICU 护士噪声相关知识的不足。Johansson 等^[9]以网络问卷的形式对 1 047 名 ICU 医护人员噪声相关知识进行调查, 其设计的问卷共 10 题, 结果显示, 没有 1 名医护人员能全部答对试题, 平均正确率仅为 40%, 提示 ICU 医护人员对于噪声的相关理论知识缺乏。教科书中对于环境噪声的概念性内容有简要介绍, 因而大部分 ICU 护士掌握得较好, 但关于噪声更为专业的知识, 如评估指标、测量方法、不利影响和干预措施等, 在教科书中并未纳入, 且在 ICU 护士的在职继续教育中较少涉及, 因而整体掌握情况不理想。本研究结果提示学校和医院应重视噪声相关知识培训的重要性, 尽快在 ICU 护士的在职继续教育和培训中纳入噪声控制相关知识, 完善相关培训参考资料, 以提高 ICU 护士对噪声相关知识的知晓率, 从而满足 ICU 噪声控制和管理工作的需要。

3.2 ICU 护士对噪声控制的态度积极 本研究结果显示, 158 名 ICU 护士对噪声控制的态度处于中等水平, 说明 ICU 护士对噪声暴露管理的态度积极。得分前 3 位的条目分别是有关噪声控制重要性、ICU 护士在噪声管理中的职责和对于噪声相关知识的学习需求, 说明 ICU 护士对噪声相关问题比较重视, 对于自身岗位职责的认识较为明确, 能够充分认识 ICU 护士在噪声控制中的重要作用, 同时愿意进一步完善自身相关知识储备, 以更好地开展噪声控制相关工作。既往多个研究的监测数据显示, ICU 噪声水平高于 50 dB(A), 最高可达 90 dB(A)^[2-3, 5-6, 10], 远高于世界卫生组织和国际噪声协会所制定的噪声标准^[7, 11]。持续的噪声暴露对于患者而言, 可引起应激反应, 出现烦躁不安、睡眠障碍, 引发 ICU 综合征, 甚至谵妄等; 而对于医护人员, 噪声可降低其工作效率, 引起职业倦怠、报警疲劳等问题^[4, 12-16]。因此, ICU 护士需对噪声控制采取积极的态度, 学习相关知识, 并转化为实际的干预管理行为。得分后 3 位的条目分别是对于定期进行噪声评估、使用具有降噪效果的建筑材料和将噪声控制纳入 ICU 护理质量评价的态度。这可能是由于 ICU 护士虽然认可开展噪声控制的重要意义, 也愿意承担一定的责任, 但在临床工作中, 缺乏实际操作经验, 降低了在日常工作中定期进行噪声评估和更换降噪建材的积极性^[4, 12]。而对于噪声控制, 虽然是属于环境管理中的一部分, 但由于噪声的来源广泛, ICU 护士仅能在自身职责范围内开展相关工作, 尽可能减少噪声的产生, 但对于其他来源的噪声, 难

以进行有效干预。因此,对于将噪声纳入 ICU 护理质量评价的态度不积极。这提示在开展 ICU 噪声管理时,需要管理者全面开展 ICU 噪声的评估,广泛征求 ICU 护士的意见和建议,在此基础上制定较为合理有效的干预措施和职责分工,从而进一步提高 ICU 护士对噪声控制态度的积极性。

3.3 ICU 护士对噪声控制的行为不足 表 2 显示,ICU 护士对噪声控制行为处于中等水平,说明 ICU 护士对噪声控制所采取的行为还有待提高。得分最高的 3 个条目分别为通过合理安排患者、降低说话音量、维护和更新设备以降低噪声,说明 ICU 护士能意识到日常工作行为所产生的噪声,并能主动采取有效措施以降低噪声污染。Konkani 等^[17]的系统评价显示,ICU 噪声主要来自于交流声、电器声、医疗车辆声、仪器报警声、物品撞击声和走路声。准确识别出 ICU 噪声的来源,并予以重视,对采取措施开展噪声控制具有意义^[18],建议进一步建立和完善 ICU 噪声控制的评估体系,制定 ICU 噪声控制的工作流程,为 ICU 护士开展噪声控制工作提供参考。得分最低的 3 个条目分别是 ICU 声学设计、医护人员培训和改进工作模式。ICU 声学设计是指从建筑学的角度,在对 ICU 进行环境设计时,使用具有降噪或隔音效果的地面、墙面材料等,从而对噪声的传递进行控制^[6]。该条目得分较低,可能是由于 ICU 护士对于工作场所建筑环境建设的参与较少,且对于声学 and 材料知识了解不足,因而该方面行为不足。建议在今后 ICU 环境设计和改造中,充分考虑 ICU 工作环境的特殊性,由医护人员结合自身专业角度,提出对于环境噪声控制方面的需求,以提高 ICU 声学设计的科学性。从噪声管理角度开展的医护人员培训和工作模式改进相对不理想,这可能是由于管理者在该方面的认知不足,缺乏相关的培训条件,缺少针对 ICU 噪声管理的相关指南等^[2]。Johansson 等^[10]对 20 名医护人员围绕 ICU 噪声管理的访谈结果显示,为促进 ICU 噪声管理质量的提高,需加强 ICU 医护人员自身的行为、提高医护人员间的互动、提升 ICU 空间和设备技术水平,说明 ICU 噪声控制需从多个方面综合考虑,协同进行管理。因此,建议研究者围绕 ICU 噪声控制开展相关研究,为制定 ICU 噪声控制的标准和规定提供依据,从而促进 ICU 噪声控制的规范性意见出台。

4 小结

ICU 护士对噪声控制的关注态度积极,但知识有待提高,所采取的行为有待加强。在今后的研究中积极探索形成 ICU 噪声控制的规范化意见,并将其纳入 ICU 护士在职继续教育培训,指导 ICU 护士采

取科学有效的措施将 ICU 噪声暴露降到最低水平,切实改善 ICU 工作环境,促进护理质量的提升。

参考文献:

- [1] 李小寒,尚少梅.基础护理学[M].6版.北京:人民卫生出版社,2017:18-19.
- [2] 容根南,高显云,张黎珍,等.病房噪声的暴露现状及干预研究[J].中国护理管理,2013,13(7):81-84.
- [3] 郭晓霞,杨巧绘,孔令娜,等.重症监护病房噪声监测与干预[J].护理学杂志,2005,20(24):46-47.
- [4] White B L, Zomorodi M. Perceived and actual noise levels in critical care units[J]. Intensive Crit Care Nurs, 2017, 38(19):18-23.
- [5] 杨晓.医院重症监护室噪声控制的初步研究[D].太原:太原理工大学,2010.
- [6] 闫晓艳.妇产科病房噪声调查及控制措施分析[J].护理学杂志,2016,31(22):55-56.
- [7] WHO. Guidelines for community noise [EB/OL]. (2009-10-01) [2018-06-21]. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/policy>.
- [8] Christensen M. What knowledge do ICU nurses have with regard to the effects of noise exposure in the intensive care unit? [J]. Intensive Crit Care Nurs, 2005, 21(4):199-207.
- [9] Johansson L, Knutsson S, Bergbom I, et al. Noise in the ICU patient room — staff knowledge and clinical improvements[J]. Intensive Crit Care Nurs, 2016, 35(2):1-9.
- [10] 陈利玲.内科病区护士站噪声暴露现状及干预研究[D].杭州:浙江大学,2010.
- [11] Lawrence S F. Guidelines for community noise impact assessment and mitigation [EB/OL]. (2011-03-01) [2018-06-21]. <http://i-ince.org/files/publications/iince111.pdf>.
- [12] Simons K S, Park M, Kohlrausch A, et al. Noise pollution in the ICU: time to look into the mirror[J]. Crit Care, 2014, 18(4):493-494.
- [13] 王小芳,李锐,马婷婷.ICU 噪声对患者心理状态影响调查[J].齐鲁护理杂志,2012,18(7):53-55.
- [14] Eggertson L. Hospital noise[J]. Can Nurse, 2012, 108(4):28-31.
- [15] Wallis L. Hospital noise puts patients at risk[J]. Am J Nurs, 2012, 112(4):17-22.
- [16] Choiniere D B. The effects of hospital noise[J]. Nurs Adm Q, 2010, 34(4):327-333.
- [17] Konkani A, Oakley B. Noise in hospital intensive care units—a critical review of a critical topic[J]. J Crit Care, 2012, 27(5):521-522.
- [18] Xie H, Kang J, Mills G H. Behavior observation of major noise sources in critical care wards[J]. J Crit Care, 2013, 28(6):1105-1109.

(本文编辑 李春华)