

医院感染防控教育情况分析及提升措施

李嘉莹, 包蕾*, 王芳*

南通市第三人民医院, 南通大学附属南通第三医院感染管理科, 江苏 南通

收稿日期: 2023年7月18日; 录用日期: 2023年8月11日; 发布日期: 2023年8月18日

摘要

目的: 了解医院新进员工对院内感染基本知识的掌握情况, 分析当前医院感染防控教育与培训存在的问题, 探讨提高培训有效性的策略和方法。方法: 以问卷调查的方法, 对2022年应聘到我院的新员工进行培训前后的调查。结果: 培训前新员工的医院感染知识匮乏, 培训后院感知识平均知晓率由23.7%提高到77.3%, 培训效果显著 $p < 0.001$, 差异有统计学意义。结论: 岗前培训可以有效提高新员工医院感染理论知识和技能水平, 增强院感防控意识, 保障患者及医务人员自身安全。

关键词

医院感染, 培训, 管理, 调查研究

Analysis and Improvement Measures of Current Issues in Education and Training of Hospital Infection Control

Jiaying Li, Lei Bao*, Fang Wang*

Hospital-Acquired Infection Control Department, Nantong Third People's Hospital, Affiliated Nantong Hospital 3 of Nantong University, Nantong Jiangsu

Received: Jul. 18th, 2023; accepted: Aug. 11th, 2023; published: Aug. 18th, 2023

Abstract

OBJECTIVE: To investigate the awareness of basic knowledge of hospital infection control among new hospital employees, to analyze current issues in education and training of hospital infection

*通讯作者。

control, and to explore strategies and methods on improving the effectiveness of the training. **METHODS:** A questionnaire survey was conducted on new employees in our hospital in 2022 before and after training. **RESULTS:** New employees lacked knowledge of hospital infection control before training, and the average rate of new employees who were aware of hospital infection knowledge increased from 23.7% to 77.3% after training. The awareness of basic knowledge of hospital infection control among new hospital employees was significantly improved via training ($p < 0.001$). **CONCLUSION:** Education and training of hospital infection control for new employees can effectively enhance their awareness of the theoretical knowledge and improve their hospital infection control skills to keep the safety of patients and medical staff.

Keywords

Hospital Infection, Training, Management, Investigation

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

由于患者密集, 医院是流行性传染病传播的高危地点。院内感染会导致患者住院时间延长, 显著影响其疾病治疗的效果与身体康复, 加重患者及其家庭的经济负担, 是影响医疗质量与安全的重要风险因素[1] [2] [3]。据世界卫生组织统计, 发达国家的医院感染发生率为 3.5% 至 12.0%, 由医院感染导致的患者病死率占住院患者总病死率的万分之四, 而中低收入的发展中国家的医院感染发生率在 5.7% 至 19.1% 之间, 医院感染导致的患者病死率占住院患者总病死率的万分之五[4] [5]。根据 WHO 在 COVID-19 疫情期间开展的一些研究, 有 0% 到 41% 的住院患者在医疗机构获得冠状病毒感染。在医务工作者中, 该病毒感染率在 0.4% 至 49.6% 之间[6] [7]。因此, 作为全球性卫生与医疗安全问题, 医院感染是医院管理运行工作中必须时刻警惕的问题, 尤其是在新冠疫情的特殊背景下[8]。目前, 多重耐药菌与新发病原体的出现、传播途径不明确, 给医院感染管理工作带来了巨大挑战。侵入性诊疗手段的广泛应用、医疗众多环节、感染机制不明确, 使我国医院感染防控形势严峻, 管理问题愈发突出[9]-[14]。

面对医院感染相关的棘手问题, 医院不仅需要加强预防与控制工作, 还要做好医疗机构人员的医院感染教育与知识培训, 这也是衡量现代医院综合质量管理水平的重要标志[15] [16]。1986 年, 我国卫生部医政司制定了“医院内医院感染监测、控制研究计划”, 促进了我国医院感染管理工作的快速发展[17]。经历多年来的努力, 医院感染管理事业逐步发展, 在法规政策与标准体系方面, 从无到有, 在队伍建设与学科发展方面, 由弱变强, 正式迈入了专业化与国际化的轨道, 取得了显著成效。

医院感染存在于每一天的医疗实践活动中, 良好的医院感染管理与防控离不开医护人员的协助与努力[18] [19] [20]。有研究表明, 感染预防和控制干预措施可有效预防 35%~70% 的医院内感染[7]。对刚入职医院的正式员工进行医院感染知识培训与教育, 是上岗执业前必不可少的环节, 医院感染培训的成效也是影响医院感染预防与控制工作重要因素[21] [22]。因此, 本次调查通过了解新员工医院感染知识知晓情况和对医院感染管理工作的认知水平, 探讨医院感染管理教育培训更加有效的内容和形式[23] [24]。

作为一所地市级三级甲等综合性医院, 我院每年引进的新员工有近百名, 他们对医院感染知识的掌握程度, 与本医院感染与控制工作的成效与质量息息相关。因此, 本次调查对 2022 年 8 月上岗的新进员工掌握医院感染知识的情况进行调查。现报道如下。

2. 对象与方法

2.1. 调查对象

调查对象为 76 名医、护、技后勤人员，培训前发放问卷 76 份，培训后再发放问卷 76 份，回收 76 份，有效问卷 152 份，有效问卷回收率 100%。

2.2. 调查方法

采用自行设计的问卷表，由医院感染管理科讲解调查内容和答题要求，被调查者独立完成问卷，以无记名的方式当场填写并现场回收，用 SPSS26 软件进行统计分析。

3. 结果

3.1. 人员基本情况

3.1.1. 一般情况

本次调查对象为 2022 年新入职我院的员工，其中男性 16 人，占 21.1%，女性 60 人，占 78.9%。

3.1.2. 学历分布

硕士研究生 27 名(占 35.5%)，本科 28 名(占 36.8%)，专科 21 名(占 27.6%)。

3.1.3. 专业分布

临床医学专业 33 名(占 43.4%)，护理专业 32 名(占 42.1%)，医技 7 名(占 9.2%)，预防医学专业 1 名(1.3%)，及其他非医学专业 3 名(占 3.9%)。

3.2. 新员工的医院感染知识知晓情况

1) 在校期间医院感染培训情况，只有 25 名(32.9%)在校受过培训。

2) 新员工对医院感染管理的认知方面，培训后比培训前的知晓率有大幅度的提升。如对医院感染管理概念的知晓率由培训前的 26.3% 提高到培训后的 92.1%；对医院感染暴发与处置的知晓率由培训前的 9.2% 提高到培训后的 76.3%；对医院感染病例监测制度的知晓率由培训前的 6.6% 提高到培训后的 73.7%；对医院感染防控重点部门环节的了解情况由培训前的 5.3% 提高到培训后的 71.1%；对医务人员职业防护与暴露相关知识的知晓率由培训前的 17.1% 提高到培训后的 78.9%；对医院感染诊断标准的知晓率由培训前的 6.6% 提高到培训后的 65.8%；对医疗废物管理的知晓率由培训前的 6.6% 提高到培训后的 65.8%；对清洁消毒及隔离防控知识的知晓率由培训前的 23.7% 提高到培训后的 78.9%；对耐药菌管理的知晓率由培训前的 9.2% 提高到培训后的 61.8%；对个人防护用品的正确使用知晓率由培训前的 39.5% 提高到培训后的 90.8%；对抗菌药物使用的知晓率由培训前的 13.2% 提高到培训后的 61.8%；对手卫生知识的知晓率由培训前的 39.5% 提高到培训后的 88.2%。

3) 新员工的医院感染相关知识了解情况见表 1。

Table 1. The awareness of basic knowledge of hospital infection control among new hospital employees

表 1. 新员工医院感染知识了解情况

题目	培训前		培训后	
	知晓人数	知晓率(%)	知晓人数	知晓率(%)
在校期间是否接受过医院感染培训	25	32.9	/	/
医院感染的概念	20	26.3	70	92.1

Continued

医院感染暴发与处置	7	9.2	58	76.3
医院感染病例监测制度	5	6.6	56	73.7
医院感染防控重点部门环节	4	5.3	54	71.1
医务人员职业防护与暴露相关知识	13	17.1	60	78.9
医院感染诊断标准	5	6.6	50	65.8
医疗废物管理	5	6.6	50	65.8
清洁消毒及隔离防控知识	18	23.7	60	78.9
耐药菌管理	7	9.2	47	61.8
是否会正确使用 PPE (个人防护用品)	30	39.5	69	90.8
抗菌药物使用	10	13.2	47	61.8
手卫生知识	30	39.5	67	88.2
此次培训的必要性	73	96.1	76	100.0
平均知晓率		23.7		77.3

4) 岗前培训之前新员工对院感相关知识的平均知晓率为 23.7%，经岗前培训后院感知识的知晓率提升为平均 77.3%。研究采用配对样本 t 检验判断岗前培训对院感知识平均知晓率的影响，结果显示岗前培训前后平均知晓率差异有统计学意义($t = 11.789, p = 0.000$)，详见表 2。

Table 2. Paired sample t-test for awareness rate of new employees before and after training

表 2. 新员工培训前后知晓率配对样本 t 检验

	平均值	标准偏差	误差平均值	下限	上限	t	自由度	Sig. (双尾)
培训后 - 培训前	54.33	16.62	4.61	44.29	64.37	11.789	12	0.000

4. 讨论

1) 目前,国内医学院校对在校学生进行医院感染相关培训还有所欠缺。本次调查结果表明,只有 32.9% 的新员工在上学期间接受过医院感染相关教育与培训。其中,临床医生占 40%、护士占 56%。由于消毒隔离作为护理管理的重要职责之一,从学校课程安排到实习见习期间,护理专业都接触并学习了更多的医院感染相关知识。这与工作后护理人员对院感工作的参与度更高也有一定关系。调查中认可医院感染培训必要性的,培训前占 96.1%,经过培训后达到 100%。说明新上岗医务人员已逐步建立了医院感染意识,这对上岗后开展医院感染防控工作奠定了较好的基础[25] [26] [27]。

2) 调查显示,新员工培训前了解抗菌药物使用的仅有 10 人,占 13.2%,了解耐药菌管理的仅有 7 人,占 9.2%。但随着医疗技术手段的不断进步与发展,多重耐药菌与新发病原体的出现,给医院感染管理工作带来了巨大挑战。医院应当在消毒隔离的基础上,建立完善院内感染管理制度与长期防控规划,并且针对性地实施干预,加强院内感染相关教育活动[26]。

3) 本次调查显示,上岗培训前,新员工知晓程度排名前 5 的分别为 1 手卫生知识, 2 是否会正确使用 PPE (个人防护用品), 3 医院感染的概念, 4 清洁消毒及隔离防控知识, 5 医务人员职业防护与暴露相关知识。这与疫情期间学校和社会面对医学生的培养侧重于流行病的预防与控制有密不可分的关系。在院感知识的教育培训方面,学校学习或医院实习见习期间,带教老师对医学生的培训也侧重于相对基础

简单的内容。新员工知晓程度最后 5 名分别为医院感染暴发与处置、医院感染病例监测制度、医院感染诊断标准、医疗废物管理、医院感染防控重点部门环节。说明新上岗医务人员医院感染相关法律法规知识非常薄弱。这五项内容在医学生学校课程设置中较少能接触到,对于即将进入医院工作的新员工而言较为陌生,但这些内容在新员工上岗后的工作实践中有着重要且关键的地位,若未掌握感染病例的诊断和监测制度,可能会造成院内感染的暴发,若不了解医疗废物管理的要求与制度,便会出现不规范的医疗废物处置行为,违反相关规定,对医院造成损失。现行医疗环境要求必须了解法律法规,才能做到依法行医,在救助患者的同时也要保护好自己,为患者提供安全良好的就医环境。

4) 调查显示,经新员工岗前培训后知晓率提升排名前五的分别为医院感染暴发与处置、医院感染病例监测制度、医院感染防控重点部门环节、医院感染的概念、医务人员职业防护与暴露相关知识,说明医院感染基础知识中概念和流程类的内容经传统讲课培训,便可以达到良好的培训效果,知晓率提升较少的抗菌药物使用和耐药菌管理的相关知识则需要探索更多更丰富的学习形式,传统讲师授课型培训对于较为复杂和深奥的院感知识提升程度有限,新员工无法仅通过一堂课对此类内容进行掌握。医院应当促进医务工作者们对于医院感染管理工作的认可与支持,通过多媒体形式、现场演练、学术沙龙等形式定期开展医院感染相关培训,增强员工责任感,促进其掌握理论知识与提高其实践能力,进一步提升医院的医疗质量。

5) 临床医学生对于医院感染知识缺乏了解、传统的医院感染工作重治轻防等问题导致了院内感染预防问题无法得到良好解决[23]。医院新员工对医院感染相关工作内容的了解仅仅停留在例行的检查环境卫生与采样。同时,临床带教老师指导见习实习生学习医院感染相关知识与相关实践的意识相对薄弱,未能给学生树立良好榜样。同时,对院感工作内容的了解,对感控工作重要性的不理解,使得部分临床医务人员在面对院感专职人员现场督察时有事不关己的态度或抵触情绪。建议医学院在学生阶段就培养他们感染防控的医学思维,将医院感染管理学作为一门学科纳入教育体系[28] [29] [30]。在学生阶段便筑牢院感知识的基础。

6) 医院感染控制相关的知识纷繁复杂,对新员工的上岗前培训不仅应包含如何正确诊疗感染患者,也有如何做好个人职业防护。面对涉及多学科感染控制培训内容,想要达到显著的培训效果,应当要求医院感染工作人员具备良好专业背景和工作能力。因此,医院感染工作人员不断学习提高自身专业知识与职业素养,完善收集数据、采样及检查的方式与方法,加强与临床实际操作者的交流与指导。通过《院感简报》、公众号等发布趣味性的培训小知识、举办院感宣传周,医、护、工实践操作技能评比等方法,进一步推动员工对医院感染知识的掌握与工作内容的了解。许多成功经验已经证实强化医院感染相关教育和实施有效的干预措施能够显著降低医院感染的发生率[31] [32]。同时,医院感染管理是系统性工程,涉及到医院的各个部门,需要人员组织协调与监督,仅仅依靠医院感染管理部门人员远远不够,因此,临床和护理带教老师也应当被纳入医院感染网络监控小组成员当中,定期召开院感三级网络会议,如季度召开院感委员会、院感监控员培训交流会、不定期进行院感专题研究讨论会,给院感网络中的每一位成员提供分层次分主题的交流沟通机会,营造院感学习文化,让实习生和规培生在老师带教的同时受到良好的院感文化熏陶。与此同时,在实习和规培的考核中也应纳入院感方面的考核内容,从医学生的学习阶段加强对医院感染管理知识的宣传和教育的宣教,做好全流程的医院感染理念和知识技能的宣教,提高重视程度,将院感防控的主线贯穿于医务人员上岗后的诊疗工作中[30]。

参考文献

- [1] 姚宏武,索继江,邢玉斌,等. 我国的医院感染管理与防控现状调研及分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(10): 1563-1568.

- [2] Li, H., Liu, X., Cui, D., *et al.* (2017) Estimating the Direct Medical Economic Burden of Health Care-Associated Infections in Public Tertiary Hospitals in Hubei Province, China. *Asia Pacific Journal of Public Health*, **29**, 440-450. <https://doi.org/10.1177/1010539517717366>
- [3] 高艳, 周泓羽, 赵庆华, 等. 老年患者医院感染经济负担分析[J]. 护理学杂志, 2021, 36(11): 77-80.
- [4] World Health Organization (2011) Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/80135>
- [5] Elizabeth, M., Mboto, C. and Agbo, B. (2016) A Review of Nosocomial Infections in Sub-Saharan Africa. *British Microbiology Research Journal*, **15**, 1-11. <https://doi.org/10.9734/BMRJ/2016/25895>
- [6] World Health Organization (2020) Prevention, Identification and Management of Health Worker Infection in the Context of COVID-19: Interim Guidance, 30 October 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336265>
- [7] World Health Organization (2022) Global Report on Infection Prevention and Control. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/354489>
- [8] 付强. 基于 COVID-19 疫情应对的医疗机构内感染防控实践思考[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(8): 1121-1124.
- [9] 姬海燕, 白雪, 王红霞, 等. 2018-2021 年某综合性医院住院患者多重耐药菌医院感染现况调查[J]. 预防医学论坛, 2023, 29(2): 109-113. <https://doi.org/10.16406/j.pmt.issn.1672-9153.2023.2.07>
- [10] Chen, Z., Chu, Z., Jiang, Y., Xu, L., Qian, H., Wang, Y. and Wang, W. (2023) Recent Advances on Nanomaterials for Antibacterial Treatment of Oral Diseases. *Materials Today Bio*, **20**, Article ID: 100635. <https://doi.org/10.1016/j.mtbio.2023.100635>
- [11] 李六亿. 走中国特色的医院感染管理学科发展之路[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(14): 3126-3130, 3138.
- [12] 王政, 成燕, 唐晓铃, 等. 精细化管控提升重症监护病房的医院感染管理质量[J]. 临床医学进展, 2019, 9(3): 301-309.
- [13] Massart, N., Mansour, A., Ross, J.T., *et al.* (2020) Mortality Attributable to Hospital-Acquired Infection after Cardiac Surgery. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, **163**, 2131-2140.e3.
- [14] World Health Organization (2017) Guidelines for the Prevention and Control of Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae, *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* in Health Care Facilities. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259462>
- [15] 索继江, 付强, 霍瑞, 等. 基于基本数据集的国家或区域性医院感染监测平台的设计和实现[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(11): 2404-2407.
- [16] 李焕芝. 持续质量改进对医院感染管理工作质量的影响[J]. 中国卫生产业, 2017, 14(27): 94-95.
- [17] 付强, 赵烁, 刘运喜, 等. 新时期我国医院感染管理工作思考[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(6): 1201-1204.
- [18] 郭洪亮, 沈延艳. 手卫生依从管理系统结合临床医院信息系统在降低医院感染中的应用[J]. 中国消毒学杂志, 2021, 38(5): 395-398. <https://doi.org/10.11726/j.issn.1001-7658.2021.05.026>
- [19] 王力红. 以评促建持续提升医院感染防控核心竞争力[J]. 中华医院感染学杂志, 2023, 33(10): 1441-1443.
- [20] 邓茵茵. 多学科协作在多重耐药菌医院感染防控中的运用分析[J]. 中国卫生标准管理, 2022, 13(13): 164-167.
- [21] 刘芳, 茅一萍, 祁琪, 等. 医院感染预防与控制教育的发展与对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2023, 33(10): 1596-1600.
- [22] 黄琼华, 贾先君. 新型冠状病毒肺炎疫情下区级质量控制中心对医院感染防控的促进作用[J]. 华西医学, 2022, 37(8): 1150-1154.
- [23] 王鹏, 丁丽丽, 喻玲丽, 等. 多元化培训模式在医务人员医院感染预防控制中应用的效果评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(16): 2533-2536. <https://doi.org/10.11816/cn.ni.2019-184057>
- [24] 章琦, 郑雪梅, 李宝珍, 等. 医务人员医院感染防控知行现状及培训需求调查分析[J]. 医学信息, 2022, 35(13): 168-171+175.
- [25] 陈茜, 赖晓全, 徐敏, 等. 某三甲医院医务人员医院感染知识强化培训效果评价与分析[J]. 中国消毒学杂志, 2023, 40(3): 232-234.
- [26] 张燕, 王奕温. 浅谈基层医疗机构医院感染管理现状及对策[J]. 护理学, 2020, 9(4): 299-303.
- [27] 杨晓华, 张明, 马磊. 我国临床医学生医院感染防控实践教育的现状, 问题与对策分析[J]. 西北医学教育, 2021, 29(5): 687-690.
- [28] 谢盈亭, 陈志美. 医务人员手卫生依从性现状及改进措施[J]. 护理学, 2021, 10(6): 640-645.

-
- [29] 李静, 胡爱香, 张越巍, 等. 医学生医院感染防控知识培训效果评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2018, 28(19): 3016-3018, 3022.
- [30] 匡雯, 盛建琴, 姚玉宇. 实施三级管理及培训对医院感染管理效果研究[J]. 实用预防医学, 2023, 30(1): 122-125.
- [31] 谭凤玲, 刘云云, 周萍, 等. 医院感染防控长效工作机制的应用效果研究[J]. 江苏卫生事业管理, 2022(8): 33.
- [32] Kim, E., Kim, S.S. and Kim, S. (2020) Effects of Infection Control Education for Nursing Students Using Standardized Patients vs. Peer Role-Play. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **18**, Article No. 107. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010107>