

新型冠状病毒肺炎患者集中救治护理应急培训方案构建及实践

崔金锐, 胡露红, 黄丽红, 汪晖, 万琼, 刘雪晴, 刘俊雅

摘要:目的 构建新型冠状病毒肺炎患者集中救治护理应急培训方案并推进实践,为建立健全突发重大公共卫生事件中护理人员培养和使用提供参考。方法 基于 CIPP 模型的背景、输入、过程、产出评估及柯氏模型的行为层、结果层评价,构建护理人员“岗前-在岗”两阶段双向式培训方案,对 1 318 名新型冠状病毒肺炎隔离病区储备及在岗护理人员进行培训。结果 1 318 名护理人员均参与隔离病区工作,无护理人员感染新型冠状病毒肺炎。进入隔离病区 1 周后 812 名护理人员发回调查问卷,对培训满意 731 人(90.02%),认为能够胜任隔离病房岗位工作 773 人(95.20%)。结论 在突发重大公共卫生事件中,“岗前-在岗”两阶段双向式应急培训能快速培养胜任新型冠状病毒肺炎救治工作的护理人员,提升培训效果。

关键词:新型冠状病毒肺炎; CIPP 模型; 柯氏模型; 隔离病区; 护理人员; 应急培训; 培训方案

中图分类号:R47;R192.6 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.09.021

Construction and practice of a preparedness and response training program for nurses to battle COVID-19 Cui Jinrui, Hu Luhong, Huang Lihong, Wang Hui, Wan Qiong, Liu Xueqing, Liu Junya. Nursing Department, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Abstract: **Objective** To develop a preparedness and response training program for nurses to battle COVID-19, to implement it into practice, and to provide reference for training and utilization of nurses in a serious emerging public health issue. **Methods** Based on the context, input, process, and product (CIPP) model and Kirkpatrick's evaluation framework (behavior level and results level), we formulated a "pre-job-and-on-the-job" two-phase bidirectional training program for nursing staff to improve their epidemic preparedness and response ability, then we provided training for 1 318 nurses. **Results** None of them was infected. Of 812 nurses who worked in the isolation wards for one week and returned the questionnaire, 731(90.02%) were satisfied with the training and 773 (95.20%) believed they were competent in their work. **Conclusion** Pre-job and on-the-job preparedness and response training can train nurses to better prepare for and more effectively respond to serious emerging public health issue, thus to enhance training effect.

Key words: coronavirus disease 2019; CIPP model; Kirkpatrick's evaluation framework; isolation ward; nursing staff; emergency response training; training program

新型冠状病毒肺炎(Coronavirus Disease 2019, COVID-19)严重威胁人民身体健康和生命安全,直接关系到社会经济稳定^[1]。2020 年 1 月 20 日该病纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病,按甲类传染病管理。面对重大疫情,我院中法新城院区被指定为定点救治医疗机构后,立即紧急改造、扩容,遵循“边改建、边收治”原则,第一时间交付隔离病区投入使用。为更好地提供救治服务,我院科学构建应急培训方案,紧急培训一批护理人员投入一线参与救治工作,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2020 年 1 月 25 日至 2 月 9 日护理部采取自愿报名与层级抽调相结合的方式,快速建立护理人力资源应急资源梯队,注重能级搭配,整体调配至隔离病区,共投入护理人员 1 318 名。年龄 21~54(30.00±5.23)岁;工作年限 1~35 年,中位数 6.00

年。职称:护士 285 人,护师 810 人,主管护师 203 人,副主任护师及主任护师 20 人。原工作科室:感染科/呼吸内科/重症监护病房/急诊科 385 人,其他 933 人。其中党员 311 人。

1.2 方法

1.2.1 组建培训工作组 护理部联合医院感染管理科、后勤科、护理技能培训中心、消毒供应中心、支助中心等多个部门,组建防控新型冠状病毒肺炎培训工作组。以护理部主任为组长,统筹培训方案、培训内容及培训质量控制;下设医院感染指导员 2 名,专职培训师 4 名,负责组织并实施理论及技能培训,将实施过程及结果在培训组内动态反馈,以便及时调整培训方案。

1.2.2 构建培训方案 在广泛参考国内外文献、学习相关政策文件^[2-5]的基础上,以 CIPP 模型[决策导向型评价模型,包括背景(Context)、输入(Input)、过程(Process)、产出(Product)4 部分]和柯氏模型(包括反应层、学习层、行为层、结果层 4 个递进的评价层次)为理论指导,经过专家小组访谈、医院感染管理专家论证、首批隔离病区工作医护人员等利益相关者的质性访谈等方法,经不断调整,构建新型冠状病毒肺

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院护理部(湖北 武汉, 430030)

崔金锐,女,硕士,主管护师

通信作者:胡露红, huluhong123@126.com

收稿:2020-03-02;修回:2020-03-20

炎隔离病区护理人员“岗前-在岗”两阶段双向式培训方案(见图 1)。

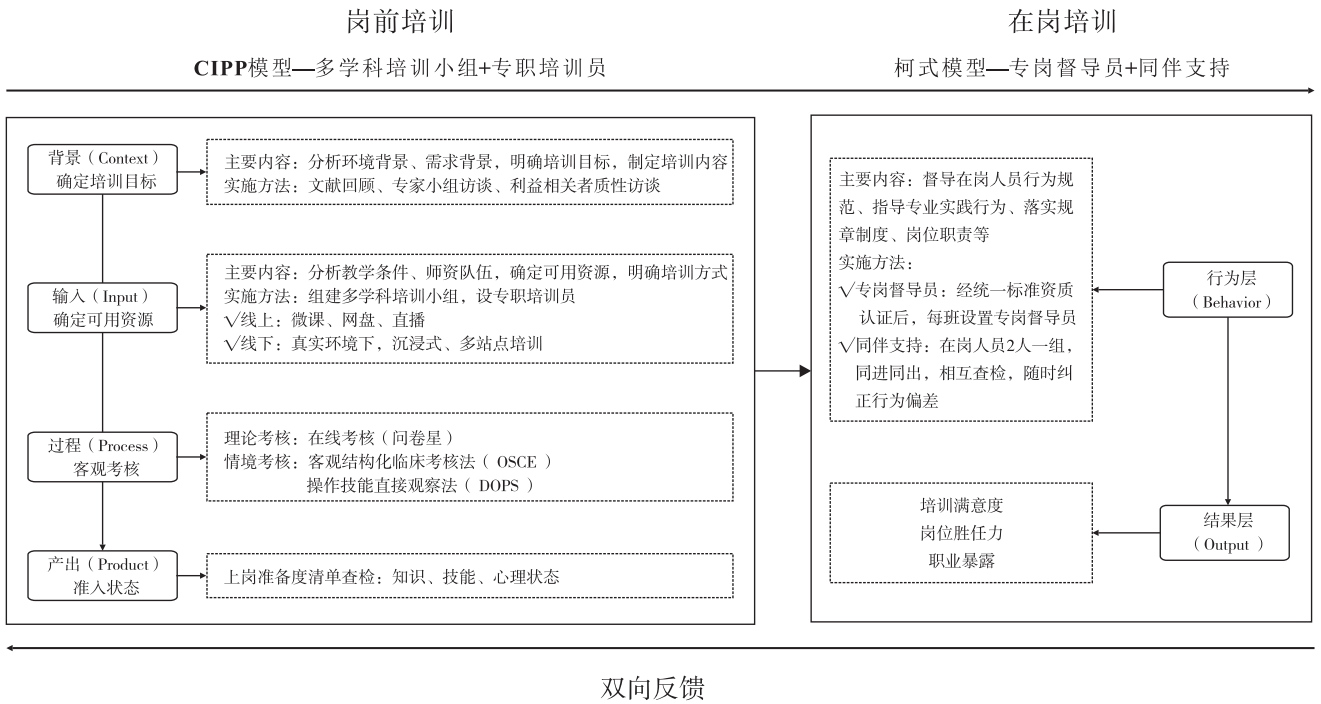


图 1 新型冠状病毒肺炎隔离病区护理人员“岗前-在岗”两阶段双向式培训方案

1.2.3 基于 CIPP 模型的岗前培训实施方案

1.2.3.1 背景评估 背景评估用以确定培训目标,包括环境背景及需求背景。①环境背景。物理环境:紧急完成改建的隔离病区遵循“三区两通道”原则,污染区、半污染区、清洁区分区明确,标识清晰,工作人员与患者分道出入。培训环境:鉴于新型冠状病毒肺炎明显人传人特性,采取线上、线下相结合的培训方

式。②需求背景。我院在紧急改造隔离病区前,已启用发热门诊接收新型冠状病毒肺炎患者近 3 周,积累了新型冠状病毒肺炎防控相关经验,并通过文献回顾、专家小组访谈、利益相关者访谈等方法,进一步分析隔离病区工作护理人员培训需求,明确培训目标,制定应急培训内容,见表 1。

表 1 新型冠状病毒肺炎患者集中救治应急培训内容

项目	培训内容
环境要求	隔离病区物理环境,三区两通道设置及使用规范
理论知识	解读新型冠状病毒肺炎诊疗方案,分级防护及防护用品使用方法,个人防护技术,手卫生管理,日常消毒(空气、环境、物体表面及地面、医疗器械、织物、医疗废物、患者污染物),终末处理(空气、环境、物体表面及地面、患者床单元、医疗器械、医疗废物、患者个人物品)
制度流程	患者入院流程,患者院内转运流程,标本转运处理流程,危重患者抢救流程,死亡患者尸体料理流程,患者出院流程,护理人员各班工作职责,职业暴露处置流程,防护用品不慎脱落破损处理流程,清洁区有患者或穿污染防护用品医务人员意外进入的处理流程
专业技术	鼻/咽拭子采集方法,雾化吸入技术,密闭式吸痰技术,无创呼吸机使用方法,经鼻高流量氧疗方法,有创呼吸机使用方法

1.2.3.2 输入评估 培训分为线上、线下 2 种。①线上培训。将培训内容制作成文档、PPT、视频等,通过微课、网盘(存储操作视频)、直播等形式在机构内公共平台开放,各病区护士长组织全体护理人员学习。②线下培训。适用于拟进入发热病区的一线人员、专岗督导员。开辟培训专用标准隔离病区,真实展现工作情境,在清洁区、半污染区、污染区设置多个培训站点,开展环境要求、分级防护、高风险护理操作技术、职业暴露处理、流程制度等的实地培训。通过

真实环境下的沉浸式培训,使护理人员能够充分感知隔离病区工作环境,提前进入战备状态。1.2.3.3 过程评估 过程评估旨在提供信息反馈,有助于修改和调整培训计划。主要采取理论考核与情境考核 2 种方式。①理论考核。设计问卷星,护理人员在线答题,检验线上、线下学习效果。②情境考核。采用客观结构化临床考核(Objective Structured Clinical Examination,OSCE)^[6-7],在培训专用标准隔离病区内的各个培训站点现场考核验收。穿脱防护

服等操作技术采用操作技能直接观察法(Direct Observation of Procedural Skills,DOPS)^[8]进行现场考核,给予被考核者评估及反馈。OSCE 站点设置及考核方法见表 2。

表 2 OSCE 站点设置及考核方法

站点	考核项目	考核方式	分值
1	三区两通道设置及使用规范	口述	20
2	分级防护及防护用品使用方法	DOPS	20
3	手卫生管理	DOPS	20
4	职业暴露处置流程	DOPS	20
5	高风险护理操作技术	DOPS	20

1.2.3.4 产出评估 产出评估主要对培训效果进行评价,并与培训目标进行比较分析,从而为以后的培训提供参考。在此次应对新型冠状病毒肺炎中,岗前培训的主要目标为使护理人员具备进入隔离病区工作的能力。因此,在完成培训后,由专职培训师对护理人员进行上岗准备度评估,根据清单项目完成情况及水平,综合评估其知识、技能、心理状态,确保其达到标准后,予以准入隔离病区。

1.2.4 基于柯式模型的在岗培训实施方案

经过岗前培训的护理人员准入隔离病区后,需在临床实践中进行持续强化培训,此阶段更加注重前期习得知识向专业行为的转化与保留,注重培训在组织和个体层面的长期效益与反馈。以柯式模型中的行为层、结果层为理论基础,实施隔离病区护理人员在岗培训。

1.2.4.1 行为层 旨在促进护理人员知识转化,评价专业行为,评估前期培训所获知识和技能在日常工作中的应用水平。每班设置专岗督导员,负责督导在岗人员行为规范,指导专业实践行为,落实规章制度、岗位职责等。此外,在岗人员实行“同伴支持”方式,2 人一组,同进同出,相互检查穿戴规范、操作规范,随时纠正行为偏差。

1.2.4.2 结果层 旨在评价培训的长期效果,并动态反馈前期培训存在的问题,不断修订培训方案。主要评价指标包括护理人员培训满意度、护士岗位胜任力、职业暴露情况(如针刺伤、防护服脱落等)。

1.3 评价方法 自进入隔离病区起,建立护理人员工作档案,及时记录其职业暴露情况。在护理人员进入隔离病区工作 1 周后,使用在线调查方式对培训满意度(满意、不满意)、岗位胜任力(能够胜任、不能胜任)进行评价。

2 结果

共完成 1 318 名护理人员培训并均进入隔离病区工作,无护理人员感染新型冠状病毒肺炎。812 名发回调查问卷:对培训满意 731 人(90.02%)、不满意 81 人(9.98%);能够胜任 773 人(95.20%)、不能胜任 39 人(4.80%)。

3 讨论

护士是与患者接触最多的医务人员,新型冠状病毒肺炎隔离病区工作面临着任务重、感染风险高、工作压力大等实际情况^[9]。如何使护理人员快速适应岗位要求,承担临床救治任务,同时切实做好自身防护、避免职业暴露,做好岗前及在岗培训十分必要。CIPP 模型的理念是“评价最重要的目的不是证明,而是改进”,主要特点为全程性、过程性和反馈性,可将诊断性评价、形成性评价和结果性评价有效结合,尤其适用于长期开展、持续性改进的培训项目。柯氏模型是应用最广泛的培训评价模型之一。CIPP 模型侧重培训的持续质量改进,柯氏模型侧重于培训后的效果评价,是 CIPP 模型结果层的详细体现。柯氏模型和 CIPP 模型联合应用,可以实现动态评估与静态评估、定性评估与定量评估、过程评估与终点评估的有机结合^[10]。

本研究基于 CIPP 模型及柯式模型,构建隔离病区护理人员“岗前-在岗”两阶段双向式应急培训方案,具有以下特点:①增进与医院感染管理部门协作,组建多部门协作培训工作组。②针对性满足隔离病区护理人员工作需求,科学制定培训方案。③强调岗前关键内容的重点培训及在岗阶段的持续督查,通过双向反馈及强化,使护理人员始终保持新型冠状病毒肺炎防控的思想警惕性,严格规范自身行为。调查结果显示,护理人员对培训工作满意度达 90.02%,自我评价能够胜任岗位工作者占 95.20%。

在突发公共卫生事件应对中,切实做好医务人员培训是实现科学防控、精准施策的重要举措。建议各医疗机构增进部门协作,组建多学科培训工作组,加大医院感染管理专职人员配备力度,多种培训形式相结合,分级分类、以点带面、专职培训、专岗督查,严格把控岗前准入门槛,重视在岗持续强化培训,动态反馈培训效果,不断修订培训方案。本研究构建的隔离病区护理人员“岗前-在岗”两阶段双向式应急培训方案,在较短时间内取得良好效果,但长期效果有待进一步验证和评价。

参考文献:

[1] 中国疾病预防控制中心新型冠状病毒肺炎应急响应机制流行病学组. 新型冠状病毒肺炎流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(2): 145-151.

[2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会, 国家中医药管理局. 关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)的通知[EB/OL]. (2020-02-19)[2020-02-20]. http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2_shtml.

[3] 湖北省医院感染管理质量控制中心. 湖北省新型冠状病毒感染的肺炎防控相关措施和流程[EB/OL]. (2020-02-06)[2020-02-20]. <http://101.132.222.62/NICC/login>.

[4] 黎尚荣, 赵志新, 姚瑶, 等. 2019 新型冠状病毒感染的肺炎医院工作人员防控培训方案、内容与标准[J]. 新医学, 2020, 51(2): 95-102.