

方舱医院工勤人员目标性培训结合全流程测试培训模式的构建与实践

姚叶斌 陆锦琪 时粉娟 金建文 贾磊 王飞 居俏艳 宋卫东 冯勤丽 周浩月 曹丽萍

[摘要] 目的 构建方舱医院工勤人员培训模式与实践。方法 选取2022年4月份在嘉兴市方舱医院建设中,从社会层面招聘的98名工勤人员作为本次培训研究对象,随机分为观察组和对照组,各49名。对照组采用传统的培训方式;观察组采用目标性培训结合全流程测试的培训方法。培训后比较两组人员在感控知识的考核成绩、个人防护技能考核一次通过率、消毒隔离考核成绩、全流程测试成绩、培训满意度。结果 观察组的感控知识考核成绩、消毒隔离考核成绩、全流程测试考核、满意度评价、个人防护技能考核一次通过率明显高于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=10.82、11.10、4.59、10.35, $\chi^2=31.05$, P 均 <0.05)。结论 目标性培训结合全流程测试的方式使方舱医院工勤人员医院感染预防控制的理论知识、个人防护技能得以提升,流程的标准化、规范化得以落实,有效提高了消毒隔离考核的成绩、培训满意度。

[关键词] 方舱医院; 工勤人员; 目标性培训; 全流程测试

Construction and practice of target training combining with whole process test training mode for support staffs in makeshift hospitals YAO Yebin, LU Jinqi, SHI Fenjuan, et al. Department of Infection Control and Public Health, The First Hospital of Jiaxing, Jiaxing 314001, China.

[Abstract] **Objective** To construct the training mode and practice of workers and attendants in the makeshift hospital. **Methods** A total of 98 workers recruited from the society during the construction of makeshift hospital in Jiaxing in April 2022 were selected as the subjects of this training study. The 98 workers were divided into two groups, 49 in the control group and the other 49 in the observation group. The control group received traditional training. The observation group adopted the training method of target training combined with whole process test. After the training, the two groups were compared in the scores of infection control knowledge assessment, the number of cases that passed the personal protection skill examination at one time, the scores of disinfection and isolation assessment, and the whole process test, and the training satisfaction. **Results** The average scores of infection control knowledge assessment, disinfection and isolation examination, whole process test, satisfaction, and the one-time pass rate of personal protection skills examination in the observation group were significantly higher than those in the control group ($t=10.82, 11.10, 4.59, 10.35, \chi^2=31.05, P<0.05$). **Conclusion** The targeted training combined with the whole process test has improved the theoretical knowledge of nosocomial infection prevention and personal protection skills of the staff in the makeshift hospital, and implemented the standardization of the process, effectively improving the scores of disinfections and isolation assessment and training satisfaction.

[Key words] makeshift hospital; support staff; targeted training; whole process test

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.006.015

基金项目: 嘉兴市重点学科——感染性疾病学(2023-ZC-009)

作者单位: 314001 浙江嘉兴, 嘉兴市第一医院感控与公共卫生部(姚叶斌、陆锦琪、时粉娟、金建文、贾磊、王飞、宋卫东、冯勤丽、周浩月、曹丽萍), 护理部(居俏艳)

通讯作者: 陆锦琪, Email: 1025155911@qq.com

2021年11月,在南非首次发现了Omicron变异株,随后在全球迅速传播,提高诊断准确性并及时隔离和治疗确诊病例对于阻断Omicron变异的传播至关重要^[1,2]。目前的数据表明,Omicron引起的临床症状较轻,严重病例和死亡病例很少^[3-5]。利用既

有建筑,在最短时间内改造和建设方舱医院,从而实现有效控制传染源,最大限度救治轻症患者、最大可能地释放医疗资源^[6,7]。在如此紧急的情况下,方舱医院内的工勤人员以临时社会上招募为主,缺乏基本的疫情防控能力及技能,在嘉兴市方舱医院建设中,为了开舱后更好地做好感染防控工作,确保“零感染”目标,加强培训考核是很重要的环节^[8]。

目标性培训由现代管理大师 Peter Drucker 提出,即由组织中的管理者和被管理者共同参与目标的制订,在工作中由员工实行自我控制并努力完成工作目标的管理方法^[9]。为使嘉兴市方舱医院开舱能顺利并高质量运行,实现“零感染”目标,并验证目标性培训效果,实现质量与效率平衡,培训组设计并运用了全流程测试的方法将培训效果落地。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2022年4月嘉兴市方舱医院在社会面招聘的98名工勤人员作为培训对象。纳入标准为:①年龄18~50岁;②没有接受过医学或者医学相关教育;③没有接受过个人防护技能培训;④没有在医院从事过消毒隔离工作。采用随机数字表法进行分组培训,分成传统培训组(对照组)与目标性培训结合全流程测试组(观察组),每组49名。观察组男性30例、女性19例;年龄≤25岁20例、26~34岁19例、≥35岁10例;文化程度:初中22例、大专18例、本科9例。对照组男性38例、女性11例;年龄≤25岁14例、26~34岁21例、≥35岁14例;文化程度:初中16例、大专20例、本科13例。两组研究对象在年龄、性别、文化程度方面比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 全流程测试培训

1.2.1 组建培训及质量控制小组:由嘉兴市方舱医院执行院长为培训组组长,感控与护理部主任、医务部主任为副组长,组员由9名感控专职人员、3名医生、4名抗疫一线护士、后勤服务中心工勤组长4名组成。资源依托于嘉兴市第一医院新冠肺炎医疗救治院级培训师资团队。

1.2.2 培训前会议讨论及部署:根据方舱医院的特点,因地制宜,制定科学、规范,可操作性强的培训目标、培训计划、培训方式、进度安排、考核的方法等。制作培训PPT、个人防护技能穿脱流程、感控知识题库、消毒隔离流程、全流程测试流程等。

1.2.3 制定全流程验收方案:培训及质量控制小组

制订全流程测试方案,主要分三步走:①集成测试;②回归测试;③验收测试^[10]。从方舱医院进出流线、个人防护技能穿脱流程、环境消杀流程、医废转运流程等5大方面进行全流程测试验收。集成测试:是全流程测试的第一步,主要是将所有培训的内容串连起来运用到方舱医院工作中,在过程中去发现问题。回归测试:经过上一步集成测试中发现问题或者存在不合理的地方在回归测试中进行流程再优化。验收测试:经过前两部步骤后,各流程得到最大优化,最后进行验收测试。

1.3 目标性培训

1.3.1 感控知识培训 对照组采用传统的集中现场授课的方式;观察组分4个小组,每组选出2位小组长,以培训目标为导向,对培训需求、培训重点优化进行感控知识培训。

1.3.2 个人防护技能培训 对照组接受传统的个人防护技能培训方式:视频宣教、现场演示、自主练习;观察组分4个小组,每组选出2位小组长,在传统培训的基础上融入目标性培训的方式,培训组老师首先进行视频宣教,然后由5位老师现场同步演示并讲解个人防护技能细节,另外5位老师现场指导学员跟着演示老师的节奏一起练习个人防护技能,培训组老师完成目标培训期间全程进行现场培训指导。

1.3.3 消毒隔离培训 对照组接受传统的环境消杀流程培训方式:视频宣教、现场演示、自主练习;观察组分4个小组,每组选出2位小组长,在传统培训的基础上融入目标性培训的方式,培训组老师首先进行视频宣教,然后由4位工勤队长现场同步演示并带领学员一起练习环境消杀方法、流程,培训组其他6位老师完成目标培训期间全程的现场培训指导。

1.4 考核评价

1.4.1 感控知识 以问卷星的形式比较两组感控知识考核的平均分,平均分越高,表明感控知识掌握得越扎实。

1.4.2 个人防护技能 比较两组培训人员应用两种培训方法后,一次考核通过的比例。采用嘉兴市第一医院隔离病房个人防护装备穿脱评分标准进行评价,分值100分,合格分为100分,包括防护装备穿戴流程、第一脱卸区防护装备脱卸流程、第二脱卸区防护装备脱卸流程,一次考核通过率越高,表明培训的效果越好。

1.4.3 消毒隔离 根据《医疗机构消毒技术规范》(WS/T367)、《医院医用织物洗涤消毒技术规范》(WS/T508-2016)、《医疗废物管理条例》等结合嘉兴市第一医院隔离病房消毒隔离制度制订评分标准,分值100分,合格分为90分,分别从手卫生时机、高频接触部位的消毒、公共卫生间的消毒、电梯消毒、床单位终末消毒、医废收集方法、转运流程等方面进行考核,平均分越高,说明培训效果越好。

1.4.4 全流程测试 两组统一采用自制评分标准,分值100分,合格分为90分,平均分越高,说明测试结果越好。

1.4.5 满意度 培训期间使用问卷星调查方法分别对两组进行满意度调查,从培训形式、培训方法、培训内容、培训的效果、培训老师能力等5个维度10项内容进行测评,总分100分,评分越高,满意度越高。

1.5 统计学方法 应用SPSS 26.0软件进行统计学分析,符合正态分布的计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料采用例数或率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组感控知识考核、消毒隔离考核、全流程测试考核、满意度比较见表1

表1 两组感控知识考核、消毒隔离考核、全流程测试考核、满意度比较/分

组别	感控知识	消毒隔离	全流程测试	满意度
观察组	97.31 \pm 2.32*	96.00 \pm 1.79*	96.25 \pm 0.95*	99.92 \pm 0.40*
对照组	92.37 \pm 2.18	91.84 \pm 1.91	91.75 \pm 1.70	93.96 \pm 4.01

注: *:与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,观察组的感控知识考核、消毒隔离考核、全流程测试考核平均分及培训满意度明显优于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=10.82、11.10、4.59、10.35, P 均 <0.05)。

2.2 两组个人防护技能考核比较 观察组的个人防护技能考核一次性通过率为87.76%,对照组的个人防护技能考核一次性通过率32.65%,两组比较,差异有统计学意义($\chi^2=31.05$, $P<0.05$)。

3 讨论

本次嘉兴市方舱医院建设时间紧、培训任务重,从社会招募的工勤人员都是缺乏基本的疫情防控知识、技能、能力的群体。周晓芬等^[11]研究表明在

武汉方舱医院入舱工作人员中工勤人员对防控知识、个人防护装备的认知水平低,需要格外关注,需加强培训,提升工勤人员的感控能力。传统的培训方式一般先以PPT形式集体授课,然后视频播放教学,再进行现场技能演示,最后进行自主练习,集中考核。在传统培训方法中理论知识和技能操作的关键点不突出,工勤人员对大量的知识点一时无法消化,也无法掌握关键核心,技能操作练习时,由于对操作细节不深入,导致操作凌乱,在方舱医院紧急的筹备的情况下,最终会影响培训的进度及培训的效率。需要在短时间内取得良好的培训效果,保证培训合格才能上岗,这对培训组提出了更高的要求。

考虑到工勤人员的感控意识、感控能力薄弱的现实^[12],本次研究选择一些切合实际,在疫情防控工作中重要的知识,采取小班化授课,借助多媒体、视频、实际操作中的知识点渗透的方式达到培训目标。通过感控知识的专项培训,观察组的感控知识理论考核平均分高于对照组,工勤人员的感控知识水平明显提高,增强了工勤人员的感控意识及感控能力,为疫情防控工作提供强有力的保障。工勤人员对呼吸道传染病的防护意识薄弱,并且缺乏系统的关于传染病的防护知识的培训^[13]。防护装备的穿脱非常讲究,而且每个步骤必须遵守严格的流程,防止病毒直接污染,在脱卸细节方面的把控,防止脱卸过程中的二次污染^[14]。采用多媒体、视频、现场演示的方式,培训者以同步的方式全程带领,反复练习个人防护技能,细节把控到位,目标明确。通过个人防护技能的专项培训,观察组个人防护技能考核的一次性通过率高于对照组,在短时间内高效掌握个人防护技能,降低新型冠状病毒肺炎感染风险。方舱医院收治患者集中且密度大,做好消毒隔离措施,严控院内感染尤为重要。根据相关规范准则制订符合方舱医院的消毒隔离方案、流程。把参加培训的工勤人员分四个舱同时培训,由经验丰富的后勤班长进行演示、全程指导练习物表、空气、环境消杀,医废收集,转运的方法及流程,反复练习,全方位把控。通过消毒隔离的专项培训,观察组的消毒隔离考核平均分高于对照组。以最大限度预防院内交叉感染,保障工作人员健康^[15,16]。在全流程测试中,观察组经过前两步的测试发现问题、优化流程后,在验收测试考核中的平均分高于对照组,通过流程测试,使方舱医院工勤人员增强了实践经验,

提升整体防控能力。

综上所述,本研究紧扣需求,构建目标性培训结合全流程测试的培训方案,能够在最短时间内提高方舱医院工勤人员的感控综合能力,提升岗位胜任能力,使其尽快上岗,目标性强、实践操作性强。为方舱医院工勤人员的培训提供参考。虽然本次研究取得一定成效,但由于此次方舱医院建设时间紧迫,所以选择的样本量相对少,在今后的培训工作中将其培训模式运用到不同的群体中,扩大样本量进行研究。

参考文献

- 1 WHO. Classification of Omicron (B.1.1.529): SARS-CoV-2 variant of concern[EB/OL]. (2021-11-26)[2021-12-09]. [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern).
- 2 Shao W, Zhang W, Fang X, et al. Wang X. Challenges of SARS-CoV-2 Omicron Variant and appropriate countermeasures[J]. J Microbiol Immunol Infect, 2022, 55(3): 387-394.
- 3 Singhal T. The Emergence of Omicron: Challenging times are here again[J]. Indian J Pediatr, 2022, 89(5): 490-496.
- 4 Ruan F, Zhang XB, Xiao SJ, et al. An outbreak of the COVID-19 omicron variant—Zhuhai City, Guangdong Province, China, January 13, 2022[EB/OL]. (2022-02-25)[2022-04-02]. <https://weekly.chinacdc.cn/fileCCDCW/journal/article/ccdcw/newcreate/CCDCW220028.pdf>.
- 5 Most COVID-19 cases in China mild or asymptomatic: health official[EB/OL]. (2022-03-19)[2022-04-02]. <http://www.xinhuanet.com/english/20220319/90d5b351d32f4c149043144b5892841a/c.html>.
- 6 姚希,李六亿,吴安华,等.方舱医院中感染预防与控制特点与策略探讨[J].中华医院感染学杂志,2022,10:1441-1444.
- 7 李六亿,叶青,蔡虹,等.方舱医院感染防控专家共识[J].中华医院感染学杂志,2022,32(12):1761-1770.
- 8 何苗,张卫红,邢虎,等.2020年3月湖北黄石新型冠状病毒肺炎防控期间感控全员培训效果及其影响因素[J].中华医院感染学杂志,2021,22:3470-3473.
- 9 魏琼,林晓珠,郑蕴慈,等.目标性培训在消毒供应中心培训中的应用[J].国际医药卫生导报,2022,28(2):293-295.
- 10 李岩,刘斌.8K JPEG-XS 制播全流程测试概述[J].现代电视技术,2021,(12):22-26.
- 11 周晓芬,钱欣,蔡菲莉,等.武汉方舱医院新型冠状病毒肺炎隔离病房工作人员穿脱个人防护装备认知状况调查[J].中华实验和临床病毒学杂志,2020,34(6):573-577.
- 12 杨玉芳,陈艳,何跃,等.新型冠状病毒肺炎疫情医院工勤人员感控培训[J].解放军医院管理杂志,2020,27(12):1110-1112.
- 13 刘晓伟,霍志浩,陈洁莹,等.集束化培训模式对护士心肺复苏培训质量的影响[J].中国中医药现代远程教育,2022,20(4):157-159.
- 14 陈翠,郝建玲,陶红,等.德尔菲专家咨询法在构建个人防护技巧核心指标核查表中的应用[J].解放军医院管理杂志,2020,27(6):507-510,515.
- 15 刘莎,易明伶,王豪,等.新型冠状病毒肺炎疫情期间医务人员个人防护技能培训体系的构建[J].中国消毒学杂志,2020,37(5):375-377.
- 16 南玲,陈萍,刘莎,等.新型冠状病毒肺炎疫情期间个人防护用品穿脱技能培训学习曲线分析[J].中国感染控制杂志,2020,19(3):271-273.

(收稿日期 2022-08-06)

(本文编辑 葛芳君)