

TBL 联合 PBL 培训模式提升保洁质量的效果研究

潘颖颖¹ 朱熠¹ 庄建文¹ 李春辉^{2*}

1. 新疆生产建设兵团医院, 新疆石河子大学第二附属医院, 中国·新疆 乌鲁木齐 830002

2. 中南大学湘雅医院医院感染控制中心, 中国·湖南 长沙 410008

摘要: **目的:** 探讨 TBL 联合 PBL 培训模式在保洁人员消毒培训中的应用效果。**方法:** 通过优化培训模式, 对保洁人员感染防控技能掌握程度、清洁工具复用处理质量、环境清洁卫生质量和患者满意度等指标进行前后对照评价。**结果:** 实施 TBL 联合 PBL 培训模式前后相比, 试验组保洁消毒效果评价指标均较对照组有所提升, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 试验组在满意度评价、实践操作技能、解决实际问题的能力、团队协作精神等方面均优于对照组。**结论:** TBL 联合 PBL 培训模式与传统培训方法相比, 有助于提高保洁人员对感染防控知识的掌握, 提升院感防控综合素养, 值得进一步推广应用。

关键词: 医院感染; TBL 联合 PBL 培训模式; 保洁质量

Research on the Effect of TBL Combined with PBL Training Mode to Improve Cleaning Quality

Yingying Pan¹ Yi Zhu¹ Jianwen Zhuang¹ Chunhui Li^{2*}

1. The Hospital of Xinjiang Production and Construction Corps / The Second Hospital Affiliated College of Medical Shihezi University, Urumqi, Xinjiang, 830002, China

2. Center for Healthcare Associated Infection Control, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha, Hunan, 410008, China

Abstract: **Objective:** To explore the application effect of TBL combined with PBL training mode in disinfection training of cleaning personnel. **Methods:** By optimizing the training mode, the indicators such as the mastery of infection prevention and control skills, the quality of reuse and treatment of cleaning tools, the quality of environmental cleanliness and hygiene, and patient satisfaction were evaluated before and after. **Results:** Compared with the control group, the evaluation indexes of cleaning and disinfection effect in the experimental group were significantly higher than those in the control group before and after the implementation of TBL combined with PBL training mode, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The experimental group was better than the control group in terms of satisfaction evaluation, practical operation skills, ability to solve practical problems, and teamwork spirit. **Conclusion:** Compared with the traditional training methods, the TBL combined PBL training mode can help to improve the knowledge of infection prevention and control of cleaning personnel, and improve the comprehensive literacy of hospital infection prevention and control, which is worthy of further promotion and application.

Keywords: hospital infection; TBL combined with PBL training mode; cleaning quality

0 前言

随着公立医院高质量发展的不断推进, 强化患者需求导向, 不断凸显出保洁服务质量的重要性。医院保洁员承担着全院日常清洁消毒、终末消毒、医疗废物收集运送等职责, 且大部分医疗机构工作采取社会化管理, 保洁人员文化水平参差不齐, 导致传统模式的培训效果欠佳, 是医院内感染防控管理的难点^[1]。在新型医学模式的背景下, 以团队为基础的培训模式 (TBL) 与以问题为核心的教学法 (PBL) 融合有助于突破传统培训模式的限制, 提升培训效果^[2-4]。本研究初步探讨了 TBL+PBL+ 可视化 SOP 培训模式在医疗机构保洁清洁消毒质量中的应用效果, 通过采用 TBL 联合 PBL 的培训模式, 可以更好地结合理论与实践, 提高保洁人员的

实际操作能力和职业素养。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 67 名保洁员为调查对象, 其中男性 7 名, 占 10.4%; 女性 60 名, 占 89.6%。年龄 27~63 (44.57 ± 8.99) 岁。2023 年 1~6 月采用传统培训模式, 作为对照组; 2023 年 7~12 月采用 TBL+PBL+ 可视化 SOP 培训模式, 作为试验组。所有研究对象对本研究均知情同意。

1.2 培训模式

①对照组采用传统的培训模式, 依据《医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范》《病区医院感染管理规范》等开展常规清洁消毒培训。

②试验组基于可视化的标准操作程序基础上,采用 TBL+PBL+SOP 模式开展保洁人员专项培训。TBL(团队导向学习):按照科室感染风险等级将保洁人员分成若干小组,每组负责一个风险等级区域的清洁消毒任务,通过团队合作完成任务,增强团队协作能力和实际操作能力。PBL(问题导向学习):以实际问题为导向,通过分析督查过程中发现的清洁消毒质量问题,讨论其原因及改进措施,提高保洁人员的解决问题能力。同时,运用形象生动的视觉元素,如知识卡片、色彩区分、布局规划以及视频教程等,对保洁人员的工作流程进行细致入微的规范化和标准化管理。力求通过最为直观且易于理解的方式,确保保洁人员能够准确无误地掌握并执行相关操作流程,从而提高保洁人员工作质量^[5-6]。

1.2.1 成立专项工作小组

感控部门负责人担任组长,小组成员涵盖了院感、护理部、科室感控监控小组成员(护士长、兼职感控医生、兼职感控护士)、后勤管理人员以及保洁公司主管等多部门专业。结合医院诊疗服务的独特性和环境污染的风险等级,对重点科室、关键环节以及核心区域进行深入的风险评估,识别并定位风险等级。

1.2.2 制订可视化 SOP

基于监测过程中发现的风险环节,遵循《医疗机构环境表面清洁与消毒管理规范》《病区医院感染管理规范》《医疗机构消毒技术规范》《医院隔离技术规范》以及《医务人员手卫生规范》等权威指南,制定可视化 SOP:

第一,依据保洁员的文化素养,结合各科室诊疗服务特性以及环境污染风险等级,对现行保洁流程中不合理之处进行修订,完善保洁管理制度及职责要求;第二,可视化 SOP 培训模式探索:①通过图文并茂的形式,印制消毒图示流程和口袋书,提高工作效率和标准化程度;②针对特定场景和环节制作培训视频,打破区域和时间的限制,提高保洁人员学习主动性;③定期反馈实施成果,持续优化各项措施,最终形成一套富有成效的医院环境及物体表面消毒 SOP,实现卫生清扫向全方位、立体化、高质量的专业化服务水平的提升。

1.2.3 精准化培训

采用 TBL+PBL+可视化 SOP 培训模式,针对保洁人员接受程度和文化水平构建保洁分层培训计划,通过开展长效性、精准性培训指导,提升医院保洁人员环境清洁消毒质量。将保洁人员按照综合能力划分为 C1、C2、C3 三个级别:①针对 C1 层级的保洁人员开展可视化 SOP 培训,依托知识传授以及规范指导的方式进行,详细讲解保洁工作中的各个环节,重点培训保洁人员如何针对不同场景和环境开展保洁工作。②针对 C2 层级的保洁人员,则采用可视化 SOP+PBL 培训模式,情景教学和实践操作的方式,通过设置具体的保洁任务和问题,组织实操演练,让保洁人员在解决实际问题的过程中学习和应用清洁技巧,提高他们

的操作水平和服务质量。③对于 C3 层级的保洁人员,采用 TBL+PBL 理论课程教学和实操训练相结合培训模式,通过团队合作、问题导向学习、系统培训、线下实操和 ATP 荧光辅助手段等多样化的培训方式,有助于保洁人员从不同角度理解和掌握知识,从而拓宽解决问题的思路,提高他们的职业素养。

1.2.4 调查问卷设计

在遵循科学性、可行性、可操作性、可衡量性和可评价性的原则指导下,我们基于相关法律法规的研究以及参考文献的查阅,结合实际情况,精心设计并筛选调查问题指标。在广泛征求专家意见的基础上,对调查问卷进行了周密的修订和提升,从而确保本次调查的问卷具有较高的质量和可靠性。

1.3 培训效果评价

采用现场考核方式对保洁人员专业技能进行摸底调查;采用调查问卷对临床科室进行保洁服务质量满意度调查和保洁人员的职业认同感进行调查;分别采用目测法、化学法和微生物法对医院环境和保洁工具进行消毒效果评价。观察指标从保洁员工作质量、被服务对象满意度、培训模式效果和医院环境清洁度四个维度进行评价。

1.4 统计学方法

采用 SPSS16.0 统计软件包处理数据,可视化 SOP 实施前与实施后应用效果的比较采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。计数资料以例数、百分比(率)描述,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以均数、标准差描述,组间比较采用 t 检验。

2 结果

2.1 保洁效果监测指标比较

实施 TBL+PBL+可视化 SOP 培训模式后,保洁人员感染防控技能掌握程度、清洁工具复用处理质量正确率和环境清洁效果监测指标达标率均有显著提升,且差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 1。

2.2 满意度比较

实施 TBL+PBL+可视化 SOP 培训模式前后医护人员和患者对保洁员的满意度都有所提升,且实施前后满意度对比存在差异性($P < 0.01$),见表 2、表 3。

2.3 培训模式效果评价

试验组的各项培训效果评价问卷调查结果均优于对照组,差异统计学有意义($P < 0.001$),见表 4。

2.4 保洁员职业认同感分析

采用 Likert 五级评分法对保洁员职业认同感进行单因素分析结果显示,保洁人员工作岗位、从事不同风险级别工作区域、薪资待遇以及是否为本地居民这四个方面对比差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 5。

表 1 实施 TBL+PBL+ 可视化 SOP 前后保洁效果监测指标比较 [n(%)]

项目	考核细则	对照组	试验组	χ^2 值	P 值
感染防控技能掌握程度	感染防控基本知识知晓率	67 (74.53)	67 (93.66)	8.131	< 0.01
	物表消毒技能考核合格率	67 (44.78)	67 (83.58)	20.288	< 0.001
	手卫生知识知晓率	67 (71.5)	67 (95)	12.236	< 0.001
	职业暴露处置正确率	67 (55.22)	67 (89.55)	18.071	< 0.001
	医疗废物处置合格率	67 (88.06)	67 (98.51)	5.836	0.016
	消毒液配置正确率	67 (91.04)	67 (100)	2.412	0.058
清洁工具复用处理质量	物表微生物检测合格率	147 (68.03)	147 (91.84)	24.512	< 0.001
	目测法合格率	23 (69.56)	46 (89.13)	2.837	0.049
环境清洁效果监测指标	荧光标记清除合格率	121 (46.28)	150 (87.33)	50.870	< 0.001
	物表微生物检测合格率	121 (82.64)	150 (93.33)	7.553	< 0.01
	保洁员手微生物检测合格率	67 (89.55)	65 (98.46)	3.168	0.034
	ATP 生物荧光检测合格率	100 (65)	100 (93)	21.971	< 0.001

表 2 实施 TBL+PBL+ 可视化 SOP 前后医护人员对保洁的满意度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	人数 (n)	满意度得分
对照组	67	74.78 ± 11.51
试验组	67	90.01 ± 7.05
t 值		-9.236
P 值		< 0.01

表 3 实施 TBL+PBL+ 可视化 SOP 前后患者对保洁的满意度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	人数 (n)	满意度得分
对照组	150	71.24 ± 14.48
试验组	150	89.52 ± 7.86
t 值		-13.589
P 值		< 0.01

表 4 试验组和对照组培训效果评价 [n(%)]

组别	人数 (n)	提升实践操作技能	提高解决问题能力	提高团队协作能力	激发学习兴趣	提升应急处置能力
对照组	67	59 (88.06)	46 (68.66)	51 (76.12)	67 (100)	37 (55.22)
试验组	67	21 (31.34)	11 (16.42)	7 (10.45)	30 (44.78)	13 (19.40)
P 值	—	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表 5 保洁人员职业认同感得分单因素分析 ($\bar{x} \pm s$)

项目	人数 [n(%)]	得分	t/H 值	P 值
性别			1.127	0.750
男	7 (10.4)	4.5 ± 0.57		
女	60 (89.6)	4.18 ± 0.61		
年龄			0.448	0.936
≤ 45 岁	32 (47.76)	4.02 ± 0.49		
> 45 岁	35 (52.24)	4.39 ± 0.66		
文化水平			0.690	0.708
小学及以下	26 (38.8)	4.22 ± 0.48		
初中	36 (53.7)	4.18 ± 0.70		
高中及以上	5 (7.5)	4.42 ± 0.52		
工作区域			28.159	0.000
低风险	48 (71.64)	3.98 ± 0.56		
中风险	8 (11.94)	4.93 ± 0.18		
高风险	11 (16.42)	4.71 ± 0.19		
工作岗位			16.605	0.000
管理层	6 (8.96)	4.72 ± 0.27		
骨干层	5 (7.46)	5.0 ± 0.00		
普通员工	56 (83.58)	4.09 ± 0.58		
薪资待遇			8.814	0.004
≤ 4000 元 / 月	46 (68.7)	3.97 ± 0.56		
> 4000 元 / 月	21 (31.3)	4.77 ± 0.23		
户籍所在地			5.195	0.026
本省	52 (77.61)	4.18 ± 0.54		
外省市	15 (22.39)	4.36 ± 0.81		

3 讨论

医院环境的清洁与安全是预防和控制院内感染的关键环节,管理不当可能构成医院内部感染风险的潜在源头。传统的保洁人员培训模式已无法满足医院对后勤服务的高标准要求,培训模式也需要不断探索更新,打造精准化保洁培训模式。因此本研究采用 TBL+PBL 教学培训模式,同时结合可视化 SOP^[5-6],立足于临床实际问题,注重循证依据,极大地激发了保洁人员的学习热情和内在动力,有效提升保洁人员的专业技能和服务质量。

在实施 TBL+PBL+ 可视化 SOP 培训模式之前,保洁人员在感染防控技能的掌握上普遍表现不足。这一现象的成因可能与他们的年龄偏大以及文化水平相对较低有关,导致他们在学习感染防控知识时更依赖于机械记忆。传统的医院保洁人员培训方式,主要依赖于非系统的口头宣教以及老带新的帮带式学习,这种培训方式存在明显的局限性,容易导致错误的消毒知识和行为得以传承,无法达到同质化管理。通过实施 TBL+PBL 培训模式,注重实际操作能力的培养,有助于提升保洁人员的感染防控技能。同时按照保洁人员的技能水平和工作经验,合理组建帮扶团队,一对一实操培训与多维度评价,能够显著提高保洁人员的消毒效果^[7-8]。研究结果显示,清洁工具复用处理质量正确率和环境清洁效果监测指标达标率均有显著提升($P < 0.05$),这表明 TBL+PBL 培训在提升保洁人员专业技能和综合素质方面具有显著效果。

保洁人员的高频变动和团队的不稳定性,不仅为医院监管带来挑战,同时也对工作质量产生直接影响。因此本研究采用外包服务与内部管理相结合的管理模式,通过单因素分析了解保洁人员的职业认同,表 4 结果显示,保洁人员工作岗位、从事不同风险级别工作区域、薪资待遇以及户籍所在地这四个职业认同感对比差异有统计学意义($P < 0.05$)。

研究发现,运用 TBL+PBL+ 可视化 SOP 培训模式,并以循证医学为基础,定期开展知识教学、模拟情景示教,规范带教的方式^[9],可显著提升医护人员和患者群体对保洁服务质量的整体满意度($P < 0.01$)。PBL 与传统以授课人员为中心的培训模式截然不同,它强调以保洁人员为核心,以问题为引导,致力于提高保洁人员的解决问题能力,提升实践操作技能,激发学习兴趣;同时 TBL 更进一步提升了保洁人员的综合素质,特别是在培养保洁人员的团队合作意识、参与度和沟通技巧等方面表现出色。该研究中试验组运

用 PBL 联合 TBL 培训模式,立足于临床实际问题,增强团队的凝聚力,极大地增强了保洁人员的工作积极性和归属感,提升了保洁人员对于医疗废物遗撒或者泄漏等的应急处置能力,满足患者的多元化服务需求。

综上所述,在医院保洁管理中引入 TBL+PBL+ 可视化 SOP 培训模式,制定出科学合理的措施与标准,将促进医院在实践中不断完善保洁管理策略,实现保洁工作的精准施策。然而,目前在后勤管理领域,应用 TBL 联合 PBL 培训模式的实践仍然相对较少,今后的工作需要将后勤服务质量提升紧密围绕临床需求,秉持“管理专业化、操作标准化、培训精细化”的科学管理思路,为医疗机构保洁行业发展注入新的活力与动力。

参考文献:

- [1] 秦佩.以提升保洁服务能力促后勤质量持续改进[J].中国医院院长,2021,17(13):74-75.
- [2] 张然,闫浩杰,岳帅.PBL联合EBL教学法在心内科专业型研究生教学中的应用价值[J].中国病案,2024,25(6):97-99.
- [3] 施良,赵震宇,臧世明,等.PBL+TBL教学法联合MDT在核医学科住院医师规范化培训中的应用[J].中国高等医学教育,2024(2):119-120+135.
- [4] 董立焕,刘萍萍,成杰.PDCA联合PBL、TBL教学方法在神经外科护生带教中的应用效果[J].中国高等医学教育,2022(5):86-87.
- [5] 陈欢,李睿,柳碧清,等.新型冠状病毒肺炎期间SOP在医院保洁员管理中的应用[J].当代护士,2021,28(4):176-177.
- [6] 刘丽,杨梅,夏俏.可视化标准作业程序在新生儿病房感染防控中的应用[J].护理管理杂志,2021,21(6):432-435+441.
- [7] 王彩霞,张俊,张樱涛,等.基于荧光标记法的综合管理在介入导管室环境物表清洁消毒效果中的应用[J].当代护士杂志,2022,29(2):107-108.
- [8] 姚希,巩玉秀,张宇,等.256所医疗机构环境及物体表面清洁工具使用现状调查[J].中华医院感染学杂志,2020,30(22):3488-3492.
- [9] 史媛媛,刘文平,郭海岚.保洁员医院感染知识系统培训效果分析[J].护理研究,2017,31(23):2909-2910.

作者简介:潘颖颖(1989-),女,中国河南郑州人,本科,主管医师,从事医院感染管理控制研究。

基金项目:兵团财政科技计划项目(项目编号:2023CB001);院级科技计划项目(项目编号:2023027)。