

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2021.03.01

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2021.03.01>

· 医学教育 ·

## 以岗位需求为导向的培训模式在眼科手术室护士消毒供应专科培训中的应用

蔡立君, 张海容, 杜春梅, 邓杏灵

(中山大学中山眼科中心, 广州 510060)

**[摘要]** 目的: 探讨以岗位需求为导向的培训模式在眼科手术室护士上岗前消毒供应专科专项培训中的应用效果。方法: 手术室上岗前护士共44名, 按随机分配原则, 其中23名为实验组, 另外21名为对照组。实验组以医院消毒供应中心三大行业标准和医院消毒技术规范为理论依据, 以手术室护理岗位需求为目标, 制定针对性培训内容, 采用多方式培训方法, 在消毒供应中心培训3个月考核合格后调入手术室。对照组直接调入手术室工作。采用手术室带教老师对新上岗护士满意度调查作为评价指标。结果: 23名学员的理论知识考核、技术操作考核全部合格, 小讲课顺利完成。手术室带教老师对实验组的满意度明显高于对照组。结论: 建立以岗位需求为导向的眼科手术室护士消毒供应专科培训模式, 有助于提高新上岗的手术室护士工作适应性, 并提升手术室护士对专科器械的管理能力。

**[关键词]** 手术室护士; 消毒供应专科; 培训

## Application of job demand-oriented training model in specialized training of sterile supplying for nurses in ophthalmic operation room

CAI Lijun, ZHANG Hairong, DU Chunmei, DENG Xingling

(Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yet-sen University, Guangzhou 510060, China)

**Abstract** **Objective:** To explore the application effect of job demand-oriented training model in specialized training of sterile supplying for nurses in the ophthalmic operation room. **Methods:** A total of 44 nurses who would work in the operating room were randomly divided into the experimental group ( $n=23$ ) and control group ( $n=21$ ). Based on the three industrial standards of Central Sterile Supply Department (CSSD) and the technical specifications of disinfection in hospital, and targeting the job requirements of operating room nursing, the experimental group formulates specific training contents and adopts various training methods. The experimental group was transferred to the operating room after being trained in CSSD for 3 months and passing the examination. The control group was transferred directly to the operating room. The degree of satisfaction from the teachers of operating room to new

收稿日期 (Date of reception): 2020-09-15

通信作者 (Corresponding author): 邓杏灵, Email: dxl129@163.com

nurses was used as the evaluation index. **Results:** All the 23 students passed the examination of theoretical knowledge and technical operation, and the small lectures were completed successfully. The degree of satisfaction from teachers in operating room to trainees was obviously higher than that of untrained nurses. **Conclusion:** The establishment of job demand-oriented training model in specialized training of sterile supplying for nurses in ophthalmic operation room is helpful to improve the work adaptability of the newly-hired nurses in the operation room. It also helps the nurses in the operation room to enhance the management ability on the specialized instruments.

**Keywords** operating room nurses; specialized sterile supplying; training

眼科手术具有手术时间短、频率高、周转快的特点,对手术室护士综合素质与专业能力提出更高要求。眼科手术室护士必须具备全面的眼科专业知识,掌握消毒技术规范、手术器械处理与管理相关知识、手术配合技巧、应急处理能力等等。这对于新上岗的手术室护士来说,会造成较大的心理压力,有学者研究发现,越是低年资的手术室护士工作压力感越重,而随着工作年限的增加,自身知识储备量增加以及临床经验的积累,压力感逐渐减轻<sup>[1]</sup>。因此,对新上岗的手术室护士的培训显得尤为重要。我院为眼科专科医院,为培养专科知识全面的专科护理队伍,对新入职的护士实行两年规范化培训后,根据护士的性格特点及工作能力,择优调入手术室工作。中山大学中山眼科中心(以下简称为“我院”)自2015年9月起,将调入手术室的护士安排到消毒供应中心进行为期3个月培训,结合眼科手术室的工作需求与消毒供应中心专业特点,从消毒供应基础知识、眼科手术感染控制相关知识、眼科手术器械处理相关知识和操作技能等方面进行有针对性的培训,培训期满进行理论、操作考核及相关评价,取得较好效果,并纳入眼科手术室护士综合能力培训的重要组成部分。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选取2015年9月至2019年12月手术室上岗前护士共44名,均为女性,其中本科学历34名,大专学历10名;护士18名,护理师24名,主管护理师2名,年龄24~34岁。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 成立培训小组

由护理部、医院感染管理科、手术室、消毒

供应中心共同策划。成立以护理部主任为督导,消毒供应中心负责培训与考核,手术室负责效果评价与追踪的多科室合作培训小组,师资队伍由本科学历、同时参加消毒供应专业工作5~10年、手术室工作经验3年以上,责任心强、理论知识丰富、技术操作规范、熟练;教学经验丰富的主管护理师组成。

#### 1.2.2 制订培训目标

培训目标:通过3个月培训学习,学员熟悉消毒供应行业标准及消毒技术规范的相关术语与操作规范,能够用理论指导工作;掌握复用性手术器械处理流程,包括手工清洗与机械清洗的操作要点;掌握常见眼科手术器械的名称以及手术器械包配置,能识别常见手术器械及名称;掌握无菌物品的管理包括无菌物品储存要求以及无菌物品灭菌有效性判断;熟悉追溯系统的应用。

#### 1.2.3 培训方法

培训方法包括:自学、理论授课、操作示范、小讲课、微视频教学、查房及案例讨论分析。要求学员利用班外时间自学消毒供应行业标准及消毒技术规范。医院感染管理科专职人员以小讲课形式培训学员;为轮科护士安排理论授课、科室每月2次业务学习、所在工作区域的理论学习与操作示范。

#### 1.2.4 培训计划

根据复用性器械的闭环管理流程,按阶段对学员进行区域培训(表1)。

#### 1.2.5 考核方式

去污区域培训结束进行考核,合格后才能进入包装区。去污区考核内容:显微器械手工清洗、管腔器械手工清洗;包装区考核内容:手术器械包的包装、管腔器械的包装。所有培训结束前学员必须完成理论考核,以消毒供应行业标准及消毒技术规范的为考核内容,命题经护理部与医院感染管理科审核通过,使用统一评分标准。同时完成一次小讲

课,内容是复用性器械处理的相关知识、处理环节关注点或者消毒供应专科学习的心得体会,要求学员查阅相关资料,以PPT形式进行汇报,从中检测学员的培训效果。由消毒供应带教老师、手术室及医院感染控制负责人员共同监考完成。

### 1.3 统计学处理

所有考核数据采用SPSS 22.0统计软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )描述,采用 $t$ 检验;计数资料以例(%)描述,采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

表1 眼科手术室护士消毒供应专项培训计划

Table 1 Special training plan of sterile supplying for nurses in ophthalmic operation room

区域	培训时间	培训内容
去污区	4周	1)个人标准预防; 2)了解水处理系统的工作原理,掌握清洗器械的水质要求; 3)污染器械的回收、分类方法; 4)显微、精密器械手工清洗与保护; 5)仪器设备操作:全自动清洗消毒器、超声清洗机、煮沸消毒器、干燥柜等; 6)手术器械的名称、手术包内器械的配置; 7)特殊感染物品的处理、区域终末消毒处理流程; 8)追溯系统在去污区的应用,包括回收、清洗、消毒
包装区	6周	1)器械的质量检查:包括清洁度与功能检查; 2)包装材料的选择与质量要求、包装的方法; 3)器械的组装、复核; 4)追溯系统在包装区的应用
灭菌区域	1周	1)灭菌器操作:压力蒸汽灭菌器、环氧乙烷灭菌器、过氧化氢低温等离子灭菌器; 2)认识三大灭菌器的灭菌曲线图;灭菌的原理、物理、化学、生物监测的要求; 3)物品高温、低温灭菌方式的选择;物品装载要求; 4)相应包装材料与监测材料的选择;能区分不同的化学指示物灭菌前后的变化; 5)湿包的概念、如何判断湿包、发生湿包的处理
发物区	1周	1)无菌物品存放的环境条件:温度、湿度;摆放架的要求; 2)无菌物品的先进先出原则、有效期检查方法与要求; 3)发放无菌物品的注意事项; 4)植入物灭菌要求与发放原则; 5)追溯系统在物品发放环节的应用

## 2 结果

44名学员按随机分配原则,其中实验组23名先送消毒供应中心培训3个月再调入手术室,另外21名为对照组直接调入手术室护理岗。培训结束实验组23位学员都完成理论、操作考核及消毒供应专业小讲课,成绩均达85分或以上(85分合格),合格率达100%。其中理论知识考核(87.57±3.37)分,去污区操作考核(89.57±2.52)分,包装区考核(90.09±2.23)分,专业小讲课成绩(89.78±2.22)分。对比培训前后对CSSD相关知识掌握情况,学员自

评结果见表2,培训后学员对相关知识都是熟悉与掌握,达到培训目标,说明培训有效果。根据问卷调查,学员对培训满意度达100%。

在手术室工作3个月后,对手术室带教老师进行学员的满意度调查,对象是实验组学员23名,与对照组没有参加消毒供应专科培训直接调入手术室护士21名进行对比。在手术器械认知、物品处理流程、灭菌质量监测以及无菌物品管理四个方面,带教老师对实验组满意度都明显高于对照组,其中手术器械认知( $P<0.05$ )、物品处理流程( $P<0.01$ )、灭菌质量监测( $P<0.05$ )的差异均有统计学意义(表3)。

表2 学员培训前与培训后对消毒供应中心相关知识掌握情况

Table 2 Students' degree of familiarity with CSSD before and after the training

项目	培训前			培训后			
	不了解	了解	熟悉	不了解	了解	熟悉	掌握
CSSD三大规范	23	0	0	0	0	10	13
消毒技术规范	5	13	4	0	0	8	15
器械处理流程	23	0	0	0	0	4	19
手术包配制	23	0	0	0	0	3	20
无菌物品管理	23	0	0	0	0	3	20

表3 手术室带教老师对有无参加消毒供应专科培训的护士的满意度比较

Table 3 Comparison of the satisfaction of the teachers in the operating room on nurses participating specialized training of sterile supplying or not

组别	n	手术器械认知/ [例(%)]	物品处理流程/ [例(%)]	灭菌质量监督/ [例(%)]	无菌物品管理/ [例(%)]
对照组	21	14 (66.7)	12 (57.1)	10 (47.6)	15 (71.42)
实验组	23	22 (95.65)	21 (91.30)	21 (91.30)	22 (95.65)
$\chi^2$		4.404	6.832	10.064	2.959
P		0.036	0.009	0.002	0.85

### 3 讨论

我院是一所三级甲等眼科专科医院,随着2015年3月日间病房的开展和逐步推开,手术量迅速增加,现年手术量达8万台。手术室巨大的工作量,需配备大量手术室护士来保证手术安全、有序又高效完成。为提高手术室护士的综合能力,使新护士们更快、更好地适应手术室工作。系统性的培训教育是非常有必要的,系统性的培训教育应以岗位需求为导向,培训内容更加具备针对性与实用性<sup>[2]</sup>。有针对性的培训教育也可以有效减轻护士工作压力感<sup>[1]</sup>。根据对我院手术室护士的问卷调查结果显示:有98%的人认为护士有必要到消毒供应中心进行培训,100%的人认为先到消毒供应中心培训,对开展手术室工作有帮助。表3结果显示,带教老师对参加过消毒供应专科培训的学员满意度明显高于未参加培训护理人员。

重视培训组织管理,不断调整培训方式与内容,保证培训效果。原卫生部发布的《中国护理事业发展规划纲要(2011-2015年)》<sup>[3]</sup>提出:护理

岗位培训应注重培训的质量和效果。本次培训由护理部统筹安排、医院感染管理科、手术室、消毒供应中心多部门联合,有组织、有计划、有目的地安排,使培训顺利进行。可见培训组织管理非常重要。

培训方式多元化。建立以岗位需求为导向的培训模式,是一种综合多种现代化、互动性、开放性的教学方法为一体的教学模式,多种教学方法可以取长补短,从而达到较好的教学效果,可快速满足临床需要,明显提高护理质量<sup>[4]</sup>。首先根据手术室需要制定培训目标,再根据目标制定培训计划。根据消毒供应中心三大规范理论,先让学员们自学,再通过临床实践,理论联系实际,反复强化记忆。利用科室前期制作器械图谱让学员认识手术器械实物与相对应的名称、手术包内器械的配置;而“常用器械质量检查要点”图文并茂的资料使学员更加直观掌握器械质量检查关注点。具体操作由带教老师先示范,然后在带教老师指导下操作,带教老师结合规范要求对学员的操作进行评价。带教过程注意启发学员,护理

教育是培养专业护理人员的过程,在这个过程中,有意识地培养学生的批判性意识,意义重大<sup>[5]</sup>。微视频教学给学员带来完整操作示范或理论,利用简短的教学视频在课下传递新知识,融合了在线学习与面对面培训学习的优点,保证学习效果<sup>[6]</sup>。个案讨论可让学员各抒己见,热烈讨论,达到事半功倍的作用。针对性的理论授课,可以细化“规范内容”,增加与手术室相关的工作重点与关注点的学习。及时增加手术室新器械新技术学习,对学员培训内容及时更新。要求学员完成小讲课,是学员主动学习思考问题的过程,通过查阅相关资料加深了印象,对学员的主动学习有一定的促进作用。

培训全程以手术室护理岗位需求为导向。在去污区培训过程中要求学员关注对眼科显微精密器械的处理及保护,为以后在手术室对显微精密器械的管理打下基础。强调手术完毕器械在手术台进行预处理的必要性以及及时送消毒供应中心处理的重要性,以便于学员到手术室工作后能及时将使用后手术器械送消毒供应中心处理。器械包的追溯管理要求手术室巡回护士及时、准确扫描录入手术包的使用情况,与消毒供应中心的手术包回收形成闭环管理。在包装区培训时强调包装的规范要求,只有掌握手术包的规范包装,才能在手术室工作过程中准确判断手术包包装的合格与否,避免使用包装不合格的手术包所导致的不良后果。加强灭菌相关知识,有利于无菌物品灭菌有效性判断,强化无菌意识。掌握植入物灭菌要求与发放原则,有利于以后在手术室工作中需要植入物时,能对消毒供应中心的处置有正确时间的估算,提高沟通的有效性。

经过约4年的培训实践,消毒供应中心为手术室输送23名护理人员,培训效果确切。实践证明,以岗位需求为导向的培训方式,适合我院实际情况与需要,值得推行下去。针对该培训我们不断进行总结,在接下来的培训内容上,计划增设手术室护士长小讲课,主要内容为眼科手术室护理配合技巧、手术器械的应用与手术过程的演示视频,加深学员对手术器械的认识,以及对手术室初步接触。我们将根据手术室不断开展的新手术、新技术,不断更新带教内容、调整培训方法,为手术室输送实用型护士,从而更好为患者提供“高效、安全、优质”的护理服务。

## 参考文献

- 黎红梅. 手术室护理人员心理资本与工作压力、工作疏离感相关性分析[J]. 职业与健康, 2019, 12(35): 3176-3178.  
LI Hongmei. Correlation between psychological capital and job stress, job alienation among nurses in operating room[J]. Occupation and Health, 2019, 12(35): 3176-3178.
- 姜华, 屈芸娜, 王建俭, 等. 消毒供应中心技术工人的培训与管理[J]. 中华护理教育, 2009, 5(6)5: 231-232.  
JIANG Hua, QU Yunna, WANG Jianjian. Training and management of skilled workmen in disinfection and supply center[J]. Chinese Journal of Nursing Education, 2009, 5(6)5: 231-232.
- 中华人民共和国卫生部. 中国护理事业发展规划纲要(2011-2015年) [J]. 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会公报, 2012(1): 46-51.  
Ministry of Health of the People's Republic of China. Outline of China's nursing development plan (2011-2015)[J]. Gazette of the Ministry of Health of People's Republic of China, 2012(1): 46-51.
- 朗玉玲, 李珊珊, 高莉莉. mini-CEX 在护理教学中的应用现状及问题分析[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(12): 1763-1765.  
LANG Yuling, LI Shanshan, GAO Lili. Current situation and problems analysis of mini-CEX application on nursing education[J]. Chinese Journal of Modern Nursing, 2016, 22(12): 1763-1765.
- 田彬. 培养护士批判性思维在我国护理教育中的迫切性[J]. 课程教育研究, 2019(11): 40.  
TIAN Bin. Urgency of cultivating nurses' critical thinking in nursing education in China[J]. Course Education Research, 2019(11): 40.
- 朱伟丽, 黄晴珊, 周纯. 全媒体时代学生信息素养教育的新内涵与新策略[J]. 中华医学图书情报杂志, 2014, 12(23): 59-62.  
ZHU Weili, HUANG Qingshan, ZHOU Chun. New connotations and strategies of information literacy education in the era of omni media[J]. Chinese Journal of Medical Library and Information Science, 2014, 12(23): 59-62.

本文引用: 蔡立君, 张海容, 杜春梅, 邓杏灵. 以岗位需求为导向的培训模式在眼科手术室护士消毒供应专科培训中的应用[J]. 眼科学报, 2021, 36(5): 384-388. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2021.03.01  
Cite this article as: CAI Lijun, ZHANG Hairong, DU Chunmei, DENG Xingling. Application of job demand-oriented training model in specialized training of sterile supplying for nurses in ophthalmic operation room[J]. Yan Ke Xue Bao, 2021, 36(5): 384-388. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2021.03.01