

Evaluation of the Effect of Digital Teaching Video Mode in the Training of Standardized Training Nurses in Operation Room

Fang Chen, Yong Li, Meng Hou, Zhongrong Cao, Xiuqin Zhang, Jing Qin*

Operating Theatre, Faculty of Anesthesiology, Changhai Hospital, Naval Military Medical University, Shanghai

Email: *m13817108235@163.com

Received: Jan. 9th, 2020; accepted: Jan. 27th, 2020; published: Feb. 3rd, 2020

Abstract

Objective: To use digital teaching videos to roll the status of daily operations in the operating room, integrate various operating data in the daily work of the operating room, organize them into video materials, and perform daily rolling broadcasts in conjunction with text explanations. It is effective and intuitive teaching materials. Video technology implementation of operating room training is also an important part of teaching management. **Methods:** Standardized training nurses who were rotated in the operating room of the Department of Anesthesiology, Changhai Hospital from July 2016 to December 2018 were randomly divided into two groups. The control group used the traditional centralized and segmented lectures, twice a week, one hour each time, face-to-face lessons, and evaluated after one month of training. The observation group used the traditional teaching method combined with the daily teaching of digital teaching videos. Before and after the implementation, the nurses' theoretical knowledge and nursing skills were evaluated, the comprehensive ability of the nurses in the operating room, the satisfaction of doctors and patients to the nursing staff, and the satisfaction of the nurses to the training methods were evaluated. **Results:** The theory and nursing operation performance of the nurses trained by the digital teaching video system were better than the traditional teaching. The nurses in the observation group of the acceptance of the training methods were significantly better than the control group. The satisfaction rating of the surgeons and N4 nurses on the assessment of nursing skills and emergency treatment ability in the observation group was higher than that in the control group. **Conclusion:** Digital teaching video mode can effectively shorten the time required for nurses in the operating room to acquire skills, knowledge and emergency abilities, improve the quality and efficiency of nursing instruction in the operating room. It is conducive to mastering the operating room expertise of nursing staff, improving the comprehensive ability of nurses, improving the quality and efficiency of work, and improving the satisfaction rate of medical care.

Keywords

Digital Teaching Video, Operating Room, Standardized Training Nurses

*通讯作者。

数字化教学视频模式在手术室规培护士培训中的效果评价

陈芳, 李勇, 侯梦, 曹中荣, 张秀琴, 秦晶*

海军军医大学附属长海医院麻醉学部手术室, 上海

Email: *m13817108235@163.com

收稿日期: 2020年1月9日; 录用日期: 2020年1月27日; 发布日期: 2020年2月3日

摘要

目的: 通过数字化教学视频在手术室日常工作进行状态滚动播出, 整合手术室日常工作中各项操作资料, 整理成视频资料, 配合文字讲解进行每日滚动播出是有效直观教学资料, 运用数字化教学视频技术实施手术室教学培训也是教学管理中重要组成部分。**方法:** 选择2016年07月至2018年12月在长海医院麻醉学部手术室轮转的规培护士, 随机分为两组进行培训。对照组采用传统的集中分段式授课, 每周两次, 每次1小时面对面授课, 培训一个月后进行考核。观察组采用传统教学结合数字化教学视频日常滚动播放的方法。在实施前后对护士的理论知识、护理技能考核, 测评手术室护士的综合能力、医生患者对护理人员的满意度、护士对培训方法的满意度。**结果:** 通过数字化教学视频系统培训的护士理论及护理操作成绩均优于传统教学; 对培训方式的接受度观察组的护士明显优于对照组; 手术医师和N4级护士对两组护理技能和应急处置能力考核的满意度评观察组高于对照组。**结论:** 数字化教学视频模式能有效缩短手术室规培护理人员掌握技能知识, 护理应急能力的掌握时间, 提高手术室护理教学质量及效率, 有利于规培护理人员手术室专科知识的掌握, 提升规培护士的综合能力, 能提高工作质量和效率, 提高医护满意度。

关键词

数字化教学视频, 手术室, 规培护士

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 引言

临床护理教学是护理教育体系中的重要环节, 是培养护理人员临床实践能力的重要阶段, 是临床护理教学的主要模式, 其质量直接决定了临床教学的效果[1]。手术室教学分为涵盖护士继续教育、新护士培训、临床实习护士教学三大部分。新护士规范化培训是护理专业院校的毕业生为完善毕业后护理学教育所接受的护理专业培训[2], 美国和英国的新护士培训均没有统一标准, 各医院自行规定, 培训内容主要是医院护理规定和流程、基础护理操作技术、工作科室相关知识和技能的培训等[3]。随着科技的发展现代化的管理模式需求, 利用数字化教学视频技术已日趋渗透入手术室教学管理系统。我院手术室自2016年开始应用数字化教学视频技术, 经过几年的实践总结不仅将它运用于手术室的日常教学中, 而且利用它进行情景模拟、护理专科技能、专科护理理论知识的传递与教授, 将繁重的教学任务借助数字化教学

视频技术直观因地制宜结合理论培训强化巩固专科知识及技能,提升教学管理的质量及效果。

2. 对象与方法

2.1. 调查对象

选取 2016 年至 2018 年期间的进入手术室的规培护士,其中女护士 67 名,男护士 5 名,共计 72 名作为研究对象。将其分为对照组和观察组两组,两组护士均为 36 例。观察组中女护士 34 名,男护士 2 名,平均年龄(21 ± 3.4);对照组中女护士 33 名,男护士 3 名平均年龄(22 ± 2.6),两组护士均为大专学历,均为入院 1~2 年的护士。两组护士的基本资料对比差异不明显($P > 0.05$),可进行分析研究。

2.2. 调查方法

手术室对轮转的规培护士进行培训,对照组培训采用传统的集中分段式授课。每周集中培训两次每次 1 小时,将培训内容分为手术室护理基础理论知识、手术室护理基础操作、手术室各类应急预案三个阶段由浅入深、由基础到专业的授课和培训,培训一月后进行考核。观察组采用传统教学结合数字化教学视频日常滚动播放的方法。安装全方位的数字化教学视频系统,制作手术室护理基本操作、应急预案情景模拟视频及课件,在手术日按系列进行滚动播放,每一系列播放一周时间。在实施前后对护士的理论知识,护理技能的考核,测评手术室护士的综合能力、医生患者对护理人员的满意度,护士对培训方法的满意度。具体方法如下:

组建教学小组在各能级护理人员中挑选护士 10 名,组建教学小组,由 1 名 N4 的护理人员担任教学组长,设置教学计划制定培训课程。培训内容包括:手术室的专科理论及技能,急救技术、各类应急预案和护理新知识。其余 9 名护士分成 3 组,每组承担相应的教学任务,整理授课课件,制作护理操作技能视频,应急预案情景模拟视频。

安装数字化视频播放系统在手术室工作区域墙面安装数字化视频播放系统,选择人流量大,工作人员途经次数多且易于观摩的区域,例如护理站、员工休息室、示教室。

制作教学视频:① 教学视频分成情景模拟的视频和 PPT 课件视频,将手术室的手术室护理专科理论专科技能操作、应急预案情景模拟根据类型制作成视频系列。② 每系列由浅入深的进行设计,如无菌操作系列分成无菌包的开启方法包括大体积的无菌包和小体积的单包无菌包;手术体位的摆放分成仰卧、侧卧、肾侧卧位、侧俯卧位、俯卧位等;应急预案分成火灾、停电、术中麻醉意外、术中大出血、药物过敏等等。各系列的课件及情景模拟后期制作成视频配上讲解、音乐。③ 课件与情景模拟视频环节预先设置纠错环节,先设置工作中常犯的错误的视频课件,再播放正确的视频,每个视频控制在 5~10 分钟左右。

滚动播放数字化教学视频工作日进行滚动播放制作的教学视频,手术室护理基本操作、应急预案情景模拟视频及课件。通过图文,声像并茂的动态信息,增强护理专科教学的感染力,充分调动教与学的积极性,提高护理教学的效率与质量[4]。提升护士的专业技术能力及提高教学质量。

通过两组 72 名护士培训后理论、操作技能考试,发放调查表给授课老师考察规培护士的课堂表现及反馈,邀请专科手术医师和 N4 级护士对所有规培护士进行考核,将成绩制表汇总进行了分析数据、总结数据和整理。

2.4. 统计学方法

统计学方法采用 SPSS13.0 统计学软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料采用 X 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 效果评价

3.1. 两组护士理论与操作考核结果和对培训课程效果评价

观察组与对照组的护士的理论成绩理论考核成绩两阶段比较无显著性差异($P > 0.05$), 专科技能操作部分观察组考核的成绩明显优于对照组考核成绩($P < 0.05$), 差异有统计学意义。如下表 1 所示:

Table 1. Comparison of the theoretical and operational examination results between the two groups of nurses

表 1. 两组护士理论、操作考核成绩比较

组别	人数	合格	合格率	理论成绩	专科技能操作成绩
		人数	(%)	($x \pm s$)	($x \pm s$)
对照组	36	29	80.6%	83.5 \pm 2.25	81.1 \pm 1.57
观察组	36	35	97.2%	91.1 \pm 3.21	92.7 \pm 1.76

与对照组比较观察组规培护士的对授课形式接受度、对常规工作的掌握、学习积极性主动性、教学满意度均优于第一阶段($P < 0.05$); 如下表 2 所示:

Table 2. Comparison of the evaluation ($x \pm s$) between the two groups of nurses

表 2. 两组护士评价比较($x \pm s$)

项目	对照组	观察组	P 值
	(人数 36)	(人数 36)	
授课形式接受度	5.71 \pm 1.12	9.45 \pm 0.75	<0.01
对常规工作的掌握	6.98 \pm 0.45	9.28 \pm 6.5	<0.01
学习的积极性主动性	5.68 \pm 0.43	9.17 \pm 0.56	<0.01
教学满意度	5.72 \pm 0.56	9.32 \pm 0.36	<0.01

3.2. 手术医师和 N4 级护士对两组护理技能和应急处置能力考核的满意度评价

培训周期结束由教学组邀请专科手术医师和 N4 级护士对两组护士分别进行考核评价, 考核项目主要有手术医生和 N4 级护士随机抽取理论知识两题、手术护理操作一项、应急预案一项, 根据各组护士的临场表现来做出评价。评价的标准为三项平均分在 85 分以上为非常满意, 75~85 分为基本满意, 75 分以下为不满意。

与第一阶段比较, 25 名外科医生与 8 名 N4 级护士对观察组护士的考核结果 32 名考核人员非常满意, 3 名考核人员基本满意, 1 名考核人员不满意, 满意率为 97.2%, 护理满意度较高, 差异有统计学意义($P = 0.011$), 如下表 3 所示。

Table 3. Comparison of satisfaction rate between the two groups of nurses in examination

表 3. 两组护士考核满意率比较

组别	人数	非常满意	基本满意	不满意	满意率
		(人数)	(人数)	(人数)	(%)
对照组	36	25	4	7	80.6
观察组	36	32	3	1	97.2

4. 讨论

手术室作为外科疾病治疗、抢救的重要场所，其护理服务质量的高低对手术成功与否及患者的生命安全影响很大[5]。手术室由于具有工作强度大、配合紧张、随机性强、无菌要求严格和手术野较小等特点，导致常规教学模式难以在手术室新进护士的培训中有效开展，结合时代的发展需要改革教学模式尤为重要[6]。应用数字化教学视频系统实现教学常态化、通过视频刺激达到手术室护理人员快捷掌握高效吸收护理技能及知识的目的。

4.1. 提高规培护士培训效果

通过手术室数字化教学视频系统将教学内容图文并茂、生动有趣的表现，通过视频滚动播放不断的视觉听觉刺激，克服了传统填鸭式培训模式的枯燥乏味，激发了护士的学习兴趣和积极性。对教学中机制复杂、难度大、实验成本高、罕见和难以实体操作的内容，都可以通过教学课件中逼真的实物图像、三维动画模拟演示等，使学生很快地将理论联系实际，获得感性经验[7]。从表 1 看出，观察组规培护士在通过的培训后，对手术室的护理技能掌握有了显著的提高。基本操作技能、日常工作视频、手术的观摩并结合理论授课将动态画面与书面有计划联系在一起，由浅入深运用于手术室岗前培训中，使其便于理解和掌握，迅速适应手术室工作[8]。对教学中机制复杂、难度大、实验成本高、罕见和难以实体操作的内容，都可以通过教学课件中逼真的实物图像、三维动画模拟演示等，使学生很快地将理论联系实际，获得感性经验[7]。

数字化教学视频能活跃规培护士学习积极性和思维从表 2 看出观察组的护士学习兴趣和积极性都有了显著的提高。提高学习自主性传统的讲授是医学学科中常用的教学方法，但课堂信息量大，会使重点内容错过学生的最佳主动注意时段[9]。手术室护士由于工作负荷繁重，平时能够集体学习的时间较少且组织困难，由于每个视频具有内容完整、时间短、主题明确单一的特点，能在短时间内反复滚动播放，调动护士的学习注意力，利用休息闲暇时间完成知识吸收和构建。

通过视频纠错环节提升护士观察分析能力通过数字化教学视频的纠错环节，提取日常工作中普遍存在的问题进行设计剪辑播放，由护士在视频学习过程中观察分析各视频信息中存在的问题，在讨论过程中强化手术室各种操作规范及达到提升护理质量的作用。

4.2. 提升教学组护士的教学能力

临床教学是将现代教育理念具体化的过程，随着对培养高素质护理人才认识的不断深入和护理专业教学改革不断深化，护理教育日益重要[8]。数字化教学视频教学法在激发规培护士求知的主观性、兴趣性的同时，视频课件的制作也对教学组产生一定的压力，调动了教学组各能级成员的责任感，促进了教学组成员不断提高教学技能和各项护理技能，提高了我科护理教学队伍的整体教学水平。同时根据考核将成绩优异的规培护士逐步吸纳入手术室，为护理队伍积累人才，达到手术教学质量平稳上升和人才储备的目的。

4.3. 规范护士各项技能和应急能力提高医生对护理的满意度

从表 3 看出通过培训，观察组的护士对各项技能掌握牢固，应急处置能力强，外科医生和 N4 级护士对观察组的进护士的护理技能满意度显著高于第一阶段，说明数字化教学视频模式有效提高了培训质量，从而使手术室护士工作能力的提高，达到改进手术室护理服务质量。

5. 结论

综上所述，应用数字化教学视频系统实现教学常态化、通过视频刺激促进手术室规培护理人员快捷

掌握高效吸收护理技能及知识的目的。应用数字化教学视频系统实现教学常态化、不仅能使教学培训的时间自由化和统一，能提高手术室规培护士的学习兴趣和自学能力，能有效缩短手术室规培护理人员掌握技能知识，护理应急能力的掌握时间，同时提高手术室护理教学质量及效率，有利于规培护理人员手术室专科知识的掌握，提升规培护士的综合能力，能提高工作质量和效率，提高医护满意率。为手术室日常培训提供新的方式方法，提升手术室整体教学水平。

基金项目

海军军医大学教学研究与改革项目(JYC2017030)。

参考文献

- [1] 张晶洁. 以分层次培训为中心联合集中学习的教学模式在手术室应用的效果评价[J]. 全科护理, 2015, 13(34): 3429-3430.
- [2] 谢陈漪, 朱晓萍, 尹小兵. 规培护士护理临床能力评价的研究进展[J]. 护理研究, 2019, 33(9): 1526-1531.
- [3] 程梅, 朱瑞芳, 韩世范. 近 15 年美国护理教育研究热点的可视化分析[J]. 护理研究, 2017, 31(19): 2359-2363.
- [4] 杨丽丽, 代丹丹, 贾春怡. 综合教学模式在护理本科生手术室教学中的应用[J]. 中国美容医学, 2012, 21(18): 790-791.
- [5] 王晓础, 张丽青, 林哲. 精细化流程干预在手术室感染控制中的效果分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 4(4): 1015-1016.
- [6] 黄秀英, 孙波, 车晓杰. 手术室新人职护士培训体会[J]. 中国组织工程研究, 2014, 8(5): 277.
- [7] 谢虹, 徐淑秀, 孙雪芹. 探讨护理多媒体教学的问题与对策[J]. 上海护理, 2005, 3(21): 65-66.
- [8] 陈芳, 王丽丽. 数字化视频监控在手术室教学管理中的作用[J]. 解放军护理管理, 2012(7): 694-695.
- [9] 郑素花, 罗镇红, 马迪迪. 多媒体课件结合护理查房在烧伤科护理教学中的应用[J]. 中国医药指南, 2012, 10(30): 386-387.