

教学 · 管理 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.22.048

情景模拟教学在心血管内科住院医师规范化培训 心肺复苏和电除颤教学中的应用

徐海燕,王丙剑,许小进,陈雨,杨静[△]

南京医科大学附属淮安第一医院心内科,江苏淮安 223300

摘 要:**目的** 探讨情景模拟教学在心血管内科住院医师规范化培训心肺复苏和电除颤教学中的应用价值。**方法** 选取 2018 年 1 月至 2019 年 12 月在心内科规范化培训的住院医师共 80 例,以心肺复苏和电除颤为教学内容,采用随机数字表法分为试验组(情景模拟教学)和对照组(传统教学模式),各 40 例,培训结束时进行理论考试和技能考核,同时采用问卷调查形式评估学员的培训满意度。**结果** 培训后试验组学员的理论考核成绩、操作考核成绩和考核总成绩均高于对照组学员($P<0.05$)。试验组学员在培训满意度调查评价各方面均高于对照组学员($P<0.05$)。**结论** 情景模拟教学在心血管内科住院医师规范化培训心肺复苏和电除颤教学中取得了良好的教学效果和满意度。

关键词:情景模拟教学; 规范化培训; 心血管内科

中图法分类号:R192

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2020)22-3374-03

随着医学人才培养模式的改变,情景模拟教学逐渐成为目前医学教学发展趋势之一^[1]。情景模拟教学可以根据不同的需求模拟多种临床情景,并提供了一个安全、真实和可控的环境。心内科急危重症多见,临床抢救中常常用到心肺复苏和电除颤。心肺复苏和电除颤也是现阶段国家住院医师规范化培训中必须掌握的临床技能。传统的教学模式仅针对技能的培训,未结合临床情景,存在实际临床工作中不能灵活运用缺点。因此,本课题组在住院医师规范化学员中开展心肺复苏和电除颤培训时,设计并实践了情景模拟教学方法,并对教学效果进行分析和探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2018 年 1 月至 2019 年 12 月在南京医科大学附属淮安第一医院住院医师规范化培训基地进行心血管内科学习的 80 例学员作为研究对象,其中本院住院医师 28 例,专业学位研究生 17 例,基地培训住院医师 35 例。采用随机数字表法把 80 例研究对象均分为试验组(情景模拟教学)和对照组(传统教学),每组 40 例。两组学员性别、来源构成和参培前考核成绩差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。

1.2 方法 试验组和对照组均由同一组教师进行培训,以心肺复苏和电除颤为教学内容。试验组:课程分 2 次进行,每次 3 个学时,在本院临床能力培训中心进行授课。教师团队编写心室纤颤、心脏骤停的模拟情景并导入仿真模型及其软件系统程序,使用的教学用具包括复苏模拟人和除颤监护仪。第一次授课:教师讲述课程学习的目的和要求、重点和难点;教师

先进行心肺复苏和电除颤的理论授课、操作示范和讲解,然后学员进行单人心肺复苏和电除颤技能操作练习。第二次授课:模拟教学授课前把模拟情景、复苏团队的分工、如何启动评估、行心肺复苏和电除颤的程序等资料发给学员,让学员提前预习。模拟教学时,每 5 名学员为 1 个复苏团队,进行情景模拟教学。每次情景需要 20 min 完成,其中情景角色扮演 10 min,过程由学员们独立完成,并全程录像,演练结束后学员回顾分析和讨论 10 min。最后师生共同分段回看视频,回顾模拟过程中每个角色的优缺点并总结分析。对照组:课程也分 2 次进行,每次 3 个学时。第一次授课:教师讲述心肺复苏和电除颤的理论基础和操作内容,观摩心肺复苏和电除颤操作的视频,并分析讲解重点和难点。第二次授课:教师先进行心肺复苏和电除颤的操作演示和讲解,然后学员分组练习。

表 1 两组学员一般资料的比较

组别	n	男/女 (n/n)	人员组成(n)			参培前 考核成绩 ($\bar{x}\pm s$,分)
			本院住院 医师	专业学位 研究生	基地培训 住院医师	
试验组	40	23/17	14	10	16	76.4±6.8
对照组	40	21/19	17	9	14	76.0±7.2
t/χ^2		0.202		0.476		0.304
P		0.65		0.79		0.76

1.3 评价方法 培训后对两组学员进行理论和操作考核,比较学员的培训效果。总分 100 分,其中理论考试占 40%,操作考试占 60%。理论和操作考核,满分均为 100 分。课后对两组学员进行教学方法满意

[△] 通信作者,E-mail:joybeeyj@126.com。

度评价的匿名调查,调查问卷共 5 个问题,每个问题评分最低 1 分,最高 10 分,问卷满分为 50 分。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件对数据进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验;计数资料以例数表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组学员培训后的考核成绩 培训后试验组学员的理论考核成绩、操作考核成绩和考核总成绩分别为 (83.5 ± 6.4) 、 (81.3 ± 4.6) 、 (82.1 ± 5.4) 分,均高

于对照组学员的 (80.3 ± 5.6) 、 (77.6 ± 6.3) 、 (78.7 ± 6.0) 分($t = 2.353, 2.962, 3.148, P < 0.05$)。试验组中情景模拟教学培训学员的理论考核成绩和技能考核成绩均高于对照组传统教学培训学员($P < 0.05$)。

2.2 两组学员培训满意度调查结果 培训满意度调查结果显示:试验组学员在提高学习兴趣、提高操作能力、提高紧急应变能力、提高团队协作能力和提高临床应用自信心 5 个方面的评价均高于对照组学员($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组学员培训满意度比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	提高学习兴趣	提高操作能力	提高紧急应变能力	提高团队协作能力	提高临床应用自信心
试验组	40	8.3±0.7	8.4±0.7	8.1±0.8	8.3±0.7	8.9±0.6
对照组	40	6.5±0.8	6.6±0.9	6.6±1.0	6.4±0.7	6.4±0.9
<i>t</i>		10.724	10.386	7.539	11.684	13.999
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨 论

本研究结果显示,试验组学员的心肺复苏和电除颤理论成绩、操作成绩和考核总成绩均高于对照组学员。另外,问卷调查结果也显示了在提高学习兴趣、提高操作能力、提高紧急应变能力、提高团队协作能力和提高临床应用自信心 5 个方面,试验组学员的评分均高于对照组学员。与传统教学模式相比,情景模拟教学法在心肺复苏和电除颤培训中能进一步提高学员的理论和实践操作技能,并得到学员的认可。

情景模拟教学旨在将临床中遇到的急危重症及对学员有教学意义的病例通过模拟进行情景重现,让学员真实地参与诊疗过程中,从而实现比传统理论教学、单项技能教学更显著的成效^[2]。心内科相关疾病病情急、变化快,在临床工作中需要医师应急反应迅速,急救技能过硬。心内科的临床教学重点旨在培养临床医师的临床思维、动手能力和岗位胜任能力。规范化培训学员在心内科学习期间,往往觉得心内科知识复杂,不易掌握,同时教师在教学过程中也发现存在以下问题,例如理论教学不易融入临床实践中,急危重患者瞬息万变的病情不利于床旁系统教学。情景模拟教学利用各种仿真模型和智能化的计算机软件,替代真实患者,为住院医师提供安全可控、高仿真、标准化、可重复及允许错误率的临床疾病场景进行培训教学,最终达到减少理论和实践的差距,增强医生的临床工作能力的教学目的^[3]。相较传统的灌输式教学法,情景模拟教学以其独特的优势,在医学教学中得到了越来越广泛的应用^[4-5]。本研究通过心室纤颤、心脏骤停情景病例的设计,不仅提供逼真的

模拟环境,还允许错误和失败,并模拟其带来的不良后果,从而让学员主动发现在模拟情景中存在的问题,进行分析探讨和解决。情景模拟教学让学员把所学的医学知识运用到临床实践,提高了学员的临床工作能力。

情景模拟教学在传统教学基础上还提高了教学效率。情景模拟教学,通过具体的病例情景再现将抽象的知识融入模拟实践操作中,减少理论和实践的差距,从而促进了学员对理论知识的掌握,提高了操作能力的教学满意度。此外,情景模拟教学调动了学员的学习兴趣,在情景演练过程中提高了紧急应变能力、团队协作能力,增加了临床应用自信心。因此,情景模拟教学是心内科教学的重要组成部分。情景模拟教学可能更适用于住院医师规范化培训中急诊和重症医学、麻醉、外科等实践性和操作性强的专科^[3,5]。

我国近年来模拟医学教育发展迅速,建立了一批先进的医学模拟教学中心,还制订了《医学模拟中心建设标准专家共识》。但仍存在一些问题:带教教师缺乏专业的培训和指导,课程建设缺乏标准化^[6];课程设置以操作培训为主,以临床病例为基础的情景模拟培训较少;没有充分发挥学员的主动性。本研究中也存在一些问题,参与研究的人数较少,培训过程中的细节有待优化,会在后续工作中加以改进。

情景模拟教学是目前全球医学教育的热点和创新点,也是当今医学教育的大势所趋。在心血管内科住院医师规范化培训中,可积极应用情景模拟教学法对住院医师进行心肺复苏和电除颤等急救技能的培训,提高住院医师的岗位胜任力,保证医疗质量。

参考文献

- [1] 中国医师协会毕业后医学模拟教育专家委员会, 中国医药教育协会医学模拟教育专业委员会. 医学模拟中心建设标准专家共识(2017)[J]. 中华医学教育杂志, 2017, 37(6): 803-807.
- [2] 梁书静, 姜冠潮, 张斯琴, 等. 八年制临床医学专业学生模拟教学效果探析[J]. 中华医学教育杂志, 2016, 36(4): 555-558.
- [3] 赵慧颖, 梁书静, 杜安琪, 等. 以情景病例为基础的模拟教学在住院医师机械通气培训中的应用[J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39(11): 860-863.

- [4] SPADARO S, KARBING D S, FOGAGNOLO A, et al. Simulation training for residents focused on mechanical ventilation: a randomized trial using mannequin-based versus computer-based simulation [J]. Simul Healthc, 2017, 12(6): 349-355.
- [5] 陈宏毅, 袁静. 情景模拟教学对住院医师规范化急救技能培训效果评价[J]. 基础医学与临床, 2019, 39(11): 1662-1665.
- [6] 李晶玮, 梁丕霞, 俞巍, 等. 模拟医学教学的认识与思考[J]. 中华医学教育探索杂志, 2019, 18(8): 775-778.

(收稿日期: 2020-03-03 修回日期: 2020-09-01)

教学 · 管理 DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 22. 049

运用 PDCA 循环改进检验科危险化学品安全管理

陈飞宇¹, 张 萍²

1. 广东省广州市花都区人民医院医学检验科, 广东广州 510800; 2. 广东省广州市中西医结合医院检验科, 广东广州 510800

摘要:目的 利用 PDCA 循环改进检验科危险化学品安全管理及进行效果评价, 以期提高检验科危险化学品管理水平, 保障医务人员、患者及家属的安全。方法 应用 PDCA 循环的四个阶段, Plan(P): 收集数据、找出真因、制订计划; Do(D): 落实整改; Check(C): 监督评估; Action(A): 使流程标准化并进一步持续改进。结果 经过广州市花都区人民医院多个部门联合协作和项目改进措施实施, 检验科危险化学品督导落实管理遵从率达 100%。结论 运用 PDCA 循环可有效提升检验科危险化学品安全管理水平和执行率, 保障医务人员、患者及家属安全。

关键词: PDCA 循环; 检验科; 危险化学品; 安全管理

中图法分类号: R446. 9

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2020)22-3376-02

危险化学品具有易燃、易爆、有毒、有害或有腐蚀等危险特性, 在它的生产、使用、储存、运输等过程中, 如果控制不当, 极易发生事故。危险化学品管理在医院生产安全、医务人员和患者及家属安全、医院正常运行等方面至关重要, 一旦发生医院生产安全和生命安全事件, 将产生较大的社会影响, 需要医院格外重视。检验科使用危险化学品数量和种类都排在医院前列。因此, 检验科危险化学品安全管理工作是医院危险化学品管理工作中的核心。《三级综合医院评审标准实施细则(2011 版)》中明确要求“加强危险品管理”“有医疗废物、危险化学品和生物安全管理制度”“有完整资料证实上述制度得到有效执行”。我国的《化学危险物品安全管理条例》及《天津市危险化学品安全管理办法》等为危险化学品安全管理提供了法律依据。PDCA 循环是 20 世纪 20 年代由美国贝尔实验室的休哈特博士首先开发, 后经美国统计学家戴明博士大力倡导的一种科学的管理模式, 又称为“戴明环”^[1]。此模式以其高效性、科学性、时效性而在全球得到大力推广。Plan(P): 收集数据、找出真因、制订计

划; Do(D): 落实整改; Check(C): 监督评估; Action(A): 使流程标准化并进一步持续改进^[2]。本课题组结合广州市花都区人民医院医学检验科危险化学品管理现状进行了持续改进。

1 发现问题

在现场评价中发现, 检验科危险化学品管理不到位, 存在安全风险。危险品种类与目录清单未按照《危险化学品目录(2015 版)》及《危险化学品目录(2015 版)实施指南(试行)》的要求进行及时更新; 75% 的乙醇未按危险品进行管理, 有的科室大量存放, 有的科室未做到危险品的分类分项存放、双人收发、双人保管, 存在危险品领取、使用、消耗等登记资料(台账)不完整和账物不符的现象; 部分危险品作业人员未经过相应培训并取得相应资质; 对危险品安全事件处置预案的培训和应急演练不够; 对危险品管理缺少科室自查, 主管部门定期检查流于形式, 缺乏根据监管情况制订整改措施并落实^[3]。检验科危险化学品管理有较大安全隐患, 如危险化学品库房温度较高, 未作降温处理; 大量乙醇未入柜存放; 乙醇实物量