

· 医学教育 ·

案例教学法联合情景模拟教学法在住院医师规范化培训中的应用

何征宇 徐侨翌 李尹娇枝 李雯 谢婷婷 邢顺鹏 皋源

住院医师规范化培训是临床医学专业学生毕业后继续教育的重要组成部分,目前已成为提升医师队伍职业素养、提升医疗质量的重要举措^[1]。重症医学是研究危重病发生、发展规律及诊治方法的临床二级学科,涉及各临床专科危重患者的救治工作,是住院医师规范化培训阶段的重要轮转科室之一。重症患者病情变化复杂,并且可先后累及不同器官和系统,诊治过程中需使用到多种先进的监测和操作技术。在新时代探索科学有效的临床教学方法,使培训对象在有限的轮转学习周期内迅速掌握重症医学相关的理论知识和实践技能,是重症医学临床教学领域研究和探索的重要方向。

案例教学法(case based learning, CBL)是当代高等医学教育的一种先进教学方法,通过经典案例引导医师积极发现、分析和解决问题,是一种开放和互动的先进教学方式^[2]。而情景模拟教学法可为 CBL 的进行设立特定临床场景,使学生能够身临其境地获取理论知识、培养临床思维、提高临床实践能力。我院重症医学科在临床教学实践中结合自身特点,以 CBL 联合情景模拟教学法尝试对住院医师规范化培训学员进行教学培训,取得了理想的教学效果。

资料与方法

研究对象 选择 2016 年 1 月至 2018 年 12 月在上海交通大学医学院附属仁济医院重症医学科轮转进行住院医师规范化培训的 92 名学员为研究对象,排除既往具有重症医学科或麻醉科相关临床工作背景的学员。所有研究对象均为全日制临床医学专业毕业。

教学方法 将规培学员用随机数字表法分为传统教学组(对照组)和 CBL 联合情景模拟教学组(联合组),每组 46 名。两组指导教师均为重症医学科具有教学资格的高年资主治医师以上级别医师。两组培训时间均为 1 个月,培训结束后进行出科考试。对照组:采取小讲课模式,指导教师课前制作多媒体课件,同时要求规培医师预习相关内容,指导教师多媒体示教室内根据课件讲授大纲相关知识点。联合组:(1)在教学开始前由指导教师选取有教学意义的典型临床案例,收集病例资料,以典型案例为基础,准备与病例相关的

临床场景模拟材料,设计情景模拟的方案;(2)要求学生提前预习相关书本知识,同时查阅相关临床最新指南等获取循证医学证据,为理论教学和情景模拟的实践做准备;(3)指导教师先对病例内容进行讲解,推演临床诊疗思路,然后按照情景模拟方案分配角色,指定学员分组进行典型案例的情景再现;(4)结束后各小组集中讨论和分析情景模拟医疗操作过程中的不足之处,由指导教师进行总结提炼,巩固教学效果。

教学效果评价 (1)出科考试。培训结束后对两组学员进行出科考核,包括理论和实践技能考核,两个部分考核成绩满分均为 50 分,总分为 100 分。理论考核由指导教师统一出题,涵盖重症医学科住院医师规培大纲中的要求内容,技能考核包括心肺复苏、气管插管等教学大纲要求轮转医生掌握的基本操作技能。(2)带教老师对两种教学模式的评价。学员培训结束后,邀请参与教学工作的 4 位高年资带教老师对两种教学模式进行教学满意度评价,总分 100 分,分值越高代表满意度越高。

统计分析 采用 SPSS 20.0 统计软件进行分析。计数资料以例表示,组间比较采用 χ^2 检验。正态分布计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两组学生在年龄、出科考核、满意度评价等方面的差异采用两独立样本 *t* 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

两组学员在年龄、性别以及学历层次等方面差异无统计学意义(表 1)。

表 1 两组学员一般情况的比较

组别	例数	男/女 (例)	年龄 (岁)	本科/研究生 (例)
联合组	46	39/7	28.3 \pm 1.6	4/42
对照组	46	38/8	28.2 \pm 2.2	9/37

与对照组比较,联合组出科考核成绩总分和理论知识成绩明显提高($P < 0.01$)。两组实践技能成绩差异无统计学意义(表 2)。

带教老师对于 CBL 联合情景模拟教学法的教学满意度评价明显高于传统教学方法(76.2 \pm 5.1 vs. 85.7 \pm 4.3, $P < 0.05$)。

DOI: 10.12089/jca.2020.08.020

基金项目:上海杰出青年医学人才培养资助计划(沪卫计人事[2018]16号)

作者单位:200127 上海交通大学医学院附属仁济医院重症医学科

通信作者:皋源,Email: rj_gaoyuan@163.com

表 2 两组学员出科考核成绩的比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	理论知识	实践技能	总分
联合组	46	44.2±2.6 ^a	42.6±1.9	86.7±2.3 ^a
对照组	46	38.0±2.9	42.0±1.7	80.0±2.9

注:与对照组比较,^a $P < 0.01$

讨 论

重症医学科收治的患者往往合并多个脏器功能损伤,病情变化复杂迅速,如果未及时处理可能危及生命。一名优秀的重症医学医师既需要掌握不同相关学科的临床知识,同时需要熟练掌握各类危急重症的急救技能、监测技术以及器官支持技术。作为重症医学科的临床指导教师,面对首次接触重症医学专业的住院医师规范化培训学员,如何在有限的轮转周期内通过科学有效的教学方法提高其识别危重症患者的能力,掌握 ICU 常见病种的诊治原则,熟悉多种临床急危状况的处理措施,是重症医学住院医师规范化培训临床教学领域探索的重要方向。

CBL 最早起源于 20 世纪的美国^[3],近年来被广泛应用于我国的高等医学教育,并取得了一定的效果^[4-6]。它是以指导教师预先准备的病例为基础,通过激发学员的学习兴趣,引导学员积极探索、发现并解决问题的一种教学方式。该教学方法是某一特定病例作为教学材料,以某一临床问题为基础,在指导教师的引导下,以学生为主体开展小组讨论式教学,强调指导教师和学生共同参与整个教学过程^[7]。情景模拟教学法是教师根据教学大纲预先设计特定的临床场景,让学生扮演相关角色,使其在情景再现中获取相关的临床理论知识并培养临床思维能力、提高临床实践能力的一种教学方法,越来越多的证据表明了其在理论知识学习、临床技能培训以及团队合作沟通等方面的有效性^[8]。本研究将以上两种教学方法有机结合,通过将预设的情景融入真实的案例中,可同时发挥 CBL 和情景模拟教学的优点,使临床教学具有形象性、实践性、趣味性,从而充分调动培训对象学习的主动性并有利于培养创造性思维方式,更好地将书本理论知识与实践相结合,从而达到理想的教学效果。此外,由于 ICU 患者病情危重,医患沟通不畅可能引发潜在医患纠纷,故培养培训对象掌握良好的医患沟通技能是重症医学科住院医师规范化培训的重要内容。CBL 联合情景模拟教学法通过扮演医生、患者和家属等不同角色,使培训对象能够身临其境地开展临床工作,有助于加深培训对象站在患者及其家属的角度理解对方的心理活动,提高医患沟通能力,减少医患纠纷。

本研究将 CBL 联合情景教学模拟教学法应用于重症医学科住院医师规范化培训的临床教学中,经过 1 个月的培训周期后发现:CBL 联合情景模拟教学组医师的出科考试成绩明显优于传统教学组,主要表现为理论知识成绩的显著提高;同时,该教学模式也得到了带教老师的一致认可。重症医学

是一门实践性很强的学科,临床操作技能的提高需通过长期练习、反复总结才能实现,而本研究中规培医师在我科的轮转时间较短,这可能是两组学员实践技能成绩差异不明显的重要原因。因此,在重症医学科住院医师规范化培训中引入 CBL 与情景模拟教学相结合的教学方法,仍然是一种积极有益并值得推广的教学方法。

在实施 CBL 联合情景模拟教学法的过程中,指导教师需要重点关注以下关键环节:(1)在基础案例的选择和情景的设计上,需要指导教师密切结合教学大纲选择合理的案例和临床场景,力求在覆盖教学大纲要求的基本知识点的同时突显教学的重点和难点,同时要避免选择一些疑难或诊断不清的病例。(2)在教学过程中,指导教师只需在课程的进度和方向上进行宏观把控以保证教学活动的顺利进行,通过充分激发培训对象的主观能动性,引导其作为学习实践的主体,积极推动教学过程的开展。(3)教学结束后,指导教师需做好课后总结,梳理教学过程中涉及的理论知识,巩固教学效果。

综上所述,CBL 联合情景模拟教学法通过将真实案例情景再现,可充分激发培训对象的求知欲,使其在实践中把理论知识与临床案例相结合,有助于培养其临床思维和临床实践能力,值得推荐将此教学方法运用于重症医学科住院医师规范化培训和教学工作之中。在本教学方法实施过程中,指导教师如何挑选合适案例、如何合理设计模拟情景、如何通过加强师资培训以进一步优化和完善本教学方法在重症医学临床实践中的应用,依旧是未来教学中需进一步探索和解决的问题。此外,CBL 联合情景模拟教学法重点培养学生的临床思维能力,对于临床技能培训与传统方法差别不大,因此探索在有限的学习时间里有效提高学员的临床技能依旧是未来重症医学科住院医师规范化培训教学方法研究的重要方向。

参 考 文 献

- [1] 李斌. 我国住院医师规范化培训制度建设进展与展望. 中华医院管理杂志, 2015, 31(12): 881-883.
- [2] McLean SF. Case-based learning and its application in medical and health-care fields: a review of worldwide literature. J Med Educ Curric Dev, 2016, 3: 39-49.
- [3] Lee BF, Chiu NT, Li CY. Value of case-based learning in a nuclear medicine clerkship. J Am Coll Radiol, 2013, 10(2): 135-141.
- [4] 时志斌, 张晨, 倪建龙, 等. 骨科规范化培训中的 CBL 教学模式探索. 中国医学教育技术, 2018, 32(6): 683-686.
- [5] 王雪鹏. CBL 教学模式在神经外科临床实习教学中的应用研究. 中国实验诊断学, 2018, 22(12): 2210-2212.
- [6] Chen J, Li Y, Tang Y, et al. Case-based learning in education of Traditional Chinese Medicine: a systematic review. J Tradit Chin Med, 2013, 33(5): 692-697.
- [7] Suliman S, Al-Mohammed A, Al Mohanadi D, et al. It is all about patients' stories: case-based learning in residents' education. Qatar Med J, 2019, 2019(3): 17.
- [8] Hepps JH, Yu CE, Calaman S. Simulation in medical education for the hospitalist: moving beyond the mock code. Pediatr Clin North Am, 2019, 66(4): 855-866.

(收稿日期:2019-07-15)