

· 住院医师规范化培训 ·

基于 PBL 的情景模拟教学在重症医学科 住院医师规范化培训中的应用

徐华 刘盛兰 孔金丹 金钧

苏州大学附属第一医院重症医学科, 苏州 215000

通信作者: 金钧, Email: doctorxu8004@163.com

【摘要】 目的 探讨基于以问题为基础的学习 (problem-based learning, PBL) 的情景模拟教学在重症医学科住院医师规范化培训中的作用和效果。**方法** 选取 2019 年 3 月至 2019 年 12 月在苏州大学附属第一医院重症医学科规范化培训的住院医师 48 人, 分为试验组和对照组, 每组各 24 人。试验组采用基于 PBL 的情景模拟教学, 对照组采用传统教学。教学任务结束后比较两组规培学员成绩, 对比和分析调查问卷结果差异。应用 SPSS 17.0 进行 *t* 检验。**结果** 试验组的理论考核成绩 (85.50 ± 5.15) 分和技能考核成绩 (82.38 ± 5.64) 分均高于对照组 [(77.04 ± 8.69) 分、 (70.92 ± 5.65) 分], 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。试验组在提升学习兴趣和效率、提高临床工作能力、强化临床思维能力、提高团队协作能力和提高医患沟通能力等 5 个方面均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 基于 PBL 的情景模拟与传统教学相比优势明显, 值得推广。

【关键词】 重症医学科; 规范化培训; 以问题为基础的学习; 情景模拟教学

【中图分类号】 R-05

基金项目: 苏州大学附属第一医院住院医师规范化培训研究课题 (ZPKJ20190204)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200929-01184

Application of PBL-based scenario simulation teaching in the standardized residency training in the department of critical care medicine

Xu Hua, Liu Shenglan, Kong Jindan, Jin Jun

Department of Critical Care Medicine, The Affiliated First Hospital of Soochow University, Suzhou 215000, China

Corresponding author: Jin Jun, Email: doctorxu8004@163.com

【Abstract】 Objective To explore the role and effect of problem-based learning (PBL)-based scenario simulation teaching in the standardized residency training in the department of critical care medicine. **Methods** A total of 48 residents who received standardized residency training in the Department of Critical Care Medicine of the First Affiliated Hospital of Soochow University from March 2019 to December 2019 were randomly divided into the experimental group and the control group, with 24 ones in each group. The experimental group used PBL-based scenario simulation teaching, while the control group adopted the traditional teaching. After the end of the teaching, the exam scores of the two groups were observed and compared. Then the questionnaire was used to analyze the differences of the results. SPSS 17.0 was used for *t*-test. **Results** The scores of theoretical assessment (85.50 ± 5.15) and skill assessment (82.38 ± 5.64) in the experimental group were higher than those in the control group [(77.04 ± 8.69) and (70.92 ± 5.65)], and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The experimental group was higher than the control group in improving learning interest and efficiency, improving clinical work ability, strengthening clinical thinking ability, improving teamwork ability, and improving doctor-patient communication ability, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The PBL-based scenario simulation teaching has more advantages over the traditional teaching and is worthy of promotion.

【Key words】 Department of critical care medicine; Standardized training; Problem-based learning; Scenario simulation teaching

Fund program: Research Project of Standardized Residency Training in The First Affiliated Hospital of Soochow University (ZPKJ20190204)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200929-01184

住院医师规范化培训是医学生毕业后教育的重要组成部分,是医学教育的特有阶段,对于培训临床高层次医师、提高医疗质量极为重要^[1]。实践发现,重症医学科规范化培训的住院医师对重症患者缺乏整体化的临床思维,遇到紧急情况时缺乏应变能力和团队协作能力等。而这些能力恰恰是一名临床医师岗位胜任力的重要体现。因此,如何让重症医学科规培学员在短时间内牢固掌握危重疾病抢救流程、提高急救技能、培养管理重症患者临床思维及提高沟通和团队协作能力,是必须深思熟虑的问题。为探索适合重症医学科住院医师规范化培训的教学方法,研究组采用以问题为基础的学习(problem-based learning, PBL)的临床情景模拟教学,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取 2019 年 3 月至 2019 年 12 月在苏州大学附属第一医院重症医学科规范化培训的住院医师 48 人作为研究对象。按照随机数字表法抽取 24 人为试验组,其中男性 11 人、女性 13 人,年龄(21.00 ± 1.80)岁,采用基于 PBL 的情景模拟教学。另外 24 例为对照组,其中男性 12 人、女性 12 人,年龄(21.00 ± 1.60)岁,采用传统教学。两组学生的一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。两组的教学时间均为 2 个月,2 个月教学结束后进行考核评价。

1.2 教学方法

1.2.1 基于 PBL 的情景模拟教学

教师要熟悉教学大纲的要求,选取典型病例,从患者的临床表现、影像学改变、实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗和预后等各方面设置系列问题。教师以问题为导向供学员学习和讨论,对学员的回答提出意见和补充,并对整个分析讨论过程中涉及的知识点进行讲解,使学员牢固掌握相关知识。情景模拟教学地点选在苏州大学附属第一医院临床技能培训中心模拟病房。规培学员自行商议扮演医生、护士、患者及家属等角色。从患者入重症医学科病房开始,学员模拟完成采集病史、体格检查、提出诊断和治疗方案、遇到病情变化时医护配合抢救和家属沟通等一系列医疗行为。比如,模拟重症肺炎患者救治场景,情景设计包括三幕:第一幕为患者入住重症医学科病房时,模拟采集病史、家属谈话、病情评估和制定治疗方案等;第二幕为患者病情变化需要机械通气治疗时,模拟机械通气指征判断、标准的气管插管操作、医护抢救配合和呼吸

机参数设置等;第三幕为模拟抢救成功后,模拟对患者病情变化原因的分析和后续治疗的调整。教师对情景模拟过程进行全程录像。在实训过程中,将试验组 24 名规培学员分为 6 个小组,每组 4 人。一组学员演示,一组学员准备,其他各组学员进行观摩与评价。在情景演练结束后,教师对情景演练过程中存在的问题进行补充和修正,帮助学员捋顺思路,建立一个连贯、整合的诊疗思维模式。

1.2.2 传统教学

按照现行教材大纲要求,制订教学计划。教师通过入科教育、基础理论授课、基本技能培训等教学活动,系统地向规培学员讲授理论知识和基本技能。教学内容主要包括基础的病理生理知识、各危重疾病临床诊治指南和重症监护病房(intensive care unit, ICU)技术规范等^[2]。

1.3 教学效果评价

1.3.1 出科考试

教学阶段结束后对两组规培学员进行理论考核和技能考核,考核内容涵盖重症医学科住院医师规培大纲中的要求。理论考核试题从重症医学教研题库中随机抽题,进行闭卷考试,分值为 100 分,每套试卷的题量、题型、分值、难易度相当。技能考核内容包括重症抢救技能,如胸外按压、气管插管、电除颤及呼吸机的操作方法。学员的成绩由带教教师按照统一的标准评价,考核成绩均以百分制计算。

1.3.2 问卷调查

临考试前对两组规培学员进行无记名问卷调查。调查问卷内容包括:提升学习兴趣和效率、提高临床工作能力、强化临床思维能力、提高团队协作能力、提高医患沟通能力等。对每项评价内容进行主观量化评分,量化评分分为 5 个等级:非常同意为 5 分,同意为 4 分,不确定为 3 分,不同意为 2 分,很不同意为 1 分。共发出 46 份调查问卷,回收有效问卷 46 份,有效回收率为 100%。

1.4 统计学方法

应用 SPSS 17.0 软件进行统计分析。计量资料以(均数 $\pm$ 标准差)表示,采用 t 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 出科成绩比较

试验组的理论考核成绩和技能考核成绩均高于对照组,差异有统计学意义(表 1)。

2.2 问卷调查结果比较

试验组在提升学习兴趣和效率、提高临床工作

能力、强化临床思维能力、提高团队协作能力和提高医患沟通能力等 5 个方面均高于对照组,差异有统计学意义(表 2)。

表 1 两组规培生考核成绩的比较 $[n=24, (\bar{x} \pm s), \text{分}]$

组别	理论考核	技能考核	t 值	P 值
试验组	85.50 ± 5.15	82.38 ± 5.64	4.08	<0.001
对照组	77.04 ± 8.69	70.92 ± 5.65	8.48	<0.001

表 2 两组规培生问卷调查结果比较 $[n=24, (\bar{x} \pm s), \text{分}]$

项目	试验组	对照组	t 值	P 值
提升学习兴趣和效率	4.79 ± 0.41	4.38 ± 0.58	2.63	0.015
提高临床工作能力	4.50 ± 0.59	3.79 ± 0.51	3.82	0.001
强化临床思维能力	4.46 ± 0.51	4.08 ± 0.28	2.84	0.009
提高团队协作能力	4.29 ± 0.62	2.46 ± 0.51	11.00	<0.001
提高医患沟通能力	4.58 ± 0.50	2.46 ± 0.59	14.05	<0.001

3 讨论

重症医学科住院医师规范化培训的目的是让规培学员掌握危重疾病抢救流程和各种仪器设备(呼吸机、除颤仪)的操作,并培养其整体化临床思维、良好的沟通能力和团队协作能力等。基于此目的,研究组强调要建立全面的培训制度,从入科教育、基础理论和临床技能培训、科研思维培训到医患沟通培训等多个环节优化制度,并鼓励运用多样的教学方法。

PBL 教学是以问题为基础、以学生为主体、以教师为导向。研究表明,PBL 教学可以促进学生对知识的全面理解和掌握,增进交流合作能力,全面提高提出问题、解决问题的能力^[3-5]。而情境模拟教学营造了与教学目标相匹配的“情景模拟环境”,使规培学员“身临其境”地直接参与“临床工作”,处理各类突发问题,在实践中增强急救意识和技能,有利于规培学员的专业能力、逻辑思维能力和综合能力的培养^[6]。而将两种教学相结合既能发挥 PBL 在导向问题方面的引导作用,又能发挥情景模拟在体现完整的临床处理过程方面的优势。

研究证实,试验组的理论考核和技能考核的成绩均高于对照组,说明了基于 PBL 的情境模拟教学在重症医学科住院医师规范化培训教学中是一种积极的、行之有效的办法。试验组在提升学习兴趣和效率、提高临床工作能力、强化临床思维能力、提高团队协作能力和提高医患沟通能力等 5 个方面均高于对照组。也可能与基于 PBL 的情境模拟教学法有以下优点有关。①实现了学员的主体性。该教学模式体现了“学生是主体,教师是主导”的教学理念。学生带着问题在真实临床情景模拟中完成实

训,所有学员角色分工明确,积极参与教学活动。这样使被动学习转变为主动学习,能够激发学员学习兴趣和效率,不仅巩固了学员的理论和临床技能,还能提高学生的独立思考能力及解决问题的能力。②取得了满意的教学成果。该教学模式新颖,通过问题导向、情景模拟,使学生身临其境;教学课程可以反复练习,扮演角色互换,促进了教师和学员、学员之间有效配合,达到同质化、标准化的教学结果;有助于提高学员临床工作能力和团队协作能力,培养学生敏捷、正确的临床思维。③学生学会了良好的沟通。医学是需要沟通的职业,充分的医患沟通是保证医疗安全和建立良好的医患关系的前提。传统教学缺乏对沟通能力和技巧的训练,只重视对疾病的认识,而对患者理解不够。通过情景模拟教学,训练了学员如何处理医生和患者及其家属之间可能出现的矛盾,使其重视建立良好的医患关系,实现了“以自我为中心”向“以患者为中心”的转变,从而减少在临床工作中的医疗事故和纠纷^[7-8]。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 徐华、刘盛兰、孔金丹:提出论文构思、实施教学课程、撰写论文;金钧:总体把关、审订论文

参考文献

- [1] 任佰玲,叶山东,钱立桃,等.住院医师规范化培训的实践探索[J].中华医学教育杂志,2007,27(4):110-111. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2007.04.043.
- [2] 刘宁,董丹江,唐健,等.重症医学科住院医师规范化培训模式与考核体系的探讨[J].中华医学教育探索杂志,2015,14(6):623-626. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2015.06.021.
- [3] 潘芸,高永良,赵恒光,等.多媒体结合 PBL 教学法在皮肤科中的应用探索[J].重庆医学,2015,44(13):1843-1845. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2015.13.041.
- [4] Aljarallah B, Hassan MS. Problem based learning (PBL) vs. Case based curriculum in clinical clerkship, Internal Medicine Innovated Curriculum, Student prospective [J]. Int J Health Sci (Qassim), 2015, 9(2): 147-152.
- [5] 吴媛,张明,王小闯,等. PBL 联合 CBL 教学法在重症医学科住院医师规范化培训中的应用[J].中国继续医学教育,2018,10(29):16-19. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2018.29.007.
- [6] Langdorf MI, Strom SL, Yang L, et al. High-fidelity simulation enhances ACLS training [J]. Teach Learn Med, 2014, 26(3): 266-273. DOI: 10.1080/10401334.2014.910466.
- [7] Green R, Curry N. Simulation training improves clinical knowledge of major haemorrhage management in foundation year doctors [J]. Transfus Med, 2014, 24(6): 379-384. DOI: 10.1111/tme.12161.
- [8] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2016.04.019.

(收稿日期:2020-09-29)

(本文编辑:唐宗顺)