

情景模拟教学法在住院医师规范化培训教学中的应用研究

王启光, 程健*

四川大学华西医院神经外科 四川成都

【摘要】目的 系统评价情景模拟教学法在住院医师规范化培训教学中的应用效果。**方法** 通过系统检索在2022年6月前所有公开发表的,关于住院医师规范化培训教学中比较情景模拟教学法与传统教学方法的随机对照研究,进行文献质量评价后,应用Meta分析的方法分析学生理论成绩、实践成绩和学生满意度的差异。**结果** 纳入RCT研究文献8篇,共纳入研究对象513人,结果显示:情景模拟教学法与传统教学方法相比,学生的理论成绩[MD=2.97, 95%CI(0.80, 5.13), P=0.007]、实践成绩[MD=4.45, 95%CI(3.09, 5.8), P<0.00001]、和对教学的满意度[MD=4.36, 95%CI(2.03, 9.36), P=0.0002]均显著提高。**结论** 在我国住院医师规范化培训教学中应用情景教学法较传统教学方法具有一定的优势,能够提高学生的成绩及满意度。

【关键词】 情景模拟教学; 传统讲授教学; 住院医师规范化培训

The application of Scenario simulation teaching method in residents undergoing standardized clinical training program

Qiguang Wang, Jian Cheng*

Department of Neurosurgery, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China

【Abstract】 Objective To explore the difference between Scenario simulation teaching and Lecture-based learning methods in residents undergoing standardized clinical training program. **Methods:** All publicly published randomized controlled studies which contain the comparison between scenario simulation teaching and traditional teaching methods on residents undergoing standardized clinical training program with publishing date before Jun, 2022 were systematic retrieved. Then the students' theoretical scores, practical scores and degree of satisfaction were analyzed by meta analysis. **Results:** A total of 8 randomized controlled trials were included in this study, with a total of 513 students. The results showed that students in the Scenario simulation teaching group had significantly better results in the basic theory score [MD=2.97, 95%CI(0.80, 5.13), P=0.007] the clinical skill score [MD=4.45, 95%CI(3.09, 5.8), P<0.00001], teaching satisfaction [MD=4.36, 95%CI(2.03, 9.36), P=0.0002] than those in the Lecture-based learning method. **Conclusion:** The Scenario simulation teaching may have some advantages over the Lecture-based learning method in terms of the basic theory score, the clinical skill score and teaching satisfaction.

【Keywords】 Scenario Simulation Teaching; Lecture-Based Learning; Standardized Training for Residents

前言

住院医师规范化培训(以下简称“住培”)属于毕业后继续教育的重要组成部分,是在培训基地接受以提高临床能力为主的系统性、规范性培训。通过住培,医学生的临床实践及思维能力都得到锻炼,实现了从学生向专业医师的角色转换。2013年底我国七部委颁发《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》

(国卫科教发[2013]56号),标志着我国住培制度的全面实施,住培成为我国医生职业生涯必不可少的教育阶段。住培学员由于刚从医学院校教育过渡到临床学习阶段,临床思维、实践经验缺乏,如何在理论教学和临床实践中搭建一座桥梁,进而提高住院医师规培水平,是值得每一个培训基地及带教老师思考及探索的问题。传统的教学模式已很难胜任如今日新月异

*通讯作者:程健

的学科需求, 因此, 探讨新的教学方法是时代的需要, 也是毕业后教育制度发展到今天的必然。

情景模拟教学法是一种将角色扮演、对话练习和情景教学融为一体的仿真模拟演习教学法, 具有参与性、互动性、灵活性、实践性、针对性和趣味性等特点, 可充分激发学生学习的积极性和主动性, 增强学生的责任感和团队协作意识, 以及提高学生交流、随机应变等能力。医学情景模拟教学, 因其在医学教育中安全有效、训练相对真实性、可重复性强等特点, 在世界范围内各个医学教学中广泛应用^[1]。近年来, 国内越来越多的医学院校开展了情景模拟教学。由于住培制度在我国开展时间不久, 关于情景模拟教学法在住培教学中的效果如何, 还需要进一步研究。因此, 本研究在住培学员中探索情景模拟教学法的效果, 并评估比较与传统教学效果的差异, 以期为我国毕业后医学教育提供经验参考。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

本研究的纳入标准按照 PICOS (Population, Intervention, Comparator, Outcome, Study design) 原则^[7]: (1) P: 住院医师规范化培训学员; (2) I: 情景模拟教学 (实验组); (3) C: 传统讲授教学 (对照组); (4) O: 理论考试成绩、技能操作成绩、教学满意度; (5) S: 随机对照研究 (RCT)。不符合上述标准的研究将被排除。由 2 名评价员分别独立筛选文献及提取数据, 并交叉核对, 以确定潜在的研究。如果有异议则咨询第三个评阅人。

1.2 搜索策略

我们搜索了以下英文电子数据库, 包括 PubMed (1996 年至 2022 年 6 月)、Web of Science (1990 年至 2022 年 6 月)、EMBASE (1974 年至 2022 年 6 月) 和 Cochrane 系统对照试验登记册 (2022 年 6 月), 英文检索词为: Scenario simulation teaching、Lecture-based learning、Medicine。中文数据库, 包括中国知网、万方和维普数据库, 检索截止时间为建库至 2022 年 6 月。中文检索词为: 情景模拟教学法、传统讲授教学。出版时间、语言和地域不限。

1.3 文献筛选及资料提取

使用 Excel 软件对纳入文献进行数据提取, 制成文献特征表, 然后两位评阅人比较了两个独立的数据库, 通过讨论解决分歧差异。所有数据资料包括作者、人数、干预方法、医学生类型和评价的结果。

1.4 纳入研究的偏倚风险评价

两名独立的评阅人使用 Cochrane 协作系统评价对纳入试验的方法学质量进行独立评价。该工具的方法包含 7 个内容, (1) 随机方法, (2) 分配隐藏, (3) 受试者盲法, (4) 结局评估盲法, (5) 结局数据是否完整, (6) 选择性报告结果, (7) 其他偏倚来源。每项研究的方法学质量均被评定为“偏倚风险低 (是)”、“偏倚风险高 (否)”和“偏倚风险不明确 (不清楚)”。

1.5 统计方法

数据使用 RevMan5 软件 (版本 5.2, Cochrane Collaboration)。计量资料使用平均差 (MD) 和 95% 可信区间 (CI), 如基础理论成绩、技能操作成绩。计数资料使用比值比 (OR) 和 95% 可信区间, 如满意度。采用卡方检验和 I^2 统计量评估统计学异质性。如果卡方检验 >0.1 或 $I^2 < 50\%$, 则采用固定效应模型。如果卡方检验 < 0.1 或 $I^2 > 50\%$, 则选择随机效应模型。使用基础理论成绩的漏斗图独立检验发表偏倚; 如果漏斗图是对称的, 则认为发表偏倚的概率很低。

2 结果

2.1 纳入研究的基本特征

本研究在中英文书库中检索到文献 243 篇, 按照纳入和排除标准, 在阅读标题、摘要和全文后共纳入 8 个 RCTs^[2-9]。本究共纳入研究对象 513 例, 其中实验组 258 例, 对照组 255 例。研究纳入对象为住院医师规范化培训学员, 主要包括外科学、麻醉学、老年医学、儿科学等学科, 每个研究中纳入的样本量为 31 例到 80 例, 研究发表的时间从 2018 年至 2021 年, 全部为中文文献。纳入研究基本特征见表 1。

2.2 纳入研究的偏倚风险评价结果

图 1 显示实践考试成绩的漏斗图独立检验发表偏倚是对称的, 则认为发表偏倚的概率很低。

2.3 分析结果

(1) 基础理论成绩

共纳入 8 个研究^[2-9], 其中实验组 258 例, 对照组 255 例, 分析结果显示情景模拟教学组住培学员基础理论成绩显著优于传统讲授教学组 [MD=2.97, 95%CI (0.80, 5.13), P=0.007], 差异具有统计学意义。研究间异质性较高 (P<0.00001, $I^2=96\%$), 采用随机效应模型进行分析 (图 2)。

(2) 实践操作成绩

共纳入 8 个研究^[2-9], 其中实验组 258 例, 对照组 255 例, 分析结果显示情景模拟教学组住培学员技能操作成绩显著优于传统讲授教学组 [MD=4.45, 95%CI

(3.09, 5.8), $P < 0.00001$], 差异具有统计学意义。研究间异质性较高 ($P < 0.00001$, $I^2 = 87%$), 采用随机效应模型进行分析 (图 3)。

(3) 教学满意度

共纳入 3 个研究^[4-6], 其中实验组 85 例, 对照组

87 例, 分析结果显示情景模拟教学组教学满意度显著优于传统讲授教学组 [$MD = 4.36$, $95\%CI (2.03, 9.36)$, $P = 0.0002$], 差异具有统计学意义。研究间异质性较高 ($P = 0.64$, $I^2 = 0%$), 采用固定效应模型进行分析 (图 4)。

表 1 纳入研究的基线资料

纳入的研究	研究对象	样本量		干预方法		评价结果 ②③
		实验组	对照组	实验组	对照组	
麻红艳[2]	住培学员	40	40	情景模拟教学	传统讲授法	①②
沈依 [6]	住培学员	40	40	情景模拟教学	传统讲授法	②③
李亮亮 [8]	住培学员	35	35	情景模拟教学	传统讲授法	①②
刘慧芳[9]	住培学员	40	40	情景模拟教学	传统讲授法	①②
赖晓波[5]	住培学员	25	27	情景模拟教学	传统讲授法	①②③
徐海燕[3]	住培学员	40	40	情景模拟教学	传统讲授法	①②③
李亮[4]	住培学员	20	20	情景模拟教学	传统讲授法	①②③
朱阿考[7]	住培学员	18	13	情景模拟教学	传统讲授法	①②③

注释: ①理论考试成绩; ②临床技能成绩; ③教学满意度

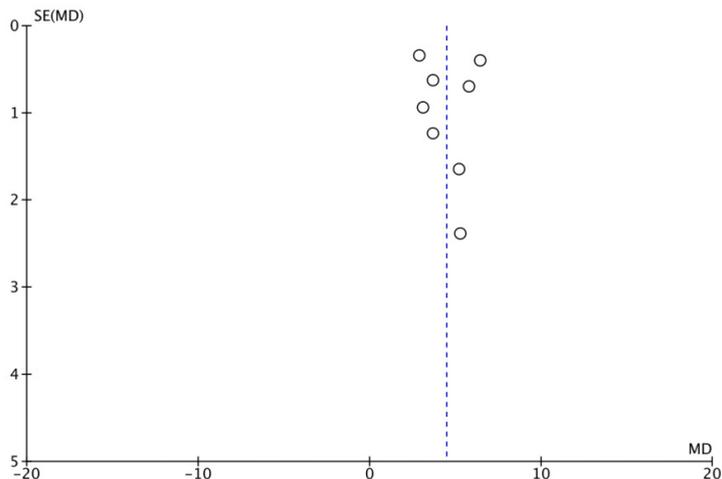


图 1 实践考试成绩的漏斗图

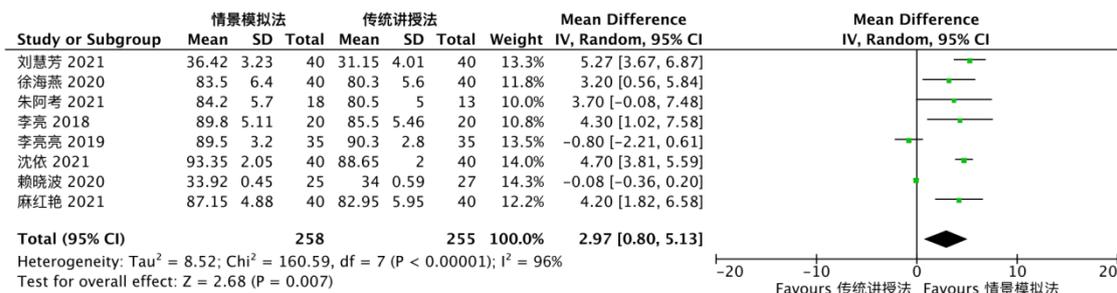


图 2 情景模拟教学法组与传统讲授教学组基础理论考试成绩比较的结果

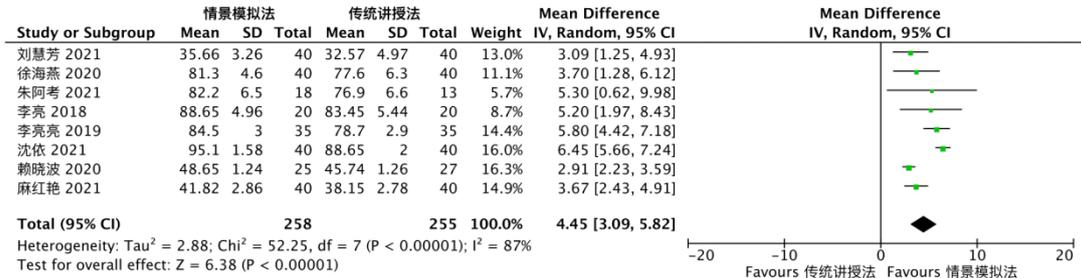


图3 情景模拟教学法组与传统讲授教学组临床技能成绩比较的结果

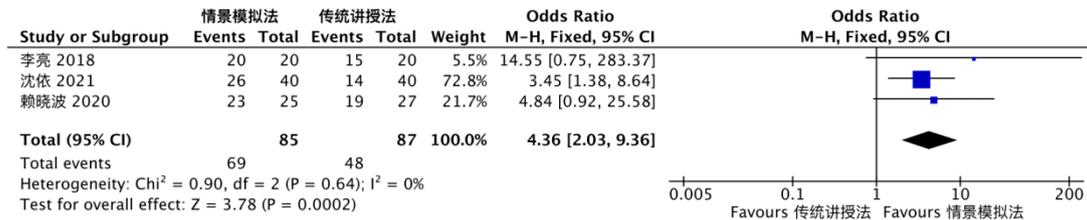


图4 情景模拟教学法组与传统讲授教学组教学满意度比较的结果

3 讨论

3.1 住院医师规范化培训制度概述

住院医师培训是一项系统复杂的工程,是毕业后医学教育体系的重要组成部分。住培的理念源于19世纪中期,最早由德国柏林大学 Langenbeck 教授率先提出,后经约翰·霍普金斯医院 William Osler 教授引入美国,经过多年探索、发展和完善,住培制度已成为临床医生培养的重要方式,获得了全球医学界的广泛认可^[10]。住院医师在医学院在校期间接受系统性的理论知识学习,在完成理论学习阶段后,还需要经历系统、规范的临床实践培训,促进住院医师紧密结合理论知识与临床实践,帮助培养住院医师的医德医风、临床能力、沟通能力等,最终成长为能够真正为患者服务的合格医生。2013年底我国七部委颁发《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》(国卫科教发[2013]56号),标志着我国住培制度的全面落地、实施,住培成为我国医生职业生涯必不可少的教育阶段。2015年住院医师规范化培训制度在临床全面启动,到2020年,全国范围内已经广泛开展院校教育、毕业后教育、继续教育的3个阶段,建立了符合中国特色的规范化、标准化临床医学人才培养体系^[11]。培训制度的确立是毕业后教育的重要聚餐,而各个住培基底的培训质量以及带教老师的教学能力才是住院医师规范化培训工作的灵魂和生命。

3.2 传统讲授教学在住培教学中的不足

医学院校教育是以传统的讲授方式来灌输基础理论知识为主,但这种传统的讲授教学对于刚毕业的进入住院医师规范化培训阶段的学员来说,教学质量和效果需要进一步评估。对于传统讲授教学方式,学生处于被动接受中,师生间沟通、交流少,教学内容乏味,缺乏吸引力,上课氛围沉闷,学员学习兴趣底下,主动思考学习的意识不强。此外,在临床实践学习方面,在临床轮转期间,很多操作性的学习,很难靠老师讲授来快速掌握,幻灯片课件授课后,学员很容易遗忘。因此,传统的教学方式使本科阶段所学的理论难以转化成实际临床工作中总结问题的能力,直接降低教学质量和效果。基于此,对于住院医师培训的教学需要探索新的教学模式,以达到帮助住院医师成长为真正能为患者服务的合格医生。

3.3 开展情景模拟教学法可提高住培学员临床综合能力

情景模拟教学模式能够在传授临床知识和技能的同时,突出以疾病为中心,以患者为中心的整体教学,通过设计逼真的医疗场景,学员按照工作需要完成一个或一系列的任务,教学内容由浅入深,循序渐进,一个个直观、形象、生动的临床病例,让住院医师和各种患者各类临床情景中互动,有效的解决了传统教学中理论与实践脱节,教学与临床脱节的问题。本研究结果显示:情景模拟教学组住培学员基础理论成绩和临床实践能力均显著优于传统讲授教学组,差异

具有统计学意义。此外,在住院医师的实际教学中,除了理论和实践教学方面外,还需要培养学员的沟通能力,包括医患沟通及医生之间的沟通,团队协作能力等综合能力。情景模拟教学这种以患者及疾病为中心的教学方式,强化了医生了与患者充分沟通的意识,并在相互配合救治的过程中,加强了住培学员综合能力的培养。

3.4 开展情景模拟教学法可提高住培学员教学满意度

教学活动是一个师生相互的过程,在时下各种网络信息冲击下,如何挖掘、调动并吸引学生的学习兴趣是需要带教老师认真考虑的问题。情景模拟教学以小组教学的模式,通过设定病例情景,学员扮演相应角色模拟诊治过程,达到对学员临床思维和应用能力、医患沟通能力及团队协作能力的培养,在这个过程中,学员更加积极投入的学习,参与度高,教师也能从学员的评价中发现课程设计的不足,不断优化教学。本研究结果也显示:情景模拟教学组教学满意度显著优于传统讲授教学组。

综上所述,与传统教学方法相比,在住院医师规范化培训中使用情景模拟教学法效果显著,不仅能提高规培学员的理论知识,还能促进临床实践能力的提升,教学满意度高,学员积极性强。在未来的教学工作中,可进一步发挥情景模拟教学法在规培学员的教学优势,使其在更广泛的医学教育中得以推广。

参考文献

- [1] 马维红,李琦,李燕云. 情景模拟教学法在医学教学中的应用现状与思考[J]. 中国中医药咨讯,2010,2(14): 225-226.
- [2] 麻红艳,朱翔,刘晓洁,等. 标准化患者情景模拟教学法在老年医学科教学中的应用研究[J].安徽卫生职业技术学院学报, 2021,(03): 98-100.
- [3] 徐海燕,王丙剑,许小进,等. 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[J].检验医学与临床, 2020,17(22):3.
- [4] 李亮, 项志兵, 徐震宇, 等. 心肺复苏模拟教学在住院医师规范化培训中的应用[J].医学理论与实践,2018, 31(21): 2.
- [5] 赖晓波, 黄红丽, 李萍. 情景模拟教学在消化内科住院医师规范化培训中的应用[J].现代医院, 2020, 20(1):3.
- [6] 沈依, 李小恩, 陈舟侃. 模拟教学在普外科住院医师规范化培训中的应用[J].中国卫生产业, 2021, 18(22):136-139.
- [7] 朱阿考, 单毓强, 刘信春, 等. 应用情景模拟教学提高外科专业学位硕士研究生急腹症诊治能力的探索[J].浙江医学教育,2021, 20(5): 4.
- [8] 李亮亮, 王雯雯, 姜红, 等. 模拟情景在 nicu 新生儿复苏培训中的应用探讨[J].中国继续医学教育,2019, 11(32): 3.
- [9] 刘慧芳, 辛瑞强, 高丽. 模拟突发公共卫生事件的情景式教学在麻醉专业住院医师规范化培训中的应用[J].浙江医学教育,2021,20(6): 3.
- [10] 麻师宇,孙美平,王慧,等. 国内外临床住院医师规范化培训现状及进展[J]. 职业与健康,2015,31(11):1580-1584.
- [11] 李刚,任宏,王健生,等.推进具有中国特色的住院医师规范化培训的对策[J].临床医学研究与实践,2016,1(13): 180-182.

收稿日期: 2022年7月3日

出刊日期: 2022年8月15日

引用本文: 王启光,程健,情景模拟教学法在住院医师规范化培训教学中的应用研究[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(6): 176-180
DOI: 10.12208/j.ijcr.20220292

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS