

- [2] 纪红. PBL 与案例分析法双轨教学在妇产科学教学中的应用体会[J]. 继续医学教育, 2018, 32(7):31-32.
- [3] FRANKLYN-MILLER A D, FALVEY E C, MCCRORY P R. Patient based not problem-based learning: An oslerian approach to clinical skills, looking back to move forward [J]. J Postgrad Med, 2009, 55(3):198-203.
- [4] 占高峰, 李诚女, 孙建良. PBL 教学法在产科麻醉带教中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2019(3):126.
- [5] 王慰敏, 马强, 白桂芹, 等. 混合型教学在产科住院医师规范化培训中的应用研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(6):631-635.
- [6] 祖雅琼. 医学硕士研究生 PBL 评价体系优化及教学效果影响因素研究[D]. 天津: 天津医科大学, 2016.
- [7] 刘晓梅, 曲慧, 高嵩. 人文关怀下的住院医师培训 • 教学探索 •
- 管理浅谈[J]. 医学教育研究与实践, 2021, 29(3):453-455.
- [8] 彭金涛, 李满超, 张宇萍, 等. 妇产科住院医师规范化培训工作的经验与思考[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(5):104-107.
- [9] 王彩霞, 闫娟. PBL 教学法在妇产科教学中的应用效果[J]. 健康必读, 2021(7):229.
- [10] 盛少琴, 刘佳莉, 周先韦, 等. 医学人文在妇产科学混合式教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2021(2):56-57.
- [11] 冯丽霞, 张剑玲, 张吉丽, 等. 抛锚式教学联合 PBL 在妇科临床教学中的应用分析[J]. 中华医学教育探索杂志, 2022, 21(4):430-433.
- [12] 潘雪, 马晓欣. PBL 联合案例分析教学法在妇科教学中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(4):15-16.
- (收稿日期:2022-08-06 修回日期:2022-12-26)

## 情景模拟视频教学法结合 DOPS 在全科住培医师外科急救教学中的效果研究\*

黎耀东, 闫红林, 于照祥, 李 正, 马丽娜, 黄 转, 李 锐, 原雅丹  
(西安医学院第一附属医院全科医学院, 陕西 西安 710077)

**[摘要]** 目的 探讨情景模拟视频教学法结合临床操作技能评估(DOPS)在全科住院医师规范化培训(住培)医师外科急救教学中的效果。方法 选取 2020 年 1 月至 2021 年 10 月该院全科住培医师 109 名作为研究对象, 采用随机双盲数字表法分为研究组(58 名)和对照组(51 名)。对照组采取传统教学法, 研究组采取情景模拟视频教学法结合 DOPS 形成性评价。组织住培医师学习外科急救的情景模拟教学视频, 结合客观指标(包括理论和技能操作考核评分)、主观指标(满意度调查问卷评分)和 DOPS, 综合评价教学成效。结果 与对照组比较, 研究组住培医师理论和技能操作考核评分均明显较高, 在激发学习兴趣、提升临床思维与诊疗能力、提高自学能力、增强医患沟通与协调能力、训练团队协作能力等方面满意度更高, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。研究组住培医师中、末期 DOPS 评分均较初期明显提高, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 情景模拟视频教学结合 DOPS 能明显提升全科住培医师在外科急救教学中的效果与满意度。

**[关键词]** 情景模拟视频教学; 临床操作技能评估; 全科医生; 住院医师规范化培训; 外科急救

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.08.034

中图分类号:R6;G642.41

文章编号:1009-5519(2023)08-1423-04

文献标识码:C

中国的全科医生制度及全科医生教育起步较晚, 2011 年发布了《国务院关于建立全科医生制度的指导意见》, 2015 年发布了《关于推进分级诊疗制度建设的指导意见》, 要求 2020 年初步实现成熟的双向转诊分

级诊疗模式及每万居民拥有 2~3 名全科医生的目标<sup>[1]</sup>, 拟到 2030 年城乡每万名居民拥有 5 名合格的全科医生。经过漫长而不懈的努力, 根据《中国卫生健康统计年鉴(2021)》数据显示, 截至 2020 年底, 我

国注册为全科医学专业人数为 255 867 名,取得全科医生培训合格证人数为 152 953 名,每万名居民拥有全科医生人数为 2.90 名,已实现目标。但住院医师规范化培训(住培)的教学模式、方式均较单一,不够细化、规范,教学效果仍欠佳,执业医师考试通过率仍有待于提高。

情景模拟视频教学法是一种高效的学习方法,能让学生很快掌握医学基本知识和技能,体验医患沟通过程并大幅提高团队协作能力。临床操作技能评估(DOPS)是外科技能操作过程中重要的评价工具,既是重要的考评工具,又是辅以教学功能的形成性评价工具。二者均能不断促进学生的学习与提高教学效果,在医学教育中已开始广泛采用。

外科急救在全科医生的规范化培训中非常重要,在全科医生日后的基层工作中能起到非常重要的作用,故培养合格的全科医生责任重大。本院作为全国十佳全科住培基地和陕西省唯一的国家级全科重点专业基地,探索新的教学方法责无旁贷。因此,本研究在住培医师的外科急救培训过程中结合基层工作特点进行了一些尝试,采用情景模拟视频教学方法结合 DOPS 取得了较好的效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2020 年 1 月至 2021 年 10 月本院全科住培医师 109 名作为研究对象,采用随机双盲数字表法分为研究组(58 名)和对照组(51 名)。对照组住培医师中男 23 名,女 28 名;研究组住培医师中男 24 名,女 34 名。

## 1.2 方法

**1.2.1 教学内容** 选取地震场景下外科急救为教学内容,制定教学计划与 DOPS 评分标准。

**1.2.1.1 对照组** 以《住院医师规范化培训内容与标准(2019 年修订版)》全科培训细则为依据,按传统方法制定教学计划与教学目标,学生入科轮转培训。

**1.2.1.2 研究组** 以《住院医师规范化培训内容与标准(2019 年修订版)》全科培训细则为依据,梳理外科急救的知识点与培训内容,主要为心肺复苏、颈椎损伤处理与搬运等,明确考核目标,书写情景模拟教学剧本,内容兼具规范化操作与常见错误处理,具体步骤:(1)根据培训内容要求与标准制定教学大纲和知识点,编写剧本,包括场景真实呈现、现场病情询问、医护团队协作、急救现场查体、急症紧急处置、医患沟通、转诊指征等;(2)成立教师团队研讨拍摄流程与注意事项,由培训视频拍摄组筹备所用模拟设备、模具与拍摄设备;(3)组织拍摄组进行视频录制,模拟真实地震场景,并故意设置一些常见错误,如二次搬运损伤与手法失误等;(4)视频成品经教师团队进行

二次讨论与点评后再用于教学。

## 1.2.2 教学方法

**1.2.2.1 对照组** 采取传统教学法进行教学,具体方法:(1)根据既定的外科急救知识点制定教学计划与目标,采用传统讲授模式,利用多媒体课件,由带教教师进行讲授,内容为地震场景下外科急救的类别、创伤病因、急救机制、疾病临床表现、创伤的单纯型和复杂型分类、急症的紧急处理原则及患者整体的预后评估;(2)依据外科急救的知识点跟随带教教师在相关科室学习。

**1.2.2.2 研究组** 采取情景模拟教学法结合 DOPS 形成性评价,具体方法:(1)跟随情景模拟教学视频学习;(2)在带教教师指导下学习情景模拟视频知识点;(3)自行分组按模拟视频演练;(4)DOPS 评分,经 3 次形成性评价让住培医师依据反馈情况再进行自学。

## 1.2.3 教学效果评价

**1.2.3.1 考核** 依据地震场景下外科急救情景模拟教学的知识点与教学目标,对 2 组住培医师进行外科急救理论考核与技能操作考核(包括病史采集、体格检查、临床操作等),满分均为 100 分。

**1.2.3.2 DOPS 评分** 采用 9 分制,1~3 分为未达预期标准,4~6 分为符合预期标准,7~9 分为高于预期标准。培训初、中、末期进行形成性评价,每次针对操作进行评分,并现场进行反馈。

**1.2.3.3 满意度** 采用满意度调查问卷对 2 组住培医师进行调查,具体内容包括教学方法、提高自学能力、增强理解记忆力、提升临床思维与诊疗能力、激发学习兴趣、增强医患沟通与协调能力、训练团队协作等,分为满意和满意。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS23.0 统计软件进行数据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验;计数资料以率或构成比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。 $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 2 组住培医师考核成绩比较** 与对照组比较,研究组住培医师理论和技能操作考核评分均明显较高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 2 组住培医师考核成绩比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	<i>n</i>	理论考核成绩	技能操作考核成绩
研究组	58	88.3±5.6	90.1±7.9
对照组	51	85.5±5.4	85.7±8.8
<i>t</i>	—	-7.9	-5.2
<i>P</i>	—	<0.05	<0.05

注:—表示无此项。

**2.2 研究组住培医师 DOPS 评分情况** 研究组住培医师中、末期 DOPS 评分均较初期明显提高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

**2.3 2 组住培医师满意度比较** 与对照组比较,研究组住培医师在教学方法、提高自学能力、增强理解记忆力、激发学习兴趣、提升临床思维与诊疗能力、增强医患沟通与协调能力、训练团队协作能力方面满意度更高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 2 研究组住培医师 DOPS 评分情况( $\bar{x} \pm s$ , 分)

评价内容	初期	中期	末期
相关知识	5.2±0.5	6.2±0.4 <sup>a</sup>	7.8±0.8 <sup>a</sup>
准备措施	4.8±0.5	5.4±0.9 <sup>a</sup>	7.9±0.5 <sup>a</sup>
实际操作能力	4.1±0.3	5.9±0.9 <sup>a</sup>	7.9±0.6 <sup>a</sup>
医患沟通技巧	5.2±0.7	6.5±0.7 <sup>a</sup>	8.6±0.5 <sup>a</sup>
整体能力	4.2±0.4	6.3±0.5 <sup>a</sup>	7.9±0.7 <sup>a</sup>

注:与初期比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

表 3 2 组住培医师满意度比较[n(%)]

组别	n	教学方法	激发学习兴趣	提升临床思维与诊疗能力	提高自学能力	训练团队协作能力	增强医患沟通与协调能力	增强理解记忆力
研究组	58	47(81.0)	46(79.3)	43(74.1)	42(72.4)	45(77.6)	40(69.0)	45(77.6)
对照组	51	23(45.1)	16(31.4)	22(43.1)	25(49.0)	12(23.5)	18(35.3)	30(58.8)
$\chi^2$	—	19.7	21.1	19.1	18.2	23.4	18.9	18.0
P	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:—表示无此项。

### 3 讨 论

进入新世纪、新时代,为彻底贯彻党的卫生与健康工作方针,扎实推进健康中国战略的高效实施,落实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》要求,国家相继出台了很多指导意见和政策,如国卫基层发〔2022〕10 号《关于推进家庭医生签约服务高质量发展的指导意见》,均将家庭医生、全科医生称为“健康守门人”,而全科医疗是现阶段最适合我国国情的医疗卫生服务模式<sup>[2]</sup>。

近年来,国家“健康中国”战略在稳步推进,国家三级诊疗制度的改革也井然有序地在进行,而在国家健康层面也切实提出要求整合高质量医疗资源,让高素质医疗人才尽可能地服务于人民大众,造福基层。为尽快圆满地高效、高质量推进该项医疗改革活动与惠民政策,不断更快、更高地培养具有高素质、高水平 and 实用性的全科医学专业人才培养势在必行<sup>[3]</sup>。根据《住院医师规范化培训内容与标准(2019 年修订版)》的要求,全科医生的学习内容多种多样,学习任务繁重,传统教学方法存在一定的弊端。结合目前全科医生的工作性质与存在的问题探索新的教学方法具有重要的社会意义。

目前,我国全科医生培养的主要模式是在三级医院专科医生的指导下以专科为基础、依托三甲医院的强大实力与资源进行“5+3”规范化培训,这是我国全科医生毕业后教育培训模式的主要方式<sup>[4]</sup>。但已有研究发现,部分学科在专科轮转中学习的知识内容和

实际应用方面与社区工作明显脱节<sup>[5]</sup>,尤其是在培养全科医生时教师或多或少受到传统教学理念或所在专科传统教学方法的束缚,教学效果有限。在临床带教的现实过程中很多科室的资源不均一、不平衡,如现有在床患者数、病种数量、患者教学配合意愿、教师个人精力、疾病的季节性分布特征等因素,很难实现全天候、不间断、全方位的教学,导致不能以专科疾病为根本,以实际应用技能为中心,以初级保健管理能力、社区导向功能、特殊问题解决能力为基础,以人为中心,致力于培养具有全人模式岗位胜任力和解决综合方案能力的全科医生<sup>[6]</sup>。这正是目前我国全科医学毕业后教育培训中亟待解决的一大问题。

JOHN DEWEY 和 BLOOM 最早提出“情景模拟视频教学法”的理念,并致力于实施与完善,其是一种切实、有效的教学方法<sup>[7]</sup>。该教学法涉及内容较多,首先要根据现实医患诊治的场景编排教学要点,再依照学生扮演的角色(如医生、患者、陪护人员、护士)进行培训,然后模拟剧本套路进行演练,是一种高效的学习方法,能让学生掌握医学基本知识和技能,体验医患沟通过程,并大幅提高团队协作能力<sup>[8]</sup>,正是基于这些明显的成绩与效果,医学教育中已开始广泛采用该教学模式<sup>[9-10]</sup>。DOPS 是外科技能操作过程中重要的评价工具,既是重要的考评工具,又是辅以教学功能的形成性评价工具<sup>[11]</sup>,能不断循环进行“考核-反馈-提高-考核”,不断促进学生的学习与提高教学效果,已是大多数临床教学过程中重要的考评策略。

本研究在情景模拟视频教学过程中尽量模拟完

整、逼真的外科急救场景,再现诊治过程的实况情景,将理论联系实际,以梳理的既定教学计划、教学目标与知识点为重点,融入每一个场景中,通过视频学习与自身演练、自学知识点,不断加深印象,达到反复学习、沉浸式学习,从而获得了很好的教学效果。同时,通过 DOPS 评分反馈学生技能操作的情况,不断提高了外科急救内容的学习效果。该方法在教学方法、提高自学能力、增强理解记忆力、激发学习兴趣、提升临床思维与诊疗能力、增强医患沟通与协调能力、训练团队协作能力方面满意度均较高。

通过情景模拟视频教学结合 DOPS 形成性评价,让学生摆脱传统式“注入式教学法”教学的知识讲解,避免空洞乏味、生硬死板、平铺直叙的机械性记忆学习,尤其是在争分夺秒、拯救急危重症患者时,时间就是生命,教师根本没有功夫进行详细的讲解教学<sup>[12-13]</sup>。结合情景模拟视频的真实性,让学生在课后自由组队模拟,体验不同角色的分工及心理活动,充分发挥学生的主动性、协作性、参与性和积极性<sup>[14]</sup>。再经教师的 DOPS 形成性评价与反馈,及时指出问题,不断改进,最终有效地提高了学生的学习效果。当然,本研究在情景模拟实践中也发现了一些问题,如情景实景没有完全呈现实际情况、剧本仍待于进一步打磨、演示生涩、耗费时间较长等。

综上所述,全科医生规范化培训采取情景模拟视频教学法结合 DOPS 在外科急救教学中能明显提高急救方面的临床基本技能水平,教学效果较好,学生满意度较高,具有重要的临床教学使用价值。今后将更多地投入情景模拟视频教学法与 DOPS、迷你临床演练评估等形成性评价的研究中,进一步提升教学效果。

## 参考文献

[1] 秦怀金. 贯彻《国务院关于建立全科医生制度的指导意见》促进全科医生队伍建设[J]. 中华全科医师杂志, 2011, 10(10): 697-698.

[2] 徐静, 周亚夫, 葛运运, 等. 国内外全科医生的覆盖范围及待遇和相应支付方式[J]. 中国全科医

学, 2013, 16(24): 2787-2789.

- [3] 李莉蓉. 国内外全科医学教育发展现状与展望[J]. 高教学刊, 2021(7): 31-34.
- [4] 卢政扬, 邢力刚. 政策细致化趋势下住院医师规范化培训师资培训现状与展望[J]. 社区医学杂志, 2021, 19(17): 1075-1077.
- [5] 王天浩, 潘志刚. 临床基地全科医生规范化培养[J]. 中国卫生人才, 2014(6): 20-21.
- [6] 朱灵平, 祁帧楠, 迟春花, 等. 基于英国皇家全科医师学会岗位胜任力的全科医学研究生培训经验初探[J]. 中国全科医学, 2016, 19(7): 749-951.
- [7] HAMMOND J. Simulation in critical care and trauma education and training[J]. Curr Opin Crit Care, 2004, 10(5): 325-329.
- [8] 吴敬医, 仲昌顺, 沈光贵, 等. 情景模拟教学联合竞赛式考核在心肺复苏临床教学中应用效果分析[J]. 皖南医学院学报, 2021, 40(3): 281-284.
- [9] 王振元. 情景模拟教学法对医学生学习效果的 Meta 分析[J]. 继续医学教育, 2015, 29(9): 34-36.
- [10] 陈银冰. 情景模拟教学对手术室护理学生操作能力的影响[J]. 中国高等医学教育, 2021(2): 67-68.
- [11] 王莹, 郝艳坤, 李姝, 等. 基于 DOPS 的形成性评价在医学机能学技能考核中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2021(1): 61-62.
- [12] 潘俊. 情景模拟教学法研究[J]. 广西教育, 2013(1): 156-157.
- [13] 吴辉, 孙翔, 石如玲, 等. PBL+LBL 教学法在全科医学概论课程中的应用效果研究[J]. 中国全科医学, 2015, 18(10): 1176-1180.
- [14] 宋洁, 王静, 刘侠, 等. 情景模拟教学在医学遗传学教学中的实践与探析[J]. 中国高等医学教育, 2017(3): 118-119.

(收稿日期: 2022-07-14 修回日期: 2022-12-30)