

微格教学联合情景模拟在规培医师短期 培训教学中的应用

张秦虎, 朱坤*

陕西省人民医院, 陕西 西安 710068

DOI:10.61369/MRP.2026080043

摘 要 : 目的 探讨微格教学联合情景模拟在规培医师短期培训教学中的应用价值。方法 选取2025年7月—2026年6月期间在某院接受规范化培训的76名医师为对象,采用平均数分法分为对照组($n=38$)与观察组($n=38$),对照组采取传统临床带教模式,观察组采用微格教学联合情景模拟模式教学模式。规培结束后,比较两组规培生多站式考核(objective structure clinical examination, OSCE)成绩及教学满意度评分指标。结果 OSCE考核成绩比较,观察组规培生病史采集、体格检查、临床思维决策及专项技能操作考核成绩分别为(87.59 ± 2.62)分、(88.06 ± 1.28)分、(92.52 ± 1.69)分、(91.58 ± 2.97)分,均显著高于对照组的(83.54 ± 2.31)分、(86.12 ± 1.14)分、(88.09 ± 1.37)分、(83.21 ± 2.51)分,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组规培生对带教老师态度及能力、提升临床思维能力、熟悉操作技能、内容拓展、教学方式等方面的满意度评分为(89.29 ± 3.54)分、(90.46 ± 2.38)分、(92.14 ± 2.61)分、(90.51 ± 2.03)分、(90.22 ± 2.41)分,均显著高于对照组的(85.63 ± 3.57)分、(88.25 ± 2.97)分、(86.89 ± 2.45)分、(84.92 ± 2.62)分、(85.65 ± 2.39)分,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 应用微格教学联合情景模拟模式开展规培生临床技能教学,能显著提升其临床实操能力与临床思辨能力,优化教学效果,教学满意度,是一种高效、可行的临床带教方案,值得在临床本科教学中推广应用。

关 键 词 : 微格教学; 情景模拟; 临床技能; 教学态度; 临床思维; 内容拓展

Application of Micro Teaching Combined with Scenario Simulation in Short term Training for Standardized Physicians

Zhang Qinhu, Zhu Kun*

Shaanxi Provincial People's Hospital, Xi'an, Shaanxi 710068

Abstract : Objective To explore the application value of micro teaching combined with scenario simulation in the short-term training and teaching of standardized physicians. Method: 76 physicians who received standardized training in a certain hospital from July 2025 to June 2026 were selected as the subjects. They were divided into a control group ($n=38$) and an observation group ($n=38$) using the mean score method. The control group adopted the traditional clinical teaching mode, while the observation group adopted the micro teaching combined with scenario simulation mode teaching mode. After the completion of the standardized training, compare the scores of the two groups of standardized trainees in the Objective Structure Clinical Examination (OSCE) and the evaluation indicators of teaching satisfaction. The comparison of OSCE assessment scores showed that the observation group had scores of (87.59 ± 2.62), (88.06 ± 1.28), (92.52 ± 1.69), and (91.58 ± 2.97) for disease history collection, physical examination, clinical thinking decision-making, and specialized skill operation assessment, respectively, which were significantly higher than those of the control group (83.54 ± 2.31), (86.12 ± 1.14), (88.09 ± 1.37), and (83.21 ± 2.51), with statistical significance ($P < 0.05$); The satisfaction scores of the observation group trainees towards the attitude and ability of the teaching teacher, the improvement of clinical thinking ability, familiarity with operational skills, content expansion, teaching methods, etc. were (89.29 ± 3.54) points, (90.46 ± 2.38) points, (92.14 ± 2.61) points, (90.51 ± 2.03) points, and (90.22 ± 2.41) points, all of which were significantly higher than those of the control group (85.63 ± 3.57) points, (88.25 ± 2.97) points, (86.89 ± 2.45) points, (84.92 ± 2.62) points, and (85.65 ± 2.39) points, with statistical significance ($P < 0.05$). Conclusion: The application of micro teaching combined with scenario simulation mode in clinical skills teaching for trainees can significantly improve their clinical practical and critical thinking abilities, optimize teaching effectiveness and satisfaction, and is an efficient and feasible clinical teaching program that is worthy of promotion and application in clinical undergraduate education.

Keywords : micro teaching; scenario simulation; clinical skills; teaching attitude; clinical thinking; content expansion

通讯作者: 朱坤(1987-),男,大学本科,研究方向:危重症患者血流动力学监测与分析。

引言

临床技能是临床医师从理论学习迈向临床执业的核心素养，而规培学习是其进一步巩固理论知识、锤炼实操技能、培养临床思维的关键阶段。传统临床带教模式常以带教老师现场示范、学员被动观摩模仿、床边随机指导为核心，教学形式单一、流程固化，存在教学针对性弱、实操练习机会有限、问题反馈滞后等诸多弊端^[1]。同时，临床真实诊疗环境具有复杂性、突发性、不可重复性特征，带教老师受临床工作繁忙、教学时间碎片化等因素影响，难以对规培生进行操作细节纠错、系统指导，导致多数规培生存在临床操作不规范、病史采集不全面、临床思维僵化、应急处置能力薄弱等问题，无法快速适应临床岗位工作。随着现代医学教育改革的不断深化，场景化、规范化教学已成为临床教学的主流发展方向。微格教学又称细化教学，是利用多媒体设备录制操作过程，使其通过分析及评价这些资料得到有效反馈，从而针对性解决自身操作中的细节问题^[2]；情景模拟教学法是通过设计高度仿真的临床场景，让其在模拟的情景中获取知识，提高解决临床问题的能力。两种教学模式各具优势，联合应用可实现优势互补，能有效弥补传统带教的短板。基于此，本研究将通过临床教学试验，对比分析传统带教与微格教学联合情景模拟教学的应用效果，旨在探索更优质的临床技能教学模式，为提升医学本科临床教学质量提供实践支撑。

一、资料与方法

（一）一般资料

选取2025年7月—2026年6月期间在某院接受短期规范化培训的76名临床医师为对象，采用平均数法分为对照组（ $n=38$ ）与观察组（ $n=38$ ）。对照组中，男21名，女17名，年龄区间21~26岁，平均年龄（ 24.5 ± 1.8 ）岁；入科理论成绩（ 63.45 ± 4.76 ）分；观察组中，男23名，女15名，年龄区间21~27岁，平均年龄（ 24.6 ± 2.1 ）岁。入科理论成绩（ 64.37 ± 4.82 ）分。两组规培生一般资料差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

纳入标准：（1）接受规范化培训的全科医师，符合临床规培要求；（2）明确微格教学、情景模拟教学模式具体目标、要求、流程及考核标准，且自愿参与本研究，并签署知情同意书。（3）无影响正常学习和考核的身体、心理疾病。

排除标准：（1）未完成临床基础医学课程学习，或入科理论测试成绩不合格者。（2）由于个人或其他原因中途退出学习者。（3）既往已接受过微格教学或情景模拟教学模式培训者。（4）存在认知功能障碍、重大心理疾病者。

（二）方法

1. 对照组

采取传统临床带教模式，教学时长12个月。带教老师依据临床教学大纲，结合日常临床工作开展床边教学，以“老师示范、学员观摩、随机指导”为核心模式。日常工作中，带教老师结合接诊病例，为学员讲解病史采集要点、体格检查规范、临床诊疗思路及基础操作技能；学员跟随老师观摩临床诊疗、协助完成基础操作，在老师指导下进行简单实操练习，规培期满后统一参与临床技能考核。

2. 观察组

采用微格教学联合情景模拟教学模式，具体实施流程如下：

（1）情景模拟场景构建与实操训练。带教老师结合临床常见病、多发病及典型急症，如高血压急症、急性腹痛、肺部感染、外伤处置等设置标准化临床诊疗场景，并配备专业标准化病人，组织规培生独立完成患者信息核对、病史采集、体格检查、辅助检查

结果分析、临床诊断鉴别、诊疗方案制定及专项临床技能操作全流程诊疗操作，锻炼其临床实操与临场应变能力。（2）全程录制与双向评价。采用高清摄像设备完整录制情景模拟诊疗及技能操作过程，教学结束后，带教老师分别采用小型临床演练评估（Mini-CEX）、操作技能直接观察评估（DOPS）量表对学员病史采集规范性、体格检查完整性、临床思维逻辑性、技能操作熟练度、医患沟通能力等维度进行量化评分，同步记录操作漏洞与思维缺陷，形成书面评价反馈报告。（3）微格复盘与精准纠错。组织规培生观看自身操作录像，然后根据老师给出的 Mini-CEX、DOPS 评分报告及书面反馈，对照标准化操作规范自主查找自身存在的问题，对操作手法不规范、流程遗漏、病史采集重点缺失、诊断思路偏差等问题进行针对性复盘总结，并在带教老师一对一指导下反复打磨操作、梳理诊疗思维，完成二次实操训练，形成“模拟操作—录制评价—复盘纠错—反复精进”的教学闭环。

（三）教学效果评价

1. OSCE 临床技能考核

规培学习结束后，采用 OSCE 考核模式对两组规培生进行统一临床技能考核。考核严格遵循“考教分离”原则，授课带教老师不参与评分工作，同一考核项目由固定专人评分。考核共设置4个站点，分别为病史采集、体格检查、临床思维决策、专项技能操作，每站满分100分，总分400分，分值越高代表临床技能水平越高。

2. 教学满意度评价

采用 Likert5级评分法评估规培生对带教老师态度及能力、提升临床思维能力、熟悉操作技能、内容拓展、带教老师教学方式等方面的满意度、各维度满分100分，分值越高表示满意度越高。

二、结果

（一）两组规培生 OSCE 考核成绩比较

观察组规培生病史采集、体格检查、临床思维决策及专项技能操作考核成绩均显著高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。详见表1。

表1 两组规培生 OSCE 考核成绩比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	病史采集	体格检查	临床思维决策	专项技能操作
对照组 (n=38)	83.54 ± 2.31	86.12 ± 1.14	88.09 ± 1.37	83.21 ± 2.51
观察组 (n=38)	87.59 ± 2.62	88.06 ± 1.28	92.52 ± 1.69	91.58 ± 2.97
t	7.148	6.977	12.552	13.269
p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

(二) 两组规培生教学满意度评分比较

观察组规培生对带教老师态度及能力、提升临床思维能力、熟悉操作技能、内容拓展、教学方式等方面的满意度评分均显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组规培生教学满意度评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	带教老师态度及能力	提升临床思维能力	熟悉操作技能	内容拓展	教学方式
对照组 (n=38)	85.63 ± 3.57	88.25 ± 2.97	86.89 ± 2.45	84.92 ± 2.62	85.65 ± 2.39
观察组 (n=38)	89.29 ± 3.54	90.46 ± 2.38	92.14 ± 2.61	90.51 ± 2.03	90.22 ± 2.41
t	4.488	3.580	9.041	10.397	8.300
p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

三、讨论

临床技能与临床思维是临床医师核心执业能力, 规培学习作为衔接理论教学与临床执业的关键环节, 其教学质量直接影响临床医师职业素养与诊疗水平。传统临床带教模式依附于日常临床工作, 教学随机性强、系统性不足, 规培生实操练习机会稀缺, 且带教老师难以精准捕捉临床操作细节问题, 纠错指导滞后, 导致多数规培生存在操作不规范、思维不缜密、应急能力不足等问题, 难以满足现代临床医疗岗位的人才需求^[3-4]。因此, 医学临床教学改革应重点加强临床带教模式革新, 重构系统化、精细化、场景化的教学体系。

本研究采用微格教学联合情景模拟教学模式, 实现了两种新型教学方法的优势互补, 彻底突破了传统带教的局限性。其中, 情景模拟教学依托标准化病人构建高度仿真的临床诊疗场景, 规避了真实临床病例不可复制、高危操作无法练习、患者隐私受限等教学难题, 为规培生提供充足、安全、可重复的全流程实操机会, 使其沉浸式参与病史采集、体格检查、诊疗决策、技能操作等临床核心环节, 有效锻炼其临场应变能力与临床实操熟练度^[5]。同时, 标准化场景的统一化教学, 能够保障所有规培生接受同质化教学, 避免传统带教中因病例差异、老师教学风格差异导致的

教学质量参差不齐问题。微格教学通过全程录像录制操作全过程, 结合 Mini-CEX、DOPS 两大权威评估工具进行量化评价, 实现了临床技能与临床思维的全方位、精细化考核。相较于传统口头点评的模糊化反馈, 录像复盘可直观呈现临床操作中的细节漏洞, 如体格检查手法不规范、病史采集遗漏关键信息、操作流程顺序错误、诊疗思维逻辑偏差等细微问题^[6]。规培生通过自主观看录像、对照标准规范、结合量表评分反馈, 可实现自我纠错、自主精进, 带教老师再针对核心问题进行一对一精准指导, 形成“模拟实操-量化评价-复盘纠错-迭代提升”的闭环教学体系, 让教学从“粗放式经验传授”转变为“精细化精准赋能”^[7]。

本研究结果显示, 观察组学员 OSCE 各项考核成绩均显著高于对照组 ($P < 0.001$), 证实该联合教学模式可有效提升规培生临床实操能力与临床思辨能力。分析原因在于联合教学模式大幅增加了规培生实操练习频次, 同时通过精细化复盘纠错, 持续规范规培生临床操作流程, 纠正不良操作习惯; 标准化临床场景的反复演练, 帮助规培生建立系统化的临床诊疗思维, 摆脱传统理论固化思维, 提升疾病鉴别诊断、诊疗方案制定的临床决策能力。而传统教学中, 规培生多以观摩学习为主, 主动实操机会少, 缺乏系统性训练和精准纠错, 技能掌握不够扎实, 临床思维较为薄弱, 因此考核成绩相对偏低^[8]。

在教学满意度方面, 观察组各项满意度评分均显著优于对照组 ($P < 0.001$)。究其原因传统教学模式形式枯燥、内容单一, 规培学员被动接受知识, 学习主动性和积极性不足, 且难以发现自身问题, 学习提升效率较低。而微格教学联合情景模拟模式趣味性、实践性、针对性更强, 沉浸式场景教学充分调动规培生主观能动性, 使其从被动观摩转变为主动实操、自主复盘、自主提升。同时, 该教学模式不仅聚焦基础技能训练, 还通过多样化临床场景拓展教学内容, 培养规培生医患沟通、应急处置、临床思辨等综合能力, 带教反馈精准高效, 教学效果直观可见, 从而对教学模式、教学效果的认可度持续提升^[9]。本研究还发现, 微格教学联合情景模拟教学对带教老师的综合能力要求更高, 需要老师具备扎实的临床功底、标准化的操作规范、精细化的评价能力和系统化的教学思维。因此, 在推广该教学模式时, 需定期开展带教老师专项培训, 统一教学标准、评价标准, 保障教学质量同质化^[10]。

综上所述, 微格教学联合情景模拟教学模式通过场景化实操训练与精细化复盘纠错的有机结合, 能够显著提升临床医师的临床操作规范性、病史采集完整性及临床思维决策能力, 全方位优化临床技能教学效果, 具备极高的临床教学推广价值与应用前景。

参考文献

[1] 杨含腾, 张耕源, 陈刚, 等. 微格教学在医学本科生临床教学中效果的 Meta 分析 [J]. 医学教育研究与实践, 2025, 33(1):161-168.
[2] 邱建林, 孙国宝, 张程榕, 等. 标准化病人结合微格教学在外科临床医学本科生带教中的应用研究 [J]. 中国卫生产业, 2024, 21(17):204-207.
[3] 吴亮, 张皓, 张弛, 等. “微格+尝试”教学法在临床教学中的应用 [J]. 中国卫生产业, 2024, 21(17):246-248.
[4] 和旭梅, 谢航, 邵琛, 等. 微格教学联合角色教学法在心内科教学中的应用 [J]. 中国卫生产业, 2024, 21(8):176-179.
[5] 李庆琼, 范喜英, 吴娟娟, 等. 情景模拟联合微格教学在精神科护理医学本科生带教中的应用 [J]. 内科, 2023, 18(3):306-308.
[6] 王伟为, 刘晨洋, 项乐源, 等. 情景模拟融合微信微格教学在脑病科临床教学中的实践 [J]. 中国高等医学教育, 2022, (12):82-84.
[7] 李彤, 张雅丽, 张敏, 等. 全科住院医师规范化培训中的情境模拟教学: 优势、挑战与优化路径探索 [J]. 中华全科医师杂志, 2026, 25(8):1004-1007.
[8] 孙博, 丁思引, 雷红梅, 等. 微格教学法提升内科医学本科生临床胜任力的探索和应用 [J]. 中国卫生产业, 2026, 23(5):143-146.
[9] 吕延祥, 朱晓丽, 周妍, 等. 情景模拟教学在临床教学中的应用及对医学本科生实践能力的影响 [J]. 中国卫生产业, 2026, 23(4):1-4.
[10] 鲍玉新, 鲁源园, 刘亚南, 等. PBL 结合微格教学在中医本科护理临床带教中的应用 [J]. 新疆中医药, 2025, 43(4):50-53.

