

基于 OBE 理念的 CTTM 教学模式在急危重症临床教学中的作用

倪芳慧

平阳县人民医院 浙江温州

【摘要】目的 分析基于成果导向教育（OBE）理念的案例立体教学法（CTTM）在急危重症临床教学中的应用效果。**方法** 选取我院 2022 年 6 月至 2025 年 6 月期间轮转的 96 名临床医学专业学生，随机分为实验组与对照组。实验组接受基于 OBE 理念设计的 CTTM 教学，对照组采用传统教学法。**结果** 实验组学生理论知识考核平均得分显著高于对照组，OSCE 考核与教学满意度的各维度得分均更高（ $P<0.05$ ）。**结论** 基于 OBE 理念的 CTTM 教学模式能够显著提升急危重症临床教学效果，促进学生在多方面的协调发展。

【关键词】 成果导向教育；案例立体教学法；急危重症医学；临床教学；教学改革

【收稿日期】 2026 年 5 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 9 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260315

The role of the CTTM teaching model based on the OBE concept in clinical teaching of critical care medicine

Fanghui Ni

Pingyang People's Hospital, Wenzhou, Zhejiang

【Abstract】Objective To analyze the application effect of the Case-Based Three-Dimensional Teaching Method (CTTM) based on the Outcome-Based Education (OBE) concept in clinical teaching of critical care medicine. **Methods** A total of 96 clinical medicine students who rotated in our hospital from June 2022 to June 2025 were selected and randomly divided into an experimental group and a control group. The experimental group received CTTM teaching designed based on the OBE concept, while the control group was taught using traditional methods. **Results** The experimental group achieved significantly higher average scores in theoretical knowledge assessments compared to the control group, with higher scores in all dimensions of OSCE evaluations and teaching satisfaction ($P<0.05$). **Conclusion** The CTTM teaching model based on the OBE concept can significantly improve the effectiveness of clinical teaching in critical care medicine and promote the coordinated development of students in multiple aspects.

【Keywords】 Outcome-based education; Three-dimensional case teaching method; Critical care medicine; Clinical teaching; Teaching reform

急危重症医学的临床教学要使医学生在有限时间内，掌握应对复杂病情的能力^[1]。传统教学模式不能充分模拟真实急救场景的特点，导致理论学习与实践间有差距。成果导向教育（OBE）理念聚焦学生最终应具备的临床能力，并反向设计教学过程^[2]。案例立体教学法（CTTM）则以构建真实的临床情境，为知识与技能的融合提供了平台^[3]。二者的结合，为弥补上述教学问题提供了新思路。本研究旨在探索二者结合模式的实际效果，为高压临床专科的教学改革提供实证参考。

1 对象和方法

1.1 研究对象

选取我院在 2022 年 6 月至 2025 年 6 月期间急诊与危重症医学科进行轮转培训的临床医学专业学生 96

名作为研究对象。采用随机数字表法分为实验组（ $n=48$ ，年龄 25.45 ± 1.72 岁，男性 27 名，女性 21 名）与对照组（ $n=48$ ，年龄 25.84 ± 1.90 岁，男性 25 名，女性 23 名），两组学生的年龄、性别等资料差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），有可比性。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准：

- （1）全日制临床医学专业本科生或专业学位研究生；
- （2）首次进入急诊与危重症医学科轮转；
- （3）自愿参与研究并签署知情同意书；
- （4）已完成内科学、外科学、急诊医学等先修课程。

排除标准:

- (1) 既往有急危重症科室工作经验;
- (2) 研究期间因故中断轮转超过 1 周;
- (3) 拒绝参与研究或中途退出。

1.3 干预方法

1.3.1 实验组方法

实验组采用基于 OBE 理念的 CTTM 教学模式, 包括四个阶段。具体操作如下:

(1) 教学目标设定

教学团队的首要任务是依据《急诊与危重症医学科住院医师规范化培训标准》及临床实际岗位需求, 逆向推导明确界定学生在轮转结束时必须达成的 8 项主要能力成果。如急危重症的快速识别、初步化处理、在不确定性下的临床决策以及团队协作等。目标的每一项能力都被分解为具体的行为指标, 这些指标构成了后续的教学活动和评估的最终标准。

(2) 建设立体化案例库

围绕上述能力成果, 教学团队开发了一个分层级的案例教学资源库。该库包含从基础到复杂的四个层级。共计 32 个涵盖急性呼吸衰竭、心源性休克、严重创伤等典型病种的临床案例。每个案例均以文字描述配合患者的背景信息、生命体征数据、影像学与实验室检查结果呈现。旨在构建出一个逼近真实且可供多角度剖析的立体临床情境。

(3) 多维互动教学实施

教学实施采用三段式互动流程。课前, 学生通过线上平台自主学习案例相关的基础知识。课中教学主要以学生小组为主导的案例分析与高仿真模拟为主, 教师角色主要起引导与促动作用, 重点引导学生梳理临床思维、权衡诊疗决策。课后, 学生需提交反思报告, 并参与线上论坛的延伸讨论。以而巩固并升华学习成果, 这完整实现了“学生为主体, 教师为主导”的理念。

(4) 模拟训练与实践结合

为确保能有效锻炼学生的技能与决策能力, 教学充分利用高仿真模拟人做心肺复苏与气道管理等危急情境的团队演练。同时, 在临床带教教师的监督下, 循序渐进地将学生引入真实临床工作, 在一定权限边界内参与真实患者的诊疗过程。这种“模拟-真实”的混合路径, 可以平衡技能训练与临床的风险控制。

1.3.2 对照组方法

对照组采用传统教学方法, 结构以教师和既定教材为中心。该方法包括以下固定模块:

每周做两次理论大课授课, 讲授急危重症常见疾

病的病理生理、诊断标准跟治疗原则。每周安排三次由主治医师带领的床旁教学, 学生在巡查重症监护室 (ICU) 患者时观察和学习。每两周组织一次病例讨论会, 由高年资医师主持。围绕一个已完结的典型病例来做回顾性分析, 学生则聆听并进行讨论。教学过程推进与内容选择由教师根据既定大纲决定。

1.4 观察指标

理论知识考核: 采用急危重症医学标准化理论考试, 试卷包含 100 道选择题, 覆盖急危重症医学的重要知识点, 试题难度系数为 0.65~0.75, 区分度为 0.30~0.40。考核在教学周期结束时统一进行。

临床技能评估: 采用客观结构化临床考试 (OSCE), 设置 5 个考站: ①急危重症识别与评估站; ②急救技能操作站; ③临床决策站; ④医患沟通站; ⑤团队协作站。每个考站由经过统一培训的考官依据标准化评分表进行评分。

教学满意度调查: 采用医学教育环境量表 (DREEM) 和自拟教学满意度问卷。DREEM 包含 50 个条目, 评估学生对教学环境的感知; 自拟问卷则针对 CTTM 教学模式的特点, 从课程设计、教学方法、学习收获等方面进行调查。

1.5 统计学方法

使用 SPSS22.0 软件分析, “ $\bar{x} \pm s$ ” 表示计量资料, 行 t 检验; (n, %) 表示计数资料, 行卡方检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 学生理论知识考核比较

实验组学生在急危重症医学标准化理论考试中的平均得分 (92.78 ± 4.32 分) 显著高于对照组 (85.63 ± 5.71 分), 差异有统计学意义 ($t=7.12$, $P=0.01$)。

2.2 学生临床技能评估比较

干预后, 实验组学生客观结构化临床考试 5 个考站的平均得分均明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.3 学员教学满意度比较

干预后, 实验组学生在医学教育环境量表的各维度得分均显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

3 讨论

急危重症医学是专注于识别处理威胁生命疾病的临床学科。其要求医生在时间紧迫的高压环境下, 迅速完成从病情评估、诊断到实施抢救性治疗的完整决策^[5]。

表 1 两组学生临床技能评估对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	实验组	对照组	<i>t</i>	<i>P</i>
例数	48	48	-	-
急危重症识别与评估站	89.45 ± 5.23	83.67 ± 6.89	4.629	0.001
急救技能操作站	91.23 ± 4.56	86.78 ± 5.34	4.391	0.001
临床决策站	87.89 ± 6.12	74.03 ± 7.45	9.960	0.001
医患沟通站	88.34 ± 5.78	82.15 ± 6.92	4.756	0.001
团队协作站	90.12 ± 4.89	77.73 ± 8.01	9.147	0.001
总分	447.03 ± 18.72	404.36 ± 22.45	10.114	0.001

表 2 两组学员教学满意度对比 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	实验组	对照组	<i>t</i>	<i>P</i>
例数	48	48	-	-
学习氛围	38.56 ± 3.23	32.89 ± 4.56	7.030	0.001
教师支持	36.78 ± 3.45	31.23 ± 4.12	7.156	0.001
课程相关性	39.12 ± 3.67	35.45 ± 4.23	4.540	0.001
自拟问卷总分	46.23 ± 4.56	38.67 ± 5.89	7.032	0.001

传统医学教育中按学科分章讲授、理论与实践分步进行的模式,在这里往往显得脱节^[6]。学生难以在常规的课堂和床旁见习中,体会那种争分夺秒的紧迫感,以及面对复杂多变病情时做决策的巨大压力。

本研究证实,基于 OBE 理念的 CTTM 教学模式能显著提升急危重症临床教学效果,尤其在培养临床决策与团队协作等能力上优势明显。其有效性源于 OBE 提供的清晰能力框架与 CTTM 营造的逼近真实的临床情境,二者结合有效弥合了理论与实践的差距^[7]。这种教学模式的创新性,在于实现了教育理念与教学方法的深度整合。OBE 以终为始的逆向设计确保了教学与临床需求的对齐,CTTM 的立体化案例提供了渐进式的能力训练路径^[8]。其评估贯穿于教学全程,直接推动了“以评促学”的良性闭环。从深层机制看,该模式通过情境化学习促进了知识的整合与实际使用,通过协作学习培养了多角度临床思维。明确的成果目标与持续反馈也增强了学生的学习动机与自主性。

综上所述,基于 OBE 理念的 CTTM 教学模式在急危重症临床教学中展现出了明显的优势和应用价值。

参考文献

- [1] 高敏,张兴文,谭正,等.床旁超声在急危重症医学中应用的调查研究[J].实用休克杂志(中英文),2022,6(05):290-294.
- [2] 张劲翼.成果导向教育与 PDCA 理论在高校就业指导中

的应用研究[J].公关世界,2025,(21):67-69.

- [3] 陶旭锋,杨世磊,陈艳伟,等.基于成果导向教育理念的外科药理学临床实践模式初探[J].中国药物与临床,2025,25(20):1305-1309.
- [4] 何松霖,王金华.医学教育环境评估量表在我国口腔医学生中应用的信度与效度分析[J].上海口腔医学,2020,29(01):109-112.
- [5] 杨兴官,李博,胡占升.病例跟踪法在急危重症医学生临床实践的效果分析[J].锦州医科大学学报,2020,41(01):74-76.
- [6] 王春亚,相里伟,王宇,等.多模态教学模式在危重症医学继续教育中的应用探讨[J].卫生职业教育,2021,39(19):156-157.
- [7] 肖文艳,张金,华天凤,等.基于 OBE 理念的 CTTM 教学模式在急危重症临床教学中的作用研究[J].数理医药学杂志,2023,36(10):792-796.
- [8] 姚国靖,张海霞,唐琳琳.成果导向教育结合临床实践指南在临床药物治疗学中的应用效果[J].中国当代医药,2025,32(22):122-125.

版权声明: ©2026 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。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS