

改良观察-训练-讨论联合微格教学法对ICU护理实习生 岗位胜任力的影响

刘 朔¹, 刘艳华¹, 宋琳娣¹, 杨 洁², 张晓静²

(1. 安徽理工大学附属医院 淮南东方医院集团总医院护理部;

2. 安徽理工大学附属医院 淮南东方医院集团总医院重症医学科, 安徽 淮南 232001)

摘要:目的:探讨改良观察-训练-讨论(Observation-training-discussion, OTD)联合微格教学法对ICU护理实习生岗位胜任力的提升效果。方法:采用随机对照试验,将60名ICU实习生分为试验组($n=30$)与对照组($n=30$)。试验组实施改良OTD联合微格教学,对照组采用传统示范教学。通过理论考核、操作考核及多维胜任力量表[自评(包括心理特质、职业发展能力)与他评(包括心理特质、沟通协作、职业发展、评判性思维、临床护理)]评估效果。结果:试验组出科理论成绩高于对照组(88.23 ± 4.52 vs 79.47 ± 5.21 , $P < 0.001$);操作考核中单人心肺复苏(89.43 ± 4.01 vs 82.83 ± 4.84 , $P < 0.001$)、心电监护(88.07 ± 4.70 vs 81.13 ± 4.64 , $P < 0.001$)、吸氧(91.30 ± 3.50 vs 82.77 ± 5.10 , $P < 0.001$)、呼吸气囊(90.63 ± 3.15 vs 84.90 ± 4.07 , $P < 0.001$)核心项目得分试验组均优于对照组;出科时岗位胜任力总分试验组自评(41.47 ± 3.01 vs 36.80 ± 4.50 , $P < 0.001$)与他评(91.60 ± 8.51 vs 81.23 ± 9.38 , $P < 0.001$)得分均显著优于对照组,其中评判性思维得分差异最显著(他评: 12.33 ± 1.09 vs 10.10 ± 2.09)。结论:改良OTD联合微格教学法能提升ICU实习生理论水平、操作技能及综合胜任力,对评判性思维等高阶能力的培养具有突出优势,为重症护理教学改革提供参考依据。

关键词:改良观察-训练-讨论教学法;微格教学法;ICU护理实习生;岗位胜任力;评判性思维

中图分类号:G642.44 文献标志码:A 文章编号:2097-7174(2026)08-0786-05

DOI:10.3969/j.issn.2097-7174.2026.08.015

Impact of modified observation-training-discussion combined with microteaching on the job competence of ICU nursing interns

LIU Shuo¹, LIU Yanhua¹, SONG Lindi¹, YANG Jie², ZHANG Xiaojing²

(1. Department of Nursing, Affiliated Hospital of Anhui University of Science and Technology/Huainan Oriental Hospital Group General Hospital; 2. Department of Critical Care Medicine, Affiliated Hospital of Anhui University of Science and Technology/Huainan Oriental Hospital Group General Hospital, Huainan, Anhui 232001)

Abstract: **Objective:** To explore the effectiveness of a modified observation-training-discussion (OTD) combined with microteaching in enhancing the job competency of ICU nursing interns. **Methods:** A randomized controlled trial was conducted, and 60 ICU interns were divided into an experimental group ($n=30$) and a control group ($n=30$). The experimental group received modified OTD + microteaching, while the control group received traditional demonstration teaching. The outcomes were evaluated through theoretical assessments, practical skill assessments, and a multidimensional competency scale [self-assessment (covering psychological traits and professional development ability) and peer assessment (assessing psychological traits, communication and collaboration, professional development, critical thinking, and clinical nursing)]. **Results:** The theoretical scores of the experimental group were significantly higher than those of the control group (88.23 ± 4.52 vs 79.47 ± 5.21 , $P < 0.001$) at the end of the internship. In practical skill assessments, the experimental group outperformed the control group in core items such as single-person cardiopulmonary resuscitation (89.43 ± 4.01 vs 82.83 ± 4.84 , $P < 0.001$), electrocardiography monitoring (88.07 ± 4.70 vs 81.13 ± 4.64 , $P < 0.001$), oxygen administration (91.30 ± 3.50 vs 82.77 ± 5.10 , $P < 0.001$), and ambu bag use (90.63 ± 3.15 vs 84.90 ± 4.07 ,

基金项目:安徽省高等学校省级质量工程项目(2022jyxm413)

作者简介:刘朔,女,本科,副主任护师,研究方向:ICU护理教学、护理教育与管理、重症护理。E-mail:175743484@qq.com

$P<0.001$). At the end of the internship, the total job competency scores of the experimental group were significantly higher than those of the control group in both self-assessment (41.47 ± 3.01 vs 36.80 ± 4.50 , $P<0.001$) and peer assessment (91.60 ± 8.51 vs 81.23 ± 9.38 , $P<0.001$), with the most significant difference observed in the critical thinking dimension (peer assessment: 12.33 ± 1.09 vs 10.10 ± 2.09). **Conclusion:** The modified OTD combined with microteaching can systematically improve the theoretical knowledge, practical skills, and comprehensive competency of ICU interns, demonstrating significant advantages in cultivating higher-order abilities such as critical thinking, providing empirical evidence for the reform of critical care nursing education.

Key words: Modified modified observation-training-discussion teaching method; Microteaching; ICU nursing interns; Job competency; Critical thinking

《全国护理事业发展规划(2021—2025年)》提出加强护理学科建设,带动护理人才培养和服务能力提升,开展重症监护护理等紧缺专业专项培训^[1],凸显护理人才培养的重要性。《国务院关于加强教育创新发展的指导意见》强调构建理论、实践与临床衔接的课程体系,提升学生临床实践能力^[2],为护理教育改革指明方向。

以岗位胜任力为基础的医学教育模式(Competency-based medical education, CBME)已广泛应用且成效显著^[3-4]。CanMEDS框架^[5]和ACGME框架^[6]为护理教育提供了实践经验,其强调以能力为导向,培养医学生核心胜任力。传统ICU护理实习生培养难以满足胜任力要求,尤其在高阶能力培养上存在不足。观察-训练-案例讨论(Observation-training-discussion, OTD)教学法是以问题为导向的教学形式,具有循序渐进特点,改良OTD教学法强调先接触患者再学习理论,通过案例讨论解决问题;微格教学法则分解操作流程,用音像设备反馈技能^[7]。当前改良OTD教学法缺乏操作技能训练,微格教学法脱离临床情境,本研究联合两者,实现从问题到技能的系统化教学,提升ICU护理实习生理论、操作及综合胜任力。本文通过随机对照试验验证该模式的有效性,为ICU护理实习生培养提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象 采用前瞻性随机对照研究设计,纳入2023年5月至2025年4月期间于我院重症医学科完成4周临床实习的护理专科生60名为研究对象。采用随机数字表法分组,设定偶数为试验组($n=30$),奇数为对照组($n=30$),为避免组间交叉污染,2组分别在不同时间段及不同地点进行教学活动。本研究经医院医学伦理委员会审核批准(审批号:DF-LL-KY-2013-10)。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:(1)均为同一年

高考统招护理专业本科;(2)在本研究实施阶段,所有学生均为三年级、实习期学生;(3)征得学生对本研究同意。

排除标准:(1)入学后从其他院系转入到护理专业学习的护生;(2)一、二年级各门课(包括理论课和操作技能课)学习中,未达标者;(3)经教学观察、学生评议和师生访谈,未来不愿意从事护理职业或有从护理专业转向其他专业打算者;(4)因各种原因,长期请假(累计请假时间 >1 月,或连续请假时间 >15 d)者。

1.3 对照组 对照组采用传统教学模式:根据教学大纲及经验筛选:理论学习包括ICU血流动力学监护、呼吸机基础理论、院内感染等;技能学习包括心肺复苏、呼吸气囊、心电监护及氧疗等。实习生入科后,总带教教师全面宣教。每周1次理论和1次技能学习,120 min/次;每周进行一次集中授课,其中理论与操作各1学时(共60 min),标准操作由带教教师示范,30~40 min/次(完整流程演示10~15 min与关键步骤讲解20~25 min)。其余时间,实习生接受“一对一”专人带教,不定期(20 min/次,2~3次/周)口头指导。

1.4 试验组 试验组教学内容与对照组完全相同,采用改良的OTD(观察-训练-案例讨论)联合微格教学法。

1.4.1 教学前准备

1.4.1.1 成立研究小组 由护理教研室主任、ICU护士长及ICU专科护士组成,负责构建以胜任力为导向的本科实习护生临床考核评价体系,主任负责教学内容的审核与指导,护士长负责组织实施计划,专科护士负责教学任务执行。

1.4.1.2 组建师资队伍 带教教师遴选标准包括:具备N3级(高级责任护士)及以上层级资质,本科学历,工作时间 ≥ 5 年;有授课与查房经验,近2年带教时间 $\geq$ 半年;教学评价 ≥ 85 分,具备教学热情,善于沟通;标准化培训内容涵盖胜任力评价方法、以胜任力为导向的教学模式、护理教学查房规范。

1.4.1.3 标准操作视频录制 选择典型病例及操作项目,由带教教师录制微格教学视频。

1.4.2 教学过程

1.4.2.1 改良 OTD 教学法 入科宣教时介绍患者类型、常用操作及制度,护理实习生结合实际完成疾病护理评估;一对一带教与问题指导:总带教教师教授标准化查房内容,分带教教师“一对一”带教,提问引导护理实习生探究疾病知识;入科一周后总带教教师组织查房,护士长/总带教教师评估护理实习生知识掌握、临床思维及沟通能力;专题探究与文献查阅:针对查房问题进行专题探究,共4次,1次/周,60 min/次,每次聚焦核心案例(可加1~2个详例);查阅文献寻找解决措施,整理PPT并反思;PPT汇报与点评:护理实习生汇报PPT,教师点评、指正提问,护理实习生进一步学习。

1.4.2.2 微格教学法 技能带教教师分解示范护理操作,护理实习生以学习小组(每组3人,1名操作者,2名观察者,结束后互换)练习,每人6~8次,10~15 min/次。教师于练习结束后集中反馈,总结共性问题,10 min/次;操作视频上传钉钉网盘,护理实习生随时查看与练习;遇问题可向教师请教或回看视频;拍摄视频上传,以便后续点评;技能带教教师观看视频并纠错,护理实习生互评;对于争议处回看,教师讲解纠正,直至掌握。

1.5 评价指标

1.5.1 理论与技能考核成绩 于入科及出科时进行理论与技能考核。理论考核主要评估ICU相关知识的掌握情况(疾病基础理论、护理诊断与措施等内容);技能考核则侧重于临床操作能力(如心肺复苏、呼吸机操作等)。

1.5.2 护理实习生岗位胜任力评价 采用以岗位胜任力为导向的本科护理实习生临床考核评价体系^[8]、全日制本科护理实习生岗位胜任力评价指标^[9]以及《新入职护士培训大纲(试行)》要求^[10],制定综合考核评价量表。量表包括:评判性思维、临床实践能力、沟通交流与团队协作能力、自主学习与应用能力,共50条目。评价方式采用自评与他评相结合,其中他评由护理实习生带教教师填写,为避免考评偏倚,负责出科考核评分的教师与实施教学的教师为非同一组人员,且评分前不告知其分组信息。量表的信效度(Cronbach's α 系数为0.853,内容效度指数S-CVI>0.8)经验证能有效反映护理

实习生的岗位胜任力水平;在本研究中进一步检验其内部一致性,显示该量表Cronbach's α 系数为0.806。

1.6 统计学处理 采用SPSS 27.0软件进行数据分析。满足正态分布的计量数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对样本 t 检验;计数资料以 $n(\%)$ 表示,组间采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2组实习生一般资料比较 试验组男7例、女23例,平均年龄(19.94 $\pm$ 1.04)岁;对照组男5例、女25例,平均年龄(20.27 $\pm$ 0.95)岁。2组性别、年龄比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

2.2 2组实习生出入科理论考核成绩比较 入科时2组理论考核成绩差异无统计学意义($P>0.05$)。相比于入科时的考核成绩,2组出科理论考核成绩均明显提升,差异有统计学意义($P<0.001$),试验组出科理论考核成绩优于对照组,差异有统计学意义($P<0.001$)。见表1。

表1 2组实习生出入科理论考核成绩比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	入科	出科	<i>t</i>	<i>P</i>
对照组	30	69.60 $\pm$ 6.74	79.47 $\pm$ 5.21	14.561	<0.001
试验组	30	69.73 $\pm$ 7.49	88.23 $\pm$ 4.52	16.123	<0.001
<i>t</i>		0.072	6.964		
<i>P</i>		0.942	<0.001		

2.3 2组实习生出科操作技能考核成绩比较 出科时试验组单人心肺复苏、心电监护、吸氧、呼吸气囊项目得分均优于对照组,差异均有统计学意义($P<0.001$)。见表2。

2.4 2组实习生岗位胜任自评得分比较 2组入科时心理特质自评、职业发展能力自评、岗位胜任自评得分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);出科时,试验组心理特质自评、职业发展能力自评、岗位胜任自评总分均优于对照组,差异均有统计学意义($P<0.001$)。见表3。

2.5 2组实习生出科岗位胜任力他评得分比较 试验组出科时心理特质、沟通协作、职业发展、评判性思维、临床护理、岗位胜任力他评得分均优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),其中评判性思维得分差异最大。见表4。

表 2 2 组实习生出科操作技能考核成绩比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	单人心肺复苏	心电监护	吸氧	呼吸气囊
对照组	30	82.83±4.84	81.13±4.64	82.77±5.10	84.90±4.07
试验组	30	89.43±4.01	88.07±4.70	91.30±3.50	90.63±3.15
<i>t</i>		5.757	5.749	7.556	6.104
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 3 2 组实习生岗位胜任自评得分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	心理特质自评		职业发展能力自评		岗位胜任自评总分	
		入科	出科	入科	出科	入科	出科
对照组	30	9.37±3.18	11.27±2.42	19.47±2.92	25.53±2.34	28.83±5.42	36.80±4.50
试验组	30	10.13±2.26	13.30±1.60	19.03±2.97	28.17±1.56	29.17±4.93	41.47±3.01
<i>t</i>		-1.078	-3.838	0.570	-5.126	-0.249	-4.721
<i>P</i>		0.286	<0.001	0.571	<0.001	0.804	<0.001

表 4 2 组实习生出科岗位胜任力他评得分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	心理特质	沟通协作	职业发展	评判性思维	临床护理	岗位胜任力
对照组	30	11.00±2.18	11.23±1.85	3.17±0.83	10.10±2.09	45.73±4.08	81.23±9.38
试验组	30	12.83±1.53	13.03±1.88	4.13±0.78	12.33±1.09	49.27±4.06	91.60±8.51
<i>t</i>		-3.766	-3.732	-4.648	-5.186	-3.361	-4.483
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

本研究通过改良 OTD 联合微格教学法的“知识-技能-思维”三维递进式教学设计,系统验证了其对于 ICU 护理实习生岗位胜任力的提升效果。结果显示,试验组在理论考核、操作技能及综合胜任力评价中均优于传统教学模式下的对照组,尤其是在评判性思维能力上差异最显著。这一发现不仅契合《全国护理事业发展规划(2021—2025 年)》^[1]对重症监护护理人才能力培养的迫切需求,更揭示了结构化教学方法在护理教育中的深层价值,为国内护理教育模式创新提供了重要参考。

从理论层面看,传统护理教学往往割裂理论知识与临床实践,导致护理实习生面临“知道但不会用”的困境。而改良 OTD 教学法通过“观察-训练-讨论-反馈”的闭环设计,将临床案例与理论知识点深度融合。例如,在“标准化教学查房”环节中,护理实习生需基于真实病例完成护理评估、问题分析与措施制定,这一过程促使隐性知识显性化。本研究结果显示,试验组理论成绩提升幅度较对照组高,这一结果与国内学者提出的“临床思维阶梯培养模型”^[11]高度契合,印证了结构化反思对知识内化的促进作用。此外,微格教学法中操作视频的反复对

照与即时反馈,有效减少了操作技能学习时间。试验组的操作技能考核时间较对照组更短,表明试验组的操作一致性显著提升,证实技术赋能教学对操作稳定性的积极影响^[12]。

在临床胜任力培养层面,评判性思维得分的显著差异尤为值得关注。ICU 护理情境具有高复杂性、高不确定性的特点,要求护理实习生能够快速整合信息并作出临床决策。本研究通过“文献查阅-PPT 汇报-案例讨论”的链式设计,构建了从知识检索到应用转化的完整路径。例如,在“专题探究”阶段,护理实习生需针对教学查房中的问题(如血流动力学监护中的矛盾数据)查阅文献,PPT 汇报则是由护理实习生掌握学习主动权,对查阅的相关资料进行分析、判断、综合与总结,该过程有助于护理实习生发散思维以加深对专题内容的理解;另外护理实习生汇报与教师点评环节中思维碰撞所引发的新问题,会引起护理实习生进一步思考与探索,这有助于激发其批判性意识。这种基于问题的学习模式,促使护理实习生突破经验依赖,转而建立循证思维框架,与相关研究提出的“评判性思维双路径培养策略”形成呼应^[13]。另外采用自评、他评等多元化评价方式有助于促使护理实习生以更开放的思维审视自身认知误区,进而主动采用循证方法证实

临床假设,最终有效提升其求知欲与批判性思维能力。研究结果中,试验组临床护理他评得分相比对照组更高,且质性反馈中多次出现“学会用指南支持决策”等表述,进一步佐证了该方法对临床思维模式的塑造作用。此外本研究结果中,试验组心理特质自评与他评得分均高于对照组,提示改良 OTD 联合微格教学法有助于改善 ICU 护理实习生心理特质。这可能是因为改良 OTD 通过“观察-训练-讨论-反馈”的闭环设计使护理实习生临床推理与决策能力有效提升,微格教学法借助分解步骤、循环反馈等优化护理实习生决策逻辑,两者联合使护理实习生技能操作准确性提高,塑造更加理性、自信的思维风格,另外在行为层面,护理实习生通过反复练习与精准反馈,养成了良好的应对方式与行为模式,因此表现为心理特质得到明显改善。

本研究的实践价值还体现在对护理教育同质化的推动。师资队伍建设的标准化(N3 层级带教教师、教学评价 ≥ 85 分)与 12 项专科操作视频库的开发,为教学质量的稳定性提供了双重保障。这一发现与相关研究^[14]关于临床带教师资标准化培训体系建设的结论相吻合,其研究同样表明规范化师资培训有助于提升护理实习生的操作合格率。这提示结构化教学不仅提升能力,更可能通过增强职业自我效能感影响护理实习生的长期职业发展。临床教学中的反思性实践能够显著提升护理实习生的职业承诺感,本研究结果进一步扩展了这一结论的应用场景。

本研究将改良 OTD 与微格教学法有机结合,在保留 OTD 法对护理实习生思维培养的同时,利用微格教学法强化技能操作,构建了知识-技能-思维相互促进的新型教学模式,为既往传统教学中临床思维与技能训练割裂这一现状的改善提供了新思路。本研究存在若干局限:首先,单中心、小样本设计可能限制结论的普适性,尽管通过严格随机分组与基线平衡降低了偏倚风险,但考虑到岗位胜任力可能还受到带教教师教学风格、教学氛围及教学资源配置等因素的影响,未来仍需开展多中心大样本研究进一步验证。其次,4 周的干预周期虽能观测到胜任力的短期提升,但缺乏对能力维持效应的长期追踪。此外,数字化教学资源的应用仍停留在二维视频阶段,未能充分利用虚拟现实(Virtual reality, VR)等新兴技术构建高仿真训练场景。

所有作者均声明不存在利益冲突关系。

参考文献:

- [1] 国家卫生健康委员会. 全国护理事业发展规划(2021-2025 年)[J]. 中国护理管理, 2022, 22(6): 801-804.
- [2] 李芮. 国务院办公厅印发《关于加快医学教育创新发展的指导意见》[J]. 中医药管理杂志, 2020, 28(19): 151.
- [3] 黄天雯, 于学雅, 刘圆圆, 等. 全日制本科护理实习生岗位胜任力自评和带教老师评价的比较研究[J]. 当代护士, 2022, 29(5): 136-138.
- [4] 黄天雯, 邓丽君, 于学雅, 等. 以岗位胜任力为核心的本科护理实习生临床教学模式的构建与实践[J]. 现代临床护理, 2022, 21(2): 30-35.
- [5] Sherbino J, Frank J R, Flynn L, et al. "Intrinsic Roles" rather than "armour": renaming the "non-medical expert roles" of the CanMEDS framework to match their intent [J]. Adv Heal Sci Educ, 2011, 16(5): 695-697.
- [6] Sklar D P. Competencies, milestones, and entrustable professional activities: what they are, what they could be [J]. Acad Med, 2015, 90(4): 395-397.
- [7] 吴胜梅, 望家琴, 席祖洋, 等. 改良 OTD 联合微格教学法在神经外科本科实习生带教中的应用[J]. 护理学杂志, 2021, 36(18): 60-62.
- [8] 王晓亚, 郑红丽, 顾永忠, 等. 以胜任力为导向本科实习护生临床考核评价体系的构建[J]. 现代医药卫生, 2022, 38(21): 3746-3753.
- [9] 黄天雯, 杨云英, 钟盈, 等. 全日制本科护理实习生岗位胜任力评价指标的构建[J]. 现代临床护理, 2019, 18(12): 59-64.
- [10] 国家卫生计生委办公厅关于印发《新入职护士培训大纲(试行)》的通知[J]. 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会公报, 2016(1): 25-42.
- [11] 杨晓君, 和丽霞, 范荣吉, 等. CBL 教学法在高职护生自主学习中对临床思维能力培养的影响研究[J]. 产业与科技论坛, 2025, 24(6): 99-101.
- [12] 王玲玲, 陈团珠, 胡银君. 微格联合 PBL 教学法在手术室护理实习生带教中的应用[J]. 黑龙江医学, 2022, 46(22): 2730-2733.
- [13] 罗梦娜, 李镇秀, 吴丽萍. PBL 联合其他教学方法对护生评判性思维影响的 Meta 分析[J]. 卫生职业教育, 2022, 40(17): 66-70.
- [14] 陈璟, 杨春梅, 宁忻, 等. 本科实习护生自我导向学习能力与临床学习环境的相关性分析[J]. 卫生职业教育, 2025, 43(10): 83-87.

(收稿: 2025-08-25) (修回: 2025-10-13)

(责任编辑: 刘仰斌)