

# 基于CDIO模式的OSCE引导式场景实践教学在内镜中心低年资护士培训中的应用

温润姑 胡静 许多

**[摘要]** **目的** 探讨基于构思-设计-实施-运作(CDIO)模式的客观结构化临床考试(OSCE)引导式场景实践教学对内镜中心低年资护士培训效果的影响。**方法** 选择内镜中心低年资护士共35名,开展为期4个月的基于CDIO模式的OSCE引导式场景实践培训,比较培训前后低年资护士理论和操作考核成绩、导师对参与培训学员的临床表现认可度和学员对OSCE培训过程和效果评价。**结果** 培训后,低年资护士的理论和操作考核成绩均较培训前明显提高,差异均有统计学意义( $t$ 分别=26.35、22.33,  $P$ 均 $<0.05$ );导师对低年资护士的临床表现认可度明显高于培训前,差异均有统计学意义( $t$ 分别=4.93、4.65、3.56、3.10、3.96,  $P$ 均 $<0.05$ );低年资护士对OSCE的过程评价和效果评价程度较高。**结论** 基于CDIO模式的OSCE引导式场景实践教学设计科学合理,有助于提升内镜中心低年资护士的临床综合能力。

**[关键词]** 构思-设计-实施-运作模式; 客观结构化临床考试; 内镜; 低年资

**Application of OSCE guided scene practice teaching based on CDIO mode in the training of junior nurses in endoscopy center** WEN Rungu, HU Jing, XU Duo. Department of Endoscopy Center, the Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou 325000, China.

**[Abstract]** **Objective** To explore the influence of OSCE guided scene practice teaching based on CDIO model on the training effect of junior nurses in endoscopy center. **Methods** A total of 35 junior nurses in the endoscopy center were selected to carry out a 4-month OSCE guided scene practice training based on CDIO mode. The results of theoretical and operational assessment of nurses with low years of experience, the degree of recognition of clinical performance of trainees and the evaluation of the trainees' OSCE training process and effect were compared. **Results** After training, the theoretical and operational assessment scores of junior nurses were significantly improved compared with those before training ( $t=26.35$ ,  $22.33$ ,  $P<0.05$ ). The recognition degree of supervisors to the clinical performance of junior nurses was significantly higher than that before training ( $t=4.93$ ,  $4.65$ ,  $3.56$ ,  $3.10$ ,  $3.96$ ,  $P<0.05$ ). The process evaluation and effect evaluation of junior nurses to OSCE were high. **Conclusion** The OSCE guided scene practice teaching design based on CDIO mode is scientific and reasonable, which is helpful to improve the clinical comprehensive ability of junior nurses in endoscopy center.

**[Key words]** conceive-design-implement-operate; objective structured clinical examination; endoscope; junior

随着微创医学技术的不断发展,以消化内镜为主的内镜技术在消化系统等疾病的预防和诊疗中占据着越来越重要的地位,对内镜护士的临床实践

能力的要求也不断提高<sup>[1]</sup>。研究显示,内镜护士临床经验不足和专业培训不到位是延长手术时间、增加并发症的主要原因<sup>[2]</sup>。内镜操作医源性感染风险高,对护士规范化操作要求高,对于临床经验缺乏的低年资护士而言是个巨大的挑战。因此,如何把低年资的内镜护士快速培养成为专业、合格的护理人才是内镜护理管理者所面临的重要课题。目前,国外的消化内镜专科护士培训已较为完善,但国内仍处于发展阶段,尚未形成系统且规模的内镜护士

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.012.014

基金项目:温州市科技局项目(Y2023757)

作者单位:325000 浙江温州,温州医科大学附属第二医院内镜中心(温润姑、胡静);温州医科大学附属第一医院内镜中心(许多)

通讯作者:许多, Email:xdqq12148117@126.com

培训体系<sup>[3]</sup>。CDIO模式是指以构思(conceive)、设计(design)、实施(implement)、运作(operate)为模块的教学模式,该模式主张以学员为中心,启发式引导学员以主动、适合的方式进行理论和实践学习,强调学员的主观能动性和自主学习能力,从而提升其综合水平。客观结构化临床考试(objective structured clinical examination, OSCE)是一种基于临床场景的标准化考核方式<sup>[4]</sup>,最早由英国的Harden教授引入医学教育领域<sup>[5]</sup>,因其具有客观公正、操作性强的特点,目前已被广泛地应用于各医学专业的培训、教学和考核中<sup>[6,7]</sup>。本研究根据新形势下内镜护士的岗位设置和实践要求,尝试将基于CDIO模式的OSCE引导式场景实践教学应用到内镜护士的培训中,旨在为内镜护士的继续教育提供可参考性的临床实践教学方案。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2023年9月至2024年2月温州医科大学附属第二医院内镜中心入职的新护士,排除正处于病假休假或孕期的护士,共35名纳入本次研究。其中男性1名、女性34名;平均年龄(25.00±1.50)岁;工作年限(1.10±0.70)年;文化程度:大专15名(42.86%)、本科19名(54.28%)、硕士及以上1名(2.86%)。

### 1.2 方法

1.2.1 方案设计 成立由1名内镜中心护士长、1名内镜主任医师,3名内镜中心工作≥10年的临床护理带教老师组成的OSCE护理培训小组。培训小组通过查询万方、知网等网站,搜集OSCE模式、继续教育、临床能力培训等国内外的相关文献<sup>[8,9]</sup>,参考相关文献等,并结合内镜中心护士岗位要求和教学大纲以及本研究的目的,初步拟定术前准备能力、病情评估能力、术中配合能力、有效沟通能力为本研究的客观结构化模式培训要点。

OSCE培训小组根据培训大纲要求,紧密结合临床实际问题,编写消化内镜中心标准化操作规程和护理案例,建立案例试题库。培训小组对每个操作规程和案例反复推敲调整,总结内镜护理技术中的关键点、难点及易错点,将内镜手术配合流程密切相关的内容进行整合串联,最终形成包括内镜术前准备、无痛胃肠镜、肠镜、全麻胃镜、全麻食管胃底静脉曲张、无痛支气管镜、内镜复苏共7个内镜护理操作规程和OSCE案例,并对每个OSCE案例设计详细的培训内容、培训方法。

采用德尔菲法对OSCE内镜中心护理站点设置和培训方案进行评价。最终将实践培训内容设计成8站,第一站为内镜器械介绍及清洗消毒站,第二站为内镜术前准备站,第三站为无痛胃肠镜护理配合站,第四站为肠镜护理配合站,第五站为全麻胃镜护理配合站,第六站为全麻食管胃底静脉曲张患者治疗护理配合站,第七站为无痛支气管镜护理配合站,第八站为内镜复苏站。

1.2.2 培训方案实施 培训小组对35名低年资护士分两批次开展OSCE引导式场景实践培训,除第一站点采用理论自学+内镜器械演示外,其余7个站点均采用理论自学+OSCE场景实践培训方案,每个月的第2周和第4周周六开展2个站点培训,共培训4个月。具体实施过程包括:①理论自学:将事先制作好的内镜术前准备、无痛胃肠镜、肠镜、全麻胃镜、全麻食管胃底静脉曲张、无痛支气管镜、内镜复苏共7个内镜护理操作规程和相关理论学习课程PPT在场景实践前1周发送至钉钉群中,供学员自学,同时培训老师向学员发布学习清单,讲解每个操作项目的重点、难点和易错点,并预留思考题供学员思考。学员根据学习清单通过反复观看操作规程课件、查询文献资料等进行自主学习。培训小组组长通过钉钉平台了解自学人数和时长,对没有按规定学习的学员通过平台予以督促。②OSCE情景实践,依据标准案例应用标准病人真人扮演或模拟人模拟临床实践情景,要求学员在模拟的情境中,完成8个站点的术前准备、术中配合、与医患沟通、术后复苏等场景实践。

OSCE情景实践结束后组织学员进行复盘反思:首先学员进行自我反思与评价,总结和交流理论和实践学习过程中遇到的问题及收获,以强化培训效果;带教老师再对学员存在的理论学习问题予以解答,针对模拟情景中的表现进行复盘、引导,对表现出色者予以肯定,对存在的问题提出针对性建议,同时鼓励学员积极参与分析讨论。

### 1.3 评价指标

1.3.1 理论考核和操作考核成绩 于培训前和培训后对参加培训的消化内镜年资护士进行理论考核和操作考核。理论考核内容由培训小组提供试题,在题库中随机选取,总分100分。操作考核则由学员随机抽取第2~8个OSCE内镜中心护理站点中的其中1个,并实施OSCE考核,总分100分。

1.3.2 临床表现认可度 培训导师于培训前后半

个月对学员进行临床实践观察,观摩学员在实际工作中完成一台完整的内镜手术的护理情况,并从病情观察与判断、医护配合、临床思维、协调沟通和整体表现5个维度评价学员的临床表现,每个条目采用Likert 5级评分法,非常不认可=1分,非常认可=5分,分值越高,代表认可度越高。

1.3.3 低年资护士对OSCE培训过程和效果评价 采用自制调查问卷对参与培训的新护士进行调查,过程评价包括教学组织形式、考站设计合理性、师资条件和整体满意度。效果评价包括6个条目:①能全面、客观地评估内镜术前准备程度;②提升了消化内镜术中配合能力;③提升了病情评估能力;④提升了与医师和患者的沟通、协调能力;⑤提升了临床评判性思维能力;⑥提升了消化内镜专业知识和技能的整体应用能力。每个条目的选项分为“非常不同意”至“非常同意”5个等级。

1.4 统计学方法 采用SPSS 26.0 统计软件进行处

理。符合正态分布的计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用 $t$ 检验。计数资料采用频数和百分比表示,采用 $\chi^2$ 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 低年资护士培训前后理论考核和操作考核成绩比较见表1

表1 低年资护士培训前后理论考核和操作考核成绩比较/分

时间	理论考核成绩	操作考试成绩
培训前	84.65±2.23	83.62±2.10
培训后	95.23±2.11*	95.65±2.02*

注: \*:与培训前比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,培训后低年资护士的理论考核成绩和操作考核成绩均较培训前明显提高,差异均有统计学意义( $t$ 分别=26.35、22.33, $P$ 均 $<0.05$ )。

2.2 导师对参与OSCE培训前后的新护士的临床表现认可度比较见表2

表2 导师对参与OSCE培训前后的新护士的临床表现认可度比较/分

时间	病情观察与判断	医护配合	临床思维	协调沟通	整体表现
培训前	2.21±0.56	2.31±0.65	1.87±1.01	2.01±0.77	2.34±0.87
培训后	3.85±0.78*	3.79±0.43*	3.01±1.32*	3.21±0.65*	3.57±0.68*

注: \*:与培训前比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,培训后,导师对低年资护士的临床表现认可度明显高于培训前,差异均有统计学意义( $t$ 分别=4.93、4.65、3.56、3.10、3.96, $P$ 均 $<0.05$ )。

2.3 低年资护士对OSCE培训过程和效果评价见表3

表3 低年资护士对OSCE培训过程和效果评价/名(%)

项目	非常同意	同意
过程评价		
教学组织形式	32(91.43)	3( 8.57)
考站设计合理性	33(94.28)	2( 5.72)
师资条件	30(85.71)	5(14.29)
整体满意度	33(94.28)	2( 5.72)
效果评价		
能全面、客观地评估内镜术前准备程度	31(88.57)	4(11.43)
提升了消化内镜术中配合能力	32(91.43)	3( 8.57)
提升了病情评估能力	33(94.28)	2( 5.72)
提升了与医师和患者的沟通、协调能力	34(97.14)	1( 2.86)
提升了临床评判性思维能力	32(91.43)	3( 8.57)
提升了消化内镜专业知识和技能的整体应用能力	33(94.28)	2( 5.72)

由表3可见,低年资护士对OSCE的过程评价和效果评价均为“非常同意”和“同意”,评价程度高。

## 3 讨论

内镜中心护理实践培训是保证内镜手术护理质量和内镜人才培养的前提和基础,是需要高度重视且不断改进的临床问题<sup>[10]</sup>。本研究在文献研究的基础上,以相关指南和专家共识为主要参考依据,同时结合培训大纲要求和临床实际情况,基于构思-设计-实施-运作的CDIO模式,围绕提升术前准备能力、病情评估能力、术中配合能力、有效沟通能力为主要培训要点,设立了包括内镜器械介绍及清洗消毒站、内镜术前准备站、无痛胃肠镜护理配合站、肠镜护理配合站、全麻胃镜护理配合站、全麻食管胃底静脉曲张患者治疗护理配合站、无痛支气管镜护理配合站和内镜复苏站等8个OSCE引导式内镜手术场景实践教学站点。同时,依托站点设计和临床实际病例,编写7个内镜中心标准化操作规程和护理案例,建立案例试题库,并对每个OSCE案例设计详细的培训内容、培训方法。本研究编制的内镜中心标准化操作规程系统详细,各OSCE站点设置内容全面、涵盖面广,收集的病例均以真实案例为来源,更加贴近临床实际,培训方式主要采用理论自



学+OSCE场景实践+复盘反思三阶梯模式,培训方案设计科学合理,可靠性较高,是内镜中心培训的有效工具。因此,本次研究调查结果显示学员对OSCE引导式场景实践教学过程评价也均为“同意”或“非常同意”,说明学员对该培训方式认可度较高。

临床实践培训是内镜护士从辅助岗位走向独立值岗的重要环节,传统的教学以老师讲解为主,侧重于理论知识的灌输,容易出现与临床实践脱节的现象<sup>[1]</sup>。消化内镜中心具有专业性强,临床实践技能要求高的特点,传统的教学方式已不适用于内镜中心护士的临床实践培训<sup>[2]</sup>。本研究在传统理论授课的基础上,依托于客观结构化的站点场景设置,以典型案例为主线,尽可能地还原临床实际情景,促进理论知识和临床实践技能的相融合。在培训教学中,带教老师通过课前发布学习清单、提出问题,以及OSCE引导式场景实践教学中的案例讲解、还原场景、角色扮演、技能演示、评估观察等环节,将专业知识和专科技能依托于模拟的场景和生动的案例有效地传输出来,同时通过场景复盘等方式引导学生反思问题、解决问题,从以往单纯的讲授者,变成了实践教学的管理者和引领者。对于学员而言,通过OSCE引导式教学模式,能将枯燥无味的专业理论学习与真实的临床情景实践有机地结合起来,增加了教学的趣味性和生动性,有效地激发了学员的学习动力和积极性,潜移默化中提升了学员的病情评估和观察能力、临床决策能力、医护配合能力及沟通协调能力,从而提高其临床综合判断能力,而这正是内镜护理临床实践工作中的核心要素。因此,本研究结果发现,通过OSCE引导式场景实践教学,学员的理论成绩和操作成绩均明显提高,导师对低年资护士的临床表现认可度也明显改善,低年资护士对自身临床综合能力的评价也显著提升。

综上所述,基于CDIO模式的OSCE引导式场景实践教学设计科学合理,是内镜中心护理培训的有效工具,有助于提升内镜中心护士的临床综合能力。但在教学实践中仍存在以下问题:①由于场地设施的局限性,OSCE的模拟站点无法完全覆盖内镜治疗的所有病种和所有环节;②基于CDIO模式的OSCE模拟站点和典型病例题库的设计组建费时费力且要求高,需要专家团队,对于忙碌的临床工

作和资源有限的医疗机构而言是个不小挑战。今后的工作,希望能进一步优化该教学模式,整合区域医疗培训资源,综合各种教学方法,使基于CDIO模式的OSCE引导式场景实践教学模式在内镜中心及其他医疗培训中发挥更大更好的作用。

#### 参考文献

- 1 林威娜.消化内镜清洗消毒人员岗位胜任力评价指标的构建及验证[D].昆明:昆明医科大学,2023.
- 2 Dellon ES, Lippmann QK, Galanko JA, et al. The effect of GI endoscopy nurse experience on screening colonoscopy outcomes[J]. *Gastrointest Endosc*, 2009, 70(2): 331-343.
- 3 陈琦, 韦键, 杜建枕, 等. 运用德尔菲法对消化内镜护士分级培训内容的研究[J]. *中国医刊*, 2021, 56(9): 1039-1042.
- 4 Chan SCC, Choa G, Kelly J, et al. Implementation of virtual OSCE in health professions education: A systematic review[J]. *Med Educ*, 2023, 57(9): 833-843.
- 5 Harden RM, Stevenson M, Downie WW, et al. Assessment of clinical competence using objective structured examination[J]. *Brit Med J*, 1975, 1: 447-451.
- 6 Kay HG, Mahoney MR, Edwards RA. The Objective Structured teaching encounter (OSTE) in health profession education: A systematic review[J]. *Med Teach*, 2023, 45(8): 893-905.
- 7 宋兰, 孙昊, 张大明, 等. 客观结构化临床考试在住院医师规范化培训结业考试中的应用[J]. *中国医学科学院学报*, 2021, 43(6): 922-924.
- 8 国家消化内镜专业质控中心, 中国医师协会内镜医师分会, 中华医学会消化内镜学分会. 中国消化内镜诊疗中心安全运行指南(2021)[J]. *中华消化内镜杂志*, 2021, 38(6): 421-425.
- 9 石雪平, 丁希伟, 李雯, 等. 消化内科专科护士核心能力评价指标体系的构建[J]. *护理研究*, 2022, 36(6): 947-951.
- 10 温润姑, 胡静, 蒋益. 思维导图教学法在内镜中心低年资护士规范化培训中的应用[J]. *中国高等医学教育*, 2023, 37(4): 126-127.
- 11 邓秀梅, 文清德, 蒋雪丽, 等. 基于构思-设计-实施-运作的翻转课堂教学模式在护理操作培训中的应用[J]. *现代临床护理*, 2023, 22(4): 53-56.
- 12 顾伦, 柏愚. 经内镜逆行胰胆管造影术教育与培训研究进展[J]. *中华消化内镜杂志*, 2021, 38(11): 944-948.

(收稿日期 2024-08-05)

(本文编辑 葛芳君)