

CDIO 结合情景模拟教学在手术室护理带教中的意义

刘嘉诚, 邱佳俊, 牛 敏

深圳大学附属华南医院 广东深圳

【摘要】目的 探究 CDIO 结合情景模拟教学在手术室护理带教中的意义。**方法** 选择 2023 年 6 月-2025 年 1 月期间在我院实习的 61 例护理实习生为研究对象, 将其按随机分组方法分为对照组 (31 例, 采取传统教学方法) 和观察组 (30 例, 采取 CDIO 结合情景模拟教学), 对两组的教学效果, 如实习生的出科理论成绩和出科操作成绩、核心能力评分进行分析和评估。**结果** 两组在教学后均取得一定效果, 观察组的出科理论成绩和出科操作成绩均高于对照组 ($P<0.05$)。观察组实习生的各项核心能力评分均高于对照组 ($P<0.05$)。**结论** CDIO 结合情景模拟教学在手术室护理带教中取得了显著成效, 可显著提高实习生的成绩和核心能力水平, 在实际应用中具有较高的价值。

【关键词】 CDIO; 情景模拟教学; 手术室护理带教; 教学效果

【收稿日期】 2025 年 6 月 20 日

【出刊日期】 2025 年 7 月 11 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20250340

The significance of CDIO combined with scenario simulation teaching in surgical nursing teaching

Jiacheng Liu, Jiajun Qiu, Min Niu

South China Hospital Affiliated to Shenzhen University, Shenzhen, Guangdong

【Abstract】 Objective Exploring the significance of CDIO combined with scenario simulation teaching in surgical nursing guidance. **Methods** 61 nursing interns who interned at our hospital from June 2023 to January 2025 were selected as the research subjects. They were randomly divided into a control group (31 cases, using traditional teaching methods) and an observation group (30 cases, using CDIO combined with scenario simulation teaching). The teaching effects of the two groups, such as the interns' theoretical and operational scores, and core competency scores, were analyzed and evaluated. **Results** Both groups achieved certain results after teaching, and the observation group had higher theoretical and operational scores than the control group ($P<0.05$). The core competency scores of the observation group interns were higher than those of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** CDIO combined with scenario simulation teaching has achieved significant results in nursing guidance in operating rooms, which can significantly improve the performance and core competency level of interns, and has high value in practical application.

【Keywords】 CDIO; Scenario simulation teaching; Nursing guidance in the operating room; Teaching effectiveness

手术室护理作为手术过程中不可或缺的一部分, 直接关系到患者的生命安全、手术效果以及患者的术后康复。手术室是高度复杂和高风险的工作环境, 实习护士需要具备专业的知识和技能才能胜任工作^[1]。然而, 当前手术室护理带教工作却面临着很多挑战和问题。一方面, 传统带教模式往往过于注重理论知识的传授, 而忽视了实践能力的培养, 导致实习护士在实际操作中缺乏足够的经验和应对能力。另一方面, 带教过程中缺乏系统性和规范性, 带教内容和方法因人而异, 难以保证带教质量的一致性和有效性。此外, 实习护士在团队协作、沟通交流以及创新思维等方面也存在一定

的不足, 难以满足现代手术室护理工作的需求。因此, 如何提高手术室护理带教质量, 培养具备综合能力的护理人才, 是当前护理教育领域待解决的问题。CDIO (构思-设计-实现-运作) 理念作为一种先进的教育模式, 强调以产品、过程和系统的全生命周期为背景, 培养实习生的实践能力、创新思维和团队协作能力。情景模拟教学则通过模拟真实的工作场景, 让实习生在接近实际的环境中学习和实践, 提高其应对实际问题的能力。将 CDIO 理念与情景模拟教学相结合应用于手术室护理带教中, 具有重要的理论和实践意义。

1 对象和方法

1.1 对象

选取 2023 年 6 月-2025 年 1 月期间在我院实习的护理实习生 61 例。将其按随机分组, 分为对照组 (31 例, 男 1 例, 女 30 例, 年龄 19-22 岁, 平均年龄 20.85 ± 0.45 岁) 和观察组 (30 例, 男 2 例, 女 28 例, 年龄 19-22 岁, 平均年龄 20.98 ± 0.36 岁)。所有参与本研究的实习生均在明确知情的情况下签了知情同意书。实习生的基本信息进行比较, 结果显示没有统计学上的显著差异 ($P > 0.05$)。本项研究符合“赫尔辛基宣言”, 本研究不违反国家法律法规, 符合医学伦理原则。

1.2 方法

1.2.1 传统教学方法

对照组采用传统教学方法。在传统教学过程中, 带教老师主要以课堂讲授为主, 按照既定的教学大纲, 系统地向实习护士讲解手术室护理相关的理论知识, 带教老师会借助教材、PPT 等资料, 以文字、图片等形式呈现教学内容, 实习护士则以听讲和记录为主。在实践操作环节, 带教老师会进行示范操作, 示范结束后, 安排实习护士进行简单的模仿练习。

1.2.2 CDIO 结合情景模拟教学

(1) 教学准备

培训教师: 带教人员应紧跟临床手术动态前沿和现代教学理念的发展, 坚持学习, 不断提升自身的专业能力、教学能力和职业素养。他们需要熟悉 CDIO 教育模式的理念和方法, 掌握情景模拟教学的技巧和要点, 能够有效地组织和引导实习生进行学习和实践。

选择案例: 根据手术室护理的特点和要求, 选择具有代表性的临床案例作为教学素材。例如, 可以选择气性坏疽截肢手术作为临床案例, 该案例涉及手术室感染管理、手术器械的准备和使用、患者的术后护理等多个方面的知识和技能, 能够全面考察实习生的综合能力。

准备设备: 准备好情景模拟所需的设备和器材, 如手术器械、模拟患者、监护仪等^[2]。确保设备的正常运行和安全性, 为实习生提供一个真实的模拟环境。

(2) 教学过程

构思 (Conceive): 培训前向实习护士提出护理中

的难点问题, 如术前手术前物品准备、手术室洁净度对气性坏疽对流层的影响、术后医疗废弃物的处理等。实习护士带着问题自主查阅资料, 对培训内容展开预习, 构思手术护理配合工作项目。

设计 (Design): 以小组形式完成临床典型案例学习任务, 组长根据组员的学习能力, 采用“优势互补”原则对学习任务进行分配和协调。组员共同讨论临床案例, 对学习项目进行设计, 制定详细的手术护理配合方案。

实现 (Implement): 根据小组构思方案, 轮流扮演手术医生、麻醉医生、巡回护士、器械护士, 按照各角色职责小组内进行情景模拟。以特异性感染手术中巡回护士、器械护士的隔离管理和术后各项终末处理为重点, 实习护士在模拟过程中体会各角色知识和技能, 组员通力合作, 完成项目学习任务^[3]。

运作 (Operate): 各组以多媒体形式进行成果展示, 相互讨论, 取长补短, 并做好总结。培训护士对手术配合方案进行点评, 并以此对学习成效进行评估。

1.3 观察指标

对两组实习生的出科理论成绩和出科操作成绩进行对比和评估。核心能力评分, 运用刘明等人^[4]修订的《护士核心能力测评表》对实习护生的核心能力展开评估。

1.4 统计学分析

此次研究中的所有数据全部采用 SPSS20.0 统计软件进行处理。连续性计量资料, 须先做正态性检验, 若符合正态分布, 采用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 的形式进行描述。并通过执行 t 检验来评估两组数据间的差异情况; 当 P 值小于 0.05 时, 意味着数据之间存在统计学上的显著区别。

2 结果

2.1 出科理论成绩和出科操作成绩比对

观察组的出科理论成绩和出科操作成绩均高于对照组 ($P < 0.05$), 如表 1。

2.2 核心能力评分比对

观察组实习生的各项核心能力评分均高于对照组 ($P < 0.05$), 如表 2。

表 1 出科理论成绩和出科操作成绩比对 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	出科理论成绩 (分)	出科操作成绩 (分)
观察组	30	87.84 ± 4.12	93.79 ± 2.13
对照组	31	84.68 ± 4.25	90.26 ± 2.27
t	-	2.947	6.258
P	-	0.005	0.001

表2 核心能力评分比对 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	批判性思维和科研能力	临床护理能力	领导能力	人际关系	专业发展能力	总分
观察组	30	19.18±2.30	21.20±2.21	20.04±2.52	21.69±2.90	19.31±2.23	96.59±3.52
对照组	31	15.05±2.29	17.52±2.32	18.61±2.30	18.87±2.71	16.51±2.35	83.25±2.87
<i>t</i>	-	7.027	6.339	2.316	3.926	4.770	16.247
<i>P</i>	-	0.001	0.001	0.024	0.001	0.001	0.001

3 讨论

CDIO 教育模式由 MIT 和瑞典几所大学合作开发, 于 2004 年创立。它以产品、过程和系统的全生命周期为背景, 聚焦于实习生的能力培养, 涵盖构思、设计、实施、运行等阶段。CDIO 教育模式旨在培养实习生的科学技术知识、终身学习能力、交流团队协作能力, 以及在实际环境中构建产品和系统的能力。在医学领域, CDIO 教学模式是一种独特的方法论, 旨在培养医实习生的多项核心能力, 包括临床实践、设计能力、沟通技巧和领导能力。情景模拟教学是一种通过模拟真实的工作场景, 让实习生在接近实际的环境中学习和实践的教学方法。它能够为实习生提供身临其境的学习体验, 帮助实习生更好地理解 and 掌握专业知识和技能, 提高其应对实际问题的能力。在手术室护理带教中, 情景模拟教学可以模拟手术过程中的各种情况, 如手术器械的传递、患者的生命体征监测、突发事件的处理等^[5], 让实习生在模拟环境中进行反复练习, 提高其操作技能和应急处理能力。

CDIO 教学模式与情景教学法的融合能有效提升实习生的核心能力。手术室工作具有高强度、快节奏的特点, 传统临床护理带教多采用灌输式教学方法, 导致实习生普遍存在学习焦虑。情景模拟教学通过创设真实工作场景, 增强了实习生的自主体验感, 显著提升了教学效果, 并有效活跃了课堂氛围^[6]。该教学模式在国内高等医学教育领域已得到广泛应用, 尤其在儿科、妇产科、外科、手术室护理、急诊科及基础护理学等专业性较强的学科中成效显著。

本研究通过将手术室典型案例转化为项目化教学素材, 采用 CDIO 与情景模拟相结合的教学方法, 先引导实习生进行临床场景模拟训练, 再在带教教师指导下参与真实手术护理协作。这种教学方式极大激发了实习生的学习主动性, 观察组实习生的出科理论成绩和出科操作成绩显著优于对照组 ($P < 0.05$)。本研究通过设计术前模拟环节, 让实习生亲身体验手术室各岗位的职责与任务, 激发其主动探索精神, 并引导其

制定解决临床实际问题的策略, 进而提升实习生对手术室专科知识的掌握与运用水平^[7]。CDIO 教学模式以实习生为核心, 结合情景教学法, 鼓励实习生自主探索知识、构建学习体系, 从而增强其分析问题、解决问题及人际沟通的能力。研究结果显示, 观察组实习生的各项核心能力评分均高于对照组。在翁云平, 沈晓君^[8]研究中, 观察组实习生的平时成绩、出科操作成绩、出科理论成绩均高于对照组, 其结果和本研究结论类似。然而, 本研究也存在一定的局限性。例如, 样本量相对不够充足, 这可能在一定程度上影响了研究结果的普遍性和代表性, 使得研究结论在推广到更大范围的人群时可能受到限制。未来的研究可以进一步扩大样本量, 优化研究设计, 以提高研究的科学性和可靠性。

综上, CDIO 结合情景模拟教学在手术室护理带教中取得了显著成效, 可显著提高实习生的成绩和核心能力水平, 在实际应用中有较高价值。

参考文献

- [1] 史梅莹, 陈海燕, 陆义芹, 等. 翻转课堂, PBL 教学法结合技能实训在中医妇科学住院医师规范化培训中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(5): 1-3.
- [2] 毛俊嫒, 饶春梅, 李伟, 等. PBL 教学法结合翻转课堂在急救护理学中的实践[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(9): 36-40.
- [3] 陈敏, 黄敏, 穆亚敏, 等. 基于 CDIO 教育理念的《内科护理学》课程教学改革与实践[J]. 护士进修杂志, 2021, 36(22): 2103-2108.
- [4] 刘明, 殷磊, 马敏燕, 等. 注册护士核心能力测评量表结构效度验证性因子分析[J]. 中华护理杂志, 2008, 43(3): 204-206.
- [5] 陈锐, 李静, 张静, 等. 构思—设计—实现—运作教育模式在手术室护生临床教学中的应用效果[J]. 中国临床护理, 2023, 15(06): 371-373+377.
- [6] 王丽婷, 冀云涛, 云宝琴, 等. CDIO 模式结合情景模拟教学

法在《康复护理学》教学中的应用研究[J].内蒙古医科大学学报,2020,42(S1):70-72.

- [7] 瞿艳,陈桂兰,王敏,等.构思-设计-实现-运行模式在内分泌科护生教学中的应用研究[J].护理管理杂志,2020,20(07): 524-527+532.

- [8] 翁云平,沈晓君.CDIO 结合情景模拟教学在手术室护理

带教中的应用[J].福建医药杂志,2024,46(03):121-123.

版权声明: ©2025 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