

# 结合 CDIO 模式的情景模拟教学法在本科护生中的应用

谭秀娟 袁子璇 陈佳

张家界学院

**摘要:** 本文对 CDIO (构思-设计-实现-运作) 模式和情景模拟教学法结合在本科护理教育中的应用情况、成效及挑战做系统综述。作为先进的工程教育理念, CDIO 模式通过“构思-设计-实现-运作”这一完整流程提升学生的综合能力。情景模拟教学法与传统教学法相结合后, 能高效提升护生的批判性思维、临床推理能力、实际操作能力及人文关怀素养。本文分析国内外现状, 指出 CDIO 模式在护理实训教学、传染病突发事件培训等场景中效果明显, 同时分析了实施阶段师资培训、资源投入等情况, 并针对未来的发展方向作出展望, 为护理教育的改革创新提供借鉴。

**关键词:** CDIO 模式; 情景模拟教学法; 教学改革

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2026.01.039

## 引言

随着医学教育的发展以及医疗卫生体系对护理人才要求的提高, 护理教育模式正经历深刻的变革。传统护理教学以教师讲授和技能演示为主要内容, 在培养护生临床思维等方面存在不足, 而情景模拟教学法通过模拟实际的临床情境, 体现明显优势<sup>[1]</sup>。把来自工程领域的 CDIO 教育模式引入护理教育, 通过“构思-设计-实现-运作”四个环节构建能力培养的框架, 与情景模拟教学法天然适配<sup>[2]</sup>。二者切实结合, 可发挥情景模拟的真实情境作用, 引领护生系统地处理临床难题, 为护理教育改革开创新方向<sup>[3]</sup>。本文对 CDIO 模式下情景模拟教学法在本科护生中的应用现状进行综述, 分析其理论支撑、实施成果、面临的挑战及发展态势, 为护理教育实践提供借鉴。

## 一、CDIO 模式在护理教育中的应用现状

护理教育领域对 CDIO 模式的引入时间较晚, 但在大量实践案例和应用中已凸显出效果。芦慧等人发现将 CDIO 模式运用到内科护理学实训教学中, 试验组学生在理论水平、实践技能和病例分析的得分情况, 显著高于接受传统教学的对照组<sup>[4]</sup>。在应对传染病突发事件培训中, 南通大学附属南通第三医院采用 CDIO 模式对 148 名护士开展培训, 在理论知识测验和场景模拟考核中, 观察组得分均显著高于对照组, 一般自我效能感量表评分的提升更为显著<sup>[5]</sup>。这证实 CDIO 模式不仅提升了护士的专业技能, 还增强了其应对突发公共卫生事件的信心。温州医科大学附属第二医院针对实习护生带教探索了 EIP-CDIO 教学模式, 将职业道德 (Ethics)、诚信 (Integrity)、职业素养 (Professionalism) 整合

进 CDIO 框架<sup>[6]</sup>, 研究结果证实, 试验组实习护生的理论及技能考核成绩均有所提高, 人文关怀能力得分也明显比对照组高, 显示 CDIO 模式对护生综合素质有积极影响<sup>[7]</sup>。

## 二、情景模拟教学法在护理教育中的应用现状

### (一) 发展历程与理论基础

情景模拟教学法是一种采用模拟真实临床场景的教学手段, 让学生在可控的环境中锻炼临床技能、决策和团队协作能力的教学方法<sup>[8]</sup>。其理论支撑主要有体验式学习理论、情境认知理论和社会学习理论, 这些理论着重说明学习需在真实情境中发生, 以实践反思为途径构建知识、提高能力。随着医疗安全意识的提高和对患者权利的重视, 护生在真实患者身上进行实践的机会受到一定管控, 情景模拟教学法成为连接理论教学与临床实践的重要纽带。情景模拟教学法以真实生活作为基础条件, 使抽象的知识形象化, 且利用鲜活具体的场景让抽象知识变得直观, 最终取得高效的教学效果<sup>[9]</sup>。

### (二) 实施形式与效果

情景模拟教学法在护理教育中的实施形式呈现多样化, 例如高仿真模拟、标准化病人、虚拟仿真等。这些方法从不同角度模拟临床实际场景, 提升护生的临床能力。有研究借助基于场景的模拟训练途径, 聚焦于术后护理管理事务, 运用真实临床案例、小组活动与引导汇报等手段, 明显增强了护生的批判性思维和临床推理能力<sup>[8]</sup>。

在我国护理教育范畴内, 情景模拟教学法已成为不少院校常用的教学方法。邵阳学院在护理学基础综合实训教学中采用情景模拟, 结合 CDIO 模式, 通过情景导

入、角色互换等途径,使实验班护生理论与技能操作考试成绩高于对照班( $P<0.01$ )<sup>[9]</sup>。

### 三、CDIO模式与情景模拟教学法结合

#### (一) 初步构思阶段

在筹备阶段,教师围绕教学目标设计贴近临床实际的模拟情境,如对危重病人开展抢救、对突发传染病做应急处理等。护生通过分析案例资料,辨识患者的关键问题,构建初步的干预思路框架。此阶段着重培养护生的信息分析与临床判断能力。在产科危急重案例教学中,教师结合临床真实病例进行改编,给出子痫前期、产后出血等典型且复杂的案例情境,详细提供患者病史、体征、检查报告、生命体征变化等完整资料,引导护生逐点梳理、筛选有效信息,剔除无效干扰信息,精准找出病情核心关键点、潜在风险及护理重点,结合专业知识确定初步诊断与初步干预方向。该阶段彻底改变了传统被动听课的学习模式,倒逼护生主动思考、独立研判,夯实临床思维基础,有效解决护生初期临床判断力薄弱、缺乏临床思维的问题。

#### (二) 设计阶段

护生分组共同制定个性化护理计划,内容涉及设定护理目标、选择干预手段、规划落实步骤、明确分工职责、预判护理风险等方面。护生打破单一学科的学习局限,系统整合医学、护理学、药理学、心理学等多维度知识,结合患者病情、年龄、身体状态及个体差异,针对性设计护理方案,确保护理计划既贴合临床规范、科学严谨,又具备极强的实操可行性。在产科实习带教阶段,采用CDIO模式引导护生为产科危急重症患者设计护理方案,让护生在团队协作、方案研讨、思路碰撞的过程中,查漏补缺、完善知识体系,充分锻炼团队协作、方案设计、统筹规划的能力,全方位提升护生的临床核心胜任能力与独立解决问题的能力。

#### (三) 实施阶段

实施阶段是情景模拟中的核心环节,是将理论方案转化为临床实操的关键过程。护生按照既定护理方案在标准化模拟环境中有序执行各项护理操作,严格遵循临床护理规范与流程,同时需要灵活应对模拟场景中的病情动态变化及各类突发意外事件,及时调整护理策略,保障护理工作的连续性和有效性。教师在这个过程中全程跟进,边观察边记录护生表现,细致考核护生的操作技能、医患交流能力、应急处置能力、团队配合默契度及职业礼仪等。这使实操教学更加精细化、标准化,从

而提升教学质量。

#### (四) 运作阶段

运作阶段主要是效果评估及深度反思,是巩固教学成果、实现能力提升闭环的重要环节。模拟教学结束后,护生通过自我评价、小组互评研讨以及教师精准点评反馈,全面剖析自身在模拟操作过程中的优势与不足,梳理操作失误、思维漏洞、沟通短板等问题,形成系统化总结汇报。通过多维度复盘,协助护生深度融合实践经验与理论知识,构建完整的临床知识与技能体系。引导护生深度思考临床伦理道德、职业责任、人文关怀等核心问题,助力护生树立正确的职业价值观,切实推动护生人文关怀能力与综合职业素养的稳步提升。

### 四、应用效果与挑战

#### (一) 应用效果

批判性思维与临床推理能力是护生处理复杂临床局面的关键能力,芦慧等研究显示,采用基于CDIO的跨学科项目式教学后,试验组学生的病例分析能力有了明显提高,试验组学生综合得分明显高于对照组,经统计差异有显著性( $P<0.05$ )<sup>[7]</sup>,相关研究也表明,融合创新教学模式的实验组,在水平测试中成绩和通过率明显比对照组高。

实践技能与知识应用能力经过CDIO模式的实现和运作环节得以增强,来自邵阳学院的研究显示,在采用CDIO模式结合情景模拟教学后,实验班护生理论与技能操作考试的成绩显著提升,这种效果在基础护理技能与专科护理技能方面均有体现。

人文关怀能力与职业素养是CDIO模式中常被忽视的方面,温州医科大学附属第二医院的研究明确指出,EIP-CDIO教学模式不仅带动了护生技能水平提高,还明显强化了其人文关怀的能力,有利于培养全面发展护理人才。

#### (二) 面临挑战

教学资源投入和评估体系构建是实施过程中的难点,配备高质量的模拟设备、场地以及数字化教学资源需要耗费大量资金,传统评估方式很难对CDIO模式的教学效果进行全面衡量,应开发新的评估工具,诸如标准化考核量表、多元的测评体系等。该研究是北京大学深圳医院谋划开展的,试图借助数字化活页式教材解决部分资源问题,但需要大量验证。

### 五、未来展望

数字化技术融合与教学模式创新是未来护理教育改

革的核心发展方向,也是CDIO情景模拟教学模式优化升级的关键突破口。当前虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、元宇宙等现代化数字技术快速发展,能够为护理情景模拟教学提供全方位、沉浸式、立体化的技术支撑,可有效突破传统模拟教学场景单一、仿真度不足、高危场景无法复刻、实操次数受限等瓶颈。借助VR、AR及元宇宙技术,可搭建高度还原的全场景临床仿真环境,复刻各类罕见病、高危急症、复杂突发医疗场景,让护生能够反复开展沉浸式实操训练,规避临床实操风险,最大化提升实训效果。现有教学实践已证实,将VARK模型与元宇宙技术融合应用于临床医学教学,可显著提升学生的考核成绩与通过率。由此可见,元宇宙数字化技术与CDIO教学模式的深度融合,能够进一步完善情景模拟教学体系,丰富教学场景,优化教学体验,提升育人质量,有望成为未来护理教育创新发展的主流方向。

跨学科融合与资源整合是CDIO教学模式进阶发展的另一重要趋势。CDIO教学模式的核心优势之一,就是强调多学科知识的整合运用与综合能力培养,契合现代临床护理岗位对复合型能力的需求。未来护理教学可依托CDIO模式的核心框架,进一步深化学科交叉融合,打破护理学科的单一教学壁垒,推动护理学与临床医学、公共卫生、心理学、康复医学、生物工程学、信息技术等多学科的深度联动。通过组建跨学科专业化教学团队,整合各学科教学资源与师资力量,开发综合性、创新性、实践性更强的跨学科护理课程,设计多学科融合的临床模拟教学项目,引导护生构建系统化、全方位的知识体系,培养复合型临床思维,适配现代医疗多学科协作诊疗的工作模式,全面提升护生的岗位适配度与综合竞争力。

## 结语

将CDIO工程教育模式与情景模拟教学法进行科学化、系统化融合,为新时代本科护理教育改革提供了一套完整、规范、可落地、可推广的结构化教学体系,有效弥补了传统护理教学模式的诸多短板。该教学模式以构思、设计、实施、运作为完整教学闭环,全方位模拟真实临床工作场景,让护生在沉浸式、实践性、探究式的教学过程中,实现从理论知识记忆到临床能力落地的全方位提升,系统性培育和锻炼护生的批判性思维、临床推理能力、专科实操技能、应急处置能力、团队协作能力,同时有效强化护生的人文关怀素养与职业综合素养,实现专业能力与职业品格的协同培育。大量护理教

学实践与探索充分证明,CDIO模式与情景模拟教学的融合模式,在提升护生综合职业素养、夯实临床核心能力方面成效显著,尤其在培养护生处理复杂临床问题、应对突发医疗事件、适配临床岗位工作需求等方面具备独一无二的教学优势,高度契合现代护理人才的培养目标。未来护理教育研究与教学改革,需重点聚焦数字技术与教学模式的深度融合、跨学科教学资源的整合创新、个性化精准教学体系的搭建、教学效果长期追踪评估等核心方向,持续优化完善该教学模式的实施流程与评估体系,不断提升本科护理教育教学质量,为医疗卫生行业培育更多专业能力扎实、职业素养优良、适配现代医疗发展需求的高素质优秀护理专业人才。

## 参考文献

- [1]曹素连,洪海兰,唐莹莹.情景模拟教学法在骨科护理带教的应用研究[J].中国高等医学教育,2016(3):2.
  - [2]马永力,侯玲英.CDIO模式下电子技术课程教学研究[J].湖北理工学院学报,2017,33(1):3.
  - [3]车恒英,杨柳,王聪智,等."情景模拟"教学法在本科实习护生健康教育能力培养中的应用研究[J].齐齐哈尔医学院学报,2020,41(11):3.
  - [4]芦慧,朱凌云,顾丹凤,等.CDIO跨学科项目式教学在内科护理教学中的应用[J].继续医学教育,2024,38(6):79-82.
  - [5]王长霞,张洁,丁磊,等.CDIO教学模式在护士传染病突发事件培训项目中的应用效果[J].医药高职教育与现代护理,2023,6(4):299-303.
  - [6]张中月,傅声帆,余洁静,等.EIP-CDIO教学模式在实习护生带教中的应用[J].医院管理论坛,2019,36(9):3.
  - [7]孔倩,陈静,郭秀静.探讨CDIO教学模式在妇科护理临床带教中的应用效果[J].中国科技期刊数据库医药,2021(5):2.
  - [8]丁晶,曾超美.情景模拟联合TBL教学法在八年制医学生儿科临床操作技能培训中的应用效果[J].中国高等医学教育,2013(10):2.
  - [9]代春英.护理教学中情境模拟法的应用与效果评估[J].延边大学医学学报,2025,48(1):126-128.
- 基金项目:张家界学院校级教改项目《基于CDIO模式的AI情景模拟在助产技能训练中的应用研究》(编号:Jxjg2416);湖南省教育厅科学研究项目《基于“互联网+”的Teach-back健康教育模式对慢阻肺患者自我管理的研究》(项目编号:24C1346)。