

BOPPPS 融合线上线下教学在护生关怀性专科操作教学中的应用

褚婕¹, 胡琼¹, 许娟², 万盈璐³, 严敏¹, 郭慧玲⁴, 杨昌星¹, 王宇琪⁵

摘要:目的 探讨 BOPPPS 融合线上线下教学在护生关怀性专科操作教学中的应用效果。方法 将 102 名血管外科实习的护理本科生按照实习时间分为对照组 50 名, 观察组 52 名。对照组采用常规教学方式, 观察组采用 BOPPPS 融合线上线下教学开展关怀性专科操作教学。入科时及出科时采用关怀能力评价量表、学习积极主动性量表对两组护生进行调查, 出科时进行操作技能考核, 同时调查观察组护生对教学模式的评价。结果 出科时观察组人文关怀能力、学习积极主动性评分及操作考核成绩显著高于对照组(均 $P < 0.05$), 84.62%~96.15% 观察组护生对 BOPPPS 融合线上线下教学持肯定态度。结论 BOPPPS 融合线上线下教学应用于护生关怀性专科操作教学, 可调动护生学习积极主动性, 有效提高护生的操作考核成绩和人文关怀能力。

关键词: 护生; 线上教学; 线下教学; BOPPPS 教学模式; 混合式教学; 专科操作; 关怀性技术; 人文关怀能力; 护理教育

中图分类号: R47; G424.4 DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.17.089

Effects of integrating BOPPPS into online/offline blended learning in teaching caring-oriented technical and procedural skills for nursing students

Chu Jie, Hu Qiong, Xu Juan, Wan Yinglu, Yan Min, Guo Huiling, Yang Changxing, Wang Yuqi. Department of Vascular Surgery, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To investigate the effects of integrating BOPPPS into online/offline blended learning in teaching caring-oriented technical and procedural skills for nursing students. **Methods** A total of 102 undergraduate nursing students practicing in the vascular surgery department were divided into a control group of 50 and an intervention group of 52 chronologically. The control group was given conventional clinical teaching, while the intervention group received a novel teaching that integrated BOPPPS into online/offline blended learning to teach caring-oriented technical and procedural skills. The Caring Ability Inventory (CAI) and the Learning Motivation Scale were completed by both groups before and after the intervention, and procedural skills test was also performed. Furthermore, evaluation of the novel teaching mode by the intervention group was collected. **Results** The intervention group had significantly higher caring ability, learning motivation, and performance in procedural skills test compared with the control group (all $P < 0.05$). Greater than eighty percent (84.62%–96.15%) of participants in the intervention group had a favorable attitude toward the novel teaching mode. **Conclusion** Integrating BOPPPS into online/offline blended learning in teaching caring-oriented technical and procedural skills can motivate students to learn, and effectively improve their technical and procedural skills as well as caring ability.

Keywords: nursing student; online education; offline education; BOPPPS model; blended teaching; technical and procedural skills; caring techniques; caring ability; nursing education

人文关怀是护理的核心和本质^[1]。护生是护理事业的接班人, 其人文关怀能力是提升护理质量、促进患者健康的保障^[2]。目前临床护理教学中, 一方面“重技能、轻人文”的操作培训过程和考核标准忽视了护生人文关怀方面的培养^[3-4], 势必导致护生在操作时只重技术不重人文。另一方面, 专科护理操作教学多采取 PPT 讲解、操作演示的方式, 护生被动接受, 导致护生普遍存在临床操作实践能力培养不足, 不能将人文关怀理论充分融入实际操作等问题。为解决此类问题在理论和操作技能考核中, 增加人文关怀的比例, 探讨合适的教学方法有意识地培养护生的人文关怀意识和能

力, 已成为重要的研究方向。BOPPPS 教学模式包括引入 (Bridge-in)、目标 (Objective)、前测 (Pre-Assessment)、参与式学习 (Participatory Learning)、后测 (Post-Assessment)、总结 (Summary) 6 个教学模块^[5-6], 是导学互动式双向知识传输教学形式, 目前已用于教学过程中取得较好效果^[7-9]。线上线下教学模式是网上辅导和传统课堂相结合的教学模式^[10]。本研究通过微信、钉钉平台构建线上线下教学模式, 基于 BOPPPS 模型实施护生关怀性专科操作教学, 有效提升了护生的人文关怀能力及操作成绩, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取在我科实习的本科护生为研究对象。将 2022 年 7—12 月实习的护生 50 名设为对照组, 2023 年 7—12 月实习的 52 名护生设为观察组。纳入标准: ①全国高考统招的全日制本科护理专业; ②在血管外科实习时间为 4 周; ③知情并自愿参加本研究。剔除标准: 未能全程完成本科室实习者。两组

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 血管外科 2. 呼吸与危重症医学科 3. 妇科 4. 重症医学科 (湖北 武汉, 430022); 5. 华中科技大学同济医学院护理学院

褚婕: 女, 本科, 副主任护师, 护士长, chujiecc@163.com

通信作者: 胡琼, 281276006@qq.com

收稿: 2024-03-26; 修回: 2024-05-28

护生一般资料比较,见表 1。

表 1 两组护生一般资料比较

组别	人数	性别(人)		年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	生源地(人)		独生子女 (人)
		男	女		农村	城镇	
对照组	50	4	46	21.18±0.72	36	14	15
观察组	52	7	45	21.23±0.76	38	14	17
统计量		$\chi^2=0.790$		$t=0.347$	$\chi^2=0.015$		$\chi^2=0.086$
P		0.374		0.729	0.903		0.770

1.2 方法

1.2.1 教学方法

两组护生教学内容和教学师资相同。教学小组成员包括教学组长 2 人,带教老师 6 人,护士长 1 人,护理硕士研究生 2 人。护士长负责总体协调,由教学组长根据护理部实习大纲及血管外科专科护理特色拟定具体实习带教计划。对照组采用常规教学模式,加入关怀性理论授课,包括人文关怀的概念、实施方法等,教学组长运用关怀性护理技术演示专科操作。关怀性操作是指带教老师在护理技术操作中,融入人文关怀,通过规范的关怀操作,使关怀更具实践性,从而促进关怀护理实践^[11]。人文关怀的操作包含关怀流程、关怀礼仪、关怀行为、关怀语言等方面。通过实习期间以教学组长为中心,采用教学组长讲解示范操作过程,护生自主练习的传统教学方法,护生在练习过程中有疑问可以随时向老师提问。按教学计划每周有针对性地进行专科理论知识培训和专科操作技能演示。观察组采用 BOPPPS 融合线上线下教学模式实施护生关怀性专科护理操作教学,具体如下。

1.2.1.1 课前准备 由护士长(副主任护师,具备高校教师资格证)对小组成员进行 6 学时面对面集中培训,内容包括线上线下教学模式、BOPPPS 模型、人文关怀知识。教学组长根据教学目标制订基于 BOPPPS 教学模式的混合式学习的教学方案;组织小组成员共同探讨常用专科护理操作中的人文关怀,人文关怀性专科护理操作流程及评分标准,绘制思维导图。带教老师根据专科关怀性护理操作制订脚本,将操作进行分解,拍摄微视频,每个微视频时长 5~8 min,拍摄完毕后由护士长及 1 名副主任医师共同审核。护理硕士研究生负责编辑课前+课后检测题、问卷调查。

1.2.1.2 课前线上教学 教学组长提前 7 d 建立微信群,入科前 3 d 发布课程预习通知。①引入(B):微信群发布录制的教学微视频,配合关键操作步骤、背景知识、注意事项讲解,提醒护生观看。同时设置引导性问题,如踝泵运动的具体操作步骤及适应证、禁忌证,鼓励护生开展讨论,记录护生的反馈信息,重点包括知识短板、认知误区、学习主动性等,并在后续指导学习中安排针对性讲解和操作练习。②学习目标(O):教学组长在微信群发布人文关怀相关理论知识和血管外科关怀性专科护理操作的学习目标(包括掌握关怀性护理技术的目的、关怀性评估、操作前准备与关怀性操作步骤)。③前测(P):教学组长在线下教

学前 1 d 运用微信小程序“考试宝”发布测试,对护生线上学习知识准备情况进行摸底,通过汇总测试结果,结合护生在线学习表现,对本环节的教学目标及时进行调整。对理论知识准备不足的护生,加强讲解示范;对讨论积极性不高的护生,侧重安排操作练习。测试主要包括 3 个方面内容,一是专科护理操作流程的掌握情况;二是关怀性评估要点、关怀前准备、关怀礼仪;三是护生个人对本次培训的认识与建议,以及个人能力提升的预期。测试结束后,告知线下教学时的“参与式学习”将采用护生交叉扮演护士与患者的角色进行情景演练,情景演练结束后增加护生点评环节。

1.2.1.3 课中线下教学 通过面对面学习来完成。①P(参与式学习):教学组长通过首日带教,向护生讲解血管外科疾病人文关怀护理流程,演示与患者进行“5 分钟关怀性沟通”,参观病区制作的人文关怀展板,观看人文关怀故事集,让护生感受病区人文关怀的氛围。引导护生回顾线上课程重难点内容,针对课前测试情况进行点评,运用引导、讨论等参与式教学方法进行学习,解决护生存在的问题。教学组长实操演练关怀性专科护理操作流程,配合操作要点提问和讨论,增强护生参与感。开展分组教学,以小组为单位,教学组长指导护生分别扮演护士与患者的角色进行情景演练,教学组长在旁指导,及时补充纠正。情景演练结束后教学组长首先对护生的模拟演练进行表扬和肯定,然后开展小组相互点评、护生交叉点评,让扮演患者的护生描述自身体验,通过角色互动引导护生真切体验患者的真实感受,增进其对人文关怀护理的理解和接受程度,提高人文素质。最后,由教学组长对模拟演练中存在的问题进行总结,多角度分析和解决问题,升华人文关怀主题。②线下后测(P):教学组长以 PPT 形式展示操作中的 3 个核心问题作为课堂测试^[12],向护生提问,了解护生的操作理论知识掌握情况;护生两两分组,采用抽签软件随机抽取专科护理操作项目,分别扮演护士和患者,进行现场情景模拟考试。③总结(S):教学组长对人文关怀专科护理操作的重难点、易错环节及护生课上表现等内容进行总结归纳,梳理知识点,强化记忆,课程结束前收集护生存在的疑问和授课建议。

1.2.1.4 线上线下总结提高 课后通过线上学习、课后总结来巩固学习知识。①线上后测(P):教学组长运用微信小程序“考试宝”发布测试,主要内容是操作注意事项,通过分析测试结果了解护生对教学内容的掌握情况,寻找需在课后总结中强调和今后教学中着重加强的知识点。②交流反馈:课后凭借微信群,组织 1~2 次教师和护生共同反思活动,反思主要是就前期线上、线下教学互动中掌握的教学重点、护生知识短板进行再强调、再培训。教学组长为每项操作设置关键步骤,通过钉钉平台建立在线文档,组织护生补充每一步骤的操作要点、注意事项、易错点等信

息,形成教学内容思维导读,将人文关怀融入血管外科疾病的操作演练中。在此过程中,护生与教学组长在钉钉群内进行交流、分享、讨论,促进师生对学习内容的回顾。最后,教学组长发布问卷星调查,问卷采取不记名方式填写。

1.2.2.2 评价方法

1.2.2.2.1 专科操作考核成绩 出科前进行专科操作考核,教学组长选取血管外科专科操作项目中的 5 项,护生随机抽取 1 项进行操作考试。考核评分标准由科室教学小组成员共同制订,参照《外科护理操作规程及评分标准》^[13] 中 5 项血管外科专科护理操作评分标准及《关怀性护理技术》^[11] 中护理技术的关怀性元素,将关怀性评估、操作前准备与关怀、关怀性操作要素融入专科操作步骤中,总分以 100 分制计算。考核标准制订后请 2 名具有丰富带教经验的副主任护师进行修订。

1.2.2.2.2 关怀能力 采用许娟^[14] 汉化修订的人文关怀能力量表(Caring Ability Inventory,CAI)评价护生的人文关怀能力。该量表包括认知(14 个条目)、耐心(10 个条目)和勇气(13 个条目)3 个维度,共 37 个条目。每个条目采用 Likert 7 级评分法,从“强烈反对”到“强烈赞同”分别赋 1~7 分,部分条目反向计分。关怀能力总分 37~259 分,得分越高表示关怀能力越强。量表 Cronbach's α 系数 0.84,本研究中为 0.927。在两组护生入科时和出科当天进行问卷调查,问卷有效回收率均为 100%。

1.2.2.2.3 学习积极主动性 采用臧淦梨等^[15] 编制的医学及其相关专业大学生学习积极主动性量表。该量表包括学习驱动力、学习目标、深入学习、控制学习、扎实学习 5 个维度,共 21 个条目,17 个正性条目,4 个负性条目。采用 5 点评分法。总分 21~105 分,得分越高表明护生学习积极主动性越强。该量表 Cronbach's α 系数 0.89,本研究中为 0.87。在两组护生入科时和出科当天进行问卷调查。

1.2.2.2.4 对教学模式的评价 教学小组自制教学模式认可度评价调查表,包括 10 个条目,以“是、否”作答。出科时由观察组护生对新教学模式进行评价。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件对数据进行统计分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述,采用 t 检验;计数资料以频数、百分率进行描述,行 χ^2 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组专科操作考核成绩比较 对照组考核成绩得分(84.10 $\pm$ 4.58)分,观察组(91.79 $\pm$ 2.28)分,两组比较,差异有统计学意义($t=10.794,P<0.001$)。

2.2 教学前后两组人文关怀能力及学习积极主动性评分比较 见表 2。

2.3 观察组护生对新教学模式的评价 见表 3。

3 讨论

3.1 新教学模式有助于提高专科操作考核成绩 本

研究显示,观察组操作考核成绩优于对照组($P<0.05$)。分析原因主要是 BOPPPS 融合线上线下教学模式在充分解析教学、操作要点的基础上,增加了对预习、授课、测试、复习等各环节护生学习状态的观察和数据分析,指导教师及时调整授课过程中的侧重点,构建了教学过程的动态管理模式,增强了教学计划的针对性和灵活性,保障教学工作始终围绕提升护生操作能力这一核心目的开展。同时,通过线上线下多形式、高频次的互动,变传统的“灌输式”教学为师生共同参与的教学活动^[16],使护生获得更多的操作、锻炼和互相学习机会,有效提高了学习效率。

表 2 教学前后两组人文关怀能力及学习

		积极主动性评分比较				分, $\bar{x} \pm s$	
组别	人数	教学前		教学后		人文关怀能力	学习积极主动性
		人文关怀能力	学习积极主动性	人文关怀能力	学习积极主动性		
对照组	50	189.66 $\pm$ 25.70	68.12 $\pm$ 5.22	191.02 $\pm$ 27.80	68.50 $\pm$ 5.01		
观察组	52	187.85 $\pm$ 20.86	68.17 $\pm$ 5.31	220.02 $\pm$ 16.21	78.56 $\pm$ 6.95		
t		0.392	0.051	6.466	8.351		
P		0.696	0.960	<0.001	<0.001		

表 3 观察组护生对新教学模式的评价($n=52$)

项目	认同[人(%)]
课前发布的教学资源有助于更好地理解教学内容	49(94.23)
有利于提高自主学习能力	48(92.31)
认识到人文关怀的重要性	47(90.38)
有利于提高人文关怀能力	48(92.31)
有利于提高专科操作技能	50(96.15)
更能激发学习兴趣	46(88.46)
更能宽容对待患者的合理需求	45(86.54)
有利于课后复习知识内容	46(88.46)
有利于师生间互动交流	44(84.62)
喜欢本课程的融合式教学模式	48(92.31)

3.2 新教学模式可以提升护生的人文关怀能力 表 2 结果显示,实施 BOPPPS 融合线上线下教学后,观察组护生关怀能力总分显著高于对照组($P<0.05$)。关怀能力是护理人员必备的素养,是护理的核心,直接影响护理服务质量。目前我国护理本科生人文关怀能力整体处于中等水平^[17]。传统的专科护理操作教学通过讲解+演示+示范的方式加入人文关怀元素,更多地注重专科操作程序和技术本身,护生对患者的关怀体验和感受不足,从而造成人文关怀的缺失。专科护理操作中融入人文关怀,使护生在护理操作过程中注重与患者的沟通,满足患者对疾病与治疗信息的需求,体现了护士的爱心、责任心和同情心^[18]。通过 BOPPPS 模式教学,在课前线上学习阶段帮助护生规划学习计划,有目的地投入教学活动中,将操作内容通过微视频分割,突出操作重难点;结合线上线下教学模式,完善线下教学阶段课程设置,注重线上教学阶段护生反馈信息的收集应用,针对性开展情景演练,组织护生代入式体验患者感受,辅以教师点评分析、护生交叉点评等实操演练方式,增强护生参与感及反思,认知到关怀的重要性;在课后线上总结反思阶段,注重运用多种工具对教学过程进行

回顾,对教学、演练要点进行再强化,激发护生关怀内驱力和关爱情感,增强同理心,使护生更加有耐心和勇气去关怀患者,进而提高其人文关怀能力。

3.3 新教学模式有助于提高护生学习积极主动性

本研究中,观察组护生的学习积极主动性评分显著高于对照组($P<0.05$),说明 BOPPPS 融合线上线下教学能帮助护生提升学习的积极主动性。根据人的注意力高度集中大约只能维持 15 min 的规律,课程准备时将关怀性操作视频进行合理切割^[19],将关怀性操作过程中关键点、重难点变成几个微视频,有利于护生保持注意力,提高学习效率。在此后的线上线下教学过程中,通过深入全面开展测试和操作练习,使护生的参与面逐步达到全覆盖;BOPPPS 融合线上线下教学模式符合“00 后”护生的认知习惯,教学组长将专科操作视频发布至微信群,护生通过手机和计算机随时随地“亲临”课堂,重复播放微视频,随时进行复习,进而养成积极复习的习惯。总之,BOPPPS 融合线上线下教学模式以护生为核心开展导学互动式学习,为护生提供了积极开放的学习环境,引导护生参与到线上线下教学中,增强护生自主预习、查阅资料、整合知识的意识和能力,完成被动学习到主动学习的角色转变,增加学习驱动力的同时也增加师生互动,有效提高了学习主动性。

3.4 新教学模式获得护生的认可 王兆艳^[12]研究显示,大部分护生对传统课堂教学持一般态度,表明传统课堂教学不能满足护生的学习需求,需要积极探索合适的教学方法提高教学满意度。经过角色体验教学,护生更能体验患者的无奈、迫切就医等心理,从中学会如何关心爱护患者,促进职业态度的提升。在“互联网+教育”的大背景下,通过开展混合式学习,为师生的随时沟通交流创造了有利条件,师生在互动中不断研究、理解、反思,而反思阶段被广泛认为是当代教学实践的重要组成部分。以 BOPPPS 融合线上线下教学开展关怀理念下的专科操作教学,通过角色互换下的情景演练引导护生关注人文关怀,注重人性修养,鼓励护生在实际操作中探索以人为本的人文关怀思想;帮助护生有计划性预习和复习,加深对知识的理解,激发学习兴趣。课后总结利用钉钉平台,师生共同绘制思维导图,梳理知识脉络,对教学内容进行总结归纳,帮助护生提升整理知识的能力,不仅有利于促进师生间感情交流、引导护生主动学习,也能真实反映学习效果,为进行下次教学设计时提出改进方案。因此,护生对该教学模式的认可度较高。

4 结论

BOPPPS 融合线上线下教学可提升护生的人文关怀能力、学习主动性及操作成绩。但本研究样本量有限,且只在血管外科护生实习教学中运用,有必要在今后的研究中扩大样本量,更好地发挥其在护理教学中的作用。关于 BOPPPS 融合线上线下教学在护生专科护理操作教学中的效果如何转移到临床环境

中并保持长期效应,仍需要继续研究探索。

参考文献:

- [1] Papastavrou E, Efstathiou G, Charalambous A. Nurses' and patients' perceptions of caring behaviours: quantitative systematic review of comparative studies[J]. J Adv Nurs, 2011, 6(6): 1191-1205.
- [2] 刘义兰, 吴红艳, 胡德英, 等. 护理人文关怀质量管理的思考[J]. 护理学杂志, 2017, 32(23): 1-4.
- [3] 张燕, 徐丽芬, 罗健, 等. 泌尿外科实习护生人文关怀临床教学的设计与实施[J]. 护理学杂志, 2021, 36(17): 75-77.
- [4] 卞龙艳. 护理教学中护生人文关怀能力培养存在的问题及对策[J]. 全科护理, 2010, 8(8): 2234-2235.
- [5] 曹丹平, 印兴耀. 加拿大 BOPPPS 教学模式及其对高等教育改革的启示[J]. 实验室研究与探索, 2016, 35(2): 196-200, 249.
- [6] Ma X M, Ma X W, Li L, et al. Effect of blended learning with BOPPPS model on Chinese student outcomes and perceptions in an introduction course of health services management[J]. Adv Physiol Educ, 2021, 45(2): 409-417.
- [7] 唐楠, 张宏晨, 王艳红, 等. 临床综合护理技能课程中 BOPPPS 教学模式的应用[J]. 护理学杂志, 2022, 37(15): 77-79.
- [8] 朱俊, 彭德忠, 郑倩华, 等. 基于 BOPPPS 教学模型构建滚法推拿实训的教学设计[J]. 按摩与康复医学, 2019, 10(10): 90-94.
- [9] Yang Y, You J, Wu J, et al. The effect of microteaching combined with the BOPPPS model on dental materials education for predoctoral dental students[J]. J Dent Educ, 2019, 83(5): 567-574.
- [10] 刘凤秋, 陈东彦, 李冬梅, 等. 数学建模 O2O 教学模式的研究[J]. 高师理科学刊, 2016, 36(11): 67-70.
- [11] 刘义兰, 杨和平, 许娟. 关怀性护理技术[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2023: 5-6.
- [12] 王兆艳. 基于 BOPPPS 教学模式的混合式学习在《中医护理学基础》中的应用研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2021.
- [13] 李素云, 熊丽娟. 外科护理操作规程及评分标准[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2015: 363-396.
- [14] 许娟. 医院护理人员关怀能力调查研究[D]. 武汉: 华中科技大学, 2008.
- [15] 臧淦梨, 娄凤兰, 陈满辉, 等. 医学及其相关专业大学生学习积极主动性测量工具的研制[J]. 中华护理教育, 2006, 3(1): 14-17.
- [16] 刘苗, 成颖, 刘道洲, 等. BOPPPS 模式下 SRT 融入药剂学实验的课程设计与实践[J]. 实验室研究与探索, 2020, 39(8): 210-213.
- [17] 罗秋梅, 秦明芳, 刘学, 等. 523 名本科护生人文关怀能力现状调查及分析[J]. 科技视界, 2022(4): 27-30.
- [18] 王双, 杨丹, 许娟, 等. 人文关怀在临床护理教学中的实践及效果[J]. 护理学杂志, 2021, 36(10): 71-73.
- [19] 冯玉, 何春淦, 丁杏, 等. BOPPPS 联合情景模拟法在内科护理学教学中的应用[J]. 护理学杂志, 2021, 36(19): 80-83.

(本文编辑 吴红艳)