

• 护理教育 •
• 论 著 •

基于 BOPPPS 模型的情景模拟教学法在护士急救培训中的应用

王曼, 张梦, 刘春锋, 罗雪, 曲军妹, 何细飞

摘要:目的 探讨基于 BOPPPS 模型的案例情景模拟教学法在急救培训中的应用效果。方法 采取类实验研究设计,以 2019 年 60 名临床护士为对照组,采用课堂讲授、技能示范、三人配合训练的教学方式。以 2021 年 60 名临床护士为试验组,采用导入、目标、前测、参与学习、后测与总结的参与式 BOPPPS 案例情景模拟教学方式,进行三人配合急救护理的教学实践。结果 试验组操作考核成绩及团队合作得分显著高于对照组(均 $P<0.05$)。结论 基于 BOPPPS 模型的案例情景模拟教学法,可提升护士急救技能和三人急救配合程度。

关键词: BOPPPS; 情景模拟; 三人配合; 急救培训; 急救技能; 临床教学; 团队合作

中图分类号: R47; G421 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.11.077

Case scenario simulation based on BOPPPS model in first aid training for nurses Wang Man, Zhang Meng, Liu Chunfeng, Luo Xue, Qu Junmei, He Xifei. Department of Internal Medicine, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of applying case scenario simulation based on BOPPPS model in first aid training. **Methods** A quasi-experimental study design was adopted, and 60 clinical nurses in 2019 were selected as the control group. Traditional teaching methods including classroom teaching, skill demonstration and three-person training were used in the control group. A total of 60 clinical nurses in 2021 were selected as the experimental group, and the participative BOPPPS model based case scenario simulation teaching mode, which included such processes as introduction, targets, pre-test, participation learning, post-test and summary, was used to carry out the teaching practice of three-person first aid training. **Results** The skill test scores and teamwork scores of the experimental group were significantly higher than those of the control group (all $P<0.05$). **Conclusion** The application of case scenario simulation method based on BOPPPS model can improve the first-aid skills of nurses and the effect of three-person first aid cooperation.

Key words: BOPPPS; scenario simulation; three-person cooperation; first aid training; first aid skills; clinical teaching; teamwork

急救能力是护士必备的专业技能,关乎着急救效果与患者的安全,与护理质量息息相关。急救强调的是团队合作,但是在抢救急危重症时,会出现护士分工不明,责任不清的场面,影响抢救的时效性和成功率。临床目前多采用三人配合的急救模式,在职培训多以示范性的情景模拟教学方式开展,护士的操作以模仿为主,知识的整合能力、理论转化为实际能力欠缺,因此在应对临床紧急情况时,存在培训成效与临床急救运用脱节、批判性思维不足等情况。如何更好地培训临床护士的急救能力及临床配合能力,是亟需解决的问题。BOPPPS 教学模型是加拿大教师技能培训工作坊创建的一种依据人的认知规律提出的环环相扣的教学过程设计模型^[1-2],它将教学过程划分为导入(Bridge-in)、目标(Objective)、前测(Pre-assessment)、参与式学习(Participatory Learning)、后

测(Post-assessment)与总结(Summary)6 个阶段^[3]。其核心理念是让学员全方位、全过程参与到学习中,而不仅仅是听讲;让教师及时获得学员的反馈信息,并依此调整后续教学安排^[4]。情景模拟作为有效的教学方法已被广泛使用,在护理专业所有核心课程中,模拟教学效率较高,利于实践能力、批判性思维培养^[5]。本研究将 BOPPPS 教学法融入到情景模拟急救护理教学中,取得满意效果,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 采取类实验研究设计,以 2019 年我院 N1~N3 岗位层级的内科在职注册护士 60 名为对照组,以 2021 年我院 N1~N3 岗位层级的内科在职注册护士 60 名为试验组,两组一般资料比较,见表 1。两组均由在呼吸 ICU 及心内 CCU 工作多年的 4 名带教老师施教,使用相同的教材和教学大纲。

1.2 方法

1.2.1 对照组 培训课程共 32 学时,每周进行 2 学时的理论课及 2 学时的实训课,持续 8 周。教学内容涵盖急救物品准备(呼吸球囊、急救药品、口咽通气导管、吸氧设备、吸痰设备、呼吸机等)、给药技术(血管活性药、利尿药、呼吸兴奋剂、抗心律失常药、镇静药、

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院内科(湖北 武汉, 430030)

王曼:女,本科,主管护士

通信作者:何细飞,692208618@qq.com

科研项目:华中科技大学医科第五批 PBL 教案项目

收稿:2023-01-17;修回:2023-03-10

纠正水、电解质平衡的药、补液等)、急救技术(心肺复苏、除颤技术、气管插管、呼吸机上机、深静脉置管),以及护士在急救中的角色职责。采用线下课堂教学,运用多媒体课件实施面授集中讲解急救相关的理论知识;实训课以教师示范为主,将各个技能操作按照

表 1 两组护士基本资料比较分析

组别	人数	性别(人)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	职称(人)		学历(人)		能级(人)		
		男	女		初级	中级	大专及以下	本科及以上	N1	N2	N3
对照组	60	3	57	32.41±5.55	36	24	0	60	21	22	17
试验组	60	3	57	32.33±5.44	38	22	0	60	19	23	18
统计量		$\chi^2=0.000$		$t=0.083$	$\chi^2=0.141$		$\chi^2=0.000$		$Z=0.349$		
P		1.000		0.934	0.707		1.000		0.727		

1.2.2 试验组

培训课时及内容同对照组。采用 BOPPPS 教学设计为框架的情景案例教学方法,以视频导入引出学习重点内容,然后通过案例分析、情境演练等学习方式,护士侧重于参与和反馈,教师侧重于纠偏,“教”与“学”双相互动。具体过程如下。

1.2.2.1 课前准备 4 名带教老师均接受 BOPPPS 理论、教学方法和工具使用的统一培训。4 名带教老师基于临床急救案例制定脚本,主要内容涉及培训课涉及的理论以及技能知识,并结合临床实际,嵌入适量不规范操作及不恰当处置,3 名教师演绎,1 名教师负责拍摄视频,剪辑时长 8 min,供教学使用。

1.2.2.2 导入教学视频 首先教师播放一则事先录制好的情景模拟的急救短视频,包含本次培训课程涉及的理论知识与技能操作。结束视频播放后,教师向注册护士提问,引发讨论视频中的操作,以及如何进行相关处置。护士分小组讨论 5 min 后,请代表发言,引出课程的主要学习内容。有效导入能让护士关注即将学习的课程内容。

1.2.2.3 前测 教师在本次培训的第一节课进行课前问卷调查,预评估护士的知识掌握情况。调查问卷包含 3 个部分:第 1 部分为急救培训课程参与情况;第 2 部分为摸底考试,试题为 1 例临床急救的案例分析,包括急救用药、吸氧、心肺复苏等相关知识,题型包括单选题、多选题、判断题;第 3 部分收集注册护士对于现存急救培训的认识与建议,以及自己期望获得的知识与能力。通过前测发现护士的困惑多集中于三人在急救过程中的有效配合,如何分工明确又协同配合。培训以此为重点展开。

1.2.2.4 参与式培训 以岗位能级为基础,进行三人小组人员分配和定位设置,在接下来的培训中,均按照此方式进行角色分工。A 护士负责气道管理:由高年资护士(N3 级)担任,位于患者的头部,任务包括开放气道,即保持呼吸道通畅、呼吸囊辅助呼吸、吸痰、协助医生气管插管连接呼吸囊或呼吸机,同时也是整场急救的负责人。护士 B 负责循环管理:由高年

资护士或中年资护士(N2~N3 级)担任,位于患者右侧,任务包括连接心电监护、CPR、除颤等。护士 C 负责药物管理:由中低年资护士(N1~N2 级)担任,位于患者左侧,任务包括建立静脉通路、遵医嘱用药及抢救联络与记录工作等。教师从前测中暴露的问题展开,助教配合进行正确示范,联系情景模拟视频以及注册护士团队的现场表现,指出需要纠正之处,同时引入相关理论知识,通过情景模拟中涉及的急救护理问题(肾上腺素的药理,呼吸囊的适应证,口咽通气导管的使用),对急救物品、急救药品、呼气球囊等相关知识进行复习与巩固;同时根据现场反馈适当对培训内容进行调整,循序渐进。理论知识回顾及单项技能示范之后,助教老师根据案例做 1 次完整的急救配合演示,这一环节重点强调急救场合下的团队分工、合理站位^[6]以及无缝配合。教师在安排课这一段教学活动时,适时联系之前情景模拟给出的问题,设置分组讨论环节,让护士参与到教学中,加强感知体验。

1.2.2.5 后测 各小组在案例库中随机抽选考核案例,进行现场情景模拟考试。教师在前期准备充分的教学测试案例,设计如多发伤引起的呼吸骤停、消化道出血引起的失血性休克、COPD 并心脏病患者突发痰液堵塞气道等临床救护场景。这些案例涉及的急救操作在之前已有学习,但是不同的场景首优的护理诊断以及病情发生变化后的处置顺序各不相同,与之前培训的案例也有所变化,以此检验护士是否已领悟培训主要内容,能否将理论应用于实践。

1.2.2.6 总结 培训结束时,对后测环节中各小组的表现进行点评分析,并以此总结本堂培训的重点内容,帮助护士总结与回顾本堂课学习的重点内容,可以加深记忆,梳理知识点。

1.3 评价方法

理论及操作考核于培训结束后统一测试;团队合作问卷由课程负责人在最后一节课发放,护士匿名填写,现场收回并当场核查,两组各回收有效问卷 59 份,有效回收率均为 98.3%。

1.3.1 理论及操作考核 理论测试卷由护理教研室统一命题,包括名词解释、单选题、多选题、案例分析题,请护理教育专家审阅,采用糊名法,将护士身份信息封住,阅卷老师统一批改。操作考试采用案例情景考试,护士从用物准备开始,计时 8 min 急救操作,操作包括心肺复苏和(或)除颤技术、给药技术、开放气道、呼吸气囊辅助呼吸、吸痰技术。对护士进行单项操作考核评分,每项操作各 2 名老师监考,监考老师由内科各专科的护士长组成,不参与本研究以及分组的安排,均根据护理部技能操作评分手册按条目打分,2 名教师进行从 3 人协作的配合度、应急处置能力、急救效果以及时间进行综合评定,最终取平均分。理论考试和操作技能考试的结果,均采用 3 人的总分及均分折算,两部分成绩各占 50%,总分 100 分。

1.3.2 团队合作 使用宋春燕等^[7]汉化护士团队合作量表(Nursing Teamwork Survey,NTS),该量表量表有信任与支持、团队取向、团队领导、团队心智模型 4 个维度 32 个条目,量表总体 Cronbach's α 系数为 0.908,各维度的 Cronbach's α 系数为 0.690~0.901。

1.4 统计学方法 采用 Excel2016 软件录入数据,应用 SPSS25.0 软件进行数据分析,非正态数据采用中位数和四分位数表示,计数资料以例数和百分比描述,组间比较采用非参数 Mann-Whitney U 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组培训后理论、操作考核成绩及团队合作比较,见表 2。

表 2 两组培训后理论、操作考核成绩及团队合作比较分, $M(P_{25},P_{75})$

组别	人数	理论成绩	操作成绩	团队合作*
对照组	60	42(40.00,45.38)	32(31.25,34.00)	18.00(17.25,19.00)
试验组	60	43(40.50,45.00)	45(44.00,46.00)	11.50(10.00,12.00)
Z		-1.164	-9.512	-9.520
P		0.245	<0.001	<0.001

注: * 团队合作问卷每组有效作答 59 人。

3 讨论

3.1 基于 BOPPPS 案例情景模拟教学可以有效提升临床护士的急救技能成绩 进行在职人员培训是期望增强学习者的记忆成效,促进积极应对行为的建立和巩固,有助于实践能力的培养^[8]。对照组的操作培训重点讲解操作步骤,护士按照示范练习,缺乏对临床案例的结合思考,一旦案例中危重患者的首优护理诊断发生变化,护士很难第一时间进行调整。经过培训后,试验组操作技能考核成绩显著高于对照组($P<0.05$),提示基于 BOPPPS 案例情景模拟教学能够提高护士临床技能的操作能力,操作演练中运用临床思维思考问题并灵活运用理论知识,使得各项技能水平显著提高。课前通过合理的课程导入能让护士有效的抓住学习的重点;同时前

测的内容围绕需要掌握的重点知识来设置,评估护士对于急救知识掌握的基础,以便教师在参与式学习中加以引导,适时调整教学方式以及教学进度;护士围绕学习目标将急救知识技能与不同的临床应用情境相结合,采用情景模拟、小组汇报等教学形式,激发护士进入小组协作的状态,积极思考,共同探究,这个过程不是一味地进行知识灌输,而是主动参与知识的“消化”过程,有助于学生完成知识的内化^[9-11];课后的测试将培训所学知识得到有效的巩固与强化,最后通过总结对学习内容进行回顾,根据护士存在的问题,教师查漏补缺,整个教学过程有助于巩固学生知识结构的连续性,急救技能成绩得以提高。同时,BOPPPS 教学模型不仅为教师提供了包含课堂教学或者培训各环节的教学框架,还构建了及时交流、有效沟通、适时反馈的互动机制,师生有不断研究、理解、反思的过程,而反思阶段被广泛认为是当代教学实践的重要组成部分^[12]。培训前后两组护士理论成绩比较,差异无统计学意义($P>0.05$),考虑与临床护士往年均有同质化理论培训的基础,因而差异性较小有关。

3.2 基于 BOPPPS 案例情景模拟教学可以提高临床护士急救配合效果 急救护理培训是一门综合性和实践性很强的课程,培养护士综合应用各学科知识快速发现与判断问题并能够迅速解决的能力。对照组培训的重点仍然侧重于每个操作的规范,未将急救中的各项操作合理串联,在实际抢救过程中也缺乏团体配合的默契^[13-14]。基于 BOPPPS 案例情景模拟教学培训过程中,由以教师为主导转变为以护士参与为主导,通过案例将复杂的理论知识转化为临床场景,按照 BOPPPS 教学模型循序渐进的发挥护士思考能力、语言能力、临场反应能力^[15],在这个过程中,护士之间不断互动、质疑、磨合、适应,在一次次贴近临床案例的角色扮演中,护士体会到急救配合的重要性,提升团队协作的默契度和急救配合效果。

4 小结

基于 BOPPPS 模型的案例情景模拟的教学培训能提高临床护士的操作技能,团队急救配合能力。本研究在实践过程中,一些细节问题也需要进一步思考与完善:第一,案例情景模拟的培训在实际教学过程受许多不可控因素的影响,如在参与式学习环节,教学过程易被护士的提问打断,偏离原有的教学方向,从而影响后续教学的完成;第二,BOPPPS 教学法的开放性对教师素质提出更高的要求。这些在今后的教学中需要关注和改善。

参考文献:

[1] 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.