

基于 ADDIE 教学模型的护理创新培训及效果

张子云¹, 何细飞¹, 江燕², 吴莉萍¹, 张利娟¹, 鄢建军³

摘要:目的 基于 ADDIE 教学模式开展护理创新培训, 探讨对护士创新能力的影响。方法 成立创新培训团队, 按 ADDIE 教学模型的 5 个阶段, 对 100 名自愿报名参加创新学习的护士开展理论和实践教学。于培训前和培训 6 个月后对护士进行创新行为调查, 于培训结束后进行教学情况评价。结果 3 个项目获批国家实用新型专利; 培训后护士创新行为得分(4.82±0.78), 显著高于培训前(3.52±1.05, $P<0.05$); 92.0% 的护士认为该创新培训课程对今后的护理工作重要, 98.0% 的护士认为培训对自己以后的学习和工作创新产生积极影响。结论 基于 ADDIE 教学模型的护理创新培训可提高护士的创新能力。

关键词: 护士; 护理创新; ADDIE 模型; 培训; 创新能力

中图分类号: R47; G726.82 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.10.073

Using the ADDIE model of instructional design to teach nursing innovation and effect evaluation Zhang Ziyun, He Xifei, Jiang Yan, Wu Liping, Zhang Lijuan, Yan Jianjun. Department of Internal Medicine, Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Abstract: **Objective** To use the ADDIE model to develop a nursing innovation course for clinical nurses and to determine the teaching effect. **Methods** We built a training team and provided theoretical and practical training on innovation for 100 nurse volunteers followed the five primary steps of the ADDIE model. Innovative behavior of nurses was assessed before and 6 months after the training, and nurses' evaluation of the training was also measured. **Results** Three projects obtained national utility patent. Innovative behavior of nurses scored 3.52±1.05 before the training and 4.82±0.78 after the training, showing significant difference between them ($P<0.05$). Ninety-two percent of the nurses thought the training was important for future nursing work, and 98% of them believed the training had positive impact on their future learning and innovative behavior. **Conclusion** Using the ADDIE model to teach nursing innovation can enhance innovative ability of nurses.

Key words: nurse; nursing innovation; ADDIE model; training; innovative ability

护理专业作为一级学科, 需要跟上医学发展的步伐, 更需要有自己的专业内涵。随着社会的发展, 现代护理工作与传统护理工作区别越来越大, 时代对护理思维及内容提出新的要求。教育和培训是提高创新意识、优化知识结构、培养创新能力的根本。而探索新形势下护理创新教育是发展与提高护士创新能力的重要前提条件。ADDIE 教学模式是一种系统设计模型, 主要包括分析(Analysis)、设计(Design)、开发(Development)、实施(Implementation)和评价(Evaluation)5 个阶段。该教学模式以学习者为中心, 实用、明确、可靠^[1]。我院以 ADDIE 教学模式对护士进行护理创新培训, 取得良好效果, 报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 根据护士个人自愿和护士长推荐的原则, 共 100 名护士接受培训, 其中男 9 人, 女 91 人; 年龄 20~50(30.91±8.57) 岁。学历: 博士 1 人, 硕士 43 人, 本科 56 人。职称: 副主任护师 4 人, 主管护师 40 人, 护师 32 人, 护士 24 人。工作年限: 1~5 年 44 人, 6~10 年 32 人, 11~19 年 16 人, ≥20 年 8 人。工

作科室: 内科 35 人, 外科 22 人, 妇产科 11 人, 儿科 10 人, 肿瘤科 6 人, 感染科 6 人, 门诊及供应室等 10 人。

1.2 方法

1.2.1 成立创新培训团队 创新培训团队在全院范围内遴选产生, 设负责人 1 名, 专家组成员包括院培训部负责人 1 名, 获得过科技进步奖的本院教授 2 名, 医学院护理学院教师 1 名, 以及 10 名临床护理骨干(具有中级及以上职称, 有教师资格证, 获得过 1 项及以上专利, 有扎实的专业能力, 曾在统计源或核心期刊发表论文 ≥3 篇, 至少主持过院级以上科研项目, 并且学术态度严谨, 创新意识强烈, 有奉献精神)。另聘请 1 名经验丰富的创新培训专业人士担任全程顾问, 负责团队的运作指导、疑难解答和信息咨询。

1.2.2 基于 ADDIE 教学模型的护理创新教学

1.2.2.1 分析阶段 为了评估护士的学习需求, 了解学习特征和动机, 确定学习内容, 创新团队在查阅文献^[2-5]和医院现状基础上设计调查问卷, 分为 3 个维度 16 个条目, 对 100 名护士采用现场填写的方式进行调查, 结果显示, 95% 的护士希望提高文献检索、专利检索的技能方法; 82% 的护士希望学习专利文案写作、专利产品转化; 46%~54% 的护士希望获得教学课程设计(设置教学大纲、教案、课堂把控等)。另外, 90% 的护士更愿意以小组交流和自由讨论为教学策略。

1.2.2.2 设计阶段 根据学习需求, 团队专家确定学习目标, 设计课程内容(包括护理发展历程、护理创新缺口、护理创新思维、护理创新思维、护理创新基本

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 内科 2. 眼科门诊 3. 血液净化中心(湖北 武汉, 430030)

张子云: 女, 本科, 副主任护师, 护士长

通信作者: 江燕, 527767890@qq.com

科研项目: 华中科技大学同济医学院第二临床学院教学研究基金资助项目(2017delcxy13)

收稿: 2018-11-15; 修回: 2019-01-27

技能、护理实践探索),制定教学策略及评价方法等。

1.2.2.3 开发阶段 根据以上阶段结果,为达成学习目标,团队开发护理创新培训课程,包括教学目标、教学内容、教学策略及学时(见表1)。在项目教学法中开发了血液净化中心、风湿免疫科、肿瘤科、儿科4个临床教学实验基地。老师带领参加培训的学员按兴趣分组,到4个临床教学实验基地实地参观,参与临床工作,发现工作中存在的问题,按小组讨论,归纳形成要改进的项目,请专家指导论证项目。通过论证的项目在专家指导下在武汉市一所985高校探索生成项目原型。

1.2.2.4 实施阶段 授课时间为2017年1~6月。理论授课内容包括了解政策、分析形势、临床需要;剖析临床护理创新成果,形成护理创新思维要素等。实

践课以项目教学法开展,授课对象根据自己在临床实践中发现的问题提出创意项目,创新培训团队评估每个项目的创新性、科学性、重要性等,遴选出8个项目,分别为:尿管夹闭开放装置、胃管固定器、透析导管固定装置、负压引流盒、便捷式静脉输液测速仪、胃酸实时监控装置、尿液采集器、静脉输液保暖装置。各成员根据自己兴趣选择项目组,创新团队负责人根据每组人数适当调节,各小组根据自己选择的项目分工,利用业余时间进行文献及专利查阅,进行创意产品设计并书写专利申请书。每组制作15min的多媒体课件,组内推荐1人进行汇报,汇报时需要分析现存的不足,目前的现状,设计以及改进的方案,如有多种方案,可另1人再做汇报。

表1 护理创新培训教学目标、教学内容、教学策略和学时安排

教学目标	教学内容	教学策略	学时
护理发展历程	现代医院发展概况,护理行业现状、发展及未来,临床一线的需求。 具体课程:《护理的前世今生》,《医疗创新的现状与前景》,《机器人时代》,《微创时代》	参与式教学法	8
护理创新缺口	临床护理产品、流程等存在的问题,如何练就发现问题的眼睛进行创新思考。具体课程:《拥有一双善于发现的眼睛》,《源自临床,回归临床》,《医学机器人时代对护理人员的机遇与挑战》,《基于“虚拟病人”护理临床思维训练》	案例讨论、技术示范	8
护理创新思维	有效创新思考的模型,创新思考成功的要素。具体课程:《生命思维与创新》,《创新的智力财产》,《创意就是这么简单》,《头脑风暴如何扼杀了创新》	参与式教学法	8
护理创新基本技能	文献、专利检索及项目管理相关知识。具体课程:《文献检索与分析》,《专利的实操实例》,《专利权的介绍与保护》,《项目管理方法与实践》	参与式教学法、项目教学法	8
护理实践探索	遴选8个创意项目,分组探索	小组讨论法项目汇报	4

1.2.2.5 评价阶段 ADDIE系统模型有科学的反馈评价,分为形成性评价和总结性评价。形成性评价是不断进行的评价,在教学设计阶段调查学员的学习需求及能力;在开发阶段进行设想和模拟操作,由专家组评估;实施阶段每堂课由教学随堂老师对课程进行评价,创新团队在后期环节不断修正完善教学设计方案。总结性评价是在培训结束后请学员对教学情况进行总结性评价。

1.3 评价方法 护理创新培训开展前及6个月后,分别使用创新行为量表^[6]对学习者的创新能力进行调查。创新行为量表共6个条目,每个条目采用Likert 6级评分法,均分≤2.25分为创新行为极低,2.26~3.50分为创新行为较弱,3.51~4.75分为创新行为中度,≥4.76分为创新行为较强。培训结束使用问卷星的形式请学员对教学情况进行总结性评价,该表包括9项单项选择题和2项开放性问答,学员现场答卷现场提交,有效提交100份。

1.4 统计学方法 使用SPSS17.0软件进行t检验及Wilcoxon秩和检验,检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 各项目小组成果汇报结果 8个项目小组均进行了成果项目交流汇报,最终“便捷式静脉输液测速

仪”、“胃酸实时监控装置”、“透析导管固定装置”获批国家实用新型专利。

2.2 培训前后护士创新行为得分比较及创新行为程度分布 见表2。

表2 培训前后护士创新行为得分比较及创新行为程度分布

时间	人数	创新行为得分 ($\bar{x} \pm s$)	创新行为程度分布(人)			
			极低	较弱	中度	较强
培训前	100	3.52±1.05	2	38	48	12
培训后	100	4.82±0.78	0	12	32	56
统计量		t=2.089		Z=-6.674		
P		0.042		0.000		

2.3 护士对创新培训课程的评价 见表3。

表3 护士对创新培训课程的评价(n=100) 人(%)

评价项目	肯定回答
开设此课程有必要	95(95.0)
开设此课程对自己有帮助	91(91.0)
对此课程内容感兴趣	95(95.0)
对此课程的教学难度可以接受	92(92.0)
对此课程的课堂设计与管理满意	88(88.0)
对授课老师的教学方法满意	95(95.0)
对此课程的考核方法满意	98(98.0)
认为此课程对今后的医疗护理工作重要	92(92.0)
在今后的学习或工作中会去创新	98(98.0)

3 讨论

3.1 我国护理创新教育亟待开展和推进 随着护理服务领域不断拓展,护理角色功能出现多重指向的转换,与互联网、大数据、物联网的结合下,出现智能护理、远程护理、移动护理、精准护理、互联网+的崭新模式,这对护士提出了新的要求和挑战。为了培养新时代的护理人才,相应的护理教育内容和模式需要进行革新^[7-9]。国外护理专业已尝试开设“护理创新学”课程,倡导专业教育与创新相结合,但国内护理教育涉猎较少,有学者检索 2000 年至今的中文文献发现,我国关于护理创新教育相关的论文不足 100 篇,其研究深度和广度均有局限^[10]。因此,有必要研究创新教育体系,更系统地开展护理创新教育,培养护理创新意识,促进创新行为。

3.2 基于 ADDIE 教学模型的护理创新培训可提高护士创新能力 研究表明,护士经过基于 ADDIE 教学模型的护理创新培训后,创新行为得分显著高于培训前($P < 0.05$)。宋金萍等^[11]将 ADDIE 模式应用于心血管科低年资护士人文关怀能力培训表明,96.8%的参训者表示 ADDIE 模式优于其他培训模式,更适合于心血管科低年资护士人文关怀能力的培养;95.3%的参训者认为 ADDIE 模式激发了学习人文关怀课程的兴趣,对整个培训班的培训方案和活动设计表示满意,与本研究结果类似。ADDIE 教学模型的分析阶段,需要对学习者的学习需求、特征、学习内容以及资源和约束条件进行分析^[12]。本研究创新团队使用问卷调查和实地考察获得学习者的需求与特征,设计课程内容和教学策略的开发和实施阶段,着重对创新思维的培养,授课老师带领学习者结合现有的知识或成果,培养积极的思维活动,树立源于临床回到临床的指导思想,带领大家熟悉的场景和环境中进行实践,并以项目开发进行结题,一环扣一环,激发了护士学习兴趣,吸引护士进行创新学习和实践,提高了护士创新能力。

3.3 基于 ADDIE 教学模型的护理创新培训得到学员的认可 ADDIE 教学模型的 5 个阶段包括分析、设计、开发、实施和评价,评价阶段既是一个独立阶段,又渗透于其他阶段,每个阶段均需要进行评价,这样的模型使教育既有系统性和整体性,又有灵活性和动态性,符合创新培训的内涵和特质。此模型已成为教育技术解决问题的一种方法论,在国内外的组织培训中产生广泛的影响,国外和我国台湾地区已有基于 ADDIE 教学模型的课程设计应用于护生和临床护士的培训^[13-14],取得满意效果。我院运用 ADDIE 教学模型构建护理创新培训内容,91.0%的护士认为开设此课程对自己有帮助;95.0%的护士对课程内容感兴趣,88.0%的护士对课堂设计与管理满意,95.0%的

护士对教学方法满意,98.0%的护士对考核方法满意,92.0%的护士认为对今后的护理工作重要,98.0%的护士认为学习后对自己以后的学习和工作创新产生积极影响,因此,基于 ADDIE 教学模型的护理创新培训有科学性和可行性。

4 小结

本研究将 ADDIE 教学模型应用于护理创新培训,启迪了护士创新思维,提高了护士创新兴趣,促进了护士创新行为。但由于首次开展,参与人数不多,有待于在更多医院和不同护士群体中进一步验证。

参考文献:

- [1] Hsu T C, Lee-Hsieh J, Turton M A, et al. Using the ADDIE model to develop online continuing education courses on caring for nurses in Taiwan[J]. J Contin Educ Nurs, 2014, 45(3): 124-131.
- [2] 于浩. 在护理教学中培养护生的创新思维能力探索[J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版), 2005, 7(5): 517-520.
- [3] 刘雅玲, 冯华栋, 李青文, 等. 运用全过程形成性评价提高护理学生实践能力的实证研究[J]. 中国实用护理杂志, 2015, 31(17): 1278-1281.
- [4] 李晓寒, 郑成兵, 张雪, 等. 推行创新教育改革努力培养创新人才[J]. 西北医学教育, 2012, 20(6): 1084-1085, 1091.
- [5] 张祖忻. 教学设计:原理与应用[M]. 北京:高等教育出版社, 2011: 56-57.
- [6] Sott S G, Bruce R A. Determinants of innovative behavior: a path model of individual innovation in the workplace[J]. Acad Manage J, 1994, 37(3): 580-607.
- [7] 江燕, 孙丽凯, 余云红, 等. 基于 CDIO 模式的护士创新能力培训效果探讨[J]. 护理学杂志, 2017, 32(16): 71-73.
- [8] 宋丹, 赵殿龙, 赵莉娟, 等. 护理专业实习生创新实践探索[J]. 中国高等医学教育, 2010, 21(10): 38-39.
- [9] 贾书磊, 冯琼, 何雪莹, 等. 护理本科生创业教育模式的探索[J]. 护理学杂志, 2016, 31(10): 93-95.
- [10] 张永成, 郝冬冬, 王希. 国外开放式创新理论研究 11 年: 回顾、评述与展望[J]. 科学学与科学技术管理, 2015, 36(3): 13-22.
- [11] 宋金萍, 张红梅. ADDIE 模式在心血管科低年资护士人文关怀能力培训中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2018, 24(2): 123-125.
- [12] 房国忠, 王晓钧. 基于人格特质的创新型人才素质模型分析[J]. 东北师大学报(哲学), 2007(3): 106-109.
- [13] Reinbold S. Using the ADDIE model in designing library instruction[J]. Med Ref Serv Q, 2013, 32(3): 244-256.
- [14] Lu S C, Cheng Y C, Chan P T. Using ADDIE model to develop a nursing information system training program for new graduate nurse[J]. Stud Health Technol Inform, 2015, 225: 969-970.

(本文编辑 赵梅珍)