

翻转课堂结合医学模拟教学在儿科新护士临床急救综合能力培训中的应用效果

钱孔嘉 徐红贞

[摘要] **目的** 探究翻转课堂结合医学模拟教学在儿科新护士临床急救综合能力培训中的应用效果。**方法** 选择2020级和2021级新入职护士为研究对象,其中52名2020级新护士设为对照组,39名2021级新护士设为实验组。对照组采用传统课堂授课教学模式,实验组采用翻转课堂结合医学模拟的教学模式。课程结束后比较两组新护士的团队沟通和合作能力、心肺复苏自信心得分,并采用教学评价问卷对整体教学进行评价。**结果** 实验组新护士团队沟通和合作能力、心肺复苏自信心得分明显高于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=-2.15、-2.01, P 均<0.05),实验组新护士对培训方案的评价评分明显高于对照组,差异有统计学意义($t=-5.98, P<0.05$)。实验组新护士的模拟设计量表得分为80(80,94)分,模拟教学实践量表得分为64(64,74)分,学习满意度和自信心量表得分为52(51,59)分。**结论** 翻转课堂结合医学模拟教学的培训方案可有效提升儿科临床急救综合能力,未来需要根据学员的表现调整培训方案,不断优化培训效果。

[关键词] 儿科; 新护士; 医学模拟培训; 翻转课堂; 临床急救综合能力

Application of flipped classroom combined with medical simulation in training the comprehensive clinical emergency abilities of new pediatric nurses QIAN Kongjia, XU Hongzhen. School of Nursing, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, China.

[Abstract] **Objective** To explore the application effect of flipped classroom combined with medical simulation in training the comprehensive clinical emergency abilities of new pediatric nurses. **Methods** Newly recruited nurses from the 2020 and 2021 grade were selected, with 52 nurses from the 2020 grade as the control group and 39 nurses from the 2021 grade as the experimental group. The control group received traditional teaching, while the experimental group used flipped classroom combined with medical simulation. At the end of the course, the scores of team communication and cooperation ability and CPR self-confidence between the two groups of new nurses were compared, and the overall teaching was evaluated by the teaching evaluation questionnaire. **Results** The ability of team communication and cooperation and the confidence of cardiopulmonary resuscitation of new nurses in the experimental group were significantly higher than those in the control group, and the differences were statistically significant ($t=-2.15, -2.01, P<0.05$). The evaluation score of the training program of new nurses in the experimental group was significantly higher than that in the control group, and the difference was statistically significant ($t=-5.98, P<0.05$). The scores of simulation design scale, simulation teaching practice scale and learning satisfaction and confidence scale for new nurses in the experimental group were 80(80,94), 64(64,74) and 52(51,59), respectively. **Conclusion** The training program of flipped classroom combined with medical simulation effectively enhances the comprehensive clinical emergency abilities of pediatric nurses. Future adjustments to the training program should be made based on participants' performance to continually optimize outcomes. **[Key words]** pediatrics; new nurses; medical simulation training; flipped classroom; comprehensive clinical emergency abilities

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.009.016

作者单位: 310053 浙江杭州, 浙江中医药大学护理学院(钱孔嘉); 浙江大学医学院附属儿童医院护理部(徐红贞)

《全国护理事业发展规划(2021-2025年)》要求加强儿科新入职护士培训, 科学合理安排培训

可以缓解护士工学矛盾^[1]。调查结果表明全国三级综合医院的新护士培训开展率较高,但培训时长、内容和考核方式需进一步贴近临床需求^[2]。如何让新护士通过培训提升其核心能力,尤其临床急救综合能力,是护理管理者关注的重点。医学模拟和翻转课堂作为创新教学方法,在提高操作能力和深化理论理解方面成效显著^[3],但在儿科新护士培训中的整合应用相对较少。本次研究通过对儿科新护士使用传统课堂授课和翻转课堂结合医学模拟培训方法进行分组对比,评估翻转课堂结合医学模拟教学在儿科新护士临床急救综合能力培训中的作用。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2020年8月至2022年12月期间在浙江大学医学院附属儿童医院的2020级和2021级新护士作为研究对象,纳入标准包括:①应届毕业生;②自愿参与本次研究并签署同意知情书者。排除标准包括:①因病假等无法全程参与培训者;②已提交离职申请者。本次研究已获医院伦理委员会批准通过。将2020级新护士设为对照组,2021级新护士设为实验组。实验组39名学生,其中男性3名、女性36名;年龄为23(22,23)岁;本科38名、硕士1名。对照组52名学生,其中男性3名、女性49名;年龄为23(22,23)岁;本科51名、硕士1名。两组新护士性别、学历、年龄比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。

1.2 方法 对照组采用传统课堂灌输式教学模式,该模式以“教师-学生”的单向传授为主,培训内容涵盖儿科护理常规知识和操作技能。实验组采用翻转课堂结合医学模拟的培训模式,以学员为中心,注重理论与实践并重,强调互动性和参与性,同时通过反思与改进不断提升学员的临床急救综合能力,其实施过程为:

1.2.1 构建培训课程 依据儿科护理学的特点,在参考杨丽黎等^[4]相关文献和进行院内专家咨询后,构建儿科新护士临床急救综合能力培训课程,围绕新护士的核心能力及培训目标,培训大纲包括5个模块:评估干预能力、操作技能水平、知识整合能力、评判性思维能力、人际交往与沟通能力。

1.2.2 翻转课堂实施 理论课程采用翻转课堂形式,涵盖以下五个专题:各系统评估与干预、静脉通路建立和维护、给药管理、皮肤管理以及沟通交流。每个专题由1~2名资深教育护士或专科护

士担任组长,负责教学设计、实施和效果评估。教学目标依据布鲁姆行为目标理论和SMART原则制定,自学内容为涵盖关键知识的书籍、指南、视频等。课程大纲和学习资料在课程开始前两周发布到手机平台,学员利用碎片化时间完成线上学习并提交作业,并将自学中遇到的问题反馈给所在科室的教育护士,各专题组长收集并整合学员的问题,为线下开展互动答疑等教学活动做好准备。在线下集中授课阶段,学员分组参与互动式学习活动,进行知识强化和案例分析。每个专题在集中授课前后进行理论考核,并收集教学满意度反馈。

1.2.3 医学模拟实施 在新护士培训后期,实施严重过敏反应发展至心脏骤停的医学模拟培训,分为模拟前准备、案例运行和反馈三个阶段。准备阶段包括案例编写、学员分组、理论与操作准备以及高仿真模拟人和真实设备的配备,旨在通过团队合作训练学员快速评估、识别病情、应用SBAR模式汇报病史、启动抢救机制并进行高质量的心肺复苏。在案例运行阶段,学员首先熟悉环境,然后进行约15 min的模拟操作,全程录像记录,并由程序员根据学员的处理措施调整模拟人的生理参数,最终以抢救成功或模拟人死亡结束。在引导性反馈阶段,学员分享即时反应,分析挑战与改进点,并总结关键经验,以促进知识在实际临床中的应用。培训结束后,学员作为下一组的导师组进行评分和观察,以期强化学员的知识与技能。

1.3 效果评价

1.3.1 教学评价 通过自行设计的教学评价问卷对教学进行评价,问卷回收率100%。对照组学员对整体教学活动进行打分(满分100分)。实验组学员除了对整体教学打分外,还包括选择题和开放式答题。单选题询问学员对教学活动的兴趣,多选题涉及教学活动对临床评估干预能力、操作技能水平、知识整合能力、评判性思维能力和人际交往与沟通能力的帮助,开放式问题请学员填写意见与建议。

1.3.2 学员团队沟通和合作能力、心肺复苏自信心评价 培训前后采用问卷星进行问卷发放,问卷回收率100%。采用沟通和团队合作量表评估团队合作和沟通技能自我认知,包含9个条目,采用Likert 5级评分法,分数越高代表自我评价越高,Cronbach's α 系数0.79^[5]。采用心肺复苏自信心量表测量学员对心肺复苏技能的自信心,包含8个条目,

采用Likert 5级评分法,分数越高代表越有信心,Cronbach's α 系数0.76^[6]。

1.3.3 模拟教学评价 采用美国护理大联盟基于Jeffries理论框架开发并由Wang等^[7]翻译的护理模拟教学评价工具,包含学习满意度量表、自信心量表、模拟教学实践量表、模拟设计量表4个维度,均采用Likert 5级评分法,分数越高说明学员对医学模拟教学的评价越高,各量表的Cronbach's α 系数为0.87~0.94。

1.4 统计学方法 采用SPSS 27.0软件进行统计分析。正态分布的计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间计量资料比较采用 t 检验;非正态分布则采用中位数和四分位间距表示。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 新护士对培训方案的评价 实验组培训方案评价得分为(93.90 \pm 8.20)分,对照组培训方案评价得分为(79.88 \pm 14.00)分,实验组新护士对培训方案的评价评分明显高于对照组,差异有统计学意义($t=-5.98, P<0.05$)。实验组39名(100%)护士对此种教学方式感兴趣,均认为该培训对临床工作有帮助,34名(87.18%)认为有助于提高评估干预能力,38名(97.44%)认为有助于提高操作技能水平,33名(84.62%)认为有助于提高知识整合能力,26名(66.67%)认为有助于提高评判性思维能力,23名(58.97%)认为有助于提高人际交往与沟通能力。

2.2 两组新护士培训后团队沟通和合作能力、心肺复苏自信心比较见表1

表1 两组新护士培训后团队沟通和合作能力、心肺复苏自信心比较/分

组别	团队沟通和合作能力	心肺复苏自信心
实验组	31.03 \pm 4.36*	29.13 \pm 4.16*
对照组	29.10 \pm 4.15	27.23 \pm 4.66

注:*:与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,实验组新护士的团队沟通和合作能力、心肺复苏自信心得分明显高于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=-2.15、-2.01, P 均 <0.05)。

2.3 实验组对医学模拟教学的评价见表2

由表2可见,实验组新护士的学习满意度量表得分为20(20,25)分,学习自信心量表得分为32(31,34)分;模拟教学实践量表得分为64(64,74)

分;模拟设计量表得分为80(80,94)分。

表2 实验组39名新护士对医学模拟教学的评价/分

项目	条目	满分	得分
学习满意度量表	5	25	20(20,25)
学习自信心量表	8	40	32(31,34)
模拟教学实践量表	16	80	64(64,74)
自主学习	10	50	40(40,47)
合作	2	10	8(8,10)
学习方式	2	10	8(8,10)
高期望	2	10	8(8,10)
模拟设计量表	20	100	80(80,94)
目标和信息	5	25	20(20,24)
支持	4	20	16(16,19)
解决问题	5	25	20(20,23)
反馈	4	20	16(16,20)
真实性	2	10	8(8,10)

3 讨论

翻转课堂的核心在于颠覆传统教学模式,将课堂的主导权从教师转移到学员手中,使学员由被动接受知识的状态转变为主动学习的角色。这一模式极大地增强了学员的积极性,同时也有效促进了自学能力和团队协作能力的提升^[8]。医学模拟教学注重团队合作和沟通技能的培养,强化学员在紧急情况下的团队协作能力,使学员能够在安全的环境中应用他们所学的知识和技能。本次研究基于全面的教学需求评估进行了顶层设计,采用了翻转课堂结合医学模拟教学的创新模式,为新护士提供了结构化的学习计划。本次研究结果显示,实验组的教学方案在整体评分明显高于对照组($P<0.05$),表明该创新模式在提升新护士整体学习效果方面具有显著优势。新护士对这一创新教学模式表现出极大的兴趣,并一致认为该培训对临床工作有实质性的帮助,进一步验证了该教学模式在护理教育中较传统教学方法更具有效性和推广价值。

本次研究的翻转课堂涵盖5个关键专题,包括各系统评估与干预、静脉通路建立和维护、给药管理、皮肤护理管理以及沟通交流。医学模拟培训则专注于从严重过敏反应到心脏骤停的急救过程,有助于学员病情评估、评判性思维、应急反应能力以及团队沟通与合作等综合急救能力的提升。本次研究结果显示,实验组新护士医学模拟设计量表得分为80(80,94)分,模拟教学实践量表得分为64

(64, 74)分,学习满意度量表得分为20(20, 25)分,学习自信心量表得分为32(31, 34)分,各个维度评分均较高,表明新护士对培训方案的高度认可。通过翻转课堂的深度学习以及基于真实临床案例的模拟教学,学员能够在参与、观察、反馈和互动中,反思并改进自身在模拟中的表现。

本次研究结果显示,实验组的团队沟通和合作能力、心肺复苏自信心均高于对照组(P 均 <0.05),表明基于真实案例和情境的模拟训练能够有效提升医护人员在实际急救场景中的自信心。与以往研究的结论一致^[9,10]。此外,标准化医生和标准化家长的引入使学员深刻认识到团队协作与相互尊重的重要性,并明确了在有疑问的医嘱下应及时澄清,以及在抢救过程中应关注患儿家长情绪变化等关键点。此模式在提高急救技能自信心和团队合作意识方面表现出显著优势,进一步支持其在护理教育中的应用价值。这种全面的培训模式有助于提升护士的临床急救综合能力,促使护士从“操作型”向“能力型”转变,更好地满足了临床护理实践对护理人才的实际需求。

本次研究存在一定的局限。首先,本次研究为便利抽样,新护士实际人数导致研究样本量较小,未来研究将扩大样本量。其次,本次研究只对整体教学进行满意度调查,未收集各专题授课内容、授课时间、授课教师能力等方面的满意度,可能会影响研究组对教学模式的全面评估,未来将采用更多客观评估方法,以提高结果的可靠性和普遍性。同时在培训过程中反馈机制的建立也是关键,未来需要根据学员的表现调整培训方案,不断优化培训效果。

综上所述,翻转课堂结合医学模拟的教学模式在儿科新护士规范化培训教育中能有效提升学员的临床急救综合能力,弥补了传统医学教育的不足,为未来儿科护理教育提供了新的思路和选择,值得进一步推广应用,并需要进一步优化培训方案

以满足不同学员的需求。

参考文献

- 1 国家卫生健康委.国家卫生健康委关于印发《全国护理事业发展规划(2021-2025年)》的通知[EB/OL].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-05/09/content_5689354.htm.2022-04-29.
- 2 丁炎明,吴欣娟,刘飞,等.三级综合医院新护士规范化培训的现状调查[J].中华护理杂志,2020,55(3):331-336.
- 3 黄秋玲,卢添宝,贾芸,等.基于微课的翻转课堂联合Sim-NewBaby模拟教学方式在医学生新生儿复苏培训中的应用[J].浙江医学教育,2023,22(4):205-209,214.
- 4 杨丽黎,王锦云,边莉,等.新入职护士通用业务知识课程执行大纲的设计与应用效果[J].中华护理教育,2021,18(7):596-599.
- 5 Pollard KC, Miers ME, Gilchrist M. Collaborative learning for collaborative working? Initial findings from a longitudinal study of health and social care students[J]. Health Soc Care Community, 2004, 12(4):346-358.
- 6 Luctkar-Flude M, Baker C, Pulling C, et al. Evaluating an undergraduate interprofessional simulation-based educational module: Communication, teamwork, and confidence performing cardiac resuscitation skills[J]. Adv Med Educ Pract, 2010, 8(1):59-66.
- 7 Wang AL, Fitzpatrick JJ, Petrini MA. Use of simulation among Chinese nursing students[J]. Clinical Simulation in Nursing, 2013, 9(8):e311-e317.
- 8 李佳岭,周憧憧,潘雅慧,等.基于SPOC的翻转课堂在口腔循证医学教育中的应用探索[J].中国高等医学教育,2024,38(4):26-27,51.
- 9 郑海荣,郭利涛,何宗钊,等.智能模拟人在团队协作心肺复苏实践教学中的应用探索[J].中国医学教育技术,2023,37(1):71-75.
- 10 刘婧宇,赵婧雅,黄轩,等.情景模拟联合Debriefing-GAS方法在产前遗传咨询教学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2024,23(5):677-682.

(收稿日期 2024-02-21)

(本文编辑 高金莲)