

# 基于微课件的翻转课堂在新护士岗前技能培训中的应用

罗艳华<sup>1</sup>, 陆妃妃<sup>1</sup>, 严斯静<sup>1</sup>, 黎敏仪<sup>1</sup>, 章雪玲<sup>2</sup>

Application of micro-course ware assisted flipped classroom in pre-service nursing skill training for new graduate nurses Luo Yanhua ,

Lu Feifei , Yan Sijing , Li Minyi , Zhang Xueling

**摘要:**目的 评价基于微课件的翻转课堂在新护士岗前技能培训中的应用效果。方法 将2017年入职的64名新护士设为对照组,采用传统技能教学法进行技能培训;将2018年入职的67名新护士作为观察组,采用基于微课件的翻转课堂进行技能培训。结果 观察组新护士理论和操作考核成绩、自我导向学习能力得分显著高于对照组(均 $P < 0.01$ ),观察组新护士对技能培训方法的满意度达77.61%~98.51%。结论 基于微课件的翻转课堂在新护士岗前技能培训中的应用,可培养新护士的自主学习能力,提高护理技能培训效果。

**关键词:**新护士; 岗前培训; 护理技能培训; 微课件; 翻转课堂; 自我导向学习

**中图分类号:**R47;G726.82 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.18.074

新入职护士必须经过理论及技能的岗前培训,帮助他们进入护士角色<sup>[1]</sup>。随着移动互联网、智能手机等技术不断发展,移动学习逐渐融入到护理教学体系,也为新护士岗前技能培训变革带来新的契机。“微型学习”又称“微学习”,即短时间、较小学习单元的学习活动,以便携式移动设备为载体,以小片段、动态变化的信息内容提供便捷学习的方式<sup>[2]</sup>。而微学习的基础是微内容,微内容的载体即为微课件,微课件能提供多样的多媒体表现形式,丰富形象地展现知识点,激发学习者的学习兴趣<sup>[3]</sup>。国外研究表明,将微学习应用于医护人员心肺复苏培训,取得较好的培训效果<sup>[4]</sup>。另一方面,翻转课堂教学模式是信息技术与教育高度融合的产物,其利用网络资源在课堂外完

成知识传授的过程,课堂上完成知识内化的吸收过程,强调学习者可选择多种学习资源进行自主学习,非常符合新护士培训以能力培养为主、培训内容多、实践性强等要求<sup>[5-6]</sup>。基于微课件的翻转课堂模式有利于学生整合碎片时间进行学习,使学习变得触手可得<sup>[7-8]</sup>。为进一步提高新护士岗前技能培训效果,笔者尝试在新护士技能培训中运用基于微课件的翻转课堂培训方法,报告如下。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 选择广州医科大学附属第三医院2017年新入职护士64名为对照组,年龄21~29岁;2018年新入职护士67名为观察组,年龄20~28岁。两组新护士一般资料比较,见表1。

表1 两组一般资料比较

| 组别       | 人数 | 性别(人)          |    | 年龄<br>(岁, $\bar{x} \pm s$ ) | 学历(人)      |    |       | 211或985<br>高校(人) | 实习医院(人)        |    |
|----------|----|----------------|----|-----------------------------|------------|----|-------|------------------|----------------|----|
|          |    | 男              | 女  |                             | 大专         | 本科 | 硕士及以上 |                  | 三甲             | 二甲 |
| 对照组      | 64 | 3              | 61 | 23.15±1.75                  | 11         | 50 | 3     | 3                | 63             | 1  |
| 观察组      | 67 | 2              | 65 | 22.72±1.35                  | 9          | 56 | 2     | 1                | 65             | 2  |
| 统计量      |    | $\chi^2=0.003$ |    | $t=0.276$                   | $Z=-0.313$ |    |       | $\chi^2=0.307$   | $\chi^2=0.000$ |    |
| <i>P</i> |    | 0.958          |    | 0.673                       | 0.754      |    |       | 0.579            | 1.000          |    |

## 1.2 方法

### 1.2.1 教学方法

两组授课教师相同,教师团队由护理学院教师(9人)、临床护理人员(7人)和临床专职教师(6人)组成。护理教师要求硕士及以上学历,从事教学工作5年及以上,讲师及以上职称;临床护理人员要求本科及以上学历,从事临床护理工作5年及以上,主

管护师及以上职称;临床教师要求本科及以上学历,从事临床带教工作5年以上。新护士入职后进行护理技能集中岗前培训2周,培训项目为临床常用且操作难度较大的4个护理操作技能,包括鼻饲法、心肺复苏和除颤(BLS)、女性患者导尿、静脉留置输液。理论授课6学时,技能实训16学时(每个技能4学时)。

**1.2.1.1 对照组培训方法** 对照组培训内容、培训安排、相关授课课件和操作视频均在课前通过本院设置的512学习平台发布。新护士可随时进行学习,但不对新护士作课前自我预习的要求。技能实训课,授课教师先以PPT结合临床案例口头讲解护理技能的理论知识、操作要点等;教师讲解后即进行护理技能操作示范,新护士分组练习并可当场提出疑问,教师

作者单位:1. 广州医科大学护理学院(广东 广州, 511436);2. 广州医科大学附属第三医院

罗艳华:女,硕士,教授,luoyanhua441@126.com

科研项目:2016年广州市教育科学规划课题(1201524497);2017年广东省教育厅本科高校教学质量与教学改革工程立项建设项目(粤教高函[2017]214号)

收稿:2019-04-09;修回:2019-05-22

予以解答。新护士练习过程中,教师巡视指导,最后抽查新护士技能练习情况,并点评总结。

### 1.2.1.2 观察组培训方法

在岗前技能培训前 1 个月,对教师团队进行统一培训,包括基于微课件的翻转课堂岗前技能培训实施步骤、注意事项和网络平台使用流程,并共同商讨微课件制作流程与分工。

**1.2.1.2.1 微课件制作** 微课件由教师团队根据教学内容和教学目标共同制作,包括 PPT、动画、视频等多种多媒体表现形式,且操作技能围绕技能理论知识、技能操作流程及注意事项、相关临床案例三大部分,分解为知识点制作多个微课件,相互串联成完整的知识模块。1 个微课件仅包括 1~2 个知识点,张数控制在 5~7 张。动画由 Flash CS6 软件制作;操作微视频由授课教师拍摄,时长 5~12 min,包括操作要点等。例:①心肺复苏和除颤(BLS)。教师将心脏骤停的原因及临床表现,通过图片、简短的文字说明做成 1 个微课件(理论知识);将操作中使用的呼吸气囊、除颤仪配以图片和 Flash 动画分别制作 2 个微课件,将成人基础生命支持操作、新生儿基础生命支持操作和儿童基础生命支持操作分别拍摄 3 个短视频,配上字幕解说,制成 3 个微课件(技能操作流程及注意事项);将 3 个典型的心脏骤停临床案例通过文字说明和图片分别制成 3 个微课件,每个临床案例后设置 4~5 道问答题。②鼻饲法。制作 7 个微课件(理论知识 1 个,操作流程及注意事项 3 个,临床案例 3 个)。③女性患者导尿。制作 7 个微课件(理论知识 2 个,操作流程及注意事项 2 个,临床案例 3 个)。④静脉留置输液。制作 10 个微课件,其中理论知识 4 个,操作流程及注意事项 3 个,临床案例 3 个。

**1.2.1.2.2 基于微课件的翻转课堂实施步骤** ①课前培训。课前培训环节主要以 512 学习平台为基础,绑定新护士的微信号,课程学习和作业发布即可实时提醒新护士。同时,新护士可随时在移动设备上通过自己的工号、密码登录平台。教师将以上微课件在培训前 1 周上传至学习平台(其中理论知识与操作流程及注意事项的微课件发布在课程学习模块,临床案例微课件发布在理论考核模块)。教师组织新护士课前进行自主学习并通过学习能量球监控学习进程。新护士每完成一个微课件学习并通过课前测试(均为单选题,包括单句型最佳选择题、病例摘要型选择题和病例组型选择题,完成后线上自动评分,显示正确答案),学习能量球中的能量就会增加,当学习能量球中的能量充盈,理论考核模块随即对新护士开放,新护士可进入该模块进行临床案例微课件的学习。同时,新护士根据学习过程中遇到的问题,可随时使用移动设备登录平台,在讨论模块展开讨论,教师予以指导。②课堂培训。在理论课上,教师对新护士课前学习情况进行总结反馈,讲解微课件中的重点难点。在操作

实践课上,教师就临床案例的微课件和相关问题,要求新护士以学习小组(4~5 人一组)为单位展开讨论,并通过角色扮演的方式进行情景模拟完成情景任务,对设置的问题予以口头汇报,角色分工由新护士自主确定。教师针对新护士演练情况,组织小组内新护士进行自我评价,然后再组织其他小组对该组新护士的演练情况展开讨论评价,最后由教师总结和演示相关操作技能要点。教师演示后,各小组自由分组练习。③课后培训。教师课后向新护士及时推送技能学习的微资源、课程学习和作业发布提醒通知。微资源包括相关技能的典型案例、研究热点、新进展、操作指南及政府政策等资讯,具有简短明了、重点突出、图文并茂的特点。教师通过平台管理端监控新护士课程学习和作业完成进度,并通过微信推送提醒通知督促未完成者。课后要求新护士在开放实验室分组进行技能练习,并在小组练习后完成微课件后的问题。教师通过平台的培训签到模块和理论考核模块,对新护士练习出勤情况和练习结果进行监控。同时,教师要求同一小组的新护士自主制作 1 份同一技能教学主题的微课件,其展现形式不限,但展现时间不超过 5 min。教师对新护士的微课件进行评阅,从每组新护士中挑选 1 份展示,引导新护士对该技能教学内容自由发言,教师答疑解惑。

**1.2.2 评价方法** 比较两组理论、操作技能考核成绩及自我导向学习能力;并统计观察组微课件学习情况及对培训方法的评价。①理论考核于培训结束后,用统一试卷考试。题型包括单选题(20 道)、多选题(5 道)、简答题和案例分析题(2 道)。卷面总分 100 分。②操作技能考核从鼻饲法和导尿操作项目中随机抽取 1 项考核,其余 2 项均考核,最终操作成绩为 3 项操作技能考核成绩的平均值。由专家组统一设立案例情景考核,每项操作均设计 1 个案例,考核内容包括新护士对患者病情的判断、操作评估、实施、评价、健康教育和人文关怀的实施,回答监考老师现场提问,以统一的标准进行评分。每项操作技能均满分 100 分。③自我导向学习能力采用量表<sup>[9]</sup>评估,包括学习意识、学习行为、学习策略、学习评价及人际关系技能 5 个维度,每个维度 12 个条目。采用 Likert 5 级计分法,一直、经常、有时、很少、从不依次计 5~1 分。总分 60~300 分,分值越高,表示自我导向学习能力越高。该量表总 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.966,总量表的 CVI 为 0.963。④对培训方法的评价采用自行设计的问卷进行调查,包括提高学习兴趣、有利于护理操作技能掌握、增强团队协作意识、喜欢该教学模式、总体教学效果好 5 个条目,每个条目分为“是”、“否”2 个选项。共发放问卷 67 份,回收问卷 67 份。

**1.2.3 统计学方法** 通过 EpiData3.1 软件双人录入数据,采用 SPSS22.0 软件进行  $t$  检验、 $\chi^2$  检验、Wilcoxon 秩和检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 两组理论、操作技能考核成绩及自我导向学习能力得分比较 见表 2。

表 2 两组理论、操作技能考核成绩及自我导向学习能力得分比较 分,  $\bar{x} \pm s$

| 组别       | 人数 | 理论         |            | 操作           |              | 自我导向学习能力 |     |
|----------|----|------------|------------|--------------|--------------|----------|-----|
|          |    | 成绩         | 成绩         | 成绩           | 成绩           | 干预前      | 干预后 |
| 对照组      | 64 | 69.86±4.09 | 84.63±1.60 | 193.06±39.95 | 195.63±38.29 |          |     |
| 观察组      | 67 | 72.57±5.90 | 87.48±2.77 | 198.54±39.38 | 240.40±28.76 |          |     |
| <i>t</i> |    | 3.065      | 7.174      | 0.794        | 7.625        |          |     |
| <i>P</i> |    | 0.003      | 0.000      | 0.347        | 0.000        |          |     |

2.2 观察组新护士微课件学习情况及对培训方法的评价 观察组新护士课前在线课程完成率为 100%，均能在规定时间内完成线上微课件的学习；课前知识点测试正确率为 52.24%~92.54%，课后微练习出勤率为 100%，课后微练习试题得分(79.80±5.02)分。91.04%新护士表示基于微课件的翻转课堂模式提高了学习兴趣,98.51%认为有利于护理技能理解掌握,92.54%认为有利于增强团队协作意识,77.61%表示喜欢该培训模式,82.09%表示总体教学效果好。

## 3 讨论

3.1 基于微课件的翻转课堂岗前技能培训有利于提高新护士的自主学习能力 传统的技能教学方法通常是教师示范讲解、学生模仿练习的单向灌输式,在教学过程中不利于新护士充分发挥学习积极性<sup>[10]</sup>。本研究表明,91.04%的观察组新护士表示基于微课件的翻转课堂岗前技能培训可提高学习兴趣。在课堂培训模块中,新护士情景模拟演练、小组内点评、小组间点评、老师反馈等活动,使课堂气氛活跃起来,因此课堂学习变得更具有互动性和参与性,提高了新护士的学习兴趣。微课件属于微学习资源,具有多种的多媒体表现形式,使学习内容生动具体,多方面刺激新护士感官,增加新护士学习过程中的趣味。另外,有研究表明,大多数护士参加继续教育时都会面临缺乏时间等方面的问题<sup>[11]</sup>。由于微课件具有学习时间短,内容短小,并有明确的教学目标,集中讲解一个问题的特点<sup>[12]</sup>,是翻转课堂教学中有益的扩展。新护士可充分利用课后碎片化时间,根据自身情况开展技能练习,可提高新护士参与课后技能练习的积极性,激发学习兴趣。在基于微课件的翻转课堂教学模式中,新护士是学习的主体,教师在课前将微课件上传至网络平台,实现微课件资源共享,新护士可通过任何个人媒介终端随时随地进行技能学习和线上讨论,为新护士开展自主学习提供了便利条件<sup>[13]</sup>。新护士也可根据翻转课堂中微课件后知识点测试得分和微练习测试得分,及时反思,调整自身的技能学习策略,进一步促进自学能力的提高。本研究显示,干预后观察组新护士自我导向学习能力得分显著高于对照组

( $P < 0.01$ ),与有关研究结果一致<sup>[14]</sup>。

3.2 基于微课件的翻转课堂岗前技能培训有利于提高新护士的理论和操作技能水平 表 2 显示,观察组理论和操作技能考核成绩显著高于对照组(均  $P < 0.01$ )。这可能由于传统授课中使用的教学课件呈现静态和固化模式,其大多为单一的表现形式,且囊括较多的知识点,使新护士学习效率较低。有研究表明,人集中注意力的时间大致能保持 10 min<sup>[12]</sup>,单个微课件的学习时间设置在此范围内,因此新护士能在微课件的学习过程中保持注意力集中,提高学习效率,增强技能学习效果。同时微课件在新护士的学习过程中呈现动态化、交互性、共享性、更新速度快的特点,教师在课后模块会持续更新相关教学内容的资讯,并通过微信群推送给新护士,使新护士及时获取新的技能知识,从而督促自身持续不断学习操作技能。此外,翻转课堂中微课件的设置由易到难,为新护士循序渐进学习提供了条件。而在传统技能教学中,新护士主要是对教师操作的机械模仿,对具体操作的意义和内涵缺乏深刻的认识。而基于微课件的翻转课堂学习中,教师通过微课件创设真实的微型任务情景,使并不常见但是极为重要的操作技能(鼻饲、BLS)得到练习,并引导新护士在真实情景中切身体验操作技能在解决实际问题中的运用,有利于新护士在技能实践的过程中将碎片化的知识单元通过自身思维整合成完整的知识结构,理论联系实际,加强了操作技能的应用能力。同时,通过课堂上观察其他组的操作演练,进一步加深实践操作的印象,更易把握操作要点。在课后模块中,新护士需结合新的微任务情景,进行新一轮的讨论和练习,因此,微练习不但有利于巩固已学的技能知识,还进一步锻炼了新护士分析问题和解决问题的能力,促进其技能内化。

## 4 小结

本研究显示,基于微课件的翻转课堂岗前技能培训可激发新护士的自我导向学习,提高理论及操作技能考核成绩;并以学习小组的形式完成微型情景任务、进行技能微练习、共同自主制作微课件,有利于其团队合作意识的培养。在今后岗前技能培训改革中,应增强师资力量,提高教师的信息化教学水平,保障新护士学习的主体地位,力求完善新护士培训体系。

### 参考文献:

[1] 汪晖,于明峰,张文艳,等.微课件结合高仿真综合模拟技术在新入职护士岗前临床护理技能培训中的应用[J].护理学杂志,2017,32(5):67-69.  
 [2] 曹治柳.“微型学习”视域下成人教育发展探索[J].中国成人教育,2018(9):35-37.  
 [3] 吴军其,齐利利,胡文鹏,等.微课件的学习活动设计[J].中国电化教育,2012(9):106-109.  
 [4] Low D, Clark N, Soar J, et al. A randomised control trial to determine if use of the iResus<sup>®</sup> application on a smart phone improves the performance of an advanced life support