

# 线上教学在基层医院血透中心新护士规范化培训中的应用与探索

沈波 赵颖 陈宠爱 郑素红 王飞 蒋国萍

2016年2月,国家卫生计生委医政医管局印发《新入职护士培训大纲(试行)》意见<sup>[1]</sup>明确指出,医疗机构对新入职护士进行更为规范的培训,来提高他们的临床护理能力<sup>[2]</sup>。血液净化护理学属于一门专业性强、风险大、技术难度要求较高的一个特殊专业学科。规培护士的带教作为血液净化护理质量的重要组成部分,对血液净化工作质量的作用不容忽视。随着移动互联网技术的发展,移动智能终端的推广普及,互联网技术已深入到医学教学各个领域。信息技术代表新的生产力,信息化引领教育教学的创新<sup>[3,4]</sup>。在“互联网+”时代下线上教育发展应用已成为必然,移动智慧教学作为一种新型、便捷、高效的学习模式已经在世界各教学领域推广。绍兴第二医院血透中心于2019年8月将线上教育应用于规培护士中,并取得良好效果。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年8月至2022年7月在绍兴第二医院血透中心规培的护士。纳入标准为:取得护士资格证书;能运用并熟练掌握智能手机和各种微信订阅号订阅;具备独立学习、理解、沟通能力,参加过问卷调查;所有规培护士对本教学研究均签署知情同意书。排除标准为:中途退出规范化培训。共纳入30名作为研究对象,其中男性2名、女性28名;年龄23~26岁,平均(24.12±1.31)岁,学历均为本科。采用随机法分为对照组和试验组。对照组14名,其中男性1名、女性13名;平均年龄

(23.52±1.52)岁;试验组16名,其中男性1名、女性15名;平均年龄(24.07±2.01)岁。两组规培护士性别、年龄比较,差异均无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ )。

1.2 方法 两组的带教老师和培训内容都保持一致。规培时间6个月为一个周期。带教老师均通过浙江省血液透析专科护士培训,并获得专科护士结业证书。对照组规培护士带教采用传统的带教方法:入科第一天,分管教育副护士长对规培护士介绍血透中心环境、布局及各项规章制度,并将规培护士分配给各带教老师,实施一对一导师制带教,由指定带教老师对规培护士进行操作示范及相关专科知识讲解并进行每周一提问;第6个月最后一周,由副护士长对规培护士进行理论及操作考核。

试验组在对照组基础上增加手机线上教学。通过微信公众平台创建规培护士手机智慧教学模块,导师根据规培护士的教学大纲在微信公众平台上将培训系统分为“血液净化专科知识”“操作找茬视频”“胡思乱想”三个模块。“血液净化专科知识”以13个专科护理知识为主目录,各个专科护理知识作为子目录,通过模块将各个血液净化专科护理知识要点以课件形式制作而成,实现主目录-子目录-内容之间的分别对应链接,让规培护士一目了然。规培护士有时间就可以在线学习,若在学习中碰到问题可以马上在线上提问,相关老师进行解答。“操作找茬视频”模块主要让规培护士寻找操作错误的地方,对正确操作印象更加深刻,并可以重复播放,观看。在“胡思乱想”模块可供规培护士沟通、交流。线上教学系统由血液净化中心副护士长负责,多名专科护士在线辅助管理及整理教学资料和视频。

## 1.3 观察指标

1.3.1 采用自制的专科岗位胜任力评价量表评价

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.009.026

基金项目: 2022年度浙江省医药卫生科技项目(2022KY418)

作者单位: 312000 浙江绍兴, 绍兴第二医院血液净化中心

专科岗位胜任力,包括临床护理能力、人际沟通能力、评判性临床思维、专业建设自我发展、良好的个人特质5个维度,采用5级评分法,从不具备到具备分别赋值为1~5分,评分越高表示专科岗位胜任能力越强<sup>[5]</sup>。

1.3.2 规培结束后,对两组规培护士进行血液净化护理理论知识和综合床边应变能力技能考核(血透机上下机操作流程及结合病案进行综合应急能力

的考核),满分均为100分。

1.4 统计学方法 采用SPSS 25.0进行统计处理,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示。组间比较使用 $t$ 检验,计数资料以(%)描述。采用 $\chi^2$ 检验进行比较。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组规培护士培训后专科岗位胜任力比较见表1

表1 两组规培护士培训后专科岗位胜任力比较/分

组别	临床护理能力	人际沟通能力	评判性临床思维	专业建设自我发展	良好的个人特质
试验组	52.44±1.63*	17.75±0.93	21.50±1.32*	51.19±1.52*	32.56±1.50*
对照组	49.14±1.83	17.71±1.49	18.29±1.59	46.29±2.05	30.57±1.91

注:\*:与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,培训后,试验组的规培护士在临床护理能力、评判性临床思维、专业建设自我发展和良好的个人特质四个方面的评分均明显高于对照组( $t$ 分别=5.20、6.05、7.50、3.19, $P$ 均 $<0.05$ ),而两组护士在人际沟通能力方面的评分比较,差异无统计学意义( $t=0.08$ , $P>0.05$ )。

2.2 两组规培护士理论及综合床边应变能力技能考核成绩比较见表2

表2 两组规培护士理论及综合床边应变能力技能考核成绩比较/分

组别	理论考核	应变能力技能考核
试验组	94.00±1.51*	97.25±1.13*
对照组	89.86±1.75	92.64±2.13

注:\*:与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,培训后,试验组的规培护士应用线上教学后理论考核、综合床边应变能力技能考核明显高于对照组,差异均有统计学意义( $t$ 分别=6.97、7.53, $P$ 均 $<0.05$ )。

## 3 讨论

由于血液净化缺乏专业的护理教学组织,血液净化护理教材不够标准,教学方式的不到位等因素的影响,现有的跟班带教等方式对血液净化规培护士的教学效果收益不够明显。“互联网+”教学模式充分体现了以学生为主体、教师为主导的自主探究式学习模式的优势,教学效果肯定,且学生更易接受,可拉近师生关系,促进目标实现<sup>[6,7]</sup>。“互联网+”教学符合了当下“互联网+”时代的学习特点,构建共享性学习资源平台,充分体现教学模式的开放性

及丰富性<sup>[8,9]</sup>。

线上教学平台的学习信息的推送考虑规培护士的接受能力,随时可以更新培训内容,保持系统相对稳定,按需扩容;各个培训资料分门别类地存放。移动教学与传统的讲授式教学不同,依托于智能互联网的使用,使学习不受时间、空间的束缚,能随时随地查阅、学习,也改变了师生之间的交流方式,使学习变得智能化、多元化以及个性化,使专科知识学习更加系统、方便、高效,从而提高教学效率,保证工作质量。脑科学的研究表明,人在听讲时的注意力能够集中时间不会超过10 min,分解教学知识点,每个知识点学习时长5~10 min有利于规培护士的集中精力学习。带教老师把各专科知识课件进行分析每课件知识的特色,通过手机智能平台分享吸引学生<sup>[10,11]</sup>。设置“胡思乱想”模块可供规培护士沟通、交流,规培护士可随时向老师提出疑问,带教老师的回答快速,有利于激发规培护士的主动性和积极性。

在线教学从20世纪90年代开展以来,虽然能够很好地实现某些教学目标,但不能完全替代传统课堂教学<sup>[12]</sup>。随着技术的进步和服务的完善,“互联网+”教学在教学中显示出越来越强大的功能,为教学提供更多的便利。在“互联网+”时代下,规培护士能打破时间和空间的约束,不出家门随时可以学习到新知识和巩固学习内容,而且丰富了教学内容和形式,这样的教学模式也更容易被规培护士理解和记忆。教学内容与时俱进,数年不变的教学资料会影响规培护士的学习积极性。在护理操作过程中,血管通路教学可以利用虚拟现实技术让学生在

手机屏幕前面通过画屏切割、旋转、放大、缩小等方式进行复杂解剖结构的学习,提高了规培生的学习效率和空间思维的能力<sup>[13]</sup>。此外,规培生还可以利用虚拟现实技术练习操作和预习操作课程,可以摆脱很多限制<sup>[14]</sup>。本次研究结果显示,试验组在“互联网+”时代下手机智慧教学后的理论及综合床边应变能力考核成绩均高于对照组( $P < 0.05$ ),试验组的规培护士在临床护理能力、评判性临床思维、专业建设自我发展和良好的个人特质四个方面的评分均明显高于对照组( $P$ 均 $< 0.05$ ),表明在线教学后能显著提高规培护士的临床护理能力、评判性临床思维能力及人际沟通能力。

综上所述,在“互联网+”时代下,线上与线下教学的融合在血透中心规培护士教学中,有利于激发规培护士学习的兴趣,有利于提高教学质量,是一个方便快捷而又行之有效的方法,但在实际规培教学中还需要不断改进、取长补短。

#### 参考文献

- 1 国家卫生计生委办公厅.关于印发《新入职护士培训大纲(试行)》的通知[EB/OL].2016-02-16.<http://www.nhfe.gov.cn/zygj/s3593/201602/91b5a8fa3c9a45859b03888a5073875.shtml>.2017-01-22.
- 2 李晓悦,朱晓萍,尹小兵,等.新入职护士对规范化培训体验的质性研究[J].中华现代护理杂志,2019,25(3):270-273.
- 3 新华网.我国将大力推进中医药信息化发展[OL].2017-07-31.[http://www.xinhuanet.com/health/2017-07/30/c\\_1121402119.htm](http://www.xinhuanet.com/health/2017-07/30/c_1121402119.htm).2020-06-22.
- 4 Bolliger DU, Shepherd CE. Instructor and adult learner perceptions of the use of Internet-enabled devices in residential outdoor education programs[J]. Brit J Educ Technol, 2018, 49(1):78-87.
- 5 郑丽娟.基于岗位管理的新护士培训实践分析[J].中国卫生标准管理,2017,14(4):74-76.
- 6 Hessler KL. Student perception of the flipped classroom in nursing education[J]. Int J Nurs Educ Scholarsh, 2019, 16(1):1-8.
- 7 Pilcher J. The flipped classroom format and nursing professional development[J]. J Contin Educ Nurs, 2019, 50(10):449-454.
- 8 Hew KF, Lo CK. Flipped classroom improves student learning in health professions education: A meta-analysis [J]. BMC Med Educ, 2018, 18(1):38.
- 9 何非,盛建龙,许邦龙,等.基于“学习通”的翻转课堂在尸体诊断学教学中的应用[J].中华医学教育杂志,2020,40(3):187-191.
- 10 韩俊,金伟.疫情背景下高校思政课网络教学的机遇与挑战[J].学校党建与思想教育,2020,38(17):57-59.
- 11 谭秋蝉,谢文瑞,潘丽,等.以智能手机为载体的“碎片化”教学模式在生理学教学中的应用[J].中国高等医学教育,2020,34(12):82-83.
- 12 王露,朱萍,谢莉玲,等.混合式教学在护理教育应用的研究进展[J].护理学杂志,2019,34(10):98-101.
- 13 李国正,吴文秀,孙会,等.基于SPOC的混合式教学在机能学实验中的应用[J].高效医学教学研究(电子版),2020,10(6):10-14.
- 14 孙鹏飞,张彬,孙文娟,等.虚拟现实技术在整形外科中的应用与展望[J].中国美容整形外科杂志,2017,28(1):51-52,59.

(收稿日期 2024-01-27)

(本文编辑 葛芳君)