·教学改革·

SPOC教学模式在外科护理毕业实习中的应用

宋丽萍[1]　马晓璐[2]　范玲[3]
[1]中国医科大学附属盛京医院第一神经外科，沈阳　110004；[2]中国医科大学护理学院，沈阳　110122；[3]中国医科大学附属盛京医院护理部，沈阳　110004
通信作者：范玲，Email：fanl@sj-hospital.org

【摘要】 目的　探讨小规模限制性在线课程（small private online course，SPOC）教学模式在外科护理毕业实习中的应用效果。**方法**　将中国医科大学 101 期在外科参加毕业实习的护理学院本科护生随机分为对照组 36 人和实验组 36 人；护生均知情同意并签署知情同意书。对照组采用传统实习教学模式；实验组采用 SPOC 教学模式，设立教学查房和专科疾病知识、常见基础护理操作视频、测试、拓展学习四大模块，采用线上线下混合式教学方法。采用 SPSS 22.0 统计软件进行 t 检验和卡方检验。**结果**　实习结束时，实验组理论考核成绩、床旁护理程序能力考核成绩及综合素质评价均优于对照组（P<0.05）；问卷调查实验组护生对 SPOC 教学模式表现出较好的接受度。**结论**　SPOC 教学模式有助于提升护生综合素质，提高岗位胜任力，值得在护理毕业实习中进一步推广。

【关键词】 SPOC；　护生；　毕业实习
【中图分类号】 G642.0
基金项目：辽宁省高等学校基本科研项目基金（LQNR201715）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200319-00511

Application of SPOC teaching mode in nursing graduation internship of surgery department

Song Liping[1], Ma Xiaolu[2], Fan Ling[3]
[1]First Department of Neurosurgery, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, China; [2]Nursing School, China Medical University, Shenyang 110122, China; [3]Nursing Department, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, China
Corresponding author: Fan Ling, Email: fanl@sj-hospital.org

【Abstract】 Objective　To explore the application effect of small private online course (SPOC) teaching mode in nursing graduation internship of surgery department. **Methods**　The Batch 101 undergraduate nursing students who participated in the graduation internship of surgery department were randomly divided into control group (n=36) and experimental group (n=36), and all nursing students signed the informed consent form. The control group adopted the traditional practice teaching mode, and the experimental group adopted the SPOC teaching mode containing four modules: teaching ward-rounds and specialized disease knowledge, common basic nursing operation videos, testing, and expanded learning, and online and offline mixed teaching methods were adopted. SPSS 22.0 was used for t test and chi-square test. **Results**　At the end of the internship, the experimental group's theoretical assessment score, bedside nursing procedure ability assessment score, and comprehensive quality evaluation were better than the control group's (P < 0.05). The questionnaire survey of the experimental group nursing students showed a good acceptance of the SPOC teaching mode. **Conclusion**　The SPOC teaching mode is helpful to improve the comprehensive quality of nursing students and their post competency, which is worthy of further promotion in nursing graduation internship.

【Key words】 SPOC;　Nursing students;　Graduation internship
Fund program: Foundation for Basic Scientific Research Projects of Colleges and Universities in Liaoning Province (LQNR201715)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200319-00511

信息技术与教学深度融合是教学改革的主流趋势，网络在线学习已经成为日常教学中广泛使用的教学手段。小规模限制性在线课程(small private online course，SPOC)是在慕课(massive open online courses，MOOC)教学模式基础上派生出来的，近年来逐渐被应用到高等护理教育领域[1-3]。

毕业实习是护理专业教育的重要组成部分，是理论学习的深化和延续，在护生培养过程中发挥着重要作用。本研究以 SPOC 教学模式在外科护理毕业实习中的应用为例，介绍 SPOC 理念下本科护生毕业实习情况，旨在为护理实践教学改革与创新提供管理经验与教学参考。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选取 2019 年 7 月至 2019 年 11 月于沈阳某医院外科病房进行毕业实习的中国医科大学护理学院护生共 72 人，按照随机数字法将学生分为实验组(SPOC 教学模式)和对照组(传统教学模式)各 36 人，护生均知情同意并签署知情同意书。实验组年龄(22.09 ± 0.56)岁，其中男生 2 人、女生 34 人；对照组年龄(21.85 ± 0.69)岁，其中男生 3 人、女生 33 人。两组护生在性别、年龄等一般资料上差异无统计学意义(P>0.05)。

1.2　教学方法

1.2.1　传统教学方法

护生入科之初进行入科教育，介绍外科科室分布和专科特色。按照毕业实习大纲，采用临床实践与理论培训相结合的方式。临床实践由符合资质的临床带教教师一对一带教；理论培训主要采用集中授课方式：每两周进行一次教学查房或专科疾病小讲课，每次教学活动前护生根据外科护理教材自行预习相关内容。实习结束时统一进行出科考试，包括理论考核、床旁护理程序能力考核、综合素质评价。

1.2.2　SPOC 教学模式

1.2.2.1　SPOC 教学模式的构建

在传统教学方法的基础上，以微信和雨课堂为平台，构建外科护理 SPOC 教学模式[4-5]。课程内容由外科护理专业教师和临床护理专家根据教学大纲，结合实习科室特点反复讨论后确定。其包括教学查房和专科疾病知识、常见基础护理操作视频、测试、拓展学习四大模块。授课内容采用 PPT、微课等形式，供护生浏览学习；上传静脉输液、吸氧、肌肉注射、留置导尿、吸痰五项常见基础护理操作，护生可根据个人学习节奏和方式随时进行强化；测试模块由护理教师上传选择题、判断题、案例分析题，同时附以答案解析，护生自行网上答题；拓展学习模块展示学科最新动态，提供经典病例资料，布置每周作业，并可进行师生讨论。

1.2.2.2　SPOC 教学模式的实施

①教师在实习计划的基础上，优化整合教学内容，系统规划教学活动。每次教学活动前一周，教师将相关 PPT 和微课上传至教学查房和专科疾病知识模块。护生需在限定时间内登录学习。微课来源主要为外科护理教师自行录制的参赛获奖优秀作品，部分来源于网络开放教学资源。护生可将难点问题记录并在平台的扩展学习模块讨论，待查房或小讲课时由教师答疑解惑。知识传递从教学时移至教学前，提高护生学习积极性。教师在开展教学活动时，充分发挥护生的主体作用，根据拓展学习模块讨论内容，选择代表性问题，引导护生聚焦问题进行探讨，完成对知识的内化吸收。

②最大限度利用现有基础护理操作培训资源，结合护生学习需求，选择 5 项常见操作，形象化展示护理操作中的重点\难点，增加感性认识。护生可根据自身需求随时随地反复观看，避免对学习积极性不高的护生单纯进行一对一带教。这节省了临床带教教师重复示教时间，有利于对护生进行更有针对性的指导，提高了临床实践学习效率。

③定期发布与教学活动相关小测试，教师可及时了解护生知识掌握及应用情况，了解护生学习薄弱环节，适当调整教学策略，既对共性问题进行强化，也可对护生个性问题进行解答；同时护生可结合自身学习情况进行总结反思，发现实习过程中存在的问题，完善学习过程。

④推荐优质学习资源，包括最新循证护理指南、学科权威网站、临床经典病例解析、查房或小讲课相关学习资料，定期更新外科护理学科进展；并根据反馈不定期上传护生感兴趣的拓展学习资料。每次教学活动前布置预习作业，组织线上讨论，引导护生建立主动思考的习惯。

1.3　教学效果评价

1.3.1　毕业实习效果评价指标

出科考试成绩包括三大部分：①理论考核。其由外科护理教学组统一命题，包括基础护理知识和外科护理专科知识；采用闭卷考试、盲法阅卷；满分 100分，占出科成绩 30%。②床旁护理程序能力考核。其包括护理评估、护理诊断、护理计划、护理实施、护理评价、病例书写 6 个条目；每个条目 5 分，满分 30 分，占出科成绩 30%。③综合素质评价。其包括沟通交流能力、健康教育能力、评判性思维能

力、团队协作能力 4 个条目;每个条目 10 分,满分 40 分,占出科成绩 40%。

1.3.2 外科毕业实习结束后评价

在外科毕业实习结束后,实验组护生发放匿名问卷调查,了解其对 SPOC 教学模式的看法和体会。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析。计量资料用(均数 ± 标准差)表示,组间比较采用两独立样本的 t 检验;计数资料用频数和百分比表示,分析采用卡方检验。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 毕业实习效果评价

2.1.1 理论考核成绩

理论考核成绩实验组分数为(27.57 ± 1.04)分,高于对照组(26.07 ± 0.97)分(P<0.05)。

2.1.2 床旁护理程序能力考核

床旁护理程序能力考核,实验组分数为(25.02± 1.80)分,高于对照组(24.11 ± 1.52)分(P<0.05)(表 1)。

表 1 两组床旁护理程序能力考核成绩[($\bar{x} \pm s$),分]

项目	实验组	对照组	t 值	P 值
护理评估	4.50 ± 0.69	4.11 ± 0.78	2.247	0.029
护理诊断	4.25 ± 0.60	3.86 ± 0.87	2.214	0.030
护理计划	4.33 ± 0.58	4.03 ± 0.69	1.996	0.048
护理实施	4.61 ± 0.59	3.67 ± 0.59	6.759	<0.001
护理评价	4.50 ± 0.56	4.13 ± 0.79	2.293	0.030
病例书写	4.32 ± 0.58	3.97 ± 0.84	2.057	0.043
总分	25.02 ± 1.80	24.11 ± 1.52	2.317	0.023

2.1.3 综合素质评价

综合素质评价,实验组分数为(32.32 ± 2.07)分,高于对照组(31.21 ± 2.21)分(P<0.05)(表2)。

2.2 实验组护生问卷调查情况

SPOC 教学模式在实验组表现出较好的接受度(表 3)。

表 2 两组综合素质评价[($\bar{x} \pm s$),分]

项目	实验组	对照组	t 值	P 值
沟通交流能力	8.97 ± 1.10	8.38 ± 1.32	2.060	0.047
健康教育能力	7.94 ± 1.21	7.39 ± 1.10	2.018	0.046
评判性思维能力	8.06 ± 1.01	7.50 ± 1.08	2.272	0.028
团队协作能力	7.83 ± 1.16	7.94 ± 0.79	0.470	0.636
总分	32.32 ± 2.07	31.21 ± 2.21	2.199	0.031

3 讨论

3.1 SPOC 教学模式的优势

SPOC 这个概念是 2013 年美国加州大学伯克利分校的阿曼多·福克斯教授首次提出并使用的[6-7]。它是 MOOC 的优化,弥补了 MOOC 教学资源质量参差不齐、缺乏数据资源共享、缺乏师生面对面交流及教学监管困难等缺点。SPOC 一经提出,国内外诸多顶级高校就对其进行探索和应用[8-10],取得了良好教学效果。SPOC 教学模式重新规划课堂内外时间,知识传递在课前已经开始;同时兼顾传统教学方式与现代教育理念,将信息化教学方法融入传统课程资源,促使教育从静态知识传授向智能教育转型。

目前 SPOC 教学模式在高等护理教育中主要集中于理论课程阶段[11-12],但在护理本科生的培养过程中,毕业实习同样扮演着重要角色。传统毕业实习以临床教师讲授为中心,教学内容缺乏特色与创新,护生在实习过程中较少进行主动思考。将 SPOC 教学模式引入护理本科生毕业实习,通过构建线上线下混合式教学模式,实现对教学资源的优化整合。其依托微信和雨课堂网络媒介,PPT、微课、在线测试充分贴合护生需求;并可对教学资源进行实时更新,将信息技术的运用由护理课堂延伸至实践教学。

3.2 SPOC 教学模式有利于提高实习效果

本研究显示,实验组理论考核成绩、护理程序能力考核得分及综合素质得分均高于对照组 (P< 0.05)。这表明 SPOC 教学模式有利于提高护生毕业实习的效果。SPOC 教学模式以护生为中心,立足实

表 3 实验组问卷调查情况[n(%)]

项目	评价指数				均分
	4	3	2	1	
	十分同意	同意	不同意	十分不同意	
SPOC教学模式有必要开展	5(13.9)	31(86.1)	0(0.0)	0(0.0)	3.14
SPOC教学模式能够提高实习积极性	21(58.3)	15(41.6)	0(0.0)	0(0.0)	3.58
SPOC教学模式有助于个人素质提升	9(25.0)	25(69.4)	2(5.6)	0(0.0)	3.08
SPOC教学模式增加师生交流互动	17(47.2)	18(50.0)	1(2.8)	0(0.0)	3.44
SPOC教学模式未增加实习负担	3(8.3)	26(72.2)	6(16.7)	1(2.8)	2.86

习过程,强调全程浸入式学习方式,构建多元教学环境,激活旧知识,展示新知识,指导护生具体运用并融会贯通,完成对临床实践教学的闭环管理。SPOC 教学模式强调线上预习,督促护生通过网络平台获取相关材料进行自主学习,因而查房或小讲课高效而深入,教师与护生有更多时间面对面讨论,也增加了在线资源的利用率。在床旁护理程序能力考核中,实验组各项得分均高于对照组,尤其是以护理操作为主要内容的护理实施条目提高最为显著。SPOC 模式下护理技能操作视频模拟临床情境,并将护理程序贯穿其中。护生可利用碎片化时间回顾学习,在掌握护理技能的同时,将以病人为中心的整体护理思维内化吸收,弥补了实习以外动手机会少的不利因素。教学过程更加人性化,技能学习不再单一依靠临床带教教师,实现教学空间翻转。

实习结束后带教教师对护生的评价普遍高于对照组,实验组综合素质得分显著高于对照组($P<0.001$)。通过实施混合式教学方式,发挥智慧教学与传统教学双重优势,缩小理论与实践差距,加深护生对理论知识的理解,增强护生实践技术操作水平,促进其综合素质的提升。秉承 SPOC 教学理念,教师通过信息化平台布置预习作业,组织线上线下讨论,淡化教师角色,师生交流不为时间、空间拘束,沟通效率大大提高。

本研究实验组学生问卷回收率为 100%。护生对于 SPOC 教学模式表现出较好的接受度,认为 SPOC 教学模式提高了实习兴趣和效果。94.4%的护生对其提升个人素质表示认同,97.2%的护生对其增进师生交流表示认同。

3.3　存在不足

SPOC教学模式虽显示出较多优势，但在具体实施过程中仍需不断完善。在综合素质评分中,团队协作能力未表现出明显提高,提示 SPOC 教学模式以护生为中心的同时,要加强教师的引导。少部分学生(19.5%)在问卷调查中表示该教学模式加重了实习负担,可能是由于线上线下多元化教学内容需要占用更多个人时间。目前,毕业实习 SPOC 教学模式的应用尚处于探索阶段,需结合不同护生特点,灵活设计、动态调整,进一步增加教学内容的针对性和指导性。本研究的干预时间较短及干预仅涉及外科护理毕业实习阶段,存在一定局限性,今后有待更大规模和更长期的前瞻性研究。

4　小结

综上所述,SPOC 教学模式能够有效提升外科护理毕业实习效果,有助于护生理论知识夯实和综合素质提升,增加对护理程序运用的能力,提高岗位胜任力。未来需进一步整合优势教学资源,合理化应用多元教学手段,优化 SPOC 教学模式,更加高效提升护理本科生毕业实习质量。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　宋丽萍:教学实施、数据收集和统计、撰写论文;马晓璐:参与方案研究的实施过程;范玲:提出研究思路

参考文献

[1] 耿彧, 白涛, 许薇. 基于五星教学原理的 SPOC 教学模式研究: 以医学院校数据库课程为例[J]. 中国医学教育技术, 2019, 33(2): 186-191. DOI: 10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.201902013.

[2] 陶巍巍, 陈正女, 刘洋, 等. 小规模私密限制性在线课程教学对护生自主学习能力的影响[J]. 护理学杂志, 2017, 32(15): 66-69. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2017.15.066.

[3] 刘培培, 吕利明, 王硕, 等. 小规模限制性在线课程的发展及其在护理教学中的应用现状[J]. 护理研究, 2019, 33(11): 1880-1882. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2019.11.012.

[4] 庄媛, 刘杰民, 姚喆, 等. SPOC 教学理念在化学专业认识实习中的应用探索[J]. 高等理科教育, 2019(4): 78-84. DOI: 10.3969/j.issn.1000-4076.2019.04.014.

[5] 田原, 贾梓祎, 邸阳, 等. SPOC 与“雨课堂”相结合的混合教学模式在医学教育中的应用研究: 基于机能学实验教学流程的实践[J]. 中国医学教育技术, 2019, 33(1): 55-59. DOI: 10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.201901013.

[6] Vaysse C, Chantalat E, Beyne-Rauzy O, et al. The impact of a small private online course as a new approach to teaching oncology: development and evaluation [J]. JMIR Med Educ, 2018, 4(1): e6. DOI: 10.2196/mededu.9185.

[7] Lockhart BJ, Capurso NA, Chase I, et al. The use of a small private online course to allow educators to share teaching resources across diverse sites: the future of psychiatric case conferences? [J]. Acad Psychiatry, 2017, 41(1): 81-85. DOI: 10.1007/s40596-015-0460-4.

[8] Fox A. Viewpoint from MOOCs to SPOCs [J]. Communications of the ACM, 2013, 56(12): 38-40.

[9] 康叶钦. 在线教育的“后 MOOC 时代”:SPOC 解析[J]. 清华大学教育研究, 2014, 35(1): 85-93.

[10] 徐葳, 贾永政, 阿曼多·福克斯, 等. 从 MOOC 到 SPOC: 基于加州大学伯克利分校和清华大学 MOOC 实践的学术对话[J]. 现代远程教育研究, 2014(4): 13-22.

[11] 王敏, 徐国君, 林冬梅, 等. 基于小规模限制性在线课程的急危重症护理学教学改革[J]. 护理学杂志, 2017, 32(10): 1-3. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2017.10.001.

[12] 张利峰, 张美芬, 刘可, 等. 基于 SPOC 的翻转课堂教学模式在儿科护理学中的应用与效果评价[J]. 中国护理管理, 2017, 17(4): 493-497. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2017.04.014.

(收稿日期:2020-03-19)

(本文编辑:曾玲)