

- [7] 刘赞,郭勇,杨眉峰,等. PBL 结合 ECS 模拟人在临床技能综合案例教学中的应用效果评价[J]. 亚太传统医药, 2015,11(19):141-143.
- [8] 刘引,吴良霞,温贤浩,等. 儿科临床实习教学中如何合理使用标准化病人探讨[J]. 现代医药卫生, 2017,33(5):782-783.
- [9] 颀孙永勋,李建国. 患者中心教学和电子标准化病人在肺部体征见习中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2018,10(13):11-12.
- [10] 刘璐莎. 电子标准化病人在诊断学教学中的应用探析[J]. 养生保健指南, 2016(31):190.
- [11] CROZIER M S, TING H Y, BOONE D C. Use of human patients imulation and validation of the team situation awareness global assessment technique (TSAGAT): a multidisciplinary team assessment tool intrauma education[J]. J Surg Educ, 2015,72(1):156-163.
- [12] ELENA T. Clinical simulations for learning medical skills: a work-based approach to simulators [J]. Procedia-Social Behav Sci, 2015,197(20):2443-2448.
- [13] 蓝文蕖,王爱武,袁卫红. 电子标准化病人在诊断学实践教学中的应用和体会[J]. 湖南中医药大学学报, 2013,33(2):93-94.
- [14] MEURLING L, HEDMAN L, LIDEFELT K J, et al. Comparison of high-and low equipment fidelity during paediatric SIMULATION team training: a case control study[J]. BMC Med Educat, 2014,14(2):221.
- [15] 宋志红,赵艳琼. 教师标准化病人与高仿真模拟人相结合在《健康评估》课程实验教学中的应用[J]. 内蒙古医学杂志, 2017,49(2):256-257.
- [16] 须玉红,高新,赵锦艳. SSP、多媒体、仿真模拟人三结合在
- 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.22.042
- 网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20190730.0901.002.html>(2019-07-30)
- [17] MAAS A. Traumatic brain injury: changing concepts and appmaches[J]. Chin J Traumatol, 2016,19(1):3-6.
- [18] 何炼图,汤庆,汤佳馨,等. 人工智能+医学影像教育新模式的作用与构想[J]. 中国继续医学教育, 2018,10(20):31-33.
- [19] WANG Q, LI H, PANG W, et al. Developing an integrated framework of problem-based learning and coaching psychology for medical education: a participatory research [J]. BMC Med Educat, 2016,16(1):2.
- [20] 周文静,徐凌云,李亚琴,等. TBL 与 PBL 融合教学模式在儿科学本科教学中的探索和评价[J]. 中国高等医学教育, 2017(2):59-60.
- [21] 陈晓军,朱继峰. 文献查阅、自主学习与 PBL 教学之间相互关系的初步探索[J]. 教育教学论坛, 2018(4):148-149.
- [22] 梁敏,朱美华,王志坚,等. 儿科先天性心脏病计算机模拟教学系统的设计与应用[J]. 医学与社会, 2016,29(2):108-110.
- [23] 郑吉锋,吴萍,吴航,等. 高仿真情景模拟下生命支持设备培训的应用[J]. 北京生物医学工程, 2018,37(1):73-78.
- [24] PAIGE J T, GARBEE D D, KOZMENKO V, et al. Getting a head start: high-fidelity, simulation-based operating room team training of inter professional students [J]. J Am Coll Surg, 2014,218(1):140-142.
- [25] 江基尧. 推进人工智能在颅脑创伤重症管理中的应用 [J]. 中国神经外科杂志, 2017,33(7):649-652.

(收稿日期:2019-04-02 修回日期:2019-06-02)

## 翻转课堂在医学教学中的应用现状及前景\*

唐波<sup>1</sup>,张琳景<sup>2</sup>,杨敏<sup>1</sup>,杨仕明<sup>1△</sup>

(1. 陆军军医大学新桥医院消化内科 重庆 400037; 2. 陆军军医大学西南医院核医学科 重庆 400038)

**[摘要]** 翻转课堂作为一种新型的教学模式,对传统教学师生的角色进行了重新规划,是对传统教学的革新。本文结合翻转课堂的起源及概念,分析翻转课堂应用于医学教学的可行性,进一步总结了翻转课堂在医学领域的应用研究,探索翻转课堂在医学教学中的应用前景,为翻转课堂在医学教学中的应用实践提供思路和依据。

**[关键词]** 翻转课堂;医学教学;应用现状;前景

**[中图分类号]** G642

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1671-8348(2019)22-3942-04

翻转课堂,又名颠倒课堂、倒转课堂,通过借助现代先进多媒体技术,改变传统的教学模式,实现了对

\* 基金项目:重庆市科委面上项目(cstc2017jcyjAX0149)。 作者简介:唐波(1987—),讲师,博士,主要从事消化道肿瘤早期诊治工作。

△ 通信作者, E-mail: shimingyang@yahoo.com。

传统教学模式的革新,有利于学生自我学习能力、独立思考,符合现代医学教育的培养目标。LAGE 等<sup>[1]</sup>在经济学教学中率先提出反转课堂的教学方式,随后于 2007 年, JONATHAN 等<sup>[2]</sup>在课堂教学中将课堂演示文稿、音频及等视频进行录制,方便缺席学生在家学习,形成了翻转课堂的雏形。2011 年,吕威力等<sup>[3]</sup>创建的可汗学院为实施翻转课堂提供了丰富的视频资源,使一种全新的教学模式“翻转课堂教学模式”呈现在众多学习者面前,使翻转课堂在世界范围内被广泛关注,被誉为 2011 年影响课堂教学的重大技术变革。

翻转课堂在近年来备受关注,以学习者为中心的教育方式可有效地保证学习者专注于学习过程。在数字化时代,学习者可自由独立的接触多种不同的讯息,翻转课堂通过结合数字媒介和面对面的课堂协作指导,可明显提高学生的学习效果、增加学生参与度、增强批判性思维的发展<sup>[4-6]</sup>。翻转课堂给传统教学模式带来前所未有的挑战,自提出起便在中国教育界迅速发展,随着科技及教学理论不断发展,翻转课堂已深入我国各层次不同专业领域的教学研究及改革。

## 1 翻转课堂在临床医学教学中的可行性

医学是基础理论知识与临床实践密切结合的一门学科,理论课是医学基础知识的积累,临床实践是医学生根据基础理论知识进行实践操作。随着医学知识体系及技术的不断发展,日益增长及复杂的病患群体,目前我国传统的医学教学模式相对落后于现代医学的发展和需求,急需创新的医学教育改革。近年来,越来越多的医学教育者将翻转课堂运用于医学教学中,对于探索医学教育改革及培养开拓创新的高级医学人才具有重要的意义<sup>[7-8]</sup>。

**1.1 教学手段和数字化信息资源的日益丰富和多样** 随着数字化信息技术的发展,教学者充分利用信息技术的优势,将教学资源通过视频、音频、图片、动画等方式存储于网络平台,学生可在课前熟悉和了解相关知识,有利于发挥学习主观能动性性和便于理解抽象的医学知识。目前,各大医学院校均大力发展网络教学平台、精品视频课程,基于互联网+、微信 App 及大规模开放式在线课程(又名慕课课程),打破了传统课堂教育的桎梏,为学生提供开放、自由及个性化的学习环境。部分国内学者已联合翻转课堂和慕课用于医学课程教学<sup>[9-10]</sup>,利用微信平台联合翻转课堂的医学教学模式研究<sup>[11-12]</sup>,均取得了较好的教学效果。

**1.2 教学力量的增强和多元化** 教学团队及力量的建设是高等医学教育课程建设的重要组成部分,目前

全国各大医学院校均大力引进创新性医学人才,组建特色的科研教学团队。优秀的教学团队,可充分弥补部分教学的缺陷,有利于培养基础扎实、创新能力强的医学人才。教学科研经费的大量投入,教学科研条件的不断改善,高素质教学人才的引进,均有利于推动教学改革,为“翻转课堂”教学模式的推行提供可行性。

**1.3 新时代大学生素质及学习意识的提高** 新时代的大学生由于成长环境的不同,接受教育的方式的改变,自主性和创新意识有显著的提高。新时代大学生对于真理的追求更加热情、执着,对于科学的态度更加严谨、务实,具有较强的团队协作和组织协调能力。而医学院校因其学制长、课业繁重等特点,医学学生具备更强的自主学习和独立思考能力,有利于翻转课堂的开展和实施。

## 2 翻转课堂在医学教学中的应用研究

翻转课堂自引入我国以来,已经报道在多种专业教学中取得了良好的教学效果,在医学教学领域亦得到广泛应用。翻转课堂在医学教学中的应用研究目前主要集中在基础医学和临床医学学科,这些研究展示了翻转课堂在医学教学中的重要价值。

**2.1 翻转课堂在基础医学课程中的应用** 张小玲等<sup>[13]</sup>选择临床医学专业学生作为研究对象,随机分成两组,分别采用翻转课堂和传统教学模式进行生理学课程教学。结果显示,使用翻转课堂教学模式的学生对论述题的回答情况较好,学生普遍喜欢翻转课堂混合教学模式,对学生的批判性思维、分析问题、解决问题、文字表达等能力的提高有显著的作用。曾常茜等<sup>[14]</sup>运用翻转课堂分别从课前、课中、课后和考核评价 4 个环节探讨细胞与分子免疫学的教学研究,通过对关于翻转课堂教学模式问卷调查结果显示,对翻转课堂的满意度良好。赖桂华<sup>[15]</sup>以 2016 级本科生为研究对象进行解剖学教学,对照组以常规教学,观察组给予翻转课堂教学模式,结果发现,观察组学生各科考试成绩明显优于对照组,教学效果显著。张玲等<sup>[16]</sup>提出“基于翻转课堂的遗传学课堂”的教学模式,选择海军军医大学 290 名本科学员,具体实施过程包括翻转课堂前、翻转课堂中、翻转课堂后 3 个环节,在课程结束后的学员调查问卷结果统计中,学员满意度达 92%,认为教学效果好于传统教学的人数占 95%。闫小飞等<sup>[17]</sup>选择西安交通大学医学部 514 名学员,分别予以传统教学和翻转课堂教学,结果显示翻转课堂能够降低学生的不及格率,显著提升考试成绩在 60~79 分学生的百分比,大部分学生喜欢翻转课堂的教学模式,认为该教学模式能够激发自己的学习兴趣,并

且可有效提高自主学习能力。以上研究提示,翻转课堂可以充分调动医学院学生的主观能动性和学习积极性,能够提高学生综合分析问题的能力、学生对教师的满意度及学生的自我评价,在基础医学教学中具有重要的应用价值。

**2.2 翻转课堂在临床专业教学中的应用** 临床医学专业一般是应用性很强的学科,翻转课堂的合理应用可利于实现理论与实践、专业与临床的对接;有助于培养医学生的临床思维,有效提高学生的观察分析能力及辩证思考能力。袁秀英等<sup>[18]</sup>选择临床医学系学生,分为试验组和对照组,对照组采用传统教学方法,试验组采用翻转课堂和虚拟现实技术教学法,教学完成后,试验组临床实践能力、基础理论知识和综合答辩得分均明显高于对照组。刘爱华等<sup>[19]</sup>研究将翻转课堂应用于外科学教学中的教学效果,学生通过学习家狗的肠吻合,在测试中优秀与良好的学生优于传统教学模式,通过翻转课堂能够有效提高学生对实训内容的兴趣,提高学生自主学习能力。彭彩碧等<sup>[20]</sup>将翻转课堂教学法用于内分泌系统疾病的教学,随机将 180 名临床医学专业学生分为对照组和实验组,对照组采用传统教学法,实验组学生课前通过云盘自学视频、课件、案例,课中教师通过设疑、提问、答疑、讨论等方式与学生进行交流互动以及教师对共性问题提供针对性讲解,结果发现实验组成绩明显高于对照组,翻转课堂在培养学生临床思维能力、锻炼归纳总结能力、增强理论联系实际能力等方面具有明显优势。李新<sup>[21]</sup>选择临床见习的 7 年制学生作为研究对象,通过运用翻转课堂进行肾内科临床教学,结果显示翻转课堂可明显提高学生的理论及实践考试成绩,同时激发学生自主学习能力和兴趣。随着翻转课堂的不断发展,更多的临床专业学习及见习运用到翻转课堂教学模式,有效地激发学生的学习热情,提高学生观察分析及沟通能力,缩短课堂教学与临床实践的距离。

### 3 翻转课堂在医学教学中存在的问题

翻转课堂在国外医学教育领域已经有较多的成功实践,在我国尚处于探索阶段,应用于医学教育的研究相对较单一,主要是两种类型:一是教学模式设计的探索,二是翻转课堂与传统教学模式的比较研究。翻转课堂其教学体系和教学方法仍不完善,对于教师及教学环境的要求更高,因此在医学教学中广泛应用还存在诸多问题亟待解决。

**3.1 翻转课堂教学资源的相对匮乏** 目前,各大医学高校均有各自的校园网站和网络教学平台,但真正运用于翻转课堂的特色网络教学资源相对缺乏,而且

缺乏统一标准的公共教学视频。因此,需要教学工作者自行制作教学视频,而教师对于计算机及网络技术、软件的应用水平参差不齐,难以保证翻转课堂教学视频的质量,一定程度增加了翻转课堂在医学教育领域实践的难度。

**3.2 缺乏合理统一的评价标准** 既往传统教学模式评价考核学生主要通过学生的平时出勤率及终末考核成绩,而目前翻转课堂在医学教学领域的评价方法多采用考试成绩与调查问卷、学生访谈相结合的方式,评价方式较为单一,且由于题库有限,考试成绩并不能完全反映学生对知识进行熟练运用的能力,其评价的合理性和准确性值得进一步商榷。另外,不同研究的调查问卷的评分项目差异较大,缺乏统一的评价标准及评估体系,研究结果的推广性不足。国外研究的评价方式定量加定性居多,而国内评价方式主要是定量,部分评价方式依然沿用传统方法,不适于翻转课堂教学模式。因此,必须摒弃传统的单一指标的评价标准,探索新的教育评价体系,为翻转课堂在医学教育中的广泛应用提供坚实基础。

## 4 展 望

翻转课堂自起源以来,已在全球范围内掀起一场教育模式的重大变革,而在我国的医学教学领域亦掀起一股研究探索热潮。翻转课堂在医学教学中的真正实践效果有待于进一步探索研究,但从翻转课堂在医学教育领域的可行性和应用研究来看,翻转课堂的应用潜力和价值巨大。相信随着中国教育改革的不断推进,翻转课堂的教学模式一定会展现出蓬勃的生命力,为医学教育改革带来新的希望。

## 参考文献

- [1] LAGE M J, TREGLIA M. Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment [J]. *J Econ Educ*, 2000, 31(1): 30-43.
- [2] JONATHAN B, AARON S. Flip your classroom [M]. Eugene: International Society for Technology in Education; 2012.
- [3] 吕威力,邢雪松. 翻转课堂在医学病理学教学中的探索 [J]. *中国校外教育*, 2016(33): 111, 142.
- [4] EDDY S L, HOGAN K A. Getting under the hood: how and for whom does increasing course structure work [J]. *CBE-Life Sci Educ*, 2014, 13(3): 453-468.
- [5] MCLAUGHLIN J E, ROTH M T, GLATT D M, et al. The flipped classroom: a course redesign to foster learning and engagement in a health professions school [J]. *Acad Med*, 2014, 89(2): 236-243.
- [6] PERSKY A M, POLLACK G M. A modified team-based



- learning physiology course[J]. Am J Pharm Educ, 2011, 75(10):204.
- [7] 朱洁, 黄金玲, 申国明, 等. 基于翻转课堂的基础医学教学模式探究[J]. 安徽中医药大学学报, 2017, 36(3):89-91.
- [8] 左迪, 侯健. 翻转课堂在医学教学中的应用前景[J]. 基础医学教育, 2018, 20(5):360-364.
- [9] 柴芳, 刘锐, 姜丁文, 等. 翻转课堂联合慕课学习在内分泌系统教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(22):7-9.
- [10] 吕良, 段小群, 李勇文, 等. 案例分析、翻转课堂联合慕课教学在药理学教学中的应用[J]. 科技视界, 2018(10):104-105.
- [11] 李颖, 侯绍英, 宁华, 等. 基于微信平台的预防医学翻转课堂教学模式研究[J]. 中国高等医学教育, 2018(2):3-4.
- [12] 应然, 洪婷, 左婷婷, 等. 微信课程平台在组织胚胎学翻转课堂中的应用及体会[J]. 解剖学研究, 2018, 40(4):298-301.
- [13] 张小玲, 吴红艳, 黄文君. 翻转课堂教学模式在生理学教学中的探究[J]. 基础医学教育, 2018, 20(4):262-264.
- [14] 曾常茜, 张庆镐, 张小梅. 翻转课堂在研究生细胞与分子免疫学教学中的应用[J]. 教育现代化, 2018, 5(23):292-293.
- [15] 赖桂华. “翻转课堂”引入人体解剖学教学的可行性分析[J]. 影像研究与医学应用, 2018, 2(12):215-216.
- [16] 张铃, 戴智慧, 廖秋英, 等. 基于翻转课堂模式的“微型课堂”在临床遗传学教学中的运用[J]. 湘南学院学报(医学版), 2018, 20(2):63-65.
- [17] 闫小飞, 杨旭东, 蒋晓刚, 等. 主题式翻转课堂在生物化学教学中的实证研究[J]. 基础医学教育, 2018(8):625-627.
- [18] 袁秀英, 刘燕燕, 钟春华, 等. 翻转课堂与虚拟现实技术在妇产科临床教学中的应用[J]. 中国社区医师, 2018, 34(1):180-182.
- [19] 刘爱华, 刘丽华. 翻转课堂在外科学教学中的探索和实践效果观察[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(6):9-11.
- [20] 彭彩碧, 郑君议, 蔡俊伟. 翻转课堂教学法在内科学内分泌教学中的应用研究[J]. 教育现代化, 2016, 3(12):147-148.
- [21] 李新. 翻转课堂教学法在肾内科临床教学中的应用[J]. 中国病案, 2018, 19(7):64-66.

(收稿日期:2019-03-10 修回日期:2019-07-02)

• 医学教育 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.22.043

网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20190730.1741.012.html> (2019-07-31)

## 奥马哈系统结合 OSCE 模式对护生社区护理核心能力的影响\*

吴倩, 夏立平<sup>△</sup>, 张新月, 窦兰君

(江苏医药职业学院护理学院, 江苏盐城 224005)

**[摘要]** **目的** 探讨奥马哈系统结合客观结构化临床技能考试(OSCE)模式对护生社区护理核心能力的影响。**方法** 整群随机抽样选择该校护理学院 2016 级 2 个班护生作为研究对象, 分别设为试验组(42 例)与对照组(41 例), 试验组接受奥马哈系统结合 OSCE 模式的社区护理实训教学, 对照组接受常规教学方法, 课程结束后两组护生接受 3 站式 OSCE 考核, 并由试验组对该教学模式进行评价。**结果** 试验组护生 OSCE 考核得分显著高于对照组( $P < 0.05$ ), 奥马哈系统结合 OSCE 模式的社区护理实训教学得到护生认可。**结论** 奥马哈系统结合 OSCE 模式运用于社区护理实训教学, 有助于提高护生社区护理核心能力。

**[关键词]** 奥马哈; 客观结构化临床技能考试; 社区护理; 核心能力

**[中图分类号]** G642 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2019)22-3945-05

社区护理是社区卫生服务的重要组成部分, 是中国卫生保健事业发展的必然趋势。目前我国社区护理人力资源严重不足, 社区护士专业素养参差不齐, 严重制约了社区护理发展, 不能适应人们与日俱增的医疗保健需求<sup>[1]</sup>。高职院校担负基层技能型卫生服务人才培养重担, 如何向社会输出符合社区护理岗位能力需求的护士对我国社区护理发展具有深远意义。

奥马哈系统是以解决问题程序为框架的综合系统, 包含问题分类、护理干预及结局评价 3 个子系统, 可提升护士专业评估能力及护理问题解决能力, 在社区护理、临床护理、护理教育等领域得以广泛运用<sup>[2]</sup>。客观结构化临床技能考试(OSCE)模式注重医学生知识、技能及态度的综合考评, 既可作为有效的工具评估学生临床技能学习成效, 也可作为一种教学模式,