

作。考核项目、评分细则、试题库等相关材料由系部指定专人负责管理,存档。考核前,所有考核老师及工作人员须专门培训,熟悉考核流程、考核内容、考核要求及考核相关规定。

### 3 小 结

在 OSCE 考核评价体系执行过程中,可能还会遇到一些困难,比如考官的主观评价对得分的影响<sup>[11]</sup>,及如何客观评价考生的沟通能力和综合素质等<sup>[12]</sup>。笔者希望通过研究、实践进行不断探索和完善,逐渐形成医学检验专业特有的 OSCE 评价体系,为专业人才培养服务,为普通高等医药院校四年制医学检验技术专业实践教学提供参考。

### 参考文献

[1] 陈婷梅,尹一兵,冯文莉,等. 四年制医学检验技术专业的培养目标及教学的思考[J]. 中国高等医学教育, 2014 (8):38-39.

[2] HARDEN R M, STEVENSON M, Downie W W, et al. Assessment of clinical competence using objective structured examination[J]. Br Med J, 1975, 1(5955):447-451.

[3] GAUR L, SKOCHELAK S. Evaluating competence in medical students[J]. JAMA, 2004, 291(17):2143.

[4] 潘世秀,胡丽华,陈凤花. OSCE 在医学检验专业技能训练中的应用[J]. 临床血液学杂志:输血与检验版, 2012, 25(3):2.

[5] 桂芳,费嫦,李争鸣,等. OSCE 在临床微生物学检验实验考核中的初步应用[J]. 中国卫生产业, 2017, 14(13):60-62.

[6] MASSEY D, BYRNE J, Higgins N, et al. Enhancing OSCE preparedness with video exemplars in undergraduate nursing students. a mixed method study[J]. J Prof Nurs, 2017, 33(2):119-125.

[7] ARONOWITZ T, ARONOWITZ S, MARDIN-SMALL J, et al. Using Objective Structured Clinical Examination (OSCE) as education in advanced practice registered nursing education[J]. J Prof Nurs, 2017, 33(2):119-125.

[8] MALAU-ADULI B S, TEAGUE P A, D' SOUZA K, et al. A collaborative comparison of objective structured clinical examination (OSCE) standard setting methods at Australian medical schools[J]. Med Teach, 2017, 39(12):1261-1267.

[9] RUSH S, OOMS A, MARKS-MARAN D, et al. Students' perceptions of practice assessment in the skills laboratory: an evaluation study of OSCAs with immediate feedback[J]. Nurse Educ Pract, 2014, 39(7):745-756.

[10] KHAN R, PAYNE M W C, CHAHINE S. Peer assessment in the objective structured clinical examination: A scoping review[J]. Med Teach, 2017, 39(7):745-756.

[11] YEATES P, MOREAU M, EVA K. Are examiners' judgments in OSCE-Style assessments influenced by contrast effects? [J]. Academic Medicine, 2015, 90(7):975-980.

[12] SETYONUGROHO W, KROPMANS T, KENNEDY KM et al. Calibration of communication skills items in OSCE checklists according to the MAAS-Global[J]. Patient Educ Couns, 2016, 99(1):139-146.

(收稿日期:2017-12-21 修回日期:2018-03-12)

### 管理·教学

## 翻转课堂在中医院校实验诊断教学中的研究及应用\*

常亚娟<sup>1</sup>, 隋博文<sup>1</sup>, 张敬南<sup>2</sup>, 张月<sup>1</sup>, 杜波<sup>1</sup>, 杨正凯<sup>1△</sup>

(1. 黑龙江中医药大学临床医学院, 哈尔滨 150040; 2. 哈尔滨工程大学, 哈尔滨 150001)

**摘要:**实验诊断是西医诊断学中的重要组成部分,是高等中医院校的必修课程,在医学教育体系中占有举足轻重的地位,是联系基础医学和临床技能的桥梁,更是进入临床工作前必须要掌握的医学基础知识。而在传统的中医院校的教学过程中,由于中医院校的教学特点,在有限的学时内中西都要兼顾,所以在教学的学时上和深度上会有不足,而翻转课堂是一种新型的颠覆传统的教学模式,充分利用移动网络资源,让学生的学习更加自主化和开放化,能够充分的调动学生的自主学习能力和临床思维能力,充分利用课堂的教学时间,提高课堂教学效率,是值得推广和应用的行之有效的教学方法。

**关键词:**翻转课堂; 实验诊断; 移动平台

**DOI:**10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2018. 14. 038

**文章编号:**1673-4130(2018)14-1792-03

**中图法分类号:**G642

**文献标识码:**B

实验诊断是西医诊断学中的重要组成部分,也是高等中医院校的必修课程,占有举足轻重的地位。诊

\* 基金项目:黑龙江省“十三五”教育科学规划重点课题(GJB1316098)。

△ 通信作者, E-mail:1614809230@qq.com。 本文引用格式:常亚娟,隋博文,张敬南,等. 翻转课堂在中医院校实验诊断教学中的研究及应用[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(14):1790-1792.

断学是一门与时俱进的学科,随着医学的发展,最新的诊断技术和器械的发明与应用、最新的实验室诊断方法和诊断标志物的应用都在不断更新;同时这门学科不仅是联系基础医学和临床技能的桥梁,也是学生进入临床工作前必须掌握的医学知识内容。提高对西医诊断学教学的重视,提高教学质量,培养具有临床思维和实践能力的医学生十分重要,因此不管中医院校还是西医院校都应该重视西医诊断学的教学,应将其作为教学的中流砥柱<sup>[1]</sup>。虽然中医院校开设西医诊断学,但实际上对其重视程度和教学要求远远达不到西医院校的水平,由于教学学时少,诊断学教学内容繁杂,教师很难在有限学时内将知识传授给学生,严重影响了中医院校西医诊断学的教学质量<sup>[2]</sup>。这是中医院校在西医诊断学的教学过程中急需解决的问题,探索和研究新型教学模式对中医院校的西医诊断学教学是必要的。

“翻转课堂模式”由美国科罗拉多州 Woodland Park 学校的教师 JONATHAN BERGMANN 和 AARON SAMS 于 2007 年提出,他们利用视频录制在线课程,提供给因特殊原因没有上课的学生<sup>[3]</sup>。此后, SALMAN KHAN 创立了“可汗学院”网站,并利用非营利性视频讲解不同科目内容,并将讲解视频时间控制在 10 min 左右,视频短小精悍,符合人类注意力集中的规律,有助于学生对知识的记忆、理解和消化。如今智能手机、平板电脑等移动设备已成为大学生生活中不可缺少的工具,翻转课堂、慕课(Mooc)、微课等将移动设备和新技术应用于教学中的新型教学模式对现有教育模式的创新和发展起着重要的推动作用。由于中医院校注重传统的师承教学模式,基于移动设备的新型教学模式在中医院校并没有得到重视和普及。但随着时代的发展,将翻转课堂这样的新型教学模式应用于中医院校的实验诊断的教学中,是值得尝试和研究的。

翻转课堂教学模型由课前制作、网络学习和课堂讨论组成。教师根据学生应掌握的技能目标,结合移动网络、手机 APP 软件或公众平台,进行微课、慕课平台的制作。建构以微信、APP 等手机支持的翻转课堂教学模型,将课堂教学延伸至移动网络所能覆盖的任何场所<sup>[4]</sup>,学生可根据自身情况进行课前自主学习。学生利用网络对微课、慕课进行课前学习,会对上课的内容有基本理解和掌握,并对不懂的知识产生疑问,在课堂上可将问题和想要深入了解的知识提出来,通过师生、生生之间的讨论和互动,更好地对知识点进行查缺补漏<sup>[5]</sup>。

翻转课堂教学模型以学生自主学习为核心、教师为引导。学生可通过自主在线学习和课堂讨论的过

程,得到个性化指导;该模式注重对学习情境的构建和再现,并在课后增加教学反馈模块,便于教师对教学活动进行适当调整与优化。翻转课堂教学模式依托功能强大的网络技术,打造个性化学习环境,将这种先进的教育理念引入到传统的中医院校教学中,构建信息化中医院校的新型教学方法和教育理念,有利于中医院校创新型人才的培养<sup>[6]</sup>。

中医院校实验诊断的翻转课堂教学设计借助微课和慕课的平台开发 APP 软件或者微信公众平台完成,教师根据具体的教学内容,围绕教学中的重、难点进行微视频的录制及制作。微视频应短小精悍,能有效讲解重、难点知识。在课程选题、课程设计和结构设计环节如何迅速引起观看者兴趣,并让其耐心看完尤为重要<sup>[7]</sup>。微视频设计过程中要做到以学生为本,重点突出,简单明了,能在短时间内调动学生的积极性和兴趣。

翻转课堂教学模式是一种新型教学模式,虽有很多优点,但是否试用于中医院校实验诊断教学还有待评价,因此本研究开展了对翻转课堂教学模式的教学实践活动,并通过学生的反馈评价和考试成绩来验证翻转课堂的教学成果,根据教学结果反馈及时改进教学,提高教学质量。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取黑龙江中医药大学 2015 级中医学专业大学二年学生 1 班(28 人)作为翻转课堂实验组,2 班(28 人)作为对照组。两个班级的学生成绩、性别、年龄差异无统计学意义( $P > 0.01$ ),具有可比性。

**1.2 选用的教材** 两个班级均采用由詹华奎主编、中国中医药出版社出版的新世纪第二版《诊断学》,全国中医药行业高等教育“十三五”规划教材。两个班级使用的教学大纲和教学学时均相同。

**1.3 方法** 翻转课堂教学组:(1)通过教研室集体探讨,依据教学大纲,确定教学中的重、难点内容;(2)根据重、难点内容,制作相应的网络课程,学生利用微课视频和网络习题进行在线学习和研究,教师通过网络平台与学生交流,发现学生的问题,在集体备课上讨论;(3)教师在课堂上播放 1 遍视频,并与学生对教学大纲中的重、难点进行讨论,形式为师生、生生间讨论。通过形象、直观的微课,再加上课堂上对知识点的内化,学生可以对教学的重、难点有充分地掌握;(4)学生在课后通过移动网络平台对课上知识进行练习,并将答案提交反馈给教师,教师再根据反馈的情况与学生在移动平台或下节课堂上进行交流。对照组:采用传统教学模式,课上讲授教材中的重、难点知识,利用 PPT 课件辅助授课,课后学生按照教材内容

进行复习和预习。

**1.4 统计学处理** 所有数据均采用 SPSS17.0 统计软件进行分析,  $P < 0.01$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 问卷调查结果** 通过采用翻转课堂教学法和传统教学法一段时间后, 对学生进行问卷调查, 收集学生反馈信息, 发现学生普遍认为翻转课堂对自己的学习能力有较大的帮助和提高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 见表 1。

表 1 翻转课堂教学法和传统教学法对学生学习能力的影 响

项目	翻转课堂教学组(n)				对照组(n)			
	良好	一般	差	良好率 (%)	良好	一般	差	良好率 (%)
提高学生自学能力	26	1	1	92.86*	12	10	6	42.86
提高临床思维能力	25	2	1	89.29*	10	15	3	35.71

注: 与传统教学法比较, \*  $P < 0.01$

**2.2 考试成绩结果分析** 翻转课堂实验组和对照组采用相同的试卷, 翻转课堂实验组考试成绩高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 见表 2。

表 2 翻转课堂教学法和传统教学法考试成绩比较

教学模式	分数分布(n)			成绩 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)
	$\geq 80$	60~80	$\leq 60$	
翻转课堂实验组	16	11	1	79.57 $\pm$ 8.77*
对照组	7	19	2	72.53 $\pm$ 8.98

注: 与对照组比较, \*  $P < 0.01$

## 3 讨 论

由于中医院校自身教育的特点, 并没有过多关注新型教学模式, 而在中医院校西医诊断学教学过程中出现的一些问题, 如教学学时不如西医院校的多, 并且教学内容又太过繁杂, 这些问题都可以通过翻转课堂教学模式得到合理的解决, 将翻转课堂模式与中医院校的教学有机的结合, 有利于中医药的人才培养, 必将推动中医药事业的发展<sup>[8]</sup>。教学的目标是“以学生为本”, 一切从学生出发, 学生的学习无时无刻, 教学也无处不在。通过翻转课堂的教学模式, 学生在课前对知识有了掌握, 在课中教师就可以将大部分时间用于和学生之间进行交流和互动, 这样可以让学生对知识进行充分的内化。翻转课堂与传统课堂的最大区别是, 课上通过翻转课堂与学生进行充分的探讨和

交流可以让教师通过学生的回答和学生对知识的分析, 可以让教师能更好地了解学生对知识的掌握情况, 这是在课堂上利用翻转课堂的优势。教师在课后与学生通过手机社交软件, 如微信进行交流互动, 可以继续了解学生对知识的内化情况, 并且可在课后对教学上的不足进行补充、纠正和升华。通过这些方法, 教学更加直观、有效, 充分地培养和调动学生学习的兴趣, 使学生乐在其中, 克服对知识点的遗忘, 并激发学生的创造力, 使原本枯燥乏味的课堂教学变得生机盎然<sup>[9]</sup>。以学生为中心, 通过课前、课中及课后的学情分析可以让教师了解学生对知识的掌握情况和自己的不足, 调整教学方向, 更好地完善教学。翻转课堂教学模式可以最大地弥补中医院校西医诊断学中实验诊断部分在教学学时不足及课程不能深入展开的弊端, 利用翻转课堂能全方位在基础和临床方面对学生进行教学, 提高学生的自主学习和临床思维能力, 为中医院校实验诊断的教学指明方向。

## 参考文献

- [1] 杨继兵, 金桂兰, 刘军楼. 提高西医诊断学操作课教学质量的探讨[J]. 中医教育, 2009, 28(3): 30-32.
- [2] 匡萃璋. 中医当代教育的文化冲突[J]. 江西中医学院学报, 2003, 15(2): 11-14.
- [3] 张跃国, 张渝江. 透视“翻转课堂”[J]. 中小学信息技术教育, 2012(3): 9-10.
- [4] 杨俊杰. 翻转课堂: 转变与挑战[J]. 教学与管理(理论版), 2013, 30(10): 93-95.
- [5] 张静然. 微课程之综述[J]. 中国信息技术教育, 2012(11): 19-21.
- [6] 田爱丽. 借助慕课改善人才培养模式[J]. 中小学信息技术教育, 2014(2): 13-15.
- [7] 闫晓晓, 穆灵敏. 微课教学在高等医学教育改革中的问题与策略[J]. 科教导刊, 2016, 24(8): 100-101.
- [8] STRAYER J F. How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation [J]. Learn Environ Res, 2012, 15(2): 171-193.
- [9] 刘理静, 钱红, 李小琳, 等. 基于翻转课堂的多元互动式教学模式在内科学教学中的效果评价[J]. 医学理论与实践, 2016, 29(15): 2129-2131.

(收稿日期: 2017-10-20 修回日期: 2018-02-16)