

# 翻转教学联合微课对口腔医学专业学生学习兴趣和考核成绩的提升研究<sup>\*</sup>

许志华, 赖颖真, 彭书海, 李江滨

(厦门医学院口腔医学系, 福建厦门 361023)

**摘要:**目的 探讨翻转教学联合微课对口腔医学专业学生学习兴趣和考核成绩提升的作用。方法 从厦门医学院 2015 级 3 年制口腔医学专业 3 个班中随机抽取 2 个班, 将其中一个班设为试验组(64 人), 另一个班设为对照组(60 人), 试验组给予翻转教学联合微课教学法, 对照组给予传统教学法。在教学结束后均对两组学生进行学习兴趣问卷调查, 并在教学结束后对两组学生进行考核, 且比较两组学生对课堂教学的满意度。**结果** 教学结束后两组学生学习兴趣等级分布比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 且试验组教学结束后总感兴趣率明显高于对照组( $P < 0.05$ ); 试验组基础理论及实践操作成绩均明显高于对照组( $P < 0.05$ ); 两组对教学满意度等级分布比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), 且试验组对教学总满意度明显高于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 翻转教学联合微课可显著提升口腔医学专业学生的学习兴趣和考核成绩, 并明显提高学生对教学的满意度。

**关键词:**翻转教学; 微课; 口腔医学; 学习兴趣; 考核成绩

中图分类号: G642.4

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2019)05-0714-03

口腔医学专业是一门应用性极强的科学专业, 其主要培养学生掌握口腔医学的基本理论知识及临床操作技能, 使其具备口腔常见病和多发病的诊断、治疗、修复及预防保健等基本能力<sup>[1]</sup>。传统教学法属于灌输式教学, 是指授课老师在课堂上对所学内容进行讲解, 学生被动接受, 此种教学方法传输知识形式单一, 且课堂枯燥, 气氛沉闷, 影响学生学习兴趣<sup>[2]</sup>。微课是一种新型学习模式, 其以微视频为主要载体<sup>[3]</sup>; 翻转教学是指授课老师将学习内容通过各种形式提供给学生, 学生于课前完成自学, 老师上课时通过组织学生之间互动交流及共同答疑等方式开展课堂教学<sup>[4]</sup>。将翻转教学同微课联合可提高学生学习自主性及积极性, 且有利于知识的理解及掌握, 有研究显示基于微课的翻转课堂教学模式已在超声诊断学教学中取得显著成效<sup>[5]</sup>, 但关于其在口腔医学专业教学中的应用报道尚少。鉴于此, 本研究随机抽取厦门医学院 2015 级 3 年制口腔医学专业 2 个班学生进行对照试验, 分析翻转教学联合微课对该专业学生的教学效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 从厦门医学院 2015 级 3 年制口腔医学专业 3 个班中随机抽取 2 个班, 将其中一个班设为试验组(64 人), 另一个班设为对照组(60 人)。其中试验组男 30 人、女 34 人, 年龄 17~20 岁、平均(18.95±1.02)岁, 上学期末各科考试成绩平均得分(85.64±8.97)分; 对照组男 29 人、女 31 人, 年龄 17~21 岁、平均(18.75±1.27)岁, 上学期末各科考试成绩平均得分(86.98±8.76)分。两组学生一般资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。纳入标准: 学习

进度一致, 即学习课程的安排相同。排除标准: 存在身体疾病者, 长期休学者, 退学者。

## 1.2 方法

**1.2.1 对照组** 对照组给予传统教学法: 由授课老师对学习内容进行逐一讲解, 学生负责听课, 授课老师于本节课结束前指出教学中的重点及难点, 且对前一次上课所讲内容进行提问, 纠正学生回答错误之处, 帮助学生掌握, 并定期对已学内容进行随堂测试。此外, 授课老师对临床实践操作部分的教学是先进行理论讲述, 然后安排学生观察或动手操作。

**1.2.2 试验组** 试验组给予翻转教学联合微课教学法。(1)建立网络平台: 本校教学团队建立学校官方教学网络平台, 由教师系统和学生系统组成, 其中教师登陆教师系统上传教学资源, 对学生的讨论及评价给予反馈, 并及时更新教学内容、发布作业; 学生通过个人账户登陆学生系统, 从中获得教学资源进行查看, 并进入讨论区积极参与讨论, 按时提交作业。(2)课前准备: ①老师制作微课程视频。授课老师将基础理论知识及临床实践操作部分分段录制 8 min 左右的短视频, 在授课前 3 d 发送至官方教学平台。②学生自行学习准备。学生于课前登陆学生系统下载微课程视频, 对即将要学习的内容进行观看学习, 且由各班班长对本班成员进行分组, 每组 3~4 人, 各组成员均查阅相关资料及讨论, 完成课前布置的小组学习任务及案例分析, 且互相模拟操作视频中的实践操作部分, 并将学习时遇到的疑难问题进行汇总。③学生学习疑问反馈。上课前 1 d, 学生通过文字、图片或语音等方式将疑难问题发送给在官方教学平台讨论区, 老师登录系统在线解答。(3)课中教学: ①小组学习汇报

\* 基金项目: 厦门医学院校级课题(J2011-15)。

及讨论。以小组为单位汇报课前布置的学习任务,对教学视频中的实践部分进行现场操作,且各小组将案例分析通过角色扮演将疾病的诊治经过演绎出来,其中一人负责扮演患者,另一人扮演医生负责对患者进行病史采集、体格检查、疾病诊断,并给予相应治疗措施及预防保健措施,其他小组可提问和补充。②教师点评。授课老师对各小组汇报内容进行点评,对病例角色扮演中遇到的问题及实践操作部分的不足之处给予仔细讲解与指导,并查漏补缺。③重点、难点总结。授课老师根据课前教学平台讨论的问题及课堂汇报情况对本章节重点、难点知识进行总结。(4)课后活动:①作业推送。授课老师将作业发布在教学平台上,学生按时提交作业,然后授课老师对其进行评价。②计时测试。授课老师在教学平台上传测试题,并设置答题时间,学生在规定时间内完成答题,提交试卷后,即可查看分数、答案及解析。③反思总结。学生课后对自己的学习情况进行反思总结。本学期均采用此种教学方法,且两组学生均由同一老师授课。

### 1.3 观察指标

**1.3.1 学习兴趣** 在本学期教学结束后,均由授课老师对两组学生的学习兴趣进行问卷调查<sup>[6]</sup>,包括是否主导学习、学习时间充分、学习压力大小、自学能力及分析解决问题能力共 5 个方面,各方面评分均为 20 分,总分 100 分,根据评分结果分为非常感兴趣(评分 $\geq 80$ 分)、比较感兴趣(评分 $\geq 60$ 且 $< 80$ 分)及一般(评分 $< 60$ 分),将非常感兴趣及比较感兴趣记为总感兴趣,总感兴趣率=(非常感兴趣人数+比较感兴趣人数)/总人数 $\times 100\%$ 。

**1.3.2 考核成绩** 考核分为基础理论知识及实践操作两部分,由本专业老师根据教学大纲内容统一出题,总分均为 100 分,均于本学期教学结束后进行考核,考试均安排在同一时间,其中基础理论知识部分的考核实行闭卷考试,且由 3 名老师采用盲法同时阅卷;实践操作部分的考核是学生现场操作,老师当场打分。

**1.3.3 学生对教学满意度** 授课老师于本学期教学结束后对两组学生就教学满意度发放调查问卷,问卷内容包括对教学流程、课堂氛围、教学质量及教学效果等的满意度,各项内容评分均为 25 分,总分 100 分,分为完全满意(评分 $\geq 90$ 分)、比较满意(评分 $\geq 75$ 且 $< 90$ 分)、一般满意(评分 $\geq 60$ 且 $< 75$ 分)和不满意(评分 $< 60$ 分),总满意度=(完全满意人数+基本满意人数+一般满意人数)/总人数 $\times 100\%$ 。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS23.0 统计学软件对数据进行分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,等级计数资料采用秩和检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 学习兴趣比较** 教学结束后两组学生学习兴趣等级分布比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),且试验组教学结束后总感兴趣率明显高于对照组( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 学习兴趣对比 [ $n(\%)$ ]

项目	<i>n</i>	非常感兴趣	比较感兴趣	一般	总感兴趣率
试验组	64	35(54.69)	24(37.50)	5(7.81)	59(92.19)
对照组	60	20(33.33)	27(45.00)	13(21.67)	47(78.33)
$Z$ 或 $\chi^2$			5.750		4.790
$P$			0.016		0.029

**2.2 考核成绩比较** 试验组基础理论及实践操作成绩均明显高于对照组( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 考核成绩对比 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	<i>n</i>	基础理论	实践操作
试验组	64	93.32 $\pm$ 4.17	91.74 $\pm$ 4.05
对照组	60	88.79 $\pm$ 4.03	85.64 $\pm$ 4.38
$t$		6.144	8.058
$P$		0.000	0.000

**2.3 学生对教学满意度比较** 两组对教学满意度等级分布比较有明显差异( $P < 0.05$ ),且试验组对教学的总满意度明显高于对照组( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 3 学生对教学满意度比较 [ $n(\%)$ ]

项目	<i>n</i>	完全满意	比较满意	一般满意	不满意	总满意度
试验组	64	28(43.75)	22(34.38)	10(15.63)	4(6.25)	60(93.75)
对照组	60	13(21.67)	18(30.00)	16(26.67)	13(21.67)	47(78.33)
$Z$ 或 $\chi^2$			7.738			6.222
$P$			0.005			0.013

## 3 讨论

口腔医学专业是为我国培养从事口腔医疗卫生保健专门人才的医学教育类专业,口腔医学专业学生的教学培养关系到此类学生以后的临床工作能力及质量,且影响我国口腔医疗卫生事业的发展<sup>[7]</sup>。传统教学法是以授课老师为主体、学生为客体的一种教学模式,此教学方法单一,形式呆板,使学生缺乏创新精神及独立思考能力,且影响其学习主动性与积极性,不利于学生综合能力的培养。因此,教育工作者需积极探索一种高效教育方式,以提高教学质量。

本研究发现,教学结束后两组学生学习兴趣等级分布比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),且试验组教学结束后总感兴趣率明显高于对照组( $P < 0.05$ ),提示传统教学法可降低学生学习兴趣,而翻转教学联合微课可显著提高口腔医学专业学生学习兴趣。传统教学法的授课老师在课堂上满堂灌,学生负责单纯被动接收及记笔记,师生间缺乏情感交流,课堂缺乏生

机,不利于学生学习兴趣的培养<sup>[8]</sup>。翻转教学联合微课是指学生课前通过对教学视频的观看而学习相关知识,并在课堂上进行总结汇报,极大地提高学生学习的自主性及积极性,且通过病案角色扮演,可促使学生亲身感受及直接体验所学知识在临床工作中的应用,满足其参与感,激发学生的学习兴趣<sup>[9-11]</sup>。因此,翻转教学联合微课可显著提高口腔医学专业学生的学习兴趣。

本研究结果还发现,试验组基础理论及实践操作成绩均明显高于对照组( $P < 0.05$ ),提示翻转教学联合微课可显著提高口腔医学专业学生的考核成绩。口腔医学是一门复杂难懂的学科,需选择简洁、有效的教学方式对口腔医学相关知识的讲解。在传统教学模式下,授课老师将学习内容整个灌输给学生,导致学生缺乏自我选择性,且学生难以抓住重点、难点,理论讲述与实际操作分开进行,不利于将理论知识与实践相结合,不利于学生对知识的吸收<sup>[12]</sup>。开展翻转教学联合微课的教学模式时,学生于课前通过教学视频的观看学习,并对本章节内容中自己难以理解的部分进行归纳,然后与其他同学积极讨论,另外由授课老师于课前在公共平台给予回答,可促进学生对知识的掌握,同时学生通过观看授课老师录制的临床实践操作小视频,将抽象内容具体化,学生互相模拟操作,可明显提高学生实践操作能力。另外学生本人参与病案角色扮演,将自己所学知识应用于实际案例分析中,通过自我讲述、小组讨论及老师引导,培养学生应用分析能力,此外授课老师对学生课堂汇报内容进行点评,并指出案例分析中的错误及遗漏之处,且对本节课内容的重点、难点给予归纳总结,可加深学生印象,有利于学生对知识的消化<sup>[13-15]</sup>。结合上述研究分析,翻转教学联合微课可显著提高口腔医学专业学生考核成绩。

此外,本研究结果发现,试验组学生对教学的总满意度明显高于对照组( $P < 0.05$ ),提示翻转教学联合微课可显著提高口腔医学专业学生对教学的满意度。实施翻转教学联合微课教学法时,学生对课前教学视频的学习具有极大的时间上的自由,可使学生自我掌握学习节奏<sup>[16]</sup>;课堂上学生将自己学习的知识进行汇报,并各抒己见,且授课老师参与学生讨论中,可活跃课堂氛围,营造一个轻松、愉悦的学习环境,并可提高学生表达能力;学生将观看教学视频时遇到的问题积极与同学讨论,并带着问题查看相关资料,可使其养成主动学习习惯,提高自我获得知识的能力;以小组为单位布置学习任务,课堂上学生之间互动讨论,促使学生之间加强沟通、交流与合作,可提升学生团队协作精神<sup>[17]</sup>;学生通过在公共平台上的计时测试,发现自己学习中的不足,及时补充学习,可促进对知识的记忆与掌握,提高学习效率;学生通过对案例的分析及讲解可提高思辨能力。因此,翻转教学联合

微课可显著提高学生的综合能力,从而使学生对教学的满意度明显提高。

综上所述,翻转教学联合微课可显著提升口腔医学专业学生学习兴趣及考核成绩,并可提高学生对教学满意度,值得推广。

## 参考文献

- [1] 李春洁,华成舸,陈娥,等. 互助教学模式在循证口腔医学教育中的应用[J]. 上海口腔医学, 2015, 24(5): 632-636.
- [2] 陈传俊,孙倓. 微信公众平台在本科生口腔医学教学中的应用探讨[J]. 上海口腔医学, 2016, 25(3): 377-380.
- [3] 陈蓉,张锋. 基于高中生物学微课的翻转课堂教学模式的运用研究[J]. 生物学教学, 2015, 40(9): 32-34.
- [4] 张金萍. 基于微课的翻转课堂教学模式在《人体形态学》教学中的应用[J]. 重庆医学, 2015, 44(17): 2441-2442.
- [5] 李茂萍,赵雅静,彭晓琼. 微课结合翻转课堂在超声诊断学教学中的必要性[J]. 临床超声医学杂志, 2017, 19(6): 427-429.
- [6] 徐思成,王一,万秋风. 以问题为基础的教学方法在呼吸危重症医学见习中的应用价值探讨[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2016, 23(5): 551-553.
- [7] 张芮宁,田敏,谢诚,等. 以提升口腔医学生岗位胜任力为核心的模块化专业教学改革初探[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2017, 27(8): 488-490.
- [8] 邵为爽,李晓红. 建构主义观下基于微课的翻转课堂教学模式设计与实践[J]. 科技通报, 2016, 32(9): 247-250.
- [9] TAN E, BRAINARD A, LARKIN G L. Acceptability of the flipped classroom approach for in-house teaching in emergency medicine[J]. Emerg Med Australas, 2015, 27(5): 444-450.
- [10] 李霞,陈静,张颖,等. 微课与翻转课堂相结合在病理生理学教学中的初探[J]. 中国病理生理杂志, 2015, 31(10): 1890.
- [11] 王大慧,许宏庆,卫功元. 基于微课的翻转课堂实践在“食品微生物学实验”教学中的应用[J]. 微生物学通报, 2017, 44(5): 1230-1235.
- [12] BASAL A. The implementation of a flipped classroom in foreign language teaching[J]. Turkish Online J Distance Educ, 2015, 16(4): 67-70.
- [13] 毕方方,杨舸,徐倩,等. 基于微课的翻转课堂在神经病学教学中的探索和实践[J]. 现代生物医学进展, 2015, 15(27): 5375-5377.
- [14] 胡俊平,刘妍,毕慧敏,等. 基于微课的“物理化学实验”翻转课堂教学案例设计[J]. 化学教育, 2016, 37(14): 45-48.
- [15] 梁锦坚,李谦华,莫颖倩,等. 基于微课的翻转课堂教学模式在内科学类风湿性关节炎见习教学中的应用[J]. 中华医学教育杂志, 2017, 37(3): 419-423.
- [16] 刘芳. 基于微课的翻转课堂教学模式在护理学导论教学中的应用[J]. 护理研究, 2016, 30(27): 3406-3408.
- [17] 赵阳,罗宁斌,金观桥,等. 基于微课的翻转课堂在《医学影像诊断学》教学中的应用[J]. 广西医学, 2016, 38(12): 1787-1788.