

# 翻转课堂教学法在口腔医学临床教学中的应用

黎伟 刘晓庆 余卓 李改枝

国药葛洲坝中心医院 三峡大学第三临床医学院 湖北 宜昌 443002

**摘要:**目的:探讨翻转课堂教学模式在口腔医学临床教学中的应用效果。方法:选择2019-2021年本校临床医学专业本科实习学生154名作为研究对象,随机分为对照组和观察组两组,人数均为77名。观察组采用翻转课堂教学模式进行临床教学,对照组采取传统教学模式进行临床教学,教学结束后,比较两组学生的理论和实践技能成绩及问卷调查结果。结果:观察组的理论成绩和实践技能成绩水平平均高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组对翻转课堂教学的满意度高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。问卷调查结果显示,与对照组相比,观察组所有学生均了解翻转课堂的教学模式(100%),认为理论与实践结合效果好(100%),98.70%的学生对该教学模式满意,并愿意继续使用该教学模式进行学习。结论:将翻转课堂教学模式应用于口腔医学临床教学中,可以促进学生自主学习的积极性,养成良好的临床诊疗思维能力,提高教学效果。

**关键词:**翻转课堂;口腔医学;临床教学;医学教育

口腔医学的临床教学包括口腔临床见习和实习,相对于理论课程的学习,临床教学的实践性强,缺乏统一的教材,没有病情标准统一的患者,且各个临床教学单位的软硬件条件不一样,带教教师的教学方法各异,学生的学习效果难以控制。往往临床教学的结果是学生分析和解决临床问题的能力得不到有效锻炼,实习成效一般。如何形成有效的口腔临床教学方法,是目前亟待解决的问题。

传统的医学临床教学方法是教师示教、学生观摩为主的教学模式,教师在患者身上操作或手术,学生在一旁观看,或者做为助手完成一些简单的操作或手术,属于“师傅带徒弟”的教学模式<sup>[1]</sup>。这种教学模式受教师个人教学能力的影响较大,教学效率低下,也不利于学生形成良好临床诊疗思维的培养。随着教学手段的不断成熟发展,传统的“师傅带徒弟”教学方法已经不能满足临床教学的要求了,翻转课堂(Flipped classroom)是一种近年来在医学理论教学中应用较多的教学模式,学生在教师教学前先通过书本、多媒体资源、网络等自主学习获取知识并提出问题,再在教师带领下进行讨论、答疑解惑等完成对知识的掌握,再应用于临床实习<sup>[2]</sup>。学生由被动学习转变为主动学习,大大提高了学习的兴趣和积极性,而教师的角色则由传授知识转变为指导学习<sup>[3]</sup>。

虽然翻转课堂教学法在医学理论教学中的研究较多,但在医学临床教学中的研究较少。本研究将翻转课堂这一新的教学方法融入到口腔医学的临床教学中,并

与传统的口腔临床教学模式比较,了解该方法对口腔医学的临床教学的影响,为今后采用开展该模式进行临床教学提供一定的参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

在征得医院伦理委员会批准后,选择教学对象为2019-2021年本校临床医学专业本科实习学生154名,随机分为对照组和观察组两组,人数均为77名。对照组男31名,女46名,年龄17-23岁,平均年龄(19.1±1.8)岁;观察组男27名,女50名;年龄18-23岁,平均年龄(19.7±1.6)岁。纳入标准:全日制本科临床医学专业实习学生;已完成相关理论课程的学习,且具备知识整合能力者;能积极配合教师教学工作者;自主学习能力强者;所有学生对研究知情,且自愿参与。两组学生年龄等比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

1.2.1 对照组:采取传统教学模式进行,即“师傅带徒弟”模式的临床教学。

1.2.2 观察组:采用翻转课堂教学模式进行。①教学准备:正式授课前3月,临床带教教师先接受翻转课堂教学模式的培训,制定教学计划,根据教学计划提前准备和设计好课程相关的典型案例,并根据学生的理论课程掌握情况,设计一些课前问题作为思考题,对正式授课课程中涉及到的知识点制作相应的教学PPT,课程中的操作提前制作好教学微视频,如口腔消毒、口腔局麻、窝沟封闭等制作成时长约5min的短视频,结合典型临床

**基金项目:**三峡大学教学研究项目(J2019052)

病例进行分析讲解，突出重点难点，结合病例图片、临床操作视频以及动画模拟等方法使讲解内容形式多样、生动有趣。所有准备的课程内容均需由课题组全体成员讨论后通过。②课前准备：正式授课前2周，带教教师向学生解释说明翻转课堂教学方法的实施意义、目的及方法，充分调动学生的学习积极性。课前分小组，每小组学生7人，从中选一名学习主动性较强，有责任心的学生担任组长，负责组织本小组学生一起学习和讨论。教师将准备好的课前材料包括课前视频和问题提前1周发到每一名学生手中，让学生有充分的自主学习和分析问题的时间，授课前1-2天由各小组组长组织小组学生对教师设置的问题进行集中学习和讨论，遇到困难问题可以与带教教师进行互动讨论，最后将课前讨论的结果制作成PPT。③授课：各小组组长首先通过制作的PPT汇报课前学习和讨论的结果，各小组全部汇报完毕后，由教师通过课堂PPT和视频进行讲解，并针对学生普遍认为困难的问题进行重点分析和讲解，对实习操作中需要注意的要点和难度进行指导，再进行模拟操作或者临床操作，最后对学生的进行学习情况进行点评和总结。

观察组和对照组均由课题组高年资医师进行授课。

1.3 评价方法：教学活动结束后对两组学生进行成绩测试，成绩测试包括两部分：理论成绩和实践技能成绩。同时由观察组学生进行对教学效果的评价，包括对翻转课堂的了解程度、该方法理论与临床结合性是否好、教学满意度、知识掌握度、学习主动性提高、学习兴趣提升、是否希望在今后的教学中继续使用翻转课堂教学模式。

负责成绩测试的教师均为高年资医师，不参与本项目的教学工作，不知道学生的分组情况，仅对学生进行统一的成绩测试。

1.4 统计学分析：采用SPSS 23.0软件系统对成绩测试及评价结果数据进行统计，计量资料用均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用配对样本 $t$ 检验方法对两组学生各项数据进行比较，以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准， $P < 0.05$ 时认为差异具有统计学意义。

## 2 结果

两组学生均按教学计划完成了各自的教学任务，教学期间均无旷课、迟到、早退现象，临床实践中均能完成带教老师布置的实习任务，测试期间无缺考、作弊现象。观察组学生均能按照教师布置的课前任务，主动观看教师制作的课前PPT或视频内容，积极思考问题，查阅相关资料文献，积极参与小组讨论，与带教教师互动交流，课堂中积极发言，模拟操作或者临床操作中积极主

动，在教师的指导下完成各项实习任务。

考评结果：观察组的理论成绩为  $86.45 \pm 5.50$ ，实践技能成绩为  $92.86 \pm 5.40$ ；对照组的理论成绩为  $83.39 \pm 6.89$ ，实践技能成绩为  $87.26 \pm 6.06$ 。观察组的理论成绩和实践技能成绩均高于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），具体见表1。观察组对翻转课堂教学的满意度评分为（ $90.6 \pm 9.1$ ），高于对照组的（ $78.8 \pm 13.4$ ）分，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

表1 两组平均成绩比较（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	例数	理论成绩	实践成绩
观察组	77	$86.45 \pm 5.50$	$92.86 \pm 5.40$
对照组	77	$83.39 \pm 6.89$	$87.26 \pm 6.06$
$t$ 值		2.84	6.06
$P$ 值		0.006	0.000

教学效果评价：观察组所有学生均了解翻转课堂的教学模式（100%），认为理论与实践结合效果好（100%），98.70%的学生对该教学模式满意，并愿意继续使用该教学模式进行学习。同时92.21%的学生认为通过该教学模式能够很快掌握所学知识，89.61%的学生认为该模式可以提升学习主动性，94.81%的学生认为该模式可以提升学习兴趣，见表2。

表2 观察组学生教学效果评价 [例(%)]

项目	例数 (%)
翻转课堂教学了解程度	77 (100.00)
理论与临床结合性效果	77 (100.00)
翻转课堂教学满意度	76 (98.70)
继续使用翻转课堂教学模式	76 (98.70)
知识掌握度	71 (92.21)
学习主动性	69 (89.61)
学习兴趣提升	73 (94.81)

## 3 讨论

传统的“师傅带徒弟”临床教学方法是一种被动的学习方法，由于该方法缺乏统一的教材，没有病情标准统一的患者，实习学生遇到什么疾病的患者就学习什么疾病<sup>[4]</sup>。受限于各个实习医院的硬软件条件，有的医院患者较多，实习学生可以遇见的疾病种类也较多，看得多、学得多，学生学习效果相对较好，如果医院患者少，可以遇见的疾病种类也少，学习的效果则相对差。并且该教学方法学习较被动，学生实习主要是观看，遇到简单的操作可以在教师指导下学习完成，整个过程学生主动思考的过程少，如果是理论基础掌握较差的学生，在实习中就是“走马观花”，得不到全面系统的临床学习。翻转课堂教学法是一种近年来被广泛应用于理

论课程教学的新型教学模式,该方法通过转换师生的角色,以学生为中心,充分调动学生的主观能动性和学习积极性,提高学生学习兴趣,主动查阅相关学习资料,积极参与讨论,提高团队协作能力,让学生由“被动学习”转变为“主动学习”。国内外已有很多研究表明,其在理论教学中的效果优于传统的教学方法,且受到了学生们支持,但其在临床教学中的应用则研究较少<sup>[3]</sup>。

本研究将翻转课堂教学方法应用于口腔医学临床教学中,研究发现翻转课堂教学模式组的理论成绩、实践技能成绩水平及学生的满意度均高于传统教学模式组,差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ ),表明翻转课堂教学方法应用于口腔医学临床教学中也可起到积极的作用。

但在口腔临床教学中实行翻转课堂教学方法,首先对教师提出了更高的要求。传统的口腔临床教学方法,没有明确的教学计划,不会为学生设计各种疾病和问题,学生临床中遇见什么患者,就学习什么疾病,教师工作相对轻松。而翻转课堂教学方法对教师的要求更高,首先教师是一位临床经验丰富的口腔专业医生,接受过翻转课堂教学方法的专业培训,熟知与授课内容相关的前沿专业知识进展,需要花费心思制定教学计划,设计临床教学的课程,制作对应的PPT和教学视频,设计课前提问问题,准备组织好问题讨论,设计课堂内容。如果教师课前准备不充分,设计的病案或操作不合理,不能有效地指导学生和回答学生提出的问题,得不到学生的认可,影响教学效果;如果教师对于PPT、短视频等制作软件不熟悉,还需要进行专业的培训学习,才能制作出高质量的课前预习材料。虽然翻转课堂教学法对于带教老师提出了更高的要求,但对教师的能力也是一个锻炼、提高,教师通过收集典型病例的病案,可以积累自己的病例数量和种类,对今后开展科研、教学、进行各种学术交流提供素材积累;在制作PPT、短视频等创作中,还能提高个人对这些软件的掌握程度,对今后的教学、科研也是一种助力。

对于学生而言,大多数学生能够迅速进入角色,跟上老师的教学进度,积极主动的自觉学习、查阅文献、积极讨论、思考问题,完成教师布置的任务,达到优良的教学效果,并且通过该教学活动,能够提高学生查阅文献、分析问题、解决问题、团队协作的能力,养成良好的临床诊疗思维能力,早日进入医师角色,提前对今后的职业生涯有一个清晰的认识和规划。而对于少数习惯于传统教学的学习,不喜欢主动学习、思考的学生,翻转课堂教学可能会引起这类学生的反感,不配合教师的教学,达不到预期的教学效果。

综上所述,将翻转课堂融入到口腔医学的临床教学中是一次非常有益的尝试,该方法相对于传统的教学方法,能够提高学生的理论成绩、实践技能成绩水平及满意度,提高学生分析问题、解决问题的能力,养成良好的临床诊疗思维能力,提高教学效果。虽然该方法在口腔医学的临床教学中应用极少,缺乏教学经验,也存在着一些不足,但作为一种新型的教学方法,在口腔临床教学中,通过与传统的教学方法进行互补,不断的探索,积累经验,不断的改进和完善,逐步推广,培养出优秀的口腔医疗人才。

#### 参考文献

- [1]贺绪智,徐伦山.两种教学模式在神经外科进修生培养中的应用[J].检验医学与临床,2017,14(z2):388-390.
- [2]郭艳侠,梁珣,张敏.翻转课堂结合对分课堂教学模式在老年护理学教学中的应用[J].护理学杂志,2020,35(15):72-74.
- [3]晏贤春,曹秀丽,卜歆,韩骅,梁亮.PBL联合翻转课堂教学法在医学分子生物学实验教学中的探索和应用[J].生物学杂志,2022,39(1):115-117,122.
- [4]李琪,何斌,冯亚瑾,张学渊.分阶段教学在进修生鼻内镜手术教学中的应用体会[J].西南国防医药,2017,27(8):894-895.