

## 翻转课堂在康复治疗学专业临床疾病概要课程教学中的应用\*

陈莹莹<sup>1</sup> 聂文博<sup>1</sup> 郭丽荣<sup>1</sup> 张爽<sup>1</sup> 赵静霞<sup>1</sup> 徐萍<sup>1</sup> 王媛<sup>1</sup> 宋天娇<sup>1</sup> 赵丽晶<sup>1,2</sup>

自20世纪80年代引入现代康复医学以来,我国康复治疗事业迅速发展<sup>[1]</sup>,全国各高校开设康复治疗学专业的已有约190所<sup>[2]</sup>。但康复治疗学专业教育由于开设时间短、办学经验不足,仍存在培养方案不统一、课程设计不合理、科研缺乏积极性等缺陷<sup>[3]</sup>。作为一门集理论性、实践性和专业性于一体的临床学科,康复治疗学专业学生既需要理解专业理论知识,又必须熟练掌握康复治疗技术。由于学制较短,导致学生对理论知识难记忆、对治疗技术难理解<sup>[4]</sup>,从而出现学习倦怠<sup>[5]</sup>、缺乏自主学习<sup>[6]</sup>等现象,并在进入临床实习与工作时缺乏实践能力和解决问题的能力<sup>[7]</sup>。

翻转课堂教学模式(Flipped Classroom Mode, FCM),又称反转课堂或颠倒课堂,随着互联网的快速发展而被广泛认可并应用于各领域各层次的教育<sup>[8]</sup>。翻转课堂是课前教师指导学生充分利用网络,完成知识点的学习,并总结出存疑的问题;课上教师将更多的时间用于与学生互相交流与答疑,通过交流探讨,帮助学生完成知识的学习和内化<sup>[9]</sup>。这一教学模式的优点是以学生为主体、充分调动学生的自主性,从而提高学生的学习兴趣和教学质量<sup>[10]</sup>。本研究结合康复治疗学专业的特点,在临床疾病概要课程中采用翻转课堂的教学模式,探索提高教学质量和学习效果的途径。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

以吉林大学康复治疗学专业2016级和2017级本科生作为研究对象。纳入标准为:①学习临床疾病概要课程;②无相关课程学习经历;③自愿参加本研究。

#### 1.2 教学内容

教学大纲、学时、内容和教学进度根据人民卫生出版社、十二五普通高等教育本科国家规划教材第8版设计,结合临床常见内科、外科、妇产科、儿科及神经科学中与康复治疗密切相关的疾病,学习疾病病因、发病机制、临床表现、试验室及其他检查、诊断与鉴别诊断、治疗、预防及预后等,共150学时。试验组与对照组皆由同一教师队伍任教。

#### 1.3 研究方法

选取吉林大学康复治疗专业学生共57人。其中,男18人,女39人;年龄19—22岁。性别分层后采用随机数字表法将学生分为试验组(28人)和对照组(29人)。对照组采用传统教学模式授课。试验组采用翻转课堂教学模式,并充分发挥课程学习小组的优势,充分调动学生自主学习的兴趣。①课前准备阶段:课程开始前教师将本次课程的教学视频、图片及授课PPT等教学资料发给学生,学生在此基础上,采用小组分工合作的形式,3—4人一组,运用信息技术、图书馆书籍和文献查找等方式自学,并将自学过程中存在的问题提交组长,组长汇总后上报教师。②小组讨论阶段:所有学生完成自学后,各学习小组就存在的问题进行组内讨论,讨论后仍未解决的问题提交课堂讨论。③课程学习阶段:课上各小组分别提交本组问题,其他组的同学发言解答问题,再由教师对各组问题进行分析 and 课堂讨论。

#### 1.4 效果评价

**1.4.1 课程成绩评价:**期末考试成绩采用百分制,同届的学生采用相同试卷进行考核。

**1.4.2 问卷调查:**由中文版批判性思维能力测评量表、大学生学习倦怠量表和自主学习力量表3部分组成。①中文版批判性思维能力测评量表(Chinese Version of Critical Thinking Disposition, CTDI-CV):由彭美慈等<sup>[11]</sup>编制,包括寻求真相、开放思想、分析能力、系统化、自信心、求知欲和认知成熟度7个维度,共70个条目;②大学生学习倦怠量表(Learning Burnout Scale of College Students, LBSCS):由连榕<sup>[12]</sup>等编制,共20个条目,包括情绪低落、行为不当和成就感低3个维度,采取5级计分法,总分20—100分,评分越高,表示大学生学习倦怠程度越严重;③自主学习力量表(Autonomous Learning Competencies Scale, ALCS):由林毅等<sup>[13]</sup>编制,由自我管理能力和信息能力和学习合作能力3个维度构成,共28题,采用5级评分法,得分越高自主学习能力强。调查问卷由教师在第一次课前与最后一次课程结束后统一发放并现场回收,两组问卷有效回收率分别为96.5%和100%,其中试验组1份问卷为无效问卷。

**1.4.3 数据获取与收集:**对数据收集和处理器实施盲法。在问

DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2020.12.014

\*基金项目:吉林大学教学改革项目(10183201849)

1 吉林大学护理学院康复治疗系,310000; 2 通讯作者

第一作者简介:陈莹莹,女,硕士研究生;收稿日期:2019-07-23

卷与期末考试试卷收集完毕后,调查问卷交由本专业不参与翻转课堂教学活动的教师进行分数的计算和数据的汇总。期末考试试卷在密封后统一装订成册,隐去学生姓名与学号,由本专业老师集体阅卷。尽可能的保证收集数据的可靠性和真实性。

1.5 统计学分析

采用SPSS23.0统计软件进行数据录入和分析。学生年龄、课程成绩、批判性思维、学习倦怠和自主学习能力得分用均数±标准差描述,以两组学生课程学习时年龄、上一学期期末考试成绩、干预前批判性思维能力、学习倦怠和自我管理能力作为基线数据。计数资料组间比较采用 $\chi^2$ 检验;计量资料采用t检验。将基线数据与干预后数据采用重复测量的方差分析,把具有显著性差异基线数据作为协方差纳入模型。

2 结果

2.1 基线数据

两组学生年龄、性别构成与上一学期期末考试成绩差异无显著性( $P>0.05$ )(表1)。除批判性思维中寻找真相维度两组学生间存在差异外,其他各维度得分及总分差异均无显著性意义( $P>0.05$ )。

2.2 批判性思维

两组学生批判性思维能力的协方差分析发现,在寻找真相、系统化、自信心、求知欲维度上,试验组均好于对照组,组间差异具有显著性意义( $P<0.05$ )。试验组学生批判性思维总分也高于对照组,说明翻转课堂教学可以改善学生的批判性思维能力。见表2。

2.3 学习倦怠

对两组学生学习倦怠分析发现,在实施翻转课堂干预后,学生低成就感和总体学习倦怠情况得到改善,试验组与对照组组间差异有显著性意义( $P<0.05$ )。两组学习倦怠总分间差异也具有显著性意义( $P<0.05$ )。见表2。

2.4 自主学习能力

两组学生自主学习能力总分、信息素养维度和合作学习维度组间差异有显著性意义( $P<0.05$ )。实施翻转课堂教学前后对比,仅信息素养维度和总分两组组内差异具有显著性( $P<0.05$ )。见表2。

2.5 课程成绩

两组学生干预后期末考试成绩的差异具有显著性意义,试验组成绩明显优于对照组( $P<0.05$ )。见表2。

表2 两组学生干预前后得分情况 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	实施前	实施后	F值	P值
批判性思维				
寻找真相			15.26	0.00
试验组	34.00±3.88	35.76±3.80		
对照组	30.90±3.94	31.41±3.36		
开放思想			5.76	0.02
试验组	38.97±5.85	42.41±5.74		
对照组	38.17±6.13	38.10±5.40		
分析能力			2.62	0.11
试验组	40.55±5.34	42.69±5.48		
对照组	39.93±5.38	38.38±4.51		
系统化			17.46	0.00
试验组	34.69±6.90	40.90±5.68		
对照组	33.72±5.00	34.14±4.63		
自信心			16.86	0.00
试验组	34.55±5.76	39.90±5.24		
对照组	30.59±5.19	34.48±4.61		
求知欲			41.17	0.00
试验组	37.38±4.08	44.14±4.97		
对照组	36.79±4.31	37.31±3.84		
认知成就感			6.35	0.02
试验组	38.55±7.49	42.55±5.93		
对照组	37.75±7.16	38.28±6.87		
总分			71.38	0.00
试验组	254.83±24.43	290.31±25.17		
对照组	267.79±27.12	369.59±25.90		
学习倦怠				
情绪低落			4.83	0.03
试验组	19.14±2.45	15.00±1.98		
对照组	17.07±2.34	17.37±4.16		
行为不当			7.20	0.01
试验组	27.86±4.59	22.82±3.22		
对照组	27.52±3.97	25.31±2.87		
低成就感			15.31	0.00
试验组	17.93±2.10	14.31±1.70		
对照组	17.10±2.41	16.48±2.10		
总分			17.33	0.00
试验组	65.03±4.87	54.31±5.41		
对照组	63.86±5.44	56.55±5.60		
自主学习能力				
自我管理能力			0.81	0.37
试验组	26.69±4.06	31.31±4.00		
对照组	25.89±3.62	28.86±4.09		
信息素养			4.80	0.03
试验组	29.28±6.50	34.31±5.01		
对照组	27.90±5.49	28.89±4.20		
合作学习			4.65	0.03
试验组	20.10±2.83	22.76±3.15		
对照组	19.86±2.55	21.10±2.62		
总分			6.70	0.01
试验组	79.59±8.71	86.45±7.37		
对照组	77.83±8.84	78.97±7.69		
期末考试成绩			8.31	0.01
试验组	76.31±9.29	79.90±6.37		
对照组	75.39±9.74	75.96±7.46		

表1 两组学生一般基线情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	上一次期末考试成绩
		男	女		
试验组	28	10	18	20.59±0.68	76.31±9.29
对照组	29	8	21	20.89±0.74	75.39±9.74
$\chi^2/t$		0.44		-1.63	0.36
P		0.51		0.11	0.72

3 讨论

在快速发展的信息技术的推动下,翻转课堂教学模式逐渐走进中国高校课堂,并成为教育研究者关注的热点<sup>[4]</sup>。翻转课堂教学方法是充分借助互联网资源,颠覆传统的“课上

老师讲解,课后完成作业”教学过程,以学生为主体,强调在课前自主利用资源学习,总结自学过程中的问题;课程上提出问题并与教师充分交流讨论。课堂在翻转课堂中成为师生沟通和学生自我展示的场所,而课前的学习准备在“同龄人压力”下成为正向鞭策、激发学生自主学习的有效途径<sup>[15]</sup>。

临床疾病概要课程阐述与康复治疗学专业相关的常见疾病的病因、主要发病机制、临床表现、诊断标准、治疗原则及方法,使学生在今后临床治疗工作中,对所治疗患者的疾病有一定的认识 and 了解,帮助患者康复,防治康复治疗中可能出现的并发症。由于课程章节多,学习内容繁杂<sup>[16]</sup>,学生记忆困难,学习兴趣不浓厚,主观能动性较低<sup>[17]</sup>。因此,如何激发学生自主学习的能力和创造力,成为该课程教学改革关注的重点。

本研究将翻转课堂教学模式应用于临床疾病概要课程,探究其在克服学习倦怠、提高学生批判性思维和自主学习能力方面的效果。结果显示,进行翻转课堂干预后,学生的批判性思维与自主学习能力均得到显著提高,与张慧敏<sup>[18]</sup>、孙景贤<sup>[19]</sup>与何守蓉<sup>[20]</sup>等的研究相符。翻转课堂课前注重课程内容的熟悉、时间的自我安排<sup>[9]</sup>与信息的自我搜索利用<sup>[21]</sup>,在教学过程中注重学生思维能力的培养,采用启发式教学,帮助学生将知识融会贯通并学会思考。在该模式下,学生课前的自主学习能力提升,在课堂学生不断思考,提高了学生有效解决实际问题的能力<sup>[21]</sup>。此外本研究中,学生在进行翻转课堂模式学习后期未明显提高,与张晓娟<sup>[22]</sup>和李艳艳<sup>[23]</sup>等的研究结果类似,这可能与学生课前利用教学资源自学,并根据自身学习水平选做不同层次练习,加深对知识的理解有关。在学习倦怠方面,本研究结果显示实施翻转课堂干预后,学生学习倦怠改善情况明显优于传统课堂教学后的学生。国内外虽暂无类似研究,但由于翻转课堂结合了多种教学模式的特点,如多媒体教学、团体辅导、问题导向学习等,而相关研究显示以上方法均可改善学生的学习倦怠,因此翻转课堂对学习倦怠存在改善作用,但需更多的直接研究加以佐证。

本研究将翻转课堂模式应用于临床疾病概要课程教学,探究提高康复治疗专业学生批判性思维能力与自主学习能力的有效途径,为康复治疗专业教学方案的设计与实践提供了参考。但本研究仍存在以下不足:①研究样本量较小,且具有人口学局限性,仅涉及一所大学的本科学生,对其他高校、其他教育层次未进行研究;②出于对学生知情同意权的考虑,本研究仅对数据的收集和处理者设盲,未对学生及授课教师进行盲法设计,虽已尽可能保证数据的客观与真实,但仍存在可信度的问题。未来需涉及更多高校、更多层次学历教育的大样本研究进行进一步的分析。

## 参考文献

- [1] 方芳. 康复治疗技术在疾病诊治中的应用发展探究[J]. 养生保健指南, 2018,(22): 324.
- [2] 王杰, 韩德民, 卢九星, 等. 康复治疗师教育及从业现状研究[J]. 医学教育管理, 2017, 3(3): 165—168, 178.
- [3] 李青池. 康复治疗学专业本科科研活动实践与探索[J]. 才智, 2019,(17): 40.
- [4] 李翠查, 王丽琼, 丁雅昕, 等. 校园物理康复实验室开放与康复治疗专业学生能力的培养[J]. 按摩与康复医学, 2018, 9(19): 84—86.
- [5] 王剑雄, 汪丽, 刘曦. 专业认同对康复治疗专业本科生学习倦怠的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2016, 22(3): 357—360.
- [6] 黄雅娴. 康复治疗技术课程教学中培养学生自主性学习浅论[J]. 中国教育技术装备, 2016,(11): 86—87.
- [7] 薛秀琳, 薛晓菲. 浅谈普通医学高等院校中康复医学的教学模式[J]. 按摩与康复医学, 2015,(21): 138—139.
- [8] 景婧. 翻转课堂教学模式在护理教育中的应用研究进展[J]. 护理学杂志, 2016, 31(7): 98—101.
- [9] 田志娟. “翻转课堂”教学模式在《基础护理学》试验教学中的应用[D]. 山西医科大学, 2016.
- [10] 陈爱梅, 任燕. 翻转课堂教学模式在中医护理学课程教学中的应用研究[J]. 中医药导报[J], 2015, 21(19): 115—117.
- [11] 彭美慈, 汪国成, 陈基乐, 等. 批判性思维能力测量表的信效度测试研究[J]. 中华护理杂志, 2004,(9): 7—10.
- [12] 连榕, 杨丽娟, 吴兰花. 大学生的专业承诺、学习倦怠的关系与量表编制[J]. 心理学报, 2005,(5): 632—636.
- [13] 林毅, 姜安丽. 护理专业大学生自主学习能力测评量表的研制[J]. 解放军护理杂志, 2004,(6): 1—4.
- [14] 杨芳宇. 护生临床沟通能力测评量表的初步研制[D]. 北京协和医学院;中国医学科学院;清华大学医学部;中国协和医科大学, 2003.
- [15] 张丹丹. 微课、慕课、翻转课堂在大学英语课堂中的对比研究[J]. 海外英语(上), 2017,(12): 70—71.
- [16] 万超凡. 康复治疗学专业人才培养研究进展[J]. 中国中医药现代远程教育, 2015, 13(2): 148—150.
- [17] 唐芯, 张毅. 论康复治疗学的临床教学思路[J]. 心理医生, 2017, 23(13): 295—296.
- [18] 张慧敏, 吴小婉, 邵珍珍. 基于微课的翻转课堂模式在基础护理教学中的应用[J]. 护理实践与研究, 2017, 14(2): 127—129.
- [19] 孙景贤, 殷海燕, 刘月仙. 翻转课堂联合小组合作制在《基础护理学》试验教学中的应用[J]. 全科护理, 2017, 15(30): 3826—3829.
- [20] 何守蓉, 罗丽蓉. 翻转课堂对大专护生自主学习能力和评判性思维的影响[J]. 卫生职业教育, 2018, 36(7): 75—76.
- [21] 谈学灵, 万君, 李琴. 翻转课堂在社区护理学教学中的应用研究[J]. 卫生职业教育, 2019, 37(11): 96—99.
- [22] 张晓娟, 卢玉彬. 基于翻转课堂的混合式教学在护理礼仪与人际沟通课程中的应用[J]. 卫生职业教育, 2018, 36(11): 59—60.
- [23] 李艳艳, 陈翠萍, 李美芬, 等. 基于CPC的翻转课堂教学模式在内科护理学中的应用[J]. 全科护理, 2019(13): 1627—1629.