

疫情下翻转课堂与线上互动结合的全科医学课程探索

平陆 徐娜 李源杰 沙悦 曾学军

[摘要] **目的** 探究翻转课堂与线上互动相结合的教学方法在全科医学概述课程教学中的应用。**方法** 于2020年3月组织北京协和医学院2015级临床医学八年制及清华大学2014级医学实验班临床医学八年制学生共108名,以翻转课堂与线上互动相结合的教学方式进行全科医学概述(2学时)教学,进行半结构化访谈、问卷调查与情景模拟,探索评估学生的课程满意度、职业发展与对全科医学分级诊疗制度的认知。**结果** 19名学生的半结构化访谈结果显示,新冠疫情后9名(47.37%)更坚定从医。对于108名学生的整体调研显示,学生满意度评分为4.37分(满分5分),超过半数学生表示相比传统课堂更喜欢翻转课堂授课方式。课程后考虑成为全科医学相关专业方向临床医生的学生比例显著升高。课程后愿意在临床实践中整合多级医疗资源,进行全科医学相关宣教的学生比例显著升高。**结论** 翻转课堂教学方法可以有效提升医学生对全科医学概述课程的学习积极性与学习兴趣,对学生的职业选择具有积极的引导作用,同时提升了学生对于全科医学及分级诊疗制度的认知,引发了学生们的热烈讨论。此课程反响良好,可以作为线上教学的有效补充,值得在全科医学教学及其他课程中进行推广。

[关键词] 全科医学; 翻转课堂; 教学方法

Combination of inverted classroom with online interactive method in general practice teaching under COVID-19

PING Lu, XU Na, LI Yuanjie, et al. The 8-year MD Program, Chinese Academy of Medical Science & Peking Union Medical College, Beijing 100006, China.

[Abstract] **Objective** To explore the application of combination of inverted classroom with online interactive method in the teaching of general practice. **Methods** A total of 108 students from grade 2015 of Peking Union Medical College 8-year MD program and grade 2014 of Tsinghua University medical experimental class were recruited. Inverted classroom and online interactive teaching were combined to carry out general practice teaching. Semi-structured interviews, questionnaire surveys, and scenario simulations were conducted to explore and evaluate students' course satisfaction, career development, and understanding of the graded diagnosis and treatment system in general medicine. **Results** The semi-structured interview results of 19 students showed that 9 (47.37%) of them were more determined to practice medicine after the COVID-19. The overall survey of 108 students showed that the student satisfaction score was 4.37, and more than half of the students preferred inverted classroom teaching method to the traditional teaching method. The proportion of students considering becoming clinical doctors in general medicine related fields after the course significantly increased. The proportion of students who were willing to integrate multi-level medical resources in clinical practice and conduct general practice related education after the course also significantly increased. **Conclusion** We conclude that inverted classroom can effectively enhance students' enthusiasm and interest in learning. The course had a positive guiding effect on

students' career choices and also enhanced their understanding of general practice medicine and graded diagnosis and treatment systems. Thus, inverted classroom can be used as an effective supplement to on-line teaching.

[Key words] general practice; inverted classroom; teaching methodology

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.008.013

基金项目:北京协和医学院2019年学科建设项目《全科医学人才培养项目》(201920200106);北京协和医学院青年医学教育学者计划(2021zlzc0707, 2021zlzc0701)

作者单位:100006 北京,中国医学科学院北京协和医学院(平陆、徐娜、李源杰、沙悦、曾学军),北京协和医院全科医学科(普通内科)(徐娜、李源杰、沙悦、曾学军)

通讯作者:沙悦, Email: yue120102@sina.com

全科医学是整合临床医学、预防医学、康复医学以及人文社会学科于一体的综合性医学专业学科,强调预防及疾病的早期诊治,为患者提供连续性、综合性、个体化的医疗卫生服务。目前我国全科医学教育体系基本建立,医学院开展全科医学教育有了较大发展,但仍存在全科医学相关课程不统一、课程体系尚未健全等问题,有待于进一步加强;与此同时,全科医师数量及整体队伍质量尚存在提升空间^[1-3]。加强全科医学课程建设,将全科医学理念融入本科教育阶段的课程建设中具有重要意义^[4]。

近年来,有关全科医学教学方式及课程内容的改革不断得到推进^[5,6],但相关教学改革尚未在大范围内推广,且当前医学生主动从事全科医生工作的意愿也相对较低^[7]。COVID-19疫情暴发期间许多课程转为线上进行,其对于传统的教学模式提出了较大考验,但同时,也对于我国全科医学的发展具有较大的启发^[8]。翻转课堂是一种调整课堂内外时间的新型授课方式,将知识传授教学环节前置到课堂教学之前,课堂上学生通过小组讨论、互动交流等形式完成知识的内化。本次研究探索了COVID-19疫情下改良翻转课堂结合线上互动的教学方法在全科医学概述课程教学中的创新性应用,为全科医学的教学改革提供了新的思路。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入北京协和医学院2015级临床医学八年制学生77名及清华大学2014级医学实验班学生31名,共108名。纳入本次研究的学生为授课时已完成医学内外科综合课,即将进入临床进行轮转和学习的八年制临床医学学生,指导教师为北京协和医学院全科医学系临床带教老师。本研究获得了全部研究对象的知情同意。

1.2 课程筹划 开课前,任课教师对前期其他线上课程的教学效果进行了考察,发现可能存在教师学生双向交流不积极等问题。基于此,教师团队借鉴了翻转课堂的授课形式,创新性地设计了改良翻转课堂与线上互动相结合的教学方法。将学生分为10组,设计5项讨论话题(见表1),学生自主选择,在教师的远程指导下完成课前预习及讨论,并以文字或幻灯片形式形成报告,于课上汇报。课程内容分为4部分:①回顾全科医学的建立与发展;②初级医疗保健与公共卫生;③全科/家庭医学与全科/家庭医生;④本医院的全科医学实践、设想与展望。

表1 课前小组讨论话题

序号	讨论话题内容
话题1	对国家疫情防控政策和举措的了解 如何看待此时的分级诊疗
话题2	对身边的疫情防控情况(医院+社区卫生服务机构)的了解 如何评价此时家庭医生/全科医生的作用
话题3	结合自己在疫情期间的想法和做法,讨论对部分学生参与疫情防控期间志愿者工作的看法
话题4	对目前如英国、美国、意大利、新西兰等不同国家的防疫情况有哪些了解 以英国为例如何看待全科医学在疫情期间的作用与表现
话题5	结合既往对全科医学和社区卫生事件的理解和本次疫情防控的了解,浅述对于未来家庭医生签约团队工作的设想

1.3 教学实施与课堂互动 本次课程的授课充分将教师授课与小组讨论、汇报相结合,在完成前文所述每一个阶段的授课后,任课教师都设计了与此次疫情相关的讨论话题,以疫情为切入点,加深学生对于相关知识点的理解。

1.4 课后学生自主总结与反馈 《全科医学概论》课程后,学生持续对课程内容及全科医学理念进行思考与讨论。各组学生邀请授课教师,自发以线上会议、问卷投票等形式对课程内容进行了进一步梳理。在授课教师的建议下,各小组讲课后讨论内容汇总成10份会议记录与课程总结。

1.5 课程相关调研与评估 对19名处于不同阶段的临床医学八年制学生进行半结构化访谈,评估新冠疫情对医学生未来职业发展的影响。于课程前后分别对108名学生进行问卷调研,对学生课程满意度与职业发展规划进行综合评估,此外,进行2例医疗情景模拟调研,评估学生对于分级诊疗制度的理解和认识。

案例1:你是某三甲医院一名心外科主治医师,一日,76岁的王爷爷来到你的门诊,自述患“慢性阻塞性肺疾病”10年余,拿出一摞之前医生开具的药方,要求直接开药,你评估王爷爷的病情不是心外科专业处理范围内,王爷爷情绪激动,诉“无法挂号、开不了药”,要求开药并且约号,此时你会如何处理?

a 按患者要求开药,并遵患者诉求预约自己的复诊号;b为患者完善必要的体格检查和辅助检查

(肺功能、胸CT等),在专业范围内评估病情并开药,为患者预约至本院呼吸科复诊;c为患者完善必要的体格检查和辅助检查(肺功能、胸CT等),在专业范围内评估病情并开药,向患者宣教社区卫生服务中心及家庭医生签约制度,嘱当地定期随诊,如患者确有困难,帮助患者联系对应社区医疗机构;d拒绝为患者诊疗及加号,退号。

案例2:你是某三甲医院胰腺外科的副主任医师,45岁的张女士(外省人)5年前因“胰岛素瘤”慕名而来,接受了你的手术治疗,术后病理提示肿瘤高分化,组织病理分级G1(相对良性)。5年来张女士规律于你所在的三甲医院进行血液及影像学检查,肿瘤未见进展和复发。今日,张女士手持你开具的核磁检查预约单怒气冲冲地冲进诊室,指责“每次都要约到下个月,收费还比我们那里贵得多,路费花了好几万了”,并要求立刻进行检查,此时你会如何处理?

a联系影像科,说明临床诉求急切,要求提前进行检查;b为患者改约更容易预约的检查,例如超声与CT;c向患者宣教社区卫生服务中心及家庭医生签约制度,解释一部分检查在当地做完可以满足随诊需求,询问是否需要当地随诊,或预约本院线上诊疗号源;d向张女士告知,肿瘤5年未见复发,以后不用查了;e拒绝并训斥张女士。

1.6 统计学方法 采用SPSS 24.0软件进行统计分析。计数资料采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 新冠疫情对医学生未来职业发展的影响 课程中,19名处于不同阶段的临床医学八年制学生接受了半结构化访谈。访谈对象中,5名处于医学预科阶段,2名处于基础医学学习阶段,7名处于见实习阶段,5名正在进行毕业前科研训练。在职业规划方面,9名(47.37%)表示更坚定从医,9名(47.37%)没有改变,1名(5.26%)考虑改变职业,超过半数受访者表示经过此次疫情,会更加关注基层全科医疗与公共卫生。此外,课程还对影响学生择业的正/负向因素进行了调研,结果表明,影响学生择业的负面因素主要来自于外部环境,而支持学生坚定选择的因素则主要来自于职业价值和自身的责任、成就感。

2.2 学生课程满意度 课后对于108名学生进行了课程满意度调研。在满分为5分的课程满意度评

分调研中,57名(52.78%)学生评分为5分,41名(37.96%)学生评分为4分,总均分为4.37分。在问卷中调研学生对于传统课堂及翻转课堂的喜好,结果显示,超过半数学生(57名,52.78%)更喜欢翻转课堂的授课方式。

2.3 课程对医学生职业发展规划的影响 在授课前后对108名学生进行了职业发展规划的调研。结果显示,在此次全科医学课程前,共99名(91.67%)学生希望成为临床医生,但仅有4名(3.70%)学生考虑全科医学的相关专业方向。此次全科医学课程授课后,共101名(93.52%)学生希望成为临床医生,相比授课前无显著变化($\chi^2=0.27, P > 0.05$),但共有12名(11.11%)学生表示会考虑全科医学相关专业方向,较课程前显著增加($\chi^2=4.32, P < 0.05$)。希望从事医疗相关工作但不希望成为医生,以及不希望从事医疗相关工作的学生比例于授课前后无显著变化(χ^2 分别=0.00、1.02, P 均 > 0.05)。

2.4 课程前后职业情景模拟结果 分别于授课前后使用2例情景模拟考察学生实际临床执业中对于分级诊疗制度的理解及对于全科医学的认识。课前调研中,面对专业方向不一致,或更适宜分级诊疗中不同级别处理的病例,案例1及案例2分别有67名(62.04%)与66名(61.11%)选择在本院范围内处理患者诉求,进行临床诊疗;仅有30名(27.78%)与27名(25.00%)选择进行分级诊疗的宣教,并充分利用各级医疗机构资源。课后调研中,两案例均有88名(81.48%)选择进行宣教并整合各级医疗资源,这一比例较课前均显著提高(χ^2 分别=62.83、69.19, P 均 < 0.05)。

2.5 学习效果与学生反馈 在课后的反馈中,学生反思了我国现阶段全科医学发展中亟待完善和提升之处。我国现有全科医生30万人,平均每万人口全科医生数2.22,而英国的这项数据为6.25。为更大程度地发挥基层医疗的作用,仍需继续加强全科医生培养,吸引更多的优秀医学人才投身全科医学事业中。学生同时表达了对于全科医学学科发展的重视和信心。一方面,结合疫情产生了思考:从中世纪黑死病,到本世纪之初的SARS,再到如今的新冠疫情,在面对一次次公共卫生事件的应对经验积累中愈发科学、及时,产生了明显的进步,这一变化离不开全科医学在其中的关键作用;另一方面,大家也相信,随着政府、医院、基层、民众等多方面协调配合,通过加强基层医疗卫生服务体系和全科

医生队伍建设等措施,全科医学、家庭医生团队可以得到长期的发展。

3 讨论

此次全科医学课程创新性地采用了翻转课堂与线上相结合的方式授课,课后满意度调查问卷显示,大部分学生对于此次课程具有较高满意度,课程整体满意度良好。同时,超过半数学生表示相比于传统授课方式,更偏好翻转课堂与线上相结合的方式学习。此外,课前课后对比调查表明,此次全科医学课程对于学生的职业发展选择具有一定的引导性。在此次全科医学课程前,仅有不到4%的学生考虑成为全科医学相关专业方向的临床医生。课程后,考虑成为全科医学相关专业方向临床医生的学生为课前的三倍,较课前显著提高。这凸显出在我国目前优秀全科医生相对匮乏的环境下,持续、广泛开设全科医学相关课程与培训的重要性。

情景模拟中,学生作为三甲医院的医生,应就分级诊疗制度对患者进行宣教,合理分配医疗资源,完善处理医患关系。在此次课程前,大多数学生对全科医学以及分级诊疗的认知有限。对于患者不应当在此科室,不应当在此级别医院中处理的问题,大多数学生选择自己或本院其他科室对患者进行诊疗,且未选择对患者进行进一步的宣教。若真实反馈于临床执业,可能会造成医疗资源一定程度的分配不均与浪费。在课程后,选择进行宣教,整合各级医疗资源的学生比例显著上升,提示本课程有效改善了学生对于全科医学分级诊疗的认知。诚然,一次课程必不能从根本上改变分级诊疗制度推行上的困难问题,上述结果提示在医学生的培养周期中,应持续性强调整全科医学及分级诊疗重要性,强化其对于医疗资源合理分配以及患者宣教的重视。

相较于此前全科医学课程而言,此次改良翻转课堂与线上相结合的方式更加充分地调动了学生学习积极性,课前讨论和课后总结引导学生对相关问题产生了深入思考,有效缓解了线上课程效率较低、距离感强、互动性弱的缺点,在有限的课时内提升了学生们的收获。经过此次实践,认为借鉴翻转课堂的方式作为线上教学的有效补充,值得推广于全科医学授课过程。

本次研究也存在一定局限性,基于疫情情况及疫情防控政策的调整,每年授课模式也有相应变动,因此仅在有限的年级中开展了研究,尚缺乏连

续多届学生的延续性研究与对比。此外,由于本研究针对全科医学概述课程,客观知识评估相对有限,对于课程效果的评价以问卷为主,具有较强的主观性。此后,将在系列课程中开设长期研究,进一步评估翻转课堂与线上相结合的教育模式,以期全科医学教学的改革提供参考。

我国当前面向八年制临床医学专业医学生的全科医学教学尚处于起步与探索阶段,仍需得到重视与不断改进、完善。一方面,优质、成体系的全科医学教学可以吸引更多优秀人才加入全科医学队伍;另一方面,即使将来作为专科医生,全科医学的思维方式同样可应用于专科,以预防为基础、以患者为中心、综合连续性诊疗等的临床思维同样有助于指导将来的临床实践。此次设置于临床见习前阶段的全科医学课程创新性地采用了改良翻转课堂与线上互动相结合的互动式教学方法,与新冠疫情的时事背景相契合,提高了学生的学习热情,在学生中引发了激烈的讨论与深刻思考,不仅让临床医学专业的学生形成了对于全科医学的基础认识,也坚定了学生的职业选择与人生规划。

参考文献

- 1 马峥,黄亚芳,赵亚利,等.我国部分高等医学院校全科医学教育现状分析[J].继续医学教育,2017,31(3):61-63.
- 2 李莉蓉.国内外全科医学教育发展现状与展望[J].高教学刊,2021,7(7):31-34.
- 3 杨辉,韩建军,许岩丽.中国全科医生队伍建设的发展、挑战与展望[J].中国全科医学,2019,22(19):2267-2279.
- 4 赵睿,刘峰,朱坤,丁楠楠.本科教育阶段《全科医学概论》课程建设的需求研究[J].中华全科医学,2021,19(8):1382-1385.
- 5 陶兴永,李迎春,操基玉,等.健康中国背景下医学生全科医学概论课程教学实践与思考[J].继续医学教育,2019,33(5):25-27.
- 6 庞雪蕊,刘峰,李乐,等.基于“课程思政”理念下的《全科医学概论》教学改革初探[J].右江民族医学院学报,2020,42(6):806-809.
- 7 陈媛,王一丹,胡嘉航,等.临床医学本科生从事社区全科工作意愿及影响因素研究[J].现代医药卫生,2021,37(2):331-334.
- 8 王佳,路宁,崔曼莉,等.新型冠状病毒肺炎疫情防控给全科医学发展带来的思考[J].中国全科医学,2020,23(9):1090-1094.

(收稿日期 2023-05-12)

(本文编辑 葛芳君)