

## ● 课程建设

# 新冠疫情下留学生外科学网络在线课程 学习体验及其影响因素研究

王 宇,姚 雪\*,梅继文,黄 锐,穆尚强,高 峰

(吉林医药学院附属医院,吉林 吉林 132013)

**[摘要]** 新型冠状病毒肺炎在全世界范围内爆发,为保证留学生外科学课程停课不停学,研究采用多途径的网络在线课程教学方法,结合实际情况及发现的问题,不断改进和完善教学模式,重视过程性考核及评价,对留学生们的考核成绩及对授课方式、授课教师教学能力及态度、考核的方式的满意度调研做了相应统计学分析。结果表明针对留学生们的外科学进行远程在线教学的效果良好。此教学模式在当前的环境条件下具有积极意义,值得进一步推广。

**[关键词]** 新冠疫情;留学生;外科学;在线课程;学习体验 DOI:10.3969/j.issn.1002-1701.2023.06.058

**[中图分类号]** G465 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1002-1701(2023)06-0130-03

2019 年我国湖北省武汉市发现多名不明原因的肺炎患者,国家卫健委于 2020 年 2 月 8 日发布称之为新型冠状病毒肺炎。2 月 11 日,世界卫生组织总干事谭德赛宣布,新型冠状病毒肺炎被正式命名为“COVID-19”<sup>[1]</sup>。此次疫情爆发伊始正春节,恰逢学生放寒假。我校留学生均离开中国。原定 3 月初开学,寒假前已经排好的上课时间、教室、授课教师、授课内容,却因疫情肆虐,为防止疫情在校园蔓延只能延期开学。全球均承受新冠肺炎疫情的影响,确诊病例数以亿记<sup>[2]</sup>。留学生返校遥遥无期<sup>[3]</sup>。教育部提倡可以利用互联网技术,做到“停课不停学”“不停教”<sup>[4]</sup>。

随着我国在科学技术、经济文化等各个方面的崛起,现代医学水平及教育事业已经有了长足进步,尤其是在“一带一路”战略的实施和国际大学联盟的大环境下,国际交流日益增多,来华学习的医学留学生数量也越来越多<sup>[5]</sup>。我校自 2015 年起开始招收培养临床医学专业本科留学生。外科学作为整个临床医学的重要组成部分,也是每名医学生的必修课专业课之一,作为一门主干课程有着亚专业多、内容杂、范围广、实践性强、临床操作多等特点<sup>[6]</sup>,因此来华留学生的外科学课程十分繁重,但受全球新冠疫情的影响学生无法回到中国返校上课,利用互联网线上教学成为唯一可选的授课方法<sup>[7]</sup>。现将新冠疫情下留学生外科学课程授课方法、优势、问题及影响因素分析如下。

## 一、研究方法

我校在未发生疫情之前的几年里,已经开始摸索利用互联网进行线上教学。在疫情到来无法正常开学时,学校为了做到“停课不停学”“不停教”,果断正式启动线上教学活动。规定全校师生理论授课均采用“学习通”软

件。“学习通”软件既可在电脑上操作,又可在手机上操作且有简便的投屏功能,利于留学生们视力的保护。师生们下载“学习通”软件之后以真实身份注册登录软件后即可找到自己所在的学校和班级。任课教师可以将所授课程的 PPT、相关教案及资料、授课章节的讲解录像、作业库、试卷库提前上传整理。每次课前一般利用 10 分钟组织学生们签到,签到的同时需同步上传学生们的位置和实时照片,有助于了解新冠疫情下学生们的一般状态。课间可以通过“学习通”软件设定主题讨论、分组任务、选人回答,课后可以布置随堂练习、课后作业、调查问卷等等。另外,我们也采用了以“学习通”为主联合其他直播平台软件开展网上教学,如微信、Webex Meet、钉钉、QQ 等<sup>[8]</sup>。

及时安排领导干部和学校督导组专家网上听查课,努力实现了“疫情防控不松懈、教学活动在运行、督导机制有保障”。学校各级领导干部和督导组专家或在单位或在家中纷纷借用手机、电脑等载体,按计划听取了相关教师的授课情况。学校出台了疫情防控期间在线教学质量测评方案,建立“学校统筹、二级学院主体、在线教学全覆盖”的线上教学质量监控体系。留学生的线上教育又是督导的重点,强调要注重结合当前形势进行针对性授课,保障线上教学质量。

## 二、资料分析与研究结果

任课教师会按计划派发线上调查问卷对留学生们做不记名调查,其目的是了解留学生们一般情况、心态状况、学习热情,意在逐渐改良网上授课方法,提高教学质量。我校国际教育学院大三年级 126 名留学本科生,初步对其所在国家地区新冠疫情、时差、互联网畅通程度、学习体验、存在困难通过调查问卷汇总分析。

由于外科学课程实践性强、临床操作多,在网上在线授课之初我们就对所有留学生做了线上调查,对网络课程教学效果做一个初步预判。结果表明一半以上留学生认

\* 通讯作者 Email:54332617@qq.com

为延迟开学,线上授课会对自己的学习成绩产生负面影响。随着疫情全球性的爆发,已有约五分之三的留学生对互联网教学产生了更大的消极态度。具体体现在以下几个方面:(1)网络授课不易及时提问、及时答疑、沟通困难;(2)缺少导师、教师的监督与激励;(3)留学生们学习自觉性、积极性有待进一步考察。为此,学校及任课教师也在不断摸索改良网络授课模式,尽可能弥补网络在线授课的短板。组织外科学教研室任课教师集体备课,观摩基础医学院双语教学优秀教师的网上授课过程,制定更适用于网络教学的教学计划。尤其重视如何确定更科学的考核方式,强调过程性考核评价。鼓励教师根据课程性质和在线教学特征,适当调整考核方式,综合考核评定学生学习效果。将签到、互动讨论、作业、测验等平台学情记录直接作为过程性评价依据。过程性考核做到“过程有记载、评分有依据”,提高过程性考核成绩占总成绩的比例。期末考试试卷命题以客观题为主,辅以主观题进行考核。客观题的设计要符合线上考核的特点,减少死记硬背的知识点考察;主观题重点考核学生综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力,主要采用综合设计、病例分析、理论联系实际的论述题等题型。试题由课程负责教师录入“学习通”平台上,并根据考试安排表在平台上准确设置“发布时间”“截止时间”“考试限时”“选项乱序”和“题目乱序”等参数。期末理论考试统一在“学习通”平台进行,而线上模拟考场采用钉钉群的形式,每个钉钉群代表1个考场。将钉钉群设置为“群可被搜索”,课程负责人在考前2天将考场(钉钉群号)告知相应留学生,使其考前1天加入线上考场(钉钉群)。考场选派2名监考教师,一人为考场负责人,负责查验留学生身份,没有相关证件的留学生信息由辅导员确认,并在考场记录单上登记。提前将考场学生名单和考生守则下发给监考教师,监考教师考前2天进入监考钉钉群。监考教师利用钉钉视频会议的方式进行在线监考。监考教师提前1小时在钉钉群发布考前通知,督促考生做好考试准备,提前35分钟发起视频会议,学生提前30分钟进入线上考场,监考教师核对学生身份,并指导考生调试好答题设备以及监控设备。2名监考教师共同执行监考任务,考试期间全程进行屏幕录制,监考教师负责人设置全体人员禁言。课程考试结束后,外科学教研室教师线上阅卷,客观题系统自动批阅,主观题阅卷线上流水批阅,批阅完成后,导出成绩,录入教务系统。通过“学习通”平台导出成绩、试卷、试卷分析报告、考试详情分析等电子材料,将留学生课程考核原始材料与数据予以归档分析。

以2015届已经通过传统教学模式完成外科学课程的留学生与2016届刚刚完成在网络在线教学外科学课程的留学生分别作为对照组和试验组。两届留学生所来自国家地区、性别、年龄、之前结课的相关课程成绩差异无统计学意义。所有留学生来中国之前均通过了相应的英语水平合格考试。来我校之后都完成了相应的医学基础课程

的学习。教学效果的评价主要从期末考试成绩及留学生的满意度两个方面进行,后者通过线上满意度调查表获得,内容包括对授课方式、授课教师教学能力及态度、考核方式的满意程度,包括优、良、中、差4个选项。统计学分析将所有数据导入SPSS软件中。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用独立样本或配对样本 $t$ 检验;计数资料以频数和率表示,采用 $\chi^2$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

#### (一) 考试成绩比较。

试验组考试成绩高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组学生考试成绩的比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	考试成绩
试验组( $n = 126$ )	87.91 $\pm$ 5.12
对照组( $n = 115$ )	79.22 $\pm$ 4.73

#### (二) 满意度调查。

试验组对授课方式、授课教师教学能力及态度、考核的方式的满意度高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组学生调查问卷满意度优良率的比较[ $n(\%)$ ]

组别	授课方式	教师能力及态度	考核方式
试验组( $n = 126$ )	101(80.16)	120(95.24)	112(88.89)
对照组( $n = 115$ )	82(71.30)	90(78.26)	79(68.70)

### 三、讨论与结论

新冠疫情的全球爆发导致我校延迟开学,留学生们不能返校上课,我校在留学生外科学课程教学过程中开启了网上在线授课模式。任课教师通过以“学习通”为主、其他直播平台为辅的模式进行网络授课,留学生们可以在万里之外一边观看着PPT课件、一边听着任课教师的讲解。课间或课后也会有计划地开展一些限时的主题讨论并布置随堂作业,将其作为课程结束成绩考核的一部分,督促留学生们主动查阅文献资料,锻炼他们的自学能力,增强其学习的积极性。任课教师网上授课利用了不同的直播平台软件,并各有侧重:“学习通”用于在线授课、布置作业、调查问卷、期末考试;“微信”用于日常教学、生活交流;“QQ”用于教学资料的交流上传或下载;“Webex Meet”用于PBL教学和病例讨论;“钉钉”用于课程相关的学术讲座及理论考试虚拟考场。网上在线教学因其不受空间约束的优势为在新冠疫情全球爆发的国际环境下顺利完成高校预期的教学计划做出了无法替代的贡献。“学习通”软件在线直播时有供选择录屏功能,不但可以为今后教学作为资源保存住影像资料,而且为因时差、个人突发状况或网络状况不佳等因素不能观看直播授课或直播时存留疑问的留学生,通过课后回放帮助他们解决上述问题,且有助于其巩固复习。当然,同传统面对面授课模式相比较网络在线授课也存在诸多弊端和问题,尤其授课对象是医学留学生<sup>[9]</sup>。首先受国家地区时差和网络状

态影响,直播时的掉线、延迟、卡顿时有发生;其次面对面授课老师可以通过声情并茂的肢体语言促进留学生们的理解,活跃课堂气氛,促进师生间的交流,快速地反馈问题并及时解决,增进留学生们学习的积极性<sup>[10]</sup>;最后线上教学较面对面授课相比实践教学环节存在劣势<sup>[11]</sup>。对于上述弊端及在线授课早期经过调研我们发现的问题,学校、教研室及任课教师均做了相应的改进与完善:考虑到时差因素排课时尽可能避免是第 1~2 节课,上课时间都是北京时间 10:00 以后,要求在线授课必须选择录屏功能,既能达到多数留学生按时签到及在线听课的目的,又能保障少数留学生可以通过录屏回放学习;考虑到教师理论授课的连贯性不适合语音连线,但又想达到实时交流的目的,我们采用了弹幕提问及答疑功能,课后利用微信群在线答疑及“Webex Meet”平台进行在线 PBL 教学和病例讨论;此外任课教师充分利用网络平台向留学生们推荐文献图谱、操作及手术录像等外科学相关学习资源;强化过程性考核评价,科学确定考核方式,将签到、互动讨论、作业、测验等平台学情记录直接作为过程性评价依据。随着网络在线课程的开展与完善,师生们也逐步接受和适应了线上授课。任课教师较传统授课更是积极备课,各直播平台软件操作上也逐步得心应手,授课技巧也有了很大的提高;留学生们也逐步体现出非常好的自律性,在家不等同于放假,严格上学时作息规律,珍惜宝贵时间和网络平台资源,不断拓展自己的眼界,提升外科学专业相关知识能力。2016 级留学生本学期经网络线上授课外科学课程期末考试高于 2015 级上学期间面对面授课留学生,课程后期的调查问卷显示 2016 级留学生本学期经网络线上授课对授课方式、授课教师教学能力及态度、考核方式的满意度均高于 2015 级上学期间面对面授课留学生。当然不能说网络线上授课模式就强于面对面的授课方式,此次网络在线的成功是与任课教师们端正态度、勇于钻研、精心准备分不开的,更是在于留学生们自身思想活跃、喜爱交流互动的天性,加之克服困难、勤奋好学的结果<sup>[12]</sup>。尤其在全世界新冠疫情爆发的大环境下,师生们都深刻地体会到此时更需要所有人齐心协力、共度难关。总之,到目前为止,针对留学生们的远程在线教学效果良好,留学生们学习主动性和能动性得到了充分发挥,其自主发展的意识与能力得到了提高,成果令人鼓舞。而且中国所提出的“停课不停学”的线上教学模式及方法,当前已逐渐成为全世界的流行做法。当然,这样的线上教学会给未来高等教育带来怎样的长期变化还有待观察,但在当前的大环境下这种教学模式无疑是具有积极意义的。

## [参考文献]

- [1] WHO. WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020 [EB/OL]. (2020-02-11) [2020-12-08]. <http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-generals-remarks-at-vthe-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>, 2020-02-12.
- [2] UNESCO. Global Monitoring of School Closures Caused by COVID-19 [EB/OL]. (2020-02-06) [2020-12-08]. <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- [3] UN. Policy Brief: The impact of COVID-19 on Children [EB/OL]. (2020-05-04) [2020-12-08]. <https://unsdg.un.org/resources/policy-brief-impact-covid-19-children>.
- [4] 教育部. 教育部关于 2020 年春季学期延期开学的通知 [EB/OL]. (2020-04-26) [2020-12-08]. [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/gzdt\\_gzdt/s5987/202001/t20200127\\_416672.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202001/t20200127_416672.html), 2020-04-26.
- [5] 赵维彦, 邱旭东, 赵世伟, 等. 多元化教学方式提高留学生外科总论学习积极性 [J]. 当代医学, 2010, 16(10): 162.
- [6] Skalski JH, Elrashidi M, Reed DA, et al. Using Standardized Patients to Teach Point-of-Care Ultrasound-Guided Physical Examination Skills to Internal Medicine Residents [J]. J Grad Med Educ, 2015, 7(1): 95-97.
- [7] 董炜疆, 宫惠琳, 刘文彬, 等. 新冠疫情下留学生医学基础课网上教学探索与实践 [J]. 中国医学教育技术, 2020, 34(2): 125-128.
- [8] 王贵军. 病例导入式教学在普外科临床见习教学中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2018, 13(10): 7-9.
- [9] WHO. Measures in school settings [EB/OL]. (2012-01-04) [2020-12-08]. [http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1\\_school\\_measures\\_20090911/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_school_measures_20090911/en/index.html).
- [10] 宋彦, 李艳君, 金玮, 等. 联合应用 PBL、CBL 和 SP 以提高留学生外科学教学水平 [J]. 基础医学教育, 2016, 18(1): 131-134.
- [11] 祝智庭, 彭红超. 全媒体学习生态: 应对大规模疫情时期上学难题的实用解方 [J]. 中国电化教育, 2020(3): 1-6.
- [12] 杨坚. 多元化教学方法在巴基斯坦留学生骨科临床实习带教中的应用 [J]. 教育教学论坛, 2016, 27(7): 152-153.

**[作者简介]** 王宇,男,硕士,主任医师,主要从事外科学教学、临床及基础研究工作。

**[基金项目]** 吉林省教育科学“十三五”规划 2019 年度课题:多元教学在留学生专业教学中的应用研究(GH19261);吉林医药学院“新医科”教学研究课题:线上教学在留学生外科教学中的应用研究。