

# “抗疫”时期“停课不停教、不停学”教学改革策略\*

## ——以免疫学基础与病原生物学为例

魏科 何清湖 卢芳国<sup>#</sup> 陈伶利 胡珏

(湖南中医药大学 长沙 410208)

**摘要:** 响应党中央坚决打赢新型冠状病毒肺炎疫情防控阻击战的决策部署,教育部为防止疫情向校园蔓延,延迟2020年春季开学,提出“停课不停教、不停学”的要求。如何有效结合疫情,充分利用网络资源,组织好学生居家学习,确保师生安全,是值得努力探索的。结合湖南中医药大学免疫学基础与病原生物学的教学实践,从利用信息化技术,充分挖掘网络教学资源;组织师资团队,加强在线教学指导;改进教学方法,激发学生学习积极性;结合教学内容,强化学生“抗疫”本领;立足育人使命,培养学生奉献精神等5个方面探讨教学改革策略。通过在智慧树平台初步运行,其具有较强的实用性,可为中医药院校相关专业的免疫学基础与病原生物学线上教学提供借鉴。

**关键词:** 新型冠状病毒肺炎; 抗疫; 免疫学基础与病原生物学; 教学改革

中图分类号: G642.41

Teaching Strategies of “non-suspending teaching and learning” under 2019 novel coronavirus outbreak: Taking Immunology Basis and Pathogenic Biology as an example\*

Wei Ke, He Qinghu, Lu Fangguo<sup>#</sup>, Chen Lingli, Hu Jue

(Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410208)

**Abstract:** The Ministry of Education (MOE) postponed the start of the spring semester to prevent the spreading of the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV), and MOE also deployed “non-suspending teaching and learning” scheme to counteract the suspension of teaching. This paper reviewed the teaching reform of Immunology Basis and Pathogenic Biology in Hunan University of Traditional Chinese Medicine, and summarized the following five strategies: using information technology to explore online teaching and learning resources; organizing teachers to reinforce online tutorials; improving teaching methods to arouse student's interests; integrating related parts of the teaching content to enhance students' ability to fight against epidemics, and emphasizing the sense of mission to cultivate

the spirit of dedication. The reform proved practical by applying online teaching and learning platform and provided reference for the future online teaching of Immunology Basis and Pathogenic Biology.

**Keywords:** novel coronavirus pneumonia (NCP); fighting against the epidemics; Immunology Basis and Pathogenic Biology; teaching reform.

新型冠状病毒感染肺炎疫情突发而至,已对社会和民众造成了极大危害。为防止疫情向校园扩散、贯彻落实党中央坚决打赢疫情防控阻击战的决策部署,教育部发布《关于2020年春季学期延期开学的通知》,要求各部属和地方所属高等院校适当推迟春季学期开学时间<sup>[1]</sup>。同时,教育部印发《关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》,要求高校在疫情防控期间利用网络平台,“停课不停学”<sup>[2]</sup>。如何结合疫情防控,因地制宜利用各种网络教学资源进行在线教学,确保学生居家学习的质量,是广大师生应该努力探索的问题。本文介绍湖南中医药大学免疫学基础与病原生物学教学团队(下文简称本教学团队)“抗疫”时期“停课不停教、不停学”教学改革策略,以期抛砖引玉。

## 1 利用信息化技术,充分挖掘网络教学资源

优质的网络学习资源是确保网络教学质量的基础。疫情期间,充分利用已有网络教学资源,积极组织和引导学生在家开展自主学习,做好与开学后线下教学的有机结合,既是保证“停课不停教、不停学”,也是对我国互联网+教育成果的检验。为保证疫情防控期间学生居家学习的教学质量,2020年2月4日,教育部面向全国高校免费开放全部优质在线课程和虚拟仿真实验教学资源。截至2020年2月2日,教育部组织了22个在线课程平台,制定了多样化在线教学解决方案,免费开放包括1291门国家精品在线课程和401门国家虚拟仿真实验课程在内的在线课程2.4万余门,覆盖了本科12个学科门类、专科高职18个专业大类,供高校选择使用。教育部高等学校中医学类专业教学指导委员会也发布《中医学类在线教学课程资源信息》。

本教学团队经过精心组织与协调,第一时间将团队负责建设、已在智慧树平台成功运行3个学期的2门课程(免疫学基础与病原生物学、微生物与人类健康)面向全国免费开放,其线上教学已于2020年2月5号正式开始,并主动将信息告知湖北省、辽宁省、贵州省等疫区中医药院校教师。与此同时,将团队主编的移动交互式数字教材《免疫学基础与病原生物学》(2017年教育部产学合作协同育人项目, No. 201701016002)通过云教材平台面向全国免费开放。团队研发的“课程

思政故事”微视频（2019年湖南省教育教学改革项目，No. 2019-377）进入本校线上教学。本教学团队主持建设与应用的网上教学资源见表1。

表1 本教学团队主持建设与应用的网上教学资源

| 教学资料类型 | 教学资源                   | 网络平台    |
|--------|------------------------|---------|
| 在线精品课程 | 免疫学基础与病原生物学            | 智慧树平台   |
|        | 微生物与人类健康               |         |
| 在线教材   | 移动交互式数字教材《免疫学基础与病原生物学》 | 云教材平台   |
| 在线名师课堂 | 名师课堂“免疫学基础与病原生物学”      | 世界大学城平台 |
| 在线思政教育 | “课程思政故事”微视频            | 学生班级微信群 |
| 在线测验系统 | 免疫学基础与病原生物学在线章节测试系统    | 智慧树平台   |
|        | 微生物与人类健康在线章节测试系统       |         |
| 在线交流平台 | 免疫学基础与病原生物学在线问答系统      | 智慧树平台   |
|        | 微生物与人类健康在线问答系统         | 学生班级微信群 |

## 2 组织师资队伍，加强在线教学指导

加强学生在线学习的指导是提升学生在线学习质量的有力保障。在线教学具有开放性、共享性、可扩容性、教学互动性等优点，适应于疫情发展时期中医药高等院校组织教学的需求，但线上教学也存在教学进度难以控制、教学质量和教学效果难以保证等问题，需要精心组织教学团队和教学设计，加强学生线上教学指导<sup>[3]</sup>。教育部关于“停课不停学”有关工作安排的通知中也明确要求：“加强组织协调，强化居家学习指导。应根据学生居家在线学习的特点，通过多种途径帮助学生科学制定学习计划，培养学生自主学习能力，引导学生正确的思想价值观”。本教学团队利用微信、QQ等在线交流平台组织召开教学研讨会议，制定教学实施方案，并以行政班级为单位建立在线学习交流的平台，引导学生参与课程讨论，并及时给予准确答疑。同时，安排专人值守在线学习平台，及时浏览和回复学习平台上学生的疑问，确保每一名学生在家都能够学、能够问、学得好、学得会。自2020年2月5号线上教学正式开始，截至2020年2月13号16时免疫学基础与病原生物学在线学习平台中提问3942人次、回答9293人次；微生物与人类健康在线学习平台中提问3354人次、回答8667人次。

## 3 改进教学方法，激发学生学习积极性

为方便广大师生在疫情期间顺利开展教学科研和学习活动，北京大学图书馆、

北京大学出版社、高等教育出版社、清华大学出版社、中国中医药出版社免费开放电子图书、期刊、文献资源的出版单位和学术资源平台。各高校图书馆也免费开放各类文献资源。教师积极改进教学方法，指导学生结合教学内容及疫情查阅文章，最大限度激发学生主观学习的能动性和对知识探索的积极性。

针对突发疫情期间学生居家普遍没有纸质教材的问题，本教学团队将主编的移动交互式数字教材《免疫学基础与病原生物学》的应用与在线精品课程的应用有机结合，构建在线教材、在线视频、在线答疑、在线测验等一体化教学体系，组织“教、学、练”一体化的教学活动。线上教学指导中，应用任务型教学法(TBL)、以问题为主导的教学法(PBL)引导学生思考。在线教学过程中，利用智慧树和班级微信平台，结合新型冠状病毒肺炎疫情，应用案例教学法，引导学生开展自主和探索性学习。

#### 4 结合教学内容，强化学生“抗疫”本领

新型冠状病毒感染引起的肺炎属中医“疫病”或“瘟疫”范畴，其病因与外感疫邪有关，病程的发展取决于机体免疫系统与外感疫邪之间的博弈过程。中医药防治“疫病”具有悠久历史，在历次“抗疫”战争中均得到广泛应用，比如2003年抗击“非典”、2009年抗击“甲型H1N1流感”以及目前抗击“新型冠状病毒肺炎”中均受到高度重视<sup>[4]</sup>。

免疫学基础与病原生物学包括医学免疫学和病原生物学基础知识，其核心内容有常见致病性微生物的生物学特征、致病机理以及机体的免疫调节作用<sup>[5]</sup>。线上教学指导中，将课程内容和新型冠状病毒疫情防控相结合，引导学生关注新型冠状病毒的生物学性状、致病机制与防治措施等相关内容，鼓励学生灵活应用防控感染的基本知识。例如：第一章第一节免疫学概述部分，结合免疫三大基本功能认识机体免疫抵抗新型冠状病毒的能力；第一章第二节免疫学发展历程部分，结合《肘后备急方》《备急千金要方》等中医药预防传染性疾病的历史和葛洪、张仲景等古代医学家的思政小故事增强抗击疫情的信心；第二章抗原，从抗原角度认识新型冠状病毒对机体免疫系统的刺激；第三章免疫分子，认识机体免疫系统消除新型冠状病毒的“武器”；第四章免疫细胞，从“机体卫士”免疫细胞认识免疫系统对新型冠状病毒的免疫反应；第五章免疫应答，从机体免疫系统认识机体对新型冠状病毒的防御作用；第八章免疫学应用，认识免疫学在新型冠状病毒检测、治疗中的应用；第九章病原生物学，认识新型冠状病毒的生物安全控制

方法，了解艾叶、苍术、连翘、桑叶等中药熏蒸在病原生物控制中的应用；第十三章呼吸道病毒，认识新型冠状病毒的传播途径、生物学特征等，掌握预防呼吸道病毒传播的措施及其注意事项。通过课程教学内容与疫情的结合，加深学生对新型冠状病毒的认识，增强学生战胜新型冠状病毒的本领和信心。

## 5 立足育人使命，培养学生奉献精神

在我国医学发展过程中，涌现过一大批为抵抗“疫病”或“瘟疫”而殚精竭虑、鞠躬尽瘁的医学家。这些医学家为了防控疫情无私忘我的奉献精神不仅增强学生的知识技能，也能够培养学生的价值观。如东汉末年弘扬“上以疗君亲之疾，下以救贫贱之厄”的张仲景，勇敢提出“厥身已毙，神明消灭，变为异物，幽潜重泉”无神论观点，为成功防控瘟疫作出巨大贡献，撰写《伤寒杂病论》等中医巨著<sup>[6]</sup>。我国近代防疫事业中，著名微生物学家汤飞凡作出了卓越贡献。1929年，他放弃美国优越的生活和工作条件，毅然回归，用卖掉自己显微镜的钱筹建实验室研究病毒，与同事一起应对日军的细菌战、化学战。为研究证实衣原体感染可引起沙眼，不惜将沙眼衣原体接种至自己眼中进行试验<sup>[7]</sup>。在2003年非典疫情和这次新型冠状病毒肺炎疫情期间感动无数中国人的钟南山院士，以其尊重科学、实事求是、敢医敢言的道德风骨和不畏艰辛的奋斗精神成为抗疫勇士。本团队2019年下学期录制了20个“课程思政故事”微视频，主要介绍古今中外医药学家的故事，有“医中之圣”张仲景，“药中之贤”李时珍，外科鼻祖华佗；诺贝尔奖获得者屠呦呦，消灭中国小儿麻痹症的病毒学家顾方舟，病毒体外培养技术的创新者黄祯祥，国际共产主义战士白求恩，现代护理学创始人南丁格尔，等等。这些故事视频已经应用于线上教学，其目的是强化学生甘于奉献、关爱民众的情怀。

综上所述，“停课不停教、不停学”是抗疫期间的非常举措。免疫学基础与病原生物学课程内容与新型冠状病毒的感染、预防和治疗等相关内容存在天然的联系，本课程教学对象均为中医药高等学校在校本科生。在全国上下万众一心抗击疫情期间，紧密结合疫情发展和本课程内容，对于增强学生对课程理论知识的掌握和抗击疫情的信心具有重要作用。本团队自2月5日起在智慧树平台开启免疫学基础与病原生物学的在线学习至今，通过以上教学策略，已经成功引导或指导6313人报到并在线学习教学。本教学团队希望通过免疫学基础与病原生物学教学改革探索，为我国中医药高等院校在抗击新型冠状病毒疫情期间组织开展

“停课不停教、不停学”的在线教学提供借鉴，也希望通过指导学生在线学习，使学生更好地掌握预防新型冠状病毒的理论和基本技能，强化其“抗疫”本领，引导学生灵活运用专业知识，为“抗疫”献策献力。

#### 参考文献:

- [1]教育部. 关于2020年春季学期延期开学的通知[EB/OL]. (2020.01.27)  
[2020.02.15][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).
- [2]教育部. 关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见[EB/OL]. (2020.02.05) [2020.02.15]  
[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xwfb/xw\\_zt/moe\\_357/jyzt\\_2020n/2020\\_zt03/zydt/zydt\\_jyb/202002/t20200205\\_418131.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_zt/moe_357/jyzt_2020n/2020_zt03/zydt/zydt_jyb/202002/t20200205_418131.html).
- [3]房林. 浅谈高校“线上教学”的现状、问题及嵌入路径[J]. 市场研究, 2018(12):15-17
- [4]国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒肺炎防控方案(第四版)的通知[EB/OL]. 中国卫健委(2020.02.07)  
[2020.02.15]<http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202002/573340613ab243b3a7f61df260551dd4.shtml>.
- [5]罗晶, 郝钰. 免疫学基础与病原生物学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016:101-223
- [6] 吴中平. 《伤寒论》中德育素材的挖掘[J]. 中医教育, 2018, 37(1):64-65
- [7] 刘青山. 中国生物: 百年坚守卫健康[J]. 国资报告, 2019(10):102-105

(收稿日期: 2020-02-15)

魏科, 男, 博士, 讲师, 硕士生导师

\*通信作者: 卢芳国, 女, 博士, 教授, 博士生导师

\*湖南省普通高校教学改革研究项目(No. 2019-377), 湖南省芙蓉教学名师支持计划项目(No. 24), 湖南省教育科学“十三五”规划课题(No. XJK17BGD057), 湖南中医药大学重点学科