

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2020.16.043

· 生物医学教学 ·

新冠肺炎疫情下开展临床医学专业课程在线教学的效果与反思

赵 萌¹ 张思佳¹ 袁子茗² 韩玉婧³ 胡汉卿² 吴 江^{1Δ}

(1 哈尔滨医科大学附属第二医院教务部 黑龙江 哈尔滨 150086;

2 哈尔滨医科大学附属第二医院结直肠肿瘤外科 黑龙江 哈尔滨 150086;

3 哈尔滨医科大学附属第二医院妇产科 黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:2020年新冠疫情爆发,传统教学模式被打破,网络教学作为教学手段之一承担了大部分的教学任务。在新冠疫情全球大流行新形势下,为有效保障以实践为重要载体的临床医学教学质量,通过系列教学实践,有效发挥网络教学的优势,同时利用多种手段弥补其不足。在教学实践过程中,通过开展网络教学的成效和教学反馈信息,深入思考总结教学改革中遇到的困境。对在线教学常态化工作的进一步开展;临床实践课程新思路、新模式的应用,加强公共卫生专业课程与临床医学专业课程的整合,倡导学科间发展融合;在医学教育全过程中融入思政元素,突显人文教育作用;尊重医学发展规律,践行国家有关医学教育改革的大政方针,将“大健康”理念融入医学教育全过程中等一系列问题展开深入的思考。通过系列教学实践与思考,推进教学改革进程,着力培养具有全球化视野的,多学科融合背景的,既有卓越临床医学知识技能,又具有公共卫生视野,人文情怀的,卓越医学人才。

关键词:新冠疫情;医学人文教育;网络教学

中图分类号:R373;Q-33 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2020)16-3193-04

Reflection and Effectiveness of Developing Online Teaching Courses of Clinical Medicine during the Epidemic of COVID-19

ZHAO Meng¹, ZHANG Si-jia¹, YUAN Zi-ming², HAN Yu-jing³, HU Han-qing², WU Jiang^{1Δ}

(1 Department of Teaching Affairs, The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin, Heilongjiang, 150086, China;

2 Department of Colorectal Cancer Surgery, The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin, Heilongjiang, 150086, China;

3 Department of Gynecology, The Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin, Heilongjiang, 150086, China)

ABSTRACT: The epidemic of COVID-19 occurred at the beginning of 2020. Online teaching covered most of the clinical medicine courses missions instead of traditional teaching mode. In this new circumstance, in order to effectively ensure the quality of clinical medicine teaching with practice, we should take advantage of online teaching and make up the shortfall with using various methods. In the process of teaching practice, deeply consider and summary the difficulties of pedagogical reform through the effectiveness of online teaching and teaching feedback information. Further develop the normalization of online teaching and apply new ideas and models in clinical practice courses. Enhance the combination of public health courses and clinical medicine courses, advocate inter-disciplinary development and integration. Integrate ideological and political elements into the whole process of medical education, highlight the importance of medical humanities education. Respect the law of medical development and practice our country's major policy of medical education reform. Deeply considered series problems about integrating the idea of "Great Health" into the whole process of medical education. Promote the process of pedagogical reform through a series of teaching practice and thinking. Focus on developing outstanding medical personnel with global vision, excellent clinical medicine knowledge and skills, public health vision and humanistic sensibilities.

Key words: COVID-19 epidemic; Medical humanities education; Network education

Chinese Library Classification(CLC): R373; Q-33 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2020)16-3193-04

前言

2020年初我国爆发的新冠疫情打破了日常的宁静,全国广大医务工作者逆而上,深入疫区,与这场没有硝烟的战争

作者简介:赵萌(1990-),女,硕士研究生,主要研究方向:医学教育管理、教育测量,E-mail: 1123538238@qq.com

Δ 通讯作者:吴江(1968-),男,博士,硕士研究生导师,主要研究方向:脑血管疾病诊断及治疗、医学教育管理,E-mail: wujiang13704507766@163.com

(收稿日期:2020-03-18 接受日期:2020-04-14)

奋力抵抗,充分体现出医务工作者"不忘初心,牢记使命,敬畏生命,大爱无疆"的伟大精神,当代医学生对自身未来职业发展与规划承担的社会责任感和使命感的认知得到了飞跃式的提升。医学生身为医疗行业未来的主导者,医学教育向来都是严谨教学,严格要求,但这场突如其来疫情打破了以往正常的教学活动计划和教学模式,教育部提出以各大在线课程平台为依托,积极开展各类在线授课教学活动,保证疫情期间的教学进度和质量,充分体现"停课不停教,停课不停学"的理念^[1,2]。

此期间我校的网络授课不仅完成了国家要求的教学任务,同时向广大医学生普及了疫情相关的知识和我国抗击疫情的具体措施,不仅平复了广大学生因无法开学而引起的焦虑情绪,也增强了医学生对抗疫的信心和对未来成为医生并为我国医疗事业奉献的决心,在线网络教学资源的开发与利用、基于网络教学资源的线上线下混合式教学近年不断开展,为医学教育者提供了多种多样的教学模式^[3],同样也显现出一些问题。本文将结合我院开展网络教学的成效和教学反馈信息,总结目前我院对临床本科生网上授课的效果和不足,为下一阶段的在线授课的合理性、有效性的提升提供了理论上的保障,进一步提高网络授课的教学质量。

1 传统教学模式向网络教学模式的转化

网络教学是基于传统教学模式,在网络上的延伸和拓展^[4],网络教学同样是教与学相结合,既可以完成在传统教学模式下应有的教学任务,又具有新时代下新颖的教学模式和方法,网络教学模式可以不受时间、空间限制,通过直播、回看等方式完成教学内容,过后可以将讲课内容和时事共享至平台^[5],为学生提供了多种教学方式和知识拓展平台,不仅能够激发学生们学习的热情,也加深了学生对课程内容的回溯性的理解和巩固^[6]。但网络也是一把双刃剑,也存在些许不足,网络教学给学生提供了舒适和相对轻松的学习环境,但任课老师无法完成课堂的监督,课程中虽有语言的交流,但老师无法捕捉学生的表情,不能及时充分得到教学反馈。临床医学专业课程教学相对而言有其特殊性,除了理论课程之外,临床见习、实习、技能操作课程等临床实践教学占比较大,这需要与患者沟通,交流就诊过程,需在临床科室充分了解患者病例,通过模拟工具和实验材料锻炼学生的临床实践和动手能力,但网络教学很难完成临床实践内容,为了弥补此不足,需要临床医生充分准备,将病例以及相关疾病的诊断和治疗过程通过医学教学软件与学生线上沟通,通过教师播放示范操作教学影像,并且线下通过检查学生的操作录像来评估教学效果。作为临床医学院教学管理工作,在新冠疫情爆发的特殊时期,应指导鼓励授课教师尽量充分发挥网络教学的优势,将传统教学的内容"搬迁至"网络课堂^[7],并且设法弥补网络课堂的弊端,在特殊时期通过网络课堂同步完成临床理论教学和实践教学,真正实现"停课不停教,停课不停学"^[8]。

2 临床本科生网络教学信息反馈及分析

在2019-2020第二学期三个月时间内,我学院共完成1973学时理论课、4302学时临床见习课的网络教学。课后我们向学生和授课教师发放电子调查问卷,以评估授课效果和教学反馈

信息。此问卷分为教师版和学生版,参与调查的承担临床医学专业课程教学任务教师共144人,临床医学专业五年制,(5+3)专业学生为2373人,下面针对就本次网络在线教学模式所遇到的关键问题进行总结反馈和对比分析。

在理论知识线上教学的问卷调查中,有54.86%(79/144)的教师认为线上教学过程对于教师的知识理论基础、教学基本功、信息化知识技能要比线下传统教学模式要求高;大部分教师以及83.01%(1971/2373)的学生认为理论课、讨论课、试题讲评课比较适合临床专业教师在网络模式进行授课,仅有4.86%(7/144)的教师认为实验或实践课可以在网络中进行;传统教学每节课时间在1.5小时左右,但经过网络模式授课后,有67.34%(97/144)的教师和63.38%(1599/2373)的学生认为线上教学每节课的时常应该控制在30-60分钟,将更多的课堂时间应用于翻转课堂等互动或网络资源的观看利用;超过半数的老师会进行随堂测试或布置课后作业,同时获得了学生的认可,并且课后以互动讨论和邮件的形式开展教学讨论。总体评价发现86.80%(125/144)的教师认为在特殊时期学生和教师以线上交流互动的模式效果很好,能达到教师预期的教学效果,但线上教学时遇到的问题也是目前的共性问题,如教师无法及时准确监测学生学习效果,师生互动因网络延迟、技术操作等原因难以开展,师生均对网络平台和工具技术不熟悉,网络条件不统一、不稳定,教学气氛相对传统教学不直观不活跃,学生觉得长时间线上学习略感疲劳、学习资料相对不足(缺少教具演示)等。

在临床见习教学的问卷调查中,有45.72%(32/70)的教师认为备课难度较正常传统见习教学较大并且时间较长,与传统教学相比额外需要收集整理制作网络视频资源和提前录制的病例视频资料;有68.87%的教师认为在让学生回答问题时存在不能或不及时回答的情况;超过半数的老师和学生均认为线上临床见习教学可以利用PPT提前了解见习内容并进行预习,授课方式相对多样且灵活,但有多达84.29%(448/532)的学生认为网络见习教学不能手把手进行床边教学、不能实地实践查体问诊等教学内容、导致学生在学习过程中不能对典型的病例有深刻的认识。总体评价发现,超过半数的学生(462/532)和教师(46/70)均认为线上见习课的教学质量低于线下传统教学,且还需要额外时间弥补网上教学遗漏的内容。

3 新冠疫情下临床医学专业课程教学的反思与对策

3.1 特殊时期促进在线教学常态化工作开展

疫情的特殊境遇,催生了在线授课的广泛应用,成为传统课堂授课的一种应急替代,而这种替代是现代教育发展的一种必然选择,是疫情这个"催化剂"让顺应现代教育发展趋势的线上教育应急而立、应运而长。我们应乘势而为,借力前行,推动在线教育广泛性应用并且要经常性开展。

网络教学模式在疫情期间出现具有特定的意义,不仅丰富了传统教学的模式,以直播、点播、网络互动等新形势激发了学生的兴趣和热情^[9],而且通过回顾性学习,医学生可以随时回看知识点和病例视频,在家中可以充分利用教学资源,实时掌握热点和最新资讯,使医学教育达到紧跟时代走向、与时俱进的效果,丰富了学生课外知识。

在线教学的常态化尝试,关键是要对教学理念、教学方式、

教学计划进行系统化分析、调整和制定,并落实在教学组织上。如何卓有成效地进行线上教学管理,开展有序有效的教学组织,把握好灵活稳健的整体节奏,保证在线教学高质量常态化运行,是一个新的必解课题,关键在于教学管理要由封闭走向开放。通过加强在线教学组织的顶层设计,促进教师信息化教学手段的提升,网络教学资源制作与利用的意识,摆脱现阶段临床医学专业课程师资对信息化教学手段掌握有限的困境。同时,应以此次新冠疫情期间全面在线教学活动实践为基础,鼓励教师进一步全面开展在线网络教学资源、课程制作整合,在线精品课程、线上线下混合式教学等新的教学手段和教学模式的实践。此外,如何培养学生的自主学习能力,调动学生参与线上教学的主动性,是保障线上教学效果的关键所在。教学过程精于设计,提供优质在线学习资源,善于引导,让学生自主学习;在教学安排上优化流程,课程结业成绩多元化,追求学生自主选择的最大;在能力培养上追求学生能力提升的最强,加大线上实践课比例,提高学生发现问题、解决问题、探索创新等能力^[10]。

3.2 拓宽临床实践教学新思路、新模式

医学教育具有“三段式”培养的特殊性,分为基础理论知识、临床专业知识和临床实践教学三个阶段^[11],其中临床实践在医学教育中具有其特殊性与重要性,医学生在临床见习、实习阶段将理论知识学以致用,培养实践和操作能力。在传统教学模式里,临床见习阶段教师提供模拟器械、实验材料及实验室,团队合作的形式学习,锻炼临床实践、团队协作能力,但网络教学只能通过相关教学视频来向学生示范操作步骤,无法让学生参与到实际中,长久以往学生会缺乏实践水平^[12]。在临床实习学习阶段,通过实践课培训积累的技能运用到临床实际中,通过观摩实际病例、学习医患沟通技巧,将实践经验得以升华,是任何教学模式都无法替代的。

在本次疫情期间,临床实践教学活动中,指导并鼓励教师利用可视化技能操作系统,开展远程临床技能课教学,采取在线模拟问诊软件,培养学生临床思维能力。

疫情期间网络教学模式的兴起,做到不出大门就可以参与课堂,弥补了传统教学在特殊情况下的不足,是保证教学质量的一项新举措^[13]。网络教学既是机遇,又是挑战,它为现代教育改革开创了新路径、奠定了新基础,有利于今后与线下教学相结合^[14]。随着近年虚拟现实技术和5G技术的迅猛发展,新的教育模式定会与传统教学模式相融合,弥补目前医学生网络教学的短板,将临床见习和实习通过虚拟现实呈现在网络中,既有实际操作感觉,又可以在不同地点进行实践操作。

3.3 加强预防医学等公共卫生学科课程与临床医学课程横向整合

公共卫生是关系到国家人民健康的重要事业,对重大疾病的预防、管控和治疗、健康宣教、免疫接种等方面发挥重要作用^[15]。目前,临床专业学生对公共卫生专业知识的认识和理解较浅薄,导致临床医务工作人员在疫情的早期不能够对传染病有足够的重视程度,从而暴露出目前的医学教育课程缺乏对医学生应对突发公共时间能力的培养。

新冠肺炎疫情的全球大流行,对社会治理体系、公共应急体系、公共卫生防控体系和医疗救治体系等都是严峻的考验^[16]。通过此次疫情应对中暴露出的相关问题,医学教育者应以事实

求是的职业精神深入思考医学教育改革的方向。医学为社会大众提供了健康支撑,医学教育培养了服务大众健康的守护人。因此,我们应思考当下的医学教育如何进一步加强整体观念,打破限于各自专业系统内培养人才的局面,形成临床医学和公共卫生整合行动的大气候,让更多掌握公共卫生知识的临床医学人才脱颖而出。

医学教育尤其应注重基础、临床、公卫“三驾马车”并驾齐驱,既要各自发挥学科优势,又需要互相融合、协同发展。除了临床医学专业学生均需学习预防医学、流行病学与循证医学等必修课程外;应在临床专业课程教学中注重融入公共卫生的知识与理念,深入挖掘融合点,加入教育测评观测点;加强全科医学、传染病学教学比重;采取与社区建立实习基地深度共建等手段,让临床医学生也能接受公共卫生系统的训练,将医学教育培养目标从“以治病为中心”向“以健康为中心”转变。在面对紧急情况时,迅速做出正确应对措施是每一位医生应具备的职业素养,学会自我防护并指导他人防护,加强国民防护意识,培养既有良好的临床技能又有宽广的公共卫生视野的医防结合的临床拔尖人才。

3.4 完善临床医学专业课程中,人文教育与专业知识相结合

医学并非是冰冷的学科,它具有人文关怀的“温度”。在疫情面前,全国各地医务工作者不计个人得失、不顾个人安危,奔赴前线,日夜奋斗在抗疫第一线。医务工作者是和患者共同抗战疫情,不仅要通过医学手段治愈患者,还需要更多的精力关爱患者、疏导患者不安情绪,鼓励患者树立坚强的信心^[17]。传统的临床医学专业课程设置将医学人文类课程视为独立于临床医学专业课程的个体,没有将其融入到专业知识的日常传授中,这样在实际中教师授课、学生学习都不能正确掌握医学人文知识与专业知识、专业技能之间的辩证关系^[18]。我们不仅要意识到医学人文情怀在塑造医学生职业精神中的重要作用,更要意识到人文素质的培养是高素质医学人才培养中不可或缺的一部分。培养具有高人文素养的医学人才,除了带教教师对人文教育的引导,我们更应该重视带教教师在关怀患者的过程中的言传身教,这样更容易激发学生对人文关怀的思考^[19,20]。优秀的医务工作者不仅要有精湛的医术,也要有内在的人文关怀意识,我们应该加强医学生的医学人文教育,人文医学课程也应成为发挥“课程思政”的重要部分,推进“三全育人”长效机制建设,引领人文医学教育的新发展^[21]。同时,当代医生要做好模范作用,以榜样的力量鼓励医学生,不断培养医学生人文素质,将传统文化与医学教育相结合,做到医者心中有国家,满足现代新的医疗模式和医疗环境。

3.5 积极落实医学教育改革发展政策,贯彻落实“大健康”理念

我国医学教育改革随着经济社会的发展持续推进。2011年国务院发布《关于建立全科医生制度的指导意见》,旨在解决基层看病难问题,为民众提供健康守门人;2017年国办印发《关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》,旨在推进医学教育发展,加强医教协同。在临床医学本科教育阶段医教协同机制的建立与强化亟待加强^[22]。基层社区卫生系统尚不健全。另一方面,大型医院作为区域中心医院产生了巨大的虹吸效应,仍在不断扩张。因此,在推进医学教育改革的过程中,需要尊重医学发展规律,从制度和资源上保障医学及医

学教育发展,并督导各项国家政策的落实和执行^[23]。

当今社会,健康已经成为公众重大需求。大健康作为了一个包含了身体、精神、心理、生理、社会、环境、道德等全方位各元素整合的发展理念^[24,25]。不仅关注生病的人群,还关注健康、亚健康、有高危因素和出现早期症状的人群;不仅关注疾病诊断治疗,也关注疾病预防、疾病康复,以及老龄化社会的健康问题。现代医学教育要求将这种大健康理念和内涵整合到医学生培养的全过程中,让医学生和青年医生在成长中能主动关注全生命周期的各个环节,形成以人为中心的医学理念。

4 小结与展望

习近平总书记在庆祝中国共产党成立 95 周年大会上提出 " 道路自信、理论自信、制度自信、文化自信 ", 面对疫情, 中国人民在党的领导下充分体现了 " 以人为本、与时俱进 " 的中国特色社会主义道路的 " 四个自信 " ^[26]。医疗行业的 " 四个自信 " 意识表现尤为突出, 这为培养医学生 " 四个自信 " 提供了优秀的环境, 在疫情期间通过 " 四个自信 " 的学习可以深刻了解中国特色社会主义道路下医疗行业的光明前景, 对医学生建立社会主义认同感和职业信心有重要作用。

新冠疫情是我国人民面临的一次重大突发性公共卫生事件, 突如其来的疫情使教学模式从传统教学转化成网络教学, 我们应该充分发挥网络课堂的优势, 在疫情过去之后和传统教学模式相结合, 发挥出最大的教学效果。当前, 新冠疫情在全国范围内已得到有效控制, 但仍在世界其他国家和地区蔓延, 疫情终将过去, 但留给医学教育的思考仍会延续, 在疫情背景下, 我们可以反思目前医学教育的不足, 加强医学人文教育和临床医学相结合, 改变固有的传统教学模式, 注重 " 四个自信 " 的培养, 帮助医学生树立良好的人生观和职业观, 成为有能力、有担当的新时代医学生, 为我国医疗卫生与健康事业做出贡献。

参考文献(References)

- [1] 教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室. 教育部应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组办公室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[R]. 2020-02-04
- [2] 教育部. 利用网络平台 " 停课不停学 "[N]. 中国教育报, 2020-02-01 (01)
- [3] 姚璐, 冯洁. 基于 " 雨课堂 " 的八年制生理学教学设计与应用[J]. 基础医学教育, 2019, 21(01): 64-67
- [4] 许静, 童睿, 崔巍. 混合式教学模式在临床医学教学中的改革探讨[J]. 医学教育研究与实践, 2020, 28(01): 164-166
- [5] 周萍, 董昊. 对重大疫情期间学生使用 MOOC 网络课程的几点思考[J]. 卫生职业教育, 2020, 38(11): 63-64
- [6] 高建华, 朱健. 基于 MOOC 平台的思政课混合式教学模式研究[J]. 现代教育科学, 2015, (01): 32-35
- [7] 杨璐, 唐寅, 魏强, 等. 关于新冠肺炎期间医学网络教育方式的调查及探索[J]. 成都医学院学报, 2020, 15(02): 169-172
- [8] 停课不停教 停课不停学 -- 我校全面开展在线教学工作[J]. 南京广播电视大学学报, 2020, (01): 79
- [9] 李程. 计算机网络环境下的教学模式的思考[J]. 课程教育研究, 2017, (18): 34-35
- [10] 马喜宁. 高校 " 三全育人 " 理念下课程思政教学的探析[J]. 法制博览, 2020, (19): 233-234
- [11] 曾旻. 现代医学教育理念与人才培养模式[J]. 教育政策研究, 2011 (7): 61-63
- [12] 陈勃江, 李为民, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情下临床医学本科教学方式的思考与探索[J]. 中国医学教育技术, 2020, 34(03): 261-263
- [13] 李克寒, 刘瑶, 谢懿旭, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情下线上教学模式的探讨[J]. 中国医学教育技术, 2020, 34(03): 264-266
- [14] 许珊珊, 高秋生, 王涛. 网络技术教学在高等教育中的研发与运用[J]. 山西建筑, 2014, 40(21): 259-260
- [15] 叶云霞. 高校突发公共卫生事件管理探析[D]. 上海: 华东理工大学, 2014
- [16] 匡征凌, 郭凯文, 刘蔚珂, 等. 武汉某高校大学生对新型冠状病毒肺炎防疫知识认知及心理状态的调查[J]. 热带医学杂志, 2020, 20(3): 283-285
- [17] 毛文娟等. 返校开学后学校疫情防控的对策研究[J]. 河北师范大学学报, 2020, 22(2): 25-28
- [18] 冯琴, 孙彬. 医学人文教育融入临床实践教学的有效途径[J]. 南京医科大学学报: 社会科学版, 2016, 16(5): 402-404
- [19] 史鹏, 冉琬, 李素俭. 以新冠病毒肺炎疫情为案例的问题导向式微生物学课程思政教学设计[J]. 微生物学通报, 2020-06-30 (网络首发)
- [20] 朱兰珍. 医学基础教学中渗透人文素质教育探讨 [J]. 心理医生, 2016, 22(13): 253-254
- [21] 苏明华, 陈丹妮, 黄敬聪, 等. 高校基层党组织强化思想政治工作、构建 " 三全育人 " 体系的路径和方法探究 [J]. 湖北开放职业学院学报, 2019, 32(17): 82-83+86
- [22] 吴晓兵, 张巍, 刘霞. 大健康人文理念融入医学生思想政治教育研究[J]. 山西高等学校社会科学学报, 2019, 31(08): 90-93
- [23] 张红霞. 大健康背景下医学学生的创新创业意识培养研究[J]. 铜仁学院学报, 2017, 19(12): 68-72
- [24] 段志光, 徐建国, 王彤, 等. 大健康背景下我国公共卫生人才培养的政策研究[J]. 中国工程科学, 2019, 21(2): 61-68
- [25] 郑秉文. " 健康中国 " 的解读: 从理念精髓到中国国情 -- 学习习近平总书记在全国卫生与健康大会上讲话的体会[J]. 中国医疗保险, 2017, (03): 18-19
- [26] 孙梦瑶. " 四个自信 " 教育融入大学生思想政治教育的策略探讨[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2020, 39(01): 101-103