

中外合作办学背景下传染病学教学改革

雷宇 刘毅 李世颖 蔡大川

重庆医科大学附属第二医院感染病科, 重庆 400010

通信作者: 雷宇, Email: leiyu@cqmu.edu.cn

【摘要】 中外合作办学可以学习国际先进教学经验, 推进医学教育教学改革优化升级。通过分析重庆医科大学中外合作办学背景下的传染病学教育理念、课程体系 and 语言模式等方面的难点和挑战, 在传染病学教学实践中从更新教学理念、优化课程体系、探索语言模式等方面入手, 通过加深院系合作、加强师生交流、注重师资培养, 根据教学内容采取多种教学方法和灵活的教学模式, 探索了更适合中外合作办学背景下的传染病学教学模式。

【关键词】 传染病学; 教学改革; 教育; 中外合作办学

【中图分类号】 R51

基金项目: 国家级一流本科课程(教高函〔2020〕8号); 重庆市一流本科课程-线上线下一体化混合式(渝教高函〔2022〕92号); 重庆市一流本科课程-线下(渝教高函〔2020〕25号); 重庆市高校课程思政示范建设项目(渝教高发〔2021〕8号); 重庆市高校精品在线开放课程(渝教高发〔2018〕7号); 重庆医科大学教育教学改革研究项目(JY20230323)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20221108-01793

Reform in teaching infectious diseases in the context of international cooperation in education

Lei Yu, Liu Yi, Li Shiyang, Cai Dachuan

Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China

Corresponding author: Lei Yu, Email: leiyu@cqmu.edu.cn

【Abstract】 International collaboration in education enables learning from advanced teaching experience and promotes the reform, optimization, and upgrading of medical education and teaching. We analyzed the difficulties and challenges in the education concept, curriculum system, and teaching language mode of infectious diseases under the condition of international cooperation in education in Chongqing Medical University. We tried to upgrade the teaching concepts, optimize the curriculum, and explore teaching language mode in the practice of teaching infectious diseases. We used the methods of deepening cooperation between departments, strengthening the communication between teachers and students, and emphasizing teacher training. We also adopted a variety of teaching methods and flexible teaching modes based on teaching content. With these methods, we explored teaching models of infectious diseases suitable in the context of international cooperation in education.

【Key words】 Infectious diseases; Teaching reform; Education; International collaboration in education

Fund program: National First-Class Undergraduate Course (JGH [2020] 8); First-Class Undergraduate Courses of Chongqing-Online and Offline Hybrid (YJGH [2022] 92); First-Class Undergraduate Courses of Chongqing-Offline (YJGH [2020] 25); Curriculum Ideological and Political Demonstration Construction Project of Universities in Chongqing (YJGF [2021] 8); Excellent Online Open Courses of Universities in

Chongqing (YJGF [2018] 7); Education and Teaching Reform Research Project of Chongqing Medical University (JY20230323)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20221108-01793

临床医学教育的国际化对我国临床医学人才培养、创新医学教育理念具有深远影响^[1-3]。2018年,教育部批准重庆医科大学与英国莱斯特大学合作举办临床医学本科教育项目,开设临床医学(中外合作办学)专业。项目依托重庆医科大学国际医学院开展,利用重庆医科大学以器官系统为主线的医学整合教学经验,与莱斯特大学先进的临床医学教育理念与方法有机融合,构建了具有岗位竞争力的国际化临床医学精英人才培养体系。

传染病学是临床医学的一个重要学科。根据培养目标,要求学生能够掌握防治传染病的基础理论、基本知识和基本技能,为毕业后从事医疗工作奠定基础。在中外合作办学中,传染病学课程融合了英国莱斯特大学的教学内容和我国临床医学本科教学大纲,教学语言以英语为主,教学方式采用课堂教学加小组讨论(group work)的全新模式,利用两校网络学习平台,充分调动了学生学习的主动性,取得了很好的效果。

1 中外合作办学传染病学教学难点

1.1 关于传染病学教学理念的差异

中外关于传染病学教学理念的差异比较大。国外传染病学教学中“传染”一词的定义涵盖了对所有专业医学实践都很重要的主题:主要是通过临床背景下的“感染模型”,探寻传染病的呈现特点,强调微生物的特性、机体与病原微生物的相互作用、机体如何产生应对感染的免疫应答等内容,采用整合式教学,属于融合传染病学、微生物学、免疫学、药理学等知识的大感染病学范畴。

我国传染病学教学内容主要为传染病学总论、以病原学为依据的病种分类的国内常见传染病,通过教学使学生掌握防治传染病的基础理论、基本知识和基本技能。传染病学为临床课程之一,前期课程有病原微生物与免疫、病理解剖学、病理生理学、诊断学等。

1.2 课程体系的差异

中外传染病学课程体系也有很大差异。国外

传染病学教学以大课教学和小组讨论相结合,没有固定教材,教学内容以工作簿的形式呈现,以学生主导的小组讨论为特色,教师根据工作簿的病案内容提出问题,引导学生以小组为单位进行思考和讨论,能更好地锻炼学生独立思考、团队合作的能力,参考书籍较多,涉及传染病学、微生物学、免疫学、药理学等学科的内容,强化学生自主学习的能力。

国内传染病学教学立足教材,包括总论+经典传染病学的内容,按照病原学、病理过程、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗及预防等方面进行讲授。授课形式包括大课教学和见习等,教学过程中以学生为中心、教师为主导,强调培养学生正确的临床思维、自学和独立工作能力。

1.3 教学中语言的问题

语言是中外合作办学教学中的一大难点,也是传染病学教学的难点。全英文教学不仅对学生和教师的日常英语口语要求高,而且对专业英语要求高。在传染病学教学中,专业词汇量大,涉及大量传染病学、微生物学、免疫学、药学等专业的词汇,难以记忆。在授课教师方面,需要提升英语水平,加强标准医学英语的表达能力。在学生方面,需要前期英语能力的积累,扩大专业英语词汇量,锻炼医学英语听说能力。

2 中外合作办学传染病学教学改革

2.1 教学理念的融合和创新

传统传染病学教学,按照总论、病毒性疾病、细菌性疾病、真菌病、寄生虫病等进行讲解,重视传染病学学科发展及疾病谱的变化。在中外合作办学的教学中,提出了针对该专业的教学新策略:教材选择上强化“中西”融合,除传统教程,英方的教学工作簿,加入多本经典的参考书籍,如 *Microbiology*、*Immunology for medical students*、*Mechanisms of microbial disease*;加强教研室间的协作和配合,教学内容上深入整合包括传染病学、微生物学、免疫学、诊断学、药理学等各大课程,以感染病模型的概念为基础,使相关内容深度融合;打破传统讲授模式,

教学方法上力求灵活、高效,教学评价上注重学习过程,实践教学侧重临床思维、团队合作和动手能力培养。新的教学理念提高了学生学习的积极性,提升了双语教学效果,激发了学生的横向思维能力和创造力,既做到传统传染病学教学的传承,又满足了中外合作办学的特殊要求,为学生后续其他临床课程和国外阶段的专业课程学习奠定了基础^[4]。

2.2 教学体系的创新

中外合作办学传染病学教学内容更加注重感染模型的概念,探讨每种传染病流行病学特点,病原体的属性和特点,人体对其的免疫反应和病理生理变化,病原体和人体的相互作用与临床表现和治疗及预后的关系,鼓励学生自己绘制感染疾病模型图,帮助学生建立对感染性疾病整体观和逻辑性的思考模式。在疾病种类上,除了讲授经典传染病外,加入特定条件下的感染性疾病,如新发传染病、旅行相关传染病、院内感染、免疫缺陷人群的感染性疾病,打破时空和地域的限制,与国际大流行、新发、多发传染病,如新型冠状病毒感染、艾滋病、病毒性肝炎的最新诊疗进展等内容接轨,学生可以接受最新传染病知识的学习,把握学科发展最新动态。另外,强调抗菌药物使用和管理、医院感染的管理与控制、预防接种等与临床息息相关的内容,更加注重对患者的人文关怀、隐私保护等,让学生建立更加全面的大感染病管理与治疗的相关知识体系^[5]。

中外合作办学传染病学课堂教学采用大课教学联合小组讨论(group work)的模式。任何教学情境中,对话和团体合作是学习的重要组成部分。大课教学与传统传染病学教学类似,以教师主讲,启发学生思考为主,课堂上注重与学生互动,根据教学内容在现场或线上进行问题回答。小组讨论注重对话和合作的理念,以大课教学内容为基础,引入经典病例,教师扮演“促进者”,向学生提出开放性的问题,鼓励讨论,指导学生完成任务,帮助语言理解,学生通过小组工作的模式,自行在课件、参考书籍或网络上寻找答案,在学生深度尝试后,教师获得及时的教学反馈后再帮助解决问题和困难。例如,在《旅行相关感染》一章,课堂上通过对旅行相关感染性疾病的学习,具体引入“疟疾”这种经典传染性疾病,根据其流行病学特征、病原学特点、发

病机理的学习,进展到临床表现和治疗,再在小组讨论中激发学生结合课堂内容对典型病例的分析和探讨,阅读相关参考文献,让其深刻掌握以疟疾为代表的旅行相关感染性疾病的特点、诊治的要点。小组讨论提升了学生的自学能力、团队合作精神、解决问题的能力,加深了对学习内容的理解,建立了学习信心,培养了团队工作技能。

2.3 教学语言的探索

中外合作办学传染病学教学的一大难点是全英文教学。在课前,中外双方教师集体备课,教师掌握教学内容的英语标准表达方式,对课件中重要的词汇及语句进行翻译和标注,鼓励学生课前充分预习,适当选择英文参考书籍中有助于教学的部分,指导学生阅读。在外籍教师的课堂教学中,中方教师全程参与,对于重点、难点部分适时进行翻译和讲解,让学生全面掌握学习内容。在小组讨论中,课堂反转,鼓励学生主动发言,注重其英语表达能力的锻炼和专业英语交流能力的培养。课后,在网络平台的留言板上进一步对学习内容进行复习和讨论。例如,在《抗菌药物及管理》一章,学生表示充分掌握了不同类型的抗菌药物及其抗菌谱、使用和管理原则等,在整个教学过程中,教师和学生双方的英文听、说、写能力都得到了长足进步。

3 中外合作办学传染病学教学特点

3.1 教学理念的更新——院系间的深度合作

中外合作办学传染病学教学体现了整合教学的理念,教学工作不仅要求中英双方在课程内容和教学安排等方面进行深度对接;更要求跨院系团队交互融合,推动教学质量和学科建设提档升级。传染病学教研室与免疫学教研室、微生物教研室、诊断学教研室、药理学教研室之间合作与交流,从教师团队加强合作到跨学科的教师团队优化配置,从教学大纲的撰写、课程内容设置、授课教师安排、集体备课、出具考试题目、考试阅卷及试卷分析等方面,都需要多学科教师团队的参与和配合,体现院系间教师团队的充分合作与融合。目前,传染病学教研室已经组建一支跨院系的教师团队,将学科整合的理念嵌入到教学活动中。

3.2 教学体系的迭代——加强与学生交流

传染病学教学中,坚持以学生为中心和主导的

原则。教学体系以拟定的中外合作办学传染病学教学大纲为蓝本,重视反馈与沟通,教学相长,在课程开始前、行课过程中及课程教学活动结束后,开展多次教研室活动,及时收集学生意见和建议,根据学生反馈对教学内容和教学方式适时调整。在教学上,正确运用评价指挥棒,做细形成性评价,结合过程性评价和终结性评价,以评价为导向,注重培养学生自主学习能力,培养学生的纵向思维能力和动手能力;在育人上,准确把握教学自由度,在课程中融合课程思政,以传染病学为载体培养学生正确的人生观、世界观和价值观,培养会学习、勤思考、敢表达、善辩论的学生。通过学习,绝大部分学生表示传染病学课程设置合理,课程体系激起了其学习兴趣和信心^[6-8]。

3.3 对专业和语言的提升——注重教师的培养

教学活动顺利开展的首要条件是建设一支国际化的师资队伍,中外合作办学教师的培养是至关重要的。教师团队的建设丰富学校医学教育资源,又提升学校医学教育质量。在课程组教师构成方面,除外籍教师的全程参与外,中方教师均须有出国深造、研修、访问经历,具有国际视野,思路开阔。课程筹备阶段开展了教师培训[培训师的培训(training of trainers, TOT)],联合莱斯特大学针对中外合作办学的特色和教学理念进行了教师教学能力提升培训,逐渐打造出专业化、国际化的师资队伍。由于采用整合式教学,对中方授课教师知识储备要求更高,需不断进行专业知识学习,追寻传染病学最新研究进展,并加强医学英语和专业英语学习,在定期举行教研室活动中,对教学活动进行总结和改进。传染病学教研室教师均通过了中外合作办学的TOT培训,在中外合作办学的教学活动中,开阔了国际视野,教学能力、专业能力、语言能力都得到进一步提升。

综上所述,中外合作办学的理念对于传染病学教学改革是一种机遇和挑战。结合传染病学发展的需要,引进国际先进教学经验,推进本校医学教育教学改革优化升级。首先思考国际先进教育教学怎么做,引进其先进教学理念与国内传统教育教学理念融合和创新,改进传染病学教学内容和模式,培养了一批高素质的师资队伍,提高教学质量,

以学生为中心,加强师生互动,激发学生主动学习的能力和创造力,以期培养出的学生不仅具有扎实的临床技能和诊治能力、基础和临床的科研创新能力,而且具有国际视野,能成长为今后中国医疗体系的领军精英人才^[9-10]。中外合作办学中的尝试将对临床医学人才培养改革、对医学教育更新迭代起到观念创新和实践引领的深远影响。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 雷宇:审定论文;雷宇、刘毅、李世颖、蔡大川:提出研究思路;雷宇、蔡大川:撰写论文

参考文献

- [1] 马越云, 杨柳, 岳乔红, 等. 谈高等医学教育国际化在实验诊断学教学中的实践[J]. 检验医学教育, 2011(4): 21-23.
- [2] 楼璐铮. 模块化动态分层多元模式在医学院校中外合作办学英语教学中的探索与实践[J]. 浙江医学, 2017, 39(2): 115-117, 126.
- [3] 樊代明. HIM, 医学发展新时代的必然方向[J]. 医学争鸣, 2017, 8(1): 1-10. DOI: 10.13276/j.issn.1674-8913.2017.01.001.
- [4] 周莹, 郭莲, 邵莉, 等. 加拿大医学教育课程体系对我国医学教育的启示:以渥太华大学医学院为例[J]. 中华医学教育探索杂志, 2019, 18(4): 331-336. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.04.002.
- [5] 黄李凤, 张扬, 王前强, 等. 中外合作办学课堂教学存在的问题及改革措施研究:以广西某医学院校为例[J]. 中国高等医学教育, 2019(8): 17-18. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2019.08.009.
- [6] 杨明全. 基础教育国际化:背景、概念与实践策略[J]. 全球教育展望, 2019, 48(2): 55-63. DOI: 10.3969/j.issn.1009-9670.2019.02.005.
- [7] 彭嘉熙, 程宇鑫, 赵珂瑾, 等. 高等教育国际化对课程改革与人才培养的意义[J]. 科教文汇, 2019(23): 51-52. DOI: 10.16871/j.cnki.kjwhb.2019.08.023.
- [8] 唐琳, 归航. 由美国医学教育改革展望“目标驱动”的医学教育课程创新体系[J]. 中华医学教育杂志, 2020, 40(8): 649-653. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20191218-01097.
- [9] 章阳, 栗蕴. 国外医学教学模式对我国医学教育模式改革的启示[J]. 中国医学教育技术, 2017, 31(2): 141-144. DOI: 10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.201702006.
- [10] 郇忆, 周密, 陆勤, 等. 基于中外合作办学的临床医学专业人才培养的实践与思考[J]. 中华医学教育杂志, 2022, 42(4): 296-300. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20210913-01155.

(收稿日期:2022-11-08)

(本文编辑:唐宗顺)