

慕课在临床基础检验学技术教学中的应用与思考^{*}储 楚,丁红梅,周 芸,王 琳[△]

南京医科大学第一附属医院检验学部,江苏南京 210029

摘 要:慕课是近几年兴起的以网络为依托整合多种优质教学资源的教学模式。该文通过分析当前教育改革背景下临床基础检验学技术教学中存在的问题,探讨将慕课应用于该专业教学中的必要性,并阐述了慕课的优势及现阶段的不足,以期提高临床基础检验学技术的教学质量。

关键词:慕课; 临床基础检验学技术; 新型教学模式

中图法分类号:G642.0

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2020)17-2579-03

随着信息全球化和互联网技术的飞速发展,传统的学习模式已经被颠覆,使用网络和个人移动终端设备如手机、平板等突破时间、地理位置束缚的自由学习方式已成为人们更新知识的主流方式。慕课作为一种远程教育的新型课程模式,因其具有良好的开放性、互动性和学习系统性的优势而逐渐在医学高等教育中得到广泛应用^[1-3]。

自从 2013 年国家学科改革后,医学检验技术专业由五年制医学类学科变为四年制理科类学科,繁重的学习内容及有限的学时不可避免地造成学生主动学习的内驱力下降,如何在此境况下保证教学质量,提高教学效果,成为该专业目前急需解决的问题,而慕课的推广应用恰为解决这一问题提供了方向与契机。本文将从传统教学模式改革的必要性,新型课程模式的构建、优势及存在问题等方面对慕课在临床基础检验学技术教学中的应用进行探讨,为该课程的慕课建设提供可行性建议。

1 传统教学模式改革势在必行

临床基础检验学技术作为医学检验技术专业的重要专业课程,其内容主要包括血液学、体液学、输血学、脱落细胞及寄生虫检验等,涉及临床诊疗过程中基础、常规实验室检查的理论、方法和技术,是通过各种现代生物医学实验手段,对人体的血液、体液、分泌物、排泄物等标本进行检验,以获得疾病相关资料,从而为临床诊断及疾病防治提供客观依据。该课程强调以检验技术作为应用主线,同时结合最新相关技术的进展。

学习该课程的多为医学检验技术专业的学生,然而该专业自 2013 年国家学科改革后,专业内涵、教学目标及课程设置都发生了一定变化。原本五年制课程缩短为四年制,几乎所有的专业课都集中在第三学年,学时相应减少,但教学内容却没有减少,对该专业的人才培养有了更高的要求。因此,实际教学过程中

难免出现各种问题,如何正确面对这些问题并采取相应的解决措施成为临床基础检验学技术教学中的挑战。

1.1 传统教育模式下学生学习主动性下降 教学大纲要求,学生不仅需在有限学时内学习所有授课内容,包括记忆各种细胞形态、检验指标变化的临床意义、仪器参数的解读等理论课相关知识点,还要熟练掌握实验课上常规检验操作。目前大部分院校临床基础检验学技术教学仍然沿用填鸭式的传统教学模式,课程形式单调,课程安排紧凑,学生根本没有多余时间发挥主动性,导致学生产生抵触和消极情绪,教学效果不佳。

1.2 学生实验操作能力不足 临床基础检验学技术包含理论课与实验课,应教学大纲要求,实验技能的掌握是该课程考评的重要内容,也是学生毕业后步入工作岗位的基础。但目前教学模式下的实验课往往存在课时有限,实验设备紧缺,一些临床常用检验技术无法在实验室里复现等问题。有些操作,比如血涂片的制备,制作一张完美的血涂片需要数十次的练习,才能掌握推片的角度与速度,但实验课上每个学生只有两三次练习的机会,一节课下来合格的血涂片屈指可数,实验教学效果大打折扣。此外,该课程的实验教学主要采用教师先讲再示教,最后由学生操作的模式,普遍存在学生不能将理论内容和实验操作融会贯通的问题。

1.3 教师教学水平参差不齐 能否调动学生学习的积极性与教师的教学水平密切相关。一般来说,临床基础检验学技术这门课程由数名教师共同负责,教师之间存在教学经历及教学能力的差异,有的教师任职数年,经验丰富,知道如何针对难点进行深入浅出的讲解,同时结合最新研究进展及时更新教学内容,引起学生的兴趣。但有些教师把教学当成任务,课件内容老旧,只是单调枯燥地将内容灌输给学生。且院校

^{*} 基金项目:江苏省实验诊断学重点实验室基金项目(ZDXKB2016005)。

[△] 通信作者,E-mail:119647005@qq.com。

对师资队伍的建设和对年轻教师的培养都需要时间,新老教师更替阶段难免会出现教学质量的波动。

2 慕课在临床基础检验学技术教学中的应用与优势

慕课是近十年来逐渐发展成熟的新型课程模式,它在互联网技术的支持下向全球提供优质的学习资源,因其具有学习自主性、使用便捷性、资源共享性等优势而在我国高等医学教育中掀起了改革的浪潮。2008 年,慕课这一概念被首次提出^[4],2012 年,美国三大在线教育平台(Udacity、Coursera 和 edX)的崛起更是将慕课推向了新的高度。2013 年,国内一流大学如清华、北大、复旦等纷纷加入慕课平台^[5]。2014 年,人民卫生出版社与全国 182 所高等医学院校共同成立了我国医学教育慕课平台——中国医学教育的慕课联盟,几乎涵盖临床所有课程。目前我国不少医学院校都在尝试推进网络技术与医学教育融合,制作精品在线开放课程,实现传统教育改革。因此,将慕课应用于临床基础检验学技术教学是必须的,更是必要的。

2.1 颠覆传统教学模式,实现自主学习 将慕课引入临床基础检验学技术教学,使学习不再受限于教师、教室和时间,学生可随时随地利用网络和移动终端实现自主学习,摆脱传统教学中“教师讲学生听”的模式,使教学更加具有灵活性。针对临床基础检验学技术教学中形态学识别的难点,可在慕课中加入各种高清典型的细胞形态图片,还可以制作成随堂测验,在增加教学趣味性的同时还能帮助学生加深记忆,激发学生的学习主动性。对于该课程中仪器检测相关内容,可以将实际工作中检验人员的仪器操作录制成视频加入课程中,让学生对检验人员的工作状态、仪器使用、实验室自动化水平及当今检验技术的发展有更直观的了解。此外,慕课可以通过实现“个性定制式教学”和“层次化教学”^[6]来有效平衡学生之间内化知识的差异。有的学生学习能力强,课上只需教师几分钟讲解就能理解全部内容,有的学生学习能力弱,可能需要反复讲解好几遍才能理解。因此,慕课的引入可以让不同层次的学生合理利用学习时间,学习能力强的学生可在完成慕课学习后拓展其他知识,学习能力较弱的学生可反复观看慕课视频加深内化,这些都是传统教学无法做到的。

2.2 与时俱进,优质教学资源共享 传统教学受限于教学大纲,教材再版速度慢,不能及时更新与课程相关的最新动态与前沿知识^[7]。而随着医学水平与科学技术的不断提高,新技术、新方法、新靶标的出现推动临床检验技术飞速发展,所以教学内容必须与时俱进,才能培养出适应时代发展需求的毕业生。而建设和整合慕课平台的是一流院校的教师,网络资源同步更新,实现在线资源共享,这有利于教学资源的合理分配和教育的均衡发展,也有助于学生及时了解专业相关的最新前沿信息,保持理论知识的先进性^[8]。

此外,识别大量形态学图谱是临床基础检验学技术的课程特色与专业要求,也是学生学习中的难点。形态学内容千变万化,实际工作中检验人员需要长期阅片的累积才能达到较高的准确率。然而教学中因为传统纸质教材版面的限制,只能展示部分种类的细胞形态图片。而慕课是在线教学,其网络资源存储量远远大于书本,可以图文影音结合,生动全面地为学生展示各种细胞形态。

2.3 提高学生实验操作能力 临床基础检验学技术是一门对学生实验操作能力要求很高的学科,培养临床检验技术型人才顺应了国家学科改革的要求,同时也是为了让学生毕业后更快更好地适应工作岗位,因此实验教学至关重要。将慕课融入实验教学可以显著提高学生的实验操作能力。比如血液采集(手指或静脉采血),学生面对抽血的第一反应是紧张、害怕,只靠教师演示一遍就亲自操作的失败率极高,在极度慌张的状况下甚至会出现误伤。但如果学生能通过慕课视频提前多次观看抽血过程,预先在脑海中演练,就能逐渐克服恐惧心理,大大提高抽血的成功率,同时也能让学生有获得感和满足感。此外,教学视频中还可强调实验过程中易导致实验失败的关键步骤和细节问题,提醒学生多加注意,提高实验的完成度和准确度。对于那些由于实验条件或课时限制而无法在实验教学中复现的检验操作,则可以通过慕课视频让学生有更加直观全面的了解。

3 慕课应用中面临的问题

3.1 学生对慕课认识不足,慕课发展仍处于初级阶段 尽管近年来国内高校纷纷建立及推广慕课平台,但实际上慕课发展在我国仍处于初级阶段,普遍存在学生对慕课认识不足的情况^[9]。有研究调查显示,在医学研究生中只有不到 8% 的研究生对慕课非常了解,而约 1/3 的研究生对慕课完全陌生^[10],表明我国医学生对慕课的认知和使用程度偏低,这一种新型教学模式在国内并没有真正普及。因此,加强慕课平台的宣传与推广对于推动我国医学教育改革具有重要意义。

3.2 实际应用中教师与学生互动性下降 慕课实现学生自主灵活学习的同时,学生与教师的交流机会却相对减少。学生的思维模式千差万别,对同一个问题的理解程度及延伸思考能力不同。传统模式授课时,学生若对课上讲解的知识点不理解可以利用下课时间与教师探讨,这种现场提问与解答的模式既可以有效及时地解决学生学习过程中的疑问,又可以增进师生之间的互动性与情感联系。然而现阶段研究显示,我国的医学慕课中只有 34.7% 的课程有互动版块,仅 6.7% 的课程有线下教学活动^[11],学生提出的问题中接近 51% 得不到回答^[12],医学生的情感需求得不到满足,这不利于医学生的人格和社交能力的培养^[13-15]。如何提高师生之间的互动性,是现阶段慕课

急需改进的重要问题。

3.3 管理评价机制欠缺,课程质量不均衡 相较于欧美国家,慕课在我国起步较晚。为进一步加强我国医学人才培养,2017 年国务院颁发了相关文件,明确提出建设国家精品在线开放课程的要求。在此号召下,各大医学院校纷纷响应,涌现出了一大批在线课程,但却没有建立完整的管理评价体系,缺乏有效的监督机制,课程质量良莠不齐。相关数据显示,48% 的慕课只由课件和文本信息组成,照搬旧版网络在线课程,缺乏创新性,且众多平台之间存在共享重复课程现象^[12]。造成这些现象的主要原因:技术水平和开发资金的限制,不足以支撑平台建设和维护;课程开发中对教师知识产权的保护意识薄弱;一部分院校没有深刻理解在线课程建设的意义,将课程平台建设当做任务或是政绩工程^[16]。

4 结 语

随着医学教育改革的深入,在当代检验技术快速发展及信息网络全球化的背景下,慕课平台的建设、推广及运用是我国高等医学教育改革的必然趋势。作为以网络为支托发展起来的新兴在线教育模式,慕课已经逐渐渗入各大高等医学院校的专业教学中。它颠覆了临床基础检验学技术教学中的传统模式,转变了教师角色定位,摆脱了时间地点的限制,让学生依靠移动终端和互联网实现自主性学习,同时整合了领域内最新技术和方法,实时在线共享优质学习资源。PPT、视频、随堂测试、线上互动等多种授课形式,可全方位生动且直观地展现临床基础检验学技术中涉及的理论、技术与方法,强化学生形态学的识别能力,提高实验操作能力,为我国医疗卫生事业培养更多高水准的检验技术型人才。但不可否认,我国慕课的发展还处于初级阶段,大众对这种新型教学模式缺乏认识,无论是从平台开发的技术支撑、平台的宣传推广、课程质量的把控、还是监督评价体系的完善方面都还存在很多问题。高校教育工作者应深刻理解慕课应用于医学检验技术专业的重要意义,正确看待其优势及现阶段存在的问题,努力尝试,总结经验,与传统教育模式相融合,打造适应本专业的高质量精品课程。

参考文献

[1] 王斌,金琳雅,吴雪松,等.慕课在医学人文教学实践中相

关问题探析:以哈尔滨医科大学医学人文慕课为例[J].中国医学伦理学,2019,32(7):859-863.

- [2] LIYANAGUNAWARDENA T R, WILLIAMS S A. Massive open online courses on health and medicine: review[J]. J Med Internet Res, 2014, 16(8): e191.
- [3] 岳梅. 慕课在现代医学教学中的应用现状与对策分析[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(32): 61-63.
- [4] LIYANAGUNAWARDENA T R, ADAMS A A, WILLIAMS S A. MOOCs: a systematic study of the published literature 2008—2012[J]. Inter Rev Res Open Dis Learning, 2013, 14(3): 201-227.
- [5] GUO Y. MOOCs and the future of China's higher education[J]. J Higher Educ Manag, 2014, 5(8): 29-33.
- [6] 张明昊,赵珍珍,李玉洁,等.慕课理念下医学机能实验教学改革创新与实践[J]. 中国中医药现代远程教育, 2016, 14(17): 5-7.
- [7] 寇晓霞,吴爱武,徐德意,等.论慕课应用于医学检验技术专业传统教学的互补优势[J]. 国际检验医学杂志, 2019, 40(7): 887-889.
- [8] 张索飞.慕课形势下关于我国高等护理教育改革的思考[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(24): 3576-3579.
- [9] 冷瑞雪,陶文凤,陆琳,等.预防医学专业大学生对慕课认知、使用 and 需求的调查分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 11(20): 1151-1153.
- [10] 祝丽玲,李兴洲,鲁彦,等.医学研究生对慕课认知、态度和现状调查[J]. 中国高等医学教育, 2019, 33(8): 122-123.
- [11] 杜慧,尹思,杜恒,等.我国临床医学 MOOC 教学的现状调查及分析[J]. 中国医学教育技术, 2019, 33(5): 523-528.
- [12] GONG Z. The development of medical MOOCs in China: current situation and challenges[J]. Med Educ Online, 2018, 23(1): 1527624.
- [13] 岳根全,王海生,武瑞兵,等.慕课在医学教育中的探索[J]. 中国当代医药, 2018, 11(9): 152-154.
- [14] 温静,李小艳,梅爱红,等. MOOC 对我国高等医学教育发展的启示[J]. 解放军医院管理杂志, 2014, 21(9): 881-883.
- [15] 唐雪鸿,刘刚.关于提高医学生实习教学质量的探讨[J]. 中国继续医学教育, 2015, 7(19): 21-23.
- [16] 徐银波,许小芳.“慕课”对我国精品开放课程建设的启示[J]. 重庆高教研究, 2016, 32(3): 102-108.

(收稿日期:2019-12-25 修回日期:2020-03-20)