

病理生理学教学中慕课平台的构建及应用体会

袁宝银 田芳 路静 鄢文海

(郑州大学基础医学院病理生理学系, 河南 郑州 450001)

摘要: 病理生理学是一门研究疾病发生机制的学科, 在基础医学和临床医学之间起着“桥梁”作用, 病理生理学教学不仅要引导引导学生掌握扎实的基础知识, 还要培养学生分析临床实际问题的能力。所以, 病理生理学的教学难度高, 需要在传统教学模式基础上探索新的教学模式, 以提高病理生理学的教学质量。慕课平台具备知识精炼、媒介多样、资源丰富和交流便捷等优势, 是一种可以充分发挥学生自主学习潜能的平台。在病理生理学教学中构建慕课平台, 并将慕课学习与传统教学模式有机地结合, 取长补短, 相互融合, 对提升病理生理学教学质量有重要的意义。

关键词: 病理生理学; 慕课; 构建; 应用

病理生理学是研究疾病发生、发展过程中功能和代谢改变的规律及其机制的学科, 也是一门沟通基础医学和临床医学的“桥梁”学科, 其主要任务是揭示疾病的本质, 为建立有效的疾病诊疗和预防策略提供理论和实验依据, 在医学教育中起着承上启下的作用。学好病理生理学需要扎实的前期基础知识作为铺垫, 如生理学、生物化学、细胞生物学、组织胚胎学和解剖学等其他基础医学学科的学习。此外, 病理生理学的学习还要求学生初步具备分析临床实际问题的能力, 从而尽可能早接触临床, 掌握实用本领。因此, 病理生理学的学习掌握难度高, 需要在传统的教学基础上探索新的教学模式, 以提高病理生理学的教学质量。虽然目前流行的问题导向学习(PBL)和案例导向学习(CBL)模式有效地提高了病理生理学的教学效果, 但这些教学模式仍然是课堂教学, 难以充分发掘学生的自主学习潜能。慕课是一种可以充分发挥学生自主学习潜能的学习平台, 利用其知识精炼、媒介多样、资源丰富和交流便捷等优势, 可能对病理生理学教学质量的提升起到意想不到的效果。

一、慕课平台的特点与模式

“慕课”一词由MOOC音译而来, MOOC是“Massive Open Online Courses”的缩写, 可翻译为“大规模开放在线课程”。自从2012年兴起以来, 慕课以其规模大、信息量丰富、传播速度快、自由灵活等优势对传统教学模式形成挑战, 引起了广大高等教育工作者的兴趣, 也为教学改革带来契机。

(一) 知识精炼, 突出重点

相关研究表明, 人保持注意力高度集中的时间一般在15分钟左右, 而慕课就是将系统的知识分割成小的知识点, 制作成时长为15分钟左右的微课视频, 从而使学生在学习时能够保持注意力高度集中, 提高学习效率。更重要的是, 将复杂的知识系统精炼成简单相对容易学习的知识点, 可以很大程度上降低学习的难度。此外, 精炼后的知识点更易于更新和完善, 也大大降低了教师在后期维护慕课平台的工作量。

(二) 媒介多样, 生动有趣

慕课可以通过视频、动画、声音、图片、文字等多种多样的

媒介形式呈现给学生, 不同的知识表现形式能够极大的刺激学生感官, 吸引学生, 引起学生兴趣, 使学生在兴趣的驱动下学习新知识。而且慕课可以在除了电脑外的终端设备上使用, 如智能手机、平板, 随着4G网络的普及和5G技术的到来, 包括偏远地区在内的学生都可以随时随地进行学习。尤其是, 目前新冠病毒仍然在一些地区传播和流行, 慕课可以有效地保证学生的停课不停学。

(三) 资源丰富, 自主学习

慕课平台汇聚了各大高校发布的大量的优质课程资源, 学生在学习本校慕课资源的同时, 还可以根据自身学习的需求选择其他课程资源进行查漏补缺和加强巩固, 甚至一些能力强的学生可以利用慕课提前学习或拓展学习, 而一些能力稍弱的学生也可以通过回放视频等减慢学习进程, 避免课堂学习中因为来不及理解消化而学不会的窘境, 慕课平台的这些特点极大地促进了学习的自主学习程度, 也为兴趣驱动学习提供了条件和便利。

(四) 在线互动, 交流便捷

慕课平台不仅拥有丰富的课程资源, 而且还能提供便捷的在线交流途径, 这些交流可以是师生之间, 也可以是学生与学生之间的交流。慕课平台设有老师答疑区和课堂交流区, 学生可以对不懂或有疑问的讲解和习题进行发帖以寻求老师的解答, 也可以与同学在一些感兴趣的帖子下进行在线讨论与交流, 这些模式有助于学生的解惑, 也促进了学生的自主学习。

二、慕课平台的构建

针对一门课程构建一个完善的慕课平台是一项大工程, 需要一个教学团队有力的配合才能顺利完成。我们的教学团队在病理生理学慕课平台的建设中主要分两步进行, 首先是课程设计, 其次是项目制作。课程设计是要明确该慕课平台在病理生理学总体教学中的作用, 主要是以课堂教学为主, 慕课学习为辅, 利用慕课平台加强学生的自主学习能力。除此之外, 课程设计的另一项重要任务是确定需要制作成慕课视频的知识点对象、数量和分布, 我们在实施过程中, 根据教学大纲、团队讨论意见和以往学生反馈信息将病理生理学各章节中的重点难点进行精心筛选, 筛选出的知识点基本涵盖病理生理学各章节的内容。而且, 为了加强学生分析临床问题的能力, 我们还设计了一部分结合临床病例的知识点学习, 并录制成视频。除了视频资源, PPT文档、习题库、模拟试题、参考书籍、拓展资料等资源也将随视频一起上传到慕课平台, 以充分调动学生的自主学习。

确定好知识点后, 接下来进行视频的录制。慕课平台的视频质量要求高, 视频不仅要清晰, 还要有高质量的插图、动画等元素增加视频趣味性, 这些只靠教学团队难以完成, 需要专业视频录制团队的协助。首先, 推选有丰富教学经验的教师进行视频的录制, 并由课程负责人分配好录制任务。在每个知识点录制时, 需要事先编写好录制脚本, 并经过教学团队讨论通过才能进行视频录制。其次, 视频录制需要专业的拍摄设备, 并搭建专门的拍

摄场所,这些可在专业视频录制团队的帮助下完成。另外,在录制时,教师需要使用一些区别于课堂教学的讲解技巧以增加视频的趣味性,而且教师形象的设计和拍摄服装的选择也不可忽视。视频拍摄完成后,经过后期视频的修饰、剪接和编辑等过程才能得到最终的慕课视频资源。最后,申请开通中国大学慕课网站上的SPOC平台和省在线开放平台,并将录制的视频及其他相关资源上传到上述平台,初步完成病理生理学慕课平台的构建。

三、慕课平台的应用

慕课平台构建完成后,我们将其应用到病理生理学的教学中。每学期病理生理学开课之前,申请在SPOC平台和省在线开放平台开课,SPOC平台只针对校内学生,省在线开放平台可同时对校内和社会开放。平台开课申请通过后,开始发布资源,主要包括课程介绍页和课程学习页的发布。发布课程介绍页首先需要设置课程团队,添加主讲教师,完善教师基本信息;其次,需介绍课程基本信息,主要包括课程开始和结束时间、每周课时数、课程概述、课程大纲及参考资料等信息。发布课程学习页包含四个方面:①发布公告,主要用来通知学生开课时间、考试时间、各章节资源发布时间、作业提交截止日期等信息。②发布评分方式,通过设置评分标准、题型、分值及成绩构成等确定课程考核办法和方式。一般情况下,慕课成绩由单元测验、讨论参与度和考试等各方面得分组成,各部分成绩所占总成绩比例可灵活变动。③发布教学单元内容,我们针对每个知识点单元发布的教学内容主要有视频、PPT文档、随堂测验和课堂讨论等资源,视频和PPT文档是主要的学习载体,随堂测验可用于检验学习效果,讨论题有助于学生发散思维和拓展学习。此外,针对每个章节,我们还制作了单元测验用于评估学生每个章节的学习情况。为了方便学生预习,慕课内容一般比线下课堂提前一周发布。单元测验提交截止时间一般设置在线下课堂结束两周后,时间太短,学生来不及测验,时间太长,学生容易遗忘测验。④设置讨论区结构,讨论区包括老师答疑区、课堂交流区和综合讨论区,如果学生在学习过程中有疑问,不仅可以发帖向老师求助,而且可以发帖与同学讨论,讨论区24小时开放,不受时间空间限制,极大地方便了学生学习过程中疑惑的解答。另外,考试也是必不可少的,可通过发布期中、期末考试考核学生整体学习情况。

慕课平台的运行是一个持续的复杂过程,工作量大、零散,持续时间长,必须有专门的人员负责其运行和保障,进行系统的管理。可以在课程团队中挑选年轻富有活力、熟悉信息网络的青年教师担任此项工作。经过三个学期的运行,我们的病理生理学慕课平台日趋完善,通过此平台,学生的自主学习能力有一定程度的提升,教学效果也有一定的改善,平台也得到了广大学生和教师的肯定。但是,慕课平台运行过程中仍然存在一些问题需要改善,如学生慕课学习缺乏监督,如何保证学生独立完成随堂测验、单元测试和考试等,从而使成绩反映学生的真实学习情况;对于忘记提交测试和考试的学生,如何确定其慕课成绩,评估其学习效果;若把讨论参与度作为成绩组成的一部分,一些学生参与讨论并非发自内心,容易流于形式。所以,如何引导学生自主参加慕课学习是一个值得深思的问题。

四、结论

综上所述,慕课平台借助现代化技术具有众多的优势和长处,是弥补现有传统教学不足的一种重要手段。但是,慕课也面临着挑战,一方面慕课平台的构建复杂,耗时费力,需要精心的准备和有利的团结协作才能顺利完成,对教师的教学水平也要求更高;另一方面慕课学习也有缺乏监督、易流于形式等局限,需要开发新的技术应对这些问题。对于病理生理学教学,需要更进一步地探索慕课学习与传统教学的关系,将二者有机地结合起来,取长补短,互相融合,使慕课平台更好地服务于病理生理学教学。

参考文献:

- [1] 王建枝,钱睿哲.病理生理学(9版)[M].北京:人民卫生出版社,2019:1.
 - [2] 潘继勇, PAN, Ji-yong, 等.慕课教学在病理生理学课程中的应用[J]. 陕西职业技术学院学报, 2018, 20(1): 3.
 - [3] 郭玉芳, 赵妍, 王湘, 等.浅析慕课特点优势及其在病理生理学教学中的应用[J]. 现代医药卫生, 2017, 33(14): 2224-2225.
 - [4] 陈冰, 孙恩涛, 卢林明, 等.基于慕课(MOOC)的医学形态学多媒体教学平台的构建[J]. 基础医学教育, 2017, 19(2): 151-153.
 - [5] 吴蕾, 俞晨秀.慕课(MOOC)在药学类专业基础化学中的应用[J]. 科技资讯, 2018, 16(18): 196-197.
 - [6] 田芳, 鄢文海, 张晓艳, 等.思辨与创新中病理生理学线上线下混合教学模式的探讨[J]. 中国高等医学教育, 2021.
 - [7] 周亚莉, 彭小红, 何玉林, 等.慕课在医学微生物学教学中的应用体会[J]. 教育教学论坛, 2019(35): 3.
 - [8] 王爽, 高捷, 郭玉芳. MOOC在病理生理学教学中的应用[J]. 引文版: 医药卫生: 271.
 - [9] 崔宇, 黄绒, 矫力, 等.基于MOOC的高原生理学教学改革的启示与思考[J]. 中华医学教育探索杂志, 2020, 19(3): 5.
 - [10] 彭蕊蕊, 陈浩, 李宜培, 等.“互联网+”背景下新型在线课程对医学教育的影响与对策分析[J]. 河南医学高等专科学校学报, 2018, 30(4): 3.
 - [11] 刘丹, 张阳, 李海涛, 等.云班课+CBL教学模式在病理生理学教学中的应用[J]. 人力资源管理, 2018(12): 1.
 - [12] 高洁, 王居平, 罗世官, 等.基于中国大学MOOC平台的病理生理学课程翻转课堂教学实践[J]. 西部素质教育, 2021.
 - [13] 刘清华, 刘福, 张杨, 等.基于MOOC, SPOC和早临床设计的病理生理学在线翻转课堂——以休克教学为例[J]. 高校医学教学研究: 电子版, 2021, 11(1): 6.
- 基金项目: 河南省教育厅高等学校精品在线开放课程项目(病理生理学, 鄢文海, 2019); 河南省卫生健康委员会医学教育研究项目(Wjlx2020355); 国家自然科学基金青年基金项目(22007084)。

作者简介: 袁宝银(1989-), 男, 博士, 郑州大学基础医学院病理生理学系讲师, 研究方向: 肿瘤检测与治疗。