

# 混合式教学法在药学专业《药理学》教学中的应用

袁章林

(赣南卫生健康职业学院, 江西 赣州 341000)

**摘要:** 在信息技术迅猛发展的今天, 传统的课堂教学模式正面临着前所未有的挑战与机遇。将互联网技术应用在教育领域, 可以丰富教学内容, 拓宽教学途径, 实时动态化评价等等, 进而产生更好的教学效果。其中, 混合式教学法便是在互联网技术支持下发展起来的一种全新的教学手段, 目前已经广泛应用在各个学科之中。本文以药理学课程为研究对象, 分析混合式教学与其结合的现状, 给出了混合教学法在药学专业《药理学》教学中的应用对策, 希望可以为一线教师提供指导。

**关键词:** 混合式教学; 药理学; 应用

《药理学》是医药卫生类专业的重要基础课或核心课程, 涉及医学、药学等多个学科的知识, 具有较为明显的跨学科特征。随着社会的进步与发展, 行业对药理学人才的知识、能力和素质提出了更高的要求, 这意味着医学人才除了具备扎实的理论知识, 还需要具备创新思维、实践技能等多个方面的素养。传统的教学方式很容易忽视学生主体地位, 采用单一的教学手段, 降低了教学效果。随着网络信息技术的飞速发展, 混合式教学法应运而生, 将其融入到教学中能够取得的良好效果, 得到了诸多教师与学生的认可。药理学的内容比较复杂, 在教学和学习中也存在较多困难, 采用混合教学法可以将网上的各种资源进行整理和归纳, 为医学、药学专业学生的发展提供一个新的途径。

## 一、混合式教学法概述

混合式教学法是指传统的教学手段与现代网络教学技术相结合。从宏观层面来分析, 混合式教学法是一个“面对面”教学和线上教学相结合的教学方法, 如直播教学法、微课教学法、PBL教学法等都属于混合式教学的范畴。混合式教学法强调学生的主观能动性, 注重教学环节的交叉和激发学生的学习热情, 这有助于释放学生们的潜能, 提高他们的思维创造性, 使学生在有限的学习时间内, 利用网络化学习工具获得更多自己所需要的知识, 进而提升课堂教学的质量。

## 二、药理学教学中的现状

药理学是一门连接药学、临床医学、基础医学学科的纽带, 它与很多学科都有密切的联系, 涉及的内容也比较复杂。因此必须在知识结构上进行梳理, 然后进行总结、归纳, 才能使学生更快速地消化专业知识。但实际教学中大多数教师在课程规划和设计上投入时间较少, 为了达到教学目标和进度, 通常会照抄原来的课程方案, 缺乏对药理学进行学科梳理的意识, 这导致了教学中药理学与其他学科之间缺乏联系, 造成许多学生在学习过程中不能完全理解, 最终影响到学习效果。比如, 学生必须要充分了解心力衰竭的病理生理学过程, 才能较好地理解抗心力衰竭药的作用; 学生必须对病原细菌的种类有必要的认识, 只有根据抗菌药的抗菌谱, 才能正确选用和合理应用抗菌药物; 学生在对心肌电生理系统的基本认识熟练掌握之后, 才能够了解慢性心律失常时的主要病因, 以便掌握抗心律失常药通过减少自律力量、减少后除极、减少折返产生效果等。但由于课堂教学时间有限, 教师们在短暂的教学中进行面对面的授课, 没有经过整理知识要点, 而且药理学很多课程之间存在着密集交叉, 难以被学生理解。而学生们必须在课堂上自己消化、理解所学的内容。在这种学习氛围下, 学生无法很好地适应和理解知识内容, 逐渐地产生了应付的状况, 掌握理解的知识也就越来越少。然而随着医学、药学人

才的需求日益增大, 但我国的创新人才数量日益减少。由于传统的“面授”教学方式已经不能满足当前的人才培养需要, 所以药理学教学中采用了“网上教学”。

随着网络教育的普及, 许多高校的学生都开始接触到了慕课、微课等网络平台上的课程, 网络平台的资源共享给学生带来了很大的便利, 可以把繁杂的知识要点记下来, 通过网络进行检索, 在进行深入学习, 这为大学生营造了一个良好的学习环境, 为他们提供了丰富的学习资源, 还帮助他们整理自己的知识点, 增加他们的课外学习机会, 从而提高学习效率。但单纯的网上教学, 若不事先对教学进行计划设计和归纳总结, 则会使学生缺少学习导向。因此, 可以引进“翻转课堂”, 融合传统和网络化的混合教学法是当前大学教育方式改革的必然趋势, 能使教学达到更好的效果。

## 三、混合式教学法在药学专业《药理学》教学中的应用

### (一) 有效结合线下课堂与线上网络教学

#### 1. 教学中注重与学生互动交流

教师与学生的相互影响是传统教学方法中最具吸引力的因素, 而要让学生在教室里安安静静地聆听并理解, 则是对教师能力的极大考验。混合式教学法的应用, 能够强化师生间的交流, 达到有效的心理唤醒, 促使学生对药理学产生积极的学习兴趣, 发展他们的自主学习能力, 从而建立起对安全、合理、有效的用药的信心。可以利用QQ、微信、微博等网络媒介、百度贴吧、直播课堂、APP等网络平台, 让师生交流更加方便。教师与学生之间的紧密联系, 对提高药理学学生学习兴趣有很大的作用。也可以问卷星调查搜集学生对教学的意见, 并对学生近期的学习成效进行评估; 教师可以根据调查的结果适时地进行调整和完善, 使学生真正体会到“教”与“学”的互动、互应。良好的情感关系促进了学生的创造性的发挥。教师和学生的关系融洽有助于形成良性的激励机制, 促进教师和学生之间的合作, 并由此推进和促进教育的发展。

#### 2. 线上教学要注重构建知识体系

线上教学突破了传统的时间和空间限制, 实现了资源的多样化, 教育资源丰富(PPT、微课视频、复习资料、作业、自测题等)学员能够在任意时间利用因特网查阅资源与利用, 而且还能灵活地进行复习训练。目前, 部分有名的医学院校均已建立了国家级药理学精品课程和资源共享, 哈尔滨医学院和第二军医大学、山东大学、大连医学院三所学校, 共同录制的中国医学教育慕课联盟首批规划课程《药理学》, 也在联盟官方平台“人卫慕课”正式上线。在课堂教学中选择典型的临床案例进行分组讨论, 引导学生查找新的资料 and 知识, 并对新的认识、新的技术、新的进展和经验进行补充, 从基础到精要, 构建知识体系, 注重运用图表、

表格和口诀的归纳和总结,提高课堂的学习效率,让学生有效并容易地记住药理学相关知识。在信息技术资源高度信息化的今天,网络教育系统已作为现代药理学的一项重要组成部分,并拥有大量的信息资源共享、多向互动、多媒体教学功能突出、不受时间与空间的约束。同时,也给广大高校的医学学生,创造了与教育大师、行业大咖互动的机遇,人人都能够使用相关的网络资源,积极地参加活动,与专家、同学交流,获得认识,得到灵感,从而开展更深层次的科学探究。

### (二) 标准化操作与开放性实验结合

按照《药理学本科教学质量》的规定,《药理学》实验和基础理论课的总学时配比应超过或低于0.8:1。药理学实验,是药理学课程中的重要组成部分。药理学实验,主要训练学生对药理学基本知识的掌握,故药理学实验一般占约四十课时,是药理学的主要内容,是训练学生的动手能力、分析能力、协调能力、科学观念和创造力的关键环节。因此,实验课堂的管理和标准化的教学流程,是保证教学质量的重要途径。要坚持规范化的基础实验操作,利用10-20分钟的教学录像,使学生了解实验的框架、要点和操作标准,该录像的内容包括实验原理、仪器使用方法、使用方法、关键指标实验表现、实验注意事项等。微课视频多的使用完成了教师由“解说员”到“教练员”角色的转换,教学重点是指导实验设计,参与分析讨论,激发学生的思维以及监管实践过程。随着实验使学生责任感提高,实践能力加强,对这个实验的重视和思考也就越多。在实验项目的选取上,将整体动物实验和验证性实验减少到最低,扩大开放性试验,尤其是在微生物层面和小分子层面、设计性试验项目,如抗菌药物检测、体外肿瘤细胞活性测定、药物毒性,与未知药物的疗效对比,并保有探索性和未知性,以训练学生的科研思维和思维。同时,我们还把从“课堂”扩展到了“课外”,大大拓宽了学生的视野和知识面。

### (三) 面授教学要与新媒体技术结合

与其他医学专业相比,药理学的教学工具并不多,传统的课堂教学相对枯燥乏味,上课时全凭教师讲述来完成,教师的教学状况对教学效果有一定的影响。因为教授知识很多,但是教学时间紧迫,师生交流的机会很小,教师们课堂上教的口干舌燥,精疲力竭。专心的学生记满了厚厚的笔记,而漫不经心的学生对药理学所学到的知识很少。要想扭转目前的教学现状,面授课程要和新媒体进行融合教育,结合时事新闻,设置专题故事,比如提炼出的有机磷中毒解救药、急救药品肾上腺素、阿片等镇痛药的作用机制以及临床运用,抗急性高血压药品的分级及正确应用,以及支气管哮喘药品的分级及预防,并设置出了一节段约15-20min左右的精说微课的教学视频;录制先进的药学系统(自动分包、自动发送及智能药品储存系统等)、临床医师查房、药师社会服务、静脉配置中心、药品调剂技能竞赛、药物咨询、多学科会诊(制定合理的用药方案)、建立慢病药历等每节段10min的岗位工作视频,通过对药品咨询、药物调配、用药安全性评价、药物控制、药品不良反应监测等方面的直观介绍。经过教学中的媒体视频,使学生们对药师的工作职责有了较基本的了解,并对所讲述的药物化学、药理学等知识产生了强烈的好奇心,并有着更迫切的知识需求。通过视频引导进行教学,使知识教学更加活跃,课堂教学更加具象化,从而启发了学生的认知意识,让其充分地认识到了药物知识在今后的工作与生活中的重要性,让学生们可以更合理的设定自己的认知方式与目的,并能够在学以致

用的高度做好知识准备。

### (四) 设置混合教学法评估方式

在混合教学中,教师评估和评估标准的设置是实施混合教学法的关键。评估方式主要分为课堂表现(百分之十)、期中考试(百分之二十)、期末考试(百分之四十)、在线学习评价(百分之二十)、发展性教学评价(百分之十)。课堂表现主要反映在学校的课堂讨论上,期中考试、期末考试采取闭卷考试,而在线学习评价则主要指教师通过学生在网上完成操作、分组互动、探究、自主查找有关资料之后,对教师设计的开放性试卷完成状况做出评价,发展性教学评价则强调科学知识在教师学习中的变化与发展,是一个相对灵活的教学评价方式,主要是以学生的学科知识应用技能、查找有关信息、研究能力与解决问题水平等作为评价尺度。在混合教学法中,教师要根据学生的特点和自己的教学水平,不断地调整教学方法和教学内容。在学期中期及期末,以问卷形式对学生进行问卷调查,以了解学生对混合教学方法的认同程度和建议,并根据学生的反馈,调整教学内容及方法。

(五) 深入挖掘药理学与其他学科之间的联系,将知识点结合教学

药理学是医学专业的一门重要的学科,是医学与药学、基础医学、临床医学之间的纽带,它涉及药物化学、药剂学、临床药物治疗学等诸多领域,还与生理学、生物化学、微生物学、病理学、免疫学等多个学科有着密切的关系,还关系到内科、外科及其他临床医学。在实际教学中通过多个环节之间联系,多深度挖掘学科之间的关系,使知识点相互贯通,使学生能够更好地掌握药理学知识。在药理学教学中,要紧紧把握我国基础药品的药理作用、作用机理、临床应用、不良反应、配伍禁忌等5个方面,分析药物的种类、作用靶点、临床应用、联合用药、毒性反应等进行用药,来达到事半功倍的治疗效果。就拿支气管炎来说,如果对病因、气道病理变化有一定的了解,就可以更好的理解药物的作用原理,从而掌握药物的使用方法来缓解患者病情。

## 四、结语

混合教学法将传统的课堂结构进行了重构,课堂时间和教学空间都得到了扩展,从而使传统课堂的知识内容得以合理延伸,使教师从传授者转化成为了学生学习的指导者。对药理学采用混合式教学法,以学生为主体,教师为导向,把药理学服务社会与合理用药的基本思想贯彻于全部教育过程,从而冲破了课程、时间、空间上的局限,还可以培养学生的学习兴趣与社会责任,从而加强了学生的自主学习,培养扎实的基础能力与学习深度,为学生今后成为合格的药师奠定了良好的基础。

## 参考文献:

- [1] 杨扬, 荣征星, 侯丽娜, 沈瑛, 祁红, 肖泽宇, 李娟, 高小玲, 王昊, 朱亮, 邱瑜. 药理学线上教学实践总结及对线上线下混合式教学改革思考[J]. 医学教育研究与实践, 2021, 29(02): 261-263+278.
- [2] 陈超杰, 梁燕妮, 杨红梅, 蒋瑜. “翻转+对分课堂”混合模式在药理学教学中的探索[J]. 药学教育, 2020, 36(06): 55-58.
- [3] 李慧, 周虹, 谭焕然. 基于自主学习的“混合式对分课堂”应用研究——以药理学教学为例[J]. 天津市教科院学报, 2020(06): 22-27.