

# 基于“互联网+”的临床课程混合式教学模式研究

李文婕<sup>1,2</sup> 谢兴文<sup>\*1,2</sup> 周云松<sup>1,2</sup> 张晶<sup>1,2</sup>

(1. 西北民族大学医学部, 甘肃 兰州 730030;

2. 西北民族大学附属医院(甘肃省第二人民医院), 甘肃 兰州 730030)

**摘要:** 为了提升医学临床教学质量和技能, 满足当前医学发展要求, 需要对传统临床课程教学模式进行创新, 激发学生的独立思考和自主探究能力。使有限的课堂时间为学生提供无限的学习资源, 培养高素质、高能力的临床医学人才。本文主要对互联网+背景下临床课程的混合式教学优势和不足进行分析, 最后提出相应的改善策略。

**关键词:** 互联网+; 临床课程; 混合式教学; 优势; 策略

随着医学技术的发展, 临床医学教学要求逐渐提升, 临床医学学生必须要具有较强的临床实践能力才可以在毕业后实现与临床岗位的无缝对接。但是临床实践能力的培养是一个长期、持续的过程, 需要学生在实习岗位上反复的练习和操作才能达到要求。

从当前大部分医学生的临床操作技能来看, 很多学生的教学质量难以符合标准, 导致医学生在毕业后无法胜任岗位工作。而医学生的岗位适应能力直接影响患者伤病的救治以及医疗机构的运转效率, 因此加强对医学生临床技能的提升尤为重要。

通过大量研究发现医学生在岗位上胜任力弱的主要原因为医学中临床技能培训力度不足, 学生获得的实训机会少, 为了有效提升学生的临床医学能力, 在临床工作中更好的服务患者, 维护患者的健康权益, 需要不断提升临床技能培训质量, 探究有效的实训教学方法。

“互联网+产业”的发展也为临床医学教学提供更多的可能, 线上线下混合教学的方式为学生提供更多的实践机会, 提升学生的实践技能。

## 一、“互联网+”的临床课程混合式教学模式及优势

### (一) 慕课

慕课指的是一种大规模的网络课程模式, 通过对海量临床教学资源的线上开放、持续更新, 为学生提供学习资源。将优秀课堂教学资源以及名师讲堂或者相应教学视频等都集中在统一的网络学习平台, 并将网络平台与智能终端衔接, 医学生可以利用自己的时间对临床知识随时随地学习, 不受课堂教学时间和场地的约束, 而且可以尝试接受不同风格的教师授课, 教学内容以及授课教师等都可以自由选择。

通过慕课的应用丰富了临床教学资源和教学力量, 对医学生的临床实践指导和兴趣培养也具有非常重要的作用。而且在慕课的学习中可以对学生的学习过程的痕迹进行记录, 有效预防学生在学习中出现应付了事或者形式化的情况, 提升临床医学教学效率。

### (二) 微课

微课是“互联网+教育”下新兴的一种教学模式, 教师可以将某个重点知识点或者教学环节作为视频的核心内容开展教学活动。视频教学载体可以用于课前预习, 课堂教学学习以及课后复习各个环节中。

微课具有短小精悍、实用、便捷等优势, 比较适合临床教学中的重点和难点内容讲解。特别是医学院学生需要学习和掌握的内容非常多, 基础理论复杂, 学生难以有大片的时间进行统一学习, 因此教师可以将重难点问题录制成微课的形式, 使学生可以利用碎片式时间对各个知识点进行击破, 保证教学的灵活性。

在实际应用中, 教师可以利用微信、QQ、钉钉等社交软件开展教学的群体互动, 将课程通过图片、语音以及视频搭配文字的方式进行直观、形象的表达。还可以在视频中融入临床实践的案例和课程内容, 引导学生进行讨论和分析。

此外, 微课还可以随时暂停和回放, 有利于学生对教学内容的深入研究和全面分析, 提升学生对教学内容的体验感, 不受物理空间以及时间的限制, 提升教学效率。

### (三) 雨课堂

雨课堂是由清华大学研发的一种借助互联网的新型智慧教学工具。在教学应用中的技术要求不高, 利用微信、PPT以及各种网络插件即可以实现对各种课件、任务清单以及网络视频等方面内容的推送, 有利于师生沟通以及教学信息的反馈, 促进师生在课前、课中以及课后的全面互动, 为学生的学习以及对教师反馈提供有力的支持。

### (四) 教学网络中心平台

通过教学线上网络实践平台的构建, 可以将学习资料、课程资源、考试内容、师生互动、作业批改以及成绩等都融入到网络平台上, 并通过医学故事以及各种医学记录和事迹等喜闻乐见的方式展现医学职业教学内容。同时这些平台可以与移动互联网的终端连接, 学生随时利用手机或者电脑等进入教学网络系统平台学习, 拓展教学资源。

## 二、临床课程教学开展现状分析

临床课程是一门实践性比较强的课程内容, 在教学中需要注重理论与实践的结合, 但是临床实践的难度比较大, 一般会采用模拟教学方式培养和提升学生的临床操作能力。因此当前各医学院开始结合临床教学要求设置临床技能培训中心, 打造全新的实践教学平台。

实践教学中心引入了多种仿真教学模型, 学生可以利用这些模型完成心肺听诊、心肺复苏、触诊、腰穿等临床工作练习。或者为学生营造临床情景氛围, 使学生在教学中具有真实的感受, 通过模拟人的演练, 学生可以反复操作, 达到临床训练和实践的目的。

但是临床试验中心的模拟设备有限, 管理人员不足, 而且教师难以保证随时提供指导, 导致学生的实践学习受到限制。因此还需要充分利用“互联网+技术”, 对临床技能培训中心进行模拟, 为学生提供充分的自主学习时间。学生可以利用课下的碎片式时间对临床技能进行自主学习和掌握, 并通过反复、系统化和全面

化的练习提升学生的临床实践能力。

### 三、“互联网+技术”下临床课程混合教学开展策略

#### (一) 加强临床课程整合

医学临床课程的内容比较多,从基础医学到临床医学包含的内容复杂,很多内容互相渗透,比如在外科总论以及诊断学中已经开始渗透临床技能方面的知识。传统临床实践教学采用的都是实验课的教学方法,由教师为学生们进行操作示范,学生们模仿教师操作,并分组练习。

由于传统教学理念和教学因素的影响,导致很多学生过于强调理论的学习,忽视实践内容,在实验课前没有对实验内容进行提前了解和预习,导致在实验开始后很多操作都束手无措,需要重新查找资料,或者应付了事。

而且实验后也没有结合实验内容进行反复练习和研究,导致实验课程教学的总结和反馈不及时,教师无法了解学生的学习情况,同时学生也无法完成自身的实验能力自测。

而且实验课程的人数比较多,无法为学生提供阳性体征患者,大部分时间学生只能观摩,难以提升学生的实验积极性,理论与实践结合的意义不大。

虽然临床教学中会有一定的实习和见习机会,但是在时间等因素的限制下,学生接触到的内容有限,无法实现对临床知识的全面掌握。此外,临床技能培训方面缺乏有效的操作标准和操作指导,导致培训中存在培训目标不清晰,操作方式不规范等情况。

为了使更多的学生获得更多的实践机会,优选更多的优秀教师,医学院校需要在全国技能大赛的培训基础上,结合职业教师的考试要求和实际临床工作,对临床教学中比较常见的操作课程进行整合,比如内科、外科、儿科、妇科等,为学生的理论与实践结合,以及“互联网+教育”模式开展奠定基础。

#### (二) 合理规划知识点,录制教学课程

医学院校临床课程教学的主要目标是学生可以结合病例的表现,采用合理的操作处理技能。在学习的过程中学生可以通过对一个病例操作的观察和学习,掌握相应的临床处理知识,并不需要各种知识的铺垫。

因此在教学中教师需要做好课程规划,对各知识点间的关联性进行分析,将有关联的知识点形成一个系统的网络。独立且比较重要的知识点则形成片段。

将知识网络或者重点的独立知识点形成一个微课教学视频,时长控制在10分钟以内。同时结合国家医师教学大纲的要求,将临床课程内容分类,分为外科、内科、妇产科、儿科以及辅助检查五个类别,每个类别的知识点整合后形成各个小视频,一个种类的内容可以制作20个左右小视频片段,学生结合自身的知识掌握情况到短视频中查找相应的教学内容进行学习。

“互联网+”教学中视频拍摄对教学效果尤为重要,可以通过课程大赛的方式选择优秀教师以及学生进行教学操作拍摄,结合编制好的教学内容一边讲解一边操作。既可以采用模拟情景和仿真教具进行操作,同时也可以拍摄真实的临床操作过程。真实情景的拍摄更全面,包括病史采集,医患沟通以及实际操作中可能遇到的各种小问题等。通过后期剪辑的方式将重点内容形成教

学小视频。

#### (三) 构建“互联网+临床课程”教学平台

“互联网+临床课程”教学平台是医学教学中数字化改革的关键,促进了临床教学的改革和发展。网络在线学习平台的沟通中,可以通过微信公众号登录,其中包括教学课件、教学视频、教学练习、讨论以及测试等多种模式。同时还需要结合临床教学的实践部分设计临床技能课程教学版块。

其中设置相应的临床基本技能演示、教学讲解、教学练习和测验等内容。学生可以通过线上平台对视频内容进行自主观看,结合课堂上的教学内容进行随堂测试,完成线上学习任务和模拟操作实验报告。也可以进行阶段性的自我测试和评价,或者与同学在学习平台上针对某部分知识内容进行互动和讨论,通过多元化的教学模块设计激发学生的学习兴趣。

#### (四) 线上线下教学结合,探究合理教学模式

医学院校的临床教学工作开展中不仅需要加强对理论教学的研究和投入,更需要加强对临床实践教学的研究。为了使更多的学生获得更多的学习机会,在校内成立临床技能实验教学工作室或者教学中心,开展线上线下实践教学。

学生在教学前先进行线上课程预习,对将要学习的知识有大概的了解,然后在课堂上进行模拟练习,结合预习的知识内容进行深入研究和探索,最后开展课后线上复习、考核和答疑。有效缩短了课堂上讲学、测试以及答疑等方面的时间,在课堂上为学生提供更多的实践机会,而且将练习、测试、互动、实验报告等纳入到线上教学体系中,可以帮助学生完成形成性评价,提升教学效果。

### 四、结语

综上所述,“互联网+”背景下,临床教学工作的开展中需要结合当前临床教学效果、临床教学要求以及执业医师资格考核内容等完善临床教学内容,利用互联网技术的开放性、灵活性、可视性以及互动性等优势构建线上线下混合课堂,重新梳理教学内容,抓住教学重点集中讲解,同时采用线上预习、反馈、测试以及实验等方式满足学生碎片化学习需求,预留更多的课堂时间操作和讨论,提升临床课程教学效果。

#### 参考文献:

- [1] 苗春木,丁雄,李培志.“互联网+教育”的新型医学临床课程教学模式的实践[J]. 养生保健指南,2021(4):273.
- [2] 龚莉琳.探讨“互联网+”背景下的临床技能学线上线下混合式教学模式[J]. 通讯世界,2020,27(9):107-108.
- [3] 赵莉,刘秀娟.线上线下混合式教学模式在护生临床实习前综合实训课程中应用探讨[J]. 现代职业教育,2020(9):160-161.

项目来源:甘肃省教育厅(2020GSJXCOPY-04);西北民族大学本科教学质量提高项目(2020YBJG-67)。

通讯作者简介:谢兴文(1972-),男,博士,主任医师,西北民族大学附属医院院长,主要从事医疗管理与科研、骨与软组织肿瘤的临床工作。