

“互联网+”时代外科学教学创新路径

卢冉 官泽宇 王孝高 聂中林 余朝文 高涌

(蚌埠医学院第一附属医院血管外科, 蚌埠 233004)

摘要 外科学是一门理论与实践紧密结合的学科。在当今互联网深入普及时代,外科学教学采取网络和课堂相结合的教学形式,对于夯实医学生的学科知识提高其专业技能、改变传统教学生态增强其教学效果、培养高素质的医学人才促进我国外科学行业蓬勃发展等具有积极的作用。然而,由于我国外科学线上线下混合式教学还处于教学改革的初级阶段,在实际教学过程中还存在优质教学资源整合较少、教师对教学平台应用不充分、学生操作机会有限等诸多问题。这就要求我们,只有不断完善教学配套资源、努力打造高水平的教学团队以及持续加强线上教学和平台建设,才能在“互联网+”时代不断破除外科学教学各种阻力的过程中有效提升实际教学效果。

关键词 外科学教学;“互联网+”时代;创新路径;

中图分类号:G642.0 **文献标识码**:A **文章编号**:1000-9760(2024)02-073-04

The path of surgical teaching innovation in the era of “Internet +”

LU Ran, GUAN Zeyu, WANG Xiaogao, NIE Zhonglin, YU Chaowen, GAO Yong

(Vascular surgery, First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu 233004, China)

Abstract: Surgery is a subject that closely combines theory and practice. Current internet popularization of information age, science teaching take the combination of network and classroom teaching form, to strengthen the medical students subject knowledge to improve their professional skills, change the traditional teaching ecology to enhance its teaching effect, cultivate high quality medical talents to promote science industry in China has a positive role. However, as the online and offline mixed teaching of surgery in China is still in the primary stage of teaching reform, there are still many problems in the actual teaching process, such as less integration of high-quality teaching resources, teachers' inadequate application of teaching platforms, and limited students' opportunities for operation. This requires us that only by constantly improving the teaching supporting resources, striving to build a high-level teaching team and continuously strengthening the online teaching and platform construction, can we effectively improve the actual teaching effect in the process of breaking various obstacles to surgery teaching in the "Internet +" era.

Keywords: Surgery teaching; "Internet +" era; Path innovation

“互联网+”的实质就是“互联网”与“各个传统行业”的相互融合,“+”体现着融合与创新^[1]。“互联网+”时代外科学教学创新就是转变传统的外科学教学观念和方式,创新性采取网络与课堂相结合教学形式,运用线上线下混合式教学模式。当下,随着互联网的快速发展,借互联网之力助外科学教学创新发展是其必然趋势。鉴于此,积极探讨“互联网+”时代外科学教学创新的重要意义、现实

阻力和路径选择,对于促进外科学教学改革、破除外科学教学困境、提升外科学教学质量,进而为社会培养高素质的医学接班人、推进健康中国建设等都具有重大的现实意义。

1 “互联网+”时代外科学教学创新的重要意义

1.1 有利于夯实医学生的学科知识提高其专业技能

外科学主要研究如何利用外科手术方法去除患者的疾病,使患者得到康复,其教学内容繁多、理论深奥、操作性要求高,需要教师带领学生反复进

[基金项目] 安徽省教育厅省级质量工程项目 (2021xsxxkc178);安徽省教育厅省级质量工程项目 (2020jyxm1199)

行学习实践,方能促进学生对其基础知识的理解、掌握和运用。当前,在“互联网+”时代背景下,外科学教学根据新时代发展特征和当前教学要求,依托现代科学技术,创新教学方法,采取网络和课堂相结合的教学形式,运用线上线下混合式教学模式,极大地促进了医学生学科素养的培养和专业技能的提高^[2]。具体而言,在“互联网+”时代外科学教学的过程中,教师通过采取网络和课堂相结合的教学形式,为学生提供直接的网络资源和直观的教学资料,这既有利于打破不同教材和教学内容之间的物理隔断限制,培养学生的学习兴趣、提高学生的综合素养,还可以及时提供反映学科前沿性的科研成果和目前亟待解决的复杂技术难题,从而达到促进对医学生科研能力培养的目的。

1.2 有利于改变传统的教学生态增强其教学效果

在“互联网+”背景下的教学可充分利用互联网来获取教学资源,这不仅仅打破了获取知识的时间和空间的双重局限,而且还最大程度实现了优质资源的共享。对于外科学教学来说,学生自我学习意识和学习习惯的培养对课程的学习非常重要。“互联网+”时代外科学教学,学生完全可以按照自己的学习习惯和学习能力来完成自己的学习内容,并针对某些自己感兴趣的领域进行加强学习和探索,从而真正形成“教与学”高度契合的育人模式。譬如,就“翻转课堂教学模式”而言,线上学生带着问题观看教师的讲解视频,自主学习、独立思考,教师不再占用课堂时间来讲授知识,线下针对问题进行讨论,课堂变成了老师与学生之间、学生与学生之间的互动场所,这既巩固了线上所学,又能够更好地运用理论知识指导实践,从而达到事半功倍的教学效果^[3]。

1.3 有利于培养高素质的医学人才促进我国外科学蓬勃发展

2020 年 9 月国务院办公厅发布了《关于加快医学教育创新发展的指导意见》,明确提出高素质医学人才的创新培养要求,即“加强救死扶伤的道术、心中有爱的仁术、知识扎实的学术、本领过硬的技术、方法科学的艺术的教育,培养医德高尚、医术精湛的人民健康守护者。”^[4]可以说,为社会培养高素质的医学人才是每个医学院校都在积极探索并为之奋斗努力的方向^[5]。由于网络的开放性、交互性、资源的共享性等特点,可以使医学生不受年龄、地区、学历层次、场地大小等限制平等地享受

教育资源,从而能够实现在教育资源总量不变的情况下培养出更多高素质的医学人才^[6]。与此同时,与传统教学考核相比,“互联网+”外科学教学超越了线下单一形式的考核做法,更加注重对学生的综合性考量。比如,出勤率、回答问题情况、是否积极参与课堂讨论等情况线上授课平台都有准确的记录,这既便于教师更加客观地评价学生,又能很好地督促学生端正学习态度,进而才能使更多高素质的医学人才不断涌现、我国外科学事业蓬勃发展。

2 “互联网+”时代外科学教学创新的现实阻力

2.1 优质教学资源整合较少

系统理论告诉我们,要想一个系统高效运行,做到效益的最大化,就必须实现各要素的有机整合^[7]。通过分析教学资源的整体结构可知,教学资源的构成要素包括教学资料、支持系统和教学环境。首先,就教学资料而言,“互联网+”时代催生了多媒体课件资源、数字图书馆资源、音视频教学资源等各种信息化教学资料,这些丰富的教学资料在帮助医学生更好地理解新知识的同时,又由于资料的繁多无序造成一些学生的不适感和无措感,从而影响实际教学的效果。其次,教学支持系统是指能帮助学习的内外部条件,包括各种设备、资源、人员配置等。在线上线下混合式教学模式下,如果有任何一个系统出现问题,都会影响学生的学习体验和整体的教学效果。再次,就教学环境而言,网络教学使得教学环境发生了变化,即出现了班级规模更大、无座位模式和班级气氛更难掌控、师生关系更难处理等问题。

2.2 教师对教学平台应用不充分

教师既是教学过程的主导者,又是“互联网+”时代外科学教学创新的重要推动者和践行者。随着时代的发展、社会的进步,线上线下混合式教学模式成为主要发展趋势后,对教师的要求越来越高,尤其是对于注重培养学生的创新精神和实践能力的外科学教学来说,教师不仅需要做好充足的教学准备,还需要在外科学教学的过程中能够熟练地操作信息化教学设备。然而,在现实的外科学教学过程中,一方面,由于部分教师对于互联网和多媒体的认知不够,一时难以适应网络教学的要求,仍然固守传统的教学方法,坚持“黑板+粉笔”的讲授方式,从而在很大程度上弱化了网络教学平台的应

用,致使“互联网+”时代外科学教学创新陷入了窘境;另一方面,在日新月异的互联网时代,由于科学技术更新之快,致使部分教师跟不上时代发展的步伐,不具备熟练掌握信息化教学设备的技能,从而导致对网络教学平台应用的不充分^[8],弱化了“互联网+”时代外科学教学创新的内生动力。

2.3 学生操作机会有限

学生是学习的主体,同时还是“互联网+”时代外科学教学创新的体验者和受益者。外科学是一门实践科学,学生只有通过不断操作锻炼才能完成从学生到医师的转变。在“互联网+”时代,各大高校依靠互联网信息技术,建立临床医学虚拟仿真实验平台,以此创造更多的机会供学生练习。但是,现实中由于各方面因素影响的缘故,学生的实操机会依然有限。一方面,由于部分高校经费有限,对于信息化技术设备建设不完善以及临床医学虚拟仿真实验平台建设不充分,从而无法满足全体医学生的实践操作需要。另一方面,由于网络教学不受人数和场地的限制,大班授课成为“互联网+”时代外科学教学的常见形式,这就导致教师在教学的过程中无法关注到每位学生,也没有精力去指导每位学生,只能设置一定的时间让学生们自己动手操作。这就造成,在脱离教师指导和监督的情况下,学生练习的次数和操作的机会都十分有限。

3 “互联网+”时代外科学教学创新的路径选择

3.1 不断完善教学配套资源

为了使外科学教学内容更加生动、活泼和有趣,提高学生们的学习兴趣和主动性,必须不断完善教学配套资源。首先,要充分利用多媒体信息技术处理功能。在信息大爆炸的互联网时代,教学资源的完善是提高教学实效性的重要条件。具体来说,在网络教学的过程中充分依托数字化、虚拟世界、云计算、网络视频、课题录制、移动教学等新技术,优化整合各种外科学教学资源,从而使外科学教学更具生动性、真实性和立体性。其次,丰富人体各个系统的经典病例。外科学不仅需要学生理解疾病的定义、临床分型、诊断、治疗等基础理论知识,更重视学生对手术的适应证、术前的评估、术中的精细操作、术后的护理等问题的掌握。因此,在实际教学过程中,通过不断收集和更新各个系统的典型临床病例,可以让医学生更好地掌握与某个具体疾病相关的基础知识,促使医学生将理论与实践

进行有效结合。再次,增加案例讨论环节以促进师生互动。注重师生互动既是打破传统课堂“填鸭式”教学的重要方法,又是在网络教学环境中防止师生时空分离的有效途径。因此,课上增加大量包含真实案例的课堂自由讨论环节,在提高医学生的课程参与感的同时,培养他们分析问题和解决问题的能力;课后还可以利用学习通、e 会学等网络互动平台展示大家的观点,针对主要疑点开展讨论,引入国内外的文献复习,解读相关的经典病例。这种教育教学互动创新模式能大大提高医学生水平,帮助他们更好地理解、巩固、深化所学知识。

3.2 努力打造高水平的教学团队

教师是教育工作的中坚力量,没有高水平的外科学教学团队,很难培养出高素质的医学人才,也难以产出高质量的医学成果。尤其是在当今全球知识经济迅猛发展的时代,拥有高水平的外科学教学团队对于推动我国外科学教学的改革和发展具有重大意义。因此,为了打造高水平的教学团队,各大高校和医学人才培养基地必须做到以下几点:其一,优化外科学教学团队结构。教学团队结构是否合理是影响教育教学的关键性因素。特别是对于理论与实践都要求比较高的外科学学科而言,拥有高水平的教学团队对培养高素质的医学人才以及推动外科学的发展都起着至关重要的作用。因此,必须注重外科学教学团队人数,优化老中青人员比例,形成以老带新、优势互补、合作创新、充满活力的高水平教学团队。其二,加强师德师风建设。培养医德高尚、医术精湛的人民健康守护者的关键在于加强师德师风建设。作为救死扶伤的神圣职业,外科学教学团队建设必须把师德师风摆在首要位置,积极引导教师以德施教、立德树人。此外,还要注重对教师师德师风的监督,强化师德考评,严惩学术不端、师德失范的行为。其三,健全骨干教师和“双师型”教师培养机制。教育部办公厅关于进一步加强全国职业院校教师教学创新团队建设的通知^[9],明确提出“双师型”教师在教师教学创新团队建设占比不能低于 50%。因此,积极开展“双证书”教育,从源头上解决“双师型”教师队伍建设问题,与此同时,对于没有临床经历或临床实践水平较低从事基础教学的教师,要建立定期到某些高校的附属医院或者合作医院进修学习的培养机制,以增长实践经验,从而达到理论与实践相结合的目的。

3.3 持续加强线上教学和平台建设

当前,线上线下混合式教学已经成为主流模式。为了充分发挥“互联网+”教学优势,更好地开展外科学教学,要持续加强线上教学和平台建设。第一,积极探索线上线下混合式教学工作模式。目前,随着新冠疫情的好转,疫情防控的全面放开,线下教育工作正常开展,而单一的线下教学已不能满足教学和学生的需要。显然,为了更好地开展教学,促进学生综合能力的提升,可以根据教学大纲制定教学计划,对外科学各章节知识进行梳理,以确定哪些章节适合进行网络授课,哪些章节适合进行传统课堂授课,以便充分发挥线上与线下教学的各自优势。第二,要寻求校企合作作为教学平台建设提供技术支持。线上教学、网络教学都离不开先进技术的支持。因此,为了打造优良的实践教学平台,确保实践教学的质量,学校网络中心要有提供录像、设备以及后期平台建设中多媒体课件、教学影像资料、网络素材的制作和开发等先进的技术能力。与此同时,还要积极加强和创新校企合作以及教研室、实验室、教学基地、实训基地等平台建设。第三,要加大对线上教学和平台建设的经费投入。《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》明确指出:“保障经费投入。积极支持医学教育创新发展,优化培养结构,提升培养质量。”^[10]由此可见,教育经费是保证教学顺利开展的重要条件。对于外科学教学而言,在“互联网+”时代,要改变教学落后的面貌,培养出理论强、能力佳的综合性外科学医学人才,就必须提供充足的经费支持,否则实现教育教学的创新就成为空谈。

4 结语

置身于信息化、数字化和智能化的时代,“互联网+”已成为外科学教学增进课堂感染力和亲和

力、提升实际教学效果的创新诉求。在此境域下,只有深刻把握“互联网+”时代外科学教学创新的必要性、阻滞力,才能为取得实质性的创新找到正确路径。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

参考文献:

- [1] 秦虹,张武升.“互联网+教育”的本质特点与发展趋向[J]. 教育研究,2016,37(6):8-10.
- [2] 杨靓,王伟,吴光勇,等. 研究“互联网+”在外科手术学中的应用[J]. 中国继续医学教育,2020,12(2):41-43.
- [3] 赵辉,郝玉忠,王在军,等. 翻转课堂在外科基本技能操作课程中的实践[J]. 中国继续医学教育,2022,14(13):136-139.
- [4] 新华社. 国务院办公厅印发《关于加快医学教育创新发展的指导意见》[EB/OL]. (2020-09-23) [2024-01-03]. https://www.gov.cn/xinwen/2020-09/23/content_5546479.htm.
- [5] 刘鹏飞,孙志新,董文尧,等. 基于“互联网+”的线上线下混合式教学模式在西医外科学中的改革探索[J]. 国际医药研究前沿,2022,6(1):13-16. DOI: 10.12208/j.imrf.20220004.
- [6] 叶焯,张何,曾嵩,等. 线上线下混合式教学在外科学理论教学中的实践[J]. 中国病案,2023,24(10):66-69.
- [7] 孙宁. 优质教学资源建设的整合要因与取向[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版),2014(4):168-171. DOI: 10.16164/j.cnki.22-1062/c.2014.04.034.
- [8] 王霄,陈曦,姜玖良,等. 外科学实验教学方法探析[J]. 济宁医学院学报,2023,46(4):302-304. DOI: 10.3969/j.issn.1000-9760.2023.04.018.
- [9] 教育部办公厅. 教育部办公厅关于进一步加强全国职业院校教师教学创新团队建设的通知[EB/OL]. (2022-09-22) [2024-01-03]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/202210/t20221011_668830.html.
- [10] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见[EB/OL]. (2020-09-23) [2024-01-03]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-09/23/content_5546373.htm.

(收稿日期 2023-10-19)

(本文编辑:石俊强)