

网络与实践相结合模式在神经内科教学中的应用

于跃怡 王宪玲 赵妍 武力勇

100053 北京,首都医科大学宣武医院神经内科(于跃怡、王宪玲、武力勇),教育处(赵妍)

通信作者:于跃怡,Email:yuyueyi@xwhosp.org

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2021.01.07

【摘要】 随着教育改革的推进和互联网技术的发展,网络教学的应用越来越广泛。现就网络和实践相结合的混合式教学模式在神经内科临床教学中的应用进行总结和探讨,其不受时间和地点的限制,灵活性高;教学形式多样,学生的积极性和参与度高;教学针对性强,重点突出。混合式教学能将网络和实践教学的优势互补,增强学生的兴趣,提高教学质量,是值得推广的新型教学模式。

【关键词】 神经内科; 网络教学; 实践教学

Application of network combined with practice mode in neurology teaching Yu Yueyi, Wang Xianling, Zhao Yan, Wu Liyong

Department of Neurology, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China (Yu YY, Wang XL, Wu LY); Education Section, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China (Zhao Y)

Corresponding author: Yu Yueyi, Email: yuyueyi@xwhosp.org

【Abstract】 With the advancement of education reform and the development of Internet technology, the application of online teaching has become more and more extensive. This article summarizes and discusses the application of the teaching mode of network combined with practice in clinical teaching of neurology. This combined mode is not restricted by time and place, and has high flexibility; diverse teaching forms, high student enthusiasm and participation; strong teaching pertinence and outstanding focus. Blended teaching can complement the advantages of network and practical teaching, increase students' interest, and improve teaching quality. It is a new teaching mode worth promoting.

【Key words】 Neurology; Network teaching; Proutice teaching

神经内科是一门理论性和实践性很强的综合性学科,也是临床医学教育中难度比较大的学科。神经病学的教师们一直在探讨不同的教学方法,旨在激发学生的学习热情,将教学中的重点、难点以不同的形式传授给学生^[1-4]。近年来,网络化教学模式成为新的教学途径,各医学院校也更多地推进了网络教学。如何将网络教学和线下的实践教学相结合,利用网络教学的优势,与传统教学方法互补,从而形成提高教学质量和教学效果的混合教学模式,是值得探索的问题。本文结合网络教学在宣武医院神经内科教学中的实践经验,得出以下体会。网络教学的模式不受时间和地点的限制,具有较大的灵活性;网络课程的形式多样,以往常用的有慕课、云课堂、微课、录播和直播等;课件可以共享,供更广泛的人员学习;可以直播、点播、PPT动态浏览,并且可以反复观看,重点学习。随着教育技术的不断成熟,网络教学的形式和内容越来越多样化。目前,网络

教学的发展已经不再满足于在线答题、观看视频等静态的学习方式,涌现出了很多更直观、互动性更强、效果更直接的新型学习形式^[5]。

一、网络与实践相结合的教学方法探讨

在推动网络教学的实施中,不同专业的授课者,特别是医学专业的教师们进行了不同的尝试,总结了很多经验^[6-8]。妇产科、骨科等临床学科也推行了网络平台授课和教学方法的改进,均收到了很好的反馈^[9-12]。

与此同时,医学教育注重实践,线下实践的教学必不可少。教学组织者有效地将网络教学与实践相结合,使两者相得益彰,这是非常必要的。中山大学附属肿瘤医院总结了基于团队的学习(team based learning, TBL)结合网络教学平台在临床护理实习教学中的应用,发现这种相结合的方式更能够调动实习生的积极性,与传统教学组和单纯TBL教学组相比,学生取得了更好的成绩^[13]。山西医科大

学也探讨了核医学多媒体网络教学模式的新应用,发现将多媒体辅助教学与传统教学模式有机结合能够优势互补,发挥学生的主体作用,同时可降低学习难度,提高教学效果^[7]。这些混合式教学模式的探索为我们提供了很好的教学经验。

二、常用的神经内科教学方法

在既往的教学中,除了传统的基于讲座的学习方法(lecture based learning, LBL)外,很多神经病学专家进行了不同教学方法的尝试,有的教师认为基于问题的学习(problem based learning, PBL)显示出更令人满意的结果,且分层递进的PBL教学效果更好^[14]。德国的Brich^[15]在神经病学教学中采用了基于团队的学习方法,学生们认为TBL教学法提高了其对神经病学学习的兴趣,增强了团队意识,学生更乐于接受。而Shiels等^[16]发现,在神经科学的教学干预措施中,不论是基于案例的教学(case based learning, CBL)还是TBL、PBL的方法,都较传统的授课起到了更好的学习效果。

三、网络和实践相结合的方法在神经内科教学中的应用

近年来,在神经内科的教学中,教师们将不同的教学方法相结合,取得了良好的效果^[1-4]。我们根据以往的经验,针对不同的教学内容采取了不同的措施,并将上述的教学方法用于网络和实践相结合的教学。

对于以基础知识讲授为主的课程,我们更多地使用LBL的方法,利用网络进行直播或者录播。录播的课件设置了重复观看,便于学生针对个性化的难点进行反复学习。建议教师对重点内容添加更为详细的单独讲解的链接,便于学生分解学习;以及提供知识扩展的内容和链接,供有兴趣的学生选择性学习。

对于基本技能的讲授,如临床查体和腰椎穿刺操作,采用录播和实践结合的方式,先在网络平台上提供教学视频,供学生自学;重点的操作利用网络录播的优势局部放大、多角度录制,供学生观看,学生自学后可以向授课教师反馈难点和提出问题;授课教师在线下实践前收集问题,汇总分析。线下实践课时针对学生们提出的问题和重点难点进行演示和示范教学,并带领学生实操练习。鼓励学生针对自己的问题,实践课后再次观看网络课件,加强学习和记忆。这样的学习方式更直观和清晰,并且针对性更强。

对于有一定基础的学生,需要进行临床实习,或者在教学查房、疑难病例分析时,也采用网络和实践相结合的方法。不论是CBL、PBL还是TBL的

方法,都利用网络提前发布相关任务,包括病例摘要、思考的问题和需要讨论的问题等。学生预习后可以分组讨论,并通过直接反馈或问卷的形式将自己的思考和问题提交给授课教师。教师课前完成反馈信息的收集和分析;直播授课时,有针对性地进行展示、互动。然后针对重点和网络授课难以解决的问题,利用线下实践的时间,做集中的讲解和演示。这种混合式的教学方法即解决了时间、空间的问题,又能够调动学生的学习兴趣,并且重点突出,针对性强,受到了师生的好评。

四、对学生进行管理

与面对面的授课不同,网络教学更强调师生的配合,教师传播知识后,学生需要积极主动汲取知识,与教师互动。因此,网络教学对学生自觉性的要求比较高,如何进行学生的管理是一个新的挑战。我们采用的方法是:教师通过丰富多彩的授课方案激发学生的学习兴趣 and 热情;网上课件的观看设置观看进度管理;直播课堂随机点名,互动提问,不定时地进行后台抽查评分,并且随机进行随堂考核检查学习效果。通过这些方式对学生进行督促和监督,并且也在课后请同学们填写调查问卷,对课程、授课教师和教学方法进行反馈,以增强学生的参与感。

以往有一些临床科室采用了混合式教学方法进行教学,并通过对比研究,发现较传统教学和单纯的网络教学具有更好的效果^[7-10, 13]。我们的实践也证明,将多媒体网络教学与实践教学有机结合能使两种方法优势互补,调动学生积极性,形成学习动机,构成一个良好的“正反馈”。

在医学教育改革之下,教学资源的逐步丰富和教学方法的不断改进是提升医学生培养质量的有效途径;而医学网络教学平台的搭建和完善能够让医学生的自主学习意识被树立起来,更有效地激发学生对学习的积极主动性、兴趣性,让学生能够在发现问题当中自主地分析问题并解决问题,提升个人能力^[17]。网络和实践相结合的教学是新型的教学模式,具有非常大的灵活性和发展空间,同时也对教学组织者提出了不同以往的要求,我们在工作中也发现了一些需要改进和完善的内容。

首先,混合式教学对教师提出了更高要求,教学组织者不仅需要将知识点融合到网络课件中,更需要与实践教学有机结合,培养学生的综合素质。要求教师不能仅仅在网上进行直播授课,还需要采用网络和实践不同的形式,有效进行互动式教学,调动学生的积极性与创造性,营造高效愉快的授课氛围。利用互动式教学模式开展教学,结合丰富教学工具进行教学互动实践,注重水平层次提升,把

握课堂互动质量^[18]。

其次,混合式教学还对网络平台的建设提出了更高的标准,平台要具备多种授课方式所需要的条件,能够灵活地配合师生的教与学,并且起到一部分调查和监督的作用。随着互联网技术的快速发展,网络医学教育将逐渐代替传统的医学教育模式^[19]。但是,许多高校都面临着网络学习平台老化的现象,这制约了高校网络教育的发展。网络教育应该进行综合管理和统一学习平台及数据中心的建设,为信息化远程教育体系提供技术支撑与保障,助推高校网络教育工作改革与发展^[20]。

综上所述,网络教学的发展为医学教育提供了更广阔的空间,网络和实践相结合的教学方法也为神经内科的教学提供了更便利的条件。我们在前期的工作中发现,网络和实践相结合的模式能够更有效地利用网络教学优势,与线下实践教学取长补短,这种相结合的教学模式能够提高教学效率,激发学生学习的积极性和灵活性,并且减少了时间和空间制约,达到了更好的教学效果。在今后的工作中,我们应该更大程度地利用教学资源,与实践教学相结合,提高教学质量,使学生们对临床医学产生兴趣,更好地掌握这门涉及多学科领域的综合性学科。当然,网上教学课件的制作和教学资源的完善需要在课前付出大量的努力,师资有效地利用网络授课的能力有待进一步提高;同时,网络平台的搭建以及学生管理等方面也还需要在以后的工作中进一步完善。

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 构思与设计、研究准备为于跃怡、王宪玲;论文撰写、数据搜集与整理为于跃怡、赵妍,文献调研为于跃怡;论文修改与校审为王宪玲、赵妍、武力勇

参 考 文 献

- [1] 李秋实. PBL联合LBLm教学模式在神经内科临床教学中应用的研究[J]. 继续医学教育, 2019, 33(9): 33-35. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2019.09.016.
- [2] 堵向楠, 王雪梅. 微课+微信模式联合PBL教学法在神经内科临床教学中的应用[J]. 卫生职业教育, 2020, 38(11): 101-103.
- [3] 王力, 刘广志. 微信平台辅助教学优化神经内科临床教学模式的探索[J]. 中国卒中杂志, 2019, 14(10): 1072-1074. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2019.10.020.
- [4] 李莉莉, 樊萍, 阮恒芳, 等. 混合式教学在护理高职生神经内科临床教学中的应用[J]. 中华护理教育, 2020, 17(2): 133-136. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2020.02.008.
Li LL, Fan P, Ruan HF, et al. The design and application of a neurology clinical teaching for higher vocational nursing students [J]. Chin J Nurs Educ, 2020, 17(2): 133-136.
- [5] 倪俊杰, 丁书林. O2O直播课堂教学模式及其实践研究[J]. 中国电化教育, 2017(11): 114-118. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2017.11.017.
Ni JJ, Ding SL. O2O live classroom teaching model and its practice [J]. Chin Educ Technol, 2017(11): 114-118.
- [6] 郑静. 国内高校混合式教学现状调查与分析[J]. 黑龙江高教研究, 2018, 36(12): 44-48. DOI: 10.3969/j.issn.1003-2614.2018.12.010.
Zheng J. On status quo of blended teaching and learning in domestic higher education [J]. Heilongjiang Res Higher Educ, 2018, 36(12): 44-48.
- [7] 仝慧敏, 武晨, 罗丽萍, 等. 核医学多媒体网络教学模式的新应用[J]. 临床医药实践, 2020, 29(6): 453-456. DOI: 10.16047/j.cnki.cn14-1300/r.2020.06.019.
- [8] 岳淑芬, 程云, 韩晓敏. 基于网络教学平台组织学与胚胎学混合教学模式探析[J]. 解剖学杂志, 2020, 43(3): 250-252. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1633.2020.03.017.
Yue SF, Cheng Y, Han XM. Analysis on blended learning of histology and embryology based on the network teaching platform [J]. Chin J Anatomy, 2020, 43(3): 250-252.
- [9] 郝颂华, 张蕾. 试论网络化教学模式在妇产科教学中的应用[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(21): 25-26. DOI: 10.16282/j.cnki.cn11-9336/r.2020.21.019.
- [10] 聂茂, 杜宇, 刘洋, 等. 基于微信平台的微课在骨科临床示教中的应用[J]. 现代医药卫生, 2017, 33(5): 778-780. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2017.05.055.
- [11] 王佳佳. 基于网络平台开展药理学网络教学的思考[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2020, 19(4): 101-102.
Wang JJ. Consideration to network teaching of pharmacology based on network platform [J]. J Anhui Health Voca Technical Coll, 2020, 19(4): 101-102.
- [12] 王小莉. 腾讯课堂在病理学线上教学中的应用[J]. 基础医学教育, 2020, 22(6): 428-430. DOI: 10.13754/j.issn2095-1450.2020.06.12.
- [13] 酒钊华, 李间开, 彭倩. TBL教学结合网络教学平台在ICU临床护理实习教学中的应用[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2020, 5(25): 190-191.
- [14] 宋秋英, 卢晓东, 陶陈娟, 等. 分层递进PBL教学在神经内科教学查房中的应用[J]. 浙江医学教育, 2020, 19(5): 19-21.
Song QY, Lu XD, Tao CJ, et al. Application of hierarchical and progressive PBL teaching in neurology teaching rounds [J]. Zhejiang Med Educ, 2020, 19(5): 19-21.
- [15] Brich J. Feasibility, acceptance and impact of team-based learning in neurology: a pilot study [J]. GMSZ Med Ausbild, 2013, 30(2): 20. DOI: 10.3205/zma000863.
- [16] Shiels L, Majmundar P, Zywyot A, et al. Medical student attitudes and educational interventions to prevent neurophobia: a longitudinal study [J]. BMC Med Educ, 2017, 17(1): 225. DOI: 10.1186/s12909-017-1055-4.
- [17] 孟凡荣, 李松. 网络教学资源平台下的临床医学本科生自主学习能力的培养分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(16): 176. DOI: 10.16281/j.cnki.jocml.2020.16.152.
- [18] 李正为. 网络环境下信息技术课堂互动式教学模式研究[J]. 成才之路, 2018(30): 80. DOI: 10.3969/j.issn.1008-3561.2018.30.076.
- [19] 梁秀妹. 医联体模式下网络医学教育的发展困境及对策[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(38): 174-176. DOI: 10.16281/j.cnki.jocml.2020.38.150.
- [20] 游涛. 网络教育综合平台和数据中心建设对策——以福建师范大学网络与继续教育学院为例[J]. 福建教育学院学报, 2019, 20(7): 119-121. DOI: 10.3969/j.issn.1673-9884.2019.07.034.

(收稿日期: 2020-11-30)

(本文编辑: 赵金鑫)