

建构主义理论结合网络平台在“感染病学”临床教学中的应用

倪明¹, 郭威¹, 马科¹, 余冰²

作者单位:¹华中科技大学同济医学院附属同济医院感染科, 湖北 武汉 430030;

²华中科技大学同济医学院基础医学院病原生物学系, 湖北 武汉 430030

通信作者: 余冰, 男, 副教授, 硕士生导师, 研究方向为分子病毒学与教学, E-mail: 1056757646@qq.com

基金项目: 2017年华中科技大学教学研究项目(109)

摘要:“感染病学”是临床医学重要课程之一, 当前的临床教学存在临床教学时间短、带教老师时间少、学生学习目标不明确、兴趣缺乏等问题。本研究就建构主义理论结合网络平台引入该课程临床教学中的必要性、优势及实施方式作一探讨, 以期对“感染病学”的临床教学改进提供参考。

关键词: 临床实习; 因特网; 教育, 远程; 建构主义; 感染病学; 临床教学

Application of constructivism theory and network platform in clinical teaching of “Infectious Diseases”

NI Ming¹, GUO Wei¹, MA Ke¹, YU Bing²

Author Affiliations: ¹Department of Infectious Diseases, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430030, China; ²Department of Pathogen Biology, School of Basic Medicine, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430030, China

Abstract: “Infectious Diseases” is one of the important courses in clinical medicine. There are many problems in clinical teaching, such as short teaching time, less time for teachers, unclear learning objectives and lack of interest for students. This study discusses the necessity, advantages and implementation methods of introducing constructivism theory into clinical teaching of “Infectious Diseases” based on network platform, in order to provide reference for clinical teaching improvement of “Infectious Diseases”.

Key words: Clinical clerkship; Internet; Education, distance; Constructivism; Infectious diseases; Clinical teaching

“感染病学”是临床医学重要课程之一, 通过学习使学生掌握常见传染病诊断、治疗及预防的基本知识。在学习上主要包括理论授课及临床教学两大步骤, 理论授课从理论上系统全面地讲解常见传染病的有关知识; 而临床教学则是通过实际观察病人的临床表现及诊断治疗过程进行学习, 从而达到理论联系实际的目的, 使学生更好的掌握学到的知识^[1]。换言之, 在理论课上学生学习的是一个常见传染性“疾病”, 而临床实习是要学习“如何认识”疾病, 临床教学的主要目的是培养学生临床思维和自主学习能力, 可以说临床实习是实现从医学生到医生角色转换的桥梁, 其重要性不言而喻。由于受传染病疾病谱的变化、传染病流行的季节性、地域性等因素的影响, 学生实习时间短, 接触到的实际病例有限, 如何在有限的实习教学时间内提高学生的

学习兴趣, 培养学生的临床思维和自主学习能力, 是“感染病学”临床带教老师的重要任务。

1 “感染病学”临床教学的现状

目前我们的“感染病学”临床实习教学要求掌握“重型肝炎诊治、发热待查诊治、黄疸待查诊治、腹泻待查诊治”这4个专题, 这几个专题基本包括了常见传染病病种, 具有很强的实用性。传统的临床实习教学模式采用的是老师床边带教结合小讲课, 通过病例示教或典型病案, 引导学生抓住要点进行全面思考分析, 根据不同的伴随症状、阳性体征和实验室检查结果, 将学生的思路逐渐引向正确方向, 得出正确诊断。在实际工作中, 我们发现这种教学方式存在以下问题: ①实习同学虽然已经学习了常见传染病的理论知识, 但理论与临床脱节, 接诊病人时思维混乱; ②对临床实习兴趣不高, 学习主动性差^[2-3], 被动依赖教师的思维方式; ③临床实习时间短, 实习生在短时间内接触到的病例有限,

难以覆盖所有需掌握的专题;④临床带教老师往往承担着相当负荷的医疗、科研工作,在临床教学方面付出的时间精力有限。如何通过更灵活多样的临床实习教学模式来适应目前的实际情况、激发学生的学习主动性、培养学生的临床思维是当前“感染病学”临床实习教学应当重视和解决的关键问题。

2 建构主义理论在“感染病学”临床教学中的应用价值

建构主义是当代欧美国家兴起的一种认知理论,其核心是“认识是一种以主体已有的知识和经验为基础的主动构建”,强调学习的主动性、情境性和社会性。建构主义理论认为:教师是学生学习的引导者、辅助者、资料提供者,而学生才是知识建构的主动者,教学是激发学生建构知识的过程,教学方式是合作和探究式^[4]。授人以鱼不如授人以渔,临床实习的重点是培养学生独立分析问题、解决问题的能力,也就是培养学生的临床思维。临床思维是运用医学科学、自然科学、人文社会科学和行为科学的知识,根据病人的症状、体征和辅助检查结果等资料,进行批判性的分析、综合、判断和鉴别诊断,形成诊断、治疗、康复和预防的个性化方案,并予以执行和修正的思维过程和思维活动^[5-6]。临床思维的培养并非一朝一夕,在传染病学临床实习教学过程中,如何结合传染病的特点有意识地引导和培养培养学生的临床思维,提高解决问题的本领,对医学人才的培养至关重要。

目前在提高学生自主学习能力方面有很多有益的教学方式改革,比如翻转课堂、MOOC(massive open online courses,大型开放式网络课程)、微课、雨课堂等。这些教学方式也都是建立在建构主义理论基础上的,但更多的拿来作理论教学,并不完全适用于医学临床教学。建构主义的教学方法很多,应用较多的有支架式、抛锚式和随机进入式^[4],其中抛锚式教学也可以理解为“基于问题的教学”,尤其适用于临床带教。在应用时首先创立一个案例情境,提出一个需要让学生解决的问题,而后教师再向学生提供一些解决问题的线索,让学生自己去获取信息,探索解决方法,加深对问题的理解。这种教学方法也就是PBL(problem-based learning,问题导向的教学方法)教学法,其优点是:①提高学习兴趣,培养学生学习的自主性和积极性;②培养学生发现问题和解决问题的能力;③增强师生互动,能够做到因材施教,提高教学质量;④培养学生的表达能力和人际沟通能力^[7]。目前的研究表明这种方式非常适合临床教学^[8-10]。但PBL教学以小组讨论的方

式进行,临床实际中,由于实习同学进入不同的医疗组后工作安排有差别,反复多次集中起来进行小组讨论无论对带教老师还是实习同学都有一定困难。随着多媒体技术的逐渐普及和互联网的广泛应用,使更灵活的、交互式的在线学习形式在临床实习教学中应用成为可能,而且这种学习形式灵活,有利于学生的合作和师生的沟通,不需要固定时间,也适合当前的临床带教的实际情况^[11-13]。将这种教学手段与建构主义教学理论相结合,建立新的“感染病学”实习教学模式,可能成为解决当前实习教学问题的突破口。

3 教学实施方法和应用实例

基于建构主义的临床实习教学模式在传统的老师床边带教的基础上,将临床小讲课更新为在线临床病例讨论(E-PBL形式)及老师指导下对真实临床病例的分析讨论。首先设计4套适合在微信中发送的幻灯片,内容分别为重型肝炎、发热待查、黄疸待查、腹泻待查的诊治这4个专题,每套幻灯片分为3~4节,每节设立不同的问题。实习生进入科室后先建立科室临床带教负责老师(教学秘书)和实习小组的微信群,再安排进入不同教授的医疗组,教学秘书每隔数天在微信群中按次序发放4个专题的幻灯,幻灯发放分节进行,通过每节最后提出的问题引导学生对关键知识点进行学习,再通过在微信群中讨论、交流,补充、修正,加深每个学生对问题的理解。

以重型肝炎的诊治为例:幻灯设计为3节,第1节设计为1例病人大量饮酒后出现乏力、黄疸、腹胀症状,提供体格检查结果和血常规、肝肾功能、凝血常规、乙肝标志物的检验结果,问题:①初步诊断及依据;②是否存在并发症;③主要的鉴别诊断及依据;④还需完善哪些检查。通过上述问题引导学生学习重型肝炎的诊断标准、常见并发症和鉴别诊断。第2节补充病人入院后完善的相关辅助检查,给予的治疗以及1周后复查的肝功能结果,问题:①病人是否需要抗乙肝病毒治疗?②病人黄疸进一步上升,还能采取什么治疗措施;③病人腹部出现明显反跳痛,如何处理?通过上述问题引导学生学习慢性乙肝抗病毒治疗指征、人工肝治疗适应证、并发自发性腹膜炎时的处理。第3节交代病人行人工肝治疗1周黄疸明显反弹、凝血功能进一步下降,出现消化道出血和神志障碍,问题:①如何评价人工肝在重型肝炎中的应用;②消化道出血的处理;③重型肝炎病人神志障碍的鉴别诊断与处理;④病人还可以采取什么治疗措施?通过上述问题引导

学生认识人工肝和肝移植在重型肝炎治疗中的价值、重型肝炎并发症消化道出血和肝性脑病的诊断和处理。

除此之外,通过微信群提供科室的实际病例(重型肝炎、发热待查、黄疸待查、腹泻待查),教学秘书安排讨论指导老师和实习小组全体同学去问病史、做体检、了解实验室检验和特殊检查结果,进行临床病例讨论(主要诊断及依据、次要诊断及依据、有无并发症或合并症、鉴别诊断、治疗措施),结合临床实际对学生的临床思维方式培训。仍以重型肝炎为例,在这个面对面的讨论里,主要引导学生注意病史询问的关键点、体格检查的关键点、结合临床实际进行诊断、鉴别诊断和治疗措施思考,帮助学生构建临床思维方式的框架。

4 考核方式

建构主义理论提出对学生的评价应该多样化。我们传统临床实习考核包括两个方面:一是医疗组带教老师对学生的临床工作表现进行评价(50%);二是出科考核的笔试成绩(50%),出科考核的笔试包括论述题和病例分析。而基于建构主义理论的“感染病学”临床实习的考核包括4个方面,各占不同比例:一是教学秘书对学生在微信中在线病例讨论中的表现进行评价(20%),二是讨论指导老师对学生在临床病例的问诊、体检和讨论中的表现进行评价(20%);三是医疗组带教老师对学生的临床工作表现进行评价(30%);四是出科考核的笔试成绩(30%),出科考核的笔试与传统考核相同。我们在临床实践中发现,虽然这种新的临床带教模式明显提高了实习同学的学习兴趣,增强了学习的积极性和主动性,但单从出科考试的笔试成绩看,并没有显著变化。可能原因包括:①临床思维能力的提升并非一朝一夕,还需要更长时间的磨炼;②出科考试的题型并不能够完全反映学生的临床思维。这也提示我们需要更科学的方式来考察学生的临床思维。

5 总结

将建构主义学习理念引入“感染病学”临床实习教学,结合多媒体技术和互联网,打破了传统的“灌输式”临床教学模式,并对学生进行多元化评价,能够为医学生提供全新的临床学习体验,切实有效的实现以“学生为中心”的教学理念,激发学生的实习热情、培养学生的临床思维能力和自主学习能力,从而达到提高教学效果的目的;通过开展这

种临床教学模式,教师可以了解学生掌握知识的薄弱环节并及时加以引导,实现“因材施教”的个性化学习,有助于打造适应新时期需要的医学人才^[14]。教学是一个受多因素制约的复杂活动,在将建构主义理论引入临床教学的过程中,教师和学生都要适应一个身份转换的过程,教师要从知识的传授者转变为知识建构的合作者,而学生要从一个接受知识的被动者转换为知识的主动建构者,这对双方都是一种挑战,尤其是对于习惯了灌输式教学模式的学生。因此教师要想带领学生实现有意义的知识建构,必须深刻理解建构主义的内涵,同时不断提升自己的专业素养,积极引导和带动学生,激发学生的潜能,从而指导学生实现真正的知识建构^[15]。

参考文献

- [1] 张毅,余永胜,汤正好,等.传染病学教学当前存在的问题与改革措施[J].中华全科医学,2015,13(4):661-663.
- [2] 韩维玮,张建平.传染病学教学的现状分析及其对策[J].抗感染药学,2018,15(12):2204-2206.
- [3] 许前磊,李青雅,谢世平,等.传染病学临床实践教学现状与思考[J].中医药管理杂志,2017,25(6):32-34.
- [4] 郝连明.建构主义学习观对学习方式转变的影响[J].教学与管理,2016,4(12):13-16.
- [5] 赵万红,潘龙瑞,朱克刚,等.我国高等医学教学模式改革的思考[J].医学与哲学,2014,35(7):74-77.
- [6] 李庆生.血液病学教学实践中临床思维能力的培养[J].安徽医药,2017,21(10):1943-1944.
- [7] 郑南,蒋宁,张春芳,等.传染病学教学方法的应用与思考[J].中国医药导报,2015,12(19):49-52.
- [8] 代丽丽,孙国平,单云竹,等.CBL联合PBL模式在传染病临床教学中的应用[J].北京医学,2015,37(9):841,845.
- [9] 田健美.基于临床案例的PBL教学法在传染病教学中的应用[J].高教学刊,2017(24):116-117,120.
- [10] 侯艺鑫,杨玉英,江宇泳,等.PBL教学法在中国传染病临床教学的应用[J].继续医学教育,2017,31(9):39-40.
- [11] 魏欣,李彧,连建奇,等.传染病学网络教学实践的问题与对策[J].基础医学教育,2015,17(5):434-436.
- [12] 曾经章,吴君,陆爽.联用案例教学法与多媒体教学法进行传染病学教学的效果探索[J].当代医药论丛,2016,14(19):112-113.
- [13] 潘蕾,魏欣,张野,等.军医大学八年制临床医学学生传染病学PBL式教学改革研究[J].华南国防医学杂志,2016,30(8):515-517.
- [14] 王志旺,任远,杜丽东,等.基于建构主义与传统教学模式的药理学教学效果比较研究[J].药学教育,2018,34(3):68-71.
- [15] 王贞,许朝晖,马晓露,等.建构主义结合临床路径在实验诊断学实习带教中的应用[J].重庆医学,2017,46(3):417-419.

(收稿日期:2019-04-25,修回日期:2019-06-25)