

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.31.041

· 生物医学教学 ·

PBL+LBL 教学模式在留学生医学微生物学教学中的实践*

胡晓艳¹ 姜 梁^{2Δ} 刘奠忠³ 向 丽¹ 张金平¹

(1,4,5 泸州医学院病原生物学教研室 四川 泸州 646000; 2 泸州医学院附属医院耳鼻咽喉头颈外科 四川 泸州 646000;

3 泸州医学院附属口腔医院检验科 四川 泸州 646000)

摘要: 由于留学生的特殊性导致他们对传统教学模式的不适应,医学微生物学的课程特点使留学生学习掌握相关知识较困难,有必要探索好的教学方法,提高教学质量。我国传统的 LBL 教学模式和国际上流行的 PBL 教学模式各有优缺点,我们融合 PBL 和 LBL 的优点,互补其缺点,对留学生医学微生物学课程采取 PBL+LBL 教学模式,既发挥 PBL 教学法打破学科界限,容易调动学生学习积极性,注重培养学生自主学习和团结协作能力的特点,又结合 LBL 教学法传授知识系统、完整,培养学生基础理论扎实等优势。教学实践证明,PBL+LBL 教学法运用于留学生医学微生物学教学,能激发留学生学习兴趣,在增强留学生对医学微生物学基础理论和基本技能掌握的同时,培养留学生知识整合的能力及创新思维的医学综合能力,提高教学质量。

关键词: "以问题为基础的学习"+"以授课为基础的学习"教学模式;留学生;医学微生物学

中图分类号: G642.41 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-6273(2014)31-6156-03

The Practice of PBL+LBL Teaching Model in Medical Microbiology of Overseas Students Teaching*

HU Xiao-yan¹, JIANG Liang^{2Δ}, LIU Dian-zhong³, XIANG Li¹, ZHANG Jin-ping¹

(1 Department of Medical Microbiology and Parasitology, Luzhou Medical College, Luzhou, Sichuan, 646000, China;

2 Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Luzhou Medical College Hospital, Luzhou, Sichuan, 646000, China;

3 Laboratory Medicine, Luzhou Medical College Affiliated Stomatological Hospital, Luzhou, Sichuan, 646000, China)

ABSTRACT: Because of the particularity of the overseas students cause them do not adapt to the traditional teaching mode, and medical microbiology course characteristics make students learn knowledge more difficult, it is necessary to explore good teaching methods, improve teaching quality. Our traditional LBL teaching mode and the international fashion PBL teaching mode has its advantages and disadvantages. We blend the advantages of PBL and LBL, complementary its shortcomings, take PBL + LBL teaching mode for foreign medical microbiology course. Both play PBL teaching method break subject line, easy to mobilize students' learning enthusiasm, pay attention to the cultivation of students' autonomous learning and cooperative ability, and combined with the characteristics of LBL teaching method to impart knowledge system, integrity, and to cultivate students' basic theory strong advantages. Teaching practice proves the PBL+LBL teaching model applied in medical microbiology of overseas students teaching, can stimulate the students' interest in learning, which enhance the overseas students' medical microbiology basic theory and basic skills master, at the same time train students the knowledge integration ability and innovative thinking of medical comprehensive ability and improve teaching quality.

Key words: PBL+LBL teaching model; Overseas students; Medical microbiology

Chinese Library Classification(CLC): G642.42 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)31-6156-03

随着我国科技、经济、教育的高速发展,我国高等教育与国际接轨的需求已经成为必然。留学生教育已成为高等医学教育的重要组成部分。我校从 2004 年开始招收巴基斯坦、印度、尼泊尔等国的留学生。微生物学教研室经过数年的教学实践,对留学生医学微生物学的全英文教学模式进行了探索,根据医学微生物学的课程特点及留学生的自身特点,设计 PBL(Problem

Based learning)+LBL(Lecture Based Learning)即"以问题为基础的学习"+"以授课为基础的学习"教学模式运用在留学生医学微生物学教学中,以达到提高教学质量的目的。

1 PBL+LBL 教学模式在留学生教学中的必要性

留学生因来自不同的国家,因此他们的前期教育、文化背

* 基金项目:泸州医学院教学研究项目(2012036)

作者简介:胡晓艳(1979-),女,硕士,讲师,主要研究方向:医学微生物学的教学和研究,

电话:15881991753, E-mail: huxiaoyan417@163.com

Δ 通讯作者:姜梁, E-mail: tiger56821015@163.com

(收稿日期:2014-04-13 接受日期:2014-05-12)

景、学习习惯、思维方式等存在明显的差异,留学生与中国学生比较,课堂上表现更加活跃,勇于发言,敢于提问,自信心更强,课后也更能主动与教师交流^[1]。留学生在教学过程中提出的问题常常紧密联系其它的医学课程,包括临床问题,涉及面广,使教师不容易控制课堂的教学进度^[2]。由于每个国家的教育特点不同,入学时留学生具有的知识构架存在较大差异,有些学生基础知识相对薄弱,使他们对新学知识的理解困难^[3]。留学生的这些特点导致了他们对传统教学模式的不适应。

医学微生物学的核心目标是研究与医学有关的致病性微生物的生物学特性、致病和免疫机制以及特异性诊断、防治措施,以控制和消灭感染性疾病和与之有关的免疫损伤等疾病,与临床联系紧密^[4]。微生物体积小,不能肉眼观察,包含的知识点繁杂而分散,逻辑联系不强,要求学生记忆的内容多,容易混淆,记忆困难^[5]。这些均增加了教学的难度,因此运用好的教学方法很重要。

目前,我国的大多数高等医学院校仍采用传统的 LBL 教学模式^[6]。这种模式强调教师在教学中的主导地位,教师是教学的实施者,学生被动接受知识。在有限的学时内,教师尽量系统讲解基础理论,传授尽可能多的基础知识。而且,对于英语非母语的教师来说,课前可以充分备课,熟练掌握授课的英语专业术语、生僻词汇等,这有助于教师课堂教学。然而,LBL 教学模式并不完全适合作为特殊学生群体的留学生。一方面,授课教师的英语表达能力有差异,同时留学生的母语也并非英语,他们各具有地域口音浓重的发音习惯,因此教师与留学生间存在不同程度的交流障碍,致使留学生的学习效果有较大差别。另一方面,LBL 教学法是教师一个人讲,学生在课堂上被动地听,属于“灌输式”教育,学习过程单调枯燥,不能充分调动学生的学习积极性,学生容易产生抵触情绪,影响教学质量。

PBL 教学法是 1969 年,美国神经病学教授 Barrows 在加拿大麦克马斯特大学首创,PBL 教学模式是近年来国内外较流行的一种教学方式,它的特点是以学生为主体,教师只是学习的引导者,以医学问题为基础,启发讨论式的教学方法^[7]。PBL 教学法调动了学生学习的积极性,学生为了解答问题,会主动查找与问题相关的资料,参与小组的交流讨论,最终找到问题的答案,因此 PBL 教学法更有利于培养学生的能动性和创造性,与他人沟通、团结合作,发现问题,解决问题等多方面的能力^[8]。虽然 PBL 教学模式优点较为突出,但也存在一定的缺点,例如:不同的留学生储备的医学微生物学知识有差异,在课堂讨论时,理论知识较强的学生常常表现突出,久而久之,基础相对薄弱的学生会失去兴趣,不愿意展现自己的观点,导致教学目标不能完成^[9]。此外,PBL 教学模式要求学生发现的问题,主动查找各种文献资料,自己寻找答案,这将花费他们大量的时间和精力,无形中会影响到其它科目的学习^[10]。再有,与 LBL 教学模式比较,PBL 教学法的授课内容显著减少。它需要占用许多基础知识的学习课时,这对于低年级医学生系统学习基础理论、全面掌握医学知识不利^[11]。

2 PBL+LBL 教学模式在留学生医学微生物学教学中的实践

由于 PBL 和 LBL 教学方法各有优缺点,我们融合 PBL 和

LBL 的优点,互补其缺点,对 2008 级和 2009 级留学生医学微生物学课程采取了 PBL+LBL 教学方法,既发挥 PBL 教学法打破学科界限,容易调动学生学习积极性,注重培养学生自主学习和团结协作能力的特点,又结合 LBL 教学法传授基础理论系统、完整,培养学生医学知识扎实等优势。

对留学生医学微生物学 PBL+LBL 教学的实践是:首先制定适合于留学生的医学微生物学教学大纲和教案^[12]。我们根据普通高等教育医学微生物学课程的基本要求和教学目标,结合东南亚国家医学微生物学执业医师考试大纲,总结以往的教学经验,突出 PBL+LBL 教学的特点。其次,授课教师将临床病例改编成教案,在各论每个章节均设计出一个具体的临床病例,每个病例与相应章节的学习内容紧密联系,根据教学大纲的要求提出相应的设计性问题,引导学生自主学习、查阅资料及准备讨论材料^[13]。同时,我们加强集体备课,集体讨论出每个病例后的问题和学生可能提出的疑问的引导性思维方式、相关知识、学习要点等,以避免因教师对病例的理解不同而导致对问题的讨论引导的不同,确保 PBL 教学的顺利实施。此外,在每次课程结束后,根据教学过程中出现的一些新的问题和情况及时地在集体备课中反馈出来,并将讨论结果补充在教案中,以不断完善教案的编写,提高 PBL+LBL 教学的效果。

教师首先用大约 1/3 学时系统讲解医学微生物学总论的内容^[14],让学生认识微生物的基本形态、结构、生化特性、遗传变异、检查方法与防治原则,再用约 2/3 学时安排学生对微生物学各论部分穿插临床病例开展讨论。

同时我们建立了专业的医学微生物学网络学习平台,老师课前一周在网络课堂上发布临床病例及问题,让学生自主查阅资料,预习相关知识,自学总结,学生根据分组(约 8 人一组,可自由组合)进行病例讨论准备,做好讨论提纲的 PPT。在教学课程中,授课教师首先针对某个病原体采用 LBL 教学法进行全面讲解,学生通过系统学习掌握基础的专业知识。然后采用 PBL 教学法,先安排轮流组长围绕病例所提出的问题发言,接着由其他同学补充或修正。再由教师提出新问题,让轮流组长解答,或由其他人回答。若问题比较困难,教师可做适当启发和引导^[15]。同时,教师在授课过程中充分利用全英文 CAI 课件,将授课内容形象生动地展示给学生,能够尽量消除授课教师与留学生之间的语言交流障碍,还利于留学生加深理解知识点^[16]。在课程结束前几分钟内,教师做总结归纳,并强调重点和难点。

在 PBL+LBL 教学模式下,还需要建立严格的考核制度。由于留学生以前的教育背景不同,他们存在上课迟到、旷课,课堂纪律散漫等问题,因此教师应加强课堂纪律的管理,每次下课前都要点名。我们在建立的医学微生物学网络学习平台上,除了基本授课内容外还布置课后作业及网络检测题,随时对学生进行网络辅导和答疑,定期通过网络对学生进行考评、检查。同时,根据学生课堂表现和出勤率综合评定平时成绩。此外,课堂小组讨论、课堂小测验、平时作业、实验报告、期中考试等也计入成绩的一部分。将传统的终结性评价改革为现在的形成性评价后,更加注重学生平时的学习情况,能提高学生学习的积极性,促使学生主动学习,提高教学质量^[17]。

我们运用 PBL+LBL 教学模式教学,让留学生全面学习医

学微生物学基础知识的同时主动参与解答临床病例问题,培养学生有效运用已有的知识去理解获取新知识,解决新问题的能力,弥补非母语教学普遍存在的语言理解不够深刻的问题,在增强留学生对医学微生物学基础理论和基本技能掌握的同时,培养留学生知识整合的能力及创新思维的医学综合能力,为以后的临床工作、科学研究和考研深造等方面提供较好的实践平台,为构建新型的留学生医学微生物学课程体系奠定基础。

参考文献(References)

- [1] 王一松.浅谈留学生医学微生物学的教学体会[J]. 继续医学教育, 2010,24(6):19-21
Wang Yi-Song. Experience on overseas Students'medical microbiology teaching[J]. Continuing medical education, 2010, 24(6): 19-21
- [2] 杜伟,刘玲,唐艳隆等. PBL+LBL 在南亚留学生医学影像学教学中的应用[J].西北医学教育,2012,20(1):72-74
Du Wei, Liu Lin, Tang Yan-long, et al. Use of PBL+LBL in medical imaging teaching of South Asian students[J]. Northwest Medical Education, 2012, 20(1): 72-74
- [3] 黄鑫,张洁,崔静,等.留学生病理学实验全英语教学的实践和体会[J].基础医学教育,2011,2(13):191-192
Huang Xin, Zhang Jie, Cui Jin, et al. Practice and experience of students pathology experimental full English teaching [J]. Preclinical Medical Education Edition, 2011, 2(13): 191-192
- [4] 李凡,刘晶星.医学微生物学[M] 北京:人民卫生出版社,2010
Li Fan, Liu Jin-xing. Medical microbiology [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2010
- [5] 付玉荣,伊正君,王红艳,等.医学微生物学教学中存在的问题及其对策[J].西北医学教育,2012,20(2):310-312
Fu Yu-rong, Yin Zhen-jun, Wang Hong-yan, et al. Medical microbiology teaching problems and countermeasures [J]. Northwest Medical Education, 2012, 20(2): 310-312
- [6] 杨帆,李淑梅,陈萍,等.医学微生物学教学实践改革探讨[J].山西医科大学学报:基础医学教育版,2010,12(2):118-120
Yang Fan, Li Shu-mei, Cheng Pin, et al. Discusses on the reform of Medical microbiology teaching practice[J]. Shanxi medical university journal (basic medical education edition), 2010, 12(2):118-120
- [7] 郑倩,刘红,李旭伟,等. PBL+LBL 双轨教学法在机能实验学教学中应用的体会[J].四川生理科学杂志,2012,34(2):88-90
Zheng Qian, Liu Hong, Li Xu-wei, et al. The experience of PBL+LBL double track teaching method in relevant function teaching [J]. Sichuan journal of Physiological Sciences, 2012, 34(2): 88-90
- [8] 王燕,赵毅. PBL 教学法在医学微生物学教学中的应用探索与效果评价[J].医学教育探索,2009,8(1):1372-1374
Wang Yan, Zhao Yi. The application exploration and performance evaluation of PBL teaching method in medical microbiology teaching [J]. Reasearches in Medical Education, 2009, 8(1): 1372-1374
- [9] 刘彦平,李萍,高翔,等. PBL 教学法在医学微生物学教学中的实践[J].医学教育探索,2009,6(20):72-74
Liu Yan-pin, Li Ping, Gao Xiang, et al. Practice on PBL teaching method in medical microbiology teaching[J]. Reasearches in Medical Education, 2009, 6(20): 72-74
- [10] 黄宏思,秦静英,费志杰,等.PBL 教学法在医学免疫学理论教学中的实践[J].右江民族医学院学报,2007,8(15): 56-57
Huang Hong-si, Qin Jin-yin, Fei Zhi-jie, et al. Practice on PBL teaching method in medical immunology theory teaching [J]. National journal youjiang medical school, 2007, 8(15): 56-57
- [11] 叶青,徐云钊,奚庆华. PBL+LBL 双轨教学模式在留学生妇产科学教学中的实践与探索[J].科技信息,2010,33(1):181
Ye Qin, Xu Yun-zhao, Xi Qing-hua. Practice and exploration of PBL+LBL double track teaching model in gynaecology and obstetric-sof overseas students teaching[J]. Science and technological information, 2010, 33(1): 181
- [12] 余方流,刘辉,董群.医学微生物学课程教学的思考与探索[J].基础医学教育,2012,14(4):241-243
Yu Fang-liu, Liu Hui, Dong Qun. Thinking and exploration of Medical microbiology teaching [J]. Preclinical Medical Education Edition, 2012, 14(4): 241-243
- [13] 于爱鸣,张杰,刘莹,等.生物化学理论课程 PBL 模式的教学实践[J].医学教育,2005,8(1):46-48
Yu Ai-ming, Zhang Jie, Liu Ying, et al. Teaching practice of PBL model in Biochemistry theory course [J]. Medical education, 2005, 8(1): 46-48
- [14] 吕欣,张芳琳,白文涛,等.利用图表总结知识点,提高医学微生物学教学效果[J].山西医科大学学报:基础医学教学版,2010,12(3):230-231
Lv Yin, Zhang Fang-lin, Bai Wen-tao, et al. Use chart summarizes knowledge, improve medical microbiology teaching effect [J]. Shanxi medical university journal (basic medical education edition), 2010, 12(3): 230-231
- [15] 龚光明,秦洁,杜英,等.提高留学生医学微生物学教学质量的一点思考 [J]. 山西医科大学学报 (基础医学教育版),2010,12(26):142-143
Gong Guang-ming, Qin Jie, Du Ying, et al. Some thinking of improve the students medical microbiology teaching quality [J]. Shanxi medical university journal (basic medical education edition), 2010, 12(26): 142-143
- [16] 胡晓艳,姜梁.留学生医学微生物学全英文教学体会[J].西南军医,2012,14(1):194-195
Hu xiao-yan, Jiang Liang. Experience on overseas students'medical microbiology full English teaching [J]. Southwest military medical, 2012, 14(1): 194-195
- [17] 赵云,刘爱华,胡凤琴,等.临床医学留学生教学质量保障监控体系建设与实践[J].中国高等医学教育,2008,5(1):74-76
Zhao Yun, Liu Ai-hua, Hu Feng-qin, et al. Constuctin and practice on clinical medical students teaching quality security monitoring system. [J]. China Higher Medical Eduction, 2008, 5(1): 74-76