doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2017.05.05
View this article at: http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2017.05.05

联合教学模式在留学生眼科临床教学的应用

刘志平，沙翔垠，邹湖涌

(广州医科大学附属第二医院眼科，广州 510260)

[摘　要]　**目的：**探讨基于问题式教学法(problem-based learning，PBL)联合基于案例教学法(case-based learning，CBL)的模式在留学生眼科学教学中的效果。**方法：**将教学对象分为两组，其中传统教学组30人，联合教学组35人。传统教学组采用传统授课方法，联合教学组采用PBL联合CBL的教学方法。对其效果进行评估，评估指标包括发言次数、临床思维能力、学习兴趣、教学质量评分、教学满意度、理论分数、病例分析分数等。**结果：**与传统教学组相比，联合教学组学生在各项评估指标上均明显优于传统教学组，且各项指标之间的差异均具有统计学意义。**结论：**PBL与CBL相结合的教学模式能有效提高眼科学教学质量，值得在临床教学中进一步推广应用。

[关键词]　留学生；眼科学教学；基于问题式教学法；基于案例教学法

Application of combined teaching mode in the ophthalmology clinical teaching of foreign students

LIU Zhiping, SHA Xiangyin, ZOU Huyong

(Department of Ophthalmology, Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510260, China)

Abstract　**Objective:** To investigate the effect of problem-based learning (PBL) and case-based learning teaching (CBL) teaching approaches in the ophthalmology teaching of foreign students. **Methods:** The subjects were divided into a control group (30 students) and an experimental group (35 students). In the control group, the students were taught via traditional teaching methods. The PBL and CBL teaching approaches were applied in the experimental group. Then, the number of statements, clinical thinking ability, learning interest, teaching quality scores, teaching satisfaction, theoretical scores, and case analysis scores were assessed in these two groups. **Results:** Compared with the control group, the assessments in the experimental group were significantly better (P<0.05). **Conclusion:** The PBL and CBL teaching approaches can effectively improve the teaching quality of ophthalmology of foreign students. It is worth to popularize this method in clinical teaching.

Keywords　foreign students; ophthalmology teaching; problem-based learning; case-based learning teaching

收稿日期 (Date of reception)：2017–03–18

通信作者 (Corresponding author)：刘志平，Email: liuzhiping0318@163.com

基金项目 (Foundation item)：广州市属高校“羊城学者”青年科研骨干培养项目 (1201581612)。This work was supported by “Yangcheng Scholars” Young Scientific Backbone Training Project of Guangzhou Municipal Colleges and Universities, China (1201581612).

中国知网 https://www.cnki.net

留学生教学对于临床眼科医师来说，是一个充满挑战的课题。如何对传统教学进行改革，在有限的教学课时内开展适合留学生特点、适应现代眼科发展的教学实践，已成为眼科教师需要思考的问题[1]。

从2010年起，广州医科大学开始招收全英医学留学生，去年9月份起全英留学生已经进入眼科学理论学习与临床见习。传统教学模式使学生被动地接受知识，不利于临床思维的培养，直接影响了眼科教学的效果。因此，为提高眼科教学质量，推动教学模式改革，使学习由被动转为主动，我们采用联合教学法，从临床实际出发，选择最为常见的疾病进行以基于问题教学法(problem-based learning，PBL)与案例教学法(case-based learning，CBL)相结合的教学模式，将其与传统的教学模式进行对比，效果显著。现将其总结如下。

1 对象与方法

1.1 对象

广州医科大学2010级留学生65人，按照随机数字表法进行分组，35人采用PBL+CBL相结合的教学模式；30人采用传统的课堂教学模式。

1.2 方法

试验组应用PBL与CBL相结合的教学模式。1)设计问题与相关案例：在课堂开始前的1个星期，将相关内容告知学生，让其提前查找资料，预习相关的内容。2)创建学习小组：创建5人的学习小组，自由成立，围绕选择的病案和设计的问题，进行以问题为基础的病例讨论式教学。最后由带教教师归纳总结，并布置课后与对照组相同内容的作业。3)讨论、指导和改进：根据大纲的要求，对所提供的案例进行较为系统的讨论，使学生能够充分掌握该疾病诊断和治疗等。

对照组采用传统教学方式。

1.3 教学评估

1.3.1 教学评价

主要评价学生的主动发言比例、临床思维能力、学习兴趣、质量评分与教学满意度等。所有评价均采用评价量表。

1.3.2 授课效果考核

全面考查学生的理论知识与实际分析问题的能力。考试方式为笔试，时间为1 h。题目设计为：专业基础知识65%，案例分析35%。考试结束后，统一由2名资深的眼科医师进行评阅。

1.4 统计学处理

将两组学生的理论及实习考核成绩进行比较，使用SPSS 17.0统计学软件，两组之间性别差异比较采用χ^2检验，其余均采用两组独立样本t检验，以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组留学生的特征比较

对照组和试验组之间留学生的男女比例、年龄差异无统计学意义(P>0.05，表1)。

表1 两组一般特征比较

Table 1 Comparison of the general characteristics of the two groups of foreign students

组别	性别		年龄
	男	女	
对照组	16	14	21.5 ± 0.5
试验组	17	18	21.6 ± 0.5
χ^2/t	0.15		–2.45
P	>0.05		0.819

2.2 两种授课效果综合评估结果

结合留学生在课程学习过程中的具体表现，我们在具体的授课过程中，对两组学生的课堂表现进行了综合评估。具体包括主动发言比例、临床思维能力评分、学生学习兴趣的体现、教学质量评分、教学满意度等。通过分析，发现试验组各项指标均明显优于对照组，差异有统计学意义(均P<0.05，表2)。

2.3 两组学生最终学习成绩评估

通过PBL与CBL相结合的教学模式，学生的理论成绩和病例分析成绩均得到了较大幅度的提高(表3)。试验组留学生总分与对照组相比，其差异有统计学意义(85.4±3.4 vs. 72.1±3.6；

中国知网 https://www.cnki.net

t=–4.657，P=0.010)；试验组留学生的理论题成绩为46.0±1.6，对照组则为40.5±1.8，两组相比，差异有统计学意义(t=–3.956，P=0.017)；在病例分析题方面，试验组体现了该教学模式的优势，其分值显著高于对照组的分值，差异有统计学意义(39.4±1.8 vs. 31.6±2.0；t=–5.021，P=0.007)。

表2 两组授课效果综合评估比较

Table 2 Comparison of the comprehensive evaluation in the two groups

组别	主动发言比例/%)	临床思维能力	学习兴趣	质量评分	教学满意度
对照组	40 ± 15	2.3 ± 0.5	2.1 ± 0.3	73.5 ± 4.5	3.1 ± 0.4
试验组	85 ± 10	3.9 ± 0.8	4.5 ± 0.4	87.3 ± 4.9	4.9 ± 0.6
t	–4.323	–2.938	–8.314	–3.593	–4.323
P	0.012	0.042	0.001	0.023	0.012

表3 两组期末考试理论及病例分析成绩比较

Table 3 Comparison of the scores of final examinations and case analysis between the two groups

组别	总分	理论题	病例分析题
对照组	72.1 ± 3.6	40.5 ± 1.8	31.6 ± 2.0
试验组	85.4 ± 3.4	46.0 ± 1.6	39.4 ± 1.8
t	–4.657	–3.956	–5.021
P	0.010	0.017	0.007

3 讨论

PBL教学强调以学生为中心，由教师引导，学生通过多种途径在解决实际问题中获取知识，已成为国际上较为流行的创新性医学教学方法[2-3]。而CBL教学法则强调以临床案例为主，模拟临床工作程序，帮助学生实现从“疾病到症状的教科书思维模式”转变为“症状到疾病的临床思维模式”，从根本上提高解决临床问题的实际能力。PBL联合CBL教学能培养学生的临床思维能力和实践操作能力，强化教学过程中的学生参与和师生互动，将眼科的解剖生理等基础知识点贯穿于临床病例，加强理论联系实践。

通过联合教学模式，教师以临床病例的形式提出问题，教学过程中强调发挥学生的主观能动性，通过临床病例讨论和分析来巩固理论知识并锻炼临床实践能力，有利于提高学生独立学习及终身学习的能力，激发其开放式探究、批判性思维能力的潜能，培养团队合作精神。另一方面，由于CBL教学需要在教师引导下、以学生为主体面对同一临床命题，共同寻求解决思路和方案，因此有利于培养学生的临床思维，同时也为提高教师的综合素质提供了平台[4]。

当然，PBL与CBL教学同样存在一些问题，课程容量小，学生可能会将注意力集中在解决问题的过程而忽略了学习目标本身；要求学生自己摸索，需要花费更多的时间，在本就繁重的就业压力下，可能会加重学生的负担；对指导教师提出了新的挑战，教师不但要具有高水平的专业知识、专业技能和丰富的临床交叉学科的相关知识，还需具备较强的知识综合能力和组织领导能力，而目前师资力量匮乏[5]。

我校接收的全英留学生大多来自于印度、巴基斯坦、尼泊尔、印度尼西亚等国家。由于社会、文化、教育背景等诸多方面的差异，留学生更为自信、独立、活跃。但是他们敢于提出自己的意见，不唯书，思维具有较好的批判性。基于此，应用PBL与CBL相结合的教学模式更能适应目前留学生的教学需要[6]。

联合教学模式对当前教师的授课水平提出了较高的要求。首先，理念的转变是必不可少的。完成从“授人以鱼”的授课者角色转变为“授人

中国知网 https://www.cnki.net

以渔”的引导者角色，是必经的过程。一个优秀的临床教师，必须具备分析临床案例、解决临床问题的良好能力，能够引导学生进行临床思维的相关训练。他们不仅要掌握本专业的教学内容，还应有较宽的知识面、较强的英语功底、良好的组织技能。另外，教师还要在实践不断完善新型教学模式的教案编写、教学及考核评估体系等[7]。

我们通过采用PBL与CBL相结合的教学模式，在发挥学生主观能动性、增加对学习的兴趣和满意度与提高临床授课效果等方面具有较大优越性，不仅培养了留学生多角度的临床思维能力，提高了他们创新思维、表达和人际交流能力、团队精神等方面的综合素质，更重要的是帮助他们掌握了终身学习和独立解决问题的方法，这些都是当今高素质医学人才所必需的条件。

参考文献

1. 陶靖. PBL与CBL双轨教学模式在留学生眼科见习中的应用[J]. 西北医学教育, 2013, 21(5): 933-936.
   TAO Jing. Application of integration of PBL with CBL teaching mode in ophthalmologic clinical teaching for overseas students[J]. Northwest Medical Education, 2013, 21(5): 933-936.
2. 候一峰, 周艳春. PBL与能力培养[J]. 医学教育探索, 2007, 6(2): 111-112.
   HOU Yifeng, ZHOU Yanchun. Abilities training in PBL[J]. Researches in Medical Education, 2007, 6(2): 111-112.
3. Farrell TA, Albanese MA, Pomrehn PR Jr. Problem-based learning in ophthalmology: a pilot program for curricular renewal[J]. Arch Ophthalmol, 1999, 117(9): 1223-1226.
4. Srinivasan M, Wilkes M, Stevenson F, et al. Comparing problem-based learning with case-based learning:effects of a major curricular shift at two institutions[J]. Acad Med, 2007, 82(1): 74-82.
5. 崔晓阳, 李益, 廖虎, 等. PBL教学法在我国医学教育中的应用及存在问题[J]. 医学教育探索, 2010, 9(4): 439-442.
   CUI Xiaoyang, LI Yi, LIAO Hu, et al. The application and problems of PBL in China's medical education. Researches in Medical Education, 2010, 9(4): 439-442.
6. 乐美华, 邹玉仙, 陈伟国, 等. 全英医学留学生眼科学临床见习教学的初步探讨[J]. 中国科教创新导刊, 2014(1): 178-180.
   LE Meihua, ZOU Yuxian, CHEN Weiguo, et al. Preliminary study on the clinical practice teaching of foreign ophthalmology students[J]. China Education Innovation Herald, 2014(1): 178-180.
7. 高志华. PBL教学中的问题设置[J]. 河北联合大学学报(医学版), 2012, 14(1): 133-134.
   GAO Zhihua. The problem setting of PBL teaching[J]. Journal of North China Coal Medical University, 2012, 14(1): 133-134.

本文引用： 刘志平, 沙翔垠, 邹湖涌. 联合教学模式在留学生眼科临床教学的应用[J]. 眼科学报, 2017, 32(2): 91-94. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2017.05.05

Cite this article as: LIU Zhiping, SHA Xiangyin, ZOU Huyong. Application of combined teaching mode in the ophthalmology clinical teaching of foreign students[J]. Yan Ke Xue Bao, 2017, 32(2): 91-94. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2017.05.05

中国知网 https://www.cnki.net