

## CAI、PBL、CBL 联合教学模式在西医院校中医学课程中的应用探索

王红明, 吴云华, 许东云, 张颖, 李艳红

(昆明医科大学第一附属医院中医科, 云南昆明 650032)

**[摘要]** **目的** 探讨昆明医科大学 2011 级临床医学专业五年制本科生中医学的教学课程中采用 CAI、PBL、CBL 联合教学模式与传统教学模式不同的教学效果。**方法** 选择昆明医科大学 2011 级本科 2 个大班, 采用随机抽取一个班为实验组, 实施 CAI、PBL、CBL 联合教学模式, 另一个班为对照组, 实施传统教学模式; 课程结束后进行考试考核和不记名问卷调查以评价教学效果。**结果** 采用 CAI、PBL、CBL 联合教学模式班在语言表达能力、解决分析问题能力方面优于对照组, 学生考试成绩高于对照组。**结论** 在西医院校本科生的中医学课程采用 CAI、PBL、CBL 联合教学模式较传统教学模式能激发学生学习中医的兴趣, 并能提高学生考试成绩, 值得大力推广。

**[关键词]** 计算机辅助 / 问题为中心 / 案例联合; 教学模式; 中医学

**[中图分类号]** G424.21 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2015) 10-0158-03

## Combination of CAI, PBL and CBL in Traditional Chinese Medicine Teaching in Western Medicine Universities

WANG Hong-ming, WU Yun-hua, XU Dong-yun, ZHANG Ying, LI Yan-hong

(1) Dept. of Traditional Chinese Medicine, The 1st Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650032, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the teaching results of combination of Computer Assisted Instruction (CAI), Problem Based Learning (PBL) and Case Based Learning (CBL) in partial 2011 grade students in Kunming Medical University. **Methods** To evaluate the teaching effect, we conducted the unified examination and anonymous questionnaire, the 220 students were randomly divided into two groups, 108 in experimental group adopted the implementation of CAI/PBL/CBL teaching mode, the traditional teaching mode group conducted 112 students as control group. **Results** The CAI/PBL/CBL teaching mode group students in the language competence, analysis problem solving skills were better than the control group, the test scores were higher than the control group also. **Conclusion** It is helpful for students to improve their learning interests and test scores, it is worth to popularize in adopting CAI/PBL/CBL teaching mode compared with the traditional teaching in the students in Kunming Medical University.

**[Key words]** CAI/PBL/CBL; Teaching model; Traditional Chinese Medicine

西医院校开设中医学课程是我国医学教育的一大特色, 但中、西医属于两套不同的理论体系。中医教学抽象的中医概念及思辨式的思维方式常常使学生难以适应, 使西医院校学生对中医学课程缺乏兴趣。自计算机普及以来, 笔者利用

计算机辅助教学的优点, 用精心准备的多媒体课件授课多年。虽然比起传统教育模式能更生动的讲解知识点, 但中医理论知识博大精深, 要在短短学时内理解中医学这门课程, 学生感觉难度较大。如何才能找到一种有效的教学模式上好西医

**[基金项目]** 中华医学会医学教育研究基金资助项目 (2012-LC-37); 昆明医科大学教研教改基金资助项目 (2013JY-Y06)

**[作者简介]** 王红明 (1975~), 女, 云南玉溪市人, 硕士, 主治医师, 主要从事中西医结合内科病治疗工作。

**[通讯作者]** 吴云华. E-mail: hongming11.wang@163.com

院校的中医课程是值得研究的课题。经过查询文献, 将 CAI、PBL、CBL 联合教学模式引入西医院校中医课程尚属少见。因此, 笔者将 CAI、PBL、CBL 联合教学模式引入昆明医科大学 2011 级临床专业中医学基础教学中, 探讨西医院校中医教学的新模式, 以达到提高教学质量的目的。

计算机辅助教学 (computer assisted instruction, CAI) 与传统教学手段相比, 具有交互性、个别化、内容与形式多样化等特点。多媒体是集成文本、静态与动态的视频、音频等多种媒体的优势, 形成的一种在功能上更为完善的信息传递体系<sup>[1]</sup>。可将教材知识以图、文、声、像并茂的形式直观化、形象化, 有利于学生分类理解。

以问题为中心 (problem-based learning, PBL) 和案例为基础 (case-based learning, CBL) 的讨论式教学是近 40 a 来在各国高等院校日益受到重视的教学模式<sup>[2]</sup>。随着我国教学改革的不断深入, 国内众多院校均将这两类讨论式教学作为教学改革的重要内容之一<sup>[3]</sup>。

为适应当前医学模式转变的新趋势, 以及全面推进素质教育所提出的新要求, 我们在中医学的教学改革中引入 CAI、PBL、CBL 联合教学模式, 用直观的图形图像、将以问题为主线的讨论和直观的病案分析综合起来, 形成以问题为中心, 变学生被动学习为主动学习的教学模式, 展现中医学深奥难懂的知识, 让学生对中医理论体系有形象和深刻的认识, 同时学生分析问题和解决问题的能力也得到明显的提高, 有助于提高中医学教学效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

昆明医科大学 2011 级五年制本科临床专业 4 个大班, 按随机原则抽取 2 个班为实验组 (CAI、PBL、CBL 教学模式, 108 人), 另 2 个班为对照班 (传统教学模式组, 112 人)。2 组学生入校后其他学科成绩均无明显差异。

### 1.2 研究方法

2 个班均采用全国统编的《中医学》第 8 版教材, 课时总数 36 学时, 实验组采用 CAI、PBL、CBL 联合教学模式进行教学, 对照组采用传统教学模式。

### 1.3 评估方法

**1.3.1 教学效果评估** 用统计学分析 2 组学生的考试成绩, 进行学习效果评估。

**1.3.2 考核方法** 主观指标: 课程结束后, 采用自行设计的调查表对学生进行教学效果调查, 调查采用无记名问卷方式。客观指标: 采取题库抽题, 试题题型包括选择题、名词解释、填空题、简答题、病案分析, 成绩以 100 分计算。根据拟解决的问题并依据实验数据的性质采用相应的统计方法。

### 1.4 统计学分析

所有数据使用统计软件 SPSS 进行检验, 考试成绩均采用均数  $\pm$  标准差表示, 使用  $t$  检验与卡方检验进行统计学分析,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 客观评价

CAI、PBL、CBL 教学模式组总分高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 具有统计学意义, 见表 1。

### 2.2 主观评价

以不记名问卷调查形式对 220 名 2011 级 5 a 制本科临床专业 2 个大班进行评估, 并用统计学方法分析其统计学意义, 见表 2。

从考核的客观检查结果评价看, CAI、PBL、CBL 教学模式班的成绩与传统教学组, 有统计学意义。CAI、PBL、CBL 教学模式班的学生反馈信息调查表中显示, 学生对 CAI、PBL、CBL 联合教学模式的主观反应较好。绝大多数同学认为此种教学法形式新颖, 在提高学生表达能力、解决分析问题能力方面明显优于传统教学法。但也有部分学生认为不太适应 CAI、PBL、CBL 教学模式, 认为前期准备量大, 增加了学习负担。

## 3 讨论

PBL 教学法以学生为主体, 学生通过查找资料、预习、相互交流、分组讨论等自主的学习过程, 开阔了视野, 扩大了思维空间。它的优点在于注重培养学生自主学习精神, 医学交流能力以

表 1 2 种教学方法学生考试成绩结果统计分析 ( $\bar{x} \pm s$ )  
Tab. 1 The test results of students between two teaching ways ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	$n$	成绩(分)
实验组	108	79.95 $\pm$ 9.79*
对照组	112	77.06 $\pm$ 11.47

与对照组比较, \* $P < 0.05$ 。

表 2 实验组与对照组调查问卷情况 [n (%)]  
 Tab. 2 The questionnaire investigation results of study group and control group [n (%)]

调查内容	实验组	对照组
语言表达能力	84 (78)*	64 (57)
解决分析问题能力	55 (51)*	53 (47)
学习兴趣	74 (69)	70 (63)
自学能力	76 (70)	66 (59)
教学满意度	61 (56)	59 (53)
知识面扩大	53 (49)	41 (37)
临床思维能力	74 (69)	63 (56)
课堂气氛	67 (62)	61 (54)

与对照组比较, \* $P < 0.05$ .

及发现问题、分析问题和解决问题的能力,使学生真正成为临床学习的主体。CBL 教学法,即在教学过程中,根据教学内容选取典型案例,围绕案例设计并提出一系列彼此相关又具有发散性特点的问题,以这些问题为基础开展教学<sup>[4]</sup>。PBL 与 CBL 教学法相结合的一系列过程,教会学生如何独立解决问题和如何与他人交流,这在今后的临床工作中也将产生深远的影响<sup>[5]</sup>。CAI、PBL、CBL 教学模式,可通过生动形象的多媒体加上具有代表性的问题和病案,将中医学的基础知识和要点充分展示,有利于提高西医院校学生学习中医学的兴趣,有助于培养学生以病案分析为中心的发散思维和横向思维,体会中医辨证论治的精髓<sup>[6-8]</sup>。同时教学气氛轻松活跃,教师在与学生沟通的过程中可以及时发现问题,并给予正确的引导。

调查问卷中,笔者重点关注提高语言表达能力、解决分析问题能力、学习兴趣、自学能力、教学满意度、知识面扩大、临床思维能力、课堂气氛、师生沟通交流九个方面,其中提高语言表达能力和解决分析问题能力具有统计学意义。因课时少,开展新教学模式时间较短,部分学生还

不适应,不了解 CAI、PBL、CBL 教学模式,这可能是其余几个指标缺乏统计学意义的原因<sup>[9,10]</sup>。

CAI、PBL、CBL 联合教学模式可提高学生考试成绩及解决分析问题的能力。目前笔者正处于起步阶段,还需要在今后的实践中不断探索,使之成为更加科学、高效、成熟的教学模式,进一步促进西医院校中医教学质量的提高<sup>[11,12]</sup>。

### [参考文献]

- [1] 李红梅,吴山,常东胜,等. 采用电化教育手段,提高课堂教学质量[J]. 中国医学教育技术, 2000, 14(2): 105 - 106.
- [2] GILKISON A. Problem-based Learning tutor expertise: the need for different questions [J]. Medical Education, 2004, 38(2): 921 - 926.
- [3] 杜天骄,于娜,郭淑英. PBL 教学模式对学生批判思维能力影响的研究 [J]. 中国高等医学教育, 2008, 21(12): 26 - 28.
- [4] 甘萍,李艾珊. CBS 与一般教学法在病理学教学中的比较研究[J]. 中国高等医学教育, 2010, 23(4): 112 - 113.
- [5] 李丹,黄绍平,肖延风,等. PBL 教学方法在儿科血液系统疾病见习中的应用 [J]. 中国高等医学教育, 2010, 23(8): 104 - 105.
- [6] 张毅强. LBL-CBL-PBL-RBL 四轨模式在管理教学实践中的整合与运用[J]. 产业与科技论坛, 2011, 10(7): 139 - 141.
- [7] 杨晓宏. PBL 教学法在临床实践教学中的应用[J]. 川北医学院学报, 2008, 23(5): 536 - 538.
- [8] 罗亦雄,汤文辉,周小平. PBL 结合 CAI 教学法在心电图教学中的效果评价 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2013, 34(13): 197.
- [9] 曹蕾,林佳. 提问式教学模式结合多媒体辅助教学法在《临床检验基础》教学中的构建及应用[J]. 中国实用护理杂志, 2011, 27(3): 71 - 73.
- [10] 王占欣. 多元化教学法在中专病理学中的应用[J]. 卫生职业教育, 2007, 25(08): 75 - 76.
- [11] 常维玲,韩进,夏蕾. 现代教育技术在临床医学中的应用[J]. 军医进修学院学报, 2003, 24(2): 158 - 159.
- [12] 陈育华,屈洪党. 病案教学法和计算机辅助教学在神经内科教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2015, 13(2): 7 - 8.

(2015-04-15 收稿)