

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.23.042

· 生物医学教学 ·

PBL 与 LBL 结合在血管外科临床见习教学中的应用 *

武 欣¹ 张海军² 李学峰¹ 郭连瑞¹ 张 建¹ 汪忠镐¹ 谷涌泉¹

(1 首都医科大学宣武医院血管外科首都医科大学血管外科研究所 北京 100053;

2 内蒙古宁城县医院血管外科 内蒙古 宁城 024200)

摘要 目的:为提高临床血管外科的教学质量,我们在临床见习中尝试将 PBL 教学模式与 LBL 传统教学模式相结合,研究 PBL 与 LBL 教学法相结合新的教学方法在临床血管外科教学中的作用。**方法:**选取在我院参加实习活动的临床医学系学生 60 名,随机分为 LBL 组与 LBL+PBL 组。其中 LBL 组采用传统教学模式,而 LBL+PBL 组则采用传统教学与问题导向型教学模式相结合的双轨教学法。课程结束后,对比两组学生的专业知识笔试成绩和临床操作技能测试成绩,评价两种教学模式的作用及意义。**结果:**PBL+LBL 组学生的专业知识笔试成绩和临床操作技能成绩均显著优于 LBL 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**PBL 与 LBL 教学法相结合的双轨教学模式对血管外科的临床见习教学具有积极的意义,不但可以锻炼学生的临床思维能力,培养学生的综合素质,而且有利于提高临床教学的质量,该教学模式值得在医学院校实习教学中推广应用。

关键词:血管外科;教学模式; Problem based learning(PBL); Lecture based learning(LBL)

中图分类号:G642 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2014)26-5167-03

Application of PBL Combined with LBL in the Teaching of Clinical Training for Vascular Surgery*

WU Xin¹, ZHANG Hai-jun², LI Xue-feng¹, GUO Lian-rui¹, ZHANG Jian¹, WANG Zhong-gao¹, GU Yong-quan¹

(1 Department of Vascular Surgery, Xuan wu Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100053, China;

2 Department of Vascular Surgery, Ning cheng Hospital, Chifeng, Inner Mongolia, 024200, China)

ABSTRACT Objective: The teaching model of LBL+PBL was performed in order to improve the quality of teaching for vascular surgery, **Methods:** Sixty students with clinical major who had taken part in the internship in our hospital were selected and randomly divided into the LBL group and the PBL+LBL group. Then the scores of literary tests and skills of clinical practice of students were recorded and compared between two groups, and the effects and meanings of teaching methods were evaluated. **Results:** The results of literary tests and skills of clinical practice in the PBL+LBL group were better than those of the LBL group with statistically significant differences($P<0.05$). **Conclusions:** It is indicated that the teaching method of PBL combined with LBL should be promoted and applied to the clinical postgraduate teaching with the advantages of facilitating students' thinking skills, cultivating their comprehensive quality as well as improving the teaching quality for medical colleges.

Key words: Vascular surgery; Teaching mode; PBL; LBL

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

Article ID: 1673-6273(2014)26-5167-03

前言

血管外科是一门实践性及应用性较强的临床医学专业,随着医疗水平和技术的发展,对该专业人才培养的要求也逐渐提高,不仅要教授学生理论知识,还要令其掌握专业的实际操作技能,更要培养学生的创新思维才能适应不断进步的医学事业^[1]。而传统的以授课为基础(lecture based learning, LBL)的教学方法存在很多不足,如学生缺乏学习的主动性,师生之间的互动交流较少,很多知识需要将理论与实际紧密结合才能掌握,而

这种填鸭式的教学模式已无法满足教学改革的要求^[2-4]。近年来,一种以实际为根本的、以问题为基础的学习模式(Problem-based-learning, PBL)逐渐被医学院校及实习医院所采用,而且获得了良好的教学效果。PBL 教学法是基于真实情景的、以问题为导向的、以学生为中心的新型教学模式,注重培养学生独立学习、分析问题、解决问题的综合能力。PBL 教学法是培养创造型、实用型医学人才的教学模式,它不仅要求学生将理论联系实际,灵活运用理论知识来解决实际问题,同时加强学生的人际交往能力^[5]。为了提高我院血管外科临床见习的教学

* 基金项目:国家高技术研究发展计划 "863" 项目(2012AA020507)

作者简介:武欣(1975-),博士,副主任医师,研究方向:血管外科的基础与临床研究,

E-mail: wuxin75_26@163.com

(收稿日期:2013-11-12 接受日期:2013-12-10)

质量,我们将 PBL 教学法引入对教学工作中与 LBL 教学法结合,并取得了较好的教学效果。现将经验报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2007 级首都医科大学临床五年制学生 60 人,其中男生 27 人,女生 33 人。

1.2 教学方法

以第七版人民卫生出版社《外科学》为主要的参考教材,结合《实用血管外科学》为辅助教材。学生理论课学习后,分为 2 批轮流进入血管外科临床见习,每批 30 人,分为 PBL 与 LBL 教学法相结合组和单纯 LBL 组 2 组,每组 15 人。传统教学 LBL 组:采用传统的灌注式方法教学。即由教师带学生看病人,再由教师分析、诊断、鉴别诊断,提出治疗意见,或向学生提问。PBL 与 LBL 教学法相结合组:采用 PBL 教学法与传统教学方法相结合教学。标准的 PBL 分为五个阶段:提出问题、建立假设、收集资料、论证假设和小组总结^[6]。PBL 以学生为中心,采用小组方式开展,往往包括 6-8 个学生和 1 名指导教师。传统教学方法基础上,每周安排 1-2 次 PBL 教学,具操作如下:首先,由教师选择教学病例,血管外科需要重点学习的内容如:深静脉血栓,动脉瘤,动脉闭塞性疾病等常见血管外科疾病的分类,学生到床边问病史、全身体格检查和专科检查;随后,安排学生查阅参考书籍,开展第一次讨论,由学生讨论初步诊断和处理;讨论后,教师提供该患者的进一步检查结果,再次安排学生自

学,组织第二次讨论明确诊断和治疗方案;第二次讨论后,列出解决问题时涉及的新的理论和知识,学生每人从中选择 1~2 项,通过查阅书籍、文献、检索 Internet、以及咨询医师等方式自学;最后,第三次讨论并由教师总结一些共同的疑难问题进行详细的解答、分析,对讨论的案例与涉及到的血管外科专业技术知识进行梳理、剖析,让学生充分的消化。

1.3 评价方法

由专业知识笔试成绩和基本临床操作技能考试成绩两部分组成。专业知识笔试成绩:由客观题和主观题两部分组成,满分 100 分。基本临床操作技能考试成绩:满分 50 分。根据血管外科教学大纲要求主要考查学生血管外科专业知识及血管外科基本临床操作。

1.4 统计学方法

所有数据使用采用 Spss 13.0 进行统计分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$),采用 t 检验比较;计数资料采用率描述,以 $P \leq 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

如表 1 所示,PBL+LBL 教学组的专业知识笔试成绩为 88.8 ± 8.7 ,临床操作技能成绩为 45.6 ± 4.9 ;LBL 教学组的专业知识笔试成绩为 81.3 ± 2.5 ,临床操作技能成绩为 35.7 ± 3.2 。PBL+LBL 教学组专业知识笔试成绩与临床技能成绩均优于 LBL 教学组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 两组学生的学习成绩比较

Table 1 Comparison of the results for tests of students between two groups

Group	Number	Professional knowledge (Points)	Clinical skills(Points)
PBL+CBL	30	88.8 ± 8.7	45.6 ± 4.9
LBL	30	81.3 ± 2.5	35.7 ± 3.2
t		2.12	6.32
P		0.019	<0.001

3 讨论

3.1 两种教学法的不同点

LBL(lecture-based-learning)以单一授课为基础,是一种被动的知识灌注式的教学方式,只注重知识的记忆,造成主动发现问题和解决问题能力欠缺,思维僵化。LBL 教学是以带教老师为中心的灌输式教学模式,在带教过程中,学生以带教老师为中心,高度依赖带教老师,学习的积极性和主动性差,导致不能很好地掌握本学科的理论知识,不易形成有效的临床思维和鉴别诊断过程,在临床实践时不能正确地处理病人^[7-9]。因而,传统的填鸭式教学和死记硬背的学习方法早已不适用于临床实际灌注的需要和人才的培养^[10]。而以问题为基础的教学法 PBL (Problem--based-learning) 是美国医学教育改革先驱 Barrows 在加拿大的麦克马斯特首创,目前已成为国际上公认较先进的一种教学方法。20 世纪 70 年代以后,PBL 在北美获得了很快的发展。但我国最早是由上海第二医科大学和西安医科大学引进

PBL 教学的,时间是 1986 年。90 年代以来,引进渐增多,如湖南医科大学、第四军医大学、暨南大学等^[11-14]。这些院校分别在基础课、临床课和实验课中部分试行了 PBL,取得了良好的效果。

3.2 LBL 与 PBL 教学相结合

我们在教学过程中采取以 LBL 教学为基础的联合 PBL 教学模式,LBL 对基本概念的讲授较为深刻全面,对于血管外科这门新生、专业性较强的专科,对学生来说强调该教学法较为重要^[15]。目前我国本科教育中血管外科理论教学时间普遍较短,研究生专科教学过程中我们注意弥补这一缺陷,帮助学生打好扎实的理论基础。PBL 教学有利于培养和提高学生灵活运用知识的能力和主动获取知识力,血管外科具有病种多样、病情各异等特点,为 PBL 教学的开展提供了良好的临床教学环境。PBL 教学通过学生讨论和辩论逐渐克服自身弱点、增强自身勇气,并提高了自己的语言组织能力和辩论才能^[16]。PBL 教学模式对教师要求较高,要求教师不但对理论基础内容熟练掌

握,还应当扎实掌握相关临床医学知识,并要具备提出问题织解决问题的能力、灵活运用知识的能力、严密的逻辑思维能力和良好的组织管理能力。其次,对学生能力要求较高,如合作能力、综合分析能力、利用图书馆和网络资源能力等,因此,对学生的素质培养也是有效完成 PBL 过程的重要因素^[7]。

3.3 PBL 教学法的优势及不足

PBL 教学法有利于调动学生的积极性、主动性及创造性,培养学生变单向思维方式为多向思维方式,有利于学生独立思考问题,理论联系实际,灵活运用知识;加强人际交往能力和学生的语言表达能力。在培养创造型、开拓型、实用型医学人才的过程中,有传统教学法无可比拟的优点,值得在国内医学教育领域推广。但是通过本研究,我们发现一些不足。首先,单纯的应用 PBL 教学法,学生获得的知识不很全面,达不到传统教学模式下的学科知识的广度和深度。其次,对学生来说,花耗大量的时间来进行课前准备工作,由于学生的个人能力参差不齐,以至于准备材料也千差万别,此外讨论的时间又是极为有限,知识面掌握不全面^[18-20]。所以我们在实际教学中,将 PBL 与 LBL 教学法相结合,在实际教学中因材施教,对不同层次的学生采取不同的方式,采用以 PBL 教学法为主体的综合教学模式,可以更有效地帮助学生提高学习效率和学习效果,使学生不断扩大知识的广度与深度,自觉地更新知识,成为适应现代医学教育需要培养的是能适应时代发展的医学专业人才。

参考文献(References)

- [1] Onyon C. Problem-based learning: a review of the educational and psychological theory[J]. Clin Teach, 2012, 9(1): 22-26
- [2] Abdelkhalek N, Hussein A, Gibbs T. Using team-based learning to prepare medical students for future problem-based learning [J]. Med Teach, 2010, 32(2): 123-129
- [3] Chang G, Cook D, Maguire T. Problem-based learning: its role in undergraduate surgical education[J]. Can J Surg, 1995, 38(1): 13-21
- [4] Buckley S, Coleman J, Davison I. The educational effects of portfolios on undergraduate student learning: a Best Evidence Medical Education (BEME) systematic review[J]. Med Teach, 2009, 31(4): 282-298
- [5] Gamroth L, Budgen C, Loughheed M. Feasibility and outcomes of paid undergraduate student nurse positions [J]. NursLeadersh (Tor Ont), 2006, 19(3): 1-14
- [7] Problem-based learning: why curricula are likely to show little effect on knowledge and clinical skills[J]. Med Educ, 2000, 34(9): 729-738
- [8] Dolmans DH, De Grave W, Wolfhagen IH. Problem-based learning: future challenges for educational practice and research[J]. Med Educ, 2005, 39(7): 732-741
- [9] Van Berkel HJ, Dolmans DH. The influence of tutoring competencies on problems, group functioning and student achievement in problem-based learning[J]. Med Educ, 2006, 40(8): 730-736
- [10] Gwee MC. Problem-based learning: a strategic learning system design for the education of healthcare professionals in the 21st century[J]. Kaohsiung J Med Sci, 2009, 25(5): 231-239
- [11] 陈律. 关于高等医学教育管理体制与学制改革的思考 [J]. 医学教育探索, 2003, 1: 18-19
- Chen Lv. Reflection on the Reformation of the Managerial System and the Educational System of Higher Medical Education [J]. Researches in Medical Education, 2003, 1: 18-19
- [12] 张燕, 顾江, 李学军, 等. PBL 教学在基础医学教学中的实践与探索[J]. 中国高等医学教育, 2006, 06(11): 95-96
- Zhang Yan, Gu Jiang, Li Xue-jun, et al. Practice and discussion of problem-based learning in preclinical medical sciences [J]. China Higher Medical Education, 2006, 06(11): 95-96
- [13] 梁宏军, 吴多芬, 李晓辉, 等. 以问题为基础教学模式实施过程中的管理[J]. 医学教育探索, 2006, 5(4): 300-301
- Liang Hong-jun, Wu Duo-fen, Li Xiao-hui, et al. The Management of Problem-Based Learning Teaching Mode [J]. Researches in Medical Education, 2006, 5(4): 300-301
- [14] 宫亮, 杨和平, 胡建林, 等. 以 PBL 为基础的情景教学在呼吸科临床见习中的应用[J]. 现代生物医学进展, 2008, 8(5): 998-1000
- Gong Liang, Yang He-ping, Hu Jian-lin, et al. Application of scene teaching based on problem-based learning in the clinical probation in respiratory department [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2008, 8(5): 998-1000
- [15] Clark CE. Problem-based learning: how do the outcomes compare with traditional teaching[J]. Br J Gen Pract, 2006, 56(530): 722-723
- [16] 卢强, 李小飞, 黄立军, 等. PBL 与 LBL 教学法在胸外科临床教学中的对比研究[J]. 现代生物医学进展, 2012, 12(27): 112-115
- Lu Qiang, Li Xiao-fei, Huang Li-jun, et al. Comparative Study of the PBL and LBL Teaching Methods in the Clinical Teaching of Thoracic Surgery[J]. Progress in Modern Biomedicine, 2012, 12(27): 112-115
- [17] Gamroth L, Budgen C, Loughheed M. Feasibility and outcomes of paid undergraduate student nurse positions [J]. Nurs Leadersh (Tor Ont), 2006, 19(3): e1-14
- [18] Heslop L, McIntyre M, Ives G. Undergraduate student nurses' expectations and their self-reported preparedness for the graduate year role[J]. J Adv Nurs, 2001, 36(5): 626-634
- [19] 戴晓明, 戴建国, 王子好, 等. 课堂教学引入 PBL 教学法利于学生综合能力的培养[J]. 现代生物医学进展, 2009, 9(5): 931-933
- Dai Xiao-ming, Dai Jian-guo, Wang Zi-yu, et al. Application of problem-based learning in classroom teaching is conducive to cultivation of student overall capability [J]. Progress in Modern Biomedicine, 2009, 9(5): 931-933
- [20] Van Berkel HJ, Dolmans DH. The influence of tutoring competencies on problems, group functioning and student achievement in problem-based learning[J]. Med Educ, 2006, 40(8): 730-736