

· 生物医学教学 ·

PBL 结合案例教学法在病理生理学教学中的应用

徐 芳¹ 刘 颖² 刘 巍¹ 王蔚琛¹ 胡业佳¹ 蔡虹静¹

(1 滨州医学院病理生理学教研室 山东 烟台 264003 2 滨州医学院附属医院 山东 滨州 256603)

摘要 :以问题为基础(Problem-based learning, PBL)的教学法和案例教学法都是近年来我国医学教育改革中经常采用的两种新型教学方法。但二者从教学论方面来看,在教学材料的选择上、教学目的上都存在着差别。病理生理学是沟通基础和临床各学科间的桥梁学科,将"以问题为基础"的教学模式与案例教学法有机地结合引入病理生理学教学,符合病理生理学的学科特点,能够有效提高教学质量,在教育观念上更易于被医学生所接受,因而适应对高素质医学人才培养的需要。

关键词 病理生理学;PBL 教学;案例教学

中图分类号 :G642.0 R363 **文献标识码** :A **文章编号** :1673-6273(2012)18-3491-03

Application of the Combination of PBL and Case-based Teaching in Pathophysiologic Teaching

XU Fang¹, LIU Ying², LIU Wei¹, WANG Wei-chen¹, HU Ye-jia¹, CAI Hong-jing¹

(1 Department of pathophysiology, Binzhou Medical University, Yantai, Shandong, 264003 China;

2 Affiliated Hospital of Binzhou Medical University, Binzhou, Shandong, 256603 China)

ABSTRACT: Problem-based learning (PBL) and case-based teaching method are two new types of teaching methods that have often been adopted in China's medical teaching reform in recent years. The two teaching methods differ from each other in selection of teaching materials and aim of teaching. Pathophysiology bridges basic medicine courses and clinical medicine courses. The combination of PBL and case-based teaching in pathophysiologic teaching is coincident with the characteristic of pathophysiology. The new teaching mode can effectively improve the quality of teaching and make its educational conception easier to be accepted by medical students. So it meets with the need for cultivating high-quality medical talents.

Key words: Pathophysiology; PBL teaching; Case-based teaching

Chinese Library Classification: G642.0, R363 **Document code**: A

Article ID:1673-6273(2012)18-3491-03

在医学教育国际化发展的框架下,现阶段社会对高质量医学人才的需求,意味着必须建立与培养高素质人才相适应的新教学模式^[1]。以问题为中心的教学法(PBL)和案例教学法都是近年来我国医学教育改革中涌现出的新型教学方法^[2,3]。PBL与案例教学法在教学程序、实施等方面有很多相似之处,然而,二者也存在一定的差别。由于病理生理学既是由基础课学习到临床课学习的过渡,也是从医学理论学习到进行临床实践的桥梁,具有承上启下的特有的学科地位,将PBL与案例教学法有机结合引入病理生理学教学,可将抽象、枯燥的理论知识变得形象、生动,由此可以激发学生的学习兴趣,有助于学生对知识的理解和掌握,培养学生的临床思维能力。我教研室对此进行了积极尝试,结合近几年的实践教学经验,对PBL结合案例教学法在病理生理学教学中的应用谈几点体会。

1 案例教学法与 PBL 教学法的比较

案例教学法改变了过去传统的"灌输式"理论教学模式,

把真实的情景加以典型化处理,以学生为主体,通过引导学生对案例进行讨论分析,培养学生分析问题和解决问题的能力。它的主要特征是重思考过程和培养解决问题的能力,而不重传授终极真理及前人经验^[4,5]。案例教学,不局限于小班教学,但是需要课前花费大量时间精心选取,撰写案例,课堂上对于案例的分析把握对教师都提出了更高的要求。这些都使案例教学法受到一些应用上的限制及对教学效果产生一定影响^[6]。有效的案例教学应将案例的内容有机地贯穿于整个教学过程中,如何应用生动的案例教学法向学生全面系统地传授理论知识成为案例式教学成败的关键^[7]。PBL教学模式则为案例教学提供了有效的手段。PBL教学法是以问题为基础,学生为中心,教师为引导的小组讨论和学生自学的教学方式^[8]。PBL是以问题为学习的起点,学生的整个学习过程都围绕着问题的提出和解决进行,强调以学生的主动学习为主,偏重小组合作学习和自主学习,讲述法较少,教师给出的问题质量和水平直接影响教学效果。教师的角色是指导认知学习技巧的教练^[9,10]。但是单纯的PBL教学在我国现阶段医学教育中很难广泛开展,PBL教学要求学生必须要有足够的知识背景和独立获取知识的能力。然而我国传统教育观念的束缚,使师生对传统教育模式形成一定依赖性,另外医学院校病理生理学还是按大班授课通常是百人一

作者简介 徐芳(1979-),女,博士,副教授,主要研究方向:PBL教学法的探索及应用,电话:0535-6913214,

E-mail:xufang1979@163.com

(收稿日期:2012-01-23 接受日期:2012-02-19)

个班,紧张的教学资源使得 PBL 教学的实践显得比较困难, PBL 教学的质量自然也就很难得到保障。即使在美国、加拿大等国家的部分医学院校也逐步渐放弃单纯的 PBL 教学法,而主张各种教学方法融为一体,结合使用^[11]。

2 病理生理学的学科特点使之适用于 PBL 结合案例教学法

病理生理学是对疾病的发生机制进行研究的一门基础学科,既与多门基础学科广泛交叉,又与临床学科紧密相联,使得病理生理学这门学科课程内容繁杂,涵盖大量的医学术语和一定的临床知识,信息量大大增加。本身它的学习就是基于对多门学科知识的牢固掌握,学生在未接触临床之前学习病理生理学未免觉得晦涩难懂。与其他基础学科相比,病理生理学具有开展 PBL 结合案例教学的良好基础^[12]。将 PBL 结合案例教学法引入病理生理学教学,以问题为中心,以案例为主线可将抽象、枯燥的理论知识变得形象、生动。教师将学生所需要掌握的理论知识融汇到一个典型生动的案例中,进而对案例进行分析、推理、判断,解决案例中提出的问题。通过这个启发式的教学过程可以激发学生的学习兴趣 and 求知欲望,有助于学生对知识的理解和掌握,通过理论联系实际有助于培养学生的临床思维能力^[13,14]。

3 PBL 结合案例教学法的实施过程

3.1 课前准备工作

我教研室现已使用病理生理学案例版教材(中国科学院教材建设专家委员会规划教材,病理生理学案例版,石增立、李著华主编,科学出版社),从而大大节省了教师搜集选取案例的时间。案例本身并不是教学的重点,重点是根据教学大纲的要求,通过对案例的分析完成教学目标和传授教学内容。因此教师首先要对课程的教学目标和教学内容进行研读,然后深刻剖析案例,并从中提炼出要点和难点,在此过程中需要构思案例与理论知识间如何合理穿插和切换,构思问题的设置及提出,哪些环节应注意有意识地结合学生已学过的相关知识点,以便在分析案例时唤醒学生对原有知识的记忆,将案例的内容有机地贯穿于整个教学过程中,使案例能有效地服务于教学。

3.2 以案例为切入点,导入新课

讲解案例,使学生对教学内容有一个初步认识。对于案例中超出学生学习范围的检测指标和术语加以简要说明,比如 DIC 章节案例中实验室检查指标中的凝血酶时间,凝血酶原时间,我们可以将其代表意义介绍给学生,利于学生对后续内容的理解。然后提出问题,如:该患者发生 DIC 的原因是什么?促使该患者发生 DIC 的因素有哪些?为什么说该患者发生了 DIC? 设置悬念,鼓励学生应用已学过的知识先对病例进行初步分析。

3.3 以问题为中心,以案例为主线讲解理论知识

围绕问题进行相关的理论知识讲授,教学过程中可以通过丰富的情节和大量临床图片使案例生动展现,激发学生学习兴趣,启发引导学生进行思考。注意案例与相关理论知识的联系及切换,不可把案例与理论知识的讲授孤立开来。讲授完某个知识点,可随时组织学生运用课堂所学知识对案例进行分析讨

论,使学生身临其境,以一个准临床医生的角色分析案例。随着问题的不断提出和解决,达到传授理论知识的目的。这样可将理论教学内容有机地融入案例之中,使案例与课程的基本理论紧密结合,还可使各学科相互渗透,融会贯通,构成一个系统完整的课程体系,改变了传统地从病因-发病机制-机体的功能代谢变化-防治的授课方式。教学过程中一开始因为学生还没有临床思维的基础,初次接触临床病例,思维空间非常开阔,一开始他们的分析往往凌乱、不完整。针对这一问题,就要充分发挥教师的引导作用,学生的讨论分析可以是自由的,但教师必须把握讨论的进程并予以引导。学生在教师的引导下所获得的知识和方法更具有科学性,这也符合医学教学的特点。案例版教材基本病理过程各论中都有适合于各章节的小病例(即病理过程较单一的病例),在教师的引导下,使学生透过案例的现象看本质,一步一步向前推进,找到解决问题的方案,使学生随老师的教学思路完成系统地理论学习。通过小病例逐步累积学生分析病例的经验,有了平时的积累,在学习系统病理生理学时,学生可以运用已学过的病理过程分析复杂病例,逐步锻炼综合能力,而且还可以检验学生对各章节内容的理解和灵活应用能力。

3.4 针对案例进行总结分析

教师针对整个教学过程进行总结分析,总结解决案例的思路、方法,分析指出学生在讨论中出现的问题,在总结中再次强化需要掌握的知识点,让学生在分析问题、解决问题的过程中培养良好的临床思维和推理能力,提高学生的综合素质。

总之将 PBL 结合案例教学法引入病理生理学教学,同时辅以现代教学手段,发挥多角度、大信息量、系统性、和交互性等教学优势,可以使得整个教学过程针对性、实用性更强。PBL 结合案例教学法有利于理论和临床实践的充分结合,既可以促进教师自我完善,又可以培养学生分析、解决临床实际问题的能力,达到教学相长的目的。PBL 结合案例教学法既抛弃传统的填鸭式的课堂教学,学生又能在教师的引导或指导下进行主动的探索和进行医学专业能力的建构,它是一种比较适合目前我国医学教育实际的教学方法^[15,16]。

当然我们要结合病理生理学的学科特点,学校实际情况,继续改革优化课程设置,从各个环节进一步深入探索这一教学模式。

参考文献(References)

- [1] 李倩.理解医学人文教育的几个关键[J].西北医学教育,2006,14(5):516-517
Li Qing. Key points to understanding medical humanities education [J]. Northwest Medical Education, 2006,14(5):516-517(In Chinese)w
- [2] 张承彦. 生理教学中的案例教学 [J]. 医学理论与实践,2005,18(5):607-609
Zhang Cheng-yan. The case-based teaching method in physiologic teaching[J]. The Journal of Medical Theory and Practice, 2005,18(5):607-609(In Chinese)
- [3] Farmer EA. Faculty development for problem-based learning [J].Eur J Dent Educ, 2004,8(2):59-66
- [4] 夏婉婉.医学院校社科类课程案例教学的设计和运用[J].中国高等医学教育,2003,27(1):55-56

- Xia Wan-wan. Designation and application of the teaching cases for the courses of social science category in medical universities and colleges[J]. China Higher Medical Education, 2003,27(1):55-56(In Chinese)
- [5] 李俐. 案例教学法在病理生理学教学中的应用 [J]. 继续医学教育, 2009,23(5):35-36
- Li Li. The application of "case methods of teaching" to the teaching of pathophysiology [J]. Continuing Medical Education, 2009,23(5): 35-36(In Chinese)
- [6] 秦永德. 案例教学法在核医学教学中的应用 [J]. 西北医学教育, 2007,15(5):888-889
- Qin Yong-de. The application of "case methods of teaching" to the teaching of nuclear medicine [J]. Northwest Medical Education, 2007,15(5):888-889(In Chinese)
- [7] 肖晓敏. 医学临床理论课教学中采用案例教学法初探[J]. 医学教育探索, 2009,8(5):497-498
- Xiao Xiao-min. The application of case-based teaching in medical curriculum [J]. Researches in Medical Education, 2009,8(5):497-498 (In Chinese)
- [8] Neill PA. The role of basic sciences in a problem based learning clinical curriculum[J]. Med Education, 2000, 34(8): 608- 613
- [9] 王晶桐. 以问题为中心的教学法在医学教育中的地位[J]. 中国高等医学教育, 2006,(10):69-71
- Wang Jing-tong. Practice of problem-based learning in clinical education[J]. China Higher Medical Education, 2006,(10):69-71(In Chinese)
- [10] 赖亚曼, 王伟廉, 魏贻通. 医学学科课程体系与以问题为中心的课程体系的分析比较[J]. 中国高等医学教育, 2006(7):29-30
- Lai Ya-man, Wang Wei-lian, Wei Yi-tong. The comparison of medical curriculum system with problem-based curriculum system [J]. China Higher Medical Education, 2006(7):29-30(In Chinese)
- [11] 雷俊霞, 郭振宇, 郑芹. 多环节引入临床案例分析的病理生理学教学改革探讨[J]. 医学教育, 2009,8(9) 390-391
- Lei Jun-xia, Guo Zhen-yu, Zheng Qin. Research on reform of incorporating case analysis into pathophysiology teaching by many ways [J]. Researches in Medical Education, 2009,8(9)390-391(In Chinese)
- [12] 雷俊霞, 杨惠玲, 郭振宇等. 病理生理学国际化教学改革探究[J]. 中国高等医学教育, 2006,(12):53-54
- Lei Jun-xia, Yang Hui-ling, Guo Zhen-yu. Research on international reform of pathophysiologic teaching[J]. China Higher Medical Education, 2006,(12):53-54(In Chinese)
- [13] 吴升华. 论 PBL 医学教育模式[J]. 医学与哲学, 2000,21(12):48-49
- Wu Sheng-hua. Talking the PBL model of medical education [J]. Medicine and Philosophy, 2000,21(12):48-49(In Chinese)
- [14] 赖亚曼, 蒋学武. 医学教育中 PBL 教学法和案例教学法的比较研究 [J]. 西北医学教育, 2009,17(3):424-425
- Lai Ya-man, Jiang Xue-wu. A comparative study of problem-based learning and case-based teaching method in medical education [J]. Northwest Medical Education, 2009,17(3):424-425(In Chinese)
- [15] 段红, 沈宜, 姚欣. PBL 教学法在病理生理学教学中应用的问卷调查 [J]. 医学教育探索, 2007,6(12):1182-1183
- Duan Hong, Shen Yi, Yao Xin. The Questionnaire of application of PBL teaching in pathophysiology [J]. Researches in Medical Education, 2007,6(12):1182-1183(In Chinese)
- [16] 李超, 梁敦宁, 涂自智, 等. 病理生理学 PBL 教学刍议[J]. 医学教育探索, 2006,5(9):822-823
- Li Chao, Liang Mi-ning, Tu Zi-zhi, et al. Discussion on PBL teaching in pathophysiology [J]. Researches in Medical Education, 2006,5(9): 822-823(In Chinese)

(上接第 3507 页)

- [20] Patti G Colonna G Pasceri V, et al. Randomized trial of high loading dose of clopidogrel for reduction of periprocedural myocardial infarction in patients undergoing coronary intervention results from the ARMYDA-2 (Antiplatelet therapy for Reduction of Myocardial Damageduring Angioplasty)study [J]. Circulation, 2005,26 (16): 2009-2106
- [21] 林松, 陈绍良, 叶飞, 等. 不同负荷剂量氯吡格雷对植入药物洗脱支架患者术后影响[J]. 江苏医药 2007, 33(10):984-986
- Lin Song, Chen Shao-liang, Ye Fei, et al. Effect of different loading dose of clopidogrel on implantation of the drug-eluting stent [J]. Jiangsu Medical Journal, 2007, 33(10):984-986
- [22] 刘新兵, 冯六六, 黄红漫, 等. 不同剂量氯吡格雷对急性冠脉综合征并肾功能不全患者血小板聚集率的影响[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2009, 18(3):263-265
- Liu Xin-bing, Feng Liu-liu, Huang Hong-man, et al. Effect of different doses clopidogrel on platelet aggregation rate in aged patients with acute coronary syndrome and chronic kidney dysfunction [J]. Chinese Journal of Cardiovascular Rehabilitation Medicine 2009, 18 (3):263-265
- [23] 陆俊杰. 氯吡格雷治疗急性非 ST 段抬高心肌梗死的近期预后观察[J]. 中外医疗 2010, 29 (12): 90-91
- Lu Jun-jie. Short Term Prognosis of Clopidogrel Treatment in Patients with Non-ST Segment Elevation Myocardial Infarction [J]. China Foreign Medical Treatment, 2010, 29 (12):90-91
- [24] 王喜梅. 不同剂量氯吡格雷在急性 ST 段抬高心肌梗死患者中应用的临床对比[J]. 中国老年学杂志 2010, 31(12): 2213-2214
- Wang Xi-mei. Clinical comparison of different doses of clopidogrel in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction [J]. Chinese Journal of Gerontology, 2010, 31(12): 2213-2214
- [25] 丁素菊, 黎佳思, 赵辉, 等. 氯吡格雷对脑梗死患者血管内皮功能的影响[J]. 国外医学(脑血管疾病分册) 2005, 13 (8):569-571
- Ding Su-ju, Li Jia-si, Zhao Hui, et al. The Influence of Clopidogrel on Vascular Endothelial Function in Patients with Cerebral Infarction [J]. Cerebrovascular Diseases Foreign Medical Sciences, 2005,13 (8): 569-571