

临床药理学中以问题为基础的教学模式的探索与实践

龙 锐*,张成志,朱深银,周远大,邱 峰,陈庆宪,李 娟*(重庆医科大学附属第一医院药学部/临床药理教研室,重庆 400016)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)12-1150-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.12.33

摘要 目的:为提高临床药理学的教学水平提供参考。方法:在我校2009级临床老年医学专业的临床药理学课程中的《呼吸系统疾病用药》的教学中运用了以问题为基础的教学(PBL)模式,并以问卷调查的形式调查其教学效果。结果:共发放问卷141份,回收有效问卷141份,有效回收率为100.00%。调查问卷显示,通过PBL教学,提高了学生对PBL教学方法的了解程度,教学效果也有明显改善;超过99.00%的学生对教学方法的改革满意。结论:在临床药理学的教学中运用PBL教学模式有利于增强教学效果,培养学生的自学能力和综合思考能力,相较于传统的教学方法有其明显的优势,但是目前国内许多高校还难以达到PBL教学的实施标准,缺乏相应的教材,且师资力量薄弱。应将PBL教学方法与传统方法进行有机结合、优势互补,以培养学生的学习兴趣,提高教学水平。

关键词 临床药理学;以问题为基础的教学模式;问卷调查;探索;实践

Exploration and Practice of PBL Method in Clinical Pharmacology Education

LONG Rui, ZHANG Cheng-zhi, ZHU Shen-yin, ZHOU Yuan-da, QIU Feng, CHEN Qing-xian, LI Juan (Dept. of Pharmacy/Dept. Clinical Pharmacology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for the teaching level in clinical pharmacology education in China. METHODS: PBL method was adopted in the course of *the respiratory system disease drugs* of clinical pharmacology among 2009 grade clinical gerontology major. The effects of it were analyzed by questionnaires. RESULTS: 141 questionnaires were sent out, and all questionnaires were available with effective recovery of 100.0%. Questionnaire results showed that the PBL method could enhance students' understanding and improve the teaching effect; over 99.00% students were satisfied with this teaching reform. CONCLUSIONS: Application of PBL method in clinical pharmacology education strengthen the teaching effects and foster the students' ability to study on their own and the ability of comprehensive thinking. Compared with traditional teaching method, PBL method has significant advantage but still have shortcomings. At present, many colleges and universities lack of the standard for the implementation of PBL, relevant teaching materials and strong teachers force. By using their advantages and overcoming disadvantages, PBL method is combined with traditional method to cultivate learning interest of students and promote teaching level.

KEYWORDS Clinical pharmacology; PBL method; Questionnaire survey; Exploration; Practice

生都能够平等相待;备课充分;解释问题清楚、耐心;实习内容充实、符合自己的期望等。

对2012年的15名实习生进行调查发现,其中12名(80%)学生选择所有项目为“非常满意”,仅有1名学生在“备课充分”项中选择了“及格”,整体满意度达90%以上。

4 讨论

毕业实习是学生必经的实践性课程,是全面培养学生综合运用所学知识分析和解决问题的能力的重要手段。实习期间带教老师要从多方面对实习生加以教育和引导,让其不但学会求知、做事,还要学会为人处世。同时,实习单位也需要加强对带教老师的管理,带教老师既要严格规章制度,又要爱护、体贴、关心学生。我科采取的这套带教方法,经实践,取得了满意效果,赢得了实习生和所在学校的一致好评。

* 主管药师。研究方向:新药开发与临床药理学。E-mail: lrzj820@aliyun.com

通信作者:副主任药师,博士。研究方向:新药开发与临床药理学。E-mail: zpfir@ sina.com

参考文献

- [1] 游本刚,唐丽华,黄小波,等.关于药学本科实习的几点思考[J].药学教育,2008,4(24):41.
- [2] 林光勇,朱光辉,路黎,等.药剂科实习生带教过程中存在的问题及对策[J].中国药业,2009,18(12):68.
- [3] 沈爱宗,刘琳琳,唐丽琴,等.规范药学专业实习生带教工作的实践和体会[J].安徽医药,2011,15(1):131.
- [4] 杜淑娴,程红勤,闫素英.住院药房药学实习生带教模式的构建和实践[J].中国药房,2012,23(48):4607.
- [5] 赵喜荣,赵明明,陈旭,等.医院药剂科实习生带教的经验与体会[J].中国医药指南,2011,11(3):353.
- [6] 蔡雪桃.药学实习生带教常见问题及应对策略初探[J].现代医药卫生,2011,27(16):2551.
- [7] 张之艺,宗黎琼,郭澄.门诊药房实习生带教过程中存在的问题及对策[J].中国药业,2013,22(13):52.

(收稿日期:2013-08-08 修回日期:2013-10-18)

以问题为基础的教学(Problem-based learning, PBL)模式是1969年由美国神经病学Barrow教授在加拿大的麦克马斯特大学首创的,20世纪80年代后在北美获得了较快的发展,近年来在国际上受到了广泛的重视。PBL与传统的以授课为基础的(Lecture-based learning, LBL)模式相比有很大差异,它是一种以问题为基础、以学生为中心,培养学生自学能力和发展学生综合思考能力的教学方法。采用这种课程教学模式已经成为当今世界医学教学改革的发展趋势,越来越多的医学院校开始尝试PBL模式^[1-2]。

临床药理学(Clinical pharmacology)是近几十年迅速发展起来的一门新兴学科,授课教师包括临床医师、药学院教师、医院药师等。目前,我国将PBL模式应用于临床药理学中的经验尚少,为探索这一教学方法在临床药理学中的应用,我校临床药理教研室在临床药理学教学过程中尝试采用PBL模式,取得了较好的教学效果,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 教学对象

重庆医科大学2009级临床老年医学专业学生141人。

1.2 教学内容

经筛选,我教研室最终将《呼吸系统疾病用药》一节作为PBL试验内容,总共3学时,共120分钟。所采用的教辅书包括:(1)教材。《临床药理学》第4版,人民卫生出版社,李俊主编。(2)推荐参考书。《内科学》,供8年制及7年制临床医学等专用,人民卫生出版社,王吉耀主编;《临床诊断学》,供8年制及7年制临床医学等专用,人民卫生出版社,欧阳钦主编;《药理学》,供8年制及7年制临床医学等专用,人民卫生出版社,杨世杰主编;《医学微生物学》,供8年制及7年制临床医学等专用,人民卫生出版社,贾文祥主编。

1.3 教学过程

采用PBL模式施教,具体过程如下:

1.3.1 问题设计 所有参与教学的教师于授课前集体备课,备课小组包括1名主任药师(教授)、2名副主任药师、2名主管药师和1名呼吸科的副主任医师(副教授)。备课小组精心策划教学进程,以1例慢性阻塞性肺疾病急性加重的案例为中心,根据教学大纲设计相关讨论问题。设计问题的原则包括^[3]:①教学对象为医学本科四年级学生,已经学习了内科学和药理学等课程,有一定的基础,问题设计应有一定的深度;②问题应该包括《呼吸系统疾病用药》的教学内容:镇咳药、祛痰药、平喘药和呼吸兴奋药4个方面的内容;③问题应该是开放的、结合具体案例的,将学习置于复杂的、实际的问题情境中,更能激发学生的积极性,鼓励其去探索、分析和学习;④能够随着问题的解决自然地给学生提供反馈,让他们能很好地对知识和学习策略的有效性进行评价。最终备课小组确定的整个教学过程的问题包括:如何将初始治疗方案中的药物按药理作用进行分类;是否应该进行祛痰药的调整,怎样调整;是否应该进行镇咳药的调整,怎样调整;对该患者整个治疗过程中使用的糖皮质激素进行总结;该患者使用了哪几类平喘药,各自的作用机制及使用注意事项是什么,等等。

1.3.2 课前预习 教师围绕问题设计预习提纲,预习提纲包括案例资料、参考书及待讨论的问题等。将学生分组,每组10~11名学生,由教师随机抽取1名学生为小组长,并将教学

提纲提前2周发给学生。学习小组根据选定的教学问题首先进行分析,由小组长对本小组的学习任务进行合理分工,并制订小组学习计划,学生利用课余时间自学,查阅相关资料,复习相关的理论知识。

1.3.3 课堂实施 学生以问题为基础对病例进行讨论,教师负责加以引导和启发。①教师先用10分钟左右的时间简单介绍PBL的相关定义、呼吸系统的常见疾病和呼吸系统疾病用药的分类,让学生了解本次课程的学习内容和目的。②请学习委员汇报病例,整个病例汇报中穿插5个大的问题,每到一个问题就停止汇报,让学生进行分组讨论。讨论结束后,每组推荐1名学生小结并发言。每个问题发言结束后,教师进行总结,并用10分钟左右的时间对这一个知识点进行理论知识的补充和回顾(可采用幻灯片的形式)。讨论完一个问题后,再继续汇报病例,进行下一个问题的讨论。③讨论结束后,教师对整个课程的教学内容加以回顾总结,归纳本课程的重点内容。④发放调查问卷,对本次教学进行评估。

1.3.4 对学生成绩进行评价 教师对学生的本次PBL课堂讨论情况做“形成性评价”,计入学生的平时成绩。对每个小组的评价从“回答次数”和“回答准确度”两方面进行打分。

2 问卷调查结果

共对学生发放调查问卷141份,回收问卷141份,有效问卷141份,问卷有效回收率为100.00%。

2.1 对PBL的了解程度调查结果

本次课前,有94.33%的学生对PBL有一定的了解,通过本次教学后100.00%的学生均表示了解了PBL,了解程度明显上升,“完全了解”的学生从28.37%上升到了68.09%,详见表1。

表1 对PBL的了解程度调查结果(%)

Tab 1 Survey results of understanding of the PBL(%)

项目	完全了解	了解部分	不了解
本次课前对PBL的了解	28.37	65.96	5.67
本次课后对PBL的了解	68.09	31.91	0

2.2 对本次教学的满意度调查结果

课后,对本次教学的满意度调查显示,99.29%的学生表示满意;96.55%的学生表示希望今后多采用此种方法进行教学,详见表2。

表2 对本次教学的满意度调查结果(%)

Tab 2 Survey results of satisfactory degree of the teaching (%)

项目	很满意/很希望	一般满意/一般希望	不满意/不希望
对本次教学的总体满意度	46.81	52.48	0.71
是否希望采纳此教学法	39.00	57.45	3.55

2.3 本次教学效果的调查结果

经调查,96.45%的学生认为本次教学能提高课堂气氛活跃程度;而仅77.30%的学生表示本次教学能提高语言表达及交流能力,详见表3。

3 讨论

3.1 临床药理学教学中应用PBL模式的必要性和优势

临床药理学这一概念的提出,大约起始于20世纪30年代,只是在最近30多年来才迅速发展,逐渐形成了一门独立的学科^[4]。其作为医学的一门边缘性学科,不同于基础药理学,

表3 本次教学效果的调查结果(%)

Tab 3 Survey results of the effects of the teaching(%)

项目	极大提高	提高	较少提高	不能提高
提高课堂气氛活跃程度	44.68	51.77	2.84	0.71
提高对教学内容记忆理解程度	32.63	52.48	14.89	0
提高提出、分析、解决问题的能力	34.75	53.90	10.64	0.71
提高语言表达及交流能力	21.99	55.31	22.70	0
提高团队协作能力	33.33	51.78	14.18	0.71
增强自信心和勇气	24.11	52.48	21.99	1.42
提高自学能力和检索查阅能力	24.11	65.25	10.64	0
提高理论知识运用于实际临床的能力	28.37	59.57	10.64	1.42
提高对临床药理学的学习积极性	30.50	56.73	10.64	2.13

它更偏重于临床,是基础与临床、药学与临床联系的桥梁学科^[6]。从调查反馈情况来看,学生们也普遍认为应强化临床药理学的临床特色,这样既可为其后续临床医疗实践提供帮助,又能提高其学习兴趣^[6]。长期以来,临床药理学的教学采用的是传统的类似于基础药理学的讲授方法,这种教学方法以教师为中心,以知识灌注为主,着重于讲授药物的药理作用机制,对药物的临床实际应用涉及较少,与临床联系不紧密,往往教师在讲台上讲得很投入,学生反应却较平淡,学生被动地听讲、记笔记,缺乏主动性与参与性,并且学生普遍认为对以后的医学实践帮助不大。因此,完全依靠传统教学方法已经不能适应新时代医学生培养的要求,非常有必要对临床药理学的教学方法进行适时的改革^[6]。

PBL模式改变了以往的单向式教学法,它是以问题为基础、以学生为中心、以教师为引导的小组讨论及自学的教学模式。PBL模式弥补了传统教学的乏味和被动的局限性,充分调动了学生学习的积极性、主动性和创造性,激发了学生的学习热情,有利于培养学生独立学习、分析问题、解决问题的能力;此外,还可以提高学生语言表达能力,培养其团结协作创新精神^[7]。所以,在临床药理学的教学中引入PBL模式非常有必要。

3.2 本次教学实践的体会

为探索这一新的教学模式,我教研室选择了《呼吸系统疾病用药》作为教学内容,以1例慢性阻塞性肺疾病急性加重的案例引出问题。采用这部分内容作为探索PBL模式尝试的原因主要是:(1)呼吸系统疾病中的慢性阻塞性肺疾病急性加重、社区获得性肺炎等都是临床的常见病、多发病,病情一般不复杂,且与临床实际结合紧密;(2)课程内容包含内科学、诊断学、医学微生物学和药理学等,有利于学生将以往所学知识融会贯通、灵活运用;(3)慢性阻塞性肺疾病急性加重的患者用药能覆盖呼吸系统疾病用药的大部分内容,如镇咳药、祛痰药、平喘药和呼吸兴奋药等,可将临床药理学的各个知识点融会贯通于一个案例中。通过本次PBL模式的尝试,笔者发现学生更喜欢采用PBL模式进行教学。

在我国,已经有越来越多的医学院校在妇产科学、生理学、临床实习等课程上采用PBL模式^[7-8]。因此,本次课前超过94%的学生均对PBL有了一定程度的了解。课后的调查问卷显示,学生认为PBL模式能很好地活跃课堂气氛,可提升自身对教学内容的记忆理解力,提高分析解决问题的能力、团队协作能力、自学能力和检索查阅能力、理论知识运用于实际临床的能力,从而提高对临床药理学的学习积极性。但是,也有学生认为本次教学在提高语言表达及交流能力方面有所欠缺,

可能与本次教学中每组为10人左右,成员稍多,学生发言机会相对较少有关,这提示授课教师在以后的课程设计时应注意相关问题。另外,课程结束后,39%的学生表示很希望今后可采用PBL模式,57.45%的学生表示一般希望,仍有3.55%的学生不希望采用此法教学。PBL法与传统教学法相比既存在明显的优势(如具有开放性和探究性,具有全员性、交互性和系统性,有助于培养学生个性和集体协作能力等),但同时存在一些不足(如临床推理能力和自学能力较差的学生无法适应;且需要一支高素质临床教师队伍,而目前许多高校还难以达到这个标准等)^[9]。只有充分了解其优势和不足,将PBL教学法与传统教学法进行有机结合、优势互补,才可以激发学生的学习兴趣、提高教学质量,更好地培养医学生的临床思维和综合能力。

3.3 在临床药理学课程中进行PBL模式的展望

临床药理学这门课程要求教师必须要有非常扎实的药学和临床医学知识,熟悉临床经常使用的药物,具备丰富的临床药学实践经验,而目前这类人才在我国是很缺乏的。目前,我国临床药理学的课程一般是由药学专业的师资担任。药学专业的师资对药学方面的基础知识一般是比较扎实的,其知识面覆盖了药理学、药剂学、生物药剂学和药动学等方面,对药物的作用机制等掌握得较为清楚,但这类师资一般临床理论知识和临床经验比较欠缺,对药物的具体临床使用则涉猎不多。随着临床药理学学科的发展,尤其是在2006年开始建立卫生部临床药师培训基地后,我国出现了一批药学专业出身同时具有较丰富临床经验的临床药师,这类人才的出现也较大地充实了临床药理学师资队伍。

目前,国内采用PBL模式教学的医学院校都处在尝试阶段,普遍缺乏临床药理学PBL教材,并且师资力量相对薄弱。笔者急切盼望众多医学院校能共同探讨,以提高临床药理学的教学质量,培养更多具有创新精神和创新能力的医学人才。

参考文献

- [1] Bland JM. Teaching statistics to medical students using problem-based learning: the Australian experience[J]. *BMC Med Educ*, 2004, 4(1):31.
- [2] Harden RM, Davis MH. The continuum of problem-based learning[J]. *Medical Teacher*, 1998, 20(4):317.
- [3] 方迎艳,关宿东.PBL在生理学教学中的应用与学生综合素质培养[J]. *蚌埠医学院学报*, 2012, 37(3):342.
- [4] 李俊.临床药理学[M].北京:人民卫生出版社,2012:1.
- [5] 杨丹莉,龚其海.促进临床药理学教学效果探讨[J]. *医学教育探索*, 2008, 7(9):982.
- [6] 李娟,朱深银,邱峰,等.临床药理学的教学改革探索[J]. *中国药房*, 2012, 23(4):379.
- [7] 管睿,惠宁,徐明娟.妇产科教学中PBL教学模式的实践与探索[J]. *医学教育探索*, 2010, 9(3):351.
- [8] 张益兰,张慧丽,许凤.比较PBL教学法和传统教学法在X线摄影实训教学中的应用[J]. *重庆医学*, 2013, 42(8):2941.
- [9] 胡明冬,徐剑钺.医学教学实施PBL教学法的优缺点[J]. *重庆医学*, 2010, 39(16):2145.

(收稿日期:2013-12-19 修回日期:2014-01-28)