

PBL 与 LBL 在“药物制剂的设计”教学中的应用比较

杜士明, 朱海涛, 董永成, 程晓莉(湖北医药学院附属太和医院, 湖北 十堰 442000)

[摘要] 目的 探讨以问题为基础的教学法(PBL)在药剂学理论教学中的应用价值。方法 以湖北医药学院药学专业四年制本科06级学生为研究对象,实施PBL教学和讲授为基础(LBL)教学两种教学方法,采用问卷调查和理论考核形式,评价PBL教学法在药物制剂的设计中应用效果和可行性。结果 参加问卷调查的学生中有88.6%以上的乐意接受PBL教学法,理论考试结果显示,在知识性考核方面两组成绩比较无显著性差异($P > 0.05$),而在综合能力考核方面PBL教学组成绩优于对照组($P < 0.05$)。结论 在现有教学资源状况下,“药物制剂的设计”采用PBL教学法,能有效激发学生的学习兴趣,促进学生对于基础知识的掌握,提高学生对知识的应用能力。

[关键词] PBL教学法;传统教学法;药剂学;制剂设计

[中图分类号] G64;R943 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1006-0111(2012)01-0075-03

[DOI] 10.3969/j.issn.1006-0111.2012.01.024

Comparison of PBL and LBL in the teaching of the design of pharmaceutical formulation

DU Shi-ming, ZHU Hai-tao, DONG Yong-cheng, CHENG Xiao-li(Taihe Hospital Affiliated to Hubei Medical College, Shiyan 442000, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the value of PBL teaching method in the teaching of pharmaceutical theory. **Methods** The subjects of the research were the scores of 4-year undergraduates of pharmacy from Grade 2001 in Hubei medical college. **Results** 88.6% of the students accepted teaching method of PBL, and the results of theoretical examination showed that PBL group was higher than that of the control group on the examining of general ability ($P < 0.05$). However, there were no significant differences found between PBL group and the control group ($P > 0.05$) in examining of knowledge. **Conclusion** To combine the PBL teaching with the traditional teaching organically under present teaching condition would greatly stimulate the motivation, improve the grasp of basic knowledge and enhance the ability of knowledge application among students.

[Key words] PBL teaching method; LBL; pharmaceutical; design of pharmaceutical formulation

药剂学是研究药物制剂基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制等内容的综合性应用学科。通过学习不仅要求学生能掌握常见剂型基本概念、剂型特点、质量要求、生产方法、质量控制等内容,同时还要求学生具备应用这些理论知识开发研究新剂型的能力。创新型社会,要求大学培养创新型人才,采用的教学方法至关重要。药剂学大多采用以“讲授为基础”(lecture-based learning LBL)的教学模式,是一种传统的教学法;以问题为基础(problem-based learning PBL)的教学模式作为一种崭新的教学方法,已经在国内外许多高等院校应用,并取得了一些教学经验,正在逐步成为我国医学教育模式改革的一种趋势^[1-3]。PBL教学法在药学专业课程教学中应用才刚刚起步^[4-6],为探讨PBL教学法在药剂学教学中的应用效果,在《药剂学》“药物

制剂的设计”章节中,同时采用了PBL和LBL两种教学方法,通过考试,比较两种教学方法的效果,同时,通过问卷调查,了解学生对PBL教学法的兴趣。现将教研活动情况报告如下。

1 教研方法

1.1 研究对象 湖北医药学院药学专业四年制本科2006级91名学生,分为两组,一组采用PBL教学法,另一组采用LBL教学法。

1.2 教材与方法

1.2.1 教材 两组均选用卫生部“十一五”规划教材,崔福德主编的《药剂学》(第6版),对第十五章“药物制剂的设计”内容,以湖北医药学院药学专业四年制本科的教学大纲为标准进行教学。两组教学结束后,马上进行测试。

1.2.2 分组方法 按大学录取时高考成绩排序编号,将奇数号编入PBL组,48人,其中男25名,女23名。采用PBL法教学;偶数号LBL组48人,采用

[基金项目] 湖北省教育科学“十一五”规划课题(2009B231)。

[作者简介] 杜士明(1964-),男,主任药师,教授。Tel: (0719)8801163, E-mail: dsmch@sina.com。

[通讯作者] 朱海涛。Tel: (0719)8801107, E-mail: thz1261@sohu.com。

LBL法教学,其中男26人,女22人。PBL组有5人因故未参加上课,实际43人,与LBL组相差5人。

1.2.3 PBL教学法 主讲老师在充分掌握教学内容基础上,依据教学大纲要求将教学内容设计成15个大问题,经药剂学教研室集体备课,并向参与老师汇报大纲要求、教学内容及问题深度与广度,然后经教研室主任同意执行。提前2d通知学生预习教材、查找资料,上课时学生围坐,由指导老师将15个问题逐一提出,由学生举手发言,每个问题学生答对时,转入下一个问题;有不同观点时,可以举手示意,指导老师同意后可继续讨论,老师最后点评。指定一名学生作讨论记录。

1.2.4 LBL法 先将第十五章内容按大纲要求,制成多媒体课件,教研室集体备课,讨论修改通过后,由同一主讲老师采用多媒体讲授,辅以板书,适当采用提问启发等教学方法。

2 两种方案评价方法及结果

表2 PBL教学法与LBL教学法单选题及多选题测试成绩比较

组别	参加测试人数	单选题测试成绩				多选题测试成绩			
		平均分	标准差	最高分	最低分	平均分	标准差	最高分	最低分
PBL组	43	7.30	1.08	10	5	14.47 ¹⁾	2.20	18	8
LBL组	48	7.29	1.38	10	4	13.54	2.00	17	8

$P < 0.05$,与LBL组比较。

2.3 问卷调查及结果 问卷调查以无记名方式,发出问卷43份,收到有效问卷43份,问卷回收率为100%。结果见表4。

表3 PBL教学法问卷调查反馈意见(%)

问题	肯定意见	否定意见	中间意见
1.你是否乐意接受PBL教学方法?	88.6	11.4	0
2.PBL教学法是否能提高学习兴趣?	90.9	9.1	0
3.PBL教学法能否培养自主学习能力?	88.6	11.4	0
4.PBL教学法能否拓宽知识面?	81.8	18.2	0
5.PBL教学法能否提高信息收集能力?	77.3	22.7	0
6.PBL教学法能否提高药学科研能力?	75.0	25.0	0
7.你认为PBL教学法能否适应日后的药学工作?	75.0	25.0	0
8.你认为PBL教学法优于LBL教学法吗?	75.0	11.4	13.6
9.你认为PBL教学法适合药剂学中哪些章节?	(第1~19章)选择15章27人(62.80%);其他章16人(37.21%)		

2.1 评价方法 为了比较两种教学方法的教学质量,主讲老师出了测试题,其中,10道单选题,每题选对者1分,选错者无分;10道多项选择题,每题2分,每题5个备选答案(其中2~3个正确,2~3个干扰答案),判分标准是,选上干扰答案时无分,正确答案全选的得2分,不全的得1分。试题满分为30分。PBL组在全部交卷后,还进行了问卷调查。

2.2 考试成绩及分析

2.2.1 统计方法 PBL组与LBL组测试成绩,采用统计软件DPS数据处理系统7.05版作两组均数 t 检验。

2.2.2 统计结果

表1 PBL教学法与LBL教学法测试成绩比较

组别	参加测试人数	平均分	标准差	最高分	最低分
PBL组	43	21.77	2.66	26	15
LBL组	48	20.83	2.43	24	14

注: $P = 0.0834$

统计数据显示:测试人总成绩PBL组比LBL组高0.93分,无显著性差异;单选题人平成绩两组只相差0.1分,也无统计学意义;多选题测试成绩PBL组比LBL组高0.92分,有统计学意义,表明两组有显著性差异。

3 体会

3.1 同一章节采用两种教学方法,在我校还是第一次,虽然成绩除多项选择题测试成绩外无大的差异,与有些院校的结果存在一致性^[7],在综合能力应用方面,PBL组优于LBL组,也与部分院校相同^[8]。但是,两种题型的成绩也说明了两种教学法的差异,因为单项选择题相对简单,只需记忆一个个知识点就可以,而多项选择题是考察学生的综合判断能力,PBL教学法重在提高学生的综合能力。参加问卷调查的学生中有88.6%以上的乐意接受PBL教学法,特别是活动结束后,在事后调研中有相当部分参加LBL组的学生,也表示愿意接受PBL教学法。两组测试总成绩无明显差别,可能是PBL由于分组较大,影响教学效果;二是由于为同一老师授课,在采用LBL教学法教学过程中不自觉采用了一些PBL教学方式。

3.2 作为现代教学方式之一的 PBL 教学法,是以问题为主线,学生为主体,通过讨论的方式掌握教学内容。基础医学知识绝大多数是固定的理论和概念,没有太多的灵活运用空间,而由具有丰富教学经验的教师进行系统的知识讲解,更有利于学生对这部分知识的快速掌握^[7~9]。因此,在具备基本的基础知识后再开展 PBL 教学,更容易培养学生理解问题、分析问题和解决问题的能力。药学和医学教育具有共性,同时,在开展这次教学活动之前,学生已经学习了药物剂型概论、制剂的基本理论和制剂的新技术,具备了比较全面的药剂学基础知识,在此基础上比较适合开展 PBL 教学法,这是我们选择“药物制剂的设计”这一章的依据。

3.3 PBL 教学法,每一小组在 8~12 人较为合适,由于条件的限制,43 人只分成二组,因此,讨论时每个学生发言的机会受限,一般一个问题在有一个学生答对时,指导老师就总结,转入下一个问题,这对充分讨论受到限制。

【参考文献】

[1] 周宗琳,朱峥嵘,黄霞丽,等. PBL 模式在生理学实验教学中

的实践和效果评价[J]. 医学教育,2009,38(9):132.

- [2] 刘川,刘彩霞,赵岩,等. PBL 模式在妇产科生产实习教学中的应用初探[J]. 中国高等医学教育,2008,(9):76.
- [3] 屠军波,虎小毅,宋勇,等. PBL 在口腔颌面外科理论教学与实习教学中的对比分析[J]. 中国高等医学教育,2010,(5):100.
- [4] 王小平. PBL 教学法在中药药剂学实验教学中的应用[J]. 卫生职业教育,2008,26(3):108.
- [5] 杨伟丽. PBL 教学法在医药市场营销学中的应用与探索[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2008,29(7):856.
- [6] 赵洁,刘中秋. PBL 教学法在药剂学教学中的应用[J]. 白求恩医学院学报,2009,7(1):44.
- [7] 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.
- [8] 郭晓霞,翁静,梁元晶,等. PBL 教学法在组织学教学中应用及效果分析[J]. 首都医科大学学报,社会科学版增刊,2009,213.
- [9] 车春莉,郭庆峰,张一梅,等. PBL 教学模式在中国高等医学教育中应用的思考[J]. 中国高等医学教育,2010,(1):126.

[收稿日期]2011-04-27

[修回日期]2011-06-21

(上接第 69 页)

要配合院方实行依法行医、廉洁行医、合理用药,严禁任何形式的药品、耗材促销活动,托管协议中规定年终结算时,以药品占医疗总收入的比例进行计算,如有超过协议中规定的药品比例,超出部分处于托管方三倍罚款,此协议条款可以有效限制托管方在医院从事不正当的医药购销活动。三是国家需出台相关规定,以约束当前医院药房托管模式,明晰院方与托管方之间的权利义务关系,约定托管方上缴医院管理费的比例,违反协议的处罚措施等方面,以促进药房托管模式健康发展,为医药分开探索铺路。

【参考文献】

[1] 如何理解“医药分开”[EB/OL],(2009-04-09)[2011-06-20].
<http://www.moh.gov.cn>.

- [2] 肖锦铨,张蔚,张亮. 关于医院药房托管的经济学分析[J]. 中国卫生经济,2008,27(8):82.
- [3] 宋大莉,陈艳,王晓娟. 医院药房托管的利弊分析与展望[J]. 中国药业,2009,18(16):4.
- [4] 吴伟波. 药房托管利与弊[J]. 医院管理论坛,2009,2(26):9.
- [5] 高小坤. 从医院、药企和患者等利益相关者角度解析药房托管[J]. 南京中医药大学学报,2009,10(2):110.
- [6] 李秋根,林云素. 创业创新 药房托管显成效[J]. 中华现代医院管理杂志,2008,6(6):63.
- [7] 时友忠,李泰平. 泛谈医院药房托管[J]. 药学与临床研究,2008,16(4):316.
- [8] 汪厚忠,朱成海,谭小玉. 回眸探索中前行的药房托管[J]. 中国医药指南,2007,9:10.
- [9] 韦晟. 对当前医院药房托管的分析[J]. 医药导报,2007,26(4):443.

[收稿日期]2011-06-29

[修回日期]2011-09-10

更正启示

本刊 2011 年第 6 期“药物与临床”栏目中,《治疗冠心病的中药和天然药物制剂的分类及其临床应用》一文,通讯作者为:黄楨. Tel:1379212730, E-mail:zhhuang08@yahoo.com.cn. 通讯作者单位:上海市长宁区中心医院药剂科。