

综合 PBL 教学法在临床免疫学课程教学中的改革探索

王学涵, 贾 民, 解晨曦(新疆医科大学第五附属医院检验科, 乌鲁木齐 830011)

【摘要】 目的 为提高临床免疫学教学质量, 将“基于问题的学习(PBL)”教学模式与传统教学模式(LBL)和综合讨论 PBL 教学法相结合, 研究新方法在临床免疫学教学中的作用。**方法** 选取 90 名 2009 级医学检验系学生, 对结合综合讨论的 PBL 教学法与单纯 PBL 教学法及 LBL 教学法进行对比研究, 课程结束后采用统一试卷进行考试以评价教学效果, 并对学生进行问卷调查以评价学生的学习态度及学习动力。**结果** 结合综合讨论的 PBL 法试验组理论考试成绩显著优于 PBL 组及 LBL 组, PBL 组与 LBL 组考试成绩差异无统计学意义, 而前两者学生学习态度及学习动力明显好于 LBL 组。**结论** 结合综合讨论的 PBL 教学法在医学免疫学理论教学中优于单纯 PBL 法和 LBL 教学法, 值得进一步研究和推广。

【关键词】 教学模式; 传统教学法; 免疫学; 综合讨论

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 20. 056 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)20-2529-02

基于问题的学习(problem-based learning, PBL)是近几年兴起的一种新的教学方法, 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, 该方法引起了医学类院校的广泛兴趣^[1-2]。临床免疫学和免疫检验是运用免疫学基础理论的学习, 对医学生学习其他课程及将来的职业都非常重要。以往的研究表明, PBL 教学法可提高学生学习的积极性, 增强学生自主学习的能力, 提高学生理论和实验成绩, 但在临床免疫学的有些章节并不适合用 PBL 模式教学, 如免疫细胞分离技术、肿瘤免疫等^[3-5]。本研究采用了结合综合讨论的 PBL 模式, 对免疫学理论课教学进行探讨, 并与单纯的 PBL 模式和传统教学模式(lecture-based learning, LBL)进行比较, 为探索新的教学方法提供理论和实验依据。

1 对象与方法

1.1 对象 本校 2009 级检验本科 30 人为 LBL 对照组, 30 人为 PBL 对照组, 30 人为结合综合讨论的 PBL 模式试验组。

1.2 教师及教材 所有学生均由具备丰富教学经验的教师授课。三个组的《临床免疫学和免疫检验》教材、教学大纲、教学课时数与目标均相同。

1.3 教学方法 LBL 对照组采用教师精讲的方法。PBL 对照组采用 PBL 教学法的设问—讨论—总结三段式教学, 主要程序及实施步骤包括: (1) 准备讨论提纲: 在每一章节学习开始前, 教师根据学生现有水平及知识结构, 以教学大纲的要求为核心, 将教学内容划分为若干小问题, 配合相应的临床病例, 作为课堂讨论提纲。(2) 学生分组预习: 学生按每 5~6 人划分为一学习小组, 预习教材相应章节内容, 并查阅参考文献, 仔细思考并讨论提纲中的问题, 做好笔记。(3) 课堂集中讨论: 以问题为基础进行讨论。各组学生推选代表发言, 阐述其对提纲中若干问题及所选临床病例的看法。在此过程中, 教师主要起启发和引导的作用, 可以控制讨论的节奏, 协调各组之间的关系。(4) 教师归纳总结, 学生讨论完毕, 由教师对一些共同性的问题和争议大的疑难问题进行详细分析, 总结归纳本课程的重点难点, 同时对各组的发言进行点评, 指出不足之处, 提出今后改进的要求。

试验组对适合 PBL 模式教学的章节采用 PBL 教学法, 而对不适合 PBL 模式的章节, 采用结合 LBL 和 PBL 的综合讨论法, 方法如下: (1) 教师对所选内容进行课堂精讲, 提供学生本章节全面的免疫学知识; (2) 准备讨论提纲, 老师根据教学内容选择几个实验材料或病例材料提出问题。(3) 学生课后思考、总结, 查找资料。(4) 课堂集中讨论, 各组学生推选代表发言,

阐述其对材料中若干问题的看法, 理清思路, 阐明原理。(5) 老师归纳总结: 学生讨论完毕, 由教师对问题进行详细分析, 总结归纳, 使学生对内容有清晰的思路。

1.4 教学效果评价 实验前一天对各组学习态度、学习动力进行测试, 以消除误差。试验后对三组学生的教学效果通过知识掌握程度、学习态度、学习动力三个方面来评价。

知识掌握程度采用书面考试进行评价, 试卷由两位资深教授出题, 题型包括单选题、多选题、问答题, 内容均来自所选章节, 满分为 100 分。学习态度采用学习态度问卷评价, 共 16 题, 采用李克特五点数尺度测量, 学习动力也用问卷调查的方式评价, 采用 Keller 在研究和实践中以 ARCS 为理论指导编制的“教材动机性问卷”(Instructional Material Motivation Survey, 简称 IMMS 问卷), 共 27 题, 分数为 27~135 分, 分数越高则学习动力越高。

1.5 统计学分析 所有数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 利用 Student t-test 进行差异显著性检验。结果表明, LBL 对照组、PBL 对照组、结合综合讨论的 PBL 试验组在年龄上差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 分别为 20.8、21.1、20.2 周岁。在学习态度和动力方面, 三组差异也无显著性。试验前各组年龄、学习态度、学习动力的比较结果。注: 学习态度以李克特五点数尺度测量, 分数为 16~80 分; 学习动力以 IMMS 问卷测量, 分数为 27~135 分; 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示; 差异的显著性以 Student t-test 检验。

2 结 果

以不同的教学方法试验后发现, PBL 对照组与 LBL 对照组相比, 考试成绩有所提高, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 但学习态度和学习动力得分明显提高, LBL 对照组学习态度和学习动力得分分别为 50.5 分和 80.6 分, 而 PBL 对照组得分分别为 57.1 分和 88.3 分; 结合综合讨论的 PBL 法试验组考试成绩与 LBL 对照组和 PBL 对照组相比, 均有明显提高; 学习态度和学习动力与 LBL 对照组相比差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 但与 PBL 对照组相比差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结合综合讨论的 PBL 法试验组理论考试成绩显著优于 PBL 组及 LBL 组, PBL 组与 LBL 组考试成绩差异无统计学意义, 而前两者学生学习态度及学习动力明显好于 LBL 组。

3 讨 论

临床免疫学作为临床医学的一个重要组成部分, 是一门实践性很强的学科, 在教学过程中需要充分认识到教师与学生相互依存的关系, 充分发挥学生的主观能动性, 这样才能达到预

期的教学目标。

以往的 LBL 教学模式,学生学习缺乏主动性,过分依赖于教师的讲授,不善于利用各种学习资源,也没有发现问题、解决问题的创新精神,已逐渐显露其弊端。PBL 教学法将以教师为中心的学习方式转变为以学生为中心,充分调动了学生的学习积极性,这种以临床问题作为激发学生学习动力,引导学生把握学习内容的教学方法,其目的是让学生学会正确的临床思维与推理方法,提高自学能力。本研究结果表明,PBL 模式和综合模式可以很好地提高学生学习态度和学习动力,充分调动学生学习积极性,这与文献报道一致。

虽然 PBL 模式有许多优点,但在免疫学教学中仍存在一些困难。研究表明,PBL 模式并不能使学生考试成绩明显提高。而在现行的中国高校教育体制中,书面考试仍是教学质量的主要评价方法,对教师也有严格的定量监督和评估的体系,考试成绩对学生和老师来讲都非常重要,考试成绩的提高也是非常重要的。针对以上两点困难,我校免疫学教研室采用了 PBL 基础上结合综合讨论的教学法,该方法将 PBL 模式和 LBL 模式两者很好地结合起来,保留了 PBL 学生参与性高和 LBL 授课知识面全,深度和广度高的优点,又避免 PBL 留下盲点和 LBL 学生参与性不高的缺点。结果表明,结合综合讨论的 PBL 教学法在考试成绩、学习态度和学习动力方面较传统 LBL 教学法都有明显改善;而考试成绩较 PBL 模式也有明显提高。

结合综合讨论的 PBL 教学法是 PBL 模式的延伸和拓展。在教学过程中,存在一些需要注意的方面。结合综合讨论的 PBL 法教学中教师要求非常严格,教师不但应当掌握扎实的学科知识,具备提出问题解决问题的能力、灵活运用知识的能力,还要有良好的组织管理能力,要善于调动学生积极性、寓教于乐、控制课堂节奏、有一定临床经验或研究背景等,也要具有完整的知识结构、较强的语言表达能力及教学科研能力等。这

就需要花费更多的精力,高校教师在当前教学和科研的压力下是否能够适应还有待验证。再有教学法没有一个统一的模式,结合综合讨论的 PBL 模式目前尚无统一标准,有些学校也采用了 PBL 联合 LBL 的方式教学,即在有些特殊的章节使用该方法,而其他章节使用传统的 LBL 法。如何将两种模式有机结合起来,需要进一步研究,以寻求一个普遍适用的标准。

总的来说,综合讨论模式不仅提高学习动力和态度,也影响了学生的知识量,在目前的形势下,与 PBL 模式相比有一定优势。尽管 PBL 模式结合综合讨论模式并不能解决高校教育的所有问题,至少对高校教学质量的提高是有益的,值得进一步研究和改革探索。

参考文献

- [1] Tisonova J, Hudec R, Szalayova A, et al. Experience with problem oriented teaching in pharmacology[J]. Bratislav Lek Listy, 2005, 106(2): 83-87.
- [2] Hwang SY, Jang KS. Development and implementation of problem-based learning packages on the respiratory and cardiac system[J]. J Korean Acad Nurs, 2004, 35(1): 66-77.
- [3] 曹博,程志,曹德品,等. PBL 教学模式在医学教学改革中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2007, 21(7): 1-2.
- [4] 李晓丹,张少林. PBL 一种新型的医学教育模式[J]. 第一军医大学分校学报, 2004, 27(1): 88-90.
- [5] 姜萍,杨振宁,商庆新,等. PBL 教学模式在高等医学教育改革中的应用分析[J]. 中国中医药信息杂志, 2005, 12(3): 104-105.

(收稿日期:2011-05-24)

糖尿病性肾损伤患者血清胱抑素 C 含量测定的临床意义

吴广忠(江苏省南通市通州区第八人民医院检验科 226361)

【摘要】 目的 测定糖尿病肾损伤患者血清胱抑素 C(CysC)的含量并探讨其临床意义。方法 采用免疫比浊法测定 58 例糖尿病肾损伤患者的 CysC 含量,同时测定 20 例血清尿素氮、肌酐正常的糖尿病患者和 18 例健康对照者 CysC 含量。**结果** 糖尿病肾损伤患者的 CysC 含量显著高于健康对照组($P < 0.01$)。糖尿病肾未受损组 CysC 含量高于健康对照组($P < 0.05$)。**结论** 血清胱抑素有用于肾小球滤过功能的评价,CysC 可能是肾衰竭患者肾小球损害程度判断和疗效观察的一项有价值的检测指标。

【关键词】 糖尿病肾损伤; 血清胱抑素 C; 尿素氮; 肌酐

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.20.057 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)20-2530-02

各种原因导致的肾损害是发展为终末期肾衰竭(ESRD)的危险因素,而肾损害的早期发现有赖于反映肾损害敏感的标志物。肾小球滤过率(glomerular filtration rate, GFR)是反映肾小球滤过功能的重要指标,外源性物质的清除率一直被认为是反映 GFR 的“金标准”,但操作繁琐,测定较难,易受性别、年龄和体表面积等诸多因素的影响,尤其不能满足对危急患者的即刻检测,使其应用受到了限制^[1]。本研究检测 58 例糖尿病肾损伤患者的血清胱抑素 C(Cystatin C, CysC)含量,以探讨其临床应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 58 例糖尿病肾损伤患者为 2010 年 3 月至

2011 年 3 月本院确诊的住院患者,其中男 35 例,女 23 例,年龄 38~75 岁。20 例血清尿素氮、肌酐正常的糖尿病患者为 2010 年 4 月至 2011 年 2 月本院确诊的住院患者,其中男 11 例,女 9 例,年龄 36~59 岁。健康对照组 18 例,选自本院体检健康者,男 12 例,女 6 例,年龄 27~63 岁。

1.2 试剂与方法 CysC 检测试剂为浙江伊利康生物技术有限公司出品,采用乳胶颗粒增强免疫比浊法(PETIA)测定。使用德国 LANDOX 的校准品和质控品,采用日立 7080 全自动生化分析仪进行测定。受检者静脉采血 3 mL,室温待凝,2 h 内分离血清进行检测。

1.3 统计学方法 结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验, P