

PBL 教学模式在外科实验课教学中的应用

吴雪松¹⁾, 魏东²⁾, 张家骅¹⁾, 熊昌庆¹⁾, 陆启瑜¹⁾

(1) 昆明医科大学第二附属医院普通外科, 云南昆明 650101; 2) 昆明医科大学临床技能中心, 云南昆明 650031)

[摘要] **目的** 探讨外科实验课教学中以问题为中心教学法 (problem-based learning, PBL) 的教学效果. **方法** 将 100 名昆明医科大学 2008 级 5 年制临床专业学生随机分为 2 组, 用 PBL 教学法组 50 人, 采用以授课为基础的教学法 (lecture-based learning, LBL) 组 50 人, 统计学分析比较 2 组学习成绩. **结果** PBL 教学模式对比 LBL 教学模式, 学生在理论知识的掌握、分析问题、解决问题的能力明显优于 LBL 组的学生 ($P < 0.05$). **结论** PBL 教学法在外科实验课教学中较 LBL 教学法具有一定的优势.

[关键词] PBL; 外科实验课; 临床教学

[中图分类号] G642.423 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-4706 (2012) 11-0141-03

Application of Problem-based Learning Model in Surgical Experimental Course Teaching

WU Xue-song¹⁾, WEI Dong²⁾, ZHANG Jia-hua¹⁾, XIONG Chang-qing¹⁾, LU Qi-yu¹⁾

(1) Dept. of General Surgery, The 2nd Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650101; 2) Clinical Skill Center of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650031, China)

[Abstract] **Objective** To probe the teaching effect of Problem-based learning in surgical experimental course teaching. **Methods** A total of 100 students majored in clinical medicine in Kunming Medical University in Grade 2008 (5-years study) were randomly divided into the PBL group ($n = 50$) and the LBL ($n = 50$) group. We statistically analyzed and compared the learning achievements of students between two groups. **Result** The PBL group students performed much better than the LBL group students in terms of theory understanding, overall ability to analyzing and solving the problems ($P < 0.05$). **Conclusion** PBL teaching method is superior to LBL teaching method in studying surgical experimental course education.

[Key words] PBL; Surgical experimental course; Clinical teaching

外科实验课是临床专业医学生从理论向实践逐步过渡的一个重要阶段, 也是医学生在临床实习前需要掌握的重要内容之一. 在以授课为基础的教学法 (lecture-based learning, LBL) 的教学模式中, 教师多以主动的、灌输式授课为主, 学生则处于被动接受的学习状态, 这种模式下学生的学习主动性差, 缺乏自我分析和解决问题的能力. PBL (problem-based learning, PBL) 教学法是一种以问

题为基础的教学法, 作为一种新的教学模式, 在国内外多年的医学教育实践中已显示出良好的教学效果^[1]. 笔者在外科实验课教学中开展了 PBL 教学法, 探讨 PBL 教学法在外科实验课的教学效果.

1 教学对象和方法

1.1 教学对象

[基金项目] 昆明医科大学教研教改基金资助项目 (1301301610)

[作者简介] 吴雪松 (1973~), 男, 云南永胜县人, 医学硕士, 讲师, 主要从事普通外科临床及教学工作.

[通讯作者] 魏东. E-mail: hiweidong@gmail.com

昆明医学院第二临床医学院 2008 级 5 年制学生 100 名, 随机分为 PBL 组和 LBL 组, 每组 50 人, 2 组一般情况差异无统计学意义 ($P > 0.05$).

1.2 教学方法

2 组学生均在课前预习教学内容, PBL 组由授课教师于课前将教学内容分解为若干个小问题作为讨论提纲发给学生, 学生以 10 人为一组, 让学生们带着问题先进行主动思考, 要求学生针对问题查阅相关文献, 随后进行讨论. 教学实施过程: PBL 组由授课教师将各组课前讨论问题汇总, 带教教师根据具体情况引导, 启发学生思考, 由学生分别解答问题, 再将各组讨论的问题的共性和存在的区别给予讨论和阐述, 并组织观看教学录像, 示范手术操作, 在动物手术实验课结合问题进行思考, 实验课后完成手术记录. LBL 组由同一组教师带教, 在课前预习的前提下组织学生观看教学录像, 由教师讲解与外科实验课密切相关的知识, 讲解的内容与 PBL 教学组相同, 并示范手术操作, 然后学生完成实验课手术操作并于实验课后完成手术记录.

1.3 考核方法

所有学生均在实验课的相同时段进行两次考核, 即外科实验课理论考核和手术技能操作考核. 理论测试部分包括无菌术测试和手术记录书写两部分, 无菌术测试占 70% (70 分), 手术记录书写占 30% (30 分), 两项合并满分为 100 分; 手术技能操作考核包括无菌术操作测试和手术基本

操作测试, 无菌术操作测试占 70% (包括穿洗手衣、戴口罩帽子、洗手、刷手、泡手、穿无菌手术衣、带无菌手套、消毒、铺巾) 为 70 分, 手术基本操作测试占 30% (包括各种手术器械的正确使用、打结、切开、缝合、止血、家兔阑尾切除和肠切除吻合术以及术中出现特殊情况的处理) 为 30 分.

1.4 统计学处理

数据应用 SPSS 软件进行统计分析, 计量资料用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 比较采用 t 检验, 将每项考核的结果进行统计比较.

2 结果

从手术技能操作来看, PBL 教学组学生操作标准, 分析问题及解决问题能力强, 能灵活应用所学知识; LBL 教学组分析问题解决问题能力相对差, 处理问题中容易犯教条主义. 从表 1 和表 2 中可看出, PBL 教学组无菌术测试成绩和手术记录书写成绩均优于传统教学组 ($P < 0.05$), 差异有显著性; PBL 教学组无菌术操作测试成绩和手术基本操作测试成绩均优于传统教学组 ($P < 0.05$), 差异有显著性. 这说明 PBL 教学模式对学生理论知识的掌握有促进作用, 同时说明 PBL 教学模式下的学生在实践技能操作和分析处理问题方面均优于 LBL 教学组学生.

表 1 PBL 教学组和 LBL 教学组理论考核成绩的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Comparison of theoretical test results between PBL and LBL teaching groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	无菌术测试成绩 (分)	手术记录书写成绩 (分)
PBL 教学组	65.4 \pm 7.7*	23.2 \pm 1.3*
LBL 教学组	56.2 \pm 7.3	17.7 \pm 1.1

与 LBL 教学组比较, * $P < 0.05$.

表 2 PBL 教学组和 LBL 教学组手术技能操作考核成绩比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of skills and operation test results between PBL and LBL teaching groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	无菌术操作测试成绩 (分)	手术基本操作测试成绩 (分)
PBL 教学组	68.5 \pm 7.9*	26.3 \pm 1.5*
LBL 教学组	59.2 \pm 7.5	18.7 \pm 1.3

与 LBL 教学组比较, * $P < 0.05$.

3 讨论

外科实验课是临床专业学生需要掌握的重点内容, 是学生实习前需反复强化训练的知识要

点. 由于其实践性强, 在掌握基础理论知识的前提下更强调动手能力, 所以在教学实践中, 既要传授给学生基础知识和基本技能, 又要传授给学生获取知识、拓展知识的能力, 以加强和提高学生分析问题、解决问题的能力. 传统的 LBL 教学模式注重

知识的传授, 学生只重视记忆知识, 忽视了实际工作能力和基本技能的培养. PBL 教学法强调小组教学, 由学生根据教案提出问题, 通过自主学习, 自行分析、解决问题, 学习隐含于问题中的科学知识, 加深对知识的理解和应用, 从而掌握解决问题的方法和技能, 形成自主学习能力. PBL 教学法完整的概念由美国南伊利诺斯大学医学院的 Dr. Howard Barrows 提出, 目前已成为国际上公认较先进的一种教学方法^[1]. 与传统的 LBL 教育模式相比较, 它在设计理念、实施方法、实际效果等方面均有根本的区别. 外科实验课是外科学的基础, 与其他学科相比, 其教学实践又有许多自身的特点, 学生在实验课上以培养其动手能力为主, 而每项操作都有严格的规范和标准, 如带口罩帽子、穿洗手衣的注意要点, 洗手、刷手的顺序, 带无菌手套的注意要点和原则等. 经过对 2 组不同教学模式的对比, 笔者发现 PBL 组学生在外科实验课能抓住操作的要点, 能较快掌握实践技能, 有操作错误或者不规范的地方经教师指正后改正较快而且较少再犯同样错误, 再者 PBL 组学生的课堂思维活跃, 学习积极性和参与度高, 教师评价良好, 学生独立思考问题、解决问题的能力强^[2]. 然而在教学中笔者发现 PBL 教学虽然有 LBL 教学法不可比拟的优点, 但也存在许多问题, 比如学生在课前和讨论中需花费大量的时间, 目前大多

数学生都面临考研和找工作的问题, 对于学习任务繁重的医学生压力大, 由于学生的人数多, 对教师的数量、实验动物和试验室规模的需求也提出了新的要求. PBL 教学模式向 LBL 模式转变要求教师和学生对这一模式的转变要有心理准备, 教材和评价体系的改变等都是目前医学教育改革所要面临和解决的问题, 需要我们不断努力和探索, 并在这一转变中积累经验找出适合国情的规范化的 PBL 教学模式.

[参考文献]

- [1] LOUW G, VIVIAN L, FRIEDLING J. Expanded learning opportunities: some important considerations for dissection in the “supported” problem based learning medical curriculum at the University of Cape Town[J]. *Clin Anat*, 2004, 17(7):587 - 588.
- [2] HOFFMAN K, HOSOKAWA M, BLAKE R J, et al. Problem-based learning outcomes: ten years of experience at the University of Missouri-Columbia School of Medicine[J]. *Acad Med*, 2006, 81(7):617 - 625.
- [3] 桂明, 彭伟莲, 沈守荣. PBL 教学法在内科见习课教学中的初步应用[J]. *实用预防医学*, 2007, 14(4):1 300 - 1 302.

(2012 - 08 - 21 收稿)