维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 1999年第8卷第4期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 1999, Vol. 8, No. 4

以问题为基础学习的教学模式在手术学基础教学中应用和研究

赵佐庆* 张 玲* 刘福兰* 杨桂芳*

能力和素质培养，是当前医学教育改革的中心内容。对手术学基础教学改革是我们贯穿于整个教学活动中的长期工作和任务。以往，我们在突出手术基本功训练、电化辅助教学等方面做了一些改进，也取得一些效果，但是无法摆脱长期形成的以教师为中心的灌输式教学模式，对提高学生的能力和素质培养难以取得明显进展。针对上述问题，在近两年来的教学工作中，我们在原有手术学教学改革基础上，结合我校教学改革精神，根据教师、学员及各方面的具体情况，开展了以"问题为基础学习"的教学(Problem Based Learning PBL)。以探索一条符合手术学基础教学改革的新路子，并为今后的医学教育改革打下基础。

一、资料和方法

1. PBL 组学员的分组：95 年级医疗本科生 134 名，分 4 组，各组 34 名，以组为讨论单位，每 4 名学生安排一个手术台，每 2～3 个手术台由一名教师负责。

2. PBL 教学课程设置和实施：以教学大纲为依据，以加强学生能力和素质培养为目标，围绕教学重点，将无菌技术、手术基本功有关基础知识及常见中小手术的概念和步骤，依据教学内容的顺序，编制成问题(见课程制表)。在 PBL 教学动员布置课后。依次下发布置问题。学生自学准备，小组讨论，教师纠正指导总结。在动物手术中遇见的一些复杂和争议内容可反复讨论，取得一致。PBL 课程的设置实施特点：(1)以学生为中心，增加自学、自我整理手术练习和操作时间。(2)让学生带着问题，有目的的学习，在解决问题，寻找答案中获取知识。(3)小组讨论代替班级授课制，学员在查阅资料，周密准备基础上，在讨论会上发言，充分展示自己通过努力得到的资料和信息，并解决了自己面临的问题，掌握了大纲要求内容，提高了学生的兴趣和信心。

3. 学员和教学效果调查。自教学开始，以问卷形式了解学员对 PBL 的态度、学习方式，时间分配，使用资料，有何建议和困难等。上述内容在各学习阶段填写，课程结束后收集整理分析。考核内容包括理论、手术操作、手术记录。平时手术表现及课堂纪律等。重点了解理论掌握情况，手术操作动作是否规范正确、概念是否清楚等。

附表 课程基本设置

课序	学时	内容	方式	问题数	手术学时
1	2	PBL 动员、教学方案布置	大课		
2	4	手术示教	小组		
3	2	基本功练习	小组		
4	2	手术基本功讨论	小组	5	
5	2	清创术讨论	小组	3	3
6	2	疝修补术讨论	小组	3	3
7	2	盲肠切除术讨论	小组	3	3
8	2	小肠切除吻合术讨论	小组	3	3
9	2	肾(胃大部)切除术讨论	小组	3	3
10	3	考核	理论 50%		
			操作 50%		

* 作者单位：710038 西安市第四军医大学唐都医院实验外科

维普资讯 http://www.cqvip.com

讨论在手术和练习前进行，可不占学时。根据需要灵活安排，原则是在练习和手术前完成讨论。

二、结果

1. PBL 教学的实施过程和效果。2 个组共完成 20 个问题的学习和讨论。其中涉及包括解剖、生理、微生物等基础知识，无菌技术中的手术基本操作及常见中小手术基本概念、方法和步骤。讨论前学生准备充分，讨论发言积极热烈。在围绕重点内容前提下，涉及面广，有深度，其中不乏新技术和新进展。在教师及时纠正、指导和总结下，对大纲要求内容能良好的掌握。

2. 学员调查。从问卷调查中，92%的学员对 PBL 教学持赞同态度，对此有较大兴趣，希望加强 PBL 教学。8%的学生认为不能适应，自学费力费时，无法整理出头绪、效果不好，58%的学生查阅二种以上参考书或杂志，部分学生翻阅较多的参考资料。

3、学生的手术操作表现：手术操作中概念清楚，动作规范正确。无动物误伤致死和明显的操作错误。在 6 种动物手术中都顺利提前完成，质量较好。手术操作中对遇见的问题如出血、动物脏器的差异等自己能解决。基本消除了以前做一步不知下一步，事事问教员现象。

4. 考核成绩。90%学生理论考核概念清楚，知识面广，理论部分考核成绩优良，手术操作考核动物规范，正确率在 90%以上、总评成绩 90 分以上占总人数的 85%以上。

三、讨论

为了改革长期的传统教学模式，加拿大麦克玛斯大学医学院首先于 60 年代试行 PBL 教学，其特点就是打破学科界限。围绕病人疾病问题编制综合课程，以教师为引导，学生为中心及小组教学的新型教学模式。其后包括美国密执安大学医学院、北美等许多国家都相继开始了 PBL 的研究和应用，进入 80 年代 PBL 在许多发达国家如日本、巴西等都得到使用和发展，国内少数医科院校也有 PBL 研究和应用，根据国内外的研究和应用的经验，认为 PBL 实际上就是通过解决问题来学习、解决问题不是目的，而仅是一种学习知识的载体，其教学目的就是在解决问题中学到知识，训练正确的工作思维和推理方法，提高自学和发展能力。PBL 教学的精神与当前我国医学教育改革的素质教育相一致。

1. PBL 教学有利于能力和素质培养

PBL 教学在手术学基础教学中的应用结果表明，该教学模式能够提高学生的能力与素质培养，主要表现在：①在前所未有的学习方法压力下，学生需采取主动学习，收集整理资料，清理思路和归纳总结，由不适应到适应这种全新的学习方式，在学习中的投入程度高。②扩大阅读范围，增加知识面、学会怎样学习，许多学生不仅阅读了讲义，还查阅了不少有关的资料，知识和信息源增多了，内容掌握增加了深度和广度。因此 PBL 教学是授之以渔而非授之以鱼。③增强了自己整理、分析和解决问题的能力。在手术过程中，常常出现料想不到的意外情况，如出血、器官变异及操作难点等，学生基本可以自己解决，显得有办法。④能摆脱教师讲学生学，死记硬背，被动死板的现象，在主动热烈和灵活的气氛中学习，对提高学生学习兴趣和能力训练有良好作用。

2. PBL 教学有利于素质和知识同步发展

PBL 抛开了传统的教学模式，不是那种按照讲义章节连贯学习，而是围绕某一问题展开学习。在 PBL 实行过程中，确有少数学生自始至终或部分学生在 PBL 上开始阶段感觉很不适应，自己学习，资料收集不全，有的内容看不懂，而内容杂乱，顾此失彼，似乎仅靠自学，基本要求内容掌握不好。国内外研究资料和我们的 PBL 实施结果显示，只要学生按照 PBL 学习法去努力，教师及时引导纠正总结，完全可以学会读书，掌握基本内容，增宽知识面，加深知识理解。

3. 教师在 PBL 教学中的作用

PBL 教学减少了大班课，开展了讨论式学习，学生自学时间多了，教师的角色并无改变而是从讲台上来到学生学习中存在的每个场所，去解决和指导学生遇到的各种问题。首先，编制问题要合理可行，包括内容的组合衔接有一定难度并具有趣味性。二是要正确提供信息源如参考书，杂志等。三是引导讨论组的安排、保证讨论中主题方向，及时总结。四是要密切跟踪学生的学习轨迹，如时间分配、学习资料、信息来源等，以掌握情况，及时纠正。因此，教师的作用更大了，任务更重了，做为 PBL 教学模式教师也要学习提高，适应新的教学模式。

4. PBL 教学模式在手术与教学改革中的意义

如上所述，能力和素质培养是医学教育改革的主方向，而 PBL 教学的精神与之是相一致的，手术学教学虽是医学课程中的一段桥梁课程，但 PBL 的实施过程和结果证明，提高学生素质培养是贯穿了整个在校学习中的重要内容，我们认为 PBL 教学在手术学基础的应用只是初步尝试但还是成功的。然而 PBL 并不是万能的，传统教学方法也不是一无是处，所以应结合我们自己的具体情况，将能力和素质培养的精髓与传统教学模式的长处结合可能是我国医学教育改革理想之路。

（收稿：1999-04-26）