

## 以问题为基础的学习在物理疗法评定学教学中的应用初探

张琦<sup>1,2</sup>, 郭辉<sup>1,2</sup>, 朱琳<sup>1,2</sup>, 庞红<sup>1,2</sup>, 常华<sup>1,2</sup>, 纪树荣<sup>1,2</sup>

[摘要] 目的 研究在物理疗法评定学教学中应用以问题为基础的学习(PBL)的效果。方法 对不同年级学生分别采用 PBL(实验班)和传统教学法(对照班)。比较两班学生期末考试成绩,并对学生进行问卷调查。结果 实验班学生有关内容期末考试成绩显著优于对照班( $P<0.001$ )。多数学生赞成教学中采用 PBL。结论 PBL 能提高物理疗法评定学的教学质量。

[关键词] 以问题为基础的学习(PBL);物理疗法评定学;教学方法;教学质量

**Application of Problem Based Learning in the Course of Assessment & Evaluation of Physical Therapy** ZHANG Qi, GUO Hui, ZHU Lin, et al. Department of Physical Therapy, Capital Medical University School of Rehabilitation Medicine, Beijing Charity Hospital, China Rehabilitation Research Centre, Beijing 100068, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the effect of problem based learning (PBL) applied in the course of Assessment & Evaluation of Physical Therapy. **Methods** PBL and traditional teaching were applied in different classes. Their scores of the final examination were compared, and the students were investigated with the questionnaire. **Results** The scores of final examination were higher in the PBL class than that in the traditional teaching ( $P<0.001$ ). A lot of the students accepted the PBL in the course. **Conclusion** PBL can improved the teaching quality of the course of Assessment & Evaluation of Physical Therapy.

**Key words:** problem based learning (PBL); assessment & evaluation of physical therapy; teaching; teaching quality

[中图分类号] R49-4 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2009)03-0299-02

[本文著录格式] 张琦,郭辉,朱琳,等.以问题为基础的学习在物理疗法评定学教学中的应用初探[J].中国康复理论与实践,2009,15(3):299—300.

以问题为基础的学习(problem based learning, PBL)强调以学生主动学习为主,教师进行引导、启发式教育,旨在培养学生的探索意识、创新和实践能力<sup>[1]</sup>,与传统的以授课为基础的学习(lecture based learning, LBL)相比,在设计理念、实施方法、评估体系、实际效果等方面均有着根本区别<sup>[2]</sup>。物理疗法评定学是康复治疗学专业四年制本科教育的公共基础课及专业必修课,在实际教学中,学生则普遍感到该课程内容抽象,理论深奥,概念多,信息量大,难以深刻领会所学内容。我们对物理疗法评定学中的部分章节(疼痛/感觉评定、肌张力的评定等)采用 PBL,并与传统的教学方法进行比较。

## 1 对象及方法

**1.1 研究对象** 首都医科大学康复医学院 05 级和 06 级本科四年制康复治疗学专业物理治疗学(PT)学生 51 人为实验班;同专业 02 级和 03 级学生 43 人为对照班。两组的教材、教学大纲、教学时数与目标均相同。

## 1.2 教学方法

**1.2.1 对照班** 采用传统教学模式教学,即教师讲授,学生听讲和阅读教材。

**1.2.2 实验班** 对《康复疗法评定学》中疼痛、感觉和肌张力 3 个章节采用 PBL 教学。具体步骤:①把学生分为 4~5 人一组,教师根据教学内容创设相关的临床典型病例;②课外学生查找资料(不记入学时数),开展自我学习(包括查教科书、上网查找、检索图书馆书籍和文献资料);③下次上课时,每小组选 1~

2 个代表,用幻灯片的形式上台演讲(计入成绩),每组发言限时,组内成员可以补充;④每组发言结束后,教师根据讨论情况进行评述,概括知识要点,就学生们争论的焦点和分歧最大的疑难问题进行点拨,并就学生没有考虑到的重点诊治技能予以强调,做出总结。

## 1.3 教学效果评估

**1.3.1 期末考试成绩** 统一命题考试,对所涉及的两个章节(总分 20 分)的考分进行比较。结果用( $\bar{x} \pm s$ )表示,用 SPSS 12.0 统计软件进行  $t$  检验。

**1.3.2 问卷调查** 自行设计“物理疗法评定学 PBL 教学反馈意见表”,在课程结束后向实验组学生发放。意见表共 13 个问题,主要涉及与传统教学法相比更喜欢哪种,PBL 可提高哪些能力,所查资料的来源,对学校提供查阅资料的设施是否满意,对病案设计和提纲的评价等。

## 2 结果

**2.1 期末考试成绩** 对照班和实验班测试成绩分别为( $13.54 \pm 1.59$ )分和( $18.59 \pm 1.41$ )分( $P<0.001$ )。

**2.2 问卷调查** 发放调查问卷 51 份,回收 51 份。主要项目统计结果见表 1。约 90% 的学生喜欢 PBL,认为 PBL 形式新颖,拓宽了他们的知识面,调动了学习兴趣;几乎全部学生均认为可提高学生的综合能力;多数学生认为学校所提供的查阅资料条件较令人满意,信息量较大;学生对授课教师所提供的教学病例也表示满意,认为可起到引导思维,突出重点的作用。但也有为数不少的学生认为,PBL 教学前期的准备时间长,工作量大,增加了学业负担,甚至有的学生认为干扰了其他课程的学习。部分学生也指出 PBL 教学在某些方面也存在局限性,如所涉及的知识面不够系统,知识不够深入,因学生缺乏相应临床经验,重复内容不可避免,有时无法辨别所查找资料与病例的相关性。绝大多数学生认为普通教室不便于开展讨论,使教

基金项目:首都医科大学校长基金支持项目(No. 07JYY119)。

作者单位:1. 首都医科大学康复医学院,北京市 100068; 2. 中国康复研究中心北京博爱医院运动疗法学科,北京市 100068。作者简介:张琦(1966-),女,北京市人,硕士,副主任技师,主要研究方向:脑血管病、脊髓损伤和骨关节疾患的康复治疗。

学气氛打折扣。

多数学生认为,PBL 可提高文献检索能力(94.12%)、团结协作能力(68.63%)、自主学习能力(64.70%)、分析问题和解决问题能力(58.82%)等。

表 1 学生对 PBL 的认可度

项目	赞同人数(n)
接受	46
锻炼综合能力	51
教学效果	43
前期准备工作	37
满意病例	49
满意设施	28
提高学习主动性	33
提高自主学习	27
提高感性认识	27
提高分析问题	30
提高终身学习能力	27
提高文献检索能力	48
提高团结协作能力	35

### 3 讨论

传统的物理疗法评定学教学模式是教师在每次授课时灌输式地给学生们介绍各种评定方法及应用。学生普遍反映,如果教学时间过长,课堂即显沉闷,而自己感觉并没有真正地参与其中。在 PBL 教学中,学生处于教学中心者的位置,是课堂的真正主角。在整个 PBL 教学过程中,学生能够自主地、积极地畅所欲言,充分表达自己的观点,90% 以上的学生积极参与其中,大多数讨论组事先作了充分的准备,课上以制作精良的幻灯片的形式展示自己对病例的分析思路。很多学生在课堂辩论时表现出了极强的分析能力和思辨能力。而所有的这些都是我们在传统的教学中所无法发现的。这些均表明将 PBL 引入到物理疗法评定学教学中是可行的,也是成功的,其在激发学生的学习热情、锻炼学生的思辨能力方面优于传统教学模式<sup>[4]</sup>。

PBL 是一种开放式的教学模式,对教师自身的素质和教学技巧都有很高的要求,要求教师不但对本专业、本课程内容熟练掌握,还应当扎实掌握相关学科知识,并要具备提出问题、解决问题的能力,灵活运用知识的能力,严密的逻辑思维能力和良好的组织管理能力,要善于调动学生积极性、寓教于乐、控制课堂节奏等技巧。

教师应该熟悉教学大纲和学生的能力情况,这样才能规划好学习的重点、难点,制定有针对性的讨论提纲,选择出适当的临床病例。另外,教师要学习和具备良好的组织管理能力,控制课堂节奏等技巧,才能调动学生积极性、寓教于乐。问卷调查显示,在已完成的 3 次 PBL 教学中,学生普遍认为“肌张力评定”的教学中学生参与度高,课堂气氛活跃,教学效果明显,究其原因,此次讨论采用辩论形式,充分调动了学生的积极性,体现出授课教师掌控课堂气氛,引导学生思维的能力,值得在今后的教学中推广。

PBL 教学的成功开展,需要学生的主动配合。从准备资料

开始,就要结合提纲、病例去查阅大量的文献资料,并积极与其他同学交流沟通,大家同心协力得出最佳结论。这样的学习,花在前期的准备工作上的时间精力大大多于普通的课堂学习,因此需要学生们有主动学习的自觉性,否则很难达到预期的教学效果和目标。由于我国的学生长期接受“填鸭式”教育,对传统教育模式形成一定依赖性,缺乏主动发现问题、解决问题的积极性和能力,部分学生只满足于获取好的分数,所以对 PBL 教学改革形式会觉得太花费时间。因此,也应教育学生从自身出发,完成角色转换,从被动的学习者转变为学习的主人。

PBL 教学将部分以往由教师课堂讲授的内容交给学生自学,为了达到良好的学习效果,学生们必须参考大量的文献资料,这对学校的信息资源建设也提出了较高要求。除了传统图书馆内的纸质资料,将越来越多地依赖网络信息资源。开展 PBL 教学的场地、设施对教学结果的影响也非常重要。问卷调查显示,学生对学校提供的查阅资料的设施基本满意,但提出教室、课桌等设备配置尚不能满足教学所需,讨论场地被安排在普通教室,座位固定,无法形成讨论环境,给开展小组讨论造成诸多不便,课堂氛围及教学质量也大打折扣。所以学校应注意配套设施的建设。

PBL 教学与传统教学模式相比固然有其优势,但通过实际的教学实施,发现也存在一些问题<sup>[5]</sup>。主要表现为:①学生方面:合作能力不强,很多的学生选择独立完成问题的方式;信息获取途径较为单一,多为教科书、相关书籍上的现有信息,尚未充分有效地利用网络等媒体;综合分析能力有待提高,横向比较少;②教师方面:教师经验不足,教学水平参差不齐;尚未有与 PBL 匹配的教案、教材、教学评估体系;组织讨论时引导、组织能力不够等;③学校方面:教室、课桌等硬件设备配置尚不能满足教学所需;教学时间的不足,不论是学生还是教师,花在 PBL 教学准备工作上的时间精力大大多于普通的课堂学习,而在目前的课时安排中难以体现,难以组织更多的教学内容。

总之,与传统教学方法相比较,PBL 对于物理疗法评定学的课程教学改革发挥了积极作用,深受学生们的欢迎,值得在今后的教学工作中加以推广。对于存在的某些问题和不足之处,如怎样帮助自学能力较差的学生适应该教学方法、如何做好课时安排、如何建立更加科学的评估体系等,还需要在实践中不断探索,使之成为更加科学、高效、成熟的教学模式。

### 【参考文献】

- [1] Bland JM. Teaching statistics to medical students using problem-based learning: the Australian experience[J/OL]. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=539273>. [2004-12-10].
- [2] 乔敏. 以问题为中心的医学教育[J]. 医学教育探索, 2005, 4(2): 67-68.
- [3] 杨汝华, 管慧. PBL 教学法在中等专业护理教育中的应用[J]. 中国实用护理, 2006, 22(5): 71-72.
- [4] 吕秀红, 郭瑞珍, 靳俊峰, 等. 关于病理学实验教学中引入 PBL 教学模式的初步探讨[J]. 中国高等医学教育, 2008, 1: 10-12.
- [5] 张庆慧, 侯建新, 周庚寅, 等. 以临床问题为基础的系统病理学教学改革[J]. 医学教育探索, 2007, 6(4): 308-310.

(收稿日期:2008-12-12)