

## CBL 联合 PBL 教学法在胸外科临床见习教学中的应用

孙晓宏\*, 肖乐婷, 陈玲

新疆医科大学附属肿瘤医院 新疆乌鲁木齐

**【摘要】目的** 探讨 CBL 联合 PBL 教学法在胸外科临床见习教学中的应用及效果。**方法** 抽取新疆医科大学厚博学院五年制临床医学系 2 个年级本科生共 227 人, 将这 227 人分为两组, 采用 CBL+PBL 教学法的实验组 110 人, 采用传统教学法的对照组 117 人, 对照组采用传统教学法。授课结束后进行教学效果评价、理论课考试及实习考试。**结果** CBL 联合 PBL 组在教学效果评价、理论课考试及实习考试三个方面均优于传统教学法, 且具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 在胸外科临床见习教学过程中, 采用 CBL 联合 PBL 的方式可以取得较好的课堂效果。

**【关键词】** 胸外科教学; CBL; PBL; 传统教学方法

**【基金项目】** PBL 联合 CBL 在胸外科临床教学中的应用 (2016B—FF105)

### Application of CBL combined with PBL teaching method in clinical practice teaching of thoracic surgery

Xiaohong Sun\*, Leting Xiao, Ling Chen

Affiliated Cancer Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang

**【Abstract】Objective** To explore the application and effect of CBL combined with PBL teaching method in clinical practice teaching of thoracic surgery. **Methods** A total of 227 undergraduates in two grades of the five-year clinical medicine department of Houbo College, Xinjiang Medical University were selected, and the 227 people were divided into two groups. There were 110 people in the experimental group using the CBL+PBL teaching method, and the control group using the traditional teaching method. There were 117 people in the group, and the control group adopted the traditional teaching method. After the lecture, the evaluation of teaching effect, theory examination and practical examination will be conducted. **Results** The CBL combined with PBL group was superior to the traditional teaching method in three aspects of teaching effect evaluation, theory class examination and practical examination, and it was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** In the process of clinical probationary teaching in thoracic surgery, the use of CBL combined with PBL can achieve better classroom results.

**【Keywords】** Thoracic Surgery Teaching; CBL; PBL; Traditional Teaching Methods

哈佛大学著名教授克里斯托弗·郎得尔于上世纪初期提出了案例教学法 (case-based learning, CBL), 从而开启了现代案例教学的新篇章<sup>[1]</sup>。在生物学领域的教育实践过程当中, 将临床病人的典型症状、体征以及辅助检查与课本的理论知识结合起来, 从而增加了学生对疾病认识的好奇心, 加强了学生的学习能力<sup>[2]</sup>。基于问题教学法 (problem-based learning, PBL) 目前也是世界上备受

瞩目的一种教学方法, 此方法的主要特点是老师给学生提出相关的问题, 然后学生通过和同学之间讨论以及查阅有关文献、书本等资料, 进而解决问题。通常临床带教老师提出的问题既是学习的焦点, 也汇集了相关学科的重难点<sup>[3]</sup>。以上两种教学方式都可以增强学生的分析问题的能力和解决问题的能力。两者的结合可以使学生积极的参与到学习当中, 增强主观能动性, 从而大大提高了学生的学习效率。

\*通讯作者: 孙晓宏

同时通过共同参与、互相讨论,更能促进学生与教师之间、学生与学生之间的沟通及交流,发扬团队协作的精神。

胸外科是一门专业性极强、病种极其复杂的学科<sup>[4]</sup>。近年来随着基因等基础研究领域的进展与突破,CT、MRI 等设备的不断推陈出新及相关软件的不不断升级,内镜检查设备的不断更新,以及新的手术治疗仪器、器械的不断问世,使得对胸外科一些疾病的诊断及治疗发生了重大变化,甚至有些可称得上是颠覆性的。传统的教学方法由于种种原因,例如乏味、抽象、缺乏主动性等原因,从而导致教学的效率较低,达不到好的效果<sup>[5]</sup>。为了解决传统教学中的问题,增加学生的主动性和积极性。近年来,我院胸外科在临床上收集了大量的典型病例,并且结合外科学课本,建立胸外科教学案例库。在实际教学中开始采用 CBL 与 PBL 相结合的教学方法,并与传统的教学法进行比较,分析两种教学法的结合在胸外科见习教学中的应用价值。

## 1 材料与方法

### 1.1 研究对象

为了比较 CBL+PBL 教学法与传统教学法在教学效果上的差异,抽取新疆医科大学厚博学院五年制临床医学系 2 个年级本科生共 227 人,将这 227 人分为两组,采用 CBL+PBL 教学法进行教学的实验组 110 人,采用传统教学法进行教学的对照组 117 人。为保证两组学生的实验具有可比性,对其以往理论课成绩、年龄、性别分别进行统计学分析,结果显示差异无统计学意义( $P>0.05$ )。以第七版人民卫生出版社出版的《外科学》为教材指导。

### 1.2 教学实施

这是一项单中心、观察性研究。我们以肺癌为主要授课内容,在见习课过程中对目标学生进行讲解,实验组由授课老师提前 1 个星期进行备课,选取病房中典型病例,配合大纲要求及教学计划设计问题,设计的相关问题应层层递进,难度逐步提高,然后将资料提前发给学生,学生需要根据所设计的问题提前查阅资料并及时翻看教材巩固知识。在授课过程中,教学老师应以病例为线索展开学习,并将学生划分为小组,鼓励学生积极讨论,充分发挥其主观能动性,此时教师应充当配角,将主角还原给学生。对照组学生课前自行预习,授课内容不包

含典型病例,采用多媒体或直接讲授的方法授课,课程讲解结束后由学生进行提问。

### 1.3 教学效果评估

所有评价方式均采用匿名方式调查,评价内容包括教学效果评价、理论课考试成绩、实习考试成绩,两组学生的调查问卷及考试试卷完全相同。学生如果对教学效果满意,则在调查问卷相应的栏目中打钩,由教学秘书进行统一核算。考试试卷采用百分制,其中理论课考试成绩包括基础知识、病例分析两大方面;实习考试成绩由病历书写、实践操作、床头病例答辩、出科理论成绩四个方面构成,同样由教学秘书进行阅卷,最后采用平均成绩进行两两比较。

### 1.4 统计学分析

使用 SPSS 23.0 进行本研究的相关数据分析,离散变量采用卡方检验进行分析,连续变量采用 t 检验,以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 问卷调查结果

CBL+PBL 组在对该教学方式满意与否、激发了学习积极性和主动性、对学生思考、联想、创新的启迪、提高学生综合分析问题的能力、提高临床思维的能力、提高学习兴趣、增加知识面、提高了学习的效果和效率、对相关知识的掌握程度及基本概念的理解等 8 个方面均优于对照组(所有  $P<0.05$ ),见表 1。

### 2.2 理论课考试平均成绩结果

实验组的基础知识成绩较对照组高,其平均成绩较对照组高 11.53 分( $P=0.006$ ),实验组的病例分析成绩较对照组高 10.53 分( $P=0.005$ )见表 2。

### 2.3 实习考试平均成绩结果

实验组的病历书写、实践操作、床头病例答辩、出科理论成绩均较对照组高,实验组各科平均成绩分别较对照组高 11.45 分、11.79 分、15.31 分、12.44 分( $P=0.004$  vs  $P=0.002$  vs  $P<0.001$  vs  $P<0.001$ ),见表 3。

## 3 讨论

见习是多数医学生从课堂走向医院的第一步,见习教学的好坏或可直接影响医学生对今后临床工作的兴趣程度。在大多数科室中,学生可以完整的

表 1 教学效果评价结果

调查内容	对照组 (n=110)		实验组 (n=117)		P 值
	人数 (n)	百分率 (%)	人数 (n)	百分率 (%)	
对该教学方式满意	86	78.18	106	90.60	0.01
激发了学习的积极性和主动性	74	67.27	97	82.91	0.006
对学生思考、联想、创新的启迪	80	72.73	99	84.62	0.028
提高学生综合分析问题的能力	83	75.45	102	87.18	0.023
提高临床思维的能力	72	65.45	104	88.89	<0.001
提高学习兴趣、增加知识面	90	81.82	110	94.02	0.005
提高了学习的效果和效率	85	77.27	111	94.87	<0.001
对基本概念和理论掌握的准确度	81	73.64	109	93.16	<0.001

表 2 两组学生理论课考试平均成绩比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

成绩类型	对照组	实验组	P 值
基础知识	72.15 ± 7.42	83.68 ± 9.35	0.006
病例分析	80.72 ± 6.83	91.25 ± 7.64	0.005

表 3 两组学生实习考试平均成绩比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

成绩类型	对照组	实验组	P 值
病历书写	72.45 ± 6.71	83.93 ± 5.28	0.004
实践操作	73.57 ± 5.56	85.36 ± 6.02	0.002
床头病例答辩	63.35 ± 8.82	78.66 ± 6.94	<0.001
出科理论成绩	75.62 ± 6.41	88.06 ± 7.66	<0.001

体会一遍医生的工作流程, 但外科有所不同, 胸外科尤其特殊, 见习学生无法真正进入手术室观摩临床大夫如何操作手术, 且胸外科手术多以“凶险”著称, 那么如何激起学生对外科, 尤其是胸外科的兴趣尤为重要, 这保证了胸外科可以有源源不断的生源将其发扬光大并拓展新的领域, 若学生对其失去兴趣, 而扎堆报某些热门科室, 无疑对胸外科是一种损失。相较于传统教学方法, CBL+PBL 法发挥了其优势, 这种方法以“学生为主, 教师为辅”, 而不是单向的灌输知识, 注重培养学生自学及应用的能力, 而不是单纯的讲授理论知识, 无法实操, 与社会“脱节”, 注重培养学生的临床思维, 而不是以往的“填鸭式”教育<sup>[6-8]</sup>。在本案例中, 通过以问题为导向, 对学生循循善诱, 激发学生参与课堂的积极性, 使学生对胸外科充满好奇心与探索心;

同样, 我们也一改往常死气沉沉的教学课堂, 在每个人都积极探索的过程中使学生对胸外科常见病(以肺癌为主)的临床诊断、处理、外科治疗原则、手术适应征有了清晰的框架, 这对他们今后的学习有了一个更加客观的认识。

在本次教学实验中, 问卷调查的结果显示: CBL+PBL 组的教学方式满意程度明显高于传统教学组 ( $P=0.01$ ); CBL+PBL 组在激发学生学习兴趣、提高学生思维能力、掌握基础知识等方面优于对照组 ( $P=0.006$ ;  $P=0.028$ ;  $P<0.001$ ); 提高学习效果及效率方面也同样以实验组效果显著 ( $P<0.001$ ), 且在理论课及实习课考试平均成绩的比较中, CBL 联合 PBL 组的各科成绩均优于对照组。以上结果表明: 在胸外科临床见习过程中, 教学模式的转型将提高医学生的综合素质, 这对医学生未来的发展及迅速适应职业生涯带来积极的影响, 这与其他研究结果相同<sup>[9-11]</sup>。Jia et al<sup>[12]</sup>等人也强调了在临床实践和科学研究中解决问题的能力, CBL 联合 PBL 的教学模式或能更好地适应新时代和医学发展的需要。

PBL 与 CBL 结合的教学模式是以学生为中心, 对临床问题进行讨论的教学方式<sup>[13]</sup>。PBL 教学着重强调临床问题对学生学习的指导作用, 视临床问题为教学的起点, 这与以往的教学理念着截然不同。CBL 教学的精髓在于首先选择典型病例, 学生通过提前复习相关知识以及早期了解患者的相关情况。例如, 询问病人相关病史、仔细查体以及了解病人的辅助检查结果后, 带着以上问题去讨论学习。两

种教学方式的结合进一步加深了对课本知识的理解,这一方法在许多科室已获得良好效果<sup>[14-16]</sup>。

胸外科医生,他们必须在短时间内采用新技术来补充和提高他们的技能。因此,在改革和提高医学生教育方面,胸外科医生有着尖锐的“关键任务”,如何在临床活动的开展与医学教育之间找到一个平衡点,仍然是一个很大的挑战,通过本研究发现,CBL 联合 PBL 的教学方法在胸外科临床教学中较传统的教学方式有着明显的优势。期待在胸外科的教学改革中进一步推广,避免教育者自身和一些规范的医学生将成为不完善体系的真正受害者。医学生宝贵的青春转瞬即逝,因此,积极制定与本院实际情况相适应的 CBL 联合 PBL 的教学模式,大力提升教学质量,为祖国培养出更多高素质、创新型、技能型医学专业人士<sup>[17]</sup>。

### 参考文献

- [1] 刘铮然,崔成立,杨玉梅,等.案例教学法在药理学教学中应用的研究[J].中国高等医学教育,2007,10:93-94.
- [2] 夏安周,彭冰,邢淑华.案例教学法在《药理学》课程教学中的运用[J].中国高等医学教育,2009,6:73-74.
- [3] 郝春秋.新形势下传染病学教学存在的问题及改革对策[J].山西医科大学学报:基础医学教育版,2007,9(6):701-703.
- [4] 赵铁军,李冰,卞亚红.Blended Learning 模式在胸心外科临床教学中的应用探讨[J].中国高等医学教育,2013,2(6):78-133.
- [5] 张雷,唐震,梁冰,李小军,贡会源,王彪.CBL、PBL 联合模拟培训教学模式在胸心外科住院医师规范化培训教学中的应用[J].中华全科医学,2017,15(07):1233-1235.
- [6] 陈江川,黄蓁.CBL 联合 PBL 教学法在泌尿系结石实习教学中的应用[J].中国继续医学教育,2020,12(14):21-23.
- [7] 刘云,刘建宏,黄静蕾,李波香,林成森,唐海军,冯文宇,杨庆华,李崇.CBL-PBL 整合教学法在颈椎病临床见习教学中的应用[J].蛇志,2019,31(02):290-293.
- [8] 杜煜.CBL、PBL 在药理学教学改革中的应用研究[J].中国校外教育,2019(27):64-65.
- [9] 沈丽莎,彭文芳,夏莉莉,黄珊.探讨 PBL 与 CBL 联合教学在临床实习中的效果[J].中国继续医学教育,2020,12(23):21-25.
- [10] 丁媛,于世荣,康晓静.CBL 联合 PBL 教学模式在皮肤科规培中教学效果的探讨[J].中国继续医学教育,2020,12(21):13-16.
- [11] 宋娟,张志清,马晨麟.CBL 联合 PBL 教学法在口腔住院医师规范化培训临床教学中的体会[J].教育教学论坛,2020(31):146-147.
- [12] Jia Z, Fang LL, Wan YF, Chaojun Kong. What gives medical students the edge? Biomed Res. 2018; 29(6):1268-1269.
- [13] Satheesh Elangovan BDS, ScD, DMSc, Shankar Rengasamy Venugopalan BDS, DMSc, PhD, Sreedevi Srinivasan BDS, ScD, Nadeem Y. Karimbux DMD, MMSc, Paula Weistroffer DDS, MS, Veerasathpurush Allareddy BDS, MMSc, MBA, MHA, PhD. Integration of Basic-Clinical Sciences, PBL, CBL, and IPE in U.S. Dental Schools' Curricula and a Proposed Integrated Curriculum Model for the Future[J]. Journal of Dental Education, 2016, 80(3).
- [14] Richards PS, Inglehart MR. An interdisciplinary approach to casebased teaching: Does it create patient-centered and culturally sensitive providers?[J]. J Dent Educ, 2006, 70(3):284-291
- [15] 田丰,卢强,李小飞,周勇安,韩勇,王小平.CBL+PBL 与 PBL 教学法在胸腔外科临床教学中的对比分析[J].现代生物医学进展,2014,14(10):1977-1979+1941.
- [16] 李玉文,张铁军.PBL 与 PBL/CBL 教学模式在神经外科教学中的对比研究[J].中国继续医学教育,2020,12(18):24-27.
- [17] 胡凯峰,许力,夏亚斌,李树仁,黄晓旭,金岩,胡昊,余结根.CBL 联合 PBL 教学法在普外科住院医师规范化培训中的应用[J].中华全科医学,2020,18(05):849-851+870.

收稿日期: 2022 年 4 月 13 日

出刊日期: 2022 年 5 月 27 日

引用本文: 孙晓宏, 肖乐婷, 陈玲, CBL 联合 PBL 教学法在胸外科临床见习教学中的应用[J]. 国际临床研究杂志, 2022, 6(3): 13-16.

DOI: 10.12208/j.ijcr.20220091

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS