·临床教学·

CBL教学在胸心外科临床教学中的应用效果评价

曾添洋　陈焕文
重庆医科大学附属第一医院胸心外科　400016
通信作者：陈焕文，Email：coolstarchw9527@163.com

【摘要】 **目的**　探讨案例教学法(case-based learning，CBL)在胸心外科临床实习教学中的应用效果。**方法**　选取 2019 年 2 月至 11 月在重庆医科大学附属第一医院胸心外科实习轮转的 86 名实习医师，采取抽签的方式随机分为观察组(43 人)和对照组(43 人)；对照组采用传统教学法，观察组采用 CBL 教学法；比较两组在专业理论成绩、临床技能成绩及教学满意度方面的差异。**结果**　观察组的专业理论成绩、临床技能成绩及教学满意度均优于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论**　CBL 教学法可以有效地帮助实习医生掌握胸心外科的专业理论知识及临床实践技能，获得满意的教学效果并值得推广。

【关键词】 CBL 教学法；　胸心外科；　临床教学
【中图分类号】 R-05
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191119-00369

Evaluation of CBL application effect in clinical practice teaching of cardiothoracic surgery

Zeng Tianyang, Chen Huanwen
Department of Cardiothoracic Surgery, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China
Corresponding author: Chen Huanwen, Email: coolstarchw9527@163.com

【**Abstract**】 **Objective**　To investigate the application effect of case-based learning (CBL) in clinical practice teaching of cardiothoracic surgery. **Methods**　A total of 86 interns who rotated in our department from February to November 2019 were randomized into observation group ($n=43$) and control group ($n=43$) by drawing lots. The control group used traditional teaching method, and the observation group used CBL teaching method. The differences between the two groups in professional theoretical performance, clinical skill achievement and teaching satisfaction were compared. **Results**　The professional theoretical scores, clinical skills scores, and teaching satisfaction of the observation group were better than those of the control group, with statistical differences ($P<0.05$). **Conclusion**　The CBL teaching method can effectively help interns master professional theoretical knowledge and clinical practice skills of cardiothoracic surgery, which has obtained satisfactory teaching results and is worthy of promotion.

【**Key words**】 Case-based learning;　Cardiothoracic surgery;　Clinical teaching
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191119-00369

胸心外科作为外科学的一个重要分支，具有专业程度高、普及程度差、解剖复杂和疾病危重等学科特点。一方面由于知识点繁多且难以掌握；另一方面由于医学生在本科学习阶段外科学内容过多，导致所安排的胸心外科学时严重不足；加之内容枯燥乏味，造成了学生对于胸心外科这一部分内容学习的积极性不高。这些都给临床实习的教学工作带来了巨大的挑战[1]。目前，大多数医学院校仍然采用传统教学法进行教学。传统教学法是以带教教师直接讲授、灌输知识为主的一种教学模式[2]。案例教学将课本上的知识与临床案例相结合，在教师的引导下学生主动思考、讨论并解决问题的教学方法。其能使学生更加深刻地认识疾病的病因、症状、诊断、治疗及转归[3]。本研究旨在探讨案例教学法(case-

based learning,CBL)在胸心外科临床教学中的有效性,为提高胸心外科教学质量找到更适宜的方法。

1　对象与方法

1.1　教学对象

选取 2019 年 2 月至 11 月在重庆医科大学附属第一医院胸心外科参与实习轮转的 86 名实习医生。其包括五年制临床医学本科及八年制本硕连读的学生,排除提前因故请假不能按时参与教学活动的学生。将 86 名学生采取抽签的方式随机分为观察组和对照组,每组 43 人。观察组每 3~4 人分为一个小组,采用 CBL 教学法;对照组采用传统教学法。两组学生在性别、年龄及学历水平上的差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。

1.2　教学方法

两组的教学教材均采用人民卫生出版社的第 8 版《外科学》,两组教学时间均为 18 学时,教学内容符合教学大纲要求,带教教师需由满足胸心外科临床工作 3 年以上且具备讲师以上职称者担任[4]。

对照组采用传统教学方法,主要包括专业理论学习及专业技能学习两个方面。专业理论学习主要采取制作幻灯片以多媒体授课的形式,辅以床旁教学查房、病历书写、小讲座及疑难病例讨论等教学活动加深学生的理解。授课过程中主要以带教教师讲解为主,结合部分提问与学生互动为辅。专业技能学习内容主要为外科的基本操作,先在临床技能培训中心进行模拟人操作,合格后方可在带教教师的指导下进行临床操作。

观察组采用 CBL 教学法,在传统教学方法的基础上适当减少了多媒体授课的时间,增加小组讨论的时间。具体流程如下:①带教教师给出案例并提出问题。授课之前做好充足的准备工作,科室教学组根据教学内容讨论并选出每种疾病具有代表性的临床案例,并根据疾病特点及临床案例提出问题。例如围绕 1 例先天性心脏病——房间隔缺损的患者,可以提出以下问题:诊断是什么?需要做哪些辅助检查?需要与哪些疾病相鉴别?房间隔缺损如何分类?主要的病理生理改变是什么?手术治疗修补时的方式及材料有哪些?术后可能的并发症有哪些?治疗效果及远期预后如何?每次授课前提前告知实习医生教学的内容并布置问题。②实习医生根据问题自主学习。学生授课前自主复习教材,查阅文献、书籍等相关资料,分组进行交流讨论,针对给出的病例和提出的相关问题进行初步的思考。③临床实践。在征得患者同意的情况下,由实习医生进行床旁采集病史并完成体格检查,归纳整理诊断思路,鉴别诊断及治疗方案,不足之处由其他学生补充。④交流讨论和归纳总结。各小组针对给出的案例和提出的问题结合课前查阅的相关资料进行讨论。分组回答相关问题并分享自己的见解,对于学习过程中的疑问也提出来供大家讨论。教师在其中主要起引导作用,最后进行归纳总结,针对不足提出改进措施。课后学生完成病历书写。

1.3　观察指标

记录两组学生的基本信息,如年龄、性别及学历等。实习医生在本科室轮转结束后接受统一的出科考核,包括专业理论考核及临床技能考核。评分均为百分制,评价过程中统一量表按点给分。理论考核试卷由本专业教师共同制定后纳入题库,随机抽取试题并采取闭卷考试的形式。临床技能考核的内容包括病史采集、体格检查、病历书写规范及外科技能操作。最后对两组学生进行教学满意度问卷调查。问卷调查表总分 10 分,0~5 分为一般,6~8 分为基本满意,9~10 分为满意,满意度=基本满意率+满意率[5]。

1.4　统计学方法

数据统计和表格制作使用 Microsoft Office 系列软件;数据处理与统计学分析使用 SPSS 22.0 统计学软件。计量资料以(均数 ± 标准差)表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以百分数表示,组间比较采用卡方检验。检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　两组学生出科考核成绩比较

与对照组相比,观察组的专业理论及临床技能成绩均较高,差异有统计学意义(P<0.05)(表 1)。

表 1　两组学生出科考核成绩比较[($\bar{x} \pm s$),分]

项目	观察组	对照组	t 值	P 值
专业理论成绩	85.88 ± 6.12	82.60 ± 5.75	2.561	0.012
临床技能成绩	81.63 ± 4.42	78.70 ± 5.80	2.633	0.010

2.2　两组学生教学满意度比较

与对照组相比,观察组的教学满意度较高,差异有统计学意义(P<0.05)(表 2)。

表 2　两组学生教学满意度比较

项目	观察组	对照组	χ^2 值	P 值
满意(n)	18	13		
基本满意(n)	20	17		
一般(n)	5	13		
满意度(%)	88.37	69.77	4.497	0.034

3　讨论

临床实习是医学教育中的一个关键时期,是医学生将基础理论知识应用到临床实践的重要阶段。本研究中接受 CBL 教学的学生其专业理论成绩、临床技能成绩及教学满意度均优于接受传统教学的学生。这与王红[6]与 Friedl[7]的研究是一致的。分析原因可能是传统的教学模式往往是以教师为中心,教师主动地传授基础知识和临床实践技能,学生被动地接受知识,类似“填鸭式”的教学。其优点在于有利于学生系统地学习并掌握相关的知识点;缺点是不能够充分地调动学生的学习兴趣,也不利于培养学生发现问题、思考问题、解决问题的能力。而CBL教学围绕一个真实的临床案例来布置问题,模拟临床工作流程及思维方式,从一个常见疾病的临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗及预后等多个方面来引导学生思考;同时结合疾病的解剖与病理生理特点来加深学生的理解记忆,更好地做到基础理论知识与临床实践的充分结合,弥补了传统教学的短板。

近年来,CBL 教学广泛应用于全球各国,尤其在医学领域中应用广泛[8]。本研究结果表明 CBL 教学可以有效地帮助实习医生掌握胸心外科的专业理论知识及临床实践技能,得到实习学生的认可。CBL 教学还可以培养团队意识,提高沟通及团队协作能力,并且在其他学科的教学应用中也取得了较好的结果[9-12]。

胸心外科是一门涉及全身多系统的复杂学科,随着微创外科及介入治疗的不断发展,胸心外科的临床教学内容也得到了极大的扩展。如何让刚刚从学校进入临床的实习医生掌握本学科的基础理论、基础知识及基本技能,任务十分艰巨。针对上述学科特点,考虑到内容繁多而又学时有限,传统的教学方法可能很难让实习医生在短期内迅速掌握胸心外科复杂的术语和抽象的理论。本科室采用的 CBL 教学以实际案例为基础,使抽象的理论知识具象化,学生占主导地位,老师起引导作用;对学生自主学习的要求更高,也提高了实习医生学习的兴趣和积极性。当然 CBL 也有一定的局限性,少量的实习医生反馈 CBL 教学模式减少了多媒体授课时间,课外要付出更多的时间来查阅资料。另外,在小组讨论的过程中一些实习学生仍然不能深入病例学习,讨论的问题相对表浅。CBL 教学需要典型的病例,需要病人的配合,对带教教师的综合素质要求较高。从实践应用结果来看,CBL 教学相对传统教学模式,不仅加深了基础理论知识的理解记忆,还可以培养实习医生临床思维能力、自主学习能力及团队协作解决问题的能力。此教学模式在临床教学中取得良好的效果,值得推广。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　曾添洋:收集资料、文章撰写;陈焕文:总体把关、审订论文

参考文献

[1] 许彬东, 黄国忠, 陈豪, 等. 胸心外科临床实习教学的现状与解决方法探讨[J]. 安徽医药, 2018, 22(7): 1427-1430. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2018.07.055.

[2] Bertran S, Boby H, Bertrand PM, et al. Comparison of video-based learning and lecture-based learning for training of ultrasound guided central venous catheterization: a randomized controlled trial [J]. Br J Anaesth, 2017, 118(4) : 628-630. DOI: 10.1093/bja/aex059.

[3] 刘铁龙, 白广建, 王静, 等. CBL 教学结合 VR 技术在骨科实习临床教学中的应用[J]. 中国卫生产业, 2019, 16(15): 133-135. DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2019.15.133.

[4] 田雷, 陆孟婷, 梅玫. PBL 结合多媒体教学法在胸外科实习教学的效果[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(25): 195-196. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.201825094.

[5] 梁润兰, 郝奇俊. 不同教学方法在高校医学教育中的发展现状浅析[J]. 内蒙古医科大学学报, 2017, 39(S1): 254-256. DOI: 10.16343/j.cnki.issn.2095-512x.2017.s1.085.

[6] 王红. CBL 教学法在胸外科护理教学中的应用[J]. 全科护理, 2015, 13(21): 2116-2117. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4748.2015.21.048.

[7] Friedl R, Höppler H, Ecard K, et al. Comparative evaluation of multimedia driven, interactive, and case-based teaching in heart surgery [J]. Ann Thorac Surg, 2006, 82(5): 1790-1795. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2006.05.118.

[8] McLean SF. Case-based learning and its application in medical and health-care fields: a review of worldwide literature [J]. J Med Educ Curric Dev, 2016(3): JMECD.S20377. DOI: 10.4137/JMECD.S20377.

[9] 张婧, 施晓波, 周俐媛, 等. CBL 教学法在八年制学生生殖医学见习中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(17): 38-40. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2020.17.014.

[10] 孙军, 王娟. CBL 教学模式在儿科住院医师规范化培训中的应用价值分析[J]. 科技视界, 2020(12): 178-179. DOI: 10.19694/j.cnki.issn2095-2457.2020.12.066.

[11] 胡乃军. 微课结合 CBL 在普外科实践教学中的应用研究[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(16): 23-26. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2020.16.009.

[12] Suliman S, Al-Mohammed A, Mohanadi DA, et al. It is all about patients' stories: case-based learning in residents' education [J]. Qatar Med J, 2019(3): 17. DOI: 10.5339/qmj.2019.17.

(收稿日期:2019-11-19)
(本文编辑:曾玲)