

## ● 教学方法

# CBL 结合 PBL 教学方法在牙体牙髓病学住院医师规范化培训中的应用

周子钰, 陈亚男, 胡晓莉\*

(中山大学附属口腔医院广东省口腔医学重点实验室, 广州 广东 510055)

**[摘要]** 目的:探索 CBL 与 PBL 相结合的教学方法在牙体牙髓病规培生临床教学中的应用效果。方法:选取 2016 年 1 月—2018 年 7 月中山大学附属口腔医院牙体牙髓病科 36 名规培生作为实验对象,将其随机纳入实验组与对照组。对照组应用传统带教方法,实验组应用 CBL 结合 PBL 教学方法,比较两组规培生的理论成绩、实践操作成绩及规培生的满意度。结果:实验组学生的理论和综合成绩均优于对照组,两组之间差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),且对规培生学习满意度的提升也能够产生重要影响( $P < 0.05$ )。结论:牙体牙髓病学临床规培带教中采用 CBL 结合 PBL 教学方法,能够在一定程度上改善学生学习的效果,提高教学质量。

**[关键词]** CBL;PBL;牙体牙髓病学;住院医师

DOI:10.3969/j.issn.1002-1701.2019.11.055

**[中图分类号]** G642.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1002-1701(2019)11-0111-02

住院医师是医院发展的生力军,是临床医师队伍的重要组成部分。要培养高素质的临床医师队伍,必须从强化住院医师规范化培训做起。住院医师规范化培训在医学生从医学院校基本教育过渡到继续医学教育中起到承上启下的重要作用,是医学专业人才成长的关键阶段<sup>[1]</sup>。2014 年 2 月 13 日,国家住院医师规范化培训制度工作会议在上海召开,标志着我国住院医师规范化培训制度建设正式启动。临床规培带教的方法将会直接影响到临床带教的整体质量,新医疗改革背景下及医学人才培养模式改变,需要全面提升临床带教的重视程度。传统临床带教中多采用跟班制,组织规培生跟随着带教医师学习,但是实际临床学习中规培生的参与不足,个人能力提升速度较慢。CBL(Case-Based Learning)结合 PBL 教学法(Problem-Based Learning)分别是以病例讨论为基础和以问题为导向的教学方法,能将临床案例与理论知识相互融合,是以学生为中心的教育方式,重在培养学生临床思维,充分发挥能动性,灵活应用知识,逐步成为一名合格临床医生<sup>[2-3]</sup>。本研究旨在分析传统临床带教模式和 CBL 结合 PBL 教学法对口腔牙体牙髓科规培生学习效果的影响。本研究将上述两种教学方法相结合,探讨 CBL 结合 PBL 在牙体牙髓病规培生教学中的应用效果。

## 一、对象与方法

### (一)研究对象。

选取 2016 年 1 月—2017 年 12 月本院牙体牙髓科 36 名规培生作为研究对象,将其随机纳入实验组与对照组( $n=18$ )。实验组规培生中男性与女性比例 7:11,规培生年龄在 24 岁到 30 岁之间,年龄均数为(27.5±1.05)岁。对照组规培生中男性与女性比例 8:10,规培生年龄在 25

岁到 30 岁之间,年龄均数为(26.45±0.99)岁。组间一般资料比较无显著区别( $P > 0.05$ ),可以实施分组讨论。

### (二)方法。

对照组予以传统教学方式,即主要采取授课式教学,教师将传统教材中知识传授给学生,详细向学生讲解龋病和牙髓根尖周病的诊断、鉴别诊断和治疗方法,经过 3 个月后培训后考核,考核内容包括牙体牙髓病的基础知识、诊断、操作技能等。

实验组运用 CBL 结合 PBL 教学方法,具体步骤如下:

(1)由教师设定某个研究主题,提前一周提出讨论的问题(渗透树脂的适应证和临床应用、根尖诱导成形术的治疗进展、根管治疗后冠方修复策略、活髓保存治疗术的研究进展等)和典型病例分析要求,涉及一般检查、影像学分析、临床诊断、治疗方案、预期效果等内容。规培生建立 4 个学习小组,每组 4~5 人,每组规培生根据教师提出的问题查阅相关书籍和资料,并收集典型病例,进行小组讨论,对牙体牙髓病诊断与治疗过程中的难点进行分析、提出疑问,并提出处理方案。(2)课堂要求学习小组代表回答课前设置的问题,结合病例开展组间讨论。讨论过程中,教师进行适度引导,对完整的学习和讨论过程进行点评,解答学生疑问,强化重点和难点。(3)规培生完成总结报告,总结出自己对常见牙髓根尖周病的理解、学习收获、存在的不足。由教师作出讲评并总结。

### (三)教师配备。

指导教师共 8 人,其中教授 1 人,副教授 3 人,讲师 4 人。实验组中,每个小组至少有 1 名教授或副教授和 1 名讲师作为指导教师。

### (四)效果评价。

规培结束后,教学效果的评估分为两个方面:(1)考试:由牙体牙髓病学教学组统一进行考试,其中理论考核

\* 通讯作者 Email:huxiaol3@mail.sysu.edu.cn

成绩占考试总成绩的50%；临床实践操作占考试总成绩的50%；保证授课教师不参与出题，做到考教分离。(2)问卷调查：对实验组和对照组规培生进行问卷调查。通过问卷调查方式进行教学模式满意度调查，主要内容包括自主学习、解决问题的能力和临床思维能力及课程安排等几个方面。

(五)统计分析。

应用 SPSS 22.0 统计软件进行分析，采用 SPSS 13.0 软件包对考试成绩进行 *t* 检验，调查满意度进行  $\chi^2$  检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

二、结果

考试成绩分析显示，与对照组传统的教学方式相比，实验组学生的理论和综合成绩均优于对照组，两组之间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，实践操作考试成绩两组之间无显著差异 ( $P > 0.05$ ) (见表 1)。

表 1 两组学生完成规培后成绩比较

组别	人数	理论成绩	临床实践成绩	综合成绩
对照组	18	84.20±3.65	86.34±5.76	85.63±4.70
实验组	18	92.30±3.73*	90.56±5.34#	91.75±4.76*

注：\*表示与对照组相比， $P < 0.05$ ；#表示与对照组相比， $P > 0.05$

调查问卷结果显示，与对照组传统的教学方式相比，实验组学生 CBL 结合 PBL 的教学方法满意度更高 (见表 2)。

表 2 两组学生课程满意度调查结果 (n)

评价项目	对照组	实验组	P
自主学习能力	9	17	<0.05
解决问题能力	11	17	<0.05
临床思维能力	13	15	>0.05
授课模式	10	17	<0.05

三、讨论

规范化培训主要是指临床医学类学生以住院医师身份接受理论与实践紧密结合的系统化和规范化培训，目的是经过培训学习，能够独立、正确和规范地处理常见临床问题，为今后处理复杂疑难问题奠定基础。我国目前尚无规范化住院医师培训的具体、统一模式，而规范化住院医师培训带教过程又不同于以往的本科或研究生的实习生带教，各规培生学历不同，有本科生、硕士研究生、博士研究生，而即便学历相同，教育背景、工作经历的差异也决定了学员们的基础条件千差万别。

CBL 和 PBL 是结合了以案例为基础的学习方法 (Case-Based Learning, CBL) 和以问题为基础的教学方法 (Problem-Based Learning, PBL) 的一种教学方法<sup>[4-5]</sup>，充分发挥学生的主观能动性，让学生们从过去传统的讲座里被动接受的形式中跳跃出来，变为积极主动的学习，发现

问题、思考问题、最终解决问题。两者结合的教学形式不仅可以促使规培生在一线临床工作中主动学习，积累病例，还锻炼了他们查阅文献、主动解决问题，制作幻灯片、语言表达、逻辑思维等多项综合素质，通过问题的解决和病例的讨论，可以从病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、处理原则等诸多方面系统的学习一类疾病。

住院医师规范化培训是我国医师继续教育的重要组成部分，是医学生向医生过渡的重要阶段。牙体牙髓病包括龋病、牙髓疾病、根尖周疾病和其他牙体硬组织疾病。牙体牙髓病学是研究上述疾病的病因、临床症状、诊断和治疗的学科<sup>[6]</sup>。由于涉及的大量的器械设备、复杂的根管形态和结构、新材料和新技术的复杂性也造成疾病的多样性，使得采用单一“教师讲、学生听”模式对规培生培养已难以满足需求。为此，对规培生进行针对性强、高效的规范化培训是需要思考和探索的重要课题。在牙体牙髓病学规范化培训中实施 CBL 结合 PBL 教学，能够最大限度调动规培生的学习热情，有利于其临床思维的构建，提高规培生综合运用知识能力和发现问题、解决问题的能力。但仍存在一些需要改进的部分，如规范化疾病案例不足，如何使规培生保持学习兴趣，尚未建立定期规范化考核制度等，这些还有待进一步探讨。

[参考文献]

[1] 郭威,柳忠.我国口腔住院医师规范化培训的几点思考和构想[J].医学教育研究与实践,2017(1):139-142.  
 [2] 陈晓红,何婷,戴妙霞,等.翻转课堂教学模式在神经内科护生临床实习带教中的应用[J].护理与康复,2018,17(1):99-101.  
 [3] 王莹,郝伟.CBL联合PBL教学模式在心血管内科临床教学中应用效果评价[J].中国病案,2017,18(9):83-85.  
 [4] Qin Y, Wang Y, Floden RE. The Effect of Problem-Based Learning on Improvement of the Medical Educational Environment: A Systematic Review and Meta-Analysis [J]. Med Princ Pract, 2016,25(6):525-532.  
 [5] 于静,赵博文,洪洁,等.浅谈病例讨论在眼科住院医师临床教学中的作用[J].中国斜视与小儿眼科杂志,2016,24(3):43-44,插页5.  
 [6] 阎英,林正梅,元益品,等.医学教育全球化与口腔临床教学[J].医学教育研究与实践,2016,24(3):344-346.

[收稿日期] 2019-01

[作者简介] 周子钰,女,硕士,研究方向:牙本质的机械性能。