

• 教学研究 •

CBL 联合 PBL 教学法在皮肤激光美容教学中的应用

福建医科大学附属第一医院 (福州 350009) 方 芳 纪 超 张子平 邹 颖

【摘 要】 目的 探讨案例教学法 (CBL) 联合问题教学法 (PBL) 教学法在皮肤激光美容教学中的应用效果。**方法** 选取在我院皮肤激光美容中心规培和进修的学生 40 人, 随机分为观察组和对照组两组, 每组各 20 人。观察组采用 CBL 联合 PBL 教学法, 对照组采用单纯在线直播课程, 8 次教学课结束后, 通过调查问卷和理论考试来评价学习的效果, 并进行比较。**结果** 观察组在学习兴趣、知识理解程度、课堂气氛、师生互动、临床思维能力提升、教学满意度这几个方面的评分均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组理论考试成绩明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 基于软件“钉钉平台”的 CBL 联合 PBL 教学法在皮肤激光美容教学中取得了良好的效果, 能够增加学生学习的主动性, 提升临床思维能力。

【关键词】 CBL 教学; PBL 教学; 皮肤性病; 激光美容

【中图分类号】 R622 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2022)03-0121-02

皮肤是人体最大的器官, 皮肤上的任何变化都能给人带来很直观的感觉, 对人的面貌和精神心理的影响巨大, 因此, 越来越多的人重视皮肤护理与美容。激光美容医学是皮肤病学中的一个分支, 由于激光美容技术的变化日新月异, 其学习的难度和灵活性也较强。问题教学法 (problem based learning, PBL) 是“基于问题的学习”的教学方法, 以学生为教学主体, 以问题为教学中心, 充分发挥“问题”的指导作用^[1]。案例教学法 (case based learning, CBL) 是“基于案例的学习”的教学方法, 其特点是根据教学目标选择临床病例, 让学生分析思考并进行小组讨论, 从而提高学生分析和解决问题的能力^[2-3]。本文利用软件“钉钉平台”, 将 CBL 联合 PBL 的教学方法应用到皮肤激光美容教学中, 以探讨分析其应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 选取 2020 年 1—12 月在我院皮肤激光美容中心规培和进修的学生 40 人, 随机分为观察组和对照组两组, 每组各 20 人。观察组男 6 例, 女 14 例, 年龄 23~29 (25.38 ± 1.87) 岁; 对照组男 7 例, 女 13 例, 年龄 23~30 (25.67 ± 1.27) 岁。两组学生在年龄、性别上比较, 差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 方法:

1.2.1 教学方法: 观察组和对照组的全部同学均进入“钉钉平台”组成班级群。1) 对照组: 按照传统的教学模式, 进行在线直播课, 课程内容为皮肤美容激光治疗的原理和技术, 课后留下思考问题, 在钉钉群里讨论并解答课堂问题。2) 观察组: 采用 CBL 联合 PBL 的教学方法, 按照以下步骤进行, 首先在课前选择合适的临床案例提前发布问题, 包括病因、发病机制、诊断、鉴别诊断、治疗原则、激光治疗方案等内容, 引导学生自主查阅文献和资料, 鼓励学生在钉

钉群内进行交流讨论; 开始进行在线直播课, 以提问为主, 结合课件对课堂内容进行阐述, 并邀请同学回答问题; 最后教师总结案例, 归纳知识点, 解答问题。两组均进行 8 次授课, 8 次教学课结束后, 通过调查问卷和理论考试来评价学习的效果, 并进行比较。

1.2.2 教学效果的评价: 1) 观察组和对照组所有课程结束后, 先发放问卷, 通过调查问卷来评价学生对教学的满意情况, 问卷内容包括学习兴趣、知识理解程度、课堂气氛、师生互动、临床思维能力、教学满意度这几个方面分别进行评分 (0~10 分), 对两组各个指标的平均分进行统计学比较^[4]。2) 进行理论考试, 考试题型包括选择、简答、案例分析等题型, 满分为 100 分, 60 分为及格, 85 分为优秀, 分别统计观察组和对照组的平均分, 并进行统计学比较。

1.3 统计学分析: 采用 SPSS 22.0 统计软件进行分析。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; 计数资料组间比较采用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 问卷调查结果: 两组教学全部结束后, 通过“钉钉平台”发布问卷, 收回问卷 40 份, 回收率 100%。结果显示, 观察组在学习兴趣、知识理解程度、课堂气氛、师生互动、临床思维能力提升、教学满意度这几个方面的评分均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$, 表 1)。

2.2 理论考试情况: 两组学生均进行理论考试, 考试题目和改卷老师均相同, 考试的题型包括选择题、简答题、案例分析等, 卷面满分 100 分, 考试结果显示, 观察组考试成绩为 (82.85 ± 4.88) 分, 明显高于对照组 (75.30 ± 8.94) 分, 差异有统计学意义 ($t = 3.31$, $P = 0.002$)。

表 1 两组学生问卷调查结果比较 (n=20, 分, $\bar{x} \pm s$)

组别	学习兴趣	知识理解度	课堂气氛	师生互动	思维能力	满意度
观察组	8.50±0.28	8.42±0.30	8.53±0.24	8.63±0.43	8.71±0.42	8.83±0.41
对照组	7.16±0.55	7.35±0.45	7.28±0.47	6.63±0.30	6.78±0.53	6.81±0.53
t 值	9.75	8.86	10.69	16.89	12.61	13.54
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

在移动互联网迅速发展的大背景下, 基于移动终端微型课程的线上教学与学习也更加普遍, 皮肤科教学的老师大部分是临床兼职教师, 有着非常丰富的临床经验, 可以充分利用这种灵活教学模式, 来确保教学质量。“钉钉平台”已经在医院的日常管理和教学中被广泛使用, 而且它便捷、实用的特点也得到大家的肯定, 界面简洁, 操作简单, 容易掌握, 能够突破时间和空间的限制, 将师生紧密联系起来, 成为皮肤性病教学的重要辅助工具^[5-6]。皮肤激光美容医学是皮肤科领域发展较为迅速的分支, 新的技术不断涌现, 对皮肤科从业人员提出更高的要求, 因此, 皮肤激光美容的教学也需要与时俱进, 利用“钉钉平台”, 不仅能够在线做好课堂基础知识的讲授, 还可以引导学生在课余时间学习一些国内外皮肤激光美容相关的网络视频, 有助于学生掌握国内外该学科发展的最新动态, 激发学生的学习兴趣, 拓宽知识面^[7], 将枯燥的激光技术原理变得更加生动和易懂, 增加学习的主动性, 提高临床思维和解决临床实际问题能力。

课本的知识是一些共性规律内容的总结, 而临床上不同的患者有个体化治疗的需求, 特别是皮肤美容的治疗, 通常带有很强的主观性, 这就需要临床医师具备较强的临床思维, 比如分析、综合、比较、概括、逻辑等^[8]。采用这种联合教学的方法可以很好地展示这种临床思维, 启发学生的临床思维, 进行针对性地训练, 快速提高诊疗能力。PBL 可以在课前先提出问题让学生思考并预习, 比如在色素增加性皮肤病的治疗中, 提出“黄褐斑的光电治疗的利弊”, 让学生在课前可以先查阅文献, 收集资料, 这样不仅对黄褐斑的病因、发病机制和治疗方案有了很好的认识, 还能对激光治疗黄褐斑的利弊提出自己的见解, 了解黄褐斑的治疗时间选择的重要性。CBL 是将一个个真实的案例引入课堂, 让学生切实体会临床案例的复杂性, 能够提出一个最佳的治疗方案, 从而提升学生解决实际临床问题的能力, 比如在 CBL 教学中, 分析一个黄褐斑混合褐青色痣的患者的病情, 就是否选择激光治疗, 激光仪器的选择以及激光治疗的时机进行了讨论。学生在该案例中可充分了解这种混合型色斑的临床治疗原则, 使得学生在学习过程中, 不再生搬硬套理论知识, 而是将理论和临床充分结合起来, 大大提高了学生综合解决问题的能力。既往研究也发现, CBL 联合 PBL 教学法可以有效提高学生的临床思维能力, 并且充分发挥学员的学习自主性和积极性^[9-10]。本文利用“钉钉平台”的直播课程, 再结合 PBL 和 CBL 的教学方法, 可以摆脱常规在线课程的弊端, 比如被动地灌输性的教学模式, 学生的学习主动性差, 知识掌握度不高, 分析能力较低与师生互动较少等弊端。

基于“钉钉平台”的 CBL 联合 PBL 的教学方法能取得良好的教学效果, 能够实现完全的线上授课模式, 同时确保教学的质量。学生在学习兴趣、知识理解程度、课堂气氛、师生互动、临床思维能力提升、教学满意度这几个方面的评分均高于对照组, 观察组的理论考试成绩也优于对照组。利用“钉钉平台”, 实现 CBL 和 PBL 教学法的相结合, 可以实现 2 种教学方法的优势互补作用。PBL 的教学中, 能够引发学生主动思考, 查阅文献。CBL 教学中, 让学生真正了解皮肤激光美容治疗的复杂性, 针对不同的患者, 需要提出个性化的解决方案。这种教学的模式不仅提升了学生的学习能力, 对教师的教学能力也有很大提高, 临床案例的选择非常关键, 既要符合教学的大纲, 又应具有典型性, 贴合实际, 因此, 对于教师的要求较高, 需要有丰富临床经验的教师来编写临床案例。本课题组都是集体进行备课, 每一个临床案例都是集体进行讨论和改进的, 因此, 这样的授课模式对整个教研室的教学水平要求也是很大的挑战, 对提升每位教师的教学水平也有很大的帮助。

综上所述, 在皮肤激光美容教学中, 将 PBL 和 CBL 方法结合起来的教学方式, 与传统的教学方式比较, 具有显著的优势, 取得了满意的教学效果; 但是这种教学模式, 需要编写高质量的教学案例, 对授课教师的理论水平和临床水平要求更高, 建议进行教学小组的集体备课。教师在交流中对学生的也需要及时关注和反馈, 对学生的学习进度和效果也要定期地进行督导和考核, 这样才能确保教学质量的提高。在今后的实际应用中, 应不断地优化临床案例的设计, 利用各种灵活开放的网络平台, 结合教学方案的改进来进一步提高临床教学水平, 培养高素质的医学人才。

参考文献

- [1] Kim Y J. Observational application comparing problem based learning with the conventional teaching method for clinical acupuncture education [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2019, 2019: 2102304.
- [2] McLean S F. Case-based learning and its application in medical and health-care fields: a review of worldwide literature [J]. J Med Educ Curric Dev, 2016, 27 (3): 39-49.
- [3] Kilgour J M, Grundy L, Monrouxe L V. A rapid review of the factors affecting healthcare students' satisfaction with small-group, active learning methods [J]. Teach Learn Med, 2016, 28 (1): 15-25.
- [4] 景海霞, 王润超, 黄望强. CBL 联合 PBL 教学法在皮肤性病教学中的应用 [J]. 当代医学, 2020, 26 (552): 186-188.
- [5] 朱政. “钉钉”审批与医院信息系统自助化 [J]. 中国新通信, 2020, 22 (3): 86-87.

(下转第 180 页)

• 读者 • 作者 • 编者 •

本刊对撰写医药学论文主体部分的一些要求

1 前言

概述研究背景、目的、思路、理论依据、方法、预期结果和意义等。可提供与主题相关的参考文献，切忌写成文献综述。不涉及本研究数据或结论。一般以 200~300 个汉字为宜。

2 方法

描述研究对象（人或实验动物，包括对照组）的选择及其基本情况，以及研究所采用的方法（包括分组方法）。实验研究的论文常写成“材料与方法”，临床研究论文常写成“资料与方法”。临床试验研究还应说明试验程序是否经所在单位或地区伦理学相关机构的批准，研究对象是否知情同意并签署知情同意书。

2.1 观察对象：观察对象为患者，需注明病例和对照者来源、选择标准、一般情况、观察指标和疗效判断标准等。研究对象为实验动物，需注明动物的名称、种系、等级、数量、来源、性别、年龄、体质量、饲养条件和健康状况及许可证号、合格证号等。

2.2 研究方法：详述新创的方法及改良方法的改进之处，以备他人重复。采用他人方法，应引用文献，无需详细描述。

2.3 药品与试剂：药品及化学试剂使用通用名称，并注明剂量、单位、纯度、批号、生产单位、生产时间及给药途径。

2.4 仪器、设备：应注明名称、型号、规格、生产单位、精密度或误差范围。无需描述工作原理。

2.5 统计学分析：描述统计学方法及其选择依据，并说明所使用的统计学软件。

3 结果

“结果”是指实验所得数据、观察记录，经过综合分析和统计学处理的结果。按逻辑顺序在正文的文字、表格和图中描述。结果叙述应求实、简明、准确、清楚、严谨，不与讨论内容混淆。一般应对所得数据作统计学分析，如 P 值前应给出具体检验值，如 t 值、 χ^2 值、 q 值等。

4 讨论

“讨论”是对结果的科学解释与评价，是研究所形成的科学理论。着重讨论研究结果的创新之处及从中得出的结论，包括理论意义、实际应用价值、局限性，及其对进一步研究工作的启示。若不能导出结论，也可提出建议、设想、改进意见或待解决的问题等。应将研究结果与其他有关的研究相比较，并将结论与目的联系起来讨论，并列出具参考文献。不必重述已在前言和结果部分详述过的数据或资料。

《福建医药杂志》编辑部

（上接第 120 页）

- [13] 陈倩, 胡正, 张其华. 761 例住院儿童 EB 病毒感染分析 [J]. 中国当代儿科杂志, 2013, 15 (3): 183-186.
- [14] Xiong G, Zhang B, Huang M Y, et al. Epstein-Barr virus (EBV) infection in Chinese children: a retrospective study of age-specific prevalence [J]. Plos One, 2014, 9 (6): 99857.
- [15] Borza C M, Hutt-Fletcher L M. Alternate replication in B cells and epithelial cells switches tropism of Epstein-Barr virus [J].

Nat Med, 2002, 8 (6): 594-599.

- [16] Vetsika E K, Callan M. Infectious mononucleosis and Epstein-Barr virus [J]. Expert Rev Mol Med, 2004, 6 (23): 1-16.
- [17] Jin Y K, Xie Z D, Yang S, et al. Epstein-Barr virus-associated hemophagocytic lymphohistiocytosis: a retrospective study of 78 pediatric cases in mainland of China [J]. Chin Med J (Engl), 2010, 123 (11): 1426-1430.

（上接第 122 页）

- [6] 袁姣, 雷枢, 叶霖. 钉钉平台在医院科研成果管理中的应用 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2018, 15 (4): 452-456.
- [7] 朱珂, 齐庆, 眭道顺. 皮肤激光美容医学教学探讨 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2018, 16 (7): 30-31.
- [8] 李军, 朱靓, 韩军涛, 等. 应用以案例为基础的教学法提高皮肤外科教学效果的探索 [J]. 中国医药导报, 2015, 12 (1):

130-133.

- [9] 王若冰, 柳林. 基于 PBL 和 CBL 的联合教学法在眼科双语教学中的应用 [J]. 医学教育研究与实践, 2018, 26 (4): 663-666.
- [10] Chetty S, Bangalee V, Oosthuizen F. A new way of teaching an old subject: pharmacy law and ethics [J]. Afr J Health Prof Educ, 2018, 10 (1): 61-65.