

# 基于微信平台的PBL教学在医学影像学本科教学中的应用

邓文娟, 阳 君\*

广西医科大学附属肿瘤医院医学影像中心, 广西 南宁

收稿日期: 2021年10月10日; 录用日期: 2021年11月8日; 发布日期: 2021年11月15日

---

## 摘 要

抗疫背景下, 基于微信平台的PBL教学在医学影像学本科教学中发挥了重要作用, 它不仅提高了学生的自律性及积极性, 也明显提高了教学效果, 值得广泛推广应用。

## 关键词

微信, PBL, 线上教学, 医学影像学

---

# Application of PBL Teaching Based on WeChat Platform in Undergraduate Teaching of Medical Imaging

Wenjuan Deng, Jun Yang\*

Medical Image Center, The Affiliated Tumor Hospital of Guangxi Medical University, Nanning Guangxi

Received: Oct. 10<sup>th</sup>, 2021; accepted: Nov. 8<sup>th</sup>, 2021; published: Nov. 15<sup>th</sup>, 2021

---

## Abstract

In the context of anti-epidemic, PBL teaching based on WeChat platform has played an important role in the online medical imaging undergraduate teaching. It not only improves students' self-discipline and enthusiasm, but also significantly improves the teaching effect. It is worthy of widespread promotion and application.

---

\*通讯作者。

## Keywords

WeChat, PBL, Online Teaching, Medical Imaging

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

2019年12月新型冠状病毒肺炎在湖北省武汉市爆发后,也相继在全国、全球爆发,新型冠状病毒肺炎迅速演变成了一场全球性大瘟疫[1]。为阻断新型冠状病毒肺炎疫情向校园蔓延,确保师生生命安全和身体健康,教育部下发通知,要求各大、中、小院校积极开展线上教学,实现“停课不停教,停课不停学”,保证师生顺利完成新学期的教学活动[2][3]。为了响应教育部号召更好的完成线上教学,我校“医学影像学”诊断教研室针对医学影像学本科生开展了基于微信平台的PBL教学方式,本研究旨在针对这种全新的教学法进行经验总结,并为今后的教学提供更多的参考价值。

## 2. 线上医学影像学本科教学的现状

“医学影像学”是一门综合性及实践性很强的交叉学科,它是连接基础医学与临床医学的桥梁,涉及内容广泛,不仅需要具备扎实的断层解剖学知识及立体定向思维,更需要熟悉组织、病理及临床等多门学科的相关知识[4]。因此,医学影像诊断学这门课程在“教”与“学”的整个阶段都相对难以把控,极其需要授课老师引导学生将理论知识与实践学习融会贯通,提高学生对学习内容的理解和掌握。

在疫情防控的严峻形势下,线上教育是弥补线下教育无法正常开展的一项重要选择。然而,线上教学大多采用传统的教学方法,以教师为中心,不利于学生学习自主性、积极性及创新性的培养,同时,学生自主学习行为把控度的不一致现象,授课老师与学生线上交流减低等均严重影响了双方在教学活动中的教学感受,减低了学习效果及教学满意度。

## 3. 基于微信平台的PBL教学法在医学影像学本科教学中的优势

以问题为基础的教学法(problem-based learning, PBL)是由加拿大McMaster大学医学院率先倡导的教学模式,它强调以学生为中心,以教师为指导,以问题为基础的讨论式学习模式,激发学生更加积极主动的完成教学活动[5]。在医学影像学教学过程中,教师通过提供典型病例分析给学生,让学生自主分析和思考,充分调动学生学习的积极性,并通过团队讨论,激发学生的各种探索精神及团队协作精神,最后在教师的引导和启发下掌握疾病的影像学诊断要点。

基于微信平台的教学是一种新型的教学模式,教师通过微信应用程序,将教学相关资料上传至平台,实现教师与学生、学生与学生之间的双向交流。它不受时间、空间的限制,不受性格差异、沟通能力的限制,使学生与学生、学生与教师之间即便在课堂之外也可以充分交流、相互探讨,并利用网络资料,分享查阅到的各种学习资料[6]。

基于微信平台的PBL教学则是一种建立在微平台上的全新的PBL教学模式,它综合了二者优点,不仅改变了传统教学“以教师为中心”的“教-学”方式,而且克服了传统影像学教学中理论学习与实践操作的分离状态。它“以学生为中心”的教育理念与微信平台的“交互性”特征形成内在呼应,有效的

利用微信平台, 运用理论知识与实践病例相结合、发现问题与解决问题相结合、自主学习与团队合作相结合、教与学相结合的全新教学方式, 加强对医学影像学知识的理解和掌握[6]。基于微信平台的 PBL 教学还可以通过病例分析调动学生学习的积极性及学习兴趣, 利用相互讨论激发学生的思维, 运用团队合作鼓励学生相互交流并形成合作意识、团队精神, 共享信息和资源, 较传统教学明显提高了教学效果及教学感受[7][8]。

## 4. 基于微信平台的 PBL 教学法在线上医学影像学教学中的具体实施

### 4.1. 创建交流平台

建立班级微信群, 由授课老师担任群主, 群成员包括本班级全部学生及助教; 再将全班同学分为若干组, 并分别组建各自小组微信群, 由小组长担任群主, 群成员包括本组学生及授课老师。

### 4.2. 微信平台上组织病例讨论

线上教学前一周由授课老师或助教提前发送教学病例至微信群, 并随机平均分配给每个小组。所有教学病例均为教学大纲要求的影像学经典病例, 病例中均附有授课老师设置的相关病例分析问题。由小组长组织大家各自查阅资料并进行讨论, 最后, 小组以 PPT 汇报形式将病例的学习、分析及讨论结果发送至班级大群, 供全班同学学习并讨论。

### 4.3. 在微信平台讨论的基础上完成线上授课

课前针对小组汇报情况, 授课老师进行分析、总结并完成线上授课课件, 授课前一天发送至班级微信群, 供学生课前学习。线上授课中, 针对微信平台的讨论情况, 授课老师进行纠正、引导、补充及扩展, 并对于错误率较高或有疑难的内容进行重点讲解。

### 4.4. 课后学习及扩展

创建服务于课程的公众微信号, 发布推送学习资料, 分享学习经验, 表彰完成了高难度任务的组别和同学, 激励大家团结共进。

### 4.5. 学习效果检验

课后由授课老师根据教学大纲及教学内容, 通过微信小程序编制测试题目, 发送给每个学生, 通过统计学习测试情况分析课程学习效果, 并根据结果及时进行指导及补充学习。

## 5. 关于基于微信平台的 PBL 教学在线上医学影像学本科教学中的应用心得

### 5.1. 基于微信平台的 PBL 教学在线上医学影像本科生中的应用

在学习医学影像学课程之前, 本科学生已完成了解剖学、病理学、生理学等基础课程, 而在学习医学影像课程的同时, 本科学生也在接受诊断学、内科学、外科学等临床课程的学习。因此, 在这种学习背景下, 基于微信平台的 PBL 教学强调基础理论与临床实践相结合, 要求学生在分析病例的过程中能够复习、回顾医学基础理论知识, 加深理解, 并将其运用到临床病例分析中去, 剖析疾病的发生、发展及相应的影像学表现特点, 在病理生理的理论基础上掌握病变的影像学诊断要点。基于微信平台的 PBL 教学还要求学生, 作为一个探索者, 通过各种途经学习思考并解决问题, 培养和锻炼学生的影像诊断思维。

### 5.2. 基于微信平台的 PBL 教学在线上医学影像授课中的应用

基于微信平台的 PBL 教学要求授课老师必要具备扎实的理论知识和熟练的临床技能, 针对病例分析,

需要多门课程的理论知识作为基础, 从病理生理上理解病变的影像学表现。基于微信平台的 PBL 教学还需要授课老师选择适当的影像学病例, 学生知识储备有限, 复杂疑难病例容易造成学生的挫败感, 而太过于简单病例又不能激发学生的探索及潜能[9]。

综上所述, 抗疫背景下基于微信平台的 PBL 教学法较传统教学模式有明显优势, 显著提高了学生的参与度, 调动了学生的积极性, 并能根据学生实际学习情况在线上教学过程中进行针对性讲授及训练。然而, 基于微信平台的医学影像学教学在具体实施的过程中, 需要严格把控教学的每一个环节, 不断总结、持续改进、关注细节, 才能获得满意的教学效果。

## 基金项目

广西医科大学研究生课程建设项目(YJSB2017012); 广西医科大学研究生课程建设项目(YJSB2017010)。

## 参考文献

- [1] Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., et al. (2020) A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*, **382**, 727-733. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
- [2] 教育部. 关于在疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见[教高厅[2020]2 号][EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205\\_418138.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202002/t20200205_418138.html), 2020-2-4.
- [3] 教育部. 关于统筹做好教育系统新冠肺炎疫情防控和教育改革发展工作的通知[教党[2020]16 号][EB/OL]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A17/s7059/202002/t20200228\\_425499.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A17/s7059/202002/t20200228_425499.html), 2020-2-28.
- [4] 周诚, 余莹莹, 周永. PBL 教学法在本科影像教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(18): 81-84.
- [5] Oda, Y. and Izumi, S. (2008) Status of Medical Education Reform at Saga Medical School 5 Years after Introducing PBL. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, **24**, 46-53. [https://doi.org/10.1016/S1607-551X\(08\)70094-9](https://doi.org/10.1016/S1607-551X(08)70094-9)
- [6] 张苗, 苏壮志, 杜祥颖, 等. 基于微信平台的病例讨论式 PBL 教学法在医学影像学教学中的应用[J]. 中国医学装备, 2019, 16(10): 127-130.
- [7] 杨旗, 苏壮志, 李坤成. PACS 网络为基础的 PBL 教学法在留学生医学影像学实习课中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2017(1): 95-96.
- [8] 李莉, 林志艳, 杨雅丽, 等. TBL 联合 CBL 教学模式在医学影像学教学中应用的研究[J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(33): 13-14.
- [9] 刘梦奇, 吕发金, 毛芸. 线上 PBL 教学在“医学影像学”教学实践中的应用[J]. 教育教学论坛, 2021(23): 113-116.