

PBL 为导向的医学案例教学中的应用效果

李雯雯，毛智荣

上海市嘉定区中心医院（上海健康医学院附属嘉定区中心医院、上海交通大学医学院附属仁济医院嘉定分院），上海 201800

DOI: 10.61369/SDME.2025180003

摘要：本文围绕 PBL 为导向，强调它所推动的医学教育的改革以及对培养学生各项综合能力的价值和意义。这种教学方式在激发学生学习的积极性和主动性、培养学生的动手能力和增强教学效果的作用和效果，并就进一步如何完善以问题为基础的学习方式提出建议。

关键词：PBL；医学专业；案例教学

Application Effect of PBL-Oriented Medical Case Teaching

Li Wenwen, Mao Zhirong

Jiading District Central Hospital of Shanghai (Affiliated Jiading District Central Hospital of Shanghai University of Medicine & Health Sciences, Jiading Branch of Renji Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine), Shanghai 201800

Abstract : Focusing on PBL orientation, this paper emphasizes the medical education reform promoted by it and its value and significance in cultivating students' comprehensive abilities. It elaborates on the role and effect of this teaching method in stimulating students' enthusiasm and initiative in learning, cultivating their practical ability and enhancing teaching effect, and puts forward suggestions on how to further improve the problem-based learning method.

Keywords : PBL; medical major; case teaching

引言

随着教育信息化的开展，医学教育将日渐走现代化教育的道路，并以建构主义教育心理学思想为基础建立其核心，结合 PBL 学习的方法作为主阵地。但传统医学教育中常存在理论教学和实验教学相分离的弊病，使得 PBL 病例式临床医学教育能够以疾病线作为引导进行培养学生知识体系与专业技能，并可结合前沿的理论知识和实践能力，推动医学教育的改革，具有重要的意义^[1]。

一、PBL 为导向的医学案例教学意义

（一）推动医学教育模式革新，适应现代教育发展趋势

随着教育信息化的迅猛发展，医学教育正由以生物医学为主的教育模式转为以科学方法论为核心的现代医学模式，并逐渐沿用建构主义的教育心理观作为主体框架。PBL 学习法已经成为课堂讲授的主要方法。PBL 医学案例教学作为这种学习方式的医学教学形式，很好地解决了传统医学教育出现的理论与实践脱离问题。传统教学中学生往往以教科书为中心，被动接受知识，很难将抽象的医学知识与纷繁复杂的医疗环境相结合^[2]。PBL 指导下的医学案例教学通过以病案为主线的教学活动，让学生研究问题，并在解答及解决问题的过程之中积极建构自己的知识体系，其不仅让学生体会医学原理，同时也锻炼了自我学习的能力和终

身学习的观念，以满足当下医学教育高质量人才的要求^[3]。PBL 案例教学中可以添加各种现代化教育科技元素，例如多媒体互动教材等等，增加教学形式的多样性，提高教学的参与性和趣味性，推动医学教育现代化及数字化发展，也为医学教育改革提供必要的支撑。

（二）提升学生综合能力，培养高素质医学人才

学生的综合素质得到显著提高。

以问题为引导的医学案例教学模式对于学生的整体综合素质具有一定的提高作用。该教学方式以质疑为核心，可以有效地激发学生的主动意识与探索兴趣，引导学生主动探索资料并分析、思考问题。病案讨论时，要求学生对大量复杂的医学资料进行分析、总结及阐释，可以有效锻炼其思维逻辑和解决实际问题的能力^[4]。团体合作是临床工作中很重要的方面，以问题引导的医学

案例学习一般是以小组的方式进行，在团队合作的过程中，学生需要彼此交流、分担责任来共同完成任务，可以有效促进其团结合作意识及交际能力的发展。例如在棘手病讨论中，学生可以根据不同的角度来分析，共同推理诊断思路和治疗方案，在这个互动的过程中增强其团队合作能力以及团队合作的效果。通过实际的临床病例，可以使其提前熟悉临床工作思路，可以提升其临床思维判断力，为其将来的临床工作奠定基础。相关报道，通过 pbl 联合案例教学法可以有效提高学生的自学兴趣，同时能够培养实际临床工作中独立分析和解决问题的能力及逻辑思维推理能力，有效提高学生综合能力^[5]。

二、PBL 为导向的医学案例教学中的应用效果

(一) 提升学生学习兴趣与主动性

PBL 教学法广泛应用于医学的病例教学模式，优势十分显著，它在很大程度上提高了学生学习的积极性与兴趣。但是，传统的纸质教材所表现出的知识较为单一，主要以文字描述为多，这远远无法引起学生的兴趣。而利用互动多媒体课件可以让学生对病例内容更加清晰，使人容易看懂，同时提高兴趣。根据文献研究发现，使用交互式的多媒体设备和 PBL 教育模式后，通过“结果显示：学生教育适应程度明显升高，在学习兴趣、积极主动性方面的分值远高于对比组；这种高互动的学习设备，让学生成为主动探索的模式，从被动的学习者，转为对学习内容积极地主动寻求，点击课堂上的视频资料及实验室的数据来进行更深一步的病例剖析，增强了学习过程的投入感和学习的动力^[6]。

(二) 增强临床能力与综合素养培养

结果显示，实验组学生理论考成绩明显比对照组高，尤其是对病例分析和诊断方案等的理论知识掌握较好；且题干中的内容，审查老师认为实验组学生的思路、秩序非常好，合作能力和沟通比较和谐。其原因之一，由于多媒体课程中的案例描述能够把所涉及的相关细节内容都尽量完美展示出来——即以更生动的方式对疾病的演变过程进行描述，并且以互动的手段模拟诊疗决策过程等，从而也能够帮助学生建立起有序的临床思维，并把知识应用于实践，体现了 PBL 教育培养学生实用性医学人才的目的。

(三) 优化教学效果与师资能力发展

从实际教学工作考虑，融合型的交互式多媒体课程和 PBL 能够改善总体的教学效果以及促进师生团队技能的发展。当使用多媒体课程替代传统书籍时，病例的演示变得更客观、信息更新换代的周期更短，避免了因文字描述不同而引发的曲解，可以聚焦于问题的重点展开 PBL 讨论。“高水平科研成果验收指标”中提到，项目将产出可供广泛推广的 PBL 多媒体教科书及教学论文，可见此种方法具有强大的再生能力，可供同类学科仿效，且教师在开发教材和建立病例时需要融合医学教育理念和多媒体手段的运用，其病例写作能力和课件驾驭能力得到了显著提升^[7]。“教学互助”的效果不仅在于当前教学质量的提升，也为医学教育信息化改革积累了实用经验并为其更普遍的使用奠定基础。

三、PBL 为导向的医学案例教学中的应用对策

(一) 优化交互式多媒体课件设计，提升 PBL 教学适配性

交互多媒体课件是 pbl 为宗旨的医学案例教学的关键所在，因此，我们要根据医学案例的特点以及 pbl 的教学需求，解决案例转换问题和功能问题。

1. 精准筛选与转化案例

临床病例有着鲜明的多样性与复杂性，故首先我们需要选择代表性并且涉及到不同范畴的重点知识案例（例如，最常见或最难识别的例子），以确保我们的案例既适用于 PBL 模式的教学下的问题为基础的学习，也适用于用多媒体技术展现相关的细节信息。例如，对心脏病治疗来说，我们可以用病人的病情资料、身体状况、心电图变化趋势、影像资料等作为“病例引入—问诊—治疗—未来发展”的四个环节，这符合 PBL 模式“问题识别—深入探究—解决方案”的内容，使课程内容和教学思想更匹配^[8]。

2. 强化交互功能设计

基于 PBL “以学生为主，老师主导”的规律，在教学内容里融入即时的交互，如案例剖析环节可以有“病因猜想投票”“治疗策略选择”之类的交互按钮，能让学生随时表达观点，老师可以后台获得讨论的动态情况和及时修正等；再如知识拓展环节我们可以有“相关内容链接”“类似案例对比”之类的跳转链接，这样能鼓励学生自主学习，并进一步拓展学习内容，提高探究能力。

3. 注重视觉与叙事逻辑

采用“临床情景还原”法，以录像（如标准化病人模拟病历诊疗场景）、动画（如某病发病机制改变情况）代替纯文字描述，以思维导图的思路梳理病例中的核心知识点（病症—体征—检查结果—诊断之间的关系），帮助学生构建系统化思维模式，避免冗余信息过多而杂乱无章。

(二) 构建“医教协同”的 PBL 教学实施体系

以 PBL 为指向的医学案例教学需依托临床资源与教学团队的深度协作，从教学流程、师资培训、评价机制三方面形成闭环管理。

1. 规范教学实施流程

前期准备即全体教师对要点（如“腹痛急性鉴别诊断”）共同讨论分析并达成共识的阶段，提出 PBL 讨论内容和目的；在分组讨论过程中利用课件对病例循序渐进地释疑（如从主诉入手，引导学生提出最初的疑问后，再给出症状和实验检查结果）；对授课内容的反馈与修正，可以通过搜集学生问卷调查（如学生对课件互动性和案例难易度的评价）或听取资深教师授课评价的方式来改进课件内容和设计讨论模块^[9]。

2. 加强师资团队建设

对 PBL 教师与多媒体制作人员进行专门培训：首先，PBL 教师需要熟悉“启发式问题”技术，以避免过度管理和干预讨论进程，并且需要熟悉课件的互动性，以便当学生陷入困境（如错误的方向性诊断思考路径）时，可通过引用课件中的补充信息（如类似病例照片）引导他们进一步的探究；其次，多媒体开发者需要熟悉医学的专业知识，并且应该和临床教育专家共同定义课件中的主

要教学展示内容(如手术过程步骤展示或者实验室数据的解读),确保技术的实际应用满足教学目标的设计。

3. 建立多元评价机制

从教育效果来看,笔者认为可以站在以下3个层面进行评价:第一,针对学生学习结果的评价:采用学生的考核和对学生团队沟通、协作能力的评价;第二,对课程知识的评价:采用对案例具有代表性、课件具备互动能力来检验;最后站在课程学习过程考查学生学习积极性以及解决问题的效率,以达到PBL与多媒体课件应用的有序结合。

(三) 推动教学资源整合与可持续应用

1. 构建标准化案例库

对已经得到教育实践验证的多媒体互动课及其对应的PBL教学设计方案加以收集整理,并存储(按内/外/全科等医学科别分类),并标注其适合的教育阶次(如基础理论学习或临床带教)、核心知识点及互动设计特征等,建立可重用的素材库。例如,“建立一套满足医学教学用PBL多媒体课与案例”,作为基本样板,根据不同教师和学生给予的评价不断修改案例的内容(如增加新的临床病例)和互动特征(如添加虚拟现实手术环节)^[10]。

2. 加强跨部门协作

通过上海健康医学院“临床医学院+附属医院”相结合,以真实病例数据作为PBL教学背景由医学院校专业教育团队设计

PBL教学方案,并提供技术支持完善PBL课件。“临床—教学—技术”三方合作形成合作新模式。例如,要求附属医院医师对案例内容审定,以确保课件对医疗实践和用药等描述的准确无误。同时,临床医学院进行课程整体时间安排、学生分组及研讨时间的制定便于课程顺利开展。

3. 促进成果推广与迭代

鼓励教师撰写与发表其教学研究成果,例如“发表至少1~2篇教学文章”,让其能分享其宝贵实践经验和技能以及在学校和区域性范围内分享其教案和教学方法。此外,当一个课题完成时,我们将从毕业生的工作实际开始追踪考察,收集其群体雇主对于PBL教学质量的评价,并据此调整我们的病例集和课程内容设置,让其成为一种“实践—评价—改进”的学习过程,并推动医疗教育现代化、信息化建设。

四、结束语

综上所述,PBL为主的医学案例教学法在临床教学中有明显的优势,能提升学生多项能力,改善教学成效,如果采取合适方法实施各项策略,可以让这种方式更好地发挥作用,从而培养出高质量的医学人才,推动医学教育的现代化和信息化建设,非常值得去开发和完善。

参考文献

- [1] 张青芳,曾明,蒋银燕.启发式教学法在医用基础化学“氢键”教学中的应用[J].化学教育,2016,37(20):56~58.
- [2] 毛海青,张意志.LBL结合CBL教学模式在骨外科教学中的探索[J].基础医学教育,2013,15(1):61~63.
- [3] 张名霞,张秋航,王振霖,等.PBL联合LBL教学法在耳鼻咽喉头颈外科见习中的应用[J].基础医学教育,2014,16(12):1060~1062.
- [4] 董岩,李淑霞,周涛,等.PBL中增加TBL教学法在肿瘤专业研究生教学中的应用[J].大连医科大学学报,2015,37(1):81~84.
- [5] 陈慧敏.启发式教学方法在内分泌科见习教学中的应用分析[J].现代预防医学,2013,40(9):1800,封3.
- [6] 邵礼成,陈广辉,颜丽贤.启发式教学在内分泌科实习教学中的应用[J].中国实用医药,2014,9(12):256~257.
- [7] 詹素云,杨婧.启发式教学在医学免疫学教学中的经验[J].中国免疫学杂志,2013,29(4):419~420.
- [8] 徐剑,方红娟,钟厉勇.PBL教学方法在内分泌临床见习教学中的应用[J].安徽医药,2015,19(3):598~600.
- [9] 姚新明,赵咏莉,何春玲,等.PBL结合CBL教学法在内分泌科临床实习教学中的应用效果[J].安徽医学,2017,38(5):651~654.
- [10] 汪光云,宋航,蔡标,等.MOOC与PBL结合模式下食品质量与安全专业生物化学课程教学改革研究[J].科教文汇,2023,(24):95~98.