

Construction and practice of PBL based teaching mode in emergency medical ward—Take acute chest pain as an example

Sujie Zhang

First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450000, China

Abstract

In clinical teaching of emergency internal medicine, medical students need to possess rapid and accurate clinical thinking and emergency response capabilities. However, traditional teaching methods often fail to meet these requirements. This study constructs an emergency internal medicine ward mentoring model centered on problem-based learning (PBL) and explores its practical application through a case of acute chest pain. The model uses real cases to guide learning, focusing on cultivating students' abilities in independent analysis, teamwork, and clinical decision-making. Key research areas include PBL case design, optimization of clinical mentoring processes, improvement of teacher-student interaction mechanisms, and establishment of an evaluation system for teaching effectiveness. Practice has shown that the PBL mentoring model can significantly enhance medical students' diagnostic thinking and handling skills for emergencies such as acute chest pain, while also strengthening their clinical adaptability and teamwork awareness.

Keywords

PBL teaching method; emergency medicine; ward teaching mode; acute chest pain

基于 PBL 的急诊内科病房带教模式构建与实践——以急性胸痛病例为例

张素杰

郑州大学第一附属医院, 中国 · 河南 郑州 450000

摘 要

急诊内科临床教学中, 医学生需要具备快速准确的临床思维和应急处理能力, 但传统教学模式往往无法满足这一需求。本研究以问题导向学习 (PBL) 为核心构建急诊内科病房带教模式, 并以急性胸痛病例进行实践探索。该模式以真实病例引导学习, 注重培养学生自主分析、团队协作和临床决策能力, 研究重点包括 PBL 案例设计、临床带教流程优化、师生互动机制完善、教学效果评估体系建立。实践表明, PBL 带教模式可使医学生对急性胸痛等急症的诊断思维和处置能力大幅提高, 并且能够增强临床应变和团队协作意识。

关键词

PBL 教学法; 急诊内科; 病房带教模式; 急性胸痛

1 引言

临床医学中急诊内科挑战性极强, 医生需在短时间内准确判断并有效救治。然而传统教学模式大多为理论授课、被动观察, 医学生缺少主动参与和实战训练的机会, 导致临床思维能力差。问题导向学习 (PBL) 这种以学生为中心的教学法, 用真实病例引导学习, 能很好地激发学生主动性和临床思维。本研究以常见急诊病症急性胸痛为例, 探索急诊内科病房基于 PBL 的带教模式。由于急性胸痛病因复杂, 包含心源性、肺源性、消化系统疾病等, 非常适合培养急诊

临床思维。本研究通过构建一套系统的 PBL 带教流程, 优化师生互动方式, 建立科学教学评估体系, 提升急诊内科临床教学效果, 期望能够为培养实战能力更强的医学人才提供参考

2 PBL 教学法的理论基础及其在急诊内科教学中的适用性

2.1 PBL 教学法核心理念

PBL 教学法, 即基于问题的学习 (Problem-Based Learning), 是一种以问题为核心的学习方式, 旨在培养学生的问题解决能力、团队合作能力及自主学习能力。PBL 该教学法起源于 20 世纪 60 年代加拿大麦克马斯特大学医学院, 现已成为全球医学教育的重要模式。与传统教学相比, PBL 更能培

【作者简介】张素杰 (1985—), 男, 中国河南郑州人, 本科, 主治医师, 从事急诊急救研究。

养临床思维能力,因为学生需要仿照实际诊疗整合多学科知识、分析复杂信息并做出合理判断。研究表明,PBL培养的医学生在临床推理、问题解决和终身学习能力方面表现更优。

PBL教学法通常包含以下步骤:

①确定学习目标:教师确定学生需要掌握的知识和技能,设计问题情景。

②提出问题:教师向学生提出开放性问题,问题能鼓励学生进行自主思考和探究。

③自主探究:学生以小组为单位进行探究,根据问题制定假设和实验计划。

④整合知识:学生通过整合已有的知识和新学的知识来解决问题。

⑤评价结果:学生通过对解决方案的分析和评价来反思和总结。

2.2 急诊内科临床教学的挑战与需求

急诊内科教学存在诸多的挑战,致使传统教学方法效果不佳。首先,面对疾病谱的广泛,急诊科接收的病例涉及多系统、多学科等,医生必须快速准确地进行鉴别诊断。其次急诊环境紧迫,医生要在有限的时间内评估处置,所以对医生的临床思维的速度和准确性要求极高。再次,急诊病例不可预测,固定教学计划难以涵盖所有情况;而且急诊科工作强度大、节奏快,教学时间常被压缩。因此急诊教学需要高效、灵活、贴近实战。传统授课为主的教学模式无法满足需求,而PBL教学法强调主动学习和问题解决,更符合急诊医学教育特点,能让学生在模拟真实情境中培养关键的临床能力。

2.3 PBL在急性胸痛病例教学中的优势

急性胸痛教学中,PBL发挥着独特的价值。胸痛病因繁杂,涉及心源性、肺源性、消化系统等多个系统疾病,是训练临床思维的好案例。而且PBL模拟真实急诊情境,学生分析具体病例时能自然整合多学科知识。例如讨论心肌梗死病例时,心血管解剖、病理生理、心电图解读和药理学知识学生需要同时运用,这种整合式学习比传统分科教学更贴合临床实际。同时PBL培养的系统思维方法对胸痛鉴别诊断较为合适,学生能学会按科学流程,从病史采集到辅助检查选择,一点点缩小鉴别诊断范围。PBL小组讨论形式利于培养团队协作能力,与急诊科多学科协作的工作模式很匹配。实践表明,医学生接受PBL训练后,胸痛评估全面性和处置准确性都显著提高。

3 基于PBL的急诊内科病房带教模式构建

3.1 PBL案例设计与优化

PBL教学成功的关键在于高质量的案例设计。急性胸痛案例设计的过程中,需要严格遵循真实性、教育性和层次性原则。临床实践是案例素材的来源,经脱敏处理后的典型

特征和关键细节得以保留,才会使情境真实可信。每个案例要明确设定教学目标,教育性要求突出特定知识点与技能点,所以内容不能过于宽泛或琐碎。案例难度梯度安排体现层次化设计,即从基础案例的典型表现逐步过渡到挑战案例的复杂情境,以形成循序渐进的学习路径。

案例优化工作包括标准化处理和信息结构化,也就是将散乱的临床资料整理成条理清晰的案例文档。并且要配备完整的病史资料、体格检查结果和辅助检查数据,还需要建立案例更新机制,定期依据最新临床指南和诊疗进展修订案例内容,从而让教学与临床实践同步发展。病种覆盖全面性也是案例库建设需要考虑的内容,要包含常见病、典型病和重要罕见病,以便给不同教学需求提供足够的选择空间。优质的PBL案例要在真实性和教育性之间达成平衡,进而既能激发学习兴趣,又能引导深入思考。

3.2 临床带教流程的优化

临床带教流程需要持续优化,就需要建立有清晰的阶段划分与时间安排的标准化PBL实施框架。典型的流程包括预习准备、小组讨论、教师指导、总结反思四个关键环节,且各环节任务要求和质量标准都要明确。

预习阶段着重培养学生自主学习能力并给出案例基本信息和支持资源清单小组讨论采用结构化模式且设置主持人、记录员等角色以保证全员参与、有效互动;教师指导遵循“最小化干预”原则,主要靠提问引导讨论方向而不直接给答案;总结反思环节要求学生系统梳理学习收获,并分析思维过程的优劣。

优化流程还需要考虑急诊工作的特点,设计灵活的时间安排,例如采用模块化教学单元,以适应临床工作的不确定性。并且建立应急调整机制,在突发情况时能快速切换教学模式,且不影响教学质量。流程文档化和可视化是重要保障要借助流程图、检查表等工具,让师生清楚各环节要求,确保PBL实施的一致性和规范性。

3.3 师生互动机制的完善

完善师生互动机制需建立多维度、多层次的交流渠道与支持系统,课前答疑、课中指导、课后反馈等正式互动环节要确保关键节点得以充分沟通。线上平台可用于非正式互动,以鼓励随时交流、冲破时空限制。互动内容需包含知识性、方法性问题和情感支持,来满足学生全面发展需求。

培养教师互动能力是关键,通过专题培训的实施,可提升提问技巧、倾听能力和反馈艺术,从而让互动更高效且具建设性。学生要养成主动提问、深入探讨的习惯,通过一定的制度设计,如“反向提问”要求可提升互动积极性。技术支持也不容忽视,可以开发专用互动平台,集成文字交流、语音讨论和资料共享功能,以提升互动效率与质量。互动质量评估机制必不可少,定期收集学生反馈分析互动效果,以持续改进互动方式。良好的师生互动,可以营造开放包容的学习氛围、激发思维火花,是PBL教学成功的重要保障。

3.4 教学效果评估体系的建立

构建教学效果评估体系要坚持全面性、发展性、科学性原则。评估维度需涵盖过程表现、能力提升、成果质量多方面,否则单一指标会造成评价偏差。评估方法要多元组合,如直接观察、档案袋评估、标准化考核等方式都要结合起来,以提升评价效度与信度。过程性评价将关注点放在学生发展轨迹上,通过定期测评、反馈来指导学习改进。终结性评价重点在综合能力考核,采用客观结构化临床考试等形式全面检验学习成效,长期追踪评估是特色。建立毕业生随访机制以考查教学效果持久性,评估数据应用重视发展性,既用于指导学生个体学习也为教学方案优化提供依据。评估工具开发要科学严谨,经过试测验证、持续修订确保评估准确公平。完整的评估体系不但能客观衡量教学效果,还能促进教学相长,形成持续改进的良性循环。

为长期追踪评估 PBL 教学的持久影响,还可以构建毕业生追踪系统。数据的收集可以通过三种途径实现:其一为问卷调查用以了解毕业生对教学效果的自我评价;其二是收集用人单位反馈以获取临床实践表现评价;其三是开展临床能力测评借模拟情境考核实际能力。追踪的时间点设在毕业 1 年、3 年和 5 年,重点观察知识留存率、临床思维习惯和继续学习能力。

4 实践应用——以急性胸痛病例为例

4.1 教学实施的具体步骤

急性胸痛 PBL 教学实施采用分阶段递进式设计。典型胸痛案例由教师在课前准备阶段精心挑选并设计引导性问题,学生分组对相关基础知识进行预习。课堂实施有三个环节:案例导入环节利用渐进式信息披露模拟急诊情境,以激发学生探究兴趣;小组讨论环节中,学生要系统分析病例特点、提出鉴别诊断并制定诊疗计划且教师在合适的时候引导讨论方向;总结提升环节中,教师梳理关键知识点而学生反思学习收获。课后延伸阶段安排相关文献阅读和病例分析作业以巩固学习效果。

整个教学过程重视临床思维的规范化训练,强调从症状出发的系统性评估方法,促使学生建立“病史采集-危险分层-辅助检查-鉴别诊断-治疗决策”完整临床推理链条。多媒体技术和模拟教学设备在教学过程中被充分利用,从而增强情境真实感和参与体验。

4.2 学生的临床思维与决策能力变化

系统的 PBL 训练让学生在急性胸痛评估方面思维模式有了明显转变。初期学生多是线性思维,更加倾向于单一诊断,对重要鉴别诊断不管不顾。而训练后思维模式逐步变为多维思考,能够同步考虑心源性、肺源性、消化系统等多种可能性。且临床决策从靠直觉经验变为依据证据的规范判断,学会合理运用危险分层工具和诊断流程,时间管理能力

显著提高。在保证评估质量的情况下,决策时间明显缩短,特别要注意的是,学生处理临床不确定性的能力更强,面对不典型表现思维能保持开放,能够更加合理地运用排除法和逐步逼近法。这些转变在模拟考核成绩和临床实习的实际表现中均能体现,也得到带教教师的普遍认可。

4.3 教师的教学体验与模式优化

在实施过程中,教师的教学理念和方法有了显著转变,刚开始普遍会遇到案例设计耗时间、讨论引导有困难等挑战,但经过系统培训和经验的慢慢积累便逐渐掌握了 PBL 教学技巧。教学重点不再是知识传授而是思维引导,提问不再是封闭式而是开放式,反馈也不再是结果评价而是过程指导。教师团队建立起定期集体备课和教学反思机制,以不断优化案例设计和教学方法。实践中总结出诸多的有效教学策略,如用“问题链”设计引导深度思考、用“思维可视化”工具辅助临床推理、用“即时反馈”促进能力提升。教学资源建设方面,开发了标准化的胸痛教学案例库和配套评估工具。教师们普遍认为 PBL 教学虽然准备时间长但教学效果提升明显,尤其是学生临床思维能力进步令人振奋,这种正向反馈也进一步激起了教师的教学创新热情。

5 总结

本研究构建的基于 PBL 的急诊内科病房带教模式,以急性胸痛病例为切入点,通过问题导向的学习方式,有效提升了医学生的临床思维和应急处理能力。该模式重视真实病例引导、学生自主探究和团队协作,从而使教学更符合临床实战要求。实践显示 PBL 带教模式可弥补传统教学的短板,培养出分析能力和决策水平更强的急诊医学人才。未来的发展中,需要进一步优化案例库建设、强化师资培训,探索与模拟教学、数字化技术相结合的方法,以推动急诊内科临床教学不断地创新发展。

参考文献

- [1] 陈奇通,吴昊,朱雨锋,等. PBL教学法在急诊医学教学中的应用分析[J]. 知识文库, 2025, 41 (05): 163-166.
- [2] 孙远松,寿晨锋,李贺. PBL联合CBL和TBL教学模式在急诊科住院医师规范化培训中的应用研究[J]. 科教文汇, 2025, (05): 118-121.
- [3] 郭伟. 传统带教与PBL教学模式在急诊住院医师规范化培训中的应用价值[J]. 中国卫生产业, 2024, 21 (23): 178-180+184.
- [4] 吴红雪,宋牡丹,张云. PBL联合TBL应用于急诊医学临床教学探讨[J]. 中国卫生产业, 2024, 21 (22): 174-176+184.
- [5] 苏天生,罗继红,卢静,等. 以问题为基础的教学法结合循证医学在急诊内科住院医师规范化培训中的应用[J]. 中国当代医药, 2021, 28 (06): 201-203+207.
- [6] 陶言言,郭晋,张弘,等. PBL联合CBL教学法在急诊医学临床教学中的应用价值[J]. 中华全科医学, 2021, 19 (01): 128-130+140.