

Study on optimization of case study and simulation exercise in teaching of asthma acute attack regulation

Xiang Deng Fengxiang Huang*

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

Abstract

Acute asthma attacks are common emergencies in respiratory medicine, where physicians' emergency response capabilities directly impact patient outcomes. Traditional teaching methods heavily rely on theoretical instruction while lacking clinical practice training, resulting in inadequate case-handling skills among residents during real patient encounters. This study explores the application of case-guided learning combined with simulation exercises in acute asthma emergency training. Based on existing theories of case-guided learning and simulation training, we analyze current challenges in this field and develop an optimized teaching design integrating both approaches. The research proposes recommendations to enhance training effectiveness. Through this methodology, we aim to improve residents' theoretical understanding and practical skills, boost their clinical confidence, and provide valuable insights for respiratory medicine residency education.

Keywords

case study; simulation; acute asthma attack; training teaching

案例导学结合模拟演练在哮喘急性发作规培教学中的优化研究

邓翔 黄凤祥*

郑州大学第一附属医院, 中国·河南 郑州 450000

摘要

哮喘急性发作是呼吸内科常见急症, 医师的应急处置能力直接影响患者预后。理论讲授相对较为依赖传统教学模式, 缺乏临床实战训练, 规培医师面对真实病例时应对能力不足。本研究探讨案例导学与模拟演练相结合在哮喘急性发作规培教学中的应用, 基于案例导学及模拟演练相关理论, 了解到哮喘急性发作规培教学的现状与问题, 并进行案例导学结合模拟演练的教学设计, 提出优化哮喘急性发作规培教学的建议。通过研究, 期望这一教学模式能让规培学员提升理论掌握程度和实践操作水平, 增强临床信心, 为呼吸内科规培教学提供可借鉴经验。

关键词

案例导学; 模拟演练; 哮喘急性发作; 规培教学

1 引言

伴随医疗卫生事业的快速发展及医学模式的转变, 提高规培教学效果, 以培养适应现代医学发展的高水平医学人才, 是全民关注的焦点^[1]。临床常见急症有哮喘急性发作, 处理不当可能引发严重后果。医学生向合格医师过渡的关键阶段是规范化培训, 可传统教学方法理论性强且缺少真实场景训练, 导致规培医师遇到突发情况无法迅速合理应对。案例导学结合模拟演练这种教学模式, 以真实病例为基础模拟

临床情境, 能有效弥补传统教学的不足。

2 案例导学及模拟演练的概念解析

2.1 案例导学的概念与内涵

案例导学式教学是借助具体的临床案例引导实习生分析问题、解决问题, 既可提高实习生临床思维能力、自主学习能力, 亦可提升其理论知识、操作技能、对带教满意度, 对培养适应现代医疗需求的医疗人才尤为重要^[2]。案例导学式教学方案能够根据教学需求和实习生学习情况选择合适的临床案例进行教学, 增强教学的针对性和实效性, 且在教学过程中通过师生之间的互动、交流, 同学之间的讨论与协作既可提高实习生参与度与学习效果, 亦可培养其综合能力。与传统讲授式教学不同, 案例导学注重学员主动参与, 教师主要起引导者的作用, 通过设置如“怎样判断发作严重程度

【作者简介】邓翔(1990-), 男, 中国重庆人, 硕士, 主治医师, 从事呼吸内科研究。

【通信作者】黄凤祥(1989-), 男, 中国河南鹿邑人, 硕士, 主治医师, 从事呼吸内科研究。

度”“什么时候需要升级治疗”之类的关键问题启发学员思考。这种方法不仅加深了学员对疾病的理解,还培育了学员临床推理和解决问题的能力。案例导学的有效性基于认知建构主义理论,该理论认为学习是学员主动构建知识的过程,真实案例为知识构建提供了最好的情境,学员通过多次分析不同案例能够形成灵活的临床思维模式以提高应对复杂病情的能力。

2.2 模拟演练的理论基础与教学价值

模拟演练这一实践教学方法具有高度仿真性,能创设近乎真实的临床环境,使学员能在无风险的情境下锻炼专业技能与应急反应能力^[3]。其理论依据主要源于体验式学习理论和情境学习理论,注重“做中学”。在哮喘急性发作教学中,模拟演练可精准重现急诊室或病房场景,学员需要依据患者病情变化实时调整治疗方案,如氧疗设置、支气管舒张剂使用、激素给药时机这些关键环节都需要考虑。这种教学法不但训练学员技术操作能力,更着重培养临床决策、团队协作和危机处理等综合能力。模拟演练依循“示范—练习—反馈”的循环模式,即时复盘与指导,有助于学员及时纠错,形成正确临床操作规范。与真实临床训练相比,模拟演练有可重复性、可控性和无风险的优势,学员能在安全环境反复练习复杂临床技能,为后续真实临床工作打下坚实的基础。

3 哮喘急性发作规培教学的现状与问题

3.1 传统教学模式的局限性

传统教学模式主要是理论授课且注重知识灌输,缺乏临床情境的真实模拟^[4]。哮喘急性发作教学中仅靠课堂讲解=规培医师很难深刻领会疾病的动态变化和紧急处理流程。由于缺乏互动性与实践性,学员只能被动学知识,而无法在临床或模拟临床环境中锻炼决策能力。传统教学常使用标准化病例,难以涵盖哮喘急性发作的多样性和复杂性,学员面对不同临床表现时应对能力不足,这种模式不利于学员临床思维和应急反应能力的培养,且限制了教学效果的提升。

3.2 规培医师临床实践能力不足的表现

临床实践中,部分规培医师面对哮喘急性发作患者时,存在诊断迟疑、处理不规范等状况。由于实战训练不够,部分学员对病情严重程度判断不准,从而造成治疗延误或者过度干预。比如,在雾化吸入药物选择、氧疗调整、激素使用时机等方面,部分规培医师独立决策能力弱,需要靠上级医师指导。团队协作能力不足的问题也非常常见,紧急情况下,部分学员沟通无效果且抢救流程执行效率低这些现象表明当前规培教学在实践能力培养上存在不足,必须及时改进教学方法,以提高学员临床胜任力。

3.3 哮喘急性发作教学的特殊性

呼吸内科急症中的哮喘急性发作病情变化快,需要及时处理,对规培教学要求更高。与慢性疾病管理不同,哮喘急性发作的救治需在短时间内完成评估、诊断和干预,教学

应着重培养学员的快速反应能力。哮喘急性发作诱因多且临床表现各异,轻症调整药物即可,重症可能需要气管插管或机械通气,对教学的广度提出了挑战。哮喘发作需要急诊科、ICU等多学科协作,教学中包含团队配合和资源调配等内容,学员才会具备综合救治能力。传统教学模式无法满足这些特殊情况的教學需求,需探索更高效的教学策略。

4 案例导学结合模拟演练的教学设计

4.1 案例导学的实施方法

在哮喘急性发作教学中实施案例导学需遵循系统性、真实性和阶梯性原则。案例应选择覆盖不同严重程度,如轻度急性发作、中度急性发作和重症哮喘持续状态的哮喘发作病例,以使学员全面掌握疾病谱。案例资料要源于真实临床情境,包含完整病史资料、体格检查结果、实验室检查和影像学资料,让学员可在高度仿真环境中学习。案例教学要用问题导向学习(PBL)模式,设置关键临床问题引导学员逐步分析病情,如根据临床表现判断严重程度、初始治疗方案的选择、治疗反应的评估等。教师在此过程中主要起引导作用,通过提问和讨论帮助学员构建临床思维框架。案例教学要设置不同难度层级,先使用典型标准化案例,之后慢慢引入复杂病例和罕见变异类型,这样学员就能循序渐进提高临床决策能力。整个案例导学要与理论授课紧密结合,让学员分析案例时能有效运用所学理论知识,形成完整的知识-技能转化链条。

4.2 模拟演练的场景构建

确保教学效果的关键环节是模拟演练的场景构建,要精心设计环境仿真度、病例设置和仪器设备三方面^[5]。环境仿真要尽量还原急诊室或呼吸科病房真实场景,如床位、监护设备、抢救药品、呼吸治疗设备摆放位置等,以让学员沉浸式学习;病例设置与案例导学呼应,根据真实临床数据设计不同严重程度哮喘发作情景,且每个情景都要有明确的学习目标和评估标准。仪器设备除常规监护仪和雾化吸入装置外,还需要配备高级气道管理工具和机械通气设备,才能满足重症哮喘模拟训练需求。场景运行时要设置合理干扰因素和病情变化节点,如氧饱和度突然下降、患者烦躁不安等紧急情况,考验学员应急处理能力。并且场景要支持团队协作训练,设置医生、护士、呼吸治疗师等不同角色,以培养学员团队协作意识和沟通能力。要提升模拟真实性,可使用高仿真模拟人或者标准化病人并加上音效和灯光变化,营造紧张氛围,以最大限度激发学员临床应对潜能。

4.3 教学流程的优化策略

从时间分配、教学环节衔接、反馈机制这三个方面系统性设计就能优化教学流程。在时间分配上,合理安排理论授课、案例讨论、模拟演练的时间比例,“1:2:3”这种时间分配模式,1小时理论授课配2小时案例讨论和3小时模拟演练,可保证学员实践训练的时间;教学环节衔接方

面,要构建理论—案例—模拟这样递进式的学习路径,每个理论知识点都要有对应的案例分析和模拟训练,以形成完整教学闭环。比如,讲授支气管舒张剂使用原则后,马上安排相关案例讨论,接着进行药物选择和给药时机的模拟训练;反馈机制是教学流程优化的关键,要建立多维度即时反馈系统,如教师点评、同伴互评、视频回放分析等形式、每次模拟演练完立即进行结构化复盘,重点分析学员临床决策过程、操作规范和团队配合情况、建立长期跟踪反馈机制,通过定期技能考核和临床实践表现评估,检验教学效果的持续性。整个教学流程采用螺旋上升的设计理念,学员就能在反复训练中不断巩固临床能力,提升临床能力。

4.4 教学评估体系的完善

教学评估体系要不断完善,需有形成性评价和终结性评价两个维度,且运用多种评估工具与方法。形成性评价重点关注学员学习过程中的表现,包括案例讨论时参与情况、模拟演练中临床决策质量、操作是否规范、团队协作能力等。采用结构化观察量表实时评估,重点关注学员的病史采集能力、体格检查技巧、诊断思路和治疗方案制定等核心能力。终结性评价依靠客观结构化临床考试,设置多个考站,模拟不同临床场景,以全面评估学员理论知识应用能力和临床技能水平。评估内容要包含哮喘急性发作的识别与评估、紧急处理措施、药物使用规范和并发症防治等。除技能考核外,还应重视学员反思能力培养,让学员写训练心得和案例分析报告以促使其深度学习,要将评估结果及时反馈给学员和教师来指导后续教学的调整与改进。

5 优化哮喘急性发作规培教学的建议

5.1 加强师资培训与教学资源建设

加强师资队伍建设和提升哮喘急性发作规培教学质量的首要任务。定期组织教师参加高级教学技能培训,着重提升其在案例设计、模拟教学引导、即时反馈等方面的专业能力。建立教师考核激励机制,将教学表现归入职称评定体系以提高教学积极性;在教学资源建设方面,加大投入完善模拟教学设备,如采购高仿真模拟人、建立数字化案例库、开发虚拟仿真教学系统等。构建标准化教学资源包,包含典型病例资料、操作视频、评估量表等,以保证教学的同质化和规范化,师资和资源同步提升就能为高质量教学打下坚实基础。

5.2 完善模拟演练的评估体系

确保模拟教学有效果,建立科学完善的评估体系非常关键。应开发多维度评估工具,既要关注操作技能等硬指标,

也要重视临床思维、决策过程和团队协作等软实力。需细化、具体化评估标准,并设置好哮喘急性发作不同处理环节明确的评分要点。采用多元评估方式,将教师评价、学员自评、同伴互评和视频回放分析等方法相结合,以确保评估的客观性和全面性。建立动态跟踪机制,通过定期复训考核评估学员能力保持情况,及时反馈评估结果用于教学改进,以形成“教学—评估—反馈—改进”的良性循环。

5.3 推广多学科协作教学模式

哮喘急性发作的救治往往需要多学科团队配合,规培教学不应受单一学科限制。建立呼吸科、急诊科、ICU、护理团队等多学科联合教学机制,通过跨部门协作还原真实临床场景。教学过程中设计团队角色扮演环节,使得学员体验不同岗位职责与协作要点。开展多学科联合模拟演练,培养学员的全局观念和协调能力。邀请不同专业背景教师共同授课,使学员建立系统性诊疗思维。这种教学模式既能提升急救技能,又能培养学员团队意识与沟通能力,与现代医疗发展趋势相符。

6 总结

本研究探讨了案例导学结合模拟演练在哮喘急性发作规培教学中的应用效果,发现该模式能有效弥补传统教学的不足,提高规培医师的临床应对能力。然而,该模式的推广仍面临一定挑战,如师资力量不足、模拟设备成本较高等。未来需进一步优化教学资源,加强教师培训,完善评估体系,并结合多学科协作模式,全面提升规培教学质量。本研究为呼吸内科急症教学提供了新思路,值得在更广泛的医学教育领域进行探索和应用。

参考文献

- [1] 苗毅娟,乔婷婷,王小红. 影响支气管哮喘急性发作患者心理弹性的相关因素分析[J].心理月刊, 2025, 20 (11): 55-57.
- [2] 曾钧发,罗勇,桂培根. 案例导学式教学模式应用于重症医学科临床带教对教学效果的影响分析[J].学园, 2017(17): 53-54.
- [3] 田亚明,胡晓静,陈佳音,等. 情景模拟教学方式结合案例考核对小儿外科实习护生心理韧性及教学满意度的影响 [J/OL]. 中国健康心理学杂志, 1-10[2025-07-11]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5257.R.20250409.1109.026.html>.
- [4] 顾培洁,徐威,胡晓冬. 高仿真情景模拟教学在支气管哮喘急性加重期治疗中的教学价值[J].中国继续医学教育, 2024, 16 (05): 49-53.
- [5] 张春霞,余燕娥,高晓燕,等. 慕课结合情景模拟演练模式在呼吸与危重症医学科临床护理教学中的应用[J].沈阳医学院学报, 2023, 25 (06): 665-668.