

Application of interactive teaching method in glaucoma teaching of standardized training for resident doctors

Lu Xu

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

Abstract

Standardized training for resident physicians is a crucial component in the development of clinical physicians. Glaucoma, as a common and complex eye disease, directly impacts the clinical skills of physicians through its teaching outcomes. Traditional teaching methods primarily involve one-way knowledge transmission, leading to low participation from resident physicians and failing to meet the practical needs of glaucoma diagnosis and treatment. This study explores the application of interactive teaching methods in standardized glaucoma training for resident physicians. By employing case discussions, scenario simulations, group collaboration, and immediate feedback, this approach aims to stimulate active learning among resident physicians, thereby enhancing their clinical thinking and operational skills. In the analysis of the paper, the theoretical foundations and characteristics of interactive teaching methods, the current status and challenges of glaucoma teaching, are introduced, along with specific implementation plans for using interactive teaching methods in glaucoma education. It is hoped that this research will provide new insights into standardized ophthalmic training and improve the quality of such training.

Keywords

interactive teaching method; resident physician; standardized training; glaucoma; teaching

互动式教学法在住院医师规范化培训青光眼教学中的应用研究

徐璐

郑州大学第一附属医院, 中国·河南 郑州 450000

摘要

住院医师规范化培训是培养临床医师的重要环节, 而青光眼作为眼科常见且复杂的疾病, 其教学效果直接影响医师的临床能力。传统教学模式主要单向传授知识, 造成住院医师的参与度不高, 难以满足青光眼诊疗实践需求。本研究探究互动式教学法在住院医师规范化培训青光眼教学中的应用, 通过病例讨论、情景模拟、小组合作、即时反馈等方式激发住院医师主动学习能力, 从而提升临床思维和操作技能。在论文分析中, 介绍互动式教学法的理论基础与特点、青光眼教学的现状与挑战, 并提出互动式教学法在青光眼教学中的具体应用方案。期望通过本文的研究, 能够为眼科规范化培训提供新思路, 提升规范化培训质量。

关键词

互动式教学法; 住院医师; 规范化培训; 青光眼; 教学

1 引言

青光眼严重威胁着人类视觉健康, 是全球第2位致盲性眼病, 主要因素是病理性眼压增高, 且以特征性视野缺损和神经萎缩为共同特征。因青光眼较高的致盲率和发病率, 因此让学生学习诊断、治疗、准确掌握其发生、发展等方面极其关键。眼科住院医师规范化培训教学, 是对疾病的临床诊治, 以及传授学生眼科基础理论知识的必要环节。传统教学模式主要是理论讲授, 且互动和实践环节欠缺, 这使得住

院医师分析复杂病例的能力不强。而互动式教学法注重住院医师参与、问题导向、实时反馈, 有望弥补传统教学的不足。本研究想探讨互动式教学法在青光眼教学中的具体应用, 为眼科教学的优化提供参考。

2 互动式教学法的理论基础与特点

2.1 互动式教学法的定义与核心原则

建构主义理论是互动式教学法的基础, 这种教学法强调教学时师生、生生多维互动, 其有几个核心原则, 即住院医师在教学中处于中心地位的主体性原则、全员主动参与教学过程的参与性原则、重视教学中的即时评价与调整的反馈性原则、强调理论与临床实践相结合的实践性原则, 并且互

【作者简介】徐璐(1987-), 女, 中国河南平舆人, 硕士, 主治医师, 从事青光眼研究。

动式教学法借助创设问题情境、组织讨论交流、开展实践操作这些方式，激发住院医师主动学习意识，培养其临床思维能力，在医学教育领域尤其重视对住院医师解决实际临床问题能力的培养。

2.2 与传统教学法的对比优势

医学教育传统教学模式以课本为根基，教师讲授为主要授课方式属于灌输式教学，学生只能被动接受理论知识而学习兴趣低，并且学生在学习与实践操作技术应用时缺乏交流技巧的训练和培养，教学无法满足学生实践能力培养需求。传统教学法虽然传递知识效率较高，但住院医师被动接受知识体系，且临床思维能力培养效果不好。互动式教学通过创设临床情境，引导住院医师主动思考、讨论、实践，从而让住院医师知识掌握得更牢。互动式教学方法重视师生、学生之间的多向交流，有助于团队协作能力的培养。互动式教学的即时反馈机制能及时纠正学生的错误认知，进而提高学习效率。互动式教学通过分析真实病例帮住院医师建立系统的诊疗思路，培养临床思维。此外这一方法还能够激发住院医师的学习兴趣，以维持长期学习动力，这符合现代医学教育培养创新型人才的需求。

2.3 在医学教育中的适用性分析

医学教育知识体系庞大、实践性强且更新速度快。传统教学法难以满足现代医学人才培养需求。而互动式教学法与医学教育的特点和要求极为契合，以问题为导向，可以将基础理论和临床实践有效整合起来。住院医师规范化培训的过程中，由于不同层次住院医师有不同认知特点，可据此开展个性化教学，倡导主动学习模式，对终身学习能力的培养有益，能适应医学知识的快速更新特点。临床技能培养方面，主要是通过模拟诊疗、病例讨论等互动形式，使得住院医师在接近真实的环境中锻炼临床决策能力，培养团队协作精神与沟通能力，与现代多学科协作诊疗模式的要求非常相符。特别是对于专科医师培养过程中，还能针对专科特点开展针对性训练，以此能够更好地提升教学效率。

3 青光眼教学的现状与挑战

3.1 青光眼疾病的临床特点与教学难点

青光眼是一组以视神经损害和视野缺损为特征，起病隐匿，病程渐进且诊断需靠多项专科检查的复杂眼病。青光眼临床教学难点主要在于疾病分型繁杂多样（如开角型、闭角型、继发性等）、诊断标准要综合眼压、眼底、视野等多参数评估，以及治疗手段包含药物、激光、手术等不同方案的选择与调整。医师既要掌握系统理论知识，又要具有丰富的临床经验和综合分析能力，对规范化培训有着较大的挑战。

3.2 住院医师在青光眼学习中常见问题

青光眼学习过程中，住院医师普遍存在以下几个方面的问题，分别为：疾病认识片面，易简单地把青光眼理解为

眼压升高；专科检查操作不规范，如房角镜检查、视神经评估等技术不够熟练；临床思维缺乏系统性，不能综合分析各项检查结果以作出准确诊断；治疗方案选择缺乏个体化考量，对药物副作用和手术并发症认识不足；在理论联系实际、临床思维培养和操作技能训练等方面明显不足等问题，这些问题急需靠改进教学方法来解决。

3.3 传统教学模式的局限性

传统的青光眼教学模式主要有四个方面的局限，主要如下：

一是传统教学方法通常以理论讲授为主，疾病动态发展过程难以展现，以致住院医师对青光眼病理生理机制理解不深；二是实践机会匮乏，导致住院医师对专科检查设备和操作技术掌握不足；三是教学和临床相脱节，病例分析常处理理想化状态，使得住院医师处理复杂临床情况的能力难以培养；四是传统教学评价方式单一，重理论考核轻临床能力评估，造成住院医师学习效果难以真实反映。这些局限的存在，使得培养出的医师面对实际临床问题时往往准备不足，满足不了现代眼科医疗服务需求。

4 互动式教学法在青光眼教学中的具体应用

4.1 病例讨论与 PBL

在青光眼培训中，互动式教学的核心应用形式是病例讨论与问题导向学习（PBL），以真实临床病例为根基，通过设置渐进式问题的方式让住院医师主动探索青光眼诊疗的全过程。实施的过程中，通常情况下，教师会精心挑选有教学价值的典型、疑难病例，设计包含病史采集、检查判读、鉴别诊断直到治疗方案制定等内容的完整问题链。住院医师以小组形式查阅指南、分析检查结果、讨论诊疗方案等，以逐步构建系统的临床思维框架。这种模式较为适合青光眼教学特点，能直观呈现疾病发展的动态过程，有助于住院医师理解眼压波动、视神经损害进展等关键临床特征。

PBL 教学法能够着重培养住院医师自主学习能力，让住院医师掌握持续更新专业知识的技能。教师在其中主要起引导者的作用，适时提问、点拨，助力住院医师突破思维局限，建立规范的诊疗思路，这种教学方式既能提高住院医师解决实际问题的能力，又能培养他们的临床推理和判断能力。

4.2 角色扮演与情景模拟

青光眼教学过程中，所实施的角色扮演与情景模拟，为住院医师的学习提供了高度仿真的临床环境，精心设计如急性闭角型青光眼发作、术后并发症处理之类的临床场景，住院医师就能分别扮演医师、患者、家属等不同角色。模拟的过程中，住院医师需要综合专业知识完成病史询问、医患沟通、紧急处理等临床任务，通过沉浸式体验，能够有效培养住院医师临床应变能力与沟通技巧，以弥补传统教学在人文素养培养方面的短板。

结合青光眼自身的特点,情景设置涵盖从门诊接诊到手术室处理的全流程,以着重培养住院医师急症处理的规范意识。使用眼压模拟器、虚拟手术系统等高级模拟设备,会进一步提升训练的真实性。教师通过观察记录住院医师的表现,并在模拟结束后针对性点评,以助住院医师认识不足。这种教学方法使得住院医师临床自信度显著提高,从而在面对真实患者时会更加从容。

4.3 小组合作学习与任务分配

在青光眼教学中,教师会按照教学目标把复杂的学习任务分解为文献查阅、病例分析、治疗方案设计等若干子项目,让小组成员分工合作完成。通过小组合作学习模式的实施,以结构化任务分配,推动住院医师间互动协作。每个住院医师都得担起特定角色和责任,并定期讨论以整合组员工作成果。青光眼这种疾病教学需要多维度分析,为此互动式教学法较为合适,住院医师能在协作中相互学习彼此长处弥补短处。任务设计一般由浅入深,从眼压测量这种基础的到视野解读这种复杂的,且难度逐步提升。

小组内部通过借助头脑风暴、辩论等形式,深入探究诊疗方案,以培养学员的批判性思维。通过这一过程的实施,教师密切留意各小组进展,并适时加以指导,以保证学习方向的正确性。互动式教学模式既能提升学习效率,又能培养住院医师的团队协作能力,且能模拟出真实医疗环境中多学科协作模式。

4.4 多媒体与虚拟技术辅助教学

青光眼教学通过多媒体与虚拟技术应用这一创新互动平台,通过三维建模、虚拟现实等技术,能直观展现房角结构、视神经纤维层等微观解剖特征,有助于住院医师构建空间认知。住院医师可在交互式学习系统中自主操作虚拟设备,进行眼压测量、房角镜检查等练习,于零风险环境下掌握操作要点。所提供的智能病例库包含大量典型病例的完整资料,住院医师可以借此筛选不同参数以模拟临床决策过程。

住院医师的操作或诊断可以被人工智能辅助系统实时分析,从而得到个性化反馈,传统教学中标本不足、设备有限等问题被这些技术手段有效解决,抽象理论知识变得具体可感。手术技能培训的过程中,虚拟仿真系统可以使得住院医师反复练习手术步骤,实际操作失误率显著降低。借助这些技术平台的数据分析功能,教师能精准把握每个住院医师的学习进度和薄弱之处,达成精准教学,这种融合现代技术的互动教学模式,使教学效率和趣味性大幅提升。

4.5 即时反馈与形成性评价

即时反馈机制是互动式教学法的重要保障环节。青光眼教学的过程中,教师可以采用多种形式持续评估住院医师

表现并及时给予指导。在技能操作训练的过程中,以标准化评估表实时纠正住院医师检查手法、设备操作等。病例讨论时依靠追问和引导让住院医师完善诊疗思路。形成性评价注重过程性评估,且考核方式呈现出多元化的特点,如迷你临床演练评估(Mini-CEX)、直接观察操作技能(DOPS)等,能全面考察住院医师知识、技能和态度。

电子化评估系统的应用提升了反馈的及时性,住院医师可通过移动终端随时查看个人学习数据和改进建议。教师定期组织反馈会议,与住院医师一起分析学习进展,并制定个性化提升方案。动态化的评价体系不同于传统结果性评价,更看重住院医师成长过程,且能有效激发学习动力。青光眼这种专科教学需要长期积累经验,持续的形成性评价能帮住院医师及时发现知识盲区并弥补,从而逐步建立规范临床思维模式。

5 结语

针对眼科住院医师实施规范化培训的临床实习医学生,采用互动式教学法,可提升学生考试成绩,减轻其紧张心理,促使学生更好掌握青光眼教学有关知识,具有临床应用价值。互动式教学法通过多样的参与形式,能有效提升住院医师青光眼学习中的理论掌握效果和临床实践能力,其核心价值在于激发住院医师学习的主动性,培养其批判性思维,还能促进师生互动以及团队协作能力。虽然在师资和时间成本等方面存在一定的挑战,但通过合理设计教学流程、整合技术手段等,可使教学效果进一步优化。未来应持续扩大应用范围,并探索个性化教学方案,以推动眼科规范化培训质量的不断提升。

参考文献

- [1] 边俊杰,李臻,杨惠青,等. 眼科日间病房开展医学生青光眼见习的探讨[J].中国现代医生, 2025, 63 (04): 85-87.
- [2] 董欲超,杨媛媛,刘明社. 双主体互动式教学在医学研究生教育中的应用[J].教育教学论坛, 2023, (46): 153-156.
- [3] 吴素兰,傅林,李军花,等. 激光操作录像系统在青光眼疾病教学中的应用效果[J].中国继续医学教育, 2023, 15 (16): 112-115.
- [4] 齐艳秀,魏微微,周萍萍. 互动式教学在眼科住院医师规范化培训青光眼教学中的应用[J].佳木斯大学社会科学学报, 2022, 40 (02): 257-258.
- [5] 殷雪,卢谦益. 医患互动过程分析系统在青光眼教学中的应用[J].科教导刊, 2021, (20): 96-98.
- [6] 李旎,伍宁,詹向阳,等. 互动式教学大纲结合PBL在急诊医学教学中的应用效果[J].现代医药卫生, 2020, 36 (24): 4018-4020.
- [7] 尚琢,尚宏. 以问题为基础的教学模式在青光眼健康教育中的应用[J].国际眼科杂志, 2009, 9 (09): 1802-1803.