

# The application of problem-oriented teaching method combined with case teaching method in ophthalmology clinical teaching is explored

Dong Hongtao

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

## Abstract

Ophthalmology is a relatively complex and specialized discipline, grounded in morphology and serving as an important practical subject. Due to the intricate structure and limited scope of the eye, anatomical analysis of the ocular region is particularly crucial. Therefore, in clinical teaching, instructors should integrate their content to present knowledge in a more intuitive and vivid manner. Traditional clinical teaching primarily relies on the teacher's monologue, which, while effective in conveying knowledge, often fails to ensure that students accurately grasp the characteristics of diseases and related concepts. It is essential to explore more scientific and suitable teaching methods that meet the needs of ophthalmic clinical education. Problem-based learning and case-based learning are two commonly used approaches in current clinical teaching. This paper will combine these two methods and explore their application strategies in ophthalmic clinical teaching.

## Keywords

problem-oriented; case teaching method; ophthalmology; clinical teaching

# 以问题为导向的教学法与案例教学法相结合在眼科临床教学中的应用探析

董洪涛

郑州大学第一附属医院, 中国·河南 郑州 450000

## 摘要

眼科学是一门较为复杂且特殊的学科,其以形态学为基础,是一门重要的实践性学科。由于眼部结构精密,范围较小,因此对眼部的解剖学分析较为重要,要求在临床教学中教师应结合教学内容,将知识更加直观、生动地进行呈现。传统的临床教学主要以教师的单纯讲授为主,虽然能够表达教学知识,但学生仍难以准确掌握对应的疾病特点以及相关知识点。结合眼科临床教学需求,探索更加科学、适宜的教学模式十分重要。基于问题的教学法与基于案例的教学法均是现阶段临床教学中较为常用的方法。本文就将两者结合,对其在眼科临床教学中的应用对策进行探析。

## 关键词

以问题为导向; 案例教学法; 眼科; 临床教学

## 1 以问题为导向的教学法与案例教学法解释

### 1.1 以问题为导向的教学法

以问题为导向(Problem-Based Learning, PBL)的教学法,是一种以学生为主的教学法,其核心理念是用真实或者模拟的复杂问题情境,更好地激发学生的学习兴趣 and 主动性,让学生在解决问题时整合跨学科知识,培养批判性思维与协作能力。PBL教学法重视问题的开放性和挑战性,一般情况下,教师设计或者挑选跟课程目标有关的实际问题,而学生以小组形式通过自主探究、收集信息、分析讨论和反思实践来找

解决方案。在此过程中,教师是引导者而非知识灌输者,依靠提问和反馈来帮学生加深理解。这种教学法于20世纪60年代起源于加拿大麦克马斯特大学的医学教育,后来逐渐推广到工程、商科、社会科学等诸多领域,其好处是让学生知识迁移能力、自主学习能力和团队合作精神变强,还能培养应对现实世界复杂问题的综合素养。不过PBL教学法实施起来也有一定挑战,例如对教师教学设计能力要求很高、学生开始时适应不好、教学时间成本也高。总的来讲,PBL教学法把学习放进问题情境,实现了从“知识传递”到“能力建构”的范式转变,这体现了建构主义学习理论的核心思想,即知识是在社会互动和实践探索里动态生成的。

### 1.2 案例教学法

案例教学法(Case-Based Learning, CBL),真实或模拟

【作者简介】董洪涛(1978-),男,中国河南安阳人,博士,副主任医师,从事眼科学研究。

情境中的具体案例是其核心,该方法想借分析讨论实际问题的过程让学生掌握理论知识、培养实践能力和高阶思维,其核心特点是以案例为载体将抽象概念具象化。教师一般会精心挑选如商业决策、法律纠纷、医疗诊断之类有代表性、复杂性和启发性的真实事件或者情境,在教师引导下,学生要经过阅读案例材料、找出关键问题、搜集信息、小组讨论、提出解决方案等步骤才会逐步深刻理解理论在实践中的应用逻辑。19世纪末,案例教学法起源于哈佛大学法学院和商学院的“判例教学”,之后慢慢延伸到管理学、医学、教育学等领域。这一方法能激发学生主动参与的意识,锻炼批判性思维、问题解决能力和多角度分析能力,还能促进理论与实践深度融合。但该方法能否有效在很大程度上取决于案例质量、教师引导技巧以及学生前期知识储备,可能还会面临课堂时间分配紧张、部分学生参与度不够等挑战。跟问题导向教学法比起来,案例教学法更重视对既有情境深入剖析而非开放式探索且强调从具体到一般的归纳式学习。总体来看,案例教学法靠“情境再现—分析决策—反思提炼”这一闭环达成了从知识传授到能力培养的转化,是课堂与社会实践之间重要的连接桥梁。

## 2 以问题为导向的教学法与案例教学法相结合在眼科临床教学中的应用优势

医学眼科临床教学因依赖精细操作、影像学解读和复杂病例分析等学科特点而对教学方法要求比较高,传统讲授式教学常常无法充分培养学生临床思维和实践能力。将以问题为导向的教学法(PBL)和案例教学法(CBL)结合起来能弥补单一教学模式的不足并大幅提升教学效果,下面从知识整合能力培养、临床思维训练、教学效率优化这三方面来说其应用优势。

### 2.1 促进跨学科知识整合,强化理论与实践相结合

眼科疾病常常关联多系统,像糖尿病视网膜病变和内分泌科、青光眼和神经科的交叉就属于这种情况,所以需要医学生有整合基础医学与临床知识的能力。PBL教学法由问题来驱动,让学生围绕真实临床问题,例如“一位糖尿病患者怎么突然视力下降了?”,自主查找、学习像糖尿病病理机制、视网膜病变分期等相关知识点。CBL则提供具体病例来使学生能够把抽象理论用于实际情况。

学习过程的“问题引导—案例支撑—理论深化”递进模式因二者的结合而呈现出来,就像讲解“急性闭角型青光眼”时,PBL教学法能先抛出“突发眼痛、头痛伴视力下降的可能病因是什么?”这一问题来激发学生思考,接着引入CBL,能够提供该病例详细的诊疗记录,像眼压测量、前房角镜检查结果,让学生分析诊断依据和治疗方案,这种模式既打破学科壁垒,又促使学生在真实病例里验证理论,提高知识留存和应用能力。

此外,眼科技术快速发展,医学生得具备持续学习能力才行,而PBL教学法+CBL模式靠自主探究和案例分析,让学生学会检索最新文献、解读临床数据,这与现代医学教

育终身学习目标相符。

### 2.2 培养系统性临床思维,提高决策与应变能力

眼科临床决策得依靠“病史采集—体征分析—辅助检查—鉴别诊断”这个完整链条,PBL教学法和CBL一结合就能模拟这个过程且强化学生的临床推理能力。开放性问题,像“怎样区分白内障和玻璃体混浊造成的视力下降?”,能让PBL教学法逼着学生主动构建诊断逻辑,而CBL提供结构化病例供学生进行对比分析,从而减少误判。

复杂眼科疾病的教学尤其适合这种结合,像“视网膜脱离”教学里,PBL教学法设定这样的问题:“患者称眼前有闪光感还伴视野缺损,可能的机制是什么?”学生需要把解剖学、病理学和临床表现结合起来推理,接着CBL给出视网膜脱离不同分型的案例,让学生制订个性化治疗方案,反复训练后,学生就会形成“假设—验证—修正”的临床思维模式,面对真实患者时决策信心能提高。

此外,眼科急症如化学性眼烧伤、视网膜中央动脉阻塞等的处理很讲究时效性,PBL教学法+CBL能模拟紧急场景,如“门诊接诊一名农药溅入眼睛的患者,怎样分秒必争处理?”这样的场景,再结合案例中的视频或者图片资料训练学生快速反应能力,以弥补传统教学在急症培训方面的不足。

### 2.3 优化教学效率,提升学生参与度与教师指导精准性

单一的PBL教学法可能会因问题太过开放而致使学习方向分散,单纯的CBL若缺乏问题引导就容易只进行表面讨论,把二者结合起来能平衡“探索自由度”和“教学聚焦性”以提高课堂效率。

眼科教学里,PBL教学法的问题框架能把学习范围限定住,例如怎样借裂隙灯检查区分结膜炎类型?”,且CBL提供典型病例,例如病毒性结膜炎的滤泡增生、细菌性结膜炎的脓性分泌物,让讨论更有针对性,这种结构化的自主学习能减少无效的时间消耗,对临床轮转期间时间紧的医学生特别合适。

学生觉得传统教学的互动性远不如PBL教学法+CBL,就拿“小儿斜视”课题来说,PBL教学法有个问题是“如何评估一名3岁儿童的斜视类型?”,学生依据这个问题分组查阅资料并把CBL里调节性内斜视的屈光检查结果之类的案例结合起来进行医生、家长、患儿这样的角色扮演,从而团队协作能力增强了且对疾病社会心理维度的理解也加深了。

对于教师来说,这种模式利于分层指导,学生表现能让教师据此动态调整案例难度且用PBL教学法问题引导学生关注易被忽略的细节,另外,数字化工具能拓展教学资源,让PBL教学法+CBL在线上线下混合教学里灵活运用。

## 3 以问题为导向的教学法与案例教学法相结合在眼科临床教学中的应用对策

### 3.1 优化教学设计

#### 3.1.1 分层递进式问题设计

眼科疾病包含了从干眼症这样的常见病到视网膜中央

动脉阻塞之类的急重症,教学问题设计得遵循由易到难、从典型到复杂这一原则。

对于初级阶段的学生,给出问题:低年级学生或者初学者要给他们设计像“怎样用裂隙灯检查来判断结膜炎类型?”这种基础性的问题,再结合 CBL 给出像细菌性结膜炎脓性分泌物照片那样的典型病例,以便让学生掌握基本的诊断思路。

对于高级阶段的学生,给出问题:高年级学生或者规培医师,给他们设计如“糖尿病患者视力下降可能病因及诊疗策略是什么”这类综合性问题并配上复杂案例,像有糖尿病视网膜病变和黄斑水肿合并情况的 OCT 影像那种,以此培养多学科整合能力。

### 3.1.2 案例与问题的合理匹配

案例的真实性与典型性:临床真实病例应选取如青光眼患者眼压变化曲线、白内障术后视力恢复数据等有教学代表性的内容。问题引导案例讨论:讲解“急性闭角型青光眼”时可先提出 PBL 教学法问题,如“突发眼痛伴随视力下降可能是哪些机制造成的?”,再提供 CBL 案例,像前房角镜检查结果,让学生分组讨论以制定治疗方案。

### 3.1.3 强化实践环节

模拟操作与真实场景结合:理论学习之后,安排学生在模拟眼模型(像白内障手术模拟器)或者标准化病人(SP)身上开展实操,如练习房角镜检查来辅助青光眼诊断。多学科协作训练:眼科、神经外科、影像科针对眼外伤合并颅脑损伤这类复杂病例,通过组织联合 PBL 教学法+CBL 讨论提升团队协作能力。

## 3.2 建设标准化的眼科教学案例资源库

### 3.2.1 建设结构化案例数据库

在具体实施的过程中,建设标准化的眼科教学案例资源库。按疾病分类:角膜病、青光眼、视网膜疾病等各类别中均存在典型病例、疑难病例和误诊病例。

多模态资料整合:除文字病历外,把影像资料、手术视频、病理切片等纳入进来就能形成立体化学习资源。

### 3.2.2 开发交互式学习平台

开发交互式学习平台,为学生临床实践能力提供学习平台。可以开发在线病例讨论系统:平台可供学生提交诊断思路,教师实时给予反馈,像设计“每周一例”这种线上 CBL 活动对真实临床疑难病例进行讨论。也可以进行人工智能辅助学习,建立深度学习眼底影像分析数据库,被用来提供即时诊断建议,从而让学生拿自己的判断和 AI 结论作对比找出差异。

### 3.2.3 实现临床与教学资源共享

在符合伦理要求的条件下,医院可以将电子病历系统(EMR)与教学案例库对接并将真实病例脱敏后转化为教学资源。也可以建立跨院校案例共享机制:多家医学院校被联合起来共同构建“眼科典型病例库”,从而丰富教学素材。

在具体实践的过程中,需要对案例库进行定期更新,把诸如基因治疗遗传性眼病这样的最新诊疗指南和技术纳入其中。

## 3.3 逐渐完善教学评价机制

### 3.3.1 过程性评价与终结性评价结合

在对眼科学学生进行考核评价的过程中,需要用过程性评价与终结性评价相结合的评价方法。在具体的实施过程中,对 PBL 教学法表现评估:问题分析能力方面和文献检索质量方面都包含在内。对 CBL 案例分析能力评估:诊断的精确性、治疗方案的合理性、团队协作的贡献程度等方面。实操考核:像模拟白内障手术步骤规范程度、急诊处理熟练程度。

### 3.3.2 引入 360 度评估

针对眼科学学生临床实践能力,评估的过程中可以充分地引入 360 度评估方法。不仅将教师作为评价主体,也可以实现同学之间的互评,上级领导的评价以及患者的反馈和评价等。

### 3.3.3 动态反馈与教学改进

针对不同的评估和考核方式,应该进行动态化的反馈。以问题为导向的教学法与案例教学法相结合在眼科临床教学模式进行合理的调整和改进,应当建立实时反馈工具:教师使用移动端 APP 记录课堂表现并即时点评,教学效果追踪靠毕业后随访来验证 PBL 教学法+CBL 的长期效果。

## 4 结语

在 PBL 教学法联合 CBL 教学方案中,教师依据教学要求,选取眼科典型病例,并完成病例学习问题的设计,在病例中融入相应的学习知识,课前引导学生进行自主学习,利用查阅资料等形式完成问题分析,并探索解决方案,在病例学习中结合理论知识,帮助学生更好地掌握理论知识,还能够提升实践技能的学习效果。

## 参考文献

- [1] 彭永立,王思宇,邓先平. PBL 教学法联合 CBL 教学法在眼科临床教学中的应用[J]. 中国卫生产业, 2024, 21 (17): 197-199.
- [2] 钟莹莹,孙宝琪,朱艳,等. 基于知识图谱与 PACS 的 CBL 教学法在临床眼科教学实践中的效果[J]. 中国卫生产业, 2024, 21 (09): 30-32+36.
- [3] 李璐,章磊,丁剑锋. CBL 结合 TBL 双轨制教学法在眼科见习教学中的应用及效果[J]. 农垦医学, 2024, 46 (01): 86-89.
- [4] 梁永顺. 眼科临床见习课教学改革的研究进展[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14 (16): 25-28.
- [5] 季苏娟,张宏军. PBL 教学法联合手术观摩教学法在眼科教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12 (34): 13-16.
- [6] 席群,郭晓璐,苏风军. PBL 教学法模式在中国眼科临床教学中的应用[J]. 当代医学, 2020, 26 (07): 181-182.
- [7] 徐瑾,马楠,李养军,等. PBL 教学法联合 CBL 教学法在眼科临床教学中的应用[J]. 解放军医院管理杂志, 2019, 26 (11): 1079-1081.