

Application of clinical case-based teaching model in medical education

Yunhong Wei Yuxiang Wen*

Chongqing Medical School, Chongqing, 401420, China

Abstract

Anatomy plays a foundational role in medical education, serving as a critical foundation for developing clinical thinking and diagnostic-therapeutic competencies. However, traditional teaching methods that overemphasize rote memorization of anatomical structures often lack contextual integration with clinical scenarios, hindering students' ability to apply acquired knowledge in real-world practice. Clinical case-based teaching, by contrast, employs authentic medical cases as a framework to emphasize knowledge application and problem-solving. Through analyzing symptoms, physical signs, and imaging data, this approach helps students comprehend the structure-function-pathology relationships, thereby enhancing both learning depth and knowledge transfer capabilities. This model effectively addresses the abstract and fragmented nature of traditional teaching methods, enhancing students' spatial cognition, structural comprehension, knowledge integration, and clinical reasoning skills, thereby aligning anatomy education with practical medical needs. The paper explores the limitations of conventional teaching approaches, the theoretical foundations of case-based learning models, and implementation strategies. These insights provide actionable references for reforming basic medical curricula, driving medical education toward greater integration, practical application, and innovation.

Keywords

anatomy teaching; clinical case-based learning; medical education reform; clinical thinking; teaching model

临床病例导向的解剖学教学模式在医学教育中的应用研究

危云宏 文字祥*

重庆市医科学校, 中国·重庆 401420

摘要

解剖学在医学教育中具有基础性地位,是临床思维与诊疗能力形成的重要支撑。然而传统教学强调结构记忆,缺乏临床情境衔接,使学生难以将所学知识应用于实际诊断与治疗。临床病例导向教学以真实病例为线索,突出知识应用和问题解决,通过症状、体征与影像资料引导学生理解结构—功能—病理的关联,提升学习深度与迁移能力。该模式能够改善传统教学的抽象化与孤立化问题,强化学生的空间认知、结构理解、知识整合和临床推理能力,使解剖学学习更加贴近医学实践需求。本文围绕传统教学局限、病例导向模式的理论基础与实施策略展开探讨,为基础医学课程改革提供路径参考,推动医学教育朝着更加整合、实践与创新的方向发展。

关键词

解剖学教学; 临床病例导向; 医学教育改革; 临床思维; 教学模式

1 引言

解剖学是医学基础教育的重要支柱,其教学成效直接关系到医学生的诊断能力、操作技能与综合判断水平。传统教学虽强调系统结构与知识完备性,但由于方式单一、临床关联不足,难以满足能力培养需求。随着医学教育改革深化,教学模式正由知识传授转向能力生成,更强调知识与临床实

践的融合。临床病例导向模式在此背景下成为连接解剖学与临床实践的有效途径。通过引入真实病例,学生在分析症状、推测结构及讨论病理机制的过程中深化对解剖知识的理解,并形成结构—功能—病理之间的逻辑联系。本文基于病例导向教学的必要性,系统探讨其在解剖学课程中的价值与路径,并提出相应的评价与教学保障机制,以推动解剖学教学创新,提升医学生的综合素养。

2 解剖学传统教学模式的局限性及改进需求

2.1 理论体系封闭与临床联系不足

传统解剖学课程多以系统解剖或局部解剖为主线,教学内容严格依循教材章节展开,强调结构名称、位置与层次的系统性与完整性。该模式在保证知识框架清晰方面具有一

【作者简介】危云宏(1971-),男,中国重庆人,本科,高级讲师,从事医学教育(解剖学、生理学教学)研究。

【通讯作者】文字祥(1973-),男,中国重庆人,本科,高级讲师,从事微生物、解剖研究。

定优势,但整体呈现方式偏重静态讲解,缺乏与临床病理、影像诊断及治疗决策的有效衔接。学生在学习早期尚未接触临床课程,难以将抽象的解剖结构同具体疾病表现对应起来,往往停留在机械记忆层面,难以理解“结构—功能—病理”之间的内在逻辑。缺乏临床语境支撑,使解剖学知识在学生认知中被割裂为孤立信息,不利于建立面向临床问题的知识体系,削弱了解剖学作为医学基础学科的实践引导功能。

2.2 教学方式单一造成学生学习兴趣不足

传统解剖学教学以讲授为主,教师通过板书、图谱讲解、标本演示等方式传递知识,学生以听讲和记忆为主要活动形态,课堂互动相对有限。解剖学内容庞杂、细节繁多,仅依靠单向灌输容易造成信息负担过重,学生在高强度记忆压力下产生疲惫和抵触情绪,将课程简单理解为“背结构”“记名称”的任务,忽视理解与应用。缺乏问题引导、案例讨论及实践体验的课堂环境,使学生难以在学习过程中获得成就感与探究动力,主动参与程度不足,长期以往不仅影响学习效果,也削弱了解剖学在整体医学教育中的价值认同。

2.3 空间认知与结构整合能力难以充分建立

解剖学知识横跨多个系统与层次,涉及三维空间关系、器官间相对位置及其与临床操作路径的对应,对学生空间想象与整体整合能力有较高要求。在传统以平面图谱和文字描述为主的教学情境中,学生往往只能在二维层面理解结构,难以构建清晰的立体图像,对重要结构的深浅、前后、邻近关系缺乏直观把握。知识掌握易呈现“点状”“碎片化”特点,系统之间联系不够紧密,造成结构理解与临床实践需求之间的断层。空间认知能力不足,会直接影响学生对疾病发生发展机制的理解以及对手术入路、穿刺路径等关键问题的判断。因而有必要引入与临床病例相结合的教学模式,在具体医学问题情境中促进学生形成完整的空间与结构整合认知。

3 临床病例导向解剖学教学模式的理论基础

3.1 基于建构主义的知识主动建构理论

临床病例导向解剖学教学以学生为中心,强调在真实问题情境中通过自主探究完成知识建构,这与建构主义“学习者主动建构意义”的核心观点高度一致。学生在病例分析中,需要根据症状线索判断病变部位,推理解剖结构及其功能改变,并在讨论中不断修正原有认知框架。零散的结构名称和位置关系,在多次病例对照中被整合为有机的知识网络。建构主义强调情境、合作与反思并重,病例导向模式正是借助真实或模拟真实的临床情境,促使学生在任务驱动下进行深度加工,实现对解剖知识由“记忆型掌握”向“理解—应用型掌握”的转变,从而提升学习的内在动力与持久效果。

3.2 基于情境认知的临床真实情境引导

情境认知理论认为,知识的意义只有在特定情境中才能被真正理解和运用。解剖学作为临床医学的基础,其核心

价值在于服务疾病诊断与治疗。病例导向教学通过引入病史采集记录、典型症状描述、体格检查结果以及影像学资料,构建接近临床实际的学习情境,使学生在“似临床而非临床”的安全环境中理解相关解剖结构及其功能。真实感较强的情境能够显著提高学生对关键结构的敏感度,促使其在分析过程中主动关注结构—功能—病理之间的因果联系。情境认知视角下,知识不再是抽象的符号,而是内化为解决具体医疗问题的工具,从而增强解剖学学习的实践指向和专业认同感。

3.3 基于问题解决的临床推理训练机制

病例导向教学以问题解决为核心过程,将解剖学知识的掌握与临床推理能力的培养紧密结合。学生在学习时需要围绕“患者为何出现某种症状”“病变可能位于何处”“相关结构受累会带来哪些功能后果”等问题展开分析,逐步习得“症状—解剖结构—病理机制—初步诊断”的思维路径。解剖学在这一过程中不再只是静态的形态学知识,而是构成临床推理链条的起点和支撑点。教师通过设计梯度递进的问题,引导学生在反复练习中形成规范化的分析程序,既巩固解剖知识,又训练逻辑思维和临床意识,使基础课程在功能上更接近临床学科需求,推动学生从“会背结构”走向“能用结构解决问题”。

4 临床病例导向的解剖学教学模式设计

4.1 基于典型病例的课程内容组织

在病例导向的解剖学教学设计中,选取具有代表性的临床病例作为主线是构建内容体系的关键。典型病例如脑卒中、阑尾炎、股骨骨折等,具有明确的解剖学指向性,能够将疾病机制与结构学习有机结合。课程每节以病例情境切入,通过分析症状表现、体征变化和影像资料,引出相关结构,并围绕“病变位置—结构功能—症状表现”的逻辑展开教学,使学生在结构学习过程中承担结构推理与临床关联的任务。病例不仅串联知识,也构成学习情境,使学生在分析与讨论中理解结构变化如何演变为临床症状,从而形成系统化的结构—功能—病理认知框架。

4.2 多样化教学方法促进深度学习

多样化教学方法是提升病例导向教学深度的重要保障。通过课堂讨论、影像资料分析、小组协作、虚拟仿真系统等多种形式,教师能够构建多角度、多层次的学习体验。影像学资料、三维模型及虚拟仿真技术,可帮助学生将平面知识转化为立体结构认知,提高解剖定位的准确性;小组讨论和协作探究则促使学生围绕病例中的关键线索进行交流,形成临床推理的初步逻辑;虚拟仿真技术在安全环境中提供灵活的操作练习,使学生能够模拟病变结构观察和手术入路推演。教师在此过程中应引导学生根据线索定位相关结构、判别症状来源、推理解剖变异,使学习过程由被动接受转向主动探索,强化临床思维训练。

4.3 整合式评价体系促进能力生成

整合式评价体系旨在全面呈现学生在知识理解与能力发展方面的真实水平。该体系不局限于传统考试,而是将课堂表现、病例分析报告、结构定位测试和阶段性综合考核等多种评价方式结合使用。课堂表现考察学生的参与度与讨论质量,病例分析报告反映其综合推理能力,结构定位测试评估其空间认知与结构掌握的准确性,而综合考核则通过情境模拟检测其整体应用能力。过程性评价的引入能促使学生保持持续投入,形成良好的自主学习习惯;发展性评价则使教师能够掌握学生能力生成的轨迹,对教学内容和方法进行动态调整。

5 临床病例导向解剖学教学的实施策略

5.1 建立多层次病例资源库

多层次病例资源库的建设是临床病例导向解剖学教学的核心环节,高质量、结构化的病例素材能够有效支撑课程的情境化设计与深度学习需求。资源库不应仅包含某一类别病例,而应综合系统病例、典型病例、疑难病例及变异病例,同时配套影像学资料、病理切片图像、临床操作视频、三维重建模型等多模态内容,使学生能够在不同知识层级和学习阶段灵活调用。资源库建设的关键在于“代表性”与“可讨论性”的平衡:病例必须涵盖高发病种、重要结构及典型症状,具有突出教学意义;同时也需具备引导推理、激发思考的特点,使学生能够从症状出发,定位结构、分析病因、推测病理变化,逐步完成临床思维链条的构建。此外,资源库还需具备分类管理机制,依据解剖系统、疾病类型、学习目标等设置标签,便于教师根据课程内容快速组合教学单元。

5.2 强化教师多学科融合教学能力

病例导向教学模式的有效实施对教师知识结构和教学能力提出更高要求,教师不仅需掌握系统解剖学的理论框架,还需具备将解剖知识与临床症状、体征及诊断逻辑进行整合的能力。教学中,教师需要从临床角度解释结构损伤的可能后果,说明解剖变异对手术路径、临床诊断和治疗方案的影响,引导学生理解解剖知识与医学实践之间的内在关联。为提升教师团队的整体能力,学校可通过开展跨学科教研活动、构建基础与临床融合的教学团队、邀请临床专家参与案例设计等方式,促进教师之间的知识交流与教学理念的更新。

5.3 构建信息化支持的教学环境

在现代医学教育中,信息化教学工具能够有效补充传统解剖教学的不足,为病例导向教学提供更真实、更具沉浸感的学习体验。依托虚拟仿真平台,学生可以在三维模型中观察器官结构、血管走行和空间关系,更直观理解结构病变对功能的影响;三维解剖系统可支持多角度旋转、层次剖切和可视化标注,使复杂结构呈现清晰逻辑,帮助学生形成系统空间认知。线上学习平台则为病例讨论提供数据共享与互动空间,使学生能够反复查看病例资料、影像图像和结构模型,促进自主学习。信息化环境的优势不仅在于提高可视化程度,还在于提供可重复、可回放、可模拟的学习机会,使学生能够在安全环境中反复练习结构定位、病例分析和推理过程。通过多模态数据交叉呈现,学生能够更准确地识别结构关系,建立“影像—结构—临床”一体化认知模式,从而提升案例学习的深度与质量。

6 结语

临床病例导向的解剖学教学模式通过情境化、问题化与实践化的教学设计,使基础知识与临床应用之间的联系更加紧密。该模式能够有效克服传统教学的局限,促进知识深度理解与临床思维形成,提高学生解决医学问题的能力。在医学教育改革持续深化的背景下,病例导向教学对解剖学课程具有重要的推动作用,其实施效果值得进一步推广。未来可从教师发展、资源平台建设、评价体系创新等方向持续完善,为培养具有科学思维、临床能力与终身学习能力的医学人才提供坚实的支撑。

参考文献

- [1] 张静,李罡,刘艳翠,等.基于临床为导向的局部解剖学教学方法初探[J].微量元素与健康研究,2019,36(05):2.
- [2] 唐兴国,李斌斌,刘宏伟,等.以临床为导向立体化教学模式在人体解剖学教学中的应用[J].解剖科学进展,2017,23(02):222-224.
- [3] 侯杰,叶先才,沈忠飞.创建人体解剖学以临床为导向的立体化课堂教学新模式[J].解剖学研究,2015,37(02):153-155.
- [4] 李玺洋,唐中生,和鹏飞,等.病例引入与OBE理念模式相结合在人体解剖学教学中的探索与研究[J].高校医学教学研究(电子版),2023,13(03):42-47.
- [5] 陈秉朴,李海,黄秀峰.以问题为导向多方式组合教学法在解剖学教学中的应用[J].右江民族医学院学报,2011,33(04):543-544.