

案例教学在医学教育中的应用研究

陈 晴, 刘晓燕, 刘勤勇*

海军军医大学教学考评中心, 上海

收稿日期: 2022年9月24日; 录用日期: 2022年10月26日; 发布日期: 2022年11月1日

摘 要

案例教学作为一种理论与实践相结合的教学模式, 以其独有的优势已广泛应用于各级各类教育教学中。本文论述其在医学教育中的应用现状, 医学案例库或案例资源的建设情况, 研提在医学教育中开展案例教学应注意的问题, 为未来案例教学在医学教育领域的应用与发展提供依据与思路借鉴。

关键词

案例教学, 医学教育

Research on the Application of Case-Based Teaching and Learning in Medical Education

Qing Chen, Xiaoyan Liu, Qinyong Liu*

Teaching Evaluation Center, Naval Medical University, Shanghai

Received: Sep. 24th, 2022; accepted: Oct. 26th, 2022; published: Nov. 1st, 2022

Abstract

Case-based teaching and learning, as a teaching mode combining theory with practice, has been widely used in various kinds and different levels of education with its unique advantages. This paper discusses the current situation of its application in medical education, the construction of medical case base or case resources, and proposes the problems that should be paid attention to when carrying out case-based teaching and learning in medical education, so as to provide the basis and ideas for reference for the application and development of case-based teaching and learning in the field of medical education in the future.

Keywords

Case-Based Teaching and Learning, Medical Education

*通讯作者。



1. 引言

案例教学起源于 19 世纪 70 年代美国哈佛大学的情景案例教学课, 最先应用于医学和法学学科, 其后应用于管理和其他学科[1]。在现代医学教育方法中, 案例式教学是一种理论与实践相结合的互动式教学法, 通过采用典型案例将师生融入到特定真实情境中, 引导学生对具体案例进行讨论分析, 培养学生认识问题、分析问题和解决问题的能力, 激发主体动力和学习效率[2]。与传统讲授式教学重视信息的组织、呈现、转换、认知、接收、加工和存储不同, 案例教学更具情境性、实践性、问题性和互动性, 在一定程度上带有“做中学”的特点, 其学习过程基于情境, 强调思考问题、解决问题, 是将理论知识应用于解决实际问题的初步实践[3]。

目前, 世界高等医学教育的改革趋势之一就是让学生早期接触临床[4], 因此, 这种以病例为先导、以问题为基础、以学生为主体、以教师为主导的案例教学法, 在着重临床实践能力培养的医学领域就得到了广泛的应用。本文重点论述了案例教学法在医学教育中的应用现状, 医学案例库或案例资源的建设情况, 以及未来在医学教学中应用案例教学应注意的问题, 以期案例教学在医学教育领域的应用与发展提供依据与思路借鉴。

2. 医学教育中案例教学的应用现状

就知网数据库公开发表的文献数量来看, 我国医学教育领域关于案例教学的研究从 2006 年之后开始有明显增长, 尽管不同年份数据有所波动, 但总体趋势是增长的(详见图 1), 且多数研究为案例教学法在医学领域内不同专业、不同课程中的应用、实践探索、经验总结与反思以及效果评价等, 范围几乎涵盖了医学领域的所有基础课程和各专业方向上的主干课程。

①数据来源: 文献总数: 2479 篇; 检索条件: (主题 % = '医学案例教学' or 题名 % = '医学案例教学'); 检索范围: 中文文献。

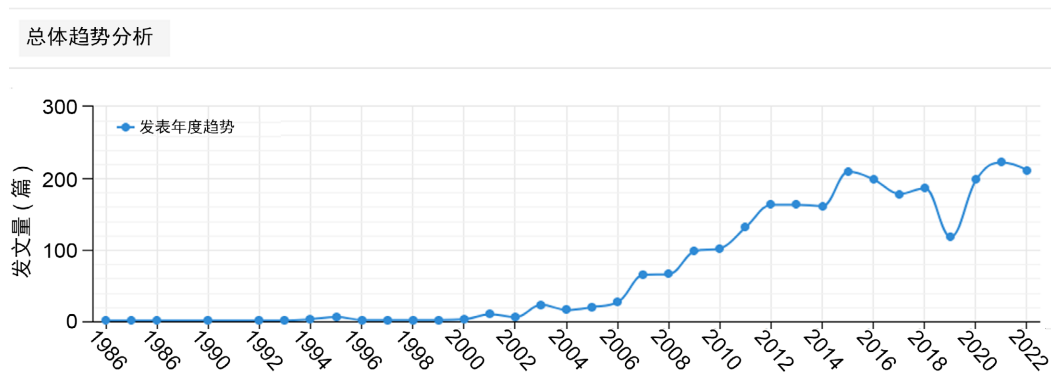


Figure 1. Application of case-based teaching and learning in the medical field (CNKI retrieve)

图 1. 案例教学在医学领域的应用(知网检索)

基于现有文献的研究发现, 案例教学在当前医学教育中应用的模式可以大体概括为以下几类。

2.1. 发挥案例导入功能的传统案例教学模式

一种是课前引入案例模式。授课前, 学生先行搜集相关的病例或医案, 课上由教师指导学生逐步对

案例内容进行分析,以此来构建新的知识。这种由学生自主搜集案例的模式,能够引导学生从被动学习转向主动学习,利于激发其学习热情,搜集到的案例更加多样化,更能贴近时下最新的临床数据,使教学内容更加生动灵活且与时俱进。

另一种是课后引入案例模式。即在相关课程授课结束后,引入临床病例,将课程中涉及的知识点整合融入与之契合度高的病例当中,对知识点予以巩固,既突出了知识的靶向性,又能够引导学生理论联系实际,引导学生将学到的医学理论知识迁移应用到实际的临床实践当中。

2.2. 与 PBL 相结合的案例教学模式

PBL (Problem-Based Learning), 以问题为导向的教学法, 又称问题式学习法。1969年由美国神经病学教授 Barrows 首创, 是国际医学教育领域中普遍适用的一种教学方法[5]。它以问题为核心, 在问题中引入案例, 使问题凸显生动性和实用性, 以解决问题为驱动力, 使案例分析更具有逻辑性[6]。通过分组阐述、展示、交流讨论, 激发学生积极自主学习、培养其创新思维能力和知识整合分析能力。PBL 教学法和案例教学法在价值取向和教学组织上有很大的 consistency, 在医学教育中, 这两种方法常常结合在一起相辅相成, 有利于培养医学生临床思维, 适应了高素质医学人才培养的需要[7]。

2.3. 以案例为导向的情景模拟教学法

此法以案例教学为主线, 以真实的案例导入或用案例进行病案演示, 依托仿真的临床虚拟情境, 使学生身临其境感受实践氛围, 强烈地激发学生自主学习的兴趣, 充分调动其学习积极主动性, 能够有效提高其实践动手能力和自主创新能力[8] [9] [10]。

2.4. 与其他方法和技术手段相结合的创新型案例教学模式

随着科技进步和技术手段不断革新, 医学教育中的案例教学还常常与其他方法和技术手段相结合。包括: **1) 结合视频教学的案例教学法。**即老师在授课时使用诊断、治疗伤病员的完整过程录像, 用真实可观的病例资料激发学员的学习热情, 突破教学时间与空间的限制, 获得满意的教学效果[11]。 **2) 视频案例联合情景模拟的案例教学法。**在该组合式教学法中, 教员首先组织学员反复观摩有代表性、体现教学宗旨的视频进行教学案例导入, 然后要求学生对视频中关键信息进行评论, 随后老师就其中涉及的理论知识、专科操作、观察要点等和注意事项等进行点评讲解。最后结合情景模拟教学, 将视频案例进行情景再现, 由学员以小组为单位进行角色扮演, 老师负责对专业理解上的偏差和不切合临床实际的环节予以指导修改, 直至正确熟练掌握相关理论知识和实践操作。这种视频案例情景模拟教学形式新颖、思路清晰, 提高了学生的学习兴趣与主观能动性[12]。 **3) 联合应用慕课与案例教学法。**其基本理念在于“以学为中心”, 紧扣学习目标, 尊重学员的学习行为方式和行为效果。在教学组织形式上, 学生先通过慕课的“微视频、微测验、全互动”等搜索案例、了解案例、掌握基本理论知识, 课堂上再通过师生之间零距离的讲授、互动交流、研讨答疑、工作坊等, 深化互动与实践学习。二者相联合发挥了“1+1>2”的优势, 从单一的“网络式教学”拓展成“混合式教学”, 增强了教学的直观性、互动性、科学有效性和实用性, 是促进基础医学与临床教育相结合的有效手段之一[13] [14]。 **4) 虚拟仿真技术联合案例教学。**近年来, 随着虚拟仿真技术在医学教育领域逐步形成规模和体系, 已在各专业课程的教学过程中逐步借助虚拟仿真技术实现了特定的教学功能, 改进或替代了传统的教学方式[15]。有学者就突发公共卫生事件现场调查处置能力的培养构建了“理论教学→3D 虚拟仿真情景教学→案例教学”理论与实践并重的虚拟仿真与桌面推演相结合的教学模式, 这种将技术优势与教学创新相融合的教学模式, 是现代医学教育方式的变革, 提高了对知识内化、构建、生成和应用的质效, 值得进一步推广应用[16] [17]。

3. 医学案例库或案例资源的建设情况

近年来, 广大医学院校、医院纷纷以临床案例为基础, 进行模拟教学、案例教学、情境教学等医学教学方式的变革, 案例库——作为该案例教学法的支持系统, 在教学中起着非常重要的作用[18]。目前, 国内医学案例资源库发展迅速, 但研究处于初步发展阶段, 医学案例库研究尚未形成有效的核心期刊群和成熟的研究队伍, 各地区、各学科案例库的建设情况层次不一, 有待于进一步的均衡发展, 拓展研究的深度及广度[19] [20]。

2012年, 教育部学位与研究生教育发展中心设立了“中国专业学位案例中心”, 这是覆盖专业学位类别最全、特色鲜明、被广泛认可并具有一定国际知名度的国家级案例教学服务平台[21]。2015年, 医学案例库上线, 截止目前, 共有药学、临床医学、公共卫生、护理、口腔医学、中药学和中医7个医学相关专业库, 每个库都有针对性的案例编写规范、案例入库标准、建设工作规划等。未来医学案例资源库建设应继续朝着系统化、专业化、信息化的方向发展, 进一步促进优质医学案例资源共建共享, 推动案例资源库教学化, 带动医学教育变革, 不断提升医学教育质效[22]。

4. 在医学教育中开展案例教学应注意的问题

提高授课教师专业化水平。案例教学对教师知识储备、知识更新、教学能力和个人综合素养提出了更高的要求, 这就需要制度保障和个人探索努力有机结合, 共同提高授课教师的专业化水平。一方面, 建立健全制度保障机制, 定期组织有针对性的教育培训, 通过聘请专家授课、开展情景模拟、组织典型案例的分析等, 为教师提供相互学习、相互借鉴的机会。同时, 探索完善评价与激励机制, 将案例教学的准备与组织工作与教学工作、科研成果挂钩的机制, 以此调动教师的主观能动性。另一方面, 教师自身要加强学习, 主动掌握案例教学法必备的理论知识, 提高案例教学的组织能力和灵活驾驭课堂的能力, 及时关注到不同专业不同层次学员反馈的信息, 在实践中不断总结, 提升个人的组织力、应变力和判断力, 以便更好地选取恰当的案例教学内容、方式和时机, 从而有效提高教学效果。

推动案例教学协同化发展。此前, 国内外大量的实践已经证实, 对于医学这种综合性、应用性很强的学科, 案例教学与传统教学方法相比, 具有很强的优越性。但目前案例教学尚未形成体系化, 导致其教学效果打了折扣, 因此, 相关职能部门和高校教学管理部门要充分发挥指导协调作用, 按照当前住院医师规范化培训内容与标准, 参考各专业培训的规程与细则, 适应新环境对于医学人才培养提出的更高层次的要求, 组织编写系统化、规范化、可互通互联、共享程度高的医学教学案例库, 构建具有知识性、实践性、衔接性、适用性和启发性的案例教学体系, 推动案例教学协同化发展, 在师生互动中完成教学任务。

基金项目

2018年全国教育科学国防军事教育学科“十三·五”规划课题(JYKYC2018019)。

参考文献

- [1] 夏文颖, 顾兵, 黄珮珺, 蒋叶, 等. 案例式教学在我国医学教育中的应用进展[J]. 西北医学教育, 2011, 19(5): 923-925.
- [2] 赵铁牛, 王泓午, 步怀恩, 等. 案例教学法在预防医学教学中的实践与探索[J]. 中国高等医学教育, 2009(10): 13-14.
- [3] 唐世纲. 案例教学的价值取向[J]. 人民教育, 2007(2): 11-13.
- [4] 李泽生, 洗利青. 麦克马斯特大学“问题学习法”[J]. 复旦教学论坛, 2003, 1(3): 85-88.
- [5] Hofiman, K., Hosokawa, M., Blake, R.J., et al. (2006) Problem-Based Learning Outcomes: Ten Years of Experience at

the University of Missouri Columbia School of Medicine. *Academic Medicine*, **81**, 617-625.
<https://doi.org/10.1097/01.ACM.0000232411.97399.c6>

- [6] 吴明彩, 毕富勇. PBL 联合案例教学法在生物化学实验教学中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2011, 10(3): 309-311.
- [7] 毛慧玲, 翟云起, 张桂荣, 廖琪, 张玲玲. PBL 结合案例教学模式在临床医学教学中的应用[J]. 中国医药指南, 2013(10): 372-373.
- [8] 刘莉, 李林艳, 潘妮. 以案例为导向的情景模拟教学法在急诊护理实习中的应用[J]. 全科护理, 2018, 16(20): 2539-2541.
- [9] 程桂兰, 黎贵湘, 王定玺, 李娟, 朱姝, 叶静. 案例教学法联合情景演练在实习护生入科医院感染与预防控制培训中的应用[J]. 华西医学, 2020, 35(3): 348-351.
- [10] 洪小飞, 何进科, 付林鑫, 王建芳, 陈霞. 案例教学与情景模拟教学结合对培养临床医学实习生医患沟通能力的效果[J]. 中国高等医学教育, 2020(10): 88-89.
- [11] 张芹. 案例教学法在神经外科 ICU 实习带教中的应用[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(44): 190.
- [12] 孙雪莲, 张娜芹, 梁潇. 视频案例联合情景模拟教学法在急诊实习护生中的应用[J]. 护理学报, 2018, 25(23): 1-4.
- [13] 王芳. 以问题导向的案例教学法在临床药物治疗学慕课教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2017(10): 113-114.
- [14] 徐贤, 陈穗惠, 李雪. 慕课结合案例教学法在医学影像教学中的探讨[J]. 医学研究与教育, 2021, 38(2): 76-80.
- [15] 厉英超, 米琛, 贾皓, 等. 虚拟仿真教学平台在临床医学教学中的应用[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(10): 122-123.
- [16] 谢艺红, 邹云峰, 苏莉, 龙建雄. 虚拟仿真与桌面推演在突发公共卫生事件处置能力培养中的应用初探[J]. 教育教学论坛, 2020(31): 297-298.
- [17] 林秀华, 张斌, 翁山耕, 等. 虚拟解剖技术联合案例教学在外科学基础实验教学中的应用研究[J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39(3): 176-180.
- [18] 李变兰, 田琳, 肖荣, 等. 案例教学法的支持系统——案例库建设[J]. 中国高等医学教育, 2008(10): 108-109.
- [19] 杨琳, 金瑞华. 国内医学案例资源库研究现状的文献计量学分析[J]. 中西医结合护理(中英文), 2019, 5(1): 45-48.
- [20] 陈利群, 牟绍玉, 王丽, 等. 我国医学教学案例库建设的文献计量学分析[J]. 中国实用护理杂志, 2018, 34(4): 246-250.
- [21] 孙建渊, 涂坤凯. 专业学位研究生案例库全过程建设研究[J]. 教育探索, 2016(12): 76-79.
- [22] 张洁, 尹雨晴, 林静, 陈燕. 临床案例库资源教学化建设的思考[J]. 护理学报, 2019, 26(10): 14-17.