

基于 Cite Space 软件可视化分析案例教学法 在医学硕士研究生中的应用研究

张轩博, 李琳琳, 吴锦姬*

延边大学护理学院, 吉林 延边 133002

DOI:10.61369/MRP.2025060027

摘要 : 探索案例教学法 (CBL) 在医学硕士研究生教育中的研究现状、热点及趋势, 为高层次医学人才培养提供依据。基于中国知网 (CNKI) 2000–2025 年 305 篇期刊文献, 运用 CiteSpace 6.1R6 软件对学科分布、关键词进行可视化分析。结果显示, 目前 CBL 研究学科分布不均衡, 集中于临床医学 (43.0%); 关键词分析揭示了案例教学法在医学学科应用、研究生教育中多种教学模式结合与改革探索等热点领域; 未来, 案例教学法可能在临床药学等新兴领域成为研究焦点, 同时研究生教育将持续受到关注。

关键词 : 案例教学; 医学硕士; 可视化分析; CBL

Visual Analysis of the Application of Case-based Teaching Method in Medical Postgraduate Students Based on Cite Space Software

Zhang Xuanbo, Li Linlin, Wu Jinji*

Nursing School of Yanbian University, Yanbian, Jilin 133002

Abstract : This study explores the current status, hotspots, and trends of Case-Based Learning (CBL) in medical master's education, providing a basis for the training of high-level medical talents. Based on 305 journal articles from China National Knowledge Infrastructure (CNKI) between 2000 and 2025, CiteSpace 6.1R6 software was used for visualization analysis of subject distribution and keywords. The results show that CBL research is currently unevenly distributed, with a concentration in clinical medicine (43.0%). Keyword analysis reveals hotspots in areas such as the application of case-based teaching in medical disciplines, the combination of various teaching models in graduate education, and exploration of teaching reforms. In the future, CBL may become a research focus in emerging fields such as clinical pharmacy, while graduate education will continue to receive attention.

Keywords : case-based learning; medical master's education; visual analysis; CBL

引言

在新医科背景下, 为培养符合“健康中国”战略需求的医学领军人才提供坚实基础, 国家对医学硕士研究生的培养目标提出了更高层次的要求, 尤其是在培养跨学科思维、创新型人才方面^[1]。随着医学教育改革的不断深入, 培养高素质、复合型医学人才已成为研究生教育的重要目标^[2]。在医学硕士研究生培养过程中, 传统的讲授式教学模式 (Lecture-Based Learning, LBL) 主要以教师为中心, 学生处于被动学习状态, 这种模式缺乏真实病例的对照, 难以有效激发学生学习兴趣^[3]。此外, LBL 往往难以满足学生对知识应用与创新能力的双重需求, 案例教学因而日益受到关注^[4]。案例教学法 (CBL) 是一种以案例为基础的教学方法, 以贴近临床、注重情境模拟和问题导向的特点, 能够有效激发学生的学习兴趣, 增强批判性思维^[5], 因此, 为进一步挖掘案例教学在医学硕士教育中的应用价值, 使用文献计量的可视化分析工具——CiteSpace, 通过对领域内关键词进行可视化分析, 整合分析案例教学法在医学硕士专业研究现状及热点, 为医学高层次人才培养质量的提升贡献新的思路和方法。

课题: 2024 年第四批吉林省专业学位研究生教学案例建设项目 “多学科模式下脑出血患者的精准护理”

作者简介:

张轩博 (2002.07–), 男, 汉族, 河南郑州人, 硕士研究生, 延边大学护理学院, 成人与老年。

李琳琳 (2000.02–), 女, 汉族, 河南周口人, 硕士研究生, 延边大学护理学院, 成人与老年。

通讯作者: 吴锦姬, 女, 朝鲜族, 吉林省延边人, 博士, 延边大学护理学院, 讲师, 成人与老年。

一、资料与方法

（一）文献检索与纳入

本研究的文献数据来源于中国知网（CNKI）数据库，使用CNKI高级检索，检索策略为（主题：案例教学+案例教学法+案例库+案例资源+病例资源+病例库+CBL）AND（全文：临床医学+基础医学+公共卫生与预防医学+中西医结合+口腔医学+中药学+中医学+医学技术+药学+护理学+法医学（精确））AND（全文：硕士+硕士研究生+硕士生（精确））。检索截止日期为2025年4月22日。共计检索到学术期刊1042。通过审阅文献的标题、摘要及关键词进行初步筛选；对初步筛选结果存疑的文献，则进一步下载全文进行详细评估。采用 NoteExpress 软件对文献进行查重，最终确定纳入研究的文献为305篇。

（二）数据处理

将纳入文献导出为 Refworks格式，使用 CiteSpace 6.1R6 版本软件分别对纳入文献研究机构、关键词进行统计，绘制相关图谱。运用 WPS Excel 软件对纳入文献的学科分布、发文量及期刊来源进行统计，绘制相应图表。

二、结果

（一）学科分布

利用 Excel软件对纳入文献的学科分布进行统计分析，结果显示如下（图1）。医学硕士案例教学研究的学科分布主要集中在临床医学和药学两个领域，分别占比43.0%和14.7%。其次护理学和中医学分别占比9.5%和9.2%。其他学科如医学技术、法医学占比最少均为0.3%。

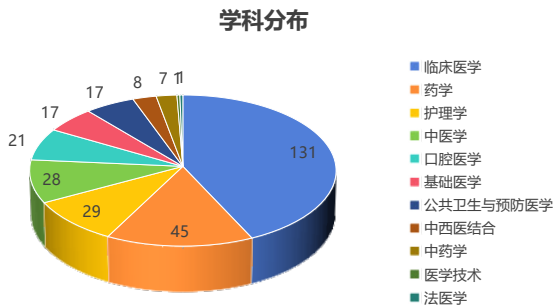


图1 医学硕士案例教学研究学科分布

（二）关键词分析

1. 关键词聚类分析

聚类分析显示（表1），关键词网络被划分为十个主要聚类，案例教学法的研究主要可归纳为两个方面：一是其在具体医学学科中的应用，如医学统计学、临床流行病学、骨科、精神病学、临床医学、临床中药学等，体现出案例教学法在专业领域教学中的实践价值；二是案例教学法在医学研究生教育中多种教学模式的结合及改革探索，涉及问题导向教学法、“五早”模式、数字化技术等。反映出教育者对研究生教育层面的教学模式创新与改革的持续关注。

表1 关键词聚类表

聚类号	聚类标签	规模值	轮廓值
0	案例教学法；问题导向教学法；医学统计学；基于临床案例的教学法；课程改革	33	0.917
1	教学方法；教学改革；基于案例学习；实验教学；临床流行病学	32	0.855
2	cbl教学法；教学模式；骨科；数字化技术；临床带教	31	0.771
3	教学案例库；案例教学；精神病学；思维；案例教学法	30	0.812
4	研究生；培养模式；专业学位硕士；教学实践；专业学位	27	0.911
5	硕士研究生；临床医学；神经病学；临床型；“五早”模式	24	0.81
6	案例库；专业学位研究生；专业型研究生；临床中药学；眼科	24	0.738
7	护理；临床药学；病例分析；课程；教育	23	0.786
8	医学教育；临床能力；教育方法；研究生教育；教学模型	18	0.807
9	人才培养；护理教学；案例式教学法；综述；生理学	15	0.801

2. 关键词突现性分析

关键词突现性分析通过捕捉关键词使用频率的骤增，揭示案例教学法新兴研究热点及其关注强度，为趋势预测提供依据^[6]。关键词突现显示（见图2），从2000年至2025年突现强度最高的关键词为“教育”，强度为3.82，持续时间为2015—2016年。持续时间最长的为“医学统计学”，持续时间为2005—2016年，共11年。最新出现的关键词为“临床药学”，其突现时间为2023—至今，标志着近年来案例教学法研究正逐步拓展至临床药学领域，预计临床药学硕士的案例教学法可能成为未来研究的潜在热点。研究生教育从2022年来至今持续受到关注，反映出国家对高层次人才培养的重视不断加强，这一趋势可能与教育部《专业学位研究生教育发展方案（2020-2025）》的推广有关。

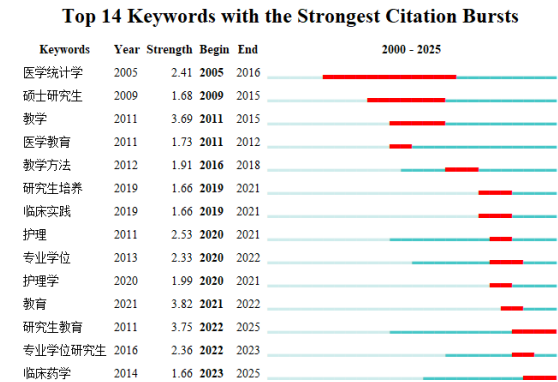


图2 关键词突现图谱

三、讨论

（一）研究现状

本研究所涵盖的时期为2000-2025年，学科分布以临床医学

(43.0%)为主,医学技术与法医学等领域研究较少。反映出我国医学硕士研究生案例教学法研究近年来发展虽然迅速,但研究领域尚处于起步阶段,不同学科的案例库建设水平参差不齐,亟需实现均衡发展,并拓展研究的深度与广度。

(二) 研究热点

聚类结果指出,案例教学法研究主要集中在两个方面:一是具体在医学学科中的应用,案例教学法在医学领域的应用已从单一学科向多学科发展。例如,临床医学领域中,案例教学法被广泛应用于儿科学、精神病学、外科学等学科,通过真实病例模拟临床场景,提升学生临床决策能力^[7]。护理学领域则更注重临床实践与核心能力培养,通过虚拟仿真等技术,强化实践技能^[8]。中医硕士研究生教育中,案例教学体系的构建成为研究热点,强调教学方法与教学改革系统性^[9]。此外,药学专业学位硕士研究生的案例教学也逐渐受到关注,研究显示案例教学通过真实案例的讨论和分析,引导学生独立思考,提升药学研究生技术创新能力和解决实际问题能力^[10]。二是案例教学法在医学研究生教育中多种教学模式的结合及改革探索,医学教育领域已经从传统的教学方法向基于能力的医学教育转变,越来越注重以学生为中心的学习,如问题导向教学法(Problem-Based Learning, PBL)和基于团队的学习(Team-Based Learning, TBL)等方法被广泛应用于临床医学、护理学等领域,强调学生自主学习能力的培养^[11]。“五早模式”作为一种独特的培养模式,通过提倡学生早期进行培训规划、早期进入课程和早期进入临床培训等环节,可有效激发学生的科研兴趣、培养创新意识、提高科研素养及掌握科研方法,弥补研究生在本科阶段关于临床实践操作中的短板^[12]。目前,虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、人工智能等数字化技术为当前热点研究,数字化技术与口腔医学相结合,将临床教学资源进行整合和利用,极大地促进了口腔临床教学效果和质量的

提升^[13]。同时,VR、AR等先进技术也被广泛地应用于医学教学中,不仅提升了学生的空间认知能力,还增强了其对复杂医学概念的理解^[14]。此外,医教协同的深化推动了教学改革,通过与医疗机构合作,构建共享案例库,实现教学资源的跨机构流动^[15]。

(三) 未来趋势

随着社会对应用型人才需求的不断增加,培养具备扎实专业知识与实践能力的高素质人才成为教育改革的重要目标,研究生教育从2022年来至今持续受到关注,尤其在专业学位研究生教育领域。《教育部关于加强专业学位研究生案例教学和联合培养基地建设的意见》(教研〔2015〕1号)文件中的明确指出:加强案例教学是提升专业学位研究生实践能力、推动教学改革和培养模式改革的关键途径^[16]。其中,案例教学法在临床药学硕士研究生教育领域正逐步受到重视。研究表明,临床药学专业硕士研究生案例库的构建已验证案例教学法在提升实践能力方面具有显著潜力^[17]。因此,未来高校应进一步加大对案例教学法的推广与应用力度,特别是在临床药学硕士研究生教育领域,为社会培养更多具备扎实专业知识和实践能力的高素质临床人才。

四、结语

本研究对医学硕士研究生案例教学法相关文献进行了系统的可视化分析,揭示了该领域的研究现状、热点及发展趋势,为推动医学硕士教育中案例教学法的教学模式与改革提供一定参考。本研究局限性在于仅选取了中国知网数据库的文献,数据来源较为单一,未来研究应结合更多数据库进行分析;此外,应进一步细化不同医学学科领域中的案例教学法应用,深入探讨其在各学科中的适应性与发展空间。

参考文献

- [1]尚丽丽.新医科背景下医学研究生教育的思考[J].医学研究生学报,2018,31(10):1078-1081.
- [2]石丹妮,江胜强.“双一流”背景下医学研究生创新教育教学模式探索[J].创新创业理论与实践,2024,7(1):103-105.
- [3]羽思,李明,李骥,等.翻转课堂结合基于案例的协作学习在新型临床医学八年制教学中的应用[J].协和医学杂志,2022,13(1):74-78.
- [4]黄立安,井珍,徐安定,等.基于神经病学临床型硕士研究生教育的循证和案例教学研究[J].卫生职业教育,2013,31(11):21-22.
- [5]熊兵红,马利,任紫阳,等.Seminar结合CBL在普外科实习中的应用[J].吉林医学,2021,42(11):2815-2817.
- [6]韩姗姗,代彦林,丁樱,等.雷公藤毒性研究进展的CiteSpace知识图谱分析[J].中国中药杂志,2022,47(4):1085-1094.
- [7]张文武,梁美丹,李峰,等.基于CiteSpace软件可视化分析CBL教学法在国内临床医学中的应用研究[J].云南民族大学学报(自然科学版),2022:1-9.
- [8]Song C, Yao L, Song Y,等.The hotspots and trends of nursing master's education in China: a bibliometric analysis from 2000 to 2022[J]. BMC medical education, 2024, 24(1): 1082.
- [9]李瑞丽,王玲玉,蒋海琳.基于CiteSpace可视化分析的中医硕士研究生课程案例教学体系构建[J].吉林医药学院学报,2025,46(2):144-149.
- [10]沈美华.药学专业学位研究生课程案例库建设——以现代分析技术与实践课程为例[J].高教学刊,2024,10(19):79-82,87.
- [11]路永坤,董延华,靳玉华.医学教学模式改革与医学生能力培养探索[J].中华全科医学,2016,14(11):1942-1944.
- [12]柳朝阳,石磊,刘欣,等.五早教学模式在专业学位硕士研究生创新教学改革中的应用[J].中国继续医学教育,2024,16(16):1-4.
- [13]聂洋,杨秩,余丽媛,等.数字化技术辅助CBL教学在口腔颌面畸形临床教学中的应用[J].组织工程与重建外科,2025,21(2):211-214.
- [14]Mistry D, Brock C A, Lindsey T. The Present and Future of Virtual Reality in Medical Education: A Narrative Review[J]. Cureus, 2023, 15(12): e51124.
- [15]吴娜娜,沈修月,王继年.我国医教协同的研究现状与思考——基于CiteSpace的可视化分析[J].九江学院学报(自然科学版),2024,39(2):8-13.
- [16]中华人民共和国教育部.教育部关于加强专业学位研究生案例教学和联合培养基地建设的意见:教研〔2015〕1号[A/OL].(2015-05-11)[2022-04-15].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/201505/t20150511_189480.html.
- [17]李静,刘彩婷,李哈婧.临床药学专业硕士教学案例库建设初探[J].农垦医学,2024,46(5):466-470.