

◁ 教学与科研管理 ▷

基于 CiteSpace 全科医学师资研究文献可视化分析

贾雪^{1,2}, 李妍³, 赵新硕⁴, 张新平^{2,5}

(1. 河北医科大学医教协同与医学教育研究中心, 石家庄 050017; 2. 河北省人民医院, 石家庄 050051; 3. 河北医科大学, 石家庄 050011; 4. 河北医科大学公共卫生学院, 石家庄 050017; 5. 河北省儿童医院, 石家庄 050031)

【摘要】 目的 运用 CiteSpace 软件对全科医学师资研究文献进行分析, 了解当前我国全科医学师资研究热点及前沿。方法 使用 CiteSpace 6.2. R 4 知识图谱软件对 CNKI 数据库中 1996 年 1 月—2023 年 9 月全科医学师资相关文献进行处理, 分别绘制全科医学师资研究文献的作者合作、关键词共现、聚类图谱、聚类时间线以及突现关键词。结果 共纳入了 214 篇有效文献, 总体来看, 该研究领域的年度文献发表数量呈上升趋势, 但作者间的协作关系不紧密; 国内全科医学师资研究热点主要集中在师资培训、全科医学教育教学等领域。结论 关于我国全科医学师资方面的研究较少, 且缺乏高质量的全科医学临床师资, 全科教学缺乏专业特色, 带教能力不足; 需根据国家政策为导向, 顺应社会需求, 加强师资队伍建设, 保障全科人才质量。

【关键词】 全科医学; 师资; 可视化分析**【文献标志码】** B **【文章编号】** 1672-4232(2025)06-0078-04**【DOI 编码】** 10.3969/j.issn.1672-4232.2025.06.021

全科师资队伍是全科医学事业发展中的重要内容^[1-4]。《全科医学师资培训实施意见(试行)》指出, 为保证全科医生培养质量, 强调加强全科师资队伍建设^[5]。全科医学师资肩负着教学工作以及临床实践的双重任务, 其自身的专业能力、教学水平、人文素养等直接影响到未来全科医生的质量^[6]。我国由于全科医学发展较晚, 缺乏较为完善的全科医学师资培训和质量监管体系^[7-8]。因此, 全科医学师资领域的研究尤为重要, 只有加强全科师资队伍建设, 才能为全科医学稳定和全面发展提供保障^[9]。本研究应用 CiteSpace 软件对发表在中国知网(CNKI)数据库平台上 1996—2023 年全科医学师资的相关文献进行可视化分析, 探究我国全科医学师资研究热点及发展方向, 对国内全科医学师资研究提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以 CNKI 为检索数据库, 在数据库中, 以“全科医学师资”为主题进行高级检索, 检索时段为 1996 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 1 日, 文献样本收集于 2023 年 9 月 22 日, 语言类型为中文, 共检索出文献 214 篇。文献纳入标准: CNKI 数据库公开发表, 与全科医学师资相关的研究文献; 排除标准: 重复发表文献, 会议、经验交流等与全科医学师资领域不相关的研究文献。严格按照纳入和排除标准筛选文献, 对年发文章、发文作者、关键词、关键词聚类进行分析, 根据结果绘制知识图谱, 总结分析我国全科医学师资的研究进展及前沿。

1.2 方法

本研究采用陈超美教授开发的信息可视化软件 CiteSpace(6.2.R4)对纳入文献进行年发文章量、关键词共现和聚类的可视化分析。以“refworks”的格式导出目标文献, 并将其重命名为“download_x”, 最后导入 CiteSpace 6.2.R4 软件中, 对数据进行可视化处理, 时间范围选择“1996—2023 年”, 时间切片设置为“1”, 文本处理区按照默认值设置, 网络配置区精简选择“pruning sliced networks”, 对节点类型中的关键词进行分析并解读结果。

2 结果

2.1 文献年发文章量

通过对文献年发文章量的分析, 在一定程度上可以了解全科医学师资的发展现状与趋势。本研究共纳入 214 篇文献, 按照发表时间段进行数据统计; 1996—2023 年我国有关全科医学师资文献发文章量总体呈上升趋势, 1996—2018 年发文章量呈波动式上升, 2018 年全科医学师资发文章量达到高峰, 发文章量达 19 篇, 之后发文章量逐年降低(见图 1)。

2.2 作者共现

以“Author”为节点类型, g-index(k=10)进行作者合作网络图谱分析, 共得到 192 个节点(N), 178 条连线(E), 根据知网检索页面统计, 发表相关论文最多的学者是路孝琴、何坪, 发表相关文献 5 篇, 郭爱民、于德华、崔树起等学者发表相关文献 2 篇。其中, 以首都医科大学全科医学与继续教育学院团队的路孝琴学者为核心的合作关系最为紧密, 该团队近年来在全科医生

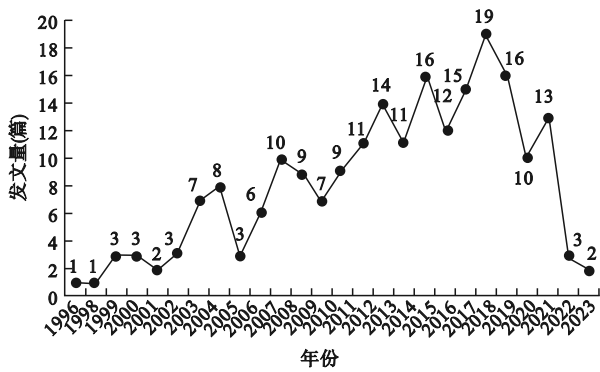


图1 1996—2023年我国全科医学师资研究文献发文量

培养、全科师资培训、全科医生慢病管理领域内开展了研究工作^[10];其次,是以何坪学者为核心的合作网络,该团队近年来对基层医疗卫生服务研究领域开展了研究工作^[11-12]。在作者合作网络图中边缘散在节点较多,多为单个或两个作者合作发文,节点之间的联系较为分散,表明不同学术团队之间学术联系较弱。

2.3 关键词共现分析

关键词共现反映研究领域的热点趋势,中心度、频次较高的关键词反映了研究者共同关注和研究的话题^[6,13],关键词共现频次及中心度愈高,则表明该节点重要性愈高。在CiteSpace中以关键词为节点,选择1996—2023年出现频次≥5的关键词进行统计分析(见表1)。在全科医学师资的研究中,“全科医学”这一主题词出现频次最高,为157次,中心度最大,为1.44;其后的关键词依次为“师资培训、全科医生、培训、教育、师资、全科医学教育、医学教育、全科医师、社区卫生服务、师资队伍、人才培养、医学、规范化培训、教学基地、全科医疗、基地建设、师资建设”,表明分析出的关键词与研究内容紧紧相扣。

2.4 关键词共现聚类图谱

聚类分析是从文献数据出发在由类似对象组成的基础上收集数据进行分类分析的过程,按性质分为不同类,表现为同质性和差异性,聚类分析可直观反映研究热点^[14],结果通常使用聚类模块值Q值和聚类平均轮廓值S值进行衡量,Q值>0.3表示聚类结构显著,S值>0.5表示聚类合理^[15]。在已分析出的关键词图谱基础上,进行聚类分析,选取位列前9的类别,分别是“全科医学、师资、全科医学教育、全科师资、师资培训、医学临床、教学秘书、实践教学”(见图2);本研究结果显示Q值=0.5548,S值=0.8675,表示此研究聚类结构显著且合理。可知在全科医学师资研究发展过程中关注重点是全科医生教育、师资培训、师资队伍、社区卫生服务、人才培养、医学教学等方面。

表1 1996—2023年关键词频次≥5和中心度统计

关键词	频次	中心度	首见年份
全科医学	157	1.44	1999
师资培训	25	0.15	1996
全科医生	24	0.18	1999
培训	21	0.04	2000
教育	21	0.04	2000
师资	20	0.05	2004
全科医学教育	19	0.16	1996
医学教育	15	0.02	2001
全科医师	15	0.08	2003
社区卫生服务	13	0.06	1998
师资队伍	10	0.03	1998
人才培养	9	0	2005
医学	7	0	2004
规范化培训	6	0.03	2012
教学基地	5	0	2008
全科医疗	5	0.02	1998
基地建设	5	0.01	2017
师资建设	5	0.02	2004

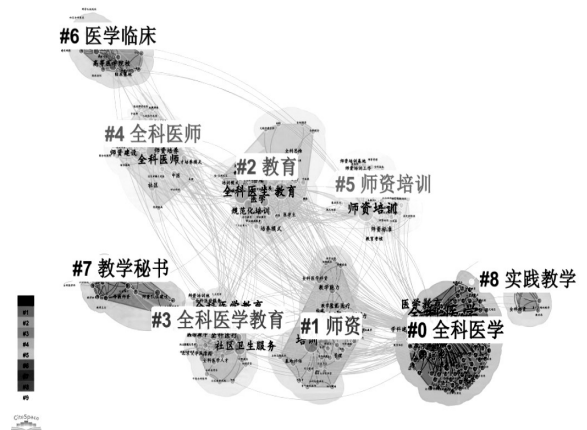


图2 关键词聚类图

2.5 关键词聚类时间线分析

本研究展示前9个聚类,将关键词按时间顺序排列,可以发现1996—2005年主要是对全科医学模式的初探、社区卫生服务的探索等^[16];2005—2015年主要关注全科医学的学科建设、全科师资的培训、教育教学等^[17];2015—2023年主要关注全科医学培养基地建设、全科医学生、师资的培训效果、国内外的对比研究等^[18-19];同时运用CiteSpace绘制全科医学师资关键词突现图谱(见图3),选取前18个突现词,清晰地表达了1996—2023年全科医学师资研究的热点以及该领域研究的未来发展趋势,其中培训的突现度最高。根据图3,近5年的热点词汇是“师资标准、基地建设、师资培训、规范化培训、培养模式、住院医师”,从图中可以反映出全科医学全科师资培训是当前全科医学研究领域中的重点。

Keywords	Year	Strength	Begin	End	1996 - 2023
全科医学教育	1996	3.63	1996	2010	
全科医疗	1998	2.84	1998	2005	
师资队伍	1998	2.18	1998	2003	
岗位培训	1999	1.44	1999	2007	
培训	2000	5.22	2000	2008	
教育	2000	2.18	2000	2009	
实践	2000	2.03	2000	2008	
师资	2004	1.5	2004	2005	
社区卫生服务	1998	3.57	2008	2012	
教学基地	2008	1.73	2008	2012	
人才培养	2005	1.68	2011	2015	
英国	2014	1.73	2014	2015	
师资标准	2016	1.44	2016	2018	
基地建设	2017	2.04	2017	2020	
师资培训	1996	1.85	2017	2019	
规范化培训	2012	1.81	2017	2018	
培养模式	2017	1.6	2017	2018	
住院医师	2020	1.73	2020	2021	

图3 全科医学师资研究文献前18个突现关键词

3 讨论

3.1 文献计量特征分析

从图1来看,国内全科医学师资领域研究最早发表于1996年,从1996年到2023年大致可分为3个阶段:第一阶段(1996—2003年)发文量较少,处于全科医学概念传入我国不久后的全科医学发展探索阶段;第二阶段(2004—2018年)发表数量虽略有起伏,但总体上呈现增长态势,2018年发文量达到最高峰,究其原因可能与我国国务院办公厅发布《关于改革完善全科医生培养与使用激励机制的意见》中提出加快培养大批合格的全科医生有关,随着国家对全科医生高质量培养的重视,国内全科医学师资相关研究有所增加;第三阶段(2019—2023年)的发文量出现明显下降,提示关于该领域的研究关注度不足。

在作者合作方面,不同团队之间的学术合作与交流欠缺,合作多来自各机构内部,缺乏多机构、多区域的研究合作,因此,机构之间的合作有待提高,加强跨学科、跨机构的交流探讨,共同促进该领域的发展。

3.2 研究热点

在关键词词频表中,中心度反映该节点在知识图谱中地位的重要性,数值大于0.10表明该节点具有较高的活跃度,因此常用来反映一个研究领域的热点方向^[20]。根据对关键词词频分析,中心度大于0.10的有全科医学、师资培训、全科医生、全科医学教育,说明这4个关键词是研究热点的核心。

在关键词聚类中,本研究选择排列在前9的聚类群。通过对聚类图分析,可以得出我国全科医学师资研究领域具有广泛性的特点。从聚类#0、#2、#3、#8和

关键词突现图中的“全科医学教育、教育、教学基地、人才培养”可见全科医学教育是研究者关注的热点;2005年,崔树起^[21]通过对我国全科医学教育培训现状进行分析,发现对全科医学教育培训的认识不足、经费师资短缺、社区教学基地不健全等是当时存在的主要问题,针对问题提出应加强学科建设等相关建议。2010年,任菁菁和巴德年^[22]提出应加速构建高质量全科医师队伍,从而加强基层医疗卫生机构的服务能力,平衡医疗资源。同时聚类#1、#4、#5、#6、#7表明全科医学师资的培养在全科医学教育中为重要内容。2016年关于全科医师规范化培训师资标准建议专家组提出关于建立全科医师规范化培训师资标准的建议,制定了临床教学基地师资、社区教学基地师资的标准建议^[23];同年李娜等^[24]根据我国目前全科师资力量薄弱、全科医学实践基地少、缺乏统一标准等问题,通过对师资的选拔、培训和考核上制定了统一的标准后,提升了师资带教水平和全科住院医师学员的考核通过率,这表明通过对师资的标准化管可保障全科医生的培养质量。2023年钟志宏和曾亮^[25]、苏强和赵腾^[26]从政策演变的角度,讨论全科医学教育与人才培养制度的现状与优化路径。

从突现词分析可以看出,近5年的研究热点集中在师资培训和住院医师的培养方面。2018年,国家卫生健康委员会办公厅发布了《关于印发住院医师规范化培训基地(综合医院)全科医学科设置指导标准(试行)》的通知^[27],为充分发挥全科医学科作用,要求认定为住院医师规范化培训基地的综合医院必须承担全科医生培养工作任务,应独立设置全科医学科,人员配备符合标准要求;于是全科住院医师的培养在此之后成为研究热点,对适用于全科住院医师的教学模式进行探索。2021年,朱文华等^[28]通过对全科师资质量提升的探索,运用建立四元合力全科共同带教的“多学科(M)-团队(D)-协作教学(E)”的教学模式和综合医院-社区(H-C)多元师资垂直实践联合教学法,提升了全科师资队伍综合能力和全科住院医师规范化培训学员的理论、操作能力水平。郑世良等^[29]探讨双导师制在全科医学住院医师规范化培训中产生的作用。证实了双导师制能够调动住培医师学习的积极性,提高学员成绩及满意度。姜礼红等^[30]对全科医学住院医师规范化培训专科医生带教情况进行现状调查,发现部分专科带教老师没有参加规范的全科专业师资培训,缺乏全科理念,为提升专科医师带教水平,对专科医生带教全科医学生教学模式进行探索。随着人民生活水平的提高以及医药卫生体制改革,人们对健康服务质量的要求也逐渐增加,全科医学的高质量发展愈加迫切。

全科医学作为一门新型的医学学科,其概念正式引入我国后,通过我国学者对全科医学的探索,已取得了长足的进步,但因受到环境和众多因素的影响,仍面临全科医学人才数量不足、质量不高、全科医学领域方面的专家较少、师资带教能力不足等问题。培养高质量的全科人才离不开全科医学师资的培养,当前我国有关部门对全科医学教育的重视,给予了极大的关注和政策支持,同时应顺应社会需求和国家政策导向,结合当前国情,借鉴国际经验,加强师资队伍建设和加大全科医学人才培养力度,保障人才培养质量。

本研究通过运用可视化软件初步分析了国内1996—2023年的全科医学师资领域研究热点,了解全科师资发展和研究现状,包括全科师资培训、全科医学教育教学等,以及目前全科医学师资研究的问题及解决方法,以期能够对学界中其他的研究者提供有价值的参考,有助于推动国内全科医学师资领域的发展。

参 考 文 献

- [1] 尤丛蕾,姚弥,齐建光.全科医学师资对全科医学继续教育现状看法的定性研究[J].中国全科医学,2021,24(34):4364-4371.
- [2] 李芮.国务院办公厅印发《关于加快医学教育创新发展的指导意见》[J].中医药管理杂志,2020,28(19):151.
- [3] 马军庄,吴燕,邱艳,等.2002—2021年我国全科医学教育研究:基于NoteExpress的文献计量分析[J].中国毕业后医学教育,2024,8(2):140-143.
- [4] 王丹玉,李维嘉,蒋建平,等.2012—2021年全科医学教育国际研究热点和前沿主题的可视化分析[J].浙江医学教育,2023,22(4):247-252.
- [5] 佚名.全科医学师资培训实施意见(试行)[J].全科医学临床与教育,2013,11(2):121-122.
- [6] 鞠香丽,裴冬梅.全科医学师资队伍建设的影响因素与对策探讨[J].中国继续医学教育,2020,12(20):91-93.
- [7] 赵稳稳,王荣英,张金佳,等.全科医学师资质量评价体系建设研究进展[J].中国全科医学,2024,27(7):784-788,800.
- [8] 王冬冬,秦骁强,王玉良,等.澳加中三国全科医生培养模式对比研究与启示[J].中国高等医学教育,2021(10):144-145.
- [9] 章晓云,黄月香,李月发,等.全科医学教育过程中存在的问题及对策分析[J].高教学刊,2020(32):149-152.
- [10] 路孝琴,刘艳丽,孙晨,等.我国全科医学师资培训中存在的问题及队伍建设对策研究[J].继续医学教育,2016,30(3):1-2.
- [11] 潘伦,何坪,邓福忠,等.重庆、云南、贵州三省市基层中医全科医生岗位工作任务调查研究[J].中国全科医学,2019,22(12):1468-1473.
- [12] 潘伦,何坪,邓福忠,等.重庆、云南、贵州三省市基层中医师岗位职业能力现状分析和对策研究[J].重庆医学,2018,47(35):4553-4555,4559.
- [13] Chen C, Song M. Visualizing a Field of Research: A Methodology of Systematic Scientometric Reviews[J]. PLoS One, 2019, 14(10):e223994.
- [14] 张永军,王德国,汤圣兴,等.中国全科住院医师规范化培训文献计量和热点分析[J].右江民族医学院学报,2021,43(2):280-283.
- [15] 蔡怡嘉,林民强,吴秋婉,等.基于CiteSpace的医院科研管理研究热点及前沿可视化分析[J].中华医学科研管理杂志,2023,36(2):104-109.
- [16] 李凤华,陈锋,陈新.开展全科医学教育的探索与思考[J].实用全科医学,2003(4):307-308.
- [17] 张国力,邱伟,刘影,等.全科医学教育模式探讨[J].中国医院管理,2009,29(10):63.
- [18] 邢桂枚,严汪龙,阮三平,等.安徽省全科医学师资培训的效果评价[J].安徽医学,2023,22(1):5-7.
- [19] 王以新,程雯,冯妍,等.医联体基层师资队伍能力状况问卷调查及分析[J].医学教育管理,2022,8(5):597-601.
- [20] 李灵炜.健康中国背景下互联网医疗研究演进路径及热点主题可视化分析[J].科技资讯,2022,20(21):236-239,244.
- [21] 崔树起.我国内地全科医学教育培训中存在的突出问题及其对策[J].中华全科医师杂志,2015,14(1):4-8.
- [22] 任菁菁,巴德年.全科医学教育应驶入快车道[J].中华医学杂志,2010(4):220-221.
- [23] 佚名.关于建立全科医师规范化培训师标准的建议[J].中华全科医师杂志,2016,15(11):835-838.
- [24] 李娜,马力,方红娟,等.综合医院全科医学师资队伍建设探索[J].中华医院管理杂志,2016,32(9):678-681.
- [25] 钟志宏,曾亮.我国全科医学教育的政策演进、现实问题与优化路径[J].医学与哲学,2023,44(1):50-54.
- [26] 苏强,赵腾.中国全科医学教育政策进路与人才培养制度改革[J].中国大学教学,2023(4):11-17,24.
- [27] 佚名.关于印发住院医师规范化培训基地(综合医院)全科医学科设置指导标准(试行)的通知[J].中华人民共和国国家卫生健康委员会公报,2018(8):109-110.
- [28] 朱文华,方力争,戴红蕾,等.四元合力全科师资队伍构建研究[J].中国全科医学,2021,24(22):2866-2869.
- [29] 郑世良,邱宗玉,刘财德,等.双导师制在全科医学住院医师规范化培训中的作用[J].潍坊医学院学报,2021,43(4):305-307.
- [30] 姜礼红,孟佳,王秋军,等.全科医学住院医师规范化培训专科带教模式的探索[J].中国继续医学教育,2021,13(9):88-91.

通信作者:张新平(1969-),女,博士,教授;研究方向:医学教育管理与中外医学教育比较。

收稿日期:2025-01-09

修回日期:2025-02-07

(编辑 张瀚予)