

基于CiteSpace的中医护理在肺癌患者中的应用研究及可视化分析

曾 芹

贵州中医药大学护理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年12月14日; 录用日期: 2026年1月7日; 发布日期: 2026年1月19日

摘 要

目的: 分析中医护理和肺癌的相关中文文献, 了解中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域研究进展与热点, 为进一步开展相关研究提供依据。方法: 通过检索中国知网(CNKI)学术期刊中从建库到2024年12月7日收录的关于中医护理在肺癌治疗中的应用研究的相关文献, 采用CiteSpace6.R6软件对发文量、发文作者、发文机构、发文内容进行可视化分析。结果: 共检索到161篇学术论文, 其发文量总体呈不断增长后继续下降, 中国中医药现代远程教育、实用临床护理学电子杂志、光明中医和中西医结合护理(中英文)是刊文量最多的期刊。作者以赵熙、李艳、曹虹丽、韦天凤等为代表的研究团队在该研究领域较为活跃。发文最多的研究机构, 广州中医药大学、南京中医药大学、中国医科大学、江苏省中医院等研究机构在该领域具有较强的研究实力。结论: 国内对此领域研究取得了一定的进展, 但研究的广度和深度不够。对肺癌患者实施中医护理治疗后的生活质量、不良反应、睡眠质量等方面的深入研究是未来的研究趋势。

关键词

中医护理, 肺癌, 文献计量学, CiteSpace, 可视化分析

Application Research and Visual Analysis of Traditional Chinese Medicine Nursing in Patients with Lung Cancer Based on CiteSpace

Qin Zeng

Nursing College of Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, Guiyang Guizhou

Received: December 14, 2025; accepted: January 7, 2026; published: January 19, 2026

Abstract

Objective: To analyze the related Chinese literature of traditional Chinese medicine nursing and lung cancer, and to understand the research progress and hot spots of the application of traditional Chinese medicine nursing in the treatment of lung cancer, so as to provide basis for further research. **Methods:** By searching the relevant literature on the application of traditional Chinese medicine nursing in the treatment of lung cancer in CNKI academic journals from the establishment of the database to December 7, 2024, the CiteSpace6.R6 software was used to visually analyze the number of publications, authors, institutions and contents. **Results:** A total of 161 academic papers were retrieved, and the number of published papers continued to decline after an overall increase. China Modern Distance Education of Traditional Chinese Medicine, Electronic Journal of Practical Clinical Nursing, Bright Traditional Chinese Medicine and Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Nursing (Chinese and English) were the journals with the largest number of published papers. The author's research team represented by Zhao Xi, Li Yan, Cao Hongli and Wei Tianfeng is more active in this research field. The research institutions with the most publications, such as Guangzhou University of Chinese Medicine, Nanjing University of Chinese Medicine, China Medical University and Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine, have strong research strength in this field. **Conclusion:** Domestic research in this field has made some progress, but the breadth and depth of research are not enough. The in-depth study on the quality of life, adverse reactions and sleep quality of patients with lung cancer after TCM nursing treatment is the future research trend.

Keywords

TCM Nursing, Lung Cancer, Bibliometrics, CiteSpace, Visual Analysis

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

中医护理在肺癌治疗中的应用研究自 21 世纪初已引发广泛关注。早期研究聚焦于中西医结合护理、肺癌术后管理、中医特色护理技术、胃肠道反应干预、癌因性疲乏缓解及患者生活质量提升等核心领域。随着研究深入,其临床价值及干预优势(如改善睡眠质量、提升护理满意度、优化干预前后效果评估)得到系统性验证。国内学者自 2001 年起针对该领域开展系统性探索,在干预方案优化、疗效评价维度拓展等方面已取得阶段性成果,为中医护理在肺癌综合治疗中的规范化应用提供了科学依据。如王利青[1]等对肺癌化疗患者的癌因性疲乏和睡眠质量影响的研究中应用了以雷火灸为基础的中医护理模式,论述了其临床价值。张进[2]等通过中医护理干预分析了肺癌患者汉密尔顿焦虑、抑郁评分及生活和睡眠质量的影响。孟琼[3]等通过构建并在肺癌化疗中实施不耐受中医管理方案,指出减轻患者在治疗过程中不耐受的有效方法。陈丹[4]等通过中西医结合护理的方法对晚期肺癌患者实施化学药物治疗的干预效果进行了分析研究,指出其在治疗过程中的效果。李唯媛[5]等采用益胃消浊汤联合吉西他滨顺铂方案在中晚期肺癌患者的临床研究,观察其临床效果。李娜等通过使用穴位按摩、中药外敷联合西医治疗等方法对于改善肺癌患者睡眠质量情况进行了分析研究[6]。已有的关于中医护理在肺癌治疗中的研究主要从生活质量、睡眠质量、不良反应、护理方案、肺癌的不同阶段、应用价值等特定的方面进行分析研究,对该研究领域的属性、整体发展趋势与特征等研究不足,缺乏对该领域的热点与前沿、演化历程与趋势等的可视化

分析。因此，本研究借助 CiteSpace 科学文献分析软件，梳理中中医护理在肺癌研究中的应用这一领域的研究现状与发展脉络，剖析其研究前沿与热点，以期为促进该领域发展提供科学依据。

2. 研究方法与数据来源

2.1. 研究方法

科学文献分析软件 CiteSpace 是一款基于 JAVA 程序的科学文献分析工具。CiteSpace 是一款功能强大的文献分析软件，其结合科学计量学、统计学和信息科学等学科的理论方法，通过数据挖掘、可视化处理、绘制等程序，把文献、作者、期刊、机构第二个文字信息转换成图文信息，进行可视化研究，能够全面综合地去揭示特定研究领域的热点与演化趋势，成为文献计量学普遍采用的新工具[7]-[11]。

本研究主要采用以定量分析为主的科学文献分析软件 CiteSpace，基于中国知网(CNKI)数据库对中医护理在肺癌治疗中的应用领域的研究历程和研究前沿与热点进行分析，以获得该领域的研究现状和发展趋势。

2.2. 数据来源

本研究以中国知网(CNKI)中的学术期刊库为数据源，检索策略：主题 = (肺癌 OR 肿瘤) AND 主题 = (中医护理 OR 特色护理)、检索时间段为 2001~2024 年，检索时间为 2024 年 12 月 7 日，共检索出 161 篇文献，每篇文献数据均包括题目、关键词、期刊来源、作者等信息。2001~2024 年各年份关于“中医护理”和“肺癌”的发表情况见图 1。针对发文量 2 篇以上的学术期刊进行统计分析见图 2，共发表了 101 篇相关论文，占检索到的论文总数的 62.73%，其中中国中医药现代远程教育(10 篇)、实用临床护理学电子杂志(8 篇)、光明中医(7 篇)、中西医结合护理(中英文)(7 篇)、临床医药文献电子杂志(5 篇)、内蒙古中医药(5 篇)、四川中医(5 篇)、实用中医内科杂志(4 篇)、护理研究(4 篇)、中医临床研究(4 篇)、湖南中医杂志(4 篇)、中国肿瘤临床与康复(4 篇)是关于“中医护理”和“肺癌”主题的重要学术期刊。

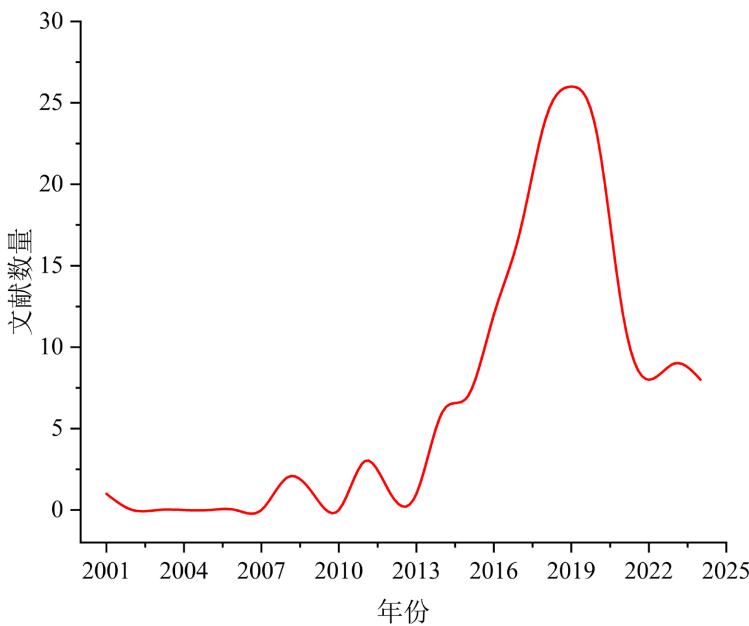


Figure 1. Literature publication
图 1. 文献发表情况

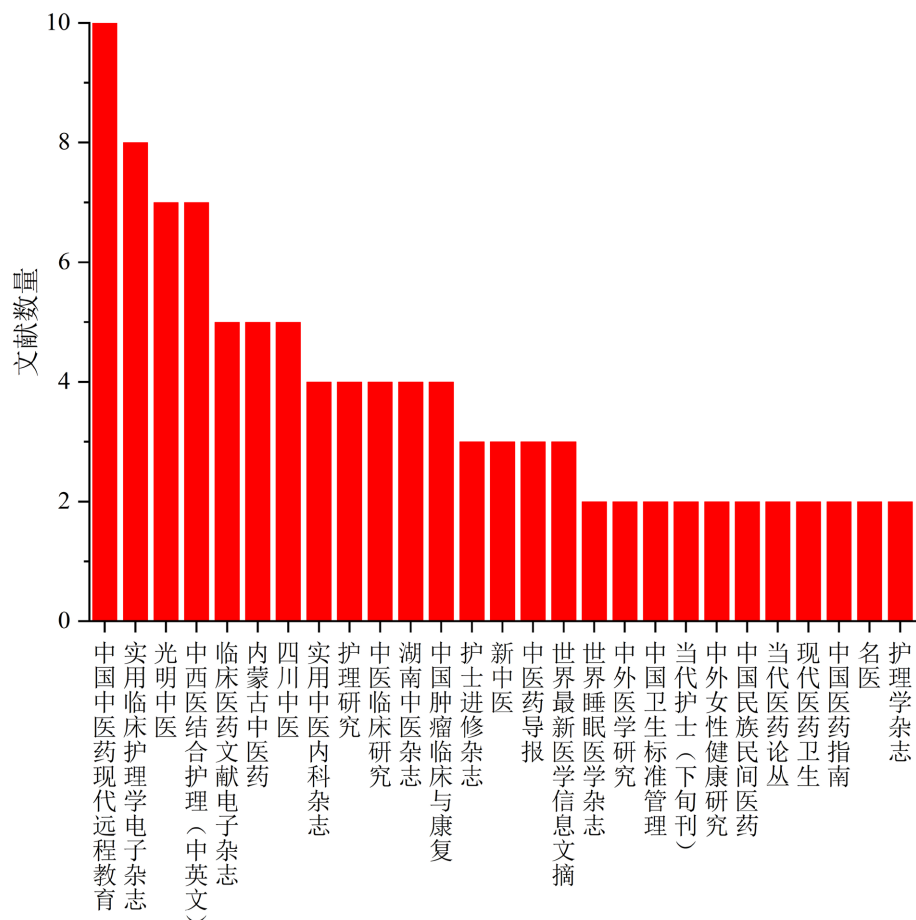


Figure 2. Statistical analysis of academic journals with more than 2 papers published
图 2. 发文量 2 篇以上的学术期刊进行统计分析

3. 研究结果分析

3.1. 关键词共现分析

作为作者研究主题与思想的缩影，本研究以“关键词”为文献主题的节点，运用科学文献分析软件 CiteSpace 对检索出来的文献进行可视化分析，在软件的自动聚类分析的基础上，结合图 3 和表 1 中的中医护理在肺癌治疗中的应用研究的关键词的聚类分析、出现频次和中心性，发现肺癌、中医护理、生活质量、化疗、不良反应、睡眠质量、晚期肺癌、满意度、护理、肺癌化疗、效果等具有比较高的频次与中心性，揭示中医护理在肺癌治疗中的多维干预路径。有研究表明：穴位贴敷联合耳穴贴压[12]通过直接缓解化疗相关胃肠道反应，中医护理能改善患者睡眠质量及癌因性疲乏评分，缓解疼痛[13]最终提高生活质量。该效应链验证了中医护理在肺癌综合治疗中“症状缓解 - 功能恢复 - 生活质量提升”的级联因果机制。说明中医护理在肺癌治疗中取得效果显著。

3.2. 关键词突现分析

关键词突现分析是运用算法推导来对研究时间段内兴起到持续受到关注的关键词进行分析，用以剖析研究领域内的研究热点变化和研究趋势[14] [15]进一步探究中医护理在肺癌治疗中的应用的历程，我们将 2001~2024 年的高频关键词做了突现分析，见图 4。



护理学

Table 1. The high frequency keywords of the application of traditional Chinese medicine nursing in the treatment of lung cancer (top 16)

序号	关键词	频次	中心性
1	肺癌	105	0.74
2	中医护理	94	0.72
3	生活质量	36	0.46
4	化疗	30	0.41
5	不良反应	19	0.15
6	睡眠质量	14	0.09
7	晚期肺癌	9	0.07
8	满意度	7	0.05
9	护理	7	0.14
10	肺癌化疗	6	0.01
11	效果	6	0.02
12	肺癌患者	5	0.09
13	肺癌晚期	5	0.00
14	疼痛控制	5	0.00
15	疼痛	5	0.00
16	常规护理	5	0.07

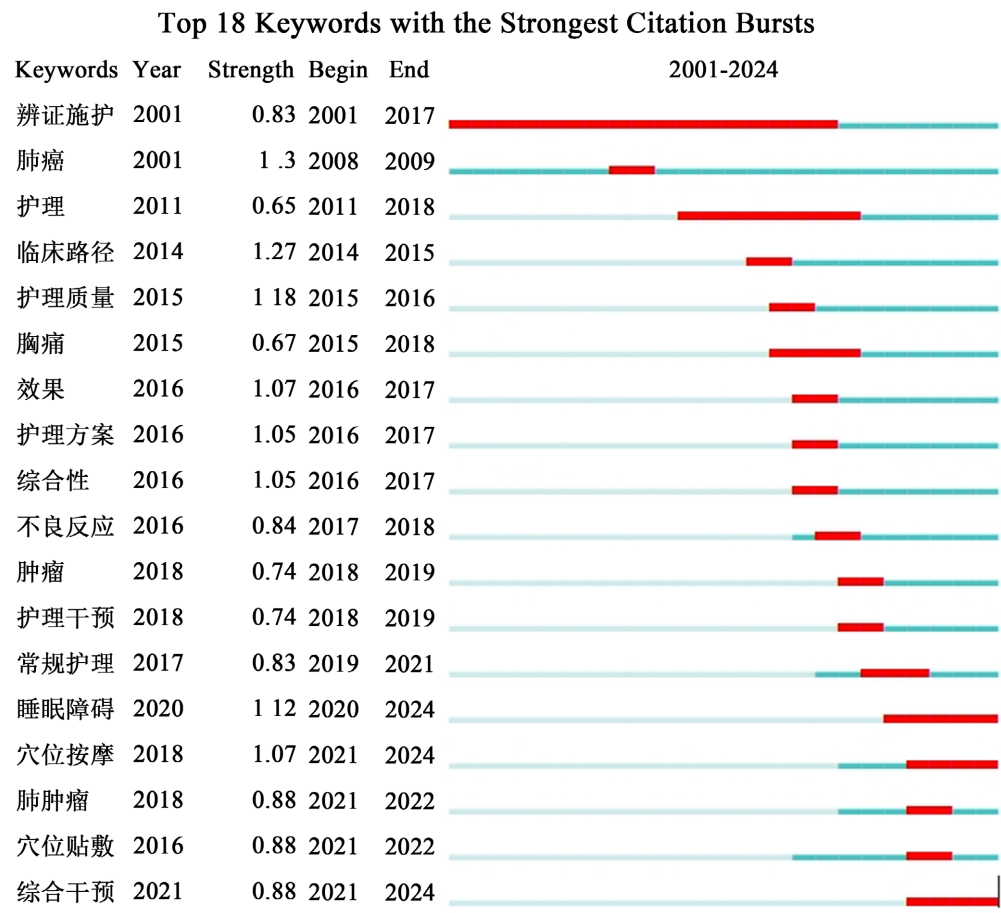


Figure 4. Top 18 high-frequency keywords burst analysis
图 4. 前 18 位高频关键词突现分析

从时间线上来看，学者们的关注点从前期的辩证施护角度，逐渐过渡到临床路径、护理质量、效果、护理方案、不良反应等角度，现在聚焦于睡眠障碍、穴位按摩、肺肿瘤、穴位贴敷、综合干预等的研究。从前 18 位高频关键词的强度排序来看，由强到弱依次为：肺癌(1.3)、临床路径(1.27)、护理质量(1.18)、睡眠障碍(1.12)、效果(1.07)、穴位按摩(1.07)、护理方案(1.05)、综合性(1.05)、肺肿瘤(0.88)、穴位贴敷(0.88)、综合干预(0.88)、不良反应(0.84)、辩证施护(0.83)、常规护理(0.83)、肿瘤(0.74)、护理干预(0.74)、胸痛(0.67)、护理(0.65)。综合来看，肺癌、临床路径、护理质量、睡眠障碍、效果、穴位按摩、护理方案、综合性是学者们的研究的重点所在。

3.3. 关键词聚类分析

在 CiteSpace 软件中进行关键词聚类分析(见图 5)，检索到的 161 篇文献形成了 8 个重要的聚类，聚类模块化 Modularity $Q = 0.5798 > 0.3$ ，平均轮廓值 Weighted Mean Silhouette $S = 0.8641 > 0.7$ ，表明关键词聚类显著，聚类分析结果合理[16]。研究表明，通过对肺癌患者化疗后采取中西医结合护理干预，可有效帮助患者改善其生活质量，同时降低并发症的发生率[17]。在聂颖姣等[18]研究中对肺癌患者给予正念减压疗法为基础的护理干预后，患者癌因性疲乏状态有所减轻，缓解其不良情绪，进一步提升患者自我效能水平。此外，中医护理技术在睡眠改善中也取得较好效果，陈丽[19]在 82 例研究对象中结果显示，观察组疗效和匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)优于对照组，情志护理联合耳穴压豆可以改善失眠患者睡眠质量，

临床价值得到肯定。中医护理在肺癌患者研究中的作用机制可作为下一步的研究方向。对于关键词聚类分析的主要内容归纳见表 2。

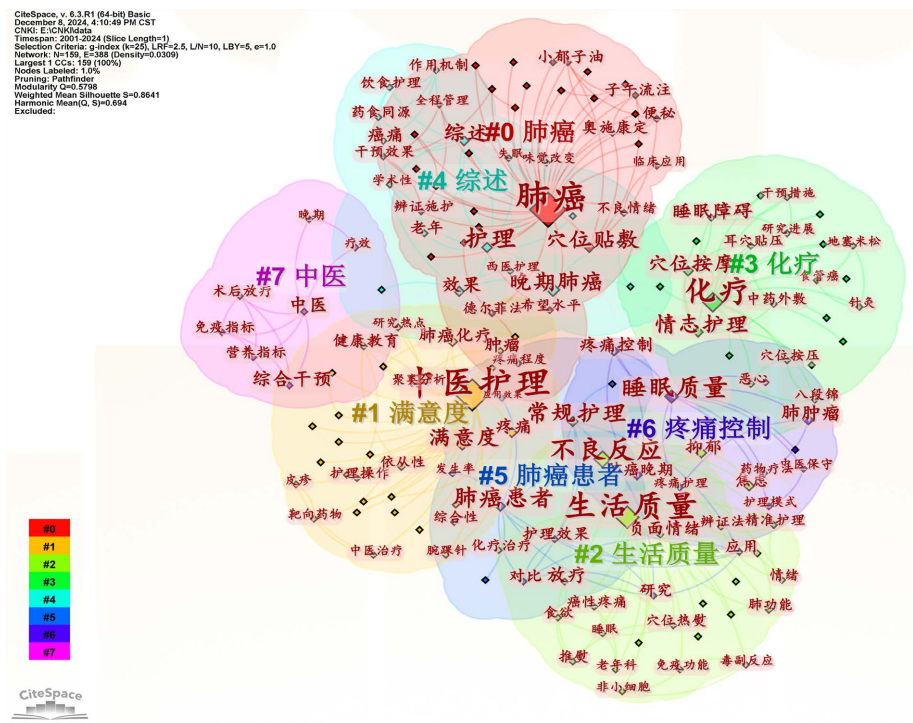


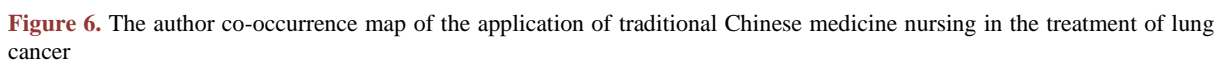
Figure 5. Keyword cluster diagram of the application of traditional Chinese medicine nursing in the treatment of lung cancer
图 5. 中医护理在肺癌治疗中的应用研究的关键词聚类图

Table 2. The literature keyword clustering of the application of traditional Chinese medicine nursing in the treatment of lung cancer
表 2. 中医护理在肺癌治疗中的应用研究的文献关键词聚类

聚类 ID	节点数量	轮廓值	平均年份	聚类标签内容
0	34	0.822	2016	护理方案；肺癌；不良反应；辩证施护；干预效果；化疗不良反应
1	31	0.811	2016	肺癌化疗；满意度；肺癌化疗；中医护理；疼痛；综合性
2	26	0.966	2019	负面情绪；免疫功能；生活质量；焦虑；放疗；负面情绪；护理满意度
3	24	0.841	2019	睡眠障碍；中药外敷；化疗；穴位按摩；情志护理；恶心
4	17	0.911	2018	综述；失眠；护理；晚期肺癌；耳穴压豆
5	10	0.919	2017	肺癌患者；护理效果；健康教育实施表；研究；对比
6	10	0.775	2018	疼痛控制；肺癌晚期；睡眠质量；简明疼痛量表
7	7	0.937	2021	免疫指标；中医；营养指标；术后放疗；综合干预

3.4. 作者共现分析

每个研究领域的发展依靠着相关学者的大力研究，在中医护理在肺癌治疗中的应用领域发展过程中，来自不同的机构的专家学者关注着该领域相关的各种科学问题，推动其演化与发展。图谱中每个节点代表一位作者，节点大小表示该作者发表的论文数量，空间距离越近表示作者之间的合作紧密程度[20]。本研究运行 CiteSpace 软件，分析检索到的 161 篇文献的作者共现图谱，见图 6。



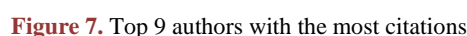
3.5. 作者被引分析

时间阶段划分：研究呈现三个明显阶段——① 2014~2016 年以张馥丽、李艳为核心，二者被引强度均达 0.99；② 2017~2021 年为集中活跃期，涵盖刘健美(2017~2019 年，强度 0.83)、武胜举(2018~2019 年，强度 1.03)、孙静云(2018~2020 年，强度 0.85)、凡国华(2018~2020 年，强度 0.85)及李娜(2019~2021 年，强度 0.85)；③ 2022~2024 年则由刘清佳、王瑞主导，二者强度均达 1.08。强度排序分析：按被引强度由高至低依次为：刘清佳 = 王瑞(1.08) > 武胜举(1.03) > 张馥丽 = 李艳(0.99) > 孙静云 = 凡国华 = 李娜(0.85) > 刘健美(0.83)。结论表明，刘清佳与王瑞作为第三阶段的核心学者，以最高被引强度(1.08)展现出最显著的研究影响力，而前两个阶段的学者群体则构成该领域研究的基础与过渡支撑。此阶段性特征与强度梯度分布，直观反映了该领域学术影响力的动态演进规律。

3.6. 研究机构情况

护理学

Year Strength Begin End 2001-2024



GiteSpace, v. 3.7.02 (64-bit)
 April 9, 2018 1:40:13 AM CET
 C:\S:\E:\GSP-Joint
 Tempdir: 20072024 (Write Length: 7)
 Release on criteria: gamma (0.25), LRF=0.2, L2W=0,
 IterCount = 10171, Epoch (Epochs): 0.0220
 Language: C/C++ (32)
 Nodes Loaded: 1.0%
 Printing: Pathwise
 Version: 3.7.02



DOI: 10.12677/ns.2026.151021

第三人民医院、江苏省中医院、江苏省徐州市中医院肿瘤科、广东省中医院肿瘤科、广州中医药大学第一附属医院、河南省中医院(河南中医药大学第二附属医院)肿瘤二科、湖南省中医药研究院附属医院、中国医科大学附属第一医院肿瘤科等机构发文较多，影响较为明显。

此外，对检索出的 161 篇文献中的研究机构进行合并所有的二级机构，重新整理出该研究领域发文量排名前 10 的机构(见表 3)，研究机构中发文量排名前三的均为医学类高校，排名前十的研究机构中有五所医学类高校，这些医学类高校科研能力较强，相关研究成果颇丰。其中，广州中医药大学和南京中医药大学是目前中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域的突出贡献者。

Table 3. The application of traditional Chinese medicine nursing in the treatment of lung cancer and the number of papers published by high-yield institutions

表 3. 中医护理在肺癌治疗中的应用研究的高产机构发文量

排序	机构	发文量
1	广州中医药大学	6
2	南京中医药大学	6
3	中国医科大学	5
4	江苏省中医院	5
5	河南省中医院(河南中医药大学)	4
6	山西医科大学	4
7	郑州市第三人民医院	4
8	江苏省徐州市中医院	4
9	山东省青岛市中心/肿瘤医院	3
10	江苏省苏北人民医院	3

4. 讨论

本研究通过对中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域的 161 篇中国知网学术期刊文献，运用 CiteSpace 软件直观地分析了关键词、作者、机构等的分析。(1) 对文献的发文趋势分析发现，中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域整体趋势先是波浪式的增长后是急剧下降，说明随着在肺癌治疗中引入中医护理的方式方法引起了专家学者的深入研究，引起了更多的关注与推广。(2) 对关键词共线分析发现，中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域研究主要集中在肺癌、睡眠质量、晚期肺癌、效果等方面。随着中医护理在肺癌治疗中陆续推广，以及对患者的疗效显现，受到关注。(3) 对关键词突现分析发现，肺癌、临床路径、护理质量、睡眠障碍、效果、穴位按摩、护理方案、综合性是中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域的学者们的研究的重点所在。(4) 对关键词聚类分析可知，中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域研究在满意度、生活质量、化疗、肺癌患者、疼痛控制中医等方面最为突出。肺癌治疗过程中中医发挥着重要的作用，对肺癌患者在化疗过程中用中医护理的方法减缓疼痛、改善生活质量等引起了学者们的深入研究。(5) 对关键词时间线分析可知，近年来为了深入研究中医护理在肺癌治疗中的作用机制与效果，学者们聚焦于肺癌患者在接受中医护理治疗后生活质量和睡眠质量是否改善，是否有不良反应等。(6) 对作者共现分析可知，161 篇文献中所涉及的学者们很分散且影响均较弱；但也形成了以赵熙、李艳、曹虹丽、韦天凤、史舟倩等为代表的研究团队，但发现虽有部门团队较为活跃，但其内部合作紧密性不强，较为疏散，应加强团队凝聚力和相互协作，提高其研究影响力。(7) 对作者的被引分析可知，

被引用次数最多的前 5 位作者分别是张馥丽、李艳、刘健美、武胜举、孙静云；整体来看，刘清佳和王瑞的发文影响最大；但每位作者被引的时间持续性较短，且影响力有待提高。(8) 从研究机构视角分析可知，广州中医药大学、南京中医药大学、中国医科大学、江苏省中医院等发文量较多，但各机构间相互合作发文较少，且相关研究均集中于各大医学类高校及附属医院，这可能受医学类高校浓厚的学术氛围和强大的学术资源的影响。

5. 结论

本研究基于中国知网(CNKI)学术期刊中的主题“中医护理”和“肺癌”的中文文献，运用文献计量学软件 CiteSpace，对中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域的研究进展与热点进行可视化分析，分别从发文变化、期刊分布、关键词共线分析、关键词突现分析、关键词聚类分析、关键词时间线分析、作者共现分析、作者被引分析、研究机构等视角绘制知识图谱，剖析该领域研究现状、研究热点与变化趋势。得出如下结论：

(1) 中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域的研究成果不断增长，其演化过程可以分为初始阶段(2001~2015 年)、迅速增长阶段(2015~2019 年)和急剧下降阶段(2019~2024 年)。

(2) 关键词共线、突现、聚类、时间线等的分析表明，肺癌、中医护理、生活质量、化疗、不良反应、睡眠质量、晚期肺癌、满意度、护理、肺癌化疗、效果、临床路径、护理质量、护理方案、综合性等是中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域的研究热点。

(3) 作者共现分析表明，以赵熙、李艳、曹虹丽、韦天凤、凡国华、周丽群、张永杰、周姣媚、史舟倩等为代表的研究团队在中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域较为活跃。

(4) 作者被引分析表明，刘清佳和王瑞的发文影响最大，是中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域的中坚力量。

(5) 研究机构视角分析表明，广州中医药大学、南京中医药大学、中国医科大学、江苏省中医院等研究机构在中医护理在肺癌治疗中的应用研究领域具有较强的研究实力。

参考文献

- [1] 王利青, 张永杰, 丁宗励, 等. 以雷火灸为基础的中医护理模式对肺癌化疗患者癌因性疲乏和睡眠质量的影响[J]. 海军医学杂志, 2023, 44(9): 962-968.
- [2] 张进, 姜甜, 万思. 中医护理干预对肺癌化疗患者的影响[J]. 光明中医, 2024, 39(7): 1412-1414.
- [3] 孟琼, 彭廷云, 王理槐, 等. 肺癌化疗不耐受患者中医管理方案的构建与实施[J]. 护理学杂志, 2024, 39(13): 44-47.
- [4] 陈丹, 陈冲, 刘爱琴. 中西医结合护理在接受化学药物治疗晚期肺癌患者的应用效果[J]. 中西医结合护理(中英文), 2021, 7(5): 53-56.
- [5] 李唯媛, 韩洁, 李华华. 益胃消浊汤联合 GP 方案治疗中晚期肺癌的临床观察[J]. 实用癌症杂志, 2023, 38(1): 145-147+155.
- [6] 李娜, 郗春菊, 胡小艳, 等. 穴位按摩、中药外敷联合西医治疗肺癌患者睡眠障碍疗效观察[J]. 四川中医, 2021, 39(5): 204-207.
- [7] 李杰, 陈超美. Citespace: 科技文本挖掘及可视化[M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2016.
- [8] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [9] Chen, C. (2004) Searching for Intellectual Turning Points: Progressive Knowledge Domain Visualization. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **101**, 5303-5310. <https://doi.org/10.1073/pnas.0307513100>
- [10] Chen, C. (2005) CiteSpace II: Detecting and Visualizing Emerging Trends and Transient Patterns in Scientific Literature. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, **57**, 359-377. <https://doi.org/10.1002/asi.20317>
- [11] Chen, C. and Song, M. (2019) Visualizing a Field of Research: A Methodology of Systematic Scientometric Reviews.

PLOS ONE, **14**, e0223994. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223994>

- [12] 张英丽, 鲁阳霞, 陈倩倩. 耳穴压豆联合穴位敷贴对晚期肺癌患者生活质量的影响[J]. 新中医, 2020, 52(5): 153-156.
- [13] 王钊. 中医护理对肺癌晚期疼痛控制以及睡眠质量的影响[J]. 实用中医内科杂志, 2021, 35(4): 120-122.
- [14] 邓国艳, 米惠, 刘红宇, 等. 基于 VOSviewer 和 CiteSpace 对中药注射剂类过敏反应研究热点和趋势的可视化分析[J]. 中草药, 2024, 55(3): 907-918.
- [15] 和映玉, 邓清月, 李仙仙, 等. 基于 VOSviewer 和 CiteSpace 的菟丝子知识图谱可视化分析[J]. 中草药, 2023, 54(15): 4958-4972.
- [16] 高风, 郭丽君, 张宏伟, 等. 基于 VOSviewer 和 CiteSpace 中医药领域细胞焦亡的知识图谱分析[J]. 中国中药杂志, 2023, 48(4): 1098-1107.
- [17] 周江红, 龙换平, 陈静. 中西医结合护理对肺癌患者改善生活质量的作用[J]. 甘肃医药, 2021, 40(7): 653-655.
- [18] 聂颖姣, 张长弓, 杨晟. 以正念减压疗法为基础的护理干预在肺癌化疗患者中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2024, 31(26): 166-169.
- [19] 陈丽. 中医情志护理联合耳穴压豆改善失眠患者睡眠质量临床效果观察[J]. 智慧健康, 2020, 6(31): 172-173+177.
- [20] 李科科, 于文兵, 李硕奇, 焦乾鑫, 鞠明晓, 高丽丽, 王彩霞. 基于 CiteSpace 的大学生社交焦虑研究的热点与前沿趋势分析[J]. 中国全科医学, 2022, 25(33): 4217-4226.