

基于CiteSpace对于中药治疗五大寄生虫病的可视化分析

韩明轩¹, 陶奥星¹, 张元曙², 祁翼帆¹, 吕 峰¹

¹河南中医药大学针灸推拿学院, 河南 郑州

²河南中医药大学第二临床医学院, 河南 郑州

收稿日期: 2025年10月20日; 录用日期: 2025年11月12日; 发布日期: 2025年11月26日

摘 要

目的: 利用CiteSpace6.1.R1软件对1995~2025年关于中医药治疗五大寄生虫病(疟疾、血吸虫病、丝虫病、钩虫病、黑热病)的国内外文献进行文献计量学及可视化分析, 深入探讨该领域的研究进展及热点趋势, 为中医药防治寄生虫病的现代化与国际化研究提供参考依据。方法: 通过Web Of Science (WOS)与中国知网(CNKI)分别检索英文文献与检索中文文献, 对收集到的数据进行作者、机构及关键词的深入分析。结果: 近三十年来, 相关发文量总体呈上升趋势, 中文文献较英文文献起步早, 研究机构以国内中医药大学为中坚力量; 研究团队间存在交流合作, 但合作密切程度有待提升; 中医药治疗寄生虫五虫病之一的疟疾成为其中的重要方向, 以青蒿为代表的中药发挥出核心作用。结论 中医药在五大寄生虫防治中发挥着重要作用, 未来应加强现代技术与中医药结合, 以期更深层次挖掘中医药价值, 推动中医药走向世界。

关键词

CiteSpace, 中医药, 寄生虫病, 文献计量学, 可视化分析, 青蒿

Visualization Analysis of Traditional Chinese Medicine in Treating Five Major Parasitic Diseases Based on CiteSpace

Mingxuan Han¹, Aoxing Tao¹, Yuanshu Zhang², Yifan Qi¹, Feng Lyu¹

¹School of Acupuncture, Moxibustion and Tuina, Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan

²The Second Clinical Medical School, Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan

文章引用: 韩明轩, 陶奥星, 张元曙, 祁翼帆, 吕峰. 基于 CiteSpace 对于中药治疗五大寄生虫病的可视化分析[J]. 中医学, 2025, 14(11): 5163-5174. DOI: 10.12677/tcm.2025.1411743

Abstract

Objective: To conduct a bibliometric and visualization analysis of literature on Traditional Chinese Medicine (TCM) treatment of the five major parasitic diseases (Malaria, Schistosomiasis, Filariasis, Hookworm disease, Visceral leishmaniasis) from 1995 to 2025 using CiteSpace 6.1.R1, to explore research progress and hotspot trends in this field, and provide references for the modernization and internationalization of TCM in parasitic disease prevention and control. **Methods:** Relevant English and Chinese literature were retrieved from the Web Of Science (WOS) and China National Knowledge Infrastructure (CNKI) databases. The collected data were analyzed in depth from multiple dimensions, including authors, institutions, and keywords. **Results:** Over the past three decades, the overall number of publications has shown an upward trend. Chinese literature emerged earlier than English literature. Although there is communication and collaboration among research teams, the degree of close cooperation remains to be improved. Domestic TCM universities constitute the main research force in this field. Among the five major parasitic diseases, malaria has become a key research focus, with artemisinin and related traditional Chinese medicines playing a central role. **Conclusion:** TCM plays an important role in the prevention and treatment of the five major parasitic diseases. In the future, modern technologies should be integrated to further explore the potential of TCM and promote its global development.

Keywords

CiteSpace, Traditional Chinese Medicine (TCM), Parasitic Diseases, Bibliometrics, Visual Analysis, *Artemisia annua*

Copyright © 2025 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

寄生虫病是全人类健康的重要威胁之一[1], 其中以疟疾、血吸虫病、丝虫病、钩虫病、黑热病为主要五种类型, 尤其在发展中国家和热带、亚热带地区负担沉重[2][3]。中国疆域辽阔、人口复杂、气候多样、历史悠久, 从古至今持续面临着寄生虫病的威胁。中国同时是中医药的发祥地[4][5], 对于寄生虫病的治疗具有独特方法与天然优势[6]。然而由于历史现实因素, 世界对于中医药的认知不够深入[7], 因此寻求中医药与五大寄生虫病治疗的结合, 对于全球范围内人类健康以及中国中医药文化的宣扬具有重要意义[8]。

CiteSpace 软件由陈超美教授于 2004 研发, 有助于对文献进行可视化分析, 展现文献间的作者与机构联系及其之间的合作关系、洞悉研究热点及研究趋势[9][10]。研究团队能够通过该软件更直观地知悉某领域的研究情况, 为其学术研究提供更多可能。

本研究以近三十年相关中英文文献为基础, 利用 CiteSpace 软件, 对中医药治疗寄生虫五虫病的相关学术文献进行了系统性整理, 了解机构、关键词和作者等相关联系, 洞察相关领域研究现状及前沿趋势, 以为寄生虫五虫病研究提供前沿热点、动态趋势等方面的实证参考, 助力学者挖掘关键信息及拓宽研

究路径。

2. 数据与方法

2.1. 数据来源

本研究选用多平台进行中英文文献检索，以 CNKI (中国学术期刊全文数据库)为中文文献检索平台，以及 Web of Science (WOS)作为英文文献检索平台。英文文献检索式为“TS=(Traditional Chinese Medicine or TCM intervention) AND (Malaria or Schistosomiasis or Filariasis or Kala-azar or Hookworm disease or Schistosoma or Plasmodium or Hookworm or filaria)”，不限定时间检索，Languages 选择英文，Editions 选择 Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--2004-present。以“SU=(疟疾 or 血吸虫病 or 丝虫病 or 黑热病 or 钩虫病 or 疟原虫 or 血吸虫 or 丝虫 or 钩虫) AND SU=(中医药 or 中医药干预 or 中药)”为检索式，在 CNKI 进行专业检索，语言选择为中文，不限定时间检索，并筛选去除报道、会议文章、科普文章等文献，只留下学术期刊和学位论文。最终检索出中文文献 136 篇，英文文献 211 篇。

2.2. 数据整理

将在中文数据库和英文数据库中检索到的文献以“Endnote”格式导出至桌面 Endnote 软件，并利用该软件，依照标题、作者、年份、文献类型对中英文文献进行重复性筛选，同时人工剔除年份、作者信息缺失的文献，最终留下与本研究相关联的中文文献 74 篇和英文文献 187 篇。将英文文献的“数据库提供者”统一改作“WOS”，中文文献的“数据库提供者”一律改作“CNKI”后，分别以“Refwork-CiteSpace”格式导出，保存文件并将英文文献命名为“download1.txt”，将中文文献命名为“download2.txt”。文献筛选流程见图 1。

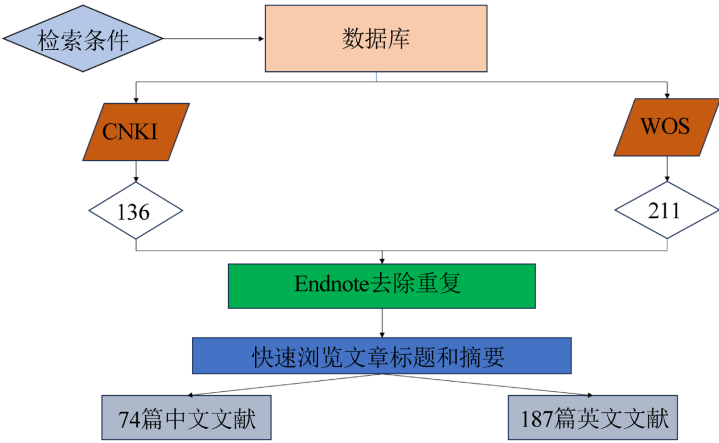


Figure 1. Flow chart literature screening
图 1. 文献筛选流程图

2.3. 数据处理

利用 CiteSpace6.1.R1 软件处理数据，通过分析文献发文量、发表时间、关键词共现、关键词聚类、关键词突现、作者及机构的合作网络，绘制中医药治疗寄生虫五虫病的可视化图谱。分析英文文献时，软件时间参数设置跨度为 1995~2025 年，时间切片为 1 年，g = index (k = 15)，分析中文文献时，软件时间参数设置跨度为 1995~2024 年，时间切片为 1 年，g = index (k = 25)。将 visualization 设置为 cluster view-static，勾选 show merged network，其他选项默认。

3. 结果

3.1. 发文量年度发布

对中医药治疗中医药五虫病的英文和中文相关文献进行年发文量的统计, 结果见图 2 此项研究中文文献最早可查至 1964 年, 但是发文量较少, 研究手段较为单一。因此本研究选择 1995 年作为中文文献的起始点进行研究。英文文献的首发时间是 2004 年, 说明国际上对于该项研究的起步较中文晚。数据显示, 随着年份的增长, 中英文文献发文量均呈上升态势, 英文文献发文量总体波动较中文更大, 并且中英文发文量在 2004、2007、2009 年有所重合, 在 2015 年有所交叉。在 2021 达到了中文文献发文量的峰值(11 篇), 在 2022 年达到了英文文献发文量的峰值(19 篇)。2014~2015、2020~2021 是中药治疗脑卒中的英文文献数量激增的时段, 这与中医药在屠呦呦携青蒿素获得诺贝尔生理学或医学奖、新型冠状病毒感染疫情治疗中所发挥的重要作用有密切联系。

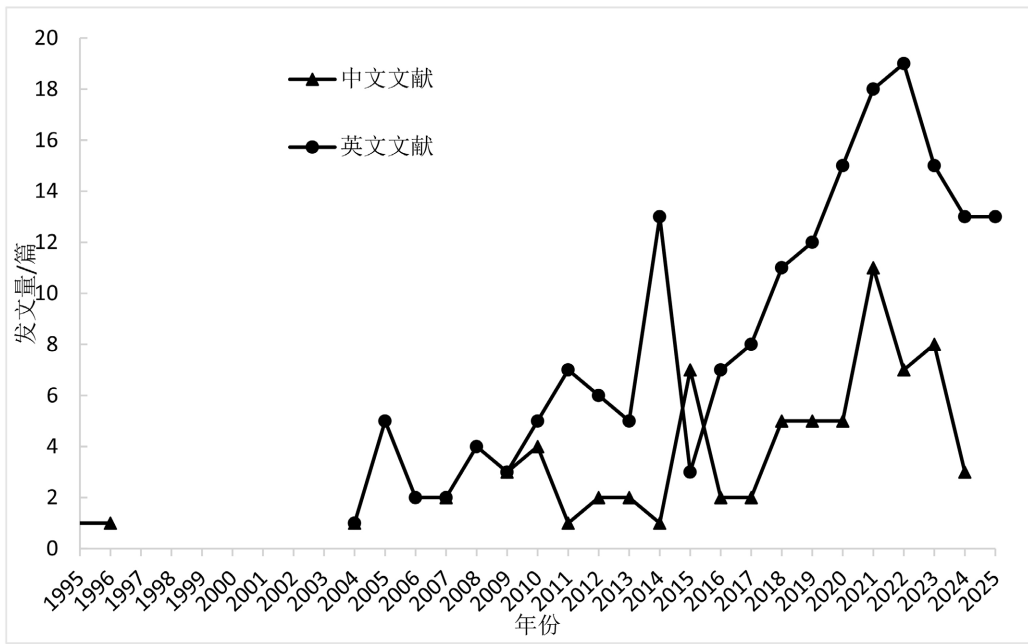


Figure 2. Annual publication trend of Chinese and English literature
图 2. 中英文文献年发文量趋势

3.2. 作者合作网络分析

通过分析作者合作网络的数据, 了解到在 1996~2025 年间共有 48 名中文文献和 74 名英文文献的作者参与到中药治疗脑卒中的研究中, 表明本研究的群体较少。作者合作网络图中的节点为作者, 其中节点的大小反映机构发文量, 年轮圈数代表不同年份发表论文数量, 某个年份年轮越宽代表在相应年份发表的论文越多。网络中的 Density 值可以反映作者之间的合作的密切程度, 节点间的连线表明了作者之间合作关系, 中文作者 Density 值为 0.0159, 表明作者之间存在密切的交流合作。而英文作者的 Density 值为 0.0085, 表明团队内部合作密切, 但是团队之间交流较少。图 3 展示了该研究的主要合作网络, 其中最大的中文文献合作群以刘霁堂和邓长生等为主要作者, 主要针对青蒿素研发历史, 非洲抗疟以及中药治疗疟疾及相关并发症等领域。以 Efferth Thomas 等为主要作者的英文文献合作群是最大的, 对于中药治疗寄生虫五虫病的研究也较为广泛。表 1 统计了发文量排名前 8 的中英文文献作者, 中文文献发文量最高

的作者是刘霁堂，最高发文量是 3 篇，英文文献发文量最高的作者是 Efferth Thomas，最高发文量是 10 篇。

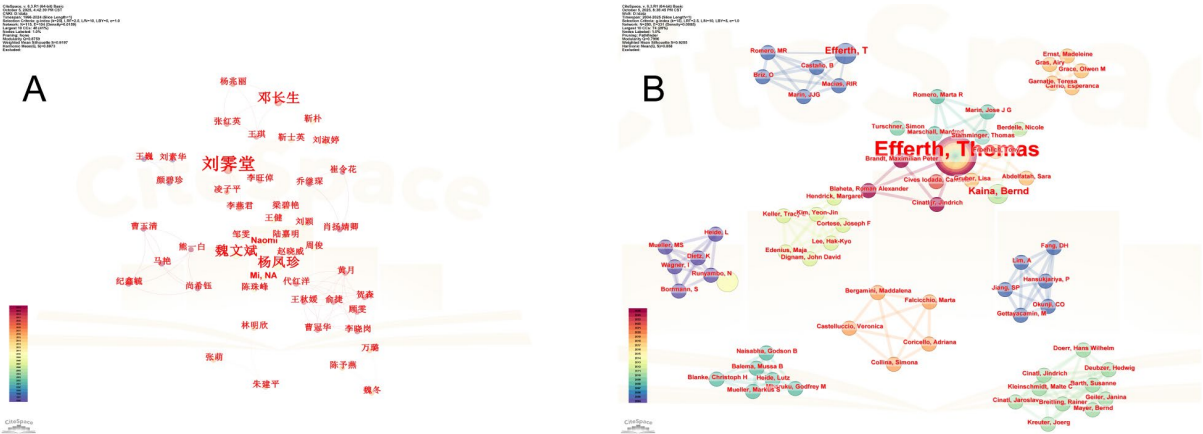


Figure 3. Author cooperation network diagram of Chinese (A) and English (B) literature
图 3. 中文(A)和英文(B)文献作者合作网络图

Table 1. Top 8 authors of Chinese and English literature by the largest number of publications
表 1. 发文量排名前 8 的中英文作者

序号	中文作者	中文发文量/篇	最早年份	序号	英文作者	英文发文量/篇	最早年份
1	刘霁堂	3	2018	1	Efferth, Thomas	10	2008
2	魏文斌	2	2009	2	Yi, Junjie	2	2022
3	杨凤珍	2	2009	3	Chen, Shilin	2	2017
4	邓长生	2	2016	4	Weathers, Pamela J.	2	2014
5	叶平凡	1	2015	5	Cai, Shengbao	2	2022
6	潘慧	1	2021	6	Yu, Chengqun	2	2023
7	杨婷	1	2007	7	Guan, Yongmei	2	2023
8	陶西凯	1	2010	8	Kaina, Bernd	2	2010

3.3. 机构合作网络分析

Table 2. Top 8 institutions in terms of the number of papers published in Chinese and English
表 2. 中英文文献发文量排名前 8 的机构

序号	中文文献机构	发文量/篇	最早年份	序号	英文文献机构	发文量/篇	最早年份
1	广州中医药大学	19	2009	1	Chinese Academy of Sciences	17	2006
2	南京中医药大学	6	2010	2	China Academy of Chinese Medical Sciences	13	2016
3	成都中医药大学	5	2007	3	Institute of Chinese Materia Medica	7	2016
4	山东中医药大学	5	2010	4	Jinan University	4	2019
5	北京中医药大学	4	2012	5	Shanghai University of Traditional Chinese Medicine	3	2018
6	中国中医科学院	2	2009	6	Chinese Academy of Medicine	2	2017
7	长春中医药大学	2	2021	7	China Agricultural University	2	2012
8	湖北中医药大学	2	2021	8	Chinese Academy of Agriculture	2	2012

中文的 74 篇文献共涉及 37 家研究机构，英文的 187 篇文献共涉及 167 家研究机构，利用 CiteSpace 软件绘制的机构合作网络分析图见图 4，中文文献机构合作网络密度 Density 值为 0.024，英文文献机构合作网络密度 Density 值为 0.0127，提示英文文献机构的合作比中文文献的密切，图中可以看出中英文文献机构均形成了一个较大的合作群，并且能看到跨省交流与跨国合作，表明对于中药治疗脑卒中的研究具有一定的开放性和重视度。表 2 是发文量排名前 8 的发表中英文文献机构的统计，从机构名称上看，发表中英文文献数量居于高位的机构属性单一，可以总结为各省中医药大学或者医科大学及其附属医院之间开展的研究合作。

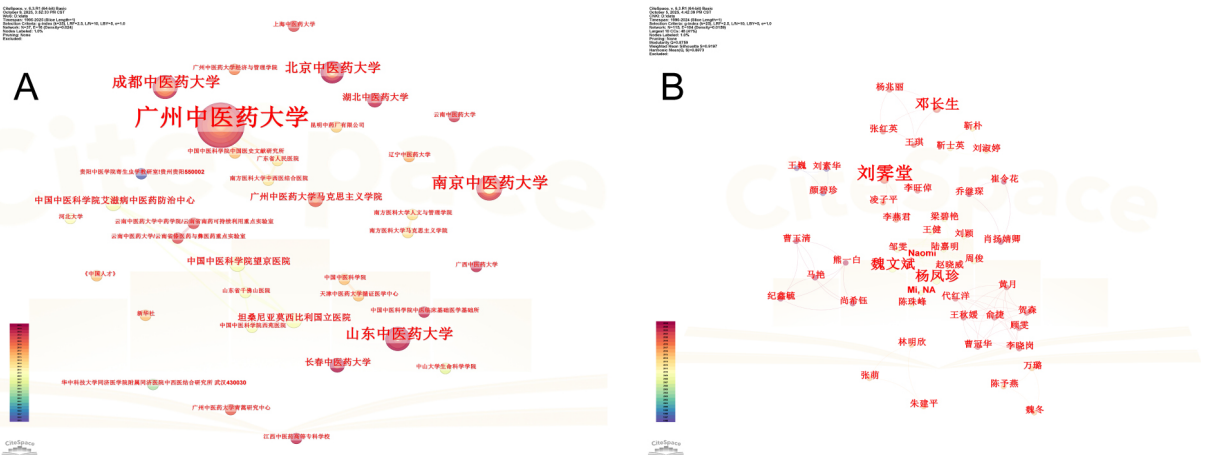


Figure 4. Institutional cooperation network of Chinese (A) and English (B) literature authors
图 4. 中文(A)和英文(B)文献作者机构合作网络

3.4. 国家合作网络分析

本研究也进行了涉及中药治疗脑卒中的英文文献的国家合作网络的分析，由图 5 可知，英文文献国家合作网络密度 Density 值为 0.626，表明国家之间的交流合作十分密切。表 3 展示了英文文献发文量前 5 的国家，中国的发文量处于最高位置，共计发表了 111 篇，表明中国对于寄生虫相关研究的重视程度较高，研究的高度在国际也处于领先地位。发文量排名前 5 的国家里有欧美国家也发布有相当数量的文章，显示对于中药治疗寄生虫相关疾病在二十一世纪初引起了欧美国家的重视。

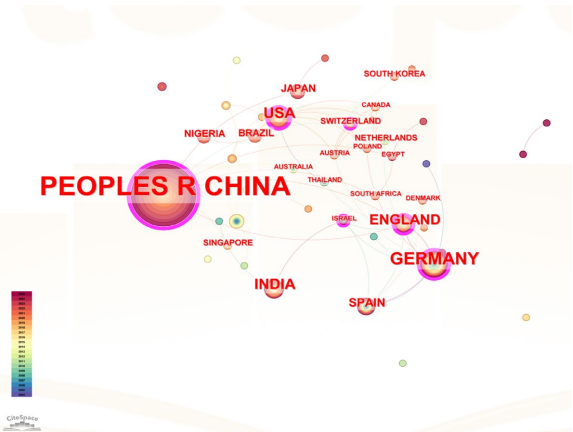


Figure 5. Diagram of the national cooperation network in English literature
图 5. 英文文献国家合作网络图

Table 3. Top 5 countries with the largest number of publications in English
表 3. 英文文献发文量前 5 的国家

序号	国家	发文量/篇	最早年份
1	中国	111	2006
2	德国	18	2004
3	美国	12	2005
4	印度	12	2008
5	英国	10	2006

3.5. 关键词分析

CiteSpace 可以通过分析文献中的关键词共现情况，揭示研究领域的热点和趋势，反映出研究领域的发展方向和研究重点。突现词分析用于识别在特定时间段内突然变得热门的关键词或主题，这些突现词通常代表新出现的研究热点或快速增长领域的关键词。通过聚类分析，CiteSpace 可以将类似主题或关键词的文献聚集在一起，形成不同的研究簇，揭示研究领域内部的不同主题或子域。时间线图分析展示研究领域的发展历程，可以查看不同主题或关键词随时间的演变情况，揭示研究领域的演化趋势。

3.5.1. 共现网络分析

通过 CiteSpace 软件进行关键词的分析，中文和英文文献中分别包含 74 和 122 个关键词，出现频次排名前 10 的关键词见表 4。除去检索词，对中文文献关键词进行分析，出现频数较高的关键词包括青蒿素(9 次)、疟疾(7 次)、数据挖掘(6 次)、文献研究(4 次)等，说明青蒿素是中药治疗寄生虫五虫病的重要药物，疟疾是被关注的疾病之一，对于中药治疗寄生虫五虫病的数据与文献研究也比较多。对英文关键词进行分析，*in vitro* (体外)、traditional Chinese medicine (中国传统医学)、malaria (疟疾)、*plasmodium falciparum* (疟原虫)等关于机制研究的关键词的出现频次较高，表明英文文献中对于中药治疗寄生虫的研究热点集中在疟疾、疟原虫领域和中医体外疗法范畴。从图 6 可以看出青蒿素、暗罗素对于治疗疟疾的重要作用，暗示以后可以从相关领域进行进一步研究和数据挖掘。

Table 4. Top 10 keywords with the highest frequency in Chinese and English literature
表 4. 中英文文献出现频数排名前 10 的关键词

序号	中文关键词	频数	最早年份	序号	英文关键词	频数	最早年份
1	青蒿素	9	2007	1	<i>in vitro</i>	37	2007
2	疟疾	7	2009	2	traditional Chinese medicine	35	2005
3	数据挖掘	6	2012	3	malaria	16	2006
4	文献研究	4	2010	4	<i>plasmodium falciparum</i>	12	2004
5	全民服药	4	2016	5	apoptosis	11	2011
6	暗罗素	3	2017	6	<i>artemisia annua</i>	11	2004
7	中医药	3	2013	7	antimalarial drug	10	2008
8	五运六气	2	2021	8	artesunate	10	2005
9	学术思想	2	2022	9	nf kappa b	10	2008
10	屠呦呦	2	2012	10	artemisinin	10	2009

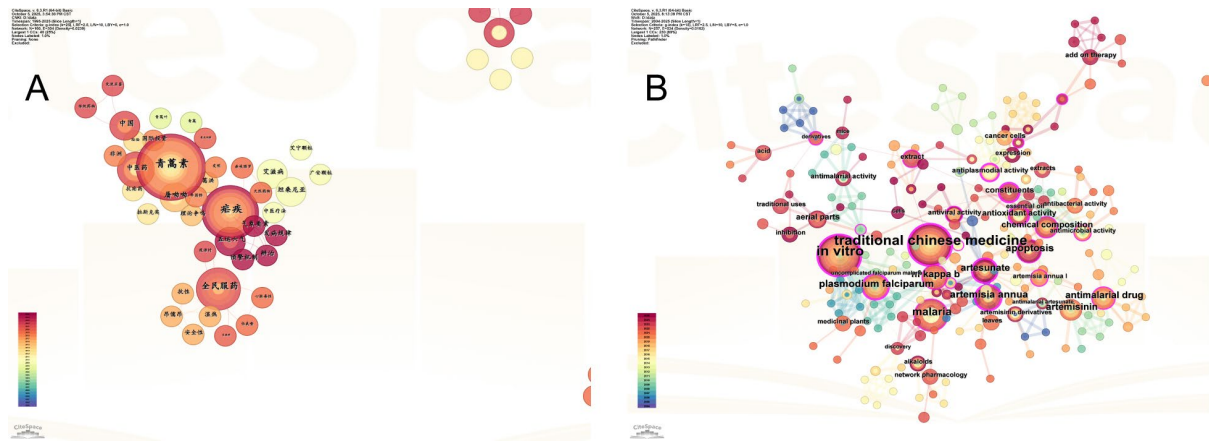


Figure 6. Chinese (A) and English (B) keyword co-occurrence network diagram
图 6. 中文(A)和英文(B)关键词共现网络图

3.5.2. 突现性分析

突现关键词，又称爆发关键词，指在某一时间段受到广泛关注的话题，突现词可以用于预测未来研究的发展动态。通过分析中英文文献的突现词(图 7)发现中药治疗寄生虫五虫病在不同时期有不同的研究热点，2011~2018 年间的中文突现词屠呦呦、中医药、青蒿素、疟疾等表明屠呦呦携青蒿素获得诺贝尔生理学或医学奖引起了对中医药治疗寄生虫疾病研究的热潮。而距离现在较近的关键词包括全民服药、用药规律、add on therapy (附加疗法)等，这说明了最近研究热点在于宏观层面的调控方法。英文突现词中突现强度较高的包括 2011~2018 年间的抗疟活性和 2021~2025 年间的辅助治疗。其中，抗疟活性是指抑制疟原虫的生长、繁殖或传播，从而预防或治疗疟疾感染的药物性质，辅助治疗是在整个治疗过程中的补充性方法，核心在于协同主治疗发挥作用。两者表明国外在研究寄生虫领域主要集中在抗疟活性及优化治疗方案方面。

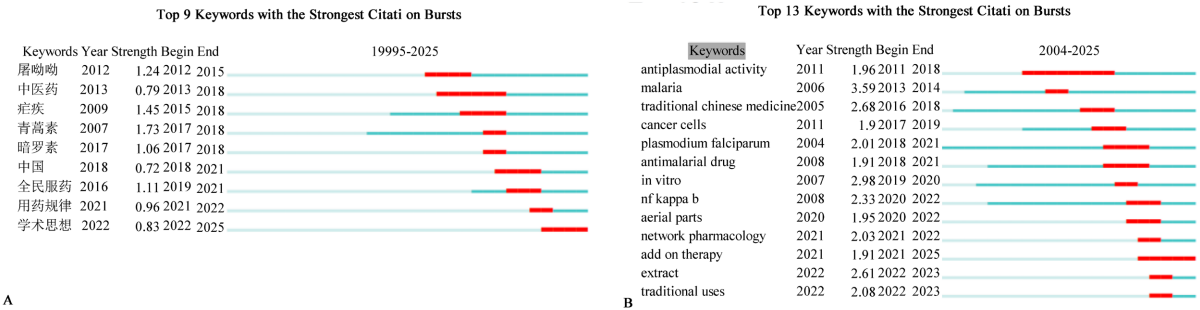


Figure 7. Keywords highlighted analysis in Chinese (A) and English (B) literature
图 7. 中文(A)和英文(B)文献关键词突现分析

3.5.3. 聚类分析

聚类系数 Q 和平均轮廓值 S 是聚类分析的 2 个重要参数， $Q > 0.3$ 且 $S > 0.6$ 可用于说明网络聚类的合理性。图 8 可视化了中、英文文献的排名前 7 的聚类，中文文献网络聚类系数 Q 为 0.8759, S 为 0.9197，英文文献网络聚类系数 Q 为 0.8817, S 为 0.9336，表明网络聚类的划分具有显著性。聚类分析的具体信息见表 5 和表 6，中文聚类中包含节点数最多的聚类为青蒿素，英文聚类中包含节点数最多的聚类为 uncomplicated falciparum malaria (非复杂性恶性疟疾)，其下面也包含了坦桑尼亚等关键词，说明使用中药治疗寄生虫在坦桑尼亚等国家有较大研究前景。分析各聚类下的具体关键词能够看到具体的单药、中药

化学成分等,说明对于中药治疗寄生虫五虫病的研究较为广泛,而距离现在较近的聚类标签 chinese herbal medicine (中草药)说明了对中药治疗寄生虫研究热度的提高。

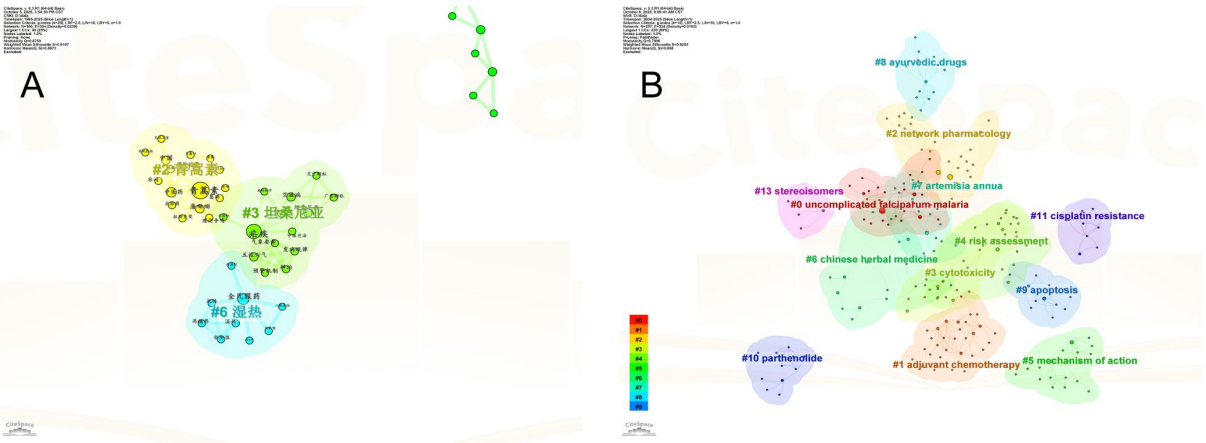


Figure 8. Clustering network of keywords in Chinese (A) and English (B) literature
图 8. 中文(A)和英文(B)文献关键词的聚类网络

Table 5. Clustering summary of the Chinese keyword network
表 5. 中文关键词网络的聚类汇总

聚类 ID	节点数	轮廓值	中间年份	聚类标签	主要关键词
#0	16	0.978	2014	青蒿素	屠呦呦、坦桑尼亚、艾滋病、非洲
#1	15	0.886	2016	坦桑尼亚	青蒿素、艾滋病、屠呦呦、艾滋病病毒

Table 6. Clustering summary of English keyword network
表 6. 英文关键词网络的聚类汇总

聚类 ID	节点数	轮廓值	中间年份	聚类标签	主要关键词
#0	30	0.853	2011	uncomplicated falciparum malaria	nf kappa b, pharmacology, biological activity
#1	30	0.903	2015	adjuvant chemotherapy	anti-fungal, solanaceae, artemisial
#2	25	0.968	2015	network pharmacology	uhplc-q-tof-ms, herbal medicine, antimalarial
#3	22	0.976	2019	cytotoxicity	nf kappa b, alstoniar, br
#4	20	0.894	2014	risk assessment	artemisia annual, neurodegeneration, antiparasitic drug
#5	19	0.932	2014	mechanism of action	tropical/subtropical diseases, models, autoimmunity
#6	17	0.811	2022	Chinese herbal medicine	elemene, nortangeretin-8-o-beta-d-glucuronopyranoside, chronic liver injury
#7	17	0.911	2011	artemisia annua	prevention, qinghao, treatment
#8	13	0.991	2011	ayurvedic drugs	antimalarial activity, liver fibrosis, nyctanthes arbortristis Linn
#9	12	0.986	2011	apoptosis	temozolomide, cell growth, methylguanine
#10	11	0.993	2011	parthenolide	thyroid cancer, qinghaosu, metabolic imbalance

3.5.4. 时间线图分析

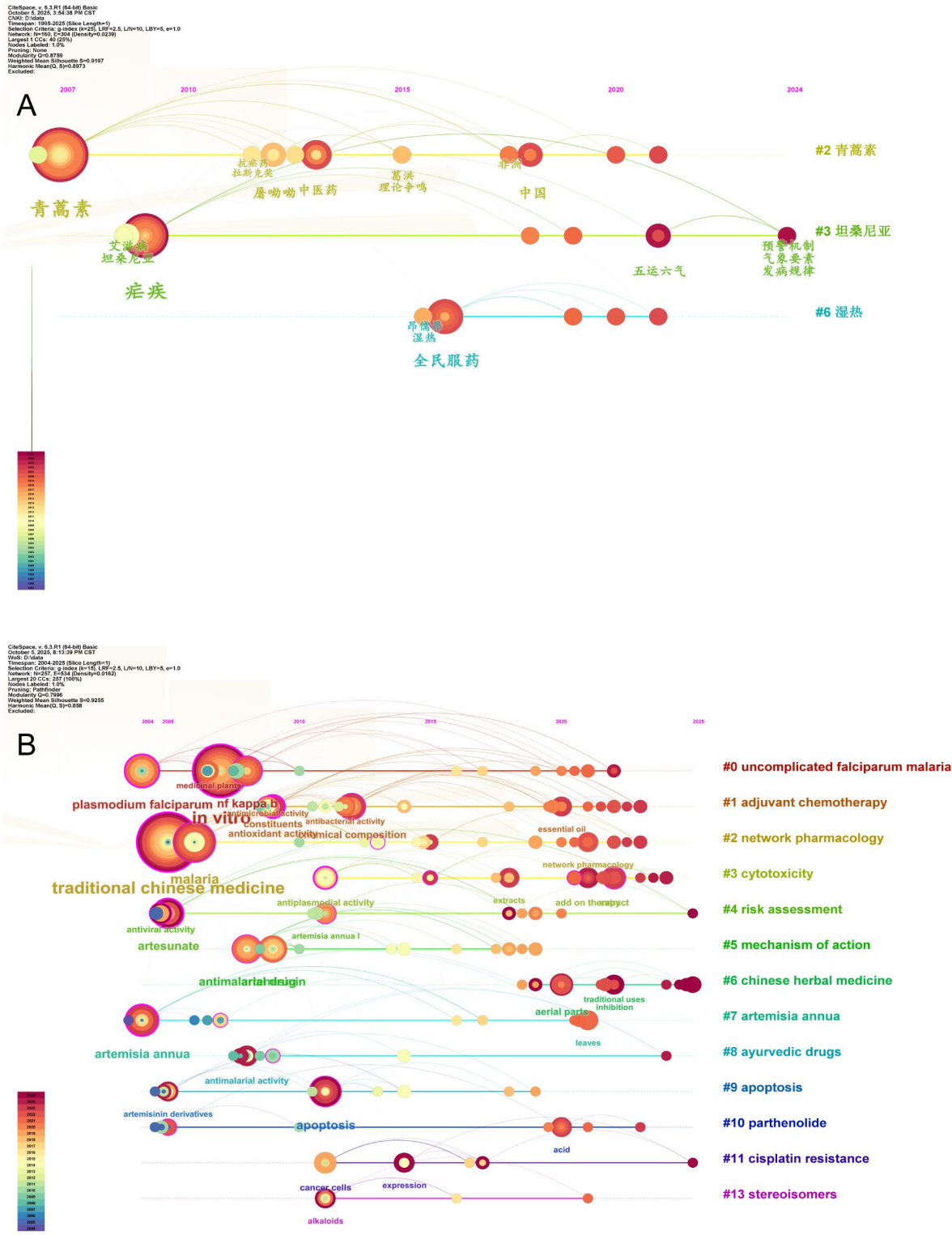


Figure 9. Timeline of keywords in Chinese (A) and English (B) literature
图 9. 中文(A)和英文(B)文献关键词时间线图

时间线图是 CiteSpace 的主要视图之一,可将文献关键词聚类在二维时间轴上平铺展开,展现出主题聚类的演变过程和热点趋势。对中药治疗脑卒中的关键词进行时间线图的分析,能清晰展示该研究的演化进程。时间线图的纵轴为聚类的编号,横轴为发表文献的年份。通过分析关键词时间线图(图 9)可以发现,每种聚类的持续时间均比较长,在不同的时间有不同的研究内容。通过对整体进行分析,可以发现中文文献更集中于探究青蒿素治疗疟疾的药理及临床作用,而英文文献则更加关注其作用的机制。

4. 讨论

本研究基于 CiteSpace 软件对 1995~2025 年间中英文文献进行了系统的文献计量与可视化分析[11][10],初步揭示了中医药在寄生虫五虫病(疟疾、血吸虫病、丝虫病、钩虫病、黑热病)研究领域的发展脉络、研究热点及合作态势。结果显示,该领域的研究总体上呈现稳步增长趋势,尤其在疟疾防治方面,以青蒿素为代表的中药研究成果显著,体现了中医药在寄生虫病防治中的独特价值与应用潜力[12]。

从研究力量分布来看,国内中医药大学及附属机构构成了该领域的主要研究阵营,如广州中医药大学、北京中医药大学等在中文文献中占据主导地位,而国际方面则以德国美因茨大学 Thomas Efferth 团队为代表,显示出一定的国际合作基础[13][14]。然而,作者与机构合作网络密度普遍偏低,提示当前研究仍存在“团队内紧、团队外松”的现象,跨机构、跨地域的合作仍有待加强。未来应鼓励建立更为开放、协同的研究网络,促进知识共享与资源整合,推动研究向纵深发展。关键词共现与突现分析进一步表明,青蒿素、疟疾、体外实验、附加疗法等是近年来研究的热点方向。中文文献更侧重于临床疗效与用药规律的总结,如“数据挖掘”“用药规律”等关键词的突现,体现了中医药研究注重经验传承与临床实践的特点[15];而英文文献则更多聚焦于药物作用机制与体外药效评价,如“anti-malarial activity”“ad-junct therapy”等,显示出国际研究对中医药现代化与机制阐释的重视。这一差异提示我们,在推动中医药国际化进程中,应注重将传统经验与现代科技手段相结合,加强药理、毒理及临床试验的规范化研究,提升研究成果的国际认可度[16]。此外,聚类分析中“非复杂性恶性疟疾”“中草药”等聚类标签的出现,反映出研究主题逐渐从单一疾病向复杂病症及综合疗法扩展,尤其是中医药在非洲疟疾流行区的应用前景值得进一步关注。近年来“全民服药”“附加疗法”等突现词的出现,也提示寄生虫病的防治策略正从个体治疗向群体防控与综合干预转变,中医药在协同现代防治方案中具有广阔的应用空间[17]。

尽管本研究初步勾勒出中医药在寄生虫五虫病研究领域的知识结构与演进路径,但仍存在一定局限性,如文献来源主要局限于 WOS 和 CNKI,未覆盖更多语种或区域性数据库;关键词提取受限于文献标引质量,部分研究方向可能未被充分体现。未来可结合更多元的数据来源与研究手段,进一步拓展研究的广度与深度。

参考文献

- [1] 蔡芑滢,莫开治,徐智慧,等. 海南省人群主要肠道寄生虫感染率 Meta 分析[J/OL]. 热带生物学报, 1-11. <https://link.cnki.net/doi/10.15886/j.cnki.rdswwb.20250079>, 2025-10-10.
- [2] 樊斯斯,毛会,黄小义. 2015-2024 年中国 3 本寄生虫主题期刊研究热点与趋势分析[J]. 寄生虫病与感染性疾病, 2025, 23(3): 181-188.
- [3] 王旭,尹建海,韩帅,等. 寄生虫的健康威胁与生态功能[J/OL]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 1-6. <https://link.cnki.net/urlid/31.1248.R.20250813.1726.004>, 2025-10-10.
- [4] 陈延秋,孔澳港,张妍. 中医药文化赋能中华民族共有精神家园建设的内在逻辑与实践路径[J/OL]. 东北师大学报(哲学社会科学版), 1-23. <https://link.cnki.net/urlid/22.1062.C.20250910.1040.002>, 2025-10-10.
- [5] 陈卫东. 中医药文化铸牢中华民族共同体意识的价值理据和逻辑进路[J]. 大学教育, 2025(16): 90-93.
- [6] 杨焯淇. 中古时期人兽共患疫病与饮食关系研究[D]: [硕士学位论文]. 开封: 河南大学, 2023.
- [7] 焦元清,魏立飒,牛牧野. 中医药文化国际传播的路径研究[J]. 传媒论坛, 2025(17): 86-88.

-
- [8] 陈筱雷, 晋永, 傅勤慧, 等. “一带一路”倡议下中医药海外中心创新模式探析[J]. 中医药导报, 2025, 31(8): 1-4+23.
 - [9] 刘则渊. 视觉思维、数学思维和哲学思维的集成之作——陈超美著《科学前沿图谱》中译本推介[J]. 科学与管理, 2014, 34(3): 25-26.
 - [10] 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.
 - [11] Chen, C. (2017) Science Mapping: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Data and Information Science*, 2, 1-40. <https://doi.org/10.1515/jdis-2017-0006>
 - [12] 谢越, 叶文, 翟凯旋, 等. 中药治疗疟疾作用机制研究进展[J]. 时珍国医国药, 2025, 36(19): 3713-3720.
 - [13] Efferth, T. (2025) Establishing Traditional Chinese Medicine in Europe. *Chinese Herbal Medicines*, 17, 409-413. <https://doi.org/10.1016/j.chmed.2025.05.004>
 - [14] Efferth, T., R. Romero, M., Rita Bilia, A., Galal Osman, A., ElSohly, M., Wink, M., *et al.* (2016) Expanding the Therapeutic Spectrum of Artemisinin: Activity against Infectious Diseases Beyond Malaria and Novel Pharmaceutical Developments. *World Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2, 1-23. <https://doi.org/10.15806/j.issn.2311-8571.2016.0002>
 - [15] 屠呦呦, 倪慕云, 钟裕容, 等. 中药青蒿化学成分的研究I[J]. 科技导报, 2015, 33(20): 124-126.
 - [16] 张伯礼, 张俊华. 中医药现代化研究 20 年回顾与展望[J]. 中国中药杂志, 2015, 40(17): 3331-3334.
 - [17] 梁冰, 朱建坡, 徐华明, 等. 中医院校人体寄生虫学思政教育的教学体会[J]. 中国中医药现代远程教育, 2020, 18(17): 25-27.