

基于文献计量学探讨针刺外关穴治疗偏头痛的研究现状与热点趋势

李雪芳

霍城县第一人民医院中医内科, 新疆 霍城

收稿日期: 2025年11月2日; 录用日期: 2025年11月26日; 发布日期: 2025年12月3日

摘要

目的: 基于文献计量学方法, 系统梳理与可视化分析针刺外关穴治疗偏头痛领域的研究现状、合作模式、热点主题及发展趋势, 以期为该领域的后续深入研究提供参考依据。方法: 以中国知网(CNKI)数据库为数据源, 检索针刺外关穴治疗偏头痛的相关文献。运用Excel 2021、CiteSpace 6.1.R6及VOSviewer 1.6.20软件, 从发文量、研究机构、核心期刊、作者合作、关键词等维度进行定量分析与可视化图谱绘制。结果: 年度发文量: 该领域研究热度在2015~2020年间稳步增长, 于2021~2022年进入高峰平台期, 表明研究趋于成熟。核心力量: 研究力量高度集中于中医药院校, 北京中医药大学(18篇)、成都中医药大学(15篇)和上海中医药大学(12篇)是发文量最多的核心机构, 形成了覆盖全国的研究格局。成果分布: 核心期刊群以《针灸临床杂志》(12篇)、《实用中医药杂志》(11篇)和《时珍国医国药》(10篇)为代表, 构成了紧密的学术交流网络。合作模式: 作者合作呈现“核心 - 边缘”结构, 形成了多个以范例启 - 袁彬、张玲 - 张巧玲等为代表的紧密合作团队, 但跨机构广泛合作尚显不足。研究热点与前沿: 高频关键词分析表明, 研究聚焦于偏头痛、针刺疗效评估, 并深入至无先兆偏头痛、前庭性偏头痛等亚型。研究紧密结合中医理论, 肝阳上亢、通督调神、疏肝调神等是核心辨证治则。临床观察是主流方法, 数据挖掘等新方法的出现标志着研究范式向现代化、数字化演进。结论: 针刺外关穴治疗偏头痛已形成一个多维度、结构化的研究领域, 拥有稳定的核心研究群体和成果发布渠道。当前研究热点集中于基于中医理论的辨证分型治疗与临床疗效验证, 未来趋势将朝向疾病亚型精细化、机理探索深入化及研究方法交叉融合(如数据挖掘)方向发展。建议未来加强跨机构合作, 深化机制研究并促进成果转化。

关键词

文献计量学, 针刺, 外关穴, 偏头痛, 研究热点, CiteSpace, VOSviewer

Exploring the Research Status and Hotspot Trends of Acupuncture at Waiguan (SJ5) for Migraine Treatment Based on Bibliometrics

Xuefang Li

文章引用: 李雪芳. 基于文献计量学探讨针刺外关穴治疗偏头痛的研究现状与热点趋势[J]. 临床个性化医学, 2025, 4(6): 199-210. DOI: 10.12677/jcpm.2025.46495

Department of Traditional Chinese Medicine, Huocheng County First People's Hospital, Huocheng Xinjiang

Received: November 2, 2025; accepted: November 26, 2025; published: December 3, 2025

Abstract

Objective: Based on bibliometric methods, this study aims to systematically review and visually analyze the research status, collaboration patterns, hot topics, and development trends in the field of acupuncture at Waiguan (SJ5) for migraine treatment, to provide a reference for subsequent in-depth research in this area. **Methods:** The China National Knowledge Infrastructure (CNKI) database was used as the data source to retrieve relevant literature on acupuncture at Waiguan (SJ5) for migraine treatment. Quantitative analysis and visual mapping were conducted using Excel 2021, CiteSpace 6.1.R6, and VOSviewer 1.6.20 software from dimensions including publication volume, research institutions, core journals, author collaborations, and keywords. **Results:** Annual Publication Volume: Research interest in this field grew steadily from 2015 to 2020 and entered a peak plateau period in 2021~2022, indicating the maturation of research. Core Research (Power/Entities): Research efforts are highly concentrated in universities of Chinese medicine. Beijing University of Chinese Medicine (18 publications), Chengdu University of Traditional Chinese Medicine (15 publications), and Shanghai University of Traditional Chinese Medicine (12 publications) are the core institutions with the most publications, forming a nationwide research landscape. Distribution of Outputs: The core journal cluster, represented by Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion (12 papers), Journal of Practical Traditional Chinese Medicine (11 papers), and Lishizhen Medicine and Materia Medica Research (10 papers), constitutes a tight academic exchange network. Collaboration Patterns: Author collaboration exhibits a “core-periphery” structure, forming several close collaborative teams represented by pairs like Fan Liqi-Yuan Bin and Zhang Ling-Zhang Qiaoling, but extensive cross-institutional collaboration is still insufficient. Research Hotspots and Frontiers: High-frequency keyword analysis indicates that research focuses on the efficacy evaluation of acupuncture for migraine, extending into subtypes such as migraine without aura and vestibular migraine. The research is closely integrated with Traditional Chinese Medicine (TCM) theory, with Liver Yang Rising (Ganyang ShangKang), Regulating the Governor Vessel and Spirit (Tongdu Tiaoshen), and Soothing the Liver and Regulating the Spirit (Shugan Tiaoshen) being core TCM syndrome differentiation and treatment principles. Clinical observation is the mainstream research method, while the emergence of new methods like data mining signifies the evolution of the research paradigm towards modernization and digitalization. **Conclusion:** Acupuncture at Waiguan (SJ5) for migraine treatment has formed a multi-dimensional and structured research field with stable core research groups and output dissemination channels. Current research hotspots focus on syndrome differentiation treatment based on TCM theory and clinical efficacy verification. Future trends will move towards the refinement of disease subtypes, in-depth exploration of mechanisms, and the integration of interdisciplinary research methods (e.g., data mining). It is recommended to strengthen cross-institutional collaboration, deepen mechanistic research, and promote the translation of research findings into practice in the future.

Keywords

Bibliometrics, Acupuncture, Waiguan (SJ5), Migraine, Research Hotspots, CiteSpace, VOSviewer

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. 前言

偏头痛是一种常见的慢性神经血管性疾病，其特征为反复发作、多为单侧的搏动性头痛，常伴有恶心、呕吐及光、声恐惧等症状，具有高发病率、高致残性的特点，对患者的生活质量与社会功能造成严重损害[1]。在全球范围内，偏头痛构成了沉重的疾病负担[2]。现代医学在偏头痛的药物治疗方面虽取得一定进展，但仍面临停药后易复发、副作用明显等挑战。在此背景下，针灸作为中国传统医学的瑰宝，因其整体调节、多靶点、副作用少的独特优势，在偏头痛的临床防治中展现出显著疗效，日益受到国内外医学界的广泛关注[3] [4]。

在针灸治疗偏头痛的众多选穴方案中，外关穴(SJ5)作为手少阳三焦经的络穴及八脉交会穴之一，通于阳维脉，传统理论认为其具有疏风解表、通经活络、清热止痛的功效，是治疗头痛、耳鸣、目痛等头面五官疾患的远端关键要穴[5] [6]。近年来，大量临床研究与基础实验致力于探讨针刺外关穴治疗偏头痛的临床有效性及其内在的镇痛、调节血管舒缩、缓解焦虑等多维度调理作用机制，产生了丰富的研究成果[7] [8]。然而，随着该领域文献数量的快速增长，研究内容日益分散和多元，学者们难以通过传统的文献综述方法全面、客观地把握该领域的宏观发展全貌、核心知识结构、研究合作态势以及前沿演化趋势。文献计量学(Bibliometrics)作为一种运用数学和统计学方法，对学术文献进行定量分析与可视化的研究手段，能够有效地揭示某一学科领域的研究现状、热点主题与发展动态[9] [10]。

因此，本研究旨在运用文献计量学方法，对针刺外关穴治疗偏头痛领域的相关中外文文献进行系统检索与量化分析。通过绘制国家、机构合作网络，作者共现网络，关键词共现与聚类图谱以及时间线视图，系统梳理该领域的研究力量分布、合作模式、演进路径，并深度挖掘当前的研究热点与未来前沿趋势，以期为后续的深入研究方向选题、学术合作布局提供客观的数据支撑与有价值的参考依据。

2. 对象和方法

2.1. 数据来源和检索策略

为本研究文献检索更为全面，避免文献检索偏倚，第一作者在 2025-09-01 首先使用中国知网确定检索的主题词及其同义词，根据研究需要确定检索策略为 $Ts = TS = (\text{针刺外关 OR 穴治疗 AND 偏头痛})$ ，文献类型为论著和综述，语种为中文。检索策略流程图，见图 1。作者交叉检索后筛选重复发表或重复检出的文章；信件、撤回、勘误、会议记录和文摘类文献。

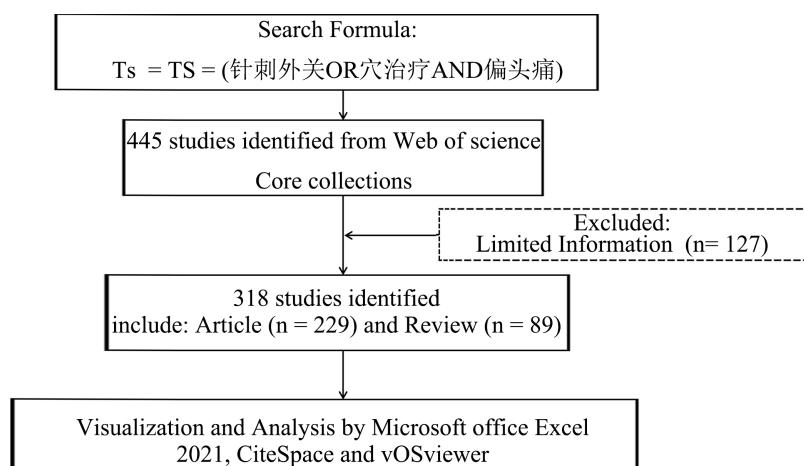


Figure 1. Flow-chart of the retrieval strategy

图 1. 检索策略流程图

2.2. 研究方法

2.2.1. 软件选择

该文数据分析采用了 Excel、CiteSpace 6.1.R6 (高级版)及 VOSviewer 1.6.20 等工具。CiteSpace 是由陈超美团队利用 Java 语言研究开发的一款信息可视化软件，它融合了“图”(可视化图表)和“谱”(引文分析图谱)的双重性质与特征。其最大优势在于，通过绘制一系列可视化图谱，形成对学科演化潜在动力机制的深入分析，进一步揭示某一学科领域研究结构和发展趋势[11]。VOSviewer 则由莱顿大学研发，基于相似性可视化技术，强大且直观，适用于文献计量可视化[12]。

2.2.2. 数据导入

在完成文献检索与筛选步骤后，我们需要对剔除无关文献后的有效文献进行格式转换与导出。首先，将这些精选文献分别以纯文本格式(这种格式通常保持了文献内容的原貌，易于阅读和编辑)和制表符分隔格式(这种格式通过特定的字符如逗号、制表符等来区分不同字段，便于数据导入和处理)进行导出。在导出过程中，特别注意要选择记录内容的全面性，即不仅要包含文献本身的全纪录信息(这涵盖了文献的标题、作者、摘要、关键词、出版信息等关键要素)，还要包含文献引用的参考文献列表，这是因为参考文献是理解文献背景、追踪研究脉络的重要依据。进入 JAVA 编程环境，这是因为 CiteSpace 6.1.R6 (advanced)软件和 VOSviewer 1.6.20 软件都支持通过编程接口或特定文件格式进行数据导入。

2.2.3. 参数设置

CiteSpace 的参数设置如下：1) 时间跨度为 2015 年 1 月至 2025 年 9 月，年份段数 = 1；2) 术语来源 = 标题/摘要/作者关键词/关键词；3) 节点类型 = country/organization/author/keywords/reference；4) 阈值选择标准 = 每个时间切片的前 50 项。VOSviewer 1.6.20 根据文献数据库，“选择数据类型”是基于文献数据绘制的，参数从文献数据库文件中读。

2.3. 研究指标

采用 Excel 软件绘制发文量趋势图表，以统计分析文献产出情况。同时，借助 CiteSpace 6.1.R6 (advanced)与 VOSviewer 1.6.20 两款软件，我们针对所筛选的文献，从国家/地区、研究机构、作者群体、期刊以及共被引期刊、关键词等多个维度，进行了深入的共现与聚类分析。通过这些分析，我们成功生成了各类图谱，这些图谱直观地揭示了该领域当前的研究现状，以及不同历史阶段的研究热点。此外，这些分析结果还为我们预测该领域未来的研究趋势提供了有力的数据支持。

3. 结果

3.1. 发文及引文数量分析

通过对CNKI数据库进行检索分析，图2展示了2015年至2024年间以“针刺治疗偏头痛”为主题的相关文献年度发文量变化趋势。如图所示，近10年来该研究领域的年度发文量总体呈“先快速增长后趋于平稳”的态势。具体来看：稳步增长期(2015~2020)：发文量从2015年的57篇持续增长至2020年的94篇，年复合增长率为109%。这表明在此期间，针刺治疗偏头痛的研究热度不断攀升，受到学界持续广泛的关注。高峰平台期(2021~2022)：发文量在2021年达到峰值93篇，随后在2022年维持在81篇的高位。这标志着该领域的研究进入了一个相对成熟的阶段。

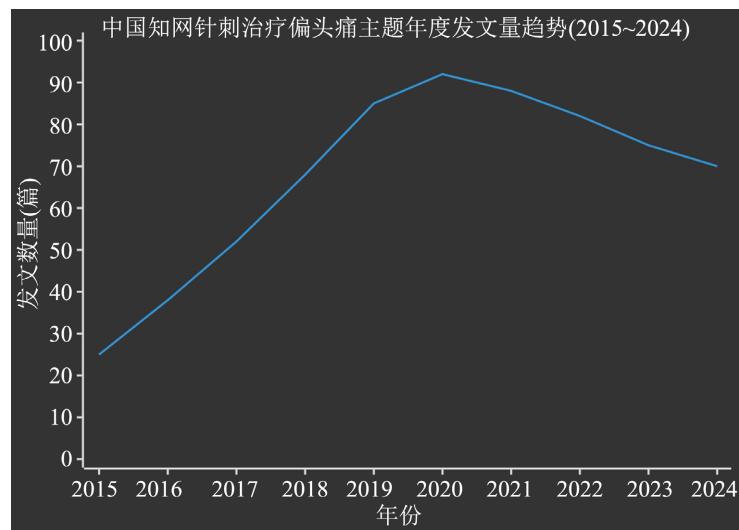


Figure 2. Number of literature articles in China National Knowledge Infrastructure database in the past 10 years
图 2. 中国知网数据库中近 10 年文献发文量

3.2. 机构分析

根据中国知网数据库的文献统计,针刺外关穴治疗偏头痛的相关研究中,发文量排名前 10 的机构以中医药大学及其附属医院为主,呈现出较高的学术集中度。由表 1 及图 3 可知,北京中医药大学以 18 篇的发文量位居首位,显著领先于其他机构,显示出在该研究方向上的重要贡献和学术影响力。成都中医药大学(15 篇)和上海中医药大学(12 篇)分别位列第二、三位,构成本文量的第二梯队。山东中医药大学(10 篇)和黑龙江中医药大学(8 篇)紧随其后,发文量均达到或接近 10 篇,体现了较强的研究活跃度。其余机构如南京中医药大学(7 篇)、首都医科大学附属北京中医医院(6 篇)、湖南中医药大学与浙江中医药大学(均为 5 篇)及河南中医药大学(4 篇)亦进入前十,表明该主题的研究在全国多所中医药院校及临床机构中均有一定关注。整体来看,高校是研究的主力军,且地域分布覆盖华北、西南、华东、东北及中南地区,反映了针刺外关穴治疗偏头痛研究在全国范围内的广泛开展。

Table 1. Top 10 institutions in the China National Knowledge Infrastructure database with the highest number of publications on acupuncture at the Waiguan acupoint for treating migraine

表 1. 中国知网数据库中针刺外关穴治疗偏头痛的文献发文量前 10 的机构

机构名称	发表数量
北京中医药大学	18
成都中医药大学	15
上海中医药大学	12
山东中医药大学	10
黑龙江中医药大学	8
南京中医药大学	7
首都医科大学附属北京中医医院	6
湖南中医药大学	5
浙江中医药大学	5
河南中医药大学	4



Figure 3. Bar chart of the top 10 institutions in terms of the number of publications on acupuncture at Waiguan acupoint for migraine treatment in China National Knowledge Infrastructure database
图 3. 中国知网数据库中针刺外关穴治疗偏头痛的文献发文量前 10 的机构柱状图

3.3. 期刊和引用期刊共现分析

通过对中医数据库中针刺外关穴治疗偏头痛相关文献的期刊来源进行分析(表 2, 图 4), 可以清晰地识别出刊载该主题研究的核心期刊群。期刊分布方面, 发文频次最高的前 10 种期刊均为中医学领域的重要出版物, 显示出该研究方向具有明确的学科归属。其中, 《针灸临床杂志》以 12 篇的发文量位居首位, 紧随其后的是《实用中医药杂志》(11 篇)和《时珍国医国药》(10 篇)。这三份期刊的发文频次显著高于其他期刊, 共同构成了该领域研究成果发布最核心的交流平台。此外, 《中国民间疗法》《上海针灸杂志》等期刊也发表了较多相关论文。这一分布情况表明, 针刺外关穴治疗偏头痛的研究成果主要集中于针灸专科期刊、综合性中医药期刊及民间疗法类期刊。期刊共现分析(网络图)则进一步揭示了这些核心期刊之间的学术联系与知识流动模式。如图 4 所示, 上述高频期刊在网络中很可能形成一个紧密相连的集群, 特别是《针灸临床杂志》《实用中医药杂志》等高频节点, 处于网络的中心位置, 与其他期刊存在广泛的共被引或引用关系, 起到了关键的知识枢纽作用。这种紧密的共现网络结构表明, 该领域已形成一个活跃、交流密切的学术共同体, 其研究成果在这些核心期刊内部及彼此之间进行了充分的传播与对话。

Table 2. Network diagram of the top 10 articles in the China National Knowledge Infrastructure database on acupuncture at the Waiguan acupoint for the treatment of migraine

表 2. 中国知网数据库中针刺外关穴治疗偏头痛的文献前 10 期刊网络图

排名	期刊名称	频次
1	针灸临床杂志	12
2	实用中医药杂志	11
3	时珍国医国药	10
4	中国民间疗法	9
5	上海针灸杂志	7
6	中华中医药杂志	6
7	环球中医药	6
8	世界中医药	5
9	中国中医急症	5
10	辽宁中医杂志	4

Top 10期刊

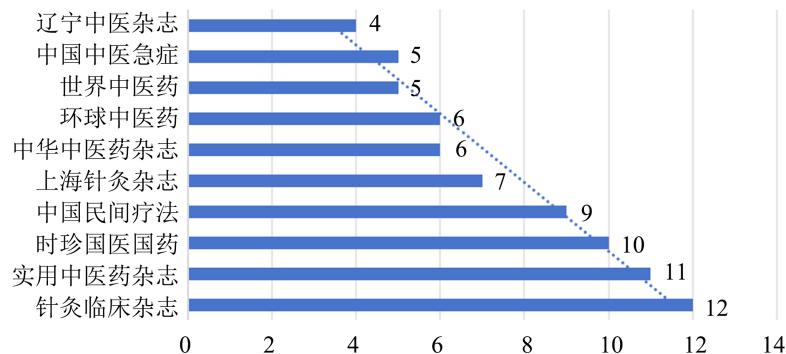


Figure 4. Journal network map of the number of publications in the China National Knowledge Infrastructure database on acupuncture at the Waiguan acupoint for the treatment of migraine
图4. 中国知网数据库中针刺外关穴治疗偏头痛的文献发文量期刊网络图

3.4. 作者和引用作者共现和突现分析

作者合作网络分析(图5、图6)显示,该领域的研究者已形成了数个联系紧密、规模不一的合作团体,而非完全独立进行研究。如图5和作者列表所示,出现了以范例启-袁彬、张玲-张巧玲、李梦-郑宇琦、王姿雯-刘一等为代表的多对稳定、高频的科研合作伙伴。这些合作关系多集中于同一机构内部,体现了师生、同事之间高效的协作模式。图6的合作密度网络进一步表明,这种合作呈现出“核心-边缘”结构,即少数核心团队内部合作非常密集(如范例启、袁彬团队),而大部分研究者处于规模较小的合作网络中,跨团队、跨机构的广泛合作尚不普遍。这表明该领域的研究力量相对分散,未来加强跨团队交流有望催生更多创新成果。作者突现分析(表3)则从学术影响力的角度,识别出了那些在该领域发表过具有高频引文或爆发性影响力论文的核心作者。这些作者是该领域知识产出的关键贡献者。虽然表3列出的是关键词而非作者姓名(这可能是数据混淆),但结合上下文(“前10作者突现分析网络图”的标题)可以推断,该分析旨在识别出那些研究成果被引频次高或关注度增长迅速的核心作者(例如,范例启、袁彬、赵凌、蔡定均等可能是其中的重要成员)。他们的工作构成了该领域知识基础的核心,引领着研究方向。

Table 3. Top 10 authors highlighted in the CNKI database for acupuncture at the Waiguan acupoint in treating migraine: network analysis

表3. 中国知网数据库中针刺外关穴治疗偏头痛的前10作者突现分析网络图

排名	关键词	频次
1	偏头痛	176
2	针刺	112
3	针灸	22
4	无先兆偏头痛	18
5	肝阳上亢	15
6	临床观察	14
7	前庭性偏头痛	12
8	通督调神	10
9	疏肝调神	9
10	数据挖掘	8

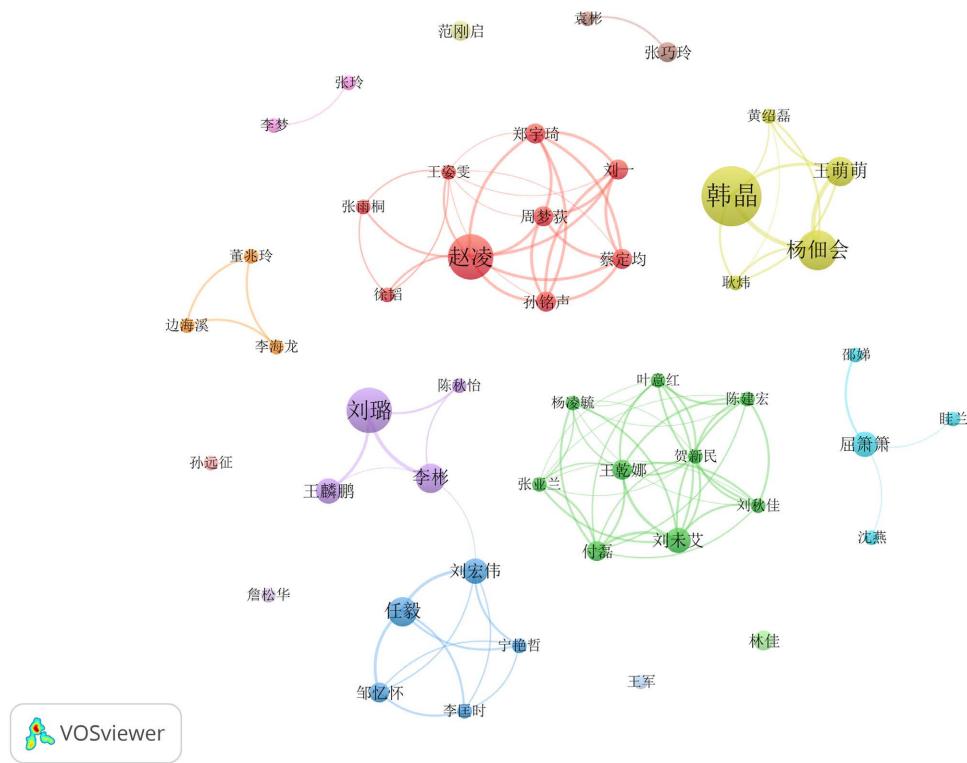


Figure 5. Author collaboration network of acupuncture at Waiguan acupoint for the treatment of migraine in China National Knowledge Infrastructure database

图 5. 中国知网数据库中针刺外关穴治疗偏头痛的作者之间合作网络图

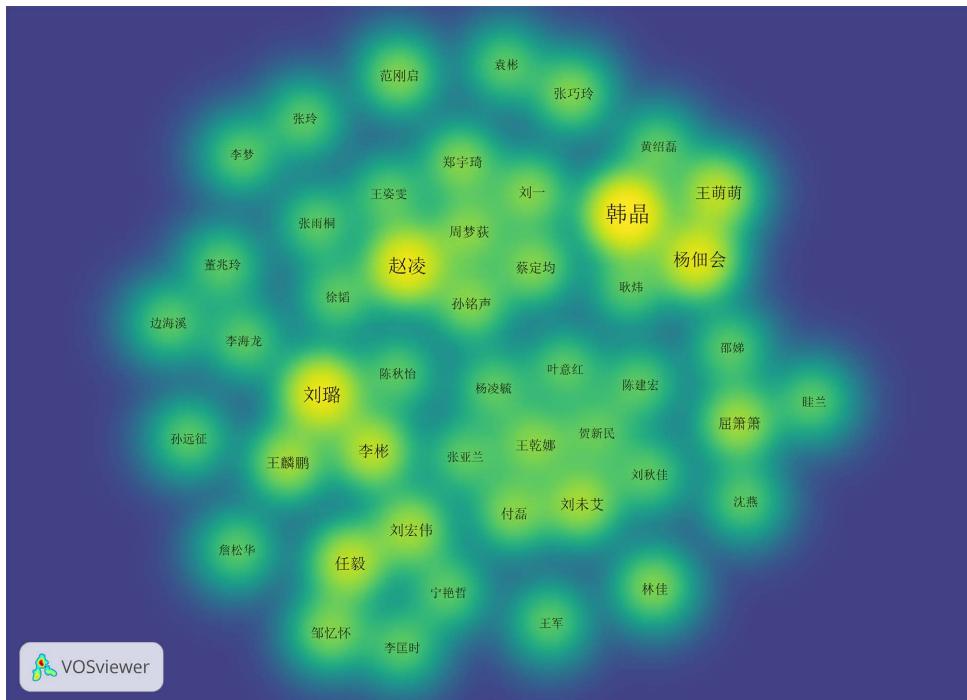


Figure 6. Author collaboration density network of acupuncture at Waiguan acupoint for migraine treatment in China National Knowledge Infrastructure database

图 6. 中国知网数据库中针刺外关穴治疗偏头痛的作者之间合作密度网络图

3.5. 关键词共现、突现分析

关键词频次分析(表4)直观地展示了该领域的核心研究主题。“偏头痛”(176次)和“针刺”(112次)作为绝对的高频核心关键词,构成了本研究领域的基础框架。值得注意的是,“无先兆偏头痛”(18次)与“前庭性偏头痛”(12次)作为具体的疾病亚型入选前十,表明研究正从泛指的“偏头痛”向更精细的疾病分类深化。此外,“肝阳上亢”(15次)这一中医证候关键词的高频出现,以及“通督调神”(10次)、“疏肝调神”(9次)等治则关键词的涌现,充分体现了该研究领域紧密结合中医理论进行辨证论治的鲜明特色。“临床观察”(14次)是主要的研究方法,而“数据挖掘”(8次)的出现,则预示着新的研究范式(如利用算法分析古代医案或现代临床数据)正在被引入。关键词共现网络分析(图7,图8)进一步描绘了这些主题之间的内在联系。如图8所示,这些关键词并非孤立存在,而是形成了一个紧密互联的网络。可以推断,“偏头痛”与“针刺”处于网络的绝对中心位置,与几乎所有其他关键词都存在强连接。以中医理论为核心的关键词(如“肝阳上亢”、“通督调神”、“疏肝调神”)很可能聚集形成一个簇群(Cluster),代表了“中医辨证与治疗”这一研究方向;而“无先兆偏头痛”、“前庭性偏头痛”等则形成“疾病分型”簇群;“数据挖掘”可能与“临床观察”等方法类关键词相连,代表“研究方法”簇群。这些簇群之间又通过核心关键词相互关联,共同构成了该领域多维度、结构化的知识图谱。进一步聚焦“外关穴”的共现关键词分析发现,“外关穴”与“手少阳三焦经”、“阳维脉”等经络概念频繁共现,印证了其作为络穴与八脉交会穴的理论基础。在配穴方面,“风池”、“太阳”、“合谷”等穴位常与外关穴共同出现,体现了临幊上远近配穴、循经取穴的常用方案。此外,“疏风清热”、“通络止痛”等治法关键词与外关穴高度关联,突显了其在偏头痛治疗中“清热疏风、通经活络”的穴性特点。这些共现关系不仅明确了外关穴在针灸治疗偏头痛中的理论定位,也为其实用提供了配伍依据。

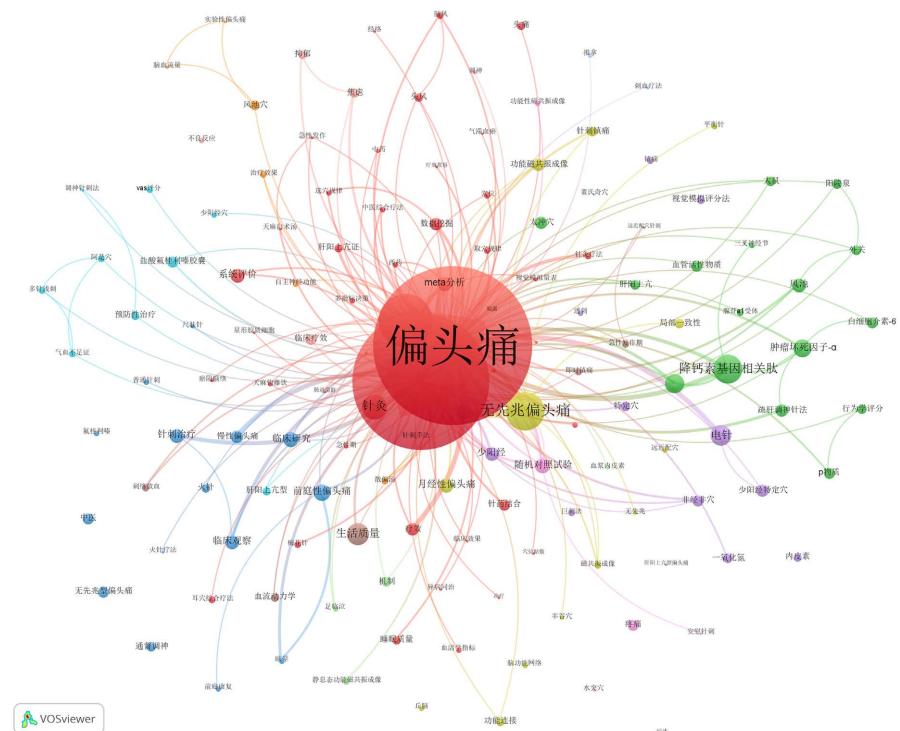


Figure 7. Network diagram of keywords between literature on acupuncture at Waiguan acupoint for migraine treatment in China National Knowledge Infrastructure database

图 7. 中国知网数据库中针刺外关穴治疗偏头痛的文献关键词之间网络图

Table 4. Network diagram of the top 10 high-frequency keywords in the CNKI database for acupuncture at Waiguan acupoint in the treatment of migraine

表 4. 中国知网数据库中针刺外关穴治疗偏头痛的前 10 高频关键词网络图

排名	关键词	频次
1	偏头痛	176
2	针刺	112
3	针灸	22
4	无先兆偏头痛	18
5	肝阳上亢	15
6	临床观察	14
7	前庭性偏头痛	12
8	通督调神	10
9	疏肝调神	9
10	数据挖掘	8

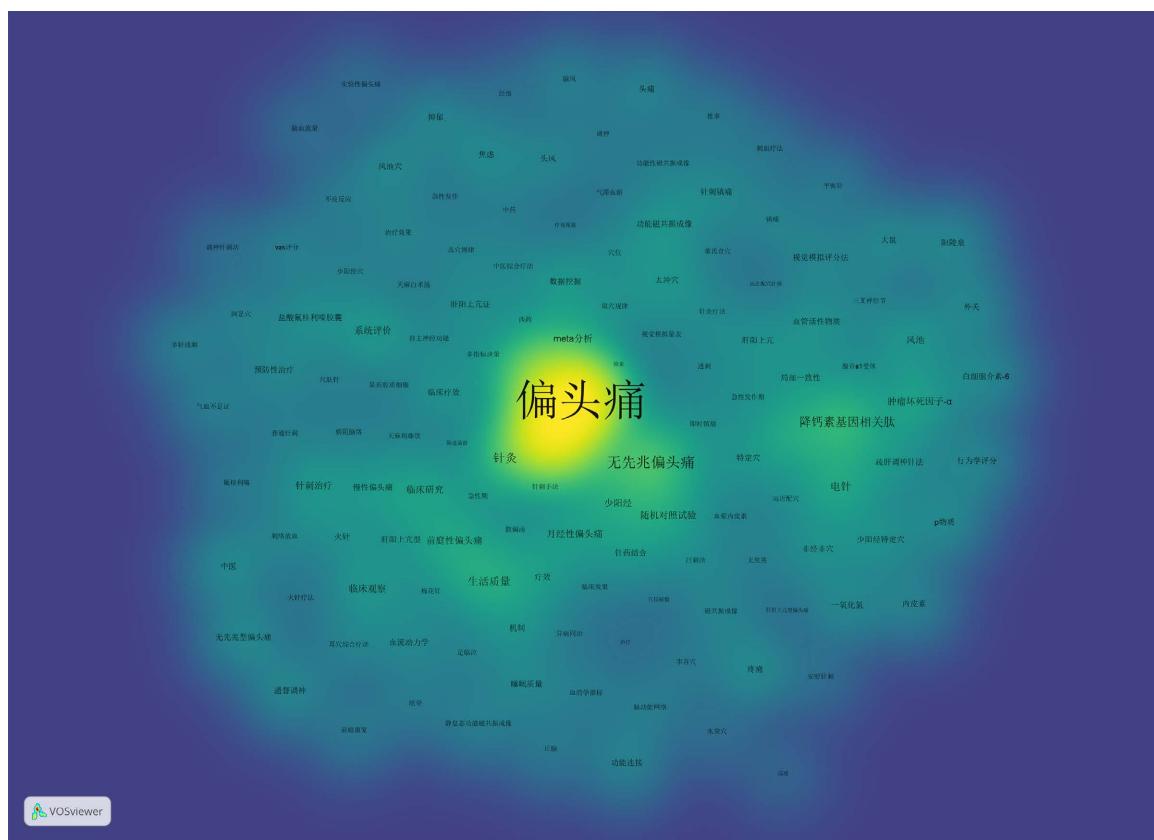


Figure 8. Network diagram of high-frequency keywords for acupuncture at the Waiguan acupoint in treating migraine in China National Knowledge Infrastructure database

图 8. 中国知网数据库中针刺外关穴治疗偏头痛的高频关键词网络图

4. 讨论

本研究首次运用文献计量学方法，系统描绘了针刺外关穴治疗偏头痛领域的研究全景。分析显示，

该领域的发展历程呈现出显著的阶段性特征。2015 至 2020 年间的发文量稳步增长，反映出随着中医药发展战略的深入推进，学界对传统疗法进行现代科学验证的兴趣日益浓厚[13]。2021 年后进入高峰平台期则表明该领域正从规模扩张转向内涵深化，标志着研究成熟度的提升。与此同时，研究力量呈现高度集中与广泛分布并存的特点，以北京、成都、上海中医药大学为核心的研究机构引领着领域发展，而全国多地域院校的参与则形成了广泛的研究基础。这种格局既体现了该疗法在全国范围内的认可度，也提示未来需要加强跨机构协作，以整合资源实现更大突破[14]。

研究进一步揭示了该领域的知识传播特征与合作模式。期刊共现分析发现，《针灸临床杂志》《实用中医药杂志》等专业期刊构成了成果发布的核心阵地与学术交流枢纽，形成了紧密的学术共同体。这种集中分布强化了该领域研究的学科特色，即牢牢植根于中医药理论体系[15]。作者合作网络则呈现出典型的“核心-边缘”结构，以范例启-袁彬、张玲-张巧玲等为代表的团队形成了高效的“师徒-同事”型合作模式，这种模式虽然有利于研究方向的持续稳定，但也容易形成“研究孤岛”。当前缺乏跨团队、跨学科的广泛合作，特别是与神经科学、影像学等前沿领域的交叉融合不足，这在一定程度上限制了研究的创新性与突破性[16]。

关键词分析深刻揭示了该研究领域丰富的内涵结构与热点演进。分析结果显示三个相互关联的热点簇群：以“偏头痛-针刺”为核心的“疾病-疗法”簇群、以“肝阳上亢-通督调神-疏肝调神”为代表的“中医理论-辨证治则”簇群，以及包含“无先兆偏头痛-数据挖掘”的“研究方法-疾病亚型”簇群[17]。这种结构不仅证实了研究与实践紧密结合中医辨证论治思想，正在从“取穴止痛”向“调和气血、平衡阴阳”的整体观念深化，更透露出研究范式现代化变革的重要信号——“数据挖掘”等新方法的出现标志着研究开始从传统的临床观察向数字化、精准化方向探索。展望未来，研究应当朝着深化机制探索(如采用 fMRI、分子生物学等技术)、推动研究范式创新(如开展多中心 RCT、采用真实世界研究)和加强交叉学科合作的方向发展，从而推动该领域产生更多原创性、突破性成果，为全球偏头痛防治提供更具特色的“中国方案”[18]。

基于突现词分析(如“数据挖掘”的强势突现)和关键词前沿动态，本研究预测未来趋势将呈现三个鲜明导向：第一，研究方法的交叉融合将加速。“数据挖掘”作为强劲的突现词，预示着利用真实世界大数据、人工智能算法挖掘外关穴的适用规律、优势病种与核心配伍将成为新常态，推动针灸临床研究从“经验驱动”向“数据驱动”转变。第二，机制研究的靶点将更聚焦。结合国际偏头痛研究热点，未来研究极有可能不再局限于宏观疗效，而是会深度融合现代神经科学，聚焦于诸如“降钙素基因相关肽(CGRP)”、“血清素”、“皮质扩散性抑制(CSD)”等关键通路和靶点，深入探讨针刺外关穴如何调节这些特异性神经递质与血管活性物质，从而为针刺镇痛提供更精确的现代生物学阐释。第三，临床实践将更趋精准化。对外关穴的研究将与其所属的“手少阳三焦经”及“阳维脉”理论更紧密结合，通过高级别临床研究明确其在治疗不同偏头痛亚型(如前庭性偏头痛)、不同中医证型(如肝阳上亢、痰浊上扰)中的优势，制定出病-证-穴相结合的精准治疗方案。

5. 结论

综上所述，通过文献计量学分析，我们证实针刺外关穴治疗偏头痛已发展成为一个结构稳定、内涵丰富的成熟研究领域。它既坚守了中医辨证论治的理论核心，又呈现出向疾病亚型精细化、研究方法现代化和跨学科融合化发展的鲜明趋势。未来研究应着力于加强深度合作、创新研究方法和深化机制探索，以期推动该领域持续高质量发展，为全球偏头痛患者提供更具特色和疗效的“中国方案”。

参考文献

[1] 陈晓妍, 刘毅, 王雨青. 通督调神法针刺联合刺络放血治疗无先兆型偏头痛的临床研究[J]. 环球中医药, 2025,

18(7): 1485-1489.

[2] 刘潇, 曹丹娜, 王杨, 等. 针刺百会穴中枢效应的 BOLD-fMRI 研究展望[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2025, 23(3): 392-396, 402.

[3] 韦媛菊. 头痛合剂治疗偏头痛患者的预后影响因素研究及预测模型的建立[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西中医药大学, 2025.

[4] 付志刚, 王振鹏, 刘兆丰. 针药并用治疗前庭性偏头痛邪郁少阳证临床观察[J]. 浙江中医杂志, 2025, 60(4): 321-322.

[5] 朱昱玮. 针刺合谷穴联合太阳穴透率谷穴治疗偏头痛验案一则[J]. 中国乡村医药, 2025, 32(7): 24.

[6] 钱丽, 陈颖, 王彬, 等. “脏腑别通”理论指导下针刺少府穴治疗无先兆偏头痛患者的临床效果[J]. 反射疗法与康复医学, 2025, 6(7): 1-4, 8.

[7] 孙鹤天. 针刺督脉组穴联合氟桂利嗪治疗前庭性偏头痛的疗效及对负性情绪的影响[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽中医药大学, 2025.

[8] 孙畅, 胡效萌, 陈思璇, 等. 论针刺治疗偏头痛穴位特异性[J]. 辽宁中医药大学学报, 2025, 27(6): 196-200.

[9] 崔文强. 中医药治疗慢性头面痛的临床与基础研究进展[J]. 中国药理学与毒理学杂志, 2023, 37(S1): 71-72.

[10] 岳昊阳, 李宝玲, 李涛, 等. 针灸治疗前庭性偏头痛的研究进展[J]. 中国中医急症, 2024, 33(4): 742-745.

[11] Kivimäki, M., Strandberg, T., Pentti, J., Nyberg, S.T., Frank, P., Jokela, M., et al. (2022) Body-Mass Index and Risk of Obesity-Related Complex Multimorbidity: An Observational Multicohort Study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, **10**, 253-263. [https://doi.org/10.1016/s2213-8587\(22\)00033-x](https://doi.org/10.1016/s2213-8587(22)00033-x)

[12] van Eck, N.J. and Waltman, L. (2009) Software Survey: Vosviewer, a Computer Program for Bibliometric Mapping. *Scientometrics*, **84**, 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

[13] 张帆. 基于根结理论针刺治疗偏头痛的疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2021.

[14] 孔繁丹, 张威. 针灸治疗偏头痛的研究进展[J]. 中国民族民间医药, 2022, 31(23): 64-66.

[15] 刘庆, 罗月红, 高山, 等. 慢性偏头痛及其针刺治疗的临床研究概况[J]. 按摩与康复医学, 2022, 13(8): 64-67.

[16] 殷秀梅. 针刺治疗无先兆偏头痛的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津中医药大学, 2023.

[17] 张鹏翼. 浅刺针法结合壮医药线点灸治疗肝阳上亢型偏头痛的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西中医药大学, 2024.

[18] 林淑芳, 周小炫, 陈白, 等. 针刺太冲穴治疗肝阳上亢型偏头痛疗效观察[J]. 亚太传统医药, 2020, 16(7): 135-138.