

基于CiteSpace的针刺蝶腭神经节的研究探析

朱雨彤^{1*}, 李芸娜¹, 魏鳢钰¹, 夏晓燕¹, 黄宇鸣¹, 宋红梅^{2#}

¹成都中医药大学临床医学院, 四川 成都

²成都中医药大学附属医院耳鼻喉科, 四川 成都

收稿日期: 2025年4月21日; 录用日期: 2025年6月17日; 发布日期: 2025年6月30日

摘要

目的: 基于软件分析探索了解近些年有关针刺蝶腭神经节的研究进展以及对于该领域的热点分析, 为后面该领域的研究探索提供指引。方法: 以中国知网中检索1995年1月~2025年1月发表的运用针刺SPG的相关文献为研究对象, 使用CiteSpace 6.3.R1软件对筛选出的文献进行可视化计量学分析。结果: 共纳入190篇文献, 得出近30年发文量呈微弱上升趋势; 发文量最高的作者为陈陆泉; 涉及194个研究机构; “针刺、针刺疗法、鼻炎、神经节、疗效”等141个关键词; 针刺、针刺疗法、神经节等7个聚类标签。结论: 近年来该领域的发展趋势正稳步迈向临床研究疗效的探索与实践, 实施了众多具有鲜明特色的治疗方法有望为患者提供更加个性化、高效的医疗干预, 进一步促进该领域的蓬勃发展。

关键词

CiteSpace分析, 针刺, 蝶腭神经节

Research Progress and Analysis of Acupuncture Sphenopalatine Ganglion Based on CiteSpace

Yutong Zhu^{1*}, Yuna Li¹, Xueyu Wei¹, Xiaoyan Xia¹, Yuming Huang¹, Hongmei Song^{2#}

¹School of Clinical Medicine, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

²Department of Otolaryngology, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine Affiliated Hospital, Chengdu Sichuan

Received: Apr. 21st, 2025; accepted: Jun. 17th, 2025; published: Jun. 30th, 2025

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 朱雨彤, 李芸娜, 魏鳢钰, 夏晓燕, 黄宇鸣, 宋红梅. 基于 CiteSpace 的针刺蝶腭神经节的研究探析[J]. 中医学, 2025, 14(6): 2674-2684. DOI: 10.12677/tcm.2025.146393

Abstract

Objective: To explore the research progress of acupuncture sphenopalatine ganglion in recent years and the analysis of hot spots in this field based on software analysis, so as to provide guidance for future research and exploration in this field. **Methods:** The relevant literature on acupuncture SPG published from January 1995 to January 2025 was retrieved from CNKI as the research object, and the visualized econometric analysis of the screened literature was carried out by CiteSpace 6.3.R1 software. **Results:** A total of 190 articles were included, and the number of published papers showed a slight upward trend in the past 30 years. The author with the highest number of articles is Chen Luquan; 194 research institutes involved; 141 keywords such as “acupuncture, acupuncture therapy, rhinitis, ganglia, curative effect”; 7 cluster labels such as acupuncture, acupuncture, ganglia, etc. **Conclusion:** In recent years, the development trend of this field is steadily moving towards the exploration and practice of clinical research efficacy, and the implementation of many distinctive treatment methods is expected to provide patients with more personalized and efficient medical interventions, and further promote the vigorous development of this field.

Keywords

CiteSpace Analysis, Acupuncture, Sphenopalatine Ganglion

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

蝶腭神经节(Sphenopalatine ganglion, SPG), 又简称为翼腭神经节或 Meckel 神经节, 是位于人类中枢神经系统内最重要的交感神经节之一。其在前翼腭窝中央, 上方有上颌神经, 外形为扁平形, 色彩呈粉红至灰白, 长度约五毫米, 并由多个神经元所构成。在横跨翼突上颌凹的过程中, 蝶腭神经节向下延伸出两条蝶腭神经, 这两条神经在翼腭窝的上部汇合, 膨大成为结节状的蝶腭神经节。此外, 该神经节还包括了岩大浅神经和岩深神经在蝶骨翼管内合并形成的翼管神经, 这些神经含有交感和副交感纤维[1]。蝶腭神经节广泛分布于鼻、口腔以及咽顶部等区域。由此, SPG 可以司鼻黏膜、软腭和部分咽部感觉功能, 为鼻、口腔和咽黏膜、泪腺以及脑膜和脑血管的分支提供分泌运动功能[2]。在此基础上结合中医针刺疗法以达到“阴阳平衡”状态。

根据李新吾教授公开的方法以及刘元献教授的临床实践, 针刺方法大致如下: 1) 定位: 在面部皮肤表面找到颧弓最高点下缘的凹陷处。2) 取穴: 用食指触摸颧弓下缘的凹陷处, 在下关穴前约 15 毫米处。3) 进针方向: 向前、向内、向上进针, 部分患者需垂直进针。4) 针感: 毫针进针至一定深度(55 毫米左右)时, 患者会感到面部有疼痛、麻木、拉伸感或流水感, 患者可持续感到疼痛和麻木。流动感可连续注射数次(不可长时间、大规模注射), 然后用消毒棉棒从针头中挤出[3] [4]。

随着针刺 SPG 的广泛使用, 各研究者均提出了自己独特的见解, 但还缺乏整体分析, 所以对该领域的热点和趋势进行探析。文献计量学是一门专注于文献体系及其计量特征的研究学科, 运用数学和统计学等计量工具, 对文献情报的分布模式、数量关系、变动规律及其定量管理进行深入分析, 进而探讨科学技术的相关结构、特性和规律[5] [6]。与此同时, 众多数据可视化软件也得到了开发。CiteSpace 作为一

种广泛应用的可视化分析工具，它主要用于计量和分析特定领域的文献数据，并生成科学知识图谱[7][8]。因此，运用文献计量学的研究方法对针刺 SPG 的研究热点及其发展趋势进行梳理与展望显得尤为重要。本研究利用文献计量学技术，并借助 CiteSpace 6.3.R1 软件对文献的发表量、作者、研究机构及关键词等进行可视化分析。旨在全面呈现该领域的研究现状，并对未来的发展趋势进行前瞻性预测，从而把握针刺 SPG 的研究方向，为后续相关研究提供参考依据。研究检索分析流程见图 1。

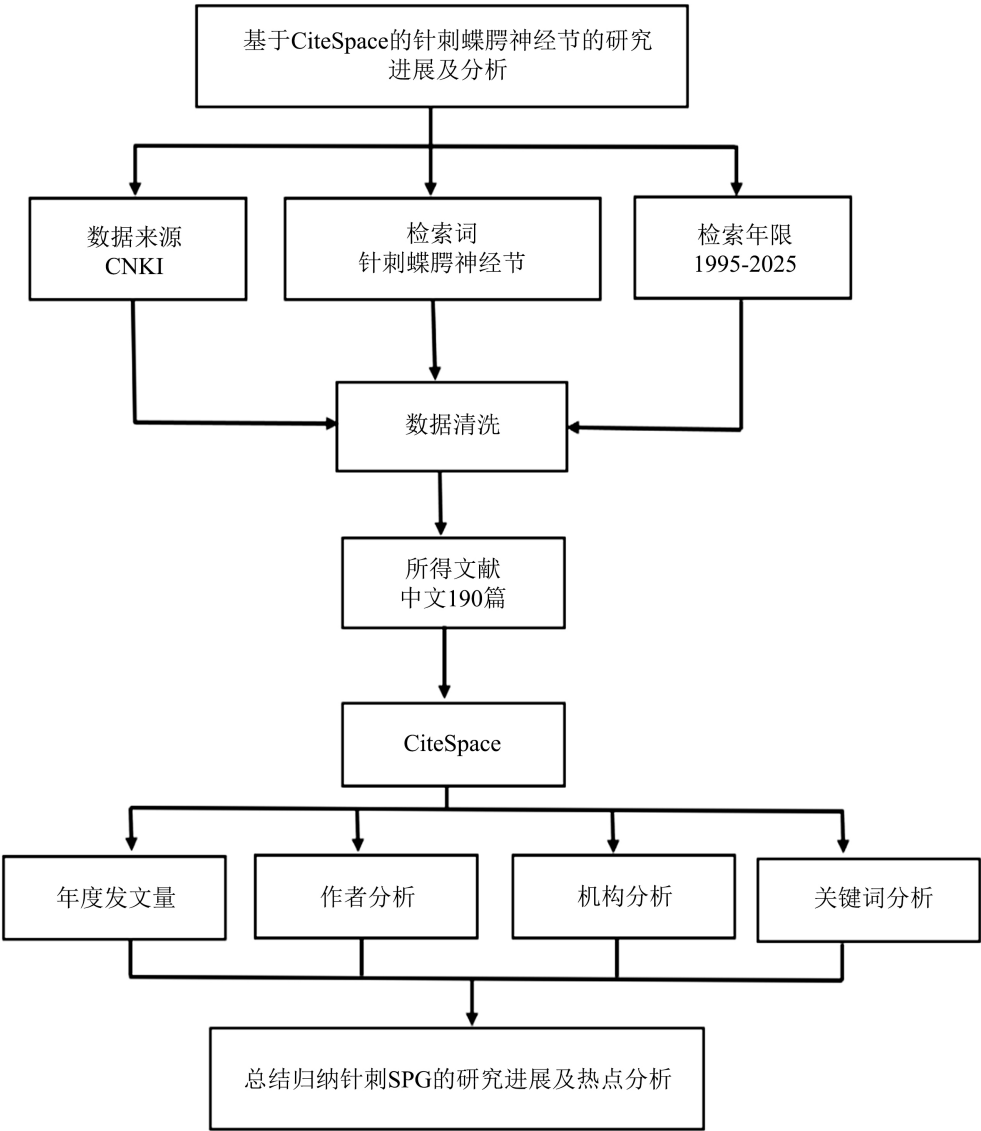


Figure 1. Bibliometric analysis process of acupuncture SPG based on CiteSpace
图 1. 基于 CiteSpace 的针刺 SPG 文献计量学分析流程

2. 资料与方法

2.1. 数据来源

以中国知网为数据来源库，检索条件：主题词：针刺蝶腭神经节；发表时间：1995 年 1 月~2025 年 1 月；限定条件：中文期刊。经筛选获得 190 篇文献，并将其全部导出。

2.2. 数据转换

将从中国知网中筛选出的文献全部以 Refworks 格式导出, 以 “download_**” 命名, 利用 CiteSpace 6.3.R1 软件内置 Data Import/Export 功能进行格式转换。

2.3. 数据分析方法

利用 CiteSpace6.3.R1, 将时间跨度调整为 1995 年 1 月~2025 年 1 月, 时间切片设置为 “1”; 节点类型(nodetypes)分别选择作者(author)、机构(institution)、关键词(keywords)为节点; 修剪(pruning)设置为路径网络简化(pathfinder)或最小生成树(minimumspanningtree)以及修剪切片网络(pruningslicednetworks)。主要分析内容包含作者、机构、关键词, 其中作者分析主要对发文量居前作者及作者之间的合作关系进行分析; 研究机构分析同作者分析; 关键词分析主要采用关键词共现分析、关键词聚类分析、关键词突现分析; 最后对所得可视化图谱结合软件分析数据进行深度解读, 总结归纳针刺 SPG 研究现状, 并分析其热点。

3. 结果

3.1. 文献发表趋势

文献发表数量的年度变化趋势在一定程度上揭示了特定研究领域的规模与发展动态, 通过对年度发文数量的统计分析, 可以直观地反映该领域的研究走向, 进而有助于研究进展的系统性总结[9]。经过检索和筛选, 共纳入相关文献 190 篇。对针刺 SPG 相关文献的发表时间分布进行分析, 可以揭示近年来该领域的研究动态及未来发展趋势, 从而为未来的研究和进展指明方向。通过对时间维度的分析可以观察到, 2013 年之前的年度总发文量未超过 5 篇。随后, 在 2013 年至 2015 年期间, 年发文量呈现出下降趋势。然而, 自 2015 年至 2021 年, 发文量显著上升, 并于 2022 年达到峰值, 年发文总量高达 20 篇。这一趋势表明, 该领域正逐渐吸引研究者的关注。尽管如此, 近年来发文量的增长速度已呈现逐渐放缓的趋势。见图 2。



Figure 2. Annual distribution of published literature on needle acupuncture of the sphenopalatine ganglion (SPG)
图 2. 针刺 SPG 文献发文量年份分布图

3.2. 发文作者共现分析

对纳入的 190 篇相关文献进行作者共现分析后发现, 图谱中共有节点 270 个(即 270 位作者)、连线 486 条, 统计发文量居前 10 位的作者, 见表 1。将文献作者数据导入 CiteSpace 软件绘制图谱, $S=0.538$, $Q=0.8603$, 见图 3。可以看出, 在该领域内, 整体发表论文的作者数量较为有限。其中, 陈陆泉以 14 篇的发文量居于首位, 与商晓娟、许世闻、王奎吉、舒凝等人的合作较为频繁, 尤其是商晓娟的发表量达

CiteSpace v. 5.8.R1 (64 bit) Basic
January 10, 2025, 10:10:47 PM GMT+09:00
C:\NIIT_C\Users\d23982\Desktop\C3文件\data
TimeSpan: 1992-2024 (Slide Length=1)
Selection Criteria: g-index ($\gamma \geq .5$) LRF=2.5, LLN=10, LBV=.5, w=1.0
Network: WCCG_55488 (Density=0.0134)
Nodes Labelled: 1.0%
Pruning: Pathfinder
Modularity Q=0.8923
Weighted Mean Silhouette S=0.538
Harmonic Mean(Q,S)=0.662
Excluded:

The main network consists of many interconnected nodes. Key clusters include:

- A central cluster of prominent names like 陈陆泉, 王奎吉, 汪芎, 杨威, 孙红, 张蕾, 李新吾.
- An upper-left cluster involving 赵丹丹, 刘媛媛, 王楠雪, 梅祥胜, 周芳丹, 肖然华.
- A lower-right cluster featuring 商晓娟, 於莹, 舒凝, 谭翊, 张燕超, 许智先, 郭孟萌, 林佩君, 张路, 毛志虹, 张鹏, 黄毅, 李博, 马莉, 张乃楠.

图 3. 针刺 SPG 研究作者合作共现图

表 1. 针刺 SPG 文献发文量居前 10 位的作者统计表

序号	发文量/篇	作者
1	14	陈陆泉
2	11	商晓娟
3	9	王奎吉

续表

4	9	杨威
5	8	谭翊
6	7	孙三峰
7	7	汪芎
8	7	赵新雨
9	6	舒凝
10	6	许世闻

3.3. 研究机构共现分析

对纳入的 190 篇相关文献进行机构共现分析后发现,图谱中共有节点 194 个(即 194 个机构),连线有 139 条。对发文量居前 10 位的合作机构进行统计,见表 2。将合作机构数据导入 CiteSpace 软件绘制图谱, $S=0.9749$, $Q=0.8616$, 见图 4。可以观察到,北京中医药大学及其合作机构的论文发表数量最多,共计 11 篇,紧随其后的是山东中医药大学,其相关合作机构的发文量为 7 篇。在发文量排名前十的合作机构中,超过半数的机构坐落于我国首都北京市。这一现象反映出,北京地区的各研究机构之间在研究上具有较高的活跃度与紧密的合作,共同构建了一个相对完善且成熟的科研体系。

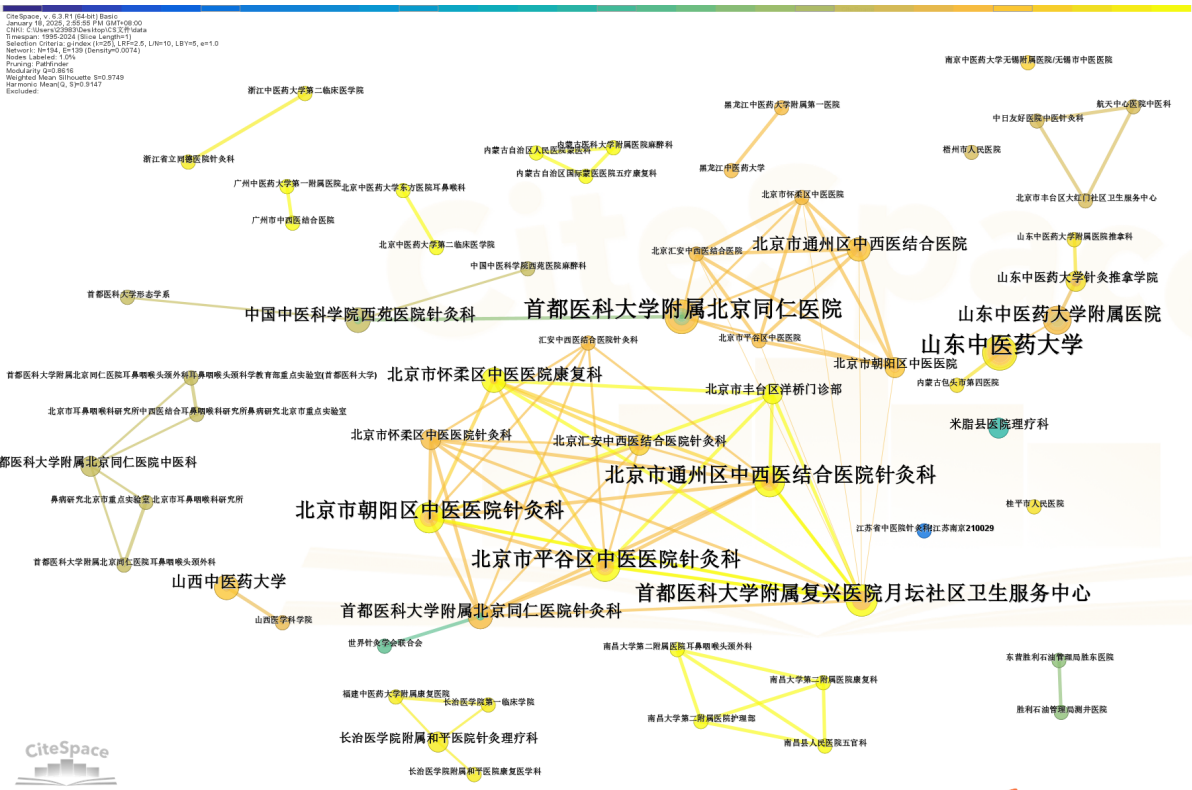


Figure 4. Co-occurrence map of literature collaboration institutions on needle acupuncture SPG
图 4. 针刺 SPG 文献合作机构共现图

Table 2. Statistics of the top 10 collaborative institutions in the number of publications on acupuncture for SPG

表 2. 针刺 SPG 文献发文量居前 10 位的合作机构统计表

序号	发文量/篇	机构
1	11	北京中医药大学
2	7	山东中医药大学
3	6	成都中医药大学
4	6	首都医科大学附属北京同仁医院
5	5	北京市朝阳区中医医院针灸科
6	5	北京市通州区中西医结合医院针灸科
7	5	首都医科大学附属复兴医院月坛社区卫生服务中心
8	5	北京市平谷区中医医院针灸科
9	4	山东中医药大学附属医院
10	4	北京中医药大学东方医院

3.4. 研究热点分析

3.4.1. 关键词共现分析

文献关键词是对文章内容的高度概括与提炼，精准地反映了文章的核心要点。通过对这些关键词进行深入分析，我们能够迅速把握该领域的研究焦点与热点趋势[8]。在 CiteSpace 软件中，中心度高的关键词(Centrality ≥ 0.1)被看作关键词词频知识图谱中的拐点，在一定程度上代表了本领域的研究热点[15]。对纳入文献进行分析，统计出现频次最高的关键词为针刺(81 次)。选取中介中心值 ≥ 0.1 ，且频率 >5 的关键词统计，见表 3。可见高频高中心性关键词多于检索策略相关的词语。其次有“针刺疗法、鼻炎、神经节、疗效”等。

Table 3. Statistical table of keywords with centrality ≥ 0.1 and frequency >5 from acupuncture SPG Literature

表 3. 针刺 SPG 文献中心度 ≥ 0.1 ，且频率 >5 的关键词统计表

频次	中心性	年份	关键词
81	0.9	2006	针刺
23	0.29	2012	针刺疗法
15	0.17	2007	鼻炎
14	0.15	1999	神经节
6	0.18	2017	疗效
6	0.16	2017	鼻鼾

将关键词数据导入 CiteSpace 软件绘制图谱,其中共包括 141 个关键词、形成 267 条连线, $S=0.9058$, $Q=0.5869$,见图 5。由图可知,在针刺 SPG 的基础上,也发展出了像埋线、穴位贴敷、穴位注射、针药并用、节气贴、嗅觉训练等治疗方法,这也是当今的研究热点与重点,主要研究方法为临床疗效观察。

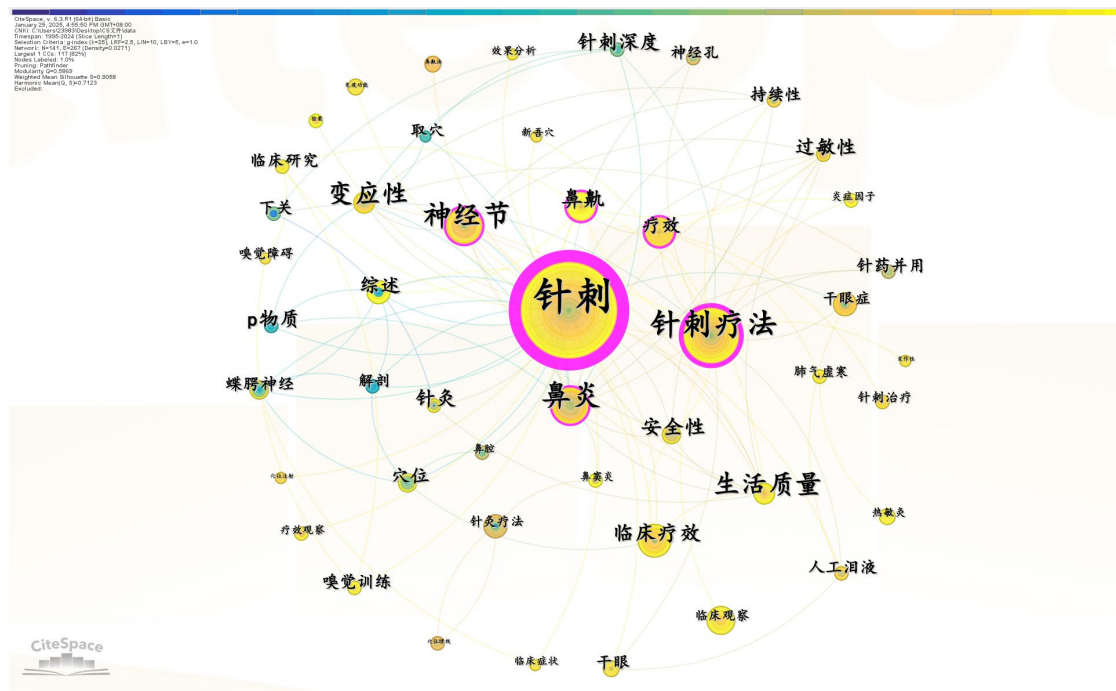


Figure 5. Co-occurrence analysis of keywords in acupuncture SPG literature
图 5. 针刺 SPG 文献关键词共现分析图

3.4.2. 关键词聚类分析

关键词聚类分析是在共现分析的基础上,采用对数似然比(LLR)算法对关系紧密的关键词进行聚类,并对每个聚类赋值,数字越小代表该聚类纳入的关键词越多[14]。针刺 SPG 文献关键词聚类图谱如图 6。文献图谱聚类模块值(Q) = 0.5869 > 0.3, 表示该聚类结构显著;该图谱平均轮廓值(S) = 0.9058 > 0.7, 表明该聚类模块效率高。图谱中共包含标签 7 个(#0~#6), 且#0~#5 模块之间相互遮盖, 说明各模块之间联系紧密。对各标签进行归类可知, 有关针刺 SPG 操作主要为针刺疗法(#0、#1); 其主要应用于变应性疾病以及嗅觉训练(#3、#5)等的治疗; 对 SPG 的研究主要集中在穴位(#4)及疗效(#6)方面。

3.4.3. 关键词突现分析

本研究将 1995 年 1 月~2025 年 1 月的突现词进行分析,将关键词突现分析可显示不同时期研究热点的转移,判断潜在的发展趋势与前沿研究。“Begin”和“End”分别表示突变的开始时间和结束时间,“Strength”是关键词突现强度,强度越高表示影响力越大,共得到 22 个突现词,见图 7。从突现图中可以清晰地看出,自 1999 年起,针刺 SPG 已成为研究的重点领域。在这一领域中,神经节、下关、蝶腭神经以及解剖等关键词较早期地突显出来,显示出这些方面在早期研究中占据了重要地位。尤为值得注意的是,鼻炎作为关键词的突现程度最为显著,其突现强度高达 1.92,凸显出该领域对鼻炎治疗的深入关注。临床研究突现程度最弱,突现强度为 0.88。这一现象表明,针刺 SPG 在治疗鼻部疾病的临床疗效观察方面已经取得了初步的成果和完善。而近年来,特别是过去三年的研究趋势显示,研究方向已经逐渐聚焦于临床研究的疗效上,预示着该领域正朝着更加深入和细致的方向发展。

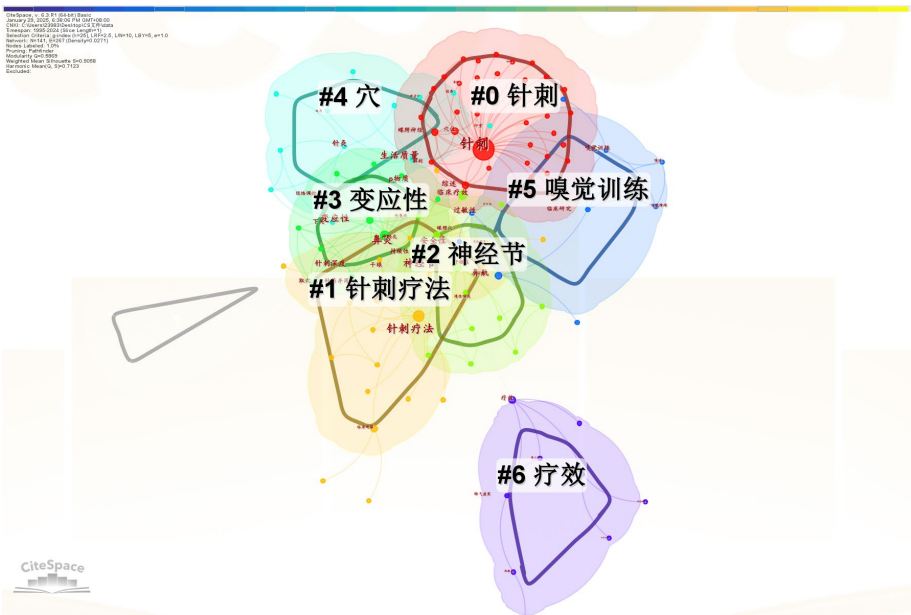


Figure 6. Co-occurrence cluster map of keywords in acupuncture SPG literature
图 6. 针刺 SPG 文献关键词共现聚类图谱

Top 22 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	1995-2025
下关	2000	1.12	2000	2012	
蝶腭神经	2006	1.66	2006	2012	
解剖	2006	1.32	2006	2007	
穴位	2007	1.58	2007	2013	
p物质	2007	1.32	2007	2008	
针刺深度	2009	1.28	2009	2012	
针灸治疗	2009	1.22	2009	2013	
鼻腔	2011	0.99	2011	2016	
神经孔	2013	0.93	2013	2017	
鼻炎	2007	1.92	2014	2018	
针药并用	2014	1.12	2014	2016	
变应性	2008	1.01	2014	2016	
安全性	2015	1.43	2015	2017	
生活质量	2015	1.3	2015	2016	
针灸疗法	2002	1.56	2017	2018	
穴位埋线	2017	1.17	2017	2018	
慢性鼻炎	2017	0.99	2017	2019	
神经节	1999	1.66	2018	2019	
临床疗效	2013	1.14	2020	2021	
临床观察	2020	1.28	2022	2023	
临床研究	2022	0.88	2022	2023	
综述	2006	1.22	2023	2025	

Figure 7. Acupuncture SPG literature keyword emergence map
图 7. 针刺 SPG 文献关键词突现图谱

4. 讨论

借助 CiteSpace 6.3.R1 软件,我们从发文量及年份分布、文章作者、合作机构、关键词等多个维度进行了统计分析,并绘制了可视化计量图谱,以直观展现近年来针刺 SPG 文献的研究热点、现状与发展趋势。

首先,从发文量及年份分布来看,1995 年至 2025 年间,该领域的研究发文量总体呈现缓慢增长态势。研究初期(1995~2013 年)发展较为平缓,年度发文量始终维持在 5 篇以内,处于理论探索与技术积累阶段;2013~2015 年间出现短暂回调,显示研究方向或技术瓶颈有待突破。并且值得关注的是,2015 年后伴随临床实践深化与技术革新,发文量开启显著增长通道,至 2022 年达到峰值 20 篇,这标志着该领域正式步入快速发展期。然而,2019~2021 年间出现的阶段性回落现象,暴露出研究持续性与稳定性仍存在提升空间,亟需更多科研力量投入与机构协同支持,以推动针刺 SPG 技术的系统性创新与临床转化。

从发文作者来看,陈陆泉以 14 篇的发文量位居榜首,与商晓娟、许世闻、王奎吉、舒凝等人建立了较为紧密的合作关系。其中,商晓娟发文 11 篇,王奎吉和杨威均发表了 9 篇。然而,从整体学术来看,尽管陈陆泉教授核心团队已展现出较强的合作效能,但领域内尚未形成广泛且多元的协同创新格局——大量学者仍处于独立研究状态,跨机构、跨学科的合作网络稀疏,在一定程度上制约了研究成果的广度与深度拓展,亟待通过学术平台搭建、联合课题攻关等方式激活群体创新活力。

在合作机构方面,北京中医药大学及其合作机构的发文量最多,达到 11 篇;山东中医药大学紧随其后,发文量为 7 篇。在发文量排名前 10 的合作机构中,超过半数位于我国北京市。由此可见,当前研究生态仍存在显著短板:各机构间尚未形成高效联动机制,跨地域、跨学科的协同攻关平台稀缺,科研资源分散、共享不足等问题突出。为突破发展瓶颈,亟需建立常态化的机构合作交流机制,通过搭建开放性研究平台,整合临床数据、实验资源与技术经验等,促进成果共享与优势互补,从而推动针刺 SPG 研究向更高水平迈进。

从关键词的统计分析中,我们可以看出在针刺 SPG 的基础上,还发展出了埋线、穴位贴敷、穴位注射、针药并用、节气贴、嗅觉训练等多种治疗方法。这些创新疗法凭借其独特的临床优势,已成为当前学术探索的核心焦点与前沿方向。值得关注的是,近三年的研究趋势呈现出显著转变,研究重心持续向临床疗效评估与优化倾斜,这一现象不仅体现了科研范式的迭代升级,更标志着该领域正朝着精细化、循证化的方向纵深发展,有望为临床实践提供更坚实的理论支撑与技术创新。

针对 1995 年 1 月至 2025 年 1 月间关于针刺 SPG 的中文文献,我们采用了 CiteSpace6.3.R1 软件进行了全面的可视化计量学分析。研究结果显示,以针刺 SPG 为核心的中医综合疗法在鼻部疾病治疗研究中已形成相对完备的理论与实践体系,但在其他临床领域的拓展仍处于探索阶段。就目前来看,该领域呈现三大发展趋势:针刺技术的创新迭代、多疗法协同应用的深化拓展,以及作用机制研究的系统性突破。

尽管针刺 SPG 在治疗耳鼻喉咽喉疾病方面展现出广阔的前景,但仍面临一系列挑战:其一,作用机制亟待明晰。针刺 SPG 调节变态反应性炎症的分子通路、神经-免疫调控机制等关键科学问题尚未完全阐明,制约了疗法的标准化与精准化发展;其二,疗效评价体系有待完善。现有研究多聚焦于临床综合疗效观察,缺乏免疫学、神经生物学层面的单因素分析,难以全面评估针刺 SPG 的特异性治疗效应;其三,技术操作存在瓶颈。SPG 解剖位置特殊,对于临床经验不足的医务工作者而言,精准定位存在技术门槛,可能导致针刺刺激靶点偏差,进而影响治疗效果的稳定性与可重复性。

这些关键问题的突破将成为推动该领域发展的核心动力,建议后续研究重点聚焦:① 构建 SPG 针刺的分子影像示踪技术;② 开展多中心大样本临床研究;③ 开发标准化操作培训体系。此举是为破解上述难题,攻关当前学术的核心任务,推动针刺 SPG 疗法实现跨越式发展的关键所在。同时,在未来也

亟需多学科协同攻关,整合基础研究、临床实践与技术创新资源,为耳鼻咽喉疾病的中西医结合治疗开辟新路径,为传统针刺疗法的现代化发展注入新动能。

基金项目

委校联合创新基金, WXLH202403194; 委校联合创新基金, WXLH202403194; 四川省科学技术厅, 2023YFS324。

参考文献

- [1] 冉维, 魏玉洁, 宋红梅. 针刺蝶腭神经节治疗变应性鼻炎相关机制研究进展[J]. 中国民间疗法, 2024, 32(9): 116-119.
- [2] Robbins, M.S., Robertson, C.E., Kaplan, E., Ailani, J., Charleston, L., Kuruvilla, D., *et al.* (2015) The Sphenopalatine Ganglion: Anatomy, Pathophysiology, and Therapeutic Targeting in Headache. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, **56**, 240-258. <https://doi.org/10.1111/head.12729>
- [3] 李新吾. 针刺蝶腭神经节——“治鼻 30”穴位治疗鼻部疾病的机制分析及有关针刺方法的介绍[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 25(5): 193-196.
- [4] 李新吾, 司银楚. 蝶腭神经节针刺技术的研发与临床应用[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(12): 5680-5682.
- [5] Ninkov, A., Frank, J.R. and Maggio, L.A. (2021) Bibliometrics: Methods for Studying Academic Publishing. *Perspectives on Medical Education*, **11**, 173-176. <https://doi.org/10.1007/s40037-021-00695-4>
- [6] 邱均平. 文献计量学[M]. 第2版. 北京: 科学出版社, 2019.
- [7] 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.
- [8] 魏燕, 童丽梅, 王熙玮, 等. 枸杞多糖类物质研究现状及发展动态的文献计量学分析[J]. 中草药, 2022, 53(24): 7843-7854.
- [9] 赵芸, 刘欣, 孟园, 等. 基于 CiteSpace 的淫羊藿研究进展的可视化分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(21): 3871-3878.
- [10] 田珍, 许迎春, 吴江莹, 等. 针刺蝶腭神经节治疗突发性耳聋验案举隅[C]//中国针灸学会. 2024 中国针灸学会年会论文集. 出版地: 出版社, 2024: 1938-1939.
- [11] 林成传. 常规针刺结合蝶腭神经节针刺治疗对周围性面瘫的临床疗效观察[J]. 中国医药指南, 2024, 22(17): 148-151.
- [12] 李南, 李继育, 张颖, 等. 针刺蝶腭神经节治疗鼻咽癌鼓膜置管术后耳闷胀 1 例[J]. 四川中医, 2023, 41(10): 69-70.
- [13] 肖继燕, 袁玉枚, 李维英. 蝶腭神经节针刺法联合常规针刺治疗慢性咽炎的临床研究[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(9): 2257-2262.
- [14] 李杰, 赵旭东, 王玉霞, 等. 我国电子商务物流配送研究热点与趋势分析[J]. 商业经济研究, 2017(17): 90-92.
- [15] 熊金璐, 于迪, 宋来辉, 等. 基于 CiteSpace 的矿物药研究现状可视化分析[J]. 中草药, 2021, 52(4): 1105-1116.