基于CiteSpace知识图谱分析颊针研究热点及发展现状

李智珍[1]，任天爱[2]，曾慧妍[2]

1. 宋美堂皮肤科诊所，广东 广州 510623；2. 广东省中医院内分泌科，广东 广州 510006

［摘要］**目的：**基于CiteSpace知识图谱分析颊针的研究热点及发展趋势。**方法：**以中国知网（CNKI）、维普、万方3个中文数据库及Pubmed、Web of Science（WOS）2个外文文献数据库收录的2000年1月1日—2024年4月1日颊针疗法相关中英文文献为研究对象，应用CiteSpace6.3.R1软件分别从年度发文定量统计分析、关键词聚类分析、关键词聚类时间区间分析、作者文献共表现网络分析等几方面进行可视化研究分析。**结果：**共152篇文献纳入研究，2019—2023年颊针发文趋势呈直线上升。作者共现网络分析图谱显示，方晓丽的发文量最多，以方晓丽、苏成红、张延菊、蒲瑞生、颉旺军、杨晨光等为主的团队，研究方向合作较多，关系网较为密切。关键词分析显示颊针的研究热点主要集中在颊针的疗法和对颊针本身的研究两方面。关键词时间线图谱显示，早期颊针的研究着眼于中枢机制，后期才拓展到全息理论等方面，临床上早期的应用主要为镇痛、关节炎等疾病。**结论：**颊针疗法在辅助治疗急慢性疼痛、关节炎、代谢异常性疾病时有较好的疗效，而其他方面的研究较少，提示颊针的治疗和研究在未来会有较大的探索空间。

［关键词］颊针；CiteSpace知识图谱；研究热点；发展现状；镇痛

［中图分类号］R246 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2025）15-0136-05

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2025.15.024

Analysis of Research Hotspots and Development Status of Buccal Acupuncture Based on CiteSpace Knowledge Mapping

LI Zhizhen[1], *REN Tianai*[2], *ZENG Huiyan*[2]

1. Song Meitang Dermatology Clinic, Guangzhou Guangdong 510623, China; 2. Department of Endocrinology, Guangdong Provincial Hospital of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510006, China

Abstract: Objective: To analyze the research hotspots and development trends of buccal acupuncture based on CiteSpace knowledge mapping. **Methods:** Chinese and English literature related to buccal acupuncture therapy published between January 1, 2000 and April 1, 2024 from three Chinese databases (CNKI, VIP, Wanfang) and two foreign literature databases (PubMed, Web of Science) were selected as research objects. CiteSpace 6.3.R1 software was used to conduct visual research analysis from several aspects including quantitative statistical analysis of annual publications, keyword clustering analysis, keyword clustering time interval analysis, and author co-occurrence network analysis. **Results:** A total of 152 articles were included in the study. The publication trend of buccal acupuncture showed a linear increase from 2019 to 2023. The author co-occurrence network analysis map showed that FANG Xiaoli had the highest number of publications. The team mainly composed of FANG Xiaoli, SU Chenghong, ZHANG Yanju, PU Ruisheng, XIE Wangjun, and YANG Chenguang had more research collaborations and closer relationship networks. Keyword analysis showed that the research hotspots of buccal acupuncture mainly focused on two aspects: the therapy of buccal acupuncture and the research on buccal acupuncture itself. The keyword timeline map

［收稿日期］2025-01-02
［修回日期］2025-04-29
［基金项目］省部共建中医湿证国家重点实验室项目开放课题（SZ2022KF12）
［作者简介］李智珍（1980-），女，主治医师，E-mail：4307337@qq.com。
［通信作者］曾慧妍（1980-），女，主任医师，E-mail：13924011881@126.com。

showed that early research on buccal acupuncture focused on central mechanisms, and later expanded to holographic theory and other aspects. The early clinical applications were mainly for analgesia, arthritis and other diseases. **Conclusion**: Buccal acupuncture therapy has good efficacy in adjuvant treatment of acute and chronic pain, arthritis, and metabolic abnormalities, while research in other areas is relatively limited, suggesting that the treatment and research of buccal acupuncture will have great exploration space in the future.

Keywords: Buccal acupuncture; CiteSpace knowledge mapping; Research hotspots; Development status; Analgesia

头面部是人体气血外荣的集中部位，是脏腑经络汇聚之处[1]。头为“诸阳之会”，根据经络的循行部位，多数都直接或间接地向上传达到头面，分布于面颊区。王永洲教授创立的颊针疗法有别于传统针灸，其基于现代医学的解剖学、生物全息理论，并且结合了传统中医的气街、经络、三焦辨证等理论，是一种涵盖及运用了人体身心理论知识的针刺方法[2]。这种施针部位集中在面颊部的微针疗法，对头面、躯干、四肢疼痛等疾病均有显著疗效[3]。本研究从颊针相关数据检索着手，通过CiteSpace软件对各项指标进行绘图分析，评估颊针疗法的科研现状，从而更好地指导临床和实践。

1 资料与方法

1.1 数据来源与文献处理 本研究数据来源于中国知网(CNKI)、维普、万方3个中文文献数据库及Pubmed、Web of Science(WOS)2个外文文献数据库，涵盖了所有公开可获取的与颊针相关的研究文献。英文检索词拟定为“Buccal acupuncture”“Buccal acupuncture therapy”“Buccal acupuncture treatment”，中文检索词为“颊针”“颊针治疗”“颊针疗法”“颊针针刺”“颊部针灸”。检索时限设定为2000年1月1日—2024年4月1日。共检索到3 198篇文献，再通过人工分析文章，去除重复文献、综述、科技成果、科普宣传等，最终纳入152篇符合要求的文献，将检索到的数据以Refworks格式导出并按照CiteSpace要求的格式来命名。将由中国知网导出的数据在CiteSpace6.3.R1内进行数据转化，转化为CiteSpace6.3.R1可识别的数据格式。

1.2 节点设置 参数的配置，将时间切片(Time Slicing)的周期设定为2000—2024年，采用一年一切割的方式。用来构建知识图谱的节点类型选择了作者、机构和关键词，并进行可视化分析。具体包括作者姓名(Author)、关键词(Keyword)和机构名称(Institution)。选择Pathfinder, Pruning Sliced Networks法作为剪切方式。

2 结果

2.1 年度发文量分析 从数据库中经筛选后共纳入152篇文章，如图1所示。以年份为横坐标，发文量和引证文献为纵坐标，直观地呈现出颊针文献发文量的整体变化趋势。2000—2013年发文数量较少，未发现有增长的趋势，总体趋势呈现平稳。2014—2017年发文量呈上升趋势，并且开始出现引证文献。2018—2019年为平稳期，发文数量和引证文献相对较少且稳定。2020—2023年是发文数量的快速增长期，最多可达到29篇，引证文献的数量在2021年也达到了6篇。2023—2024又恢复至平稳。

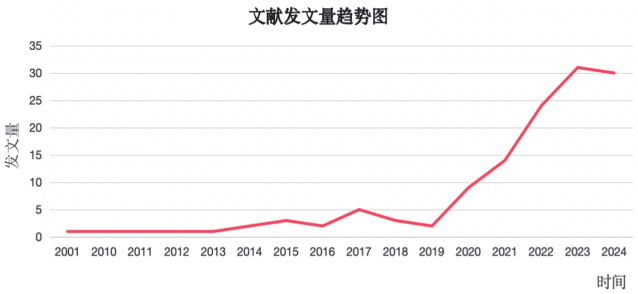
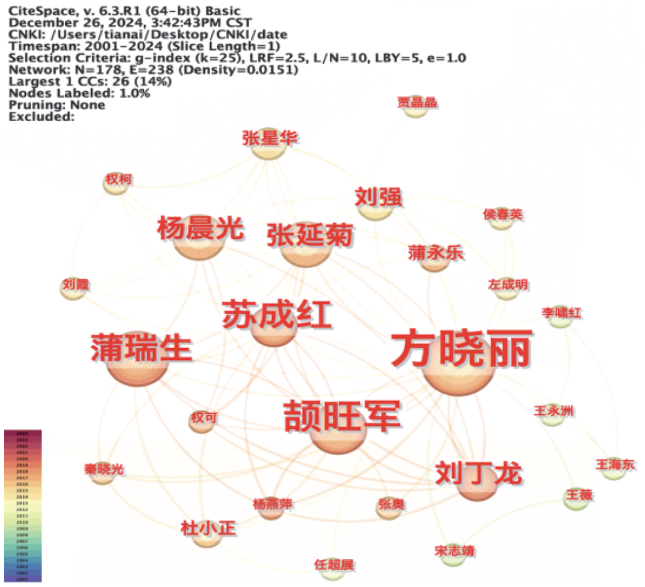


图1 文献发文量趋势图

2.2 作者共现网络分析 对作者进行共现分析，作者间的连线E=224，作者的网络节点数量N=145，密度density=0.021 5，其中连线颜色的冷、暖色调代表合作时间的远近。知识图谱(图2)显示共有52位作者，在这个知识图谱群中又形成了几个作者协作网络结构，最为突出显著者是以方晓丽为首的与苏成红、张延菊、蒲瑞生、颉旺军、杨晨光等人的合作。且图谱中见单独节点的作者较多，说明我国学者在对颊针进行研究时多采用独立研究的形式。

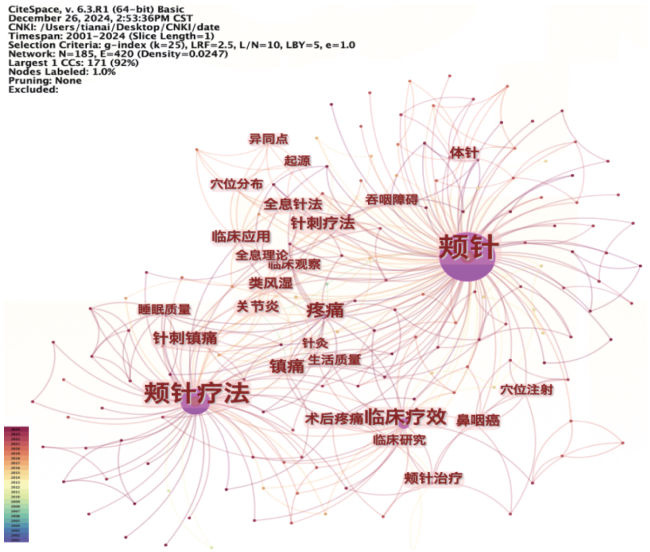


注：方晓丽是图中最大的节点，说明她在颊针相关文献中合作的频率最高，是颊针内容的核心作者之一。颉旺军、张延菊、苏成红等人显示的节点也比较大，说明与方晓丽的合作较为密切，其他作者以此类推进行分析。

图2　合作作者共现图

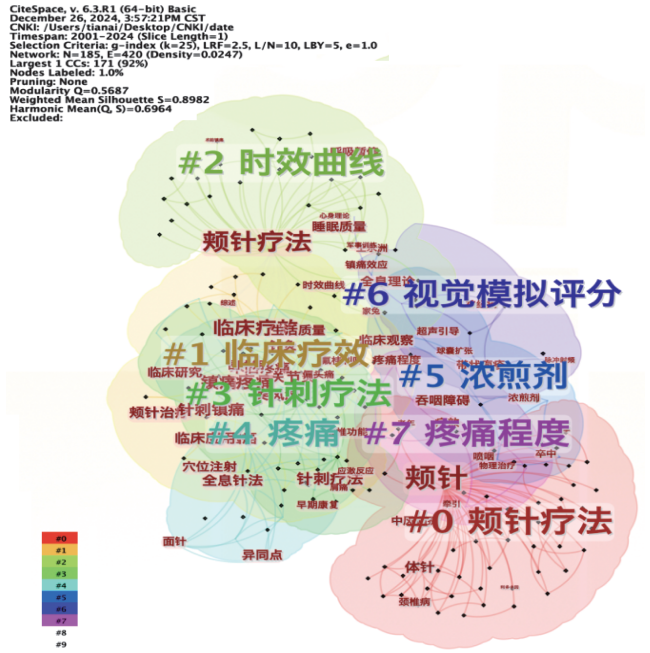
2.3　关键词共现分析　关键词是学者对文章的提炼和总结，是主要内容的高度概括。通过数据分析某领域文献中关键词出现的频率，可揭示该学术领域的最新研究动态，并预测未来可能的发展趋势和研究方向。对颊针相关文章的关键词进行可视化图谱分析后，获得的关键词有12个(见图3)，排名前5的关键词为颊针、颊针疗法、针刺疗法、临床疗效、镇痛。中介中心性的多少是判断节点在网络中重要性的标志，在颊针相关文献中，中心性较高的关键词为：颊针、颊针疗法、针刺疗法、临床研究、疼痛、镇痛等，提示在该领域中这些是比较突出的研究方面，为研究热点。

2.4　关键词聚类分析　关键词聚类图谱分析是在关键词共现的基础上，基于对数似然比，形成一个高频关键词的聚类图谱，分类别形成了8个聚类。CiteSpace提供了两个关键指标：平均轮廓系数(S)和模块化指数(Q)。这些指标作为评判图谱绘制效果是否合理的参考依据。通常，模块化指数(Q)大于0.3表示关键词聚类具有明显的结构特征，而平均轮廓系数(S)超过0.5则说明该聚类结构是合理的。这些量化指标有助于确定聚类分析的准确性和可靠性[4]。通过对关键词聚类图谱的分析，可以将这些聚类归纳为三个主要方向：疾病治疗(#0颊针疗法、#1临床疗效、#3针刺疗法)、临床应用(#4疼痛、#5浓煎剂)、疗效评估(#2时效曲线、#6视觉模拟评分、#7疼痛程度)。通过这种归纳方法可以更好地理解研究领域的结构和趋势。见图4。



注：颊针与颊针疗法是关键词共现图中最大的两个节点，说明二者是颊针领域的核心关键词；其他的节点例如临床疗效、镇痛、疼痛等关键词节点较大，说明出现的频率较多，也是颊针领域研究的重点。

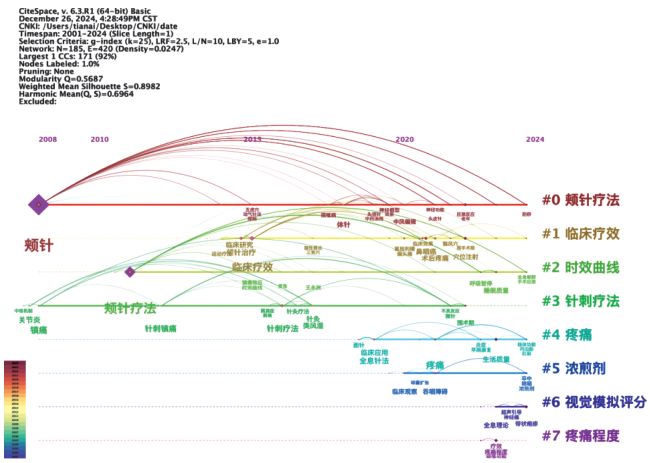
图3　关键词共现图



注：如图可以看出#0颊针疗法是最大的聚类，其中体针等关键词是其研究的重点；与#4、7聚类相交的部分说明与这些聚类有共同作用的效果或相互影响的部分。其他聚类及交集同理。

图4　关键词聚类图

2.5　关键词聚类时线图分析　为了更准确分析关键词，在关键词聚类基础上进一步生成关键词时线图（见图5）。分析图5可以发现，列表中其所属的聚类的关键词会依据出现的时间先后顺序从左至右进行展示，每个聚类根据其规模的大小从上向下进行排序，聚类标签词之间的共现关系通过曲线图来直观呈现。这种可视化方法有助于揭示不同关键词聚类之间的相互作用和联系[5]。根据图5可以得出，8个聚类中前4位为颊针疗法、临床疗效、时效曲线、针刺疗法，#0号颊针疗法是最大的聚类，所含的关键词有颈椎病、体针、中风偏瘫等，主要集中在2015—2020年。#1号为临床疗效，所含关键词有穴位注射、术后疼痛、偏头痛、临床效果等，主要集中在2020—2024年；#2号为时效曲线，所含关键词有呼吸暂停、睡眠质量、全身麻醉等，主要集中在2020—2024年。#3号为针刺疗法，所含关键词有针灸类风湿、针灸疗法、肩痛等，主要集中在2015—2020年。关键词时间线图显示颊针疗法治疗疼痛的研究从2014年开始一直贯穿至今，近年来出现有关康复、生活质量等相关研究和治法研究。



注：时线图可以快速把握颊针领域的研究动态，每个节点为一个关键词，节点大小表示该年研究热度，节点之间联系表示关键词之间的共现关系，通过时间可以推演研究热点的变化以及演变趋势。如图可知2008年左右主要研究内容为颊针，随着时间的推移可以看出，颊针的研究方向逐渐多样化，说明学者对颊针的研究越来越广泛。

图5　关键词时线图

3　讨论

本研究一共纳入152篇文章，使用CiteSpace进行可视化分析。2019—2023年颊针发文趋势呈直线上升。作者共现网络分析图谱显示，方晓丽的发文量最多，以方晓丽、苏成红、张延菊、蒲瑞生、颉旺军、杨晨光等为主的团队，研究方向合作较多，关系网较为密切，主要集中于临床中颊针的疗法、治疗疼痛等方面的研究。由关系网的复杂程度可知，各个团队之间的协作还是较少，主要集中在6个团队左右。团队之间尤其与王永洲教授的合作关系相对较为稀疏，这反映对于颊针的研究应多从源头出发，再进行深入并分散研究。要加强与各个学科之间的联系，不能只拘泥于几个团队之间。

关键词分析显示颊针的研究热点主要集中在颊针的疗法，和对颊针本身的研究两方面。颊针的机制研究主要集中在镇痛[6]。颊针的应用能够影响脑脊液中β-内啡肽（β-EP）和八肽胆囊收缩素（CCK-8）水平，这两种物质与颊针的镇痛效果密切相关[7]。对于神经根型颈椎病[8]、腰部疾病[9]、分娩时镇痛[10]，研究主要集中于通过调整代谢改善疼痛[11]。临床疗效内容主要以治疗疼痛为主，集中于对心绞痛[12]、围术期管理[13]、呼吸暂停[14]等研究；其他方面包括全息针法的研究。颊针与其他方面的联合作用，如浓煎剂、超声引导、球囊扩张也是研究热点。采取视觉模拟评分法对疼痛程度的分析以及作用时效曲线的分析是评估颊针治疗效果的研究热点。通过关键词共现图和关键词聚类分析可以发现，创新型研究方法逐渐进入临床，为临床治疗开拓思路，协同治疗增加疗效。

关键词时间线图谱显示，早期颊针的研究着眼于中枢机制，后期才拓展到全息理论等方面，临床上早期的应用主要为镇痛、关节炎等疾病。虽然早期的研究较为局限但也为未来的发展应用奠定了基础。颊针疗法是一种特有的针灸治疗方法，通过采用刺激局部的人体面部穴位来治疗全身疾病，随着研究的不断深入，颊针治疗疾病的范围不断扩大，近年来，颊针治疗颈椎病、中风、偏头痛、围手术期、超声引导等方面的相关研究在不断上升。

综上所述，本研究采用CiteSpace对颊针近20年研究趋势进行可视化分析，可帮助研究者更好地了解各个时期颊针的主要研究内容，便于分析未来的研究趋势和方向。目前颊针的临床应用广泛，疗效显著，但其目前的临床试验内容主要为个案报告或者小样本研究，且文章发表的时间跨度比较大，这

也可能是导致引用率不高的重要原因之一。通过此次分析提示，要增强作者之间的合作以及机构之间的合作，可采用同种类型治疗方法来分析不同方向的疾病治疗，更好推进临床应用及科研。

[参考文献]

[1] 白启锦，薛艳芳，赵俊飞，等. 面部经络与腧穴规律性的阐述[J]. 北方药学，2012，9(1)：93-94.
[2] 蒋春彦，那毅，沈婉玲，等. 颊针概述及临床应用[J]. 辽宁中医杂志，2023，50(6)：250-252.
[3] 王永洲，王海东，方晓丽，等. 颊针在疼痛临床中的应用[J]. 中国针灸，2000，20(S1)：43-44.
[4] 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.
[5] 张立，尹萍. 我国图情领域近十年国际发文研究热点和前沿剖析[J]. 情报科学，2020，38(5)：80-87.
[6] 杨秀，李静. 颊针镇痛的临床应用进展[J]. 内蒙古中医药，2022，41(9)：162-164.
[7] 杜小正，方晓丽，东贵荣. 热补针法对关节炎兔的镇痛后效应及其脑脊液中β-EP和CCK-8含量的影响[J]. 中医研究，2011，24(6)：18-20.
[8] 李晓君，彭思云，李春宜，等. 颊针治疗腰椎间盘突出症射频热凝联合臭氧消融术后残余痛的临床疗效[J]. 广州中医药大学学报，2023，40(9)：2275-2280.
[9] 于忠行，张敬中. 针灸推拿联合牵引治疗腰椎间盘突出症的临床观察[J]. 中国医学创新，2021，18(10)：24-28.
[10] 任超展，杜小正，方晓丽. 颊针对类风湿性关节炎家兔镇痛效应及脑脊液八肽胆囊收缩素和β-内啡肽的影响[J]. 中国中医药信息杂志，2012，19(12)：37-39.
[11] 蒲瑞生. 颊针镇痛时效特性及对单胺类神经递质影响的实验研究[D]. 兰州：甘肃中医学院，2015.
[12] 吴朝进. 颊针全息疗法对心脏X综合征患者疗效及对血管内皮功能的影响[J]. 山西医药杂志，2022，51(10)：1092-1095.
[13] 张倩，张旭东，苏帆. 颊针于围手术期的应用[J]. 光明中医，2023，38(18)：3676-3679.
[14] ZOU L，YEUNG A，QUAN X，et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Mindfulness-Based (Baduanjin) Exercise for Alleviating Musculoskeletal Pain and Improving Sleep Quality in People with Chronic Diseases[J]. Int J Environ Res Public Health，2018，15(2)：206.

（责任编辑：郑锋玲）