

基于CiteSpace的耳穴治疗胃肠功能障碍的可视化分析

熊思宇*, 王会芳#, 苗艺凡, 张发家, 朱娅思

成都中医药大学附属医院急诊科, 四川 成都

收稿日期: 2025年10月1日; 录用日期: 2025年10月27日; 发布日期: 2025年11月11日

摘要

目的: 基于中医药信息化研究范式, 揭示耳穴干预胃肠功能障碍(中医属“脾胃失和”范畴)领域的研究演进特征, 为优化临床实践及科研选题提供数据支撑。方法: 检索中国知网(CNKI) 2019年1月至2024年11月相关文献, 运用CiteSpace 6.3.R1软件构建作者-机构-关键词三维知识图谱, 结合模块值($Q = 0.4573$)、轮廓值($S = 0.7401$)评估聚类质量。结果: 共纳入文献267篇, 呈现以下特征: ① 时序分布: 年发文量峰值38篇(2021年), 2023年锐减至12篇; ② 合作网络: 294位作者形成松散集群(密度0.0069), 跨机构合作仅6.3%; ③ 研究热点: 高频关键词包括便秘(72次, 中心性0.78)、耳穴贴压(58次, 0.52)、危重症护理(39次, 0.41); ④ 演进路径: 研究前沿从术后管理(2019~2021年)转向中风后胃肠功能重建(2022年)及ICU肠内营养支持(2023~2024年)。结论: 耳穴治疗胃肠功能障碍研究呈现“临床实践先导, 机制探讨滞后”的特点, 建议依托多中心研究构建“耳穴-脑肠轴”效应证据链, 同时加强中医外治技术标准化研究。

关键词

耳穴, 胃肠功能障碍, 可视化分析, 中医外治法

CiteSpace-Based Visualisation of Auricular Acupuncture Points for the Treatment of Gastrointestinal Dysfunction

Siyu Xiong*, Huifang Wang#, Yifan Miao, Fajia Zhang, Yasi Zhu

Department of Emergency Medicine, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

Received: October 1, 2025; accepted: October 27, 2025; published: November 11, 2025

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 熊思宇, 王会芳, 苗艺凡, 张发家, 朱娅思. 基于 CiteSpace 的耳穴治疗胃肠功能障碍的可视化分析[J]. 中医学, 2025, 14(11): 4868-4876. DOI: 10.12677/tcm.2025.1411702

Abstract

Objective: Based on the research paradigm of traditional Chinese medicine informatisation, to reveal the characteristics of the research evolution in the field of auricular acupuncture point intervention for gastrointestinal dysfunction (the category of “spleen-stomach disharmony” in traditional Chinese medicine), and to provide data support for the optimization of clinical practice and scientific research topic selection. **Methods:** We searched the China Knowledge Information Network (CNKI) for relevant literature from January 2019 to November 2024, and used CiteSpace 6.3.R1 software to construct the author-institution-keyword three-dimensional knowledge graph, and combined with the modular value ($Q = 0.4573$) and the profile value ($S = 0.7401$) to assess the quality of clustering. **RESULTS:** A total of 267 papers were included, presenting the following characteristics: ① temporal distribution: the peak of annual publications was 38 (2021), and sharply decreased to 12 in 2023; ② collaborative network: 294 authors formed a loose cluster (density 0.0069), and cross-institutional collaboration was only 6.3%; ③ research hotspots: high-frequency keywords included constipation (72 times, centrality 0.78), auricular acupoint pressure (58 times, 0.52), and critical care (39 times, 0.41); ④ Evolutionary path: the research frontier shifted from postoperative management (2019~2021) to post-stroke gastrointestinal function reconstruction (2022) and ICU enteral nutrition support (2023~2024). **Conclusion:** Auricular acupuncture points for the treatment of gastrointestinal dysfunction are characterized by “leading clinical practice and lagging behind mechanism exploration”, and it is recommended to construct an evidence chain of “auricular acupuncture points-brain-intestinal axis” based on multicentre studies, and to strengthen the standardization of Chinese medicine external treatment techniques.

Keywords

Auricular Acupuncture Points, Gastrointestinal Dysfunction, Visualisation and Analysis, External Treatment in Chinese Medicine

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

胃肠功能障碍(中医属“脾胃运化失调”)是临床常见病症。《黄帝内经》提出“脾胃者, 仓禀之官, 五味出焉”, 其病机为气机升降失调与脏腑传化失职[1]。现代医学认为该病与肠道屏障功能损伤及动力障碍密切相关, 临床症状常表现为腹胀、便秘、肠鸣音异常等, 危重患者常伴胃潴留、肠内营养不耐受等急症[2]。西医干预以胃肠动力药、微生态抑制剂联合肠内营养支持为主。近年来, 越来越多的研究者发现中西医外治法在治疗胃肠功能障碍可取得一定疗效, 特别是耳穴疗法在胃肠功能障碍患者治疗中尤为重要。本研究借助 CiteSpace 可视化软件对中国知网 2019 年 1 月 1 日~2024 年 11 月 23 日耳穴治疗胃肠功能障碍患者的相关文献进行可视化分析, 以期了解国内耳穴治疗胃肠功能障碍患者的研究现状、热点及发展趋势, 为胃肠功能障碍患者的临床治疗提供参考。

2. 资料收集与分析方法

2.1. 文献检索及筛选

本研究的相关文献来源于中国知网(CNKI), 以耳穴疗法干预胃肠功能障碍的相关研究作为收集与筛

选对象。检索过程中,将(胃肠功能障碍 OR 便秘 OR 恶心呕吐 OR 便秘 OR 腹胀)设定为主题词。检索时限为 2019 年 1 月 1 日~2024 年 11 月 23 日。共检索到 273 条结果。排除关联性不显著内容及信息不完整文献,会议结果,新闻稿等,通过双人排查,最终纳入 267 篇中文文献。

2.2. 纳入文献分析方法

本研究利用 CiteSpace 6.3.R1 版本软件执行可视化分析。纳入分析范围的文献时间跨度设定为 2019 年年初至 2024 年 11 月下旬,并以 1 年为一个时间切片。软件提取了作者、关键词及机构等字段信息,主题词来源保持默认的全选状态。最终,根据词频排序,选取排名前 50%的高频关键词来绘制共现网络图谱。在 Citespace6.3.R1 软件相关参数设置完成后导入纳入的 267 篇中文文献,分别绘制出耳穴治疗胃肠功能障碍的指数图谱:年发文量趋势图、研究机构可视化图、发文作者可视化图、关键词可视化图、关键词突显图,并对相关图谱进行分析。

3. 结果

3.1. 纳入文献基本特征

3.1.1. 发文量

本研究共纳入 267 篇文献,但由于撰文时间和发表时间不同,2019~2024 年共纳入发文量 156 篇。年度发文量见图 1。图 1 显示,2019 年~2024 年耳穴治疗胃肠功能障碍的发文量呈波动式下降趋势。2020 年发文量(17 篇)最低,2021 年发文量(38 篇)最高。

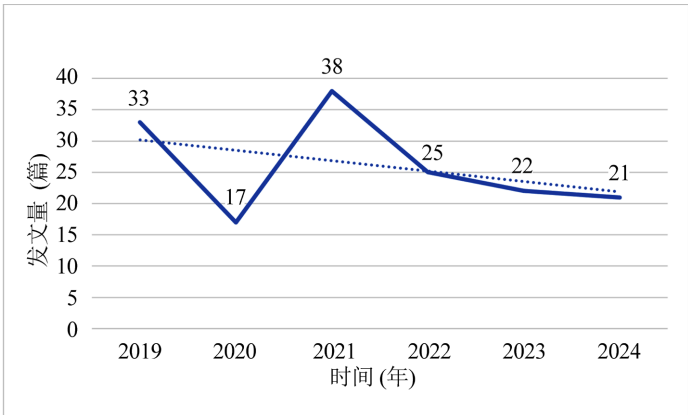


Figure 1. Graph of changes in the number of communications
图 1. 发文量变化图

3.1.2. 机构及作者

基于机构节点绘制出的可视化网络见图 2。此合作网络的关键指标为:节点数 217,连线数 104,网络密度 0.001。这些数据结果表明,针对耳穴疗法改善胃肠功能障碍的研究,目前各发表单位之间的合作网络非常稀疏,且总体的研究成果数量有限,形成了儿童发育疾病研究教育部重点实验室、中国中医科学院广安门医院干部保健病房、河南省中医院、南京中医药大学附属医院护理部、安徽中医药大学护理学院等机构群。发文量居前三的机构是河南科技大学第一附属医院、牡丹江医学院附属红旗医院、广东省第二中医院,均发文 2 篇。对作者合作关系的图谱分析结果表明(图 3):该网络共存在 294 个学术主题,连线数量为 299 条,计算得出的整体网络密度是 0.0069。图 3 显示形成了杨清清、王晓红、李海燕、彭拥军、张素秋、李辉等作者群。作者之间有合作,但是并不紧密。

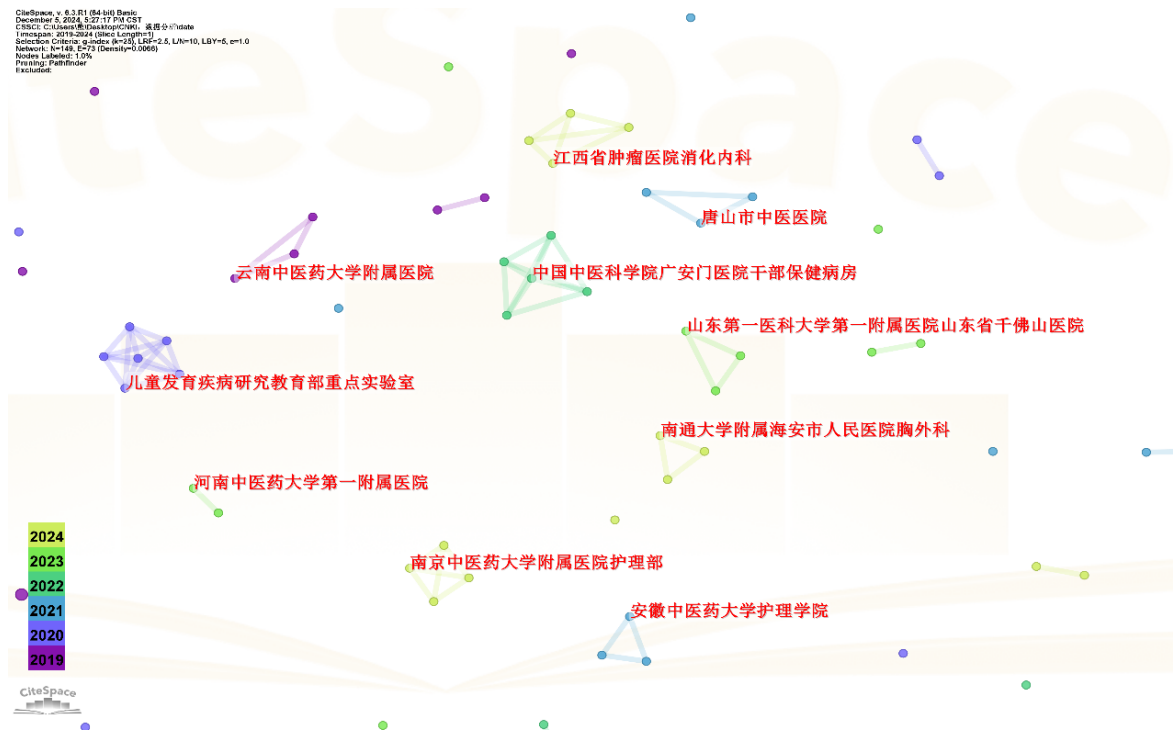


Figure 2. Visualisation of the auricular acupuncture points for gastrointestinal dysfunction research institute
 图 2. 耳穴治疗胃肠功能障碍研究机构可视化图谱

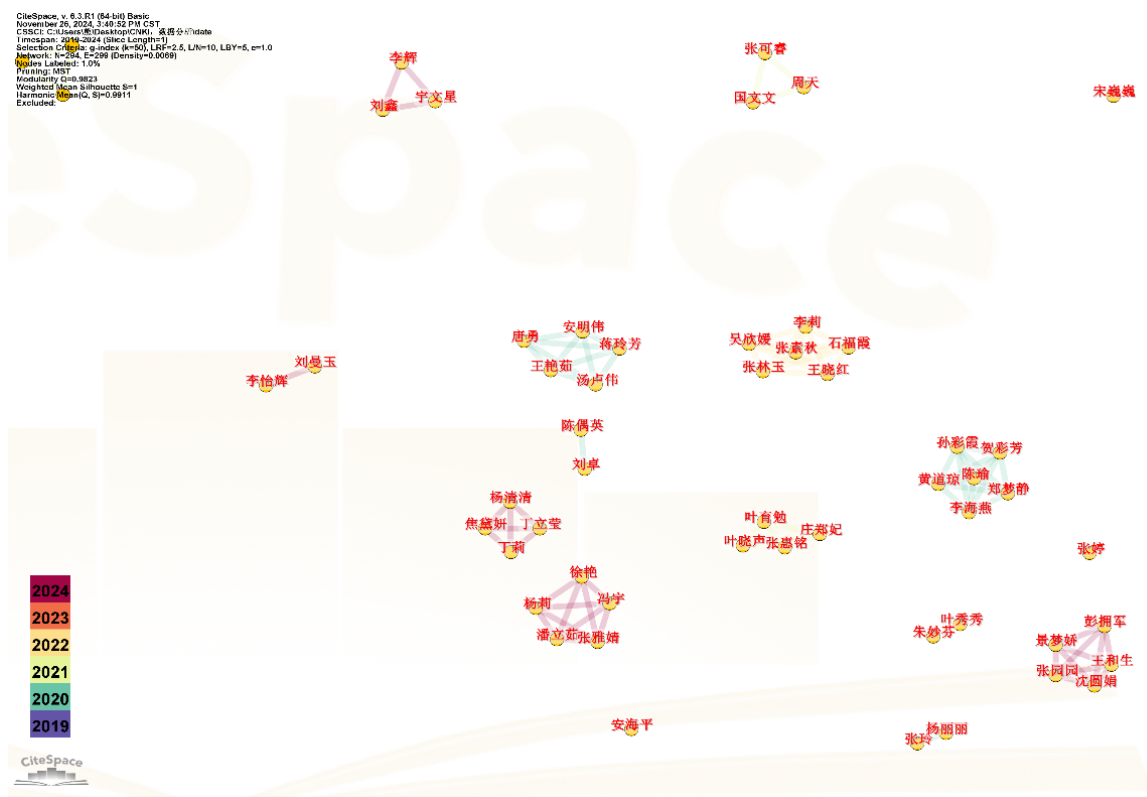


Figure 3. Visualisation of authors of auricular acupuncture points for gastrointestinal dysfunction postings
 图 3. 耳穴治疗胃肠功能障碍发文作者可视化图谱

3.2. 关键词共现及聚类分析

本研究构建了以关键词为节点的共现网络图谱(图 4)。分析得到该网络由 197 个节点和 695 条连线组成,其密度为 0.036,居于前 6 位的高频关键词是便秘、耳穴压豆、恶心呕吐、化疗、耳穴贴压,在整合同义关键词后,表 1 列出了出现频次最高的 10 个关键词。通过聚类分析,本研究共得到 7 个具有意义的主题集群(图 5)。该聚类模型的质量评估指标显示:Q 值为 0.4573,表明社团划分效果理想;S 值为 0.7401,提示聚类结果合理。当前的研究前沿主要集中在耳穴压豆(耳穴贴压/耳穴压丸)、中医护理、化疗及其相关的胃肠功能障碍症状管理等领域。

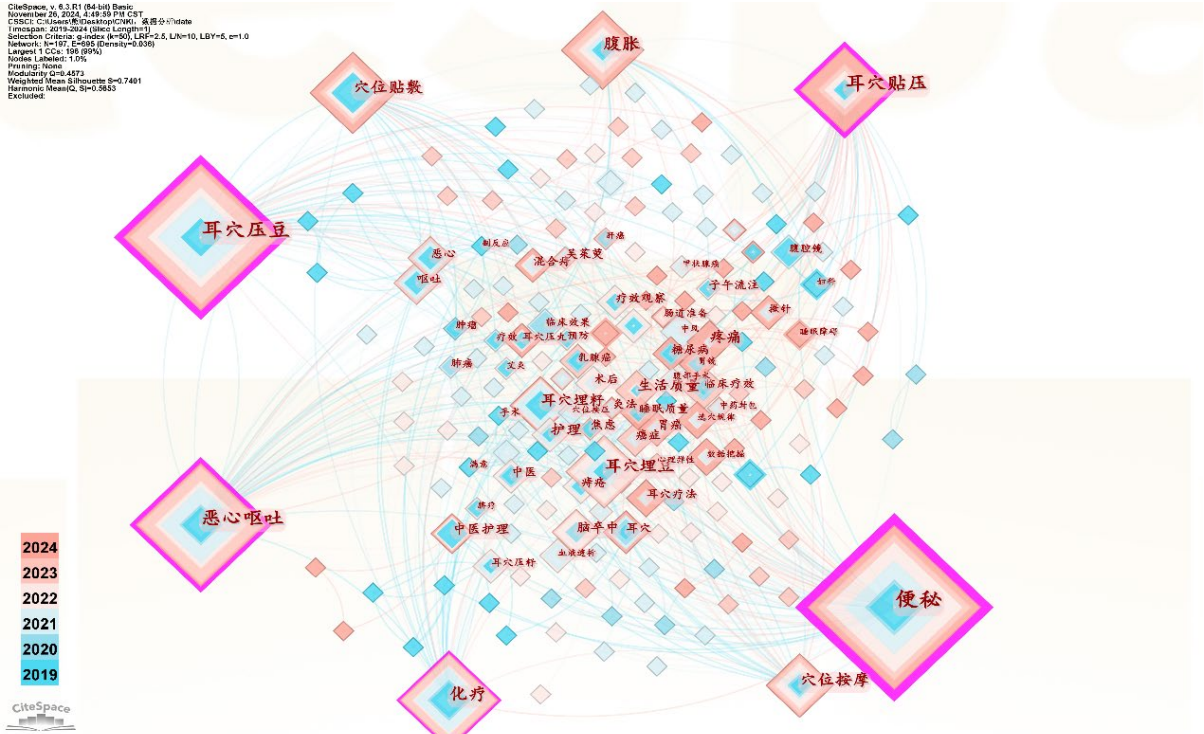


Figure 4. Auricular acupuncture points for gastrointestinal dysfunction keyword visualisation mapping
图 4. 耳穴治疗胃肠功能障碍关键词可视化图谱

Table 1. Auricular acupuncture points for gastrointestinal dysfunction keywords (top 10)
表 1. 耳穴治疗胃肠功能障碍关键词(前 10 位)

序号	关键词	频次(次)	中心性
1	便秘	72	0.78
2	耳穴压豆	58	0.52
3	恶心呕吐	39	0.29
4	化疗	24	0.15
5	耳穴贴压	23	0.26
6	穴位贴敷	20	0.08
7	腹胀	17	0.10
8	穴位按摩	11	0.09
9	脑卒中	7	0.03
10	生活质量	6	0.02

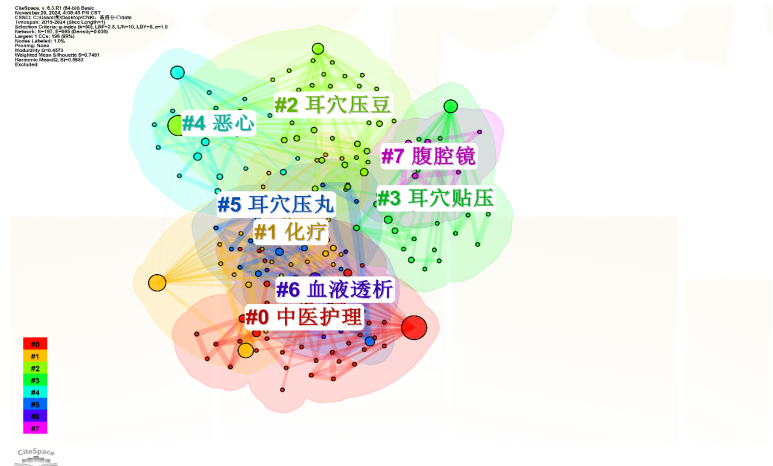


Figure 5. Auricular acupuncture point for gastrointestinal dysfunction keyword clustering mapping
图 5. 耳穴治疗胃肠功能障碍关键词聚类图谱

3.3. 关键词突现分析

关键词突现分析用于识别特定时期内，某个研究领域关注度骤然升高的热点词汇。本分析所探测到的关键突现词主要包括：“中风”“临床观察”“穴位按压”“血液透析”“术后”突现时间为 2021~2023 年。其他关键词包括“癌症”，实施时间为 2023~2024 年。见图 6。

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2019 - 2024
穴位贴敷	2019	1.27	2019	2019	
妇科	2019	0.96	2019	2019	
中药敷脐	2019	0.96	2019	2019	
中医护理	2019	0.79	2019	2019	
肿瘤	2019	0.76	2019	2020	
腹腔镜	2019	0.74	2019	2019	
耳穴埋籽	2019	0.62	2019	2019	
临床效果	2020	1.1	2020	2020	
耳穴	2019	0.91	2020	2020	
肺癌	2020	0.72	2020	2021	
康复科	2020	0.6	2020	2020	
焦虑抑郁	2020	0.6	2020	2020	
中风	2021	1.18	2021	2022	
临床观察	2021	0.92	2021	2021	
胃肠功能	2021	0.92	2021	2021	
穴位按压	2021	0.92	2021	2021	
血液透析	2021	0.88	2021	2022	
耳穴埋豆	2019	1.04	2022	2022	
脑卒中	2020	0.95	2022	2022	
疗效观察	2019	0.9	2022	2022	
术后	2021	0.9	2022	2022	
生活质量	2019	1.19	2023	2024	
耳穴疗法	2021	0.95	2023	2024	
癌症	2021	0.94	2023	2024	
临床疗效	2019	0.64	2023	2024	

Figure 6. Auricular acupuncture points for gastrointestinal dysfunction keyword emergence mapping
图 6. 耳穴治疗胃肠功能障碍关键词突现图谱

4. 讨论

人体的胃肠机能涵盖消化吸收、粘膜屏障、内分泌及免疫等多个方面。然而,对于胃肠功能障碍的准确定义,目前在学术界尚无统一结论。现阶段胃肠功能障碍主要包括手术后所发生的胃肠功能紊乱及由各种原因所引起的胃肠道屏障功能受损和(或)动力障碍的状态。在关键词聚类分析图谱中发现中医护理、耳穴贴压等关键词的出现频率较高,表明中医外治法,尤其是耳穴疗法在胃肠功能障碍中的重要性日益凸显。耳穴疗法作为非药物疗法,其在改善胃肠功能障碍症状、提高患者生活质量方面显示出独特的优势,中医经络学说的耳穴理论认为耳部的位置与人体脏腑经络有着密切的对应关系,是全身疾病的反映区和治疗点[3][4]。耳穴贴压通过刺激这些敏感点,可以疏通经络,运行气血,恢复阴阳平衡[5],对相应的脏腑进行调制,从而达到防治疾病的目的[6][7]。研究表明按压刺激耳穴可以有效地调节神经体液系统,恢复大脑皮质的神经作用,影响激素及胃液等分泌释放,从而调节胃肠道功能,促进胃肠道功能恢复[8][9]。

术后胃肠功能紊乱是麻醉手术后出现的一种临床综合征,其主要特征为消化道症状。常见表现包括恶心呕吐、腹痛腹胀、便秘或腹泻、肠鸣音减弱、胃肠蠕动减缓甚至停止,以及肛门首次排气与排便时间延迟等[9]-[11]。术后胃肠功能紊乱的发生率较高,以腹部手术后较为常见,发生率为10%~30% [12]。根据本研究发现,通过 CiteSpace 可视化图谱显示近年来关于耳穴治疗术后胃肠功能障碍的文献持续在发表状态,其中倪巧莉[13]、杨洁[14]、陈俊欧[15]等学者均对此有所研究,研究机构较为分散,并未形成机构群。

非外科手术引起的胃肠功能障碍可发生于任何年龄段,发生原因涉及胃肠道本身和(或)全身性的良恶性疾病,表现特点有急性起病或慢性进展,短期的自限性或长期迁延不愈[16]。根据关键词聚类图谱可发现耳穴治疗此类胃肠功能障碍的研究焦点主要集中在“癌症”“化疗”“中风”“血液透析”等领域。张雪丽、刘卓、张玲、何欣以及唐捷怡等学者[17]-[21]对耳穴治疗癌症化疗后所引起的胃肠功能障碍进行相关研究,主要关注到患者化疗后的恶心呕吐症状。涂巧梅、吴珺、徐红园等学者[22]-[24]则关注到了耳穴治疗中风后胃肠功能障碍,主要研究中风后的便秘症状。付菊容、国海燕、黎惠爱、李满金等学者[25]-[28]则对耳穴治疗维持血液透析患者的便秘问题进行的相关研究。此外还有申萍[29]、李薇[30]等学者通过耳穴疗法针对慢性阻塞性肺病和心力衰竭等慢病、急病所导致的胃肠功能障碍进行干预。本研究通过 CiteSpace 可视化软件导出的关键词图像图谱可发现关于耳穴治疗慢病和危重症疾病所引起的胃肠功能障碍相关研究自2022年起开始增多,可能和2022年国务院办公厅印发“十四五”国民健康规划政策相关,规划中提到“提升心脑血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病、糖尿病等重大慢性病的防治能力,逐步将慢性病早诊早治疗适宜技术纳入诊疗常规”。国家政策支持使得耳穴技术研究的方向由术后胃肠功能障碍向慢性病,危重疾病方向开展,有力地推动了耳穴治疗胃肠功能障碍的研究。

本研究分析表明,该领域已出现初步的机构协作,但合作紧密度较低,且参与的研究主体以中医类机构为主,缺乏跨学科、跨区域的广泛合作。因此,未来亟需拓展耳穴疗法在胃肠功能障碍中的研究深度与临床应用广度,加强推广,以提升其临床可行性,使更多患者能从中获益。根据普莱斯定律[31],核心作者发文量应该是总发文量的一半,本研究中未发现发文量达到总发文量一半的作者,说明核心作者群未形成。尽管近年来国家政策的大力支持促进了中医护理技术的整体进步,然而公众及学界对于耳穴疗法在胃肠功能障碍领域的认知与实践关注仍有不足,亟待进一步加强。

本研究通过中国知网数据库检索耳穴治疗胃肠功能障碍的相关文献,并应用文献计量学 CiteSpace 软件对检索所得文章进行可视化分析。通过对国内文献的年发文量趋势与作者、机构以及关键词分析,了解到耳穴治疗胃肠功能障碍的研究热点和发展方向以及相关政策热点。目前该领域仍处于发展时期,跨

区域研究机构之间合作较少,建议可多个机构进行紧密合作,构建具有影响力的研究团队在此领域深入研究,深入探索耳穴治疗胃肠功能障碍的原理机制、疗效指标、规范耳穴干预方案、扩大临床样本量。通过多学科合作,交叉发展以求探索耳穴治疗胃肠功能障碍的独特优势。本研究仅对中国知网相关文献进行检索,未来可进行多个数据库资源的检索,后续可在此方面进行完善。

基金项目

成都中医药大学校院联合创新基金,编号:WXLH202403242。

参考文献

- [1] 史欣然,刘玉辉,裴晨越,等.基于黄元御枢轴运动理论探析胃痞病的治疗[J].中国中医药信息杂志,2024,31(9):164-167.
- [2] 陈大兰,王京京,许叶,等.急性胃肠功能损伤分级护理对重症胃肠功能障碍患者的影响[J].中外医学研究,2025,23(5):84-88.
- [3] 黄棋.耳穴疗法治疗功能性便秘的作用机制及临床研究概况[J].湖南中医杂志,2024,40(10):189-194.
- [4] 刘敬萱,孙彦辉,张莘,等.耳针理论学说的研究现状与思考[J].针刺研究,2021,46(10):893-900.
- [5] 王珍珍,卿慧玲,张小红.基于CiteSpace的刮痧治疗失眠的可视化分析[J].循证护理,2024,10(21):3898-3901.
- [6] 黄春.耳穴治疗学[M].北京:科学技术文献出版社,2017.
- [7] 安玉洁.中医耳穴压豆护理对胃癌术后患者胃肠功能恢复的疗效分析[J].全科口腔医学电子杂志,2020,7(5):154-155.
- [8] 李万山,崔嵩生,李万瑶,等.耳穴磁贴辅助麻醉及对术后机体功能恢复的影响[J].中国针灸,2011,31(4):349-352.
- [9] Zaydfudim, V.M. (2021) Postoperative Complications after Major Abdominal Operations. *Surgery*, **169**, Article No. 1017. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2020.10.006>
- [10] Bragg, D., El-Sharkawy, A.M., Psaltis, E., Maxwell-Armstrong, C.A. and Lobo, D.N. (2015) Postoperative Ileus: Recent Developments in Pathophysiology and Management. *Clinical Nutrition*, **34**, 367-376. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2015.01.016>
- [11] Gan, T.J., Belani, K.G., Bergese, S., Chung, F., Diemunsch, P., Habib, A.S., et al. (2020) Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia*, **131**, 411-448. <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000004833>
- [12] Li, W., Gao, C., An, L., Ji, Y., Xue, F. and Du, Y. (2021) Perioperative Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation for Improving Postoperative Gastrointestinal Function: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Integrative Medicine*, **19**, 211-218. <https://doi.org/10.1016/j.joim.2021.01.005>
- [13] 倪巧莉.中西医结合护理对妇科腹腔镜手术患者的价值[J].中医药管理杂志,2019,27(13):87-88.
- [14] 杨洁.耳穴埋籽联合穴位按摩预防椎管内麻醉后恶心呕吐疗效观察[J].医学理论与实践,2019,32(19):3186-3187.
- [15] 陈俊欧.中医护理在痔疮手术后便秘患者中的应用价值分析[J].基层医学论坛,2021,25(3):405-406.
- [16] 中华医学会肠外肠内营养学分会.成人胃肠功能障碍患者医学营养治疗指南(2025版)[J].中华医学杂志,2024,104(0):1-27.
- [17] 何欣,王平,孙浩,等.耳穴压豆治疗肺癌化疗所致恶心、呕吐临床观察[J].中国中医药现代远程教育,2021,19(4):117-119.
- [18] 刘卓,陈偶英.耳穴压豆联合电针疗法干预恶性肿瘤化疗患者恶心呕吐的临床研究[J].湖南师范大学学报(医学版),2020,17(6):42-44.
- [19] 唐捷怡,梁泳彤,林碧蓝,等.基于数据挖掘探讨耳穴疗法治疗化疗相关性恶心呕吐选穴规律[J].中国中医药图书情报杂志,2024,48(6):62-67.
- [20] 张玲,杨丽丽.耳穴压豆联合穴位贴敷治疗化疗所致恶心呕吐的疗效观察[J].中医临床研究,2020,12(33):70-71.
- [21] 张雪丽.耳穴贴压对化疗相关性恶心呕吐的缓解作用及对抑郁、焦虑的影响[J].中国中医药科技,2020,27(3):468-470.

-
- [22] 涂巧梅, 伍树花. 中药热奄包联合耳穴压豆治疗中风后便秘的应用效果[J]. 中国社区医师, 2021, 37(32): 95-96.
 - [23] 吴琚, 潘佳佳, 罗亚晶. 耳穴压豆联合中药封包热敷治疗中风后便秘疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(5): 879-880.
 - [24] 徐红园, 任红敏, 刘文艳. 耳穴压籽联合艾灸治疗脑梗死恢复期便秘临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2022, 38(4): 655-657.
 - [25] 付菊荣, 李玉玲, 巫淑芬. 耳穴埋豆治疗老年人血液透析便秘的效果[J]. 深圳中西医结合杂志, 2021, 31(10): 71-73.
 - [26] 国海燕, 费燕, 董银燕. 参黄膏脐疗联合耳穴压豆治疗维持性血液透析便秘 35 例[J]. 浙江中医杂志, 2017, 52(6): 422.
 - [27] 黎惠爱. 老年血液透析便秘患者应用耳穴埋豆的效果分析[J]. 新疆中医药, 2022, 40(1): 58-60.
 - [28] 李满金. 耳穴埋豆配合腹部按摩对维持性血液透析病人便秘的改善效果研究[J]. 按摩与康复医学, 2018, 9(16): 29-30.
 - [29] 申萍. 大黄穴位贴敷联合耳穴埋豆治疗慢性阻塞性肺疾病患者便秘的疗效观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(18): 98-99.
 - [30] 李薇. 耳穴压豆对心力衰竭患者合并便秘的疗效观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(89): 121-122.
 - [31] 陈晓钰, 马海群. 开放政府数据领域文献计量学相关定律实证分析[J]. 图书馆研究与工作, 2022(4): 26-36.