

基于 CiteSpace 的中医药治疗腹泻型肠易激综合征可视化分析

肖雨欣¹ 王雪梅^{1, 2▲}

1.湖北中医药大学中医学院，湖北武汉 430065；2.荆州市中医医院脾胃病科，湖北荆州 434000

【摘要】目的 探索中医药治疗腹泻型肠易激综合征（Irritable Bowel Syndrome with predominant Diarrhea, IBS-D）研究现状，以为中医药治疗 IBS-D 提供新思路。**方法** 检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普网、中国生物医学文献数据库 2015 年 01 月至 2026 年 05 月中医药治疗 IBS-D 相关文献，利用 CiteSpace6.4 R1 软件对发文量、作者、机构、关键词等进行可视化分析。**结果** 共纳入 2294 篇文献，中医药治疗 IBS-D 的发文量总体呈上升趋势，发文量最多的作者为唐旭东，发文量最多的研究机构为广西中医药大学，形成了多个合作较为密切的团队，但主要为中医药大学与其附属医院合作。近年研究热点主要为“针刺”、“痛泻要方”、“肠道菌群”等。**结论** 肠道菌群、“脑-肠-微生物群”轴、肠道低度炎症、中医药治疗 IBS-D 作用机制等是未来的研究趋势，未来需加强合作，多学科交叉，进一步推动中医药治疗 IBS-D 的多维度深入研究。

【关键词】 腹泻型肠易激综合征；中医药；可视化分析；CiteSpace；知识图谱

【中图分类号】R256.34

A Visual Analysis of Traditional Chinese Medicine in the Treatment of Irritable Bowel Syndrome with predominant Diarrhea Based on CiteSpace

XIAO Yuxin¹ WANG Xuemei^{1, 2}

1.Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan 430065, Hubei, China;

2.Jingzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jingzhou 434000, Hubei, China

[Abstract] Objective: To explore the research progress of traditional Chinese medicine for Irritable Bowel Syndrome with predominant Diarrhea (IBS-D), and offer new insights into traditional Chinese medicine (TCM) management of IBS-D. **Methods:** Relevant literatures concerning TCM in the treatment of IBS-D published from January 2015 to May 2026 were retrieved from CNKI, Wanfang Data, CQVIP and China Biology Medicine disc (CBMdisc). CiteSpace 6.4 R1 software was adopted to conduct visual analysis on publication volume, authors, institutions, keywords and other indicators. **Results:** A total of 2294 publications were included. The number of publications on traditional TCM for the treatment of IBS-D shows an overall upward trend. Tang Xudong is the most productive author, and Guangxi University of Chinese Medicine is the institution with the largest number of publications. Several closely collaborating research teams have been formed, most of which are partnerships between universities of Chinese medicine and their affiliated hospitals. In recent years, the main research hotspots include acupuncture, Tongxie Yaofang, and intestinal microbiota. **Conclusion:** Intestinal flora, the brain-gut-microbiota axis, low-grade intestinal inflammation, and the therapeutic mechanisms of TCM against IBS-D represent the future research directions. It is necessary to strengthen academic cooperation and interdisciplinary integration, so as to further promote multi-dimensional and in-depth researches on TCM therapy for IBS-D.

[Key words] Irritable Bowel Syndrome with predominant Diarrhea; Traditional Chinese Medicine; Visual Analysis; CiteSpace; Knowledge Graph

通讯作者 王雪梅，E-mail:18107165378@163.com。

作者简介 肖雨欣（2001-），女，湖北孝感，湖北中医药大学 2024 级硕士研究生在读。研究方向：中医药防治脾胃病的研究。

王雪梅（1984），女，湖南冷水江，毕业于湖南中医药大学，硕士研究生，现任职于荆州市中医医院脾胃病科，科室副主任，副主任医师，硕士研究生导师，研究方向：中医脾胃病方面。

肠易激综合征（Irritable bowel syndrome, IBS）是以反复发作的腹痛和/或腹部不适为主要临床表现，伴排便频率、粪便性状改变的一种功能性胃肠病^[1]。IBS 根据 Bristol 粪便性状量表可分为 4 个亚型，其中腹泻型肠易激综合征（Irritable Bowel Syndrome with predominant Diarrhea, IBS-D）是我国 IBS 中的重要亚型^[1,2]。IBS-D 的病理生理机制尚未被完全阐明，西医以解痉、止泻、调整肠道微生态、调节免疫、饮食及生活方式调整等对症治疗为主，但停药后复发率较高、长期效果欠佳，而中医药可多靶点干预 IBS-D 进展，在取得较好疗效的同时，有效降低复发率及不良反应发生率^[1,3]。本研究应用 CiteSpace 软件对近 10 年中医药治疗 IBS-D 相关文献进行可视化分析，以期为中医药治疗 IBS-D 提供新思路。

1 资料与方法

1.1 数据来源

通过检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普网、中国生物医学文献数据库。以“中医药 OR 中医 OR 中草药 OR 中药 OR 方剂 OR 草药”AND“腹泻型肠易激综合征 OR IBS-D OR diarrheal irritable bowel syndrome OR irritable bowel syndrome with predominant diarrhea”为检索词，按照各自数据库检索规则更改检索式，灵活运用关键词、主题词进行检索，检索时间为 2015 年 01 月-2026 年 05 月。

1.2 文献筛选

纳入标准：①与中医药治疗 IBS-D 有关的中文期刊文献，包括临床研究、动物实验、名医治疗经验及总结；②如遇重复发表文章，仅选择题录信息最全的一篇。

排除标准：①与中医药治疗 IBS-D 主题无关的文献，如动物模型构建、西医治疗等；②题录信息不全，且无法通过后期人工检索补全的文献；③学位论文、会议、报纸、专利、科普等非研究类文献；⑤无法获取全文的文献。

1.3 数据整理

检索获得 7958 篇文献，将各数据库检索结果导入 NoteExpress 进行合并去重，根据纳排标准进行人工筛选，最终获得 2294 篇文献，并对数据进行规范：①将由于机构转隶、名称变更导致同一单位在不同时间出现的不同名称，统一为当前名称；②将下级机构名称统一为所属单位；③大学与其附属医院单独统计；④将同义关键词进行合并。

1.4 数据可视化

将数据以 refworks-CiteSpace 格式导出并导入 CiteSpace6.4 R1 软件进行参数设置后，对发文量、作者、机构、关键词等数据进行分析 and 可视化表达。设置 CiteSpace 软件分析时间跨度为 2015 年-2026 年，时间切片为 1 年。设置节点类型分别为合作作者、机构、关键词。K 设置为 25，Top N 设置为 Top 50，Top N % 设置为 Top 10.0%，剪切选择 Pathfinder 和 Pruning sliced networks。

2 结果

2.1 年度发文量分析

近十年来中医药治疗 IBS-D 的发文量呈波浪式上升趋势。2015 年至 2017 年发文量呈缓慢上升趋势，2018 年发文量为近十年来较少，此后至 2023 年呈快速上升趋势，并在 2023 年达到顶峰 241 篇。2024-2025 年发文量虽较 2023 年有较小回落，但仍处于较高水平。2026 年发文量骤降，与本次研究未将 2026 年全部文献纳入有关。见图 1。

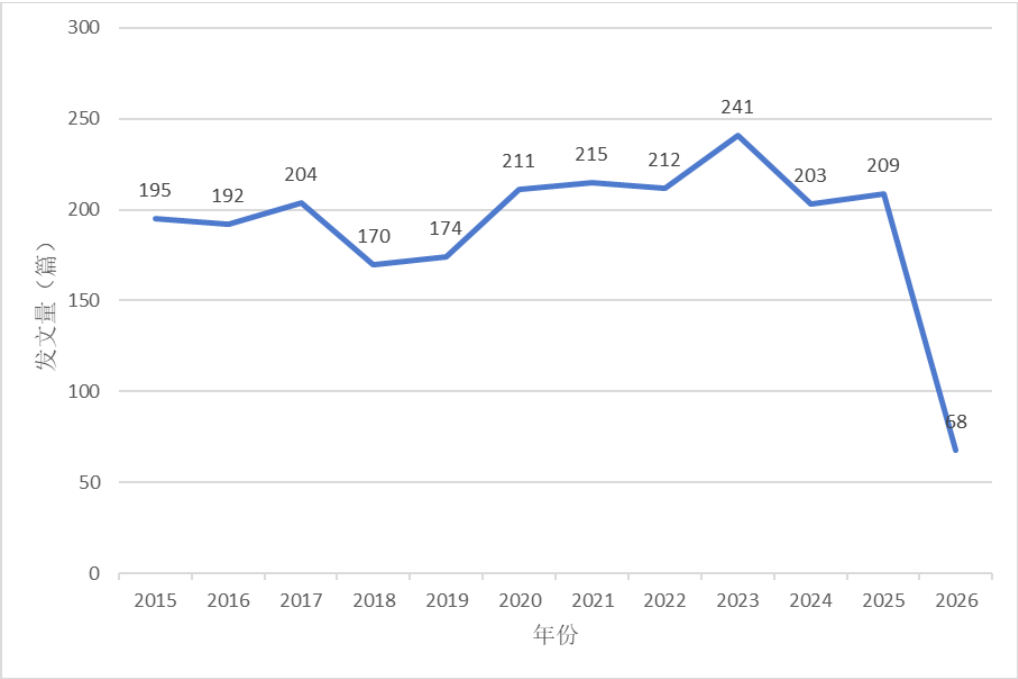


图 1 中医药治疗 IBS-D 年度发文量趋势

2.2 发文作者分析

发文量前 3 的作者为唐旭东（27 篇），储浩然（26 篇），魏玮（25 篇），见表 1。作者共现图谱（图 2）显示作者 535 位（N=535），连线数量 723（E=723），密度 0.0051（Density=0.0051），提示作者间联系不紧密。图 2 显示较为核心、合作较为密切的团队为唐旭东团队、储浩然团队、魏玮团队、张声生团队。图谱边缘的节点代表一部分学者、团队的研究相对独立，但在中医药治疗 IBS-D 领域仍有较强影响力，如李军祥、葛来安、刘启泉、马玉侠等。

表 1 发文量 ≥ 10 篇的作者

作者	发文量（篇）	起始时间
唐旭东	27	2015
储浩然	26	2018
魏玮	25	2015
苏晓兰	19	2015
张涛	17	2016
陈敏	16	2016
李佳	15	2018
黄适	14	2016
王凤云	14	2015
杨洋	13	2020
王伟	12	2018
石志敏	11	2015
张声生	11	2015

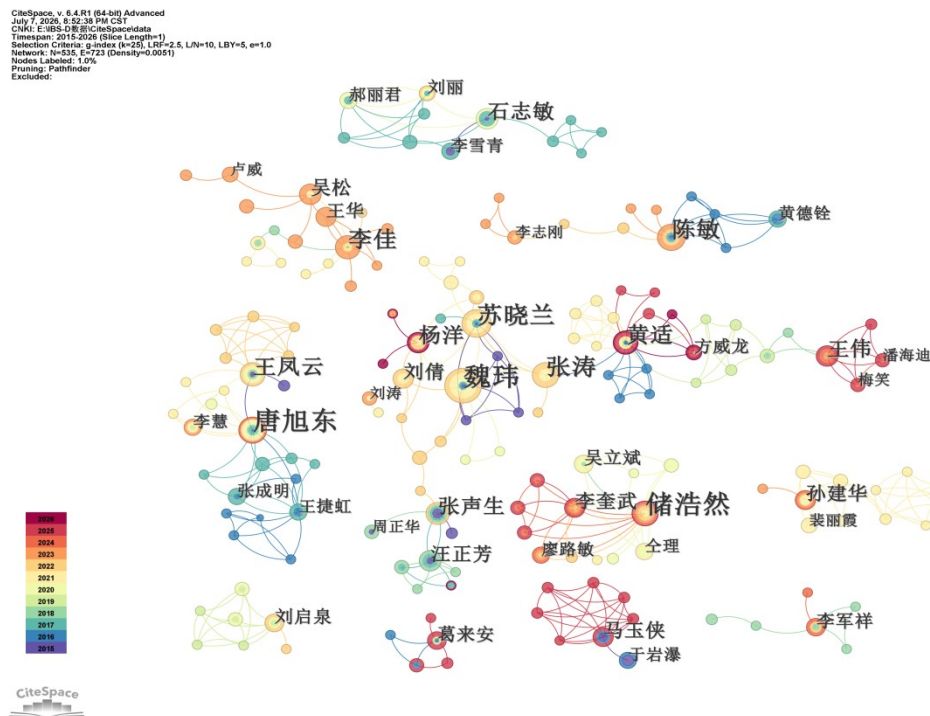


图 2 作者共现图谱

2.3 发文机构分析

发文数量最多的机构为广西中医药大学（67 篇），见表 2。由机构共现图谱（图 3）可见各个研究机构相对独立，具有较强地域性，主要为中医药大学与其附属医院之间的合作，跨省合作较少。

表 2 发文量 > 30 篇的研究机构

研究机构	发文量	起始时间
广西中医药大学	67	2016
江苏省中医院	65	2015
山东中医药大学	55	2015
北京中医药大学	49	2015
湖北中医药大学	48	2017
南京中医药大学	48	2015
广州中医药大学	47	2015
广西中医药大学附属瑞康医院	45	2015
四川省中医医院	39	2015
湖南中医药大学	37	2017
成都中医药大学	37	2015
江西中医药大学	37	2016
中国中医科学院西苑医院	36	2015

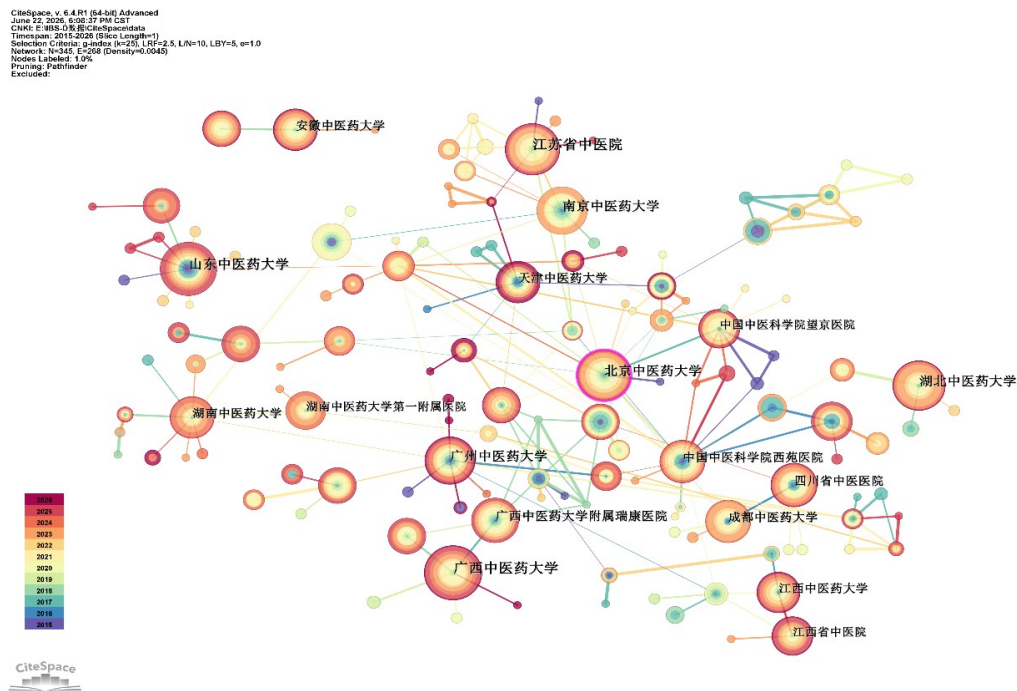


图 3 机构共现图谱

2.4 关键词分析

在进行关键词分析前，去除无意义关键词：“中医药”、“泄泻”、“腹泻”。频数高的关键词可反映中医药治疗 IBS-D 的研究热点，其中频数较高的为“疗效”、“针刺”、“痛泻要方”、“肠道菌群”，见表 3。中介中心性大于 0.1，表明该节点为研究领域的重点^[4]。“痛泻要方”、“针刺”为中介中心性最高的两个关键词，表 4。

表 3 频数 > 40 的关键词

关键词	频数	中介中心性
疗效	188	0.16
针刺	142	0.25
痛泻要方	141	0.29
肠道菌群	95	0.13
综述	85	0.09
针灸	67	0.16
生活质量	62	0.11
匹维溴铵	57	0.05
艾灸	54	0.06
大鼠	43	0.09
脑肠肽	43	0.05
脑-肠轴	41	0.09

表 4 中介中心性 > 0.1 的关键词

关键词	频数	中介中心性
痛泻要方	141	0.29
针刺	142	0.25
疗效	188	0.16
针灸	67	0.16
肠道菌群	95	0.13
生活质量	62	0.11
名医经验	37	0.11

2.4.1 关键词共现分析

关键词共线图显示痛泻要方、四神丸是治疗 IBS-D 的主要方剂，针刺、艾灸、穴位贴敷是主要的外治方法，脑-肠轴、肠道菌群、肠道炎症反应是主要的研究对象。见图 4。

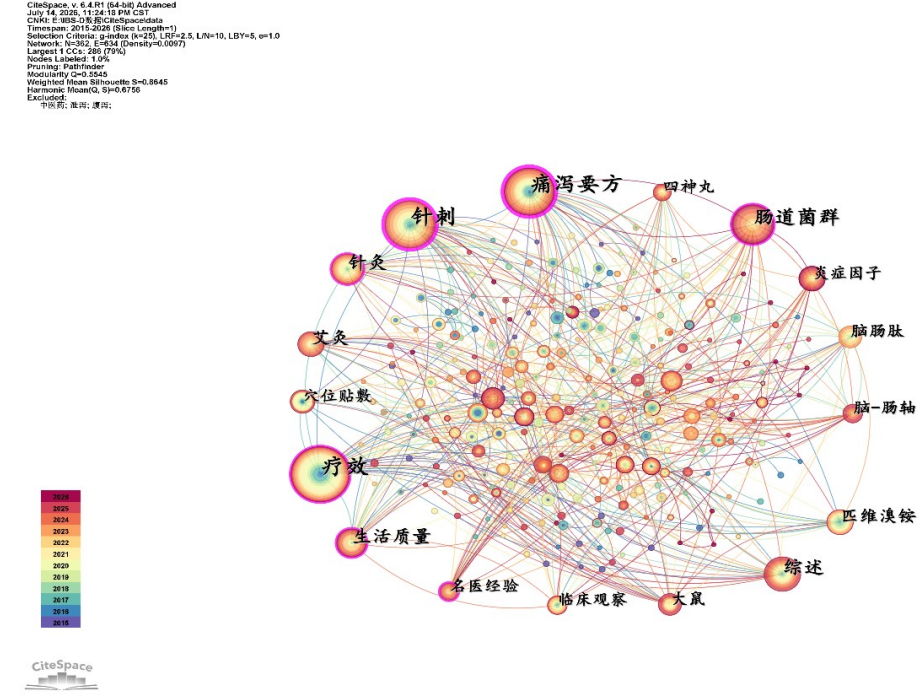


图 4 关键词共现图谱

2.4.2 关键词聚类分析
关键词聚类共得到 8 个聚类结果，最早出现的为痛泻要方，且研究方式以动物实验为主，最近的研究热点主要为生活质量，见图 5。模块值（Q 值）一般在[0, 1) 区间内，Q>0.3 提示划分出来的社团结构是显著的，当平均轮廓值（S 值）在 0.7 时，聚类是高效率令人信服的^[5]。图 5 可见 Q=0.5484，S=0.8505，提示该聚类结构显著，结果可信，能够展现该领域的研究特点。

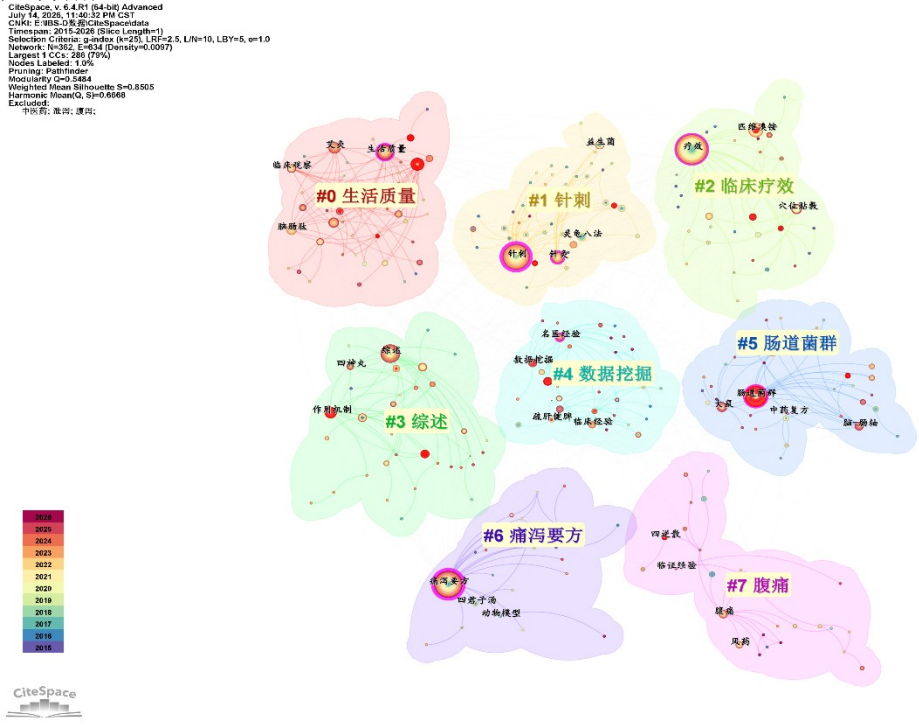


图 5 关键词聚类图谱

2.4.3 关键词时间线图

关键词时间线图（图 6）可展现关键词的首次出现时间及演变过程。图中显示，除综述、生活质量外，其余聚类持续时间较长，现集中于痛泻要方、针刺、临床疗效的研究，以数据挖掘为主要研究类型，关注肠道菌群在 IBS-D 发病及治疗中的作用。

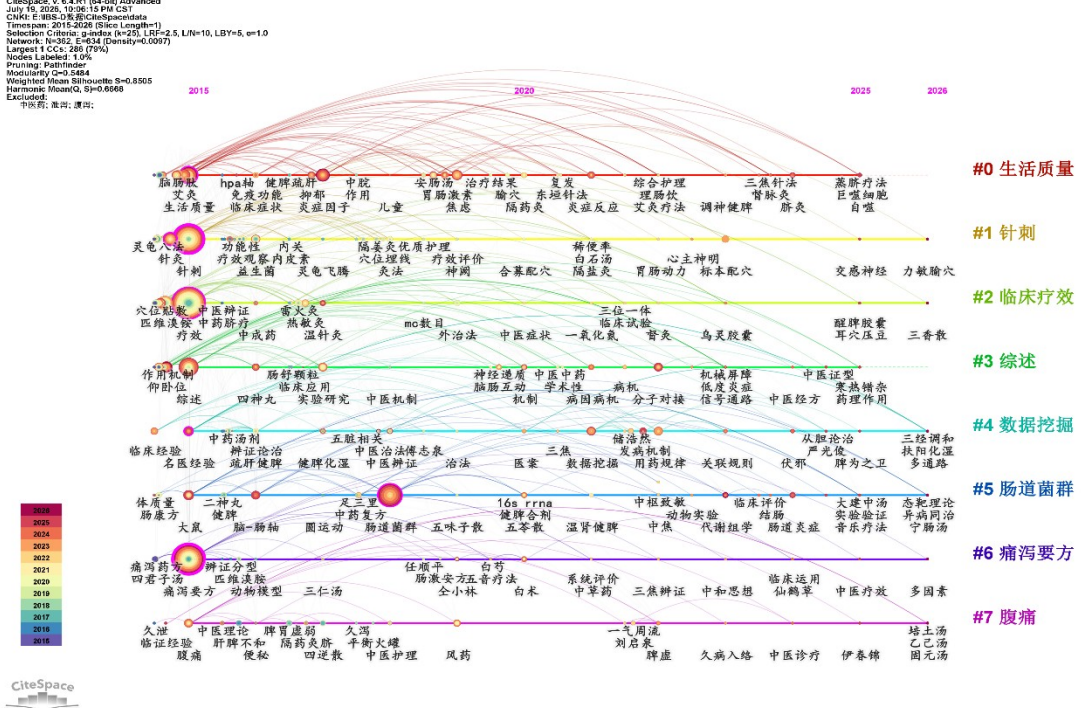


图 6 关键词时间线

2.4.4 关键词突现

突现词能够反映一段时间内的研究热点及研究方向的演变。关键词突现图见图 7。研究热点大致可归纳为四个方面：（1）研究热点从临床研究转向作用机制研究；（2）研究方法从临床观察演变为以数据挖掘、分子对接为主；（3）逐渐关注中医药治疗 IBS-D 的用药规律研究；（4）关注中医药对炎症因子、肠道菌群的作用靶点研究。

Keywords Year Strength Begin End 2015 - 2026

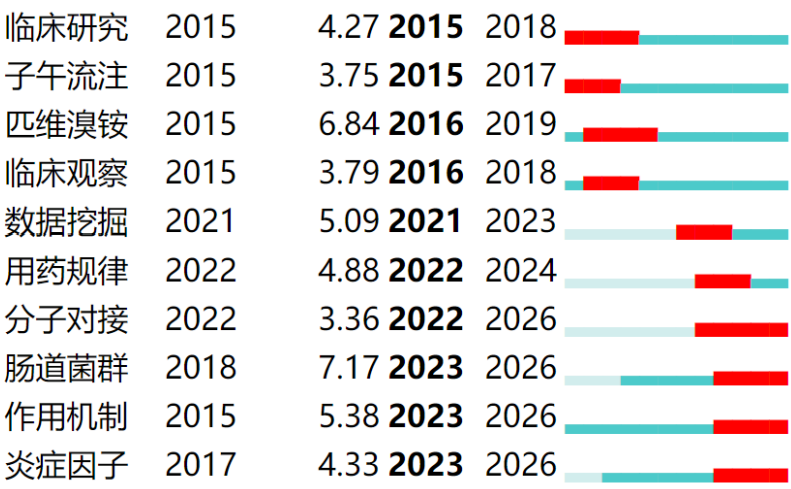


图 7 关键词突现图谱

10.12201/bmr.202610.00006V1

3 讨论

中医药治疗 IBS-D 的发文量虽于 2018 年有较大幅度下降，但总体呈上升趋势。作者共现图谱显示本领域形成了多个以核心作者为中心的具有较大影响力的研究团队，但未形成系统的合作关系网络。机构共现图谱显示发文机构缺少跨省合作，且地域发展不均衡，主要集中在中部及东部。各研究团队、研究机构应加强跨区域协作，促进该领域的协同发展，形成关系紧密的合作网，共同聚焦发展前沿，促进该领域的发展。

IBS-D 属中医“泄泻”范畴，“泄泻”临床证型繁杂，除肝郁脾虚证、脾肾阳虚证、大肠湿热证、脾虚湿盛证外，还包括脾胃虚弱证、脾胃湿热证、寒热错杂证等多种证型，常用方剂包括痛泻要方、四神丸、附子理中汤、葛根芩连汤、参苓白术散、乌梅丸等^[6-9]。根据关键词共现图谱，可推断中医治疗 IBS-D 的研究多集中于肝郁脾虚证、脾肾阳虚证。肝脾生理上气机相调，营血互养互用，病理上亦关系密切，《金匱要略》中言“见肝之病，知肝传脾”，因此肝郁乘脾，脾虚则失运，而致肠腑失司，不能泌别清浊，浊气下流则发泄泻^[10]。病程日久，正气愈损，则渐由实转虚，发展为脾肾阳虚证^[11]Error: Reference source not found。目前中医治疗 IBS-D 在大肠湿热证、脾虚湿盛证等其他证型方面研究相对薄弱，未来应加强 IBS-D 各证型的系统研究，完善辨证论治体系。

目前大多学者认为 IBS-D 为内脏高敏感、肠道通透性增加、炎症因子激活肠道免疫、脑-肠轴互动异常等多种因素共同作用所致，肠道菌群失调也与 IBS-D 的发生关系密切^[1,12]。关键词突现图谱、关键词聚类图谱与关键词时间线展现了本领域的三大核心研究方向：一是肠道菌群、炎症因子与 IBS-D 发病的关联机制；二是基于分子对接技术探索中药治疗 IBS-D 的药效物质与作用靶点；三是“脑-肠-微生物群”轴调控机制，三者构成中医药治疗 IBS-D 的研究前沿与重点方向。肿瘤坏死因子- α (Tumor necrosis factor- α , TNF- α)、白介素-6 (Interleukin 6, IL-6) 作为连接炎症信号、凋亡调控和屏障修复途径的关键介质，可以通过神经内分泌通路调节肠道活动，导致腹痛、腹胀和排便习惯改变^[13]。冯敏超等利用网络药理及分子对接技术，揭示了 TNF- α 、IL-6 等是槲皮素治疗 IBS-D 的关键靶点^[14]。“脑-肠-微生物群”轴作为近年 IBS-D 发病机制研究的热点，研究发现肠道微生物群作为连接内分泌、免疫、神经系统的枢纽，影响着大脑功能和行为，中枢则通过自主神经系统对肠道微生物群群落结构和功能进行调控，如调节肠道动力、影响肠道屏障功能、调节免疫等，因此调节肠道微生态对神经胃肠病学具有重要意义^[15-17]。未来应关注科技前沿，利用先进技术，从中西医结合角度阐释 IBS-D 病机与发病机制，发掘中医药治疗 IBS-D 的新靶点。

4 小结

本文通过 CiteSpace 对中医药治疗 IBS-D 的可视化分析，较为直观地展示了本领域中核心作者及研究机构，并对该领域研究热点及发展趋势进行分析。研究证实肠道菌群、肠道低度炎症、中医药治疗 IBS-D 作用机制等是未来的研究趋势。然而本研究仍具有一定局限性，研究仅纳入中文文献，缺乏英文数据库相关信息，未能全面展现该领域研究现状，结果存在一定的局限性，未来研究应探索多元化检索与研究方法，对结果进行完善。未来需加强合作，多学科交叉，进一步推动中医药治疗 IBS-D 的多维度深入研究。

利益冲突： 本文所有作者均声明不存在利益冲突。

[参考文献]

- [1] Corsetti M , Shin A , Lacy B E , et al. Bowel Disorders[J]. Gastroenterology, 2026, 170 (6) : 1261-1282.
- [2] Liu Y-L , Liu J-S. Irritable bowel syndrome in China: a review on the epidemiology, diagnosis, and management[J]. Chinese Medical Journal, 2021, 134 (12) : 1396-1401.

- [3] 高永泽, 苏海霞, 张晓刚, 等. 从低度炎症角度论述腹泻型肠易激综合征相关性的中西医研究进展[J]. 中药药理与临床, 2024, 40 (9) : 113-120.
- [4] 张军凤, 陈昊, 王猛, 等. 基于文献计量的针刺治疗血管性痴呆研究概况与发展趋势分析[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2023, 25 (11) : 3637-3645.
- [5] 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.
- [6] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 肠易激综合征中西医结合诊疗专家共识(2025 年)[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2025, 33 (3) : 183-194.
- [7] 吴皓萌, 黄绍刚, 唐旭东. 泄泻中医诊疗专家共识 (2023) [J]. 中华中医药杂志, 2024, 39 (11) : 5983-5988.
- [8] 马香香, 胡乃毅, 何姣. 干葛清胃散加味治疗腹泻型肠易激综合征 (脾胃湿热证) 的临床观察[J]. 中国中医急症, 2026, 35 (7) : 847-849.
- [9] 张声生, 魏玮, 杨俭勤. 肠易激综合征中医诊疗专家共识意见(2017)[J]. 中医杂志, 2017, 58 (18) : 1614-1620.
- [10] 李璇, 李中玉, 马金鑫, 等. 基于“土虚木郁”探讨腹泻型肠易激综合征与溃疡性结肠炎共同发病机制及证治[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51 (4) : 54-57.
- [11] 苏成霞, 叶松, 黄超群, 等. 李时珍《本草纲目》论治泄泻对腹泻型肠易激综合征的诊疗启示[J]. 时珍国医国药, 2024, 35 (2) : 474-476.
- [12] 中华医学会消化病学分会胃肠功能性疾病协作组, 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组. 2020 年中国肠易激综合征专家共识意见[J]. 中华消化杂志, 2020, 40 (12) : 803-818.
- [13] Tian Q , Yu D , Shen J , et al. Wuling powder ameliorates diarrhea-predominant irritable bowel syndrome in mice by modulating gut mucosal microbiota and alleviating intestinal inflammation[J]. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 2025, 15: 1652186.
- [14] 冯敏超, 罗芳, 谢胜, 等. 基于网络药理学、分子对接与实验验证揭示槲皮素治疗腹泻型肠易激综合征的潜在分子机制[J]. 海南医学院学报, 2024, 30 (3) : 203-214.
- [15] Wu H , Zhan K , Rao K , et al. Comparison of five diarrhea-predominant irritable bowel syndrome (IBS-D) rat models in the brain-gut-microbiota axis[J]. Biomedicine & Pharmacotherapy, 2022, 149: 112811.
- [16] 王玉凤, 徐晓雯, 陈婉珍, 等. 基于脑-肠-微生物轴探讨胃食管反流病的中西医发病机制[J]. 中医临床研究, 2025, 17 (19) : 106-110.
- [17] 李嘉辉, 林强, 梁世洋, 等. 脑-肠-微生物轴在肠易激综合征发病中的研究进展[J]. 解放军医学院学报, 2023, 44 (12) : 1403-1409.