

基于 CiteSpace 的近十年“清胰汤”治疗急性胰腺炎研究现状与热点的知识图谱分析

李惊鸿^{1,2}, 田梦^{1,3}, 李亚男^{1,2}, 冷爱晶^{1,2}

(1. 大连医科大学附属第一医院, 辽宁 大连 116011; 2. 大连医科大学中西医结合学院, 辽宁 大连 116044;
3. 大连医科大学药学院, 辽宁 大连 116044)

摘要:目的 基于 CiteSpace 对“清胰汤”治疗急性胰腺炎(acute pancreatitis, AP)领域近 10 年的发展现状进行文献计量及可视化分析, 分析与总结研究热点与发展趋势, 为该领域学者提供参考资料。方法 以“清胰汤”“急性胰腺炎”为主题词, 检索 2010 年 1 月 1 日—2023 年 4 月 19 日中国知网(CNKI)数据库中相关文献, 通过 CiteSpace 知识图谱分析该领域作者、研究机构及关键词, 并对其出现频次进行统计。结果 共纳入中文文献 635 篇。经 CiteSpace 的作者共现图谱分析发现, 该领域研究人员及团队较分散, 不同团队之间的合作强度偏弱。机构共现图谱分析, 研究机构以天津医科大学、大连医科大学、湖南中医药大学等为主。关键词共现知识图谱分析显示, 该领域当前热点关键词为急性胰腺炎、清胰汤、中西医结合、临床疗效、生长抑素、清胰通腑汤、中药灌肠、炎症因子、清胰承气汤、临床观察、奥曲肽等。结论 近 10 年我国学者在“清胰汤”治疗急性胰腺炎领域开展了积极的探索与研究, 整体发展态势良好, 研究的广度和深度在不断延伸。建议相关研究可以进一步促进多机构合作交流。

关键词:清胰汤; 急性胰腺炎; CiteSpace; 知识图谱; 可视化分析

中图分类号: R259.76

文献标志码: A

文章编号: 1673-7717(2024)11-0249-07

Research Status and Hotspot of Qingyi Decoction(清胰汤) in Treatment of Acute Pancreatitis in Recent 10 Years Based on CiteSpace Knowledge Graph Analysis

LI Jinghong^{1,2}, TIAN Meng^{1,3}, LI Yanan^{1,2}, LENG Aijing^{1,2}

(1. First Affiliated Hospital of Dalian Medical University, Dalian 116011, Liaoning, China;

2. Institute of Integrative Medicine, Dalian Medical University, Dalian 116044, Liaoning, China;

3. College of Pharmacy in Dalian Medical University, Dalian 116044, Liaoning, China)

Abstract: *Objective* Based on CiteSpace, literature metrology and visualization analysis were conducted on the current development status of Qingyi Decoction(清胰汤) in the treatment of acute pancreatitis in the past ten years, so as to analyze and summarize research hotspots and development trends and provide reference materials for scholars in this field. *Methods* With Qingyi Decoction and acute pancreatitis as the main topics, relevant literatures in CNKI database were searched from January 1, 2010 to April 19, 2023. The authors, research institutions and keywords in this field were analyzed by CiteSpace knowledge graph, and their occurrence frequency was statistically analyzed. *Results* A total of 635 Chinese literatures were included. The author co-occurrence map analysis of CiteSpace showed that researchers and teams in this field are scattered, and the cooperation intensity between different teams was weak. The research institutions were mainly Dalian Medical University, Tianjin Medical University and Tianjin University of Traditional Chinese Medicine. Keyword co-occurrence knowledge map analysis, the current hot keywords in this field were acute pancreatitis, Qingyi Decoction, integrated traditional Chinese and Western medicine, clinical efficacy.

基金项目: 辽宁省自然科学基金指导计划项目(2019-ZD-0914)

作者简介: 李惊鸿(1998-), 女, 安徽马鞍山人, 硕士在读, 研究方向: 中西医结合治疗肝胆胰疾病。

通讯作者: 冷爱晶(1967-), 女, 辽宁大连人, 主任药师, 硕士研究生导师, 硕士, 研究方向: 复方中药、单味中药及单体化合物药理活性比较。

E-mail: L18098877517@163.com。

cy,somatostatin,Qingyi Tongfu Decoction,traditional Chinese medicine enema,inflammatory factors,Qingyi Chengqi Decoction,clinical observation,octreotide,etc. **Conclusions** In summary,Chinese scholars have carried out active exploration and research in the field of Qingyi Decoction in the treatment of acute pancreatitis in the past ten years,and the overall development trend is good,with the breadth and depth of the research constantly extending. It is suggested that relevant research can further promote multi-institutional cooperation and exchange.

Keywords: Qingyi Decoction(清胰汤);acute pancreatitis; CiteSpace;knowledge map;visual analysis

急性胰腺炎(acute pancreatitis,AP)是指多种病因引起的胰酶激活,继以胰腺局部炎症反应为主要特征,伴或不伴其他器官功能改变的疾病。主要表现为突然发作呈持续性的上腹部剧痛,伴有发热、恶心呕吐、血清和尿淀粉酶活力升高^[1]。在全球范围内,急性胰腺炎是最常见的胰腺疾病。据统计,急性胰腺炎的年发病率为每10万人中33.74例,年病死率为每10万人中1.60例^[2]。近年来,全世界报告的急性胰腺炎发病率皆有所增加^[3]。中医典籍中并未记载胰之名,但在古代称之为“脾”,在《难经》中称“散膏”^[4],明代李时珍《本草纲目》称“肾脂”^[5-6];中医古籍亦无AP病名,往往将其归为“胰瘕”“腹痛”“胃脘痛”“胁痛”等^[7]。多为阳明腑实证,因饮食不节、嗜食膏粱厚味、情志郁结、外感六淫等引起,主要病机为肝胆气滞,因肝胆气机壅滞,脾失健运,布津受阻,湿郁热蒸,湿热受困于脾胃,郁久而热盛^[8]。现阶段仍缺乏针对AP的特异性药物,因此中医方药在AP的临床治疗方面发挥着重要作用,其中清胰汤广泛应用于AP的临床疗效中,《中国急性胰腺炎诊治指南》亦将清胰汤作为推荐治疗方药^[9]。

清胰汤是临床上治疗急性胰腺炎和慢性胰腺炎急性发作的常用方药,由大承气汤或茵陈蒿汤加减而成^[10]。在西医治疗基础上予清胰汤可明显缩短住院时间、腹胀缓解时间,加快肠道功能的恢复,降低肿瘤坏死因子 α 及血清淀粉酶水平,升高血清白蛋白水平,降低胰周感染率、并发症、发生率和病死率^[11-12]。清胰汤具有清热解毒、通腑泻浊、活血化瘀之功效,由大黄、芒硝、黄芩、枳实、陈皮、柴胡、白芍、丹参、延胡索等组成。1961年,大连医科大学编著出版了我国第一部中西医结合治疗急腹症的专著《新急腹症学》^[13],此书最早明确和记载了清胰汤的组成和解方^[14]。1978年,天津南开医院与遵义医学院共同编著出版了《新急腹症学》,首次将清胰汤及其类方汇总整理^[15]。经过几十年的发展,清胰汤及其加减复方众多,常应用于临床或基础研究。

CiteSpace是由陈超美教授研发的一款和Java相关的可视化文献分析软件,CiteSpace可以显示一个学科或知识域在一定时期发展的趋势与动向^[16],形成若干研究前沿领域的演进历程^[17-18]。

因此,本文借助CiteSpace软件绘制知识图谱,对近10年来学者围绕清胰汤治疗急性胰腺炎的研究热点与发展现状进行分析,从研究作者、机构以及文献关键词等方面多角度进行探讨,旨在客观、真实地展示清胰汤干预治疗急性胰腺炎的研究现状,以期为研究清胰汤治疗急性胰腺炎的临床医生和研究学者提供参考。

1 资料

1.1 数据来源

以中国知网(CNKI)为数据来源,检索式:主题=(清胰汤+急性胰腺炎),检索年限设置为“2010年1月1日”—“2023年4月19日”,共检索到635篇相关文献。

1.2 排除标准

新闻类、通知类、科普类、兽医类、信息不全的文献;重复发表的文献;排除后参与实际运算的文献数为588篇。

1.3 纳入标准

符合清胰汤治疗急性胰腺炎研究领域相关的主题文献,包括清胰汤与急性胰腺炎的中医辨证、病因病机、临床观察、机制探讨、中西医结合疗效研究等。

2 方法

2.1 分析工具

CiteSpace可视化软件,本文使用版本为CiteSpace 6.2.R2。

2.2 数据处理

所选CNKI文献以“Refworks”格式导出,导出内容包括文献标题、摘要、作者、发文机构、关键词等^[19]。利用CiteSpace软件Data Processing Utilities的CNKI Format Conversion功能将CNKI文献进行格式转换,转换记录数为588条;利用软件自动去重功能,最终分析记录数为588条。分别绘制作者合作可视化图谱、机构合作可视化图谱、关键词聚类图谱、关键词共现图谱等。

3 结果

3.1 发文趋势

对检索到的清胰汤治疗急性胰腺炎的文献进行发文量分析,如图1所示,2010—2023年间清胰汤治疗急性胰腺炎的文



图1 2010—2023年清胰汤治疗急性胰腺炎领域年度发文量在2010—2012年度基本呈逐步增长趋势,2012年的发文

量最高,达到了 64 篇;2013—2019 年发文量时有起伏;2019 年之后,年发文量均呈逐步下降的趋势。由此说明,清胰汤治疗急性胰腺炎的相关研究正在逐步趋于完善。

3.2 作者合作可视化分析

关于清胰汤治疗急性胰腺炎领域在 CiteSpace 可视化分析领域内研究的文献作者,CiteSpace 所生成的关键词网络图谱中共有 386 个节点,234 条连接线。将引用次数为 1 的作者进行剔除,使所得图片看上去更加清晰直观。如插页 XLIV 图 2 所示,每一个彩色圆点代表一位作者,圆点之间的连线则表示作者间的合作关系,圆点的大小表示相应作者文章的数量多少,圆点颜色的由浅到深代表作者发文年份的由远及近。由插页 XLIV 图 2 可知,图谱显示网络密度为 0.003 1,除严晓红发文量 4 篇,李小东发文量 3 篇以外,其余作者发文量均为两篇或一篇。发文团队多为 3~6 人合作组或 2 人合作组,亦有独立完成其研究的作者。进一步可知,该领域目前仍未形成紧密的作者合作网络,团队数目较多。虽然团队内部间有一定联系,但总体结构松散,不同团队之间的合作强度偏弱。

3.3 研究机构可视化分析

CiteSpace 所生成的研究机构关键词网络图谱中共有 334 个节点,67 条连接线。如插页 XLIV 图 3 所示,图谱显示网络互通性进一步分散,密度为仅 0.001 2。主要活跃的机构(各大学包含其附属医院及学院)前 5 分别是天津医科大学、大连医科大学、湖南中医药大学、天津中医药大学、广西中医药大学。从发文量来看,以大连医科大学发文量最多,为 14 篇,排在第二的是天津医科大学,发文量为 9 篇,第三为天津市南开医院,发文量 8 篇。然而大连医科大学与天津医科大学发文量虽多,却大多数仅限于机构内部合作。由此可知,主要研究机构为各大医科大学、中医药大学及其附属医院,机构间合作关系较独立,缺乏全国性的交流合作,地域性较明显,不利于区域间长期合作交流的促进。因此,可能造成地域上的局限性,阻碍对清胰汤治疗急性胰腺炎领域的进一步研究与发展。

3.4 关键词可视化分析

3.4.1 关键词共现可视化分析 关键词是对文献中心与热点的高度提炼,关键词共现指关键词共同出现,共现分析可对其进行定量研究^[20]。通过 CiteSpace 构建关键词共现知识图谱,得出清胰汤治疗急性胰腺炎领域的研究热点关键词,除“清胰汤”与“急性胰腺炎”外,排名前 10 的为:中西医结合(99 次)、临床疗效(69 次)、生长抑素(32 次)、清胰通腑汤(31 次)、中药灌肠(30 次)、炎症因子(28 次)、清胰承气汤(23 次)、临床观察(21 次)、奥曲肽(20 次)、芒硝(17 次)。如插页 XLV 图 4 所示,大部分关键词为治疗性关键词,其中“中西医结合”“中药灌肠”等与中医药相关的关键词频次较高,同时各节点之间联系较为密切;“清胰通腑汤”“清胰承气汤”等皆为与清胰汤相关的加减复方,可见在针对急性胰腺炎的临床及基础研究中,清胰汤方剂及其相关复方的辨证施治较为常见,并不拘泥于单一方药。

3.4.2 关键词聚类可视化分析 关键词的聚类是指关键词聚类分析,其视图可反映相关领域内的研究主题及其发展过程^[21]。在 CiteSpace 共现分析网络中,通过 LLR 算法进行聚类分析,文献关键词聚类图谱中聚类模块性指数值(Modularity) $Q=0.846\ 9$ (>0.3)说明得到的类团结构是显著的;聚类轮廓性指数值(Silhouette) $S=0.977\ 8$ (>0.5)说明该得到的聚类高效且令人信服^[22]。共得到 18 个聚类标签,选择前 10 个标签进行分析,标签数字越小,其关键词越多,聚类效果越好。如插页 XLV 图 5 所示,不同的聚类板块相互重叠在一起,表明其内在联系相对紧密。#0 标签的为主题词;#1、#2、#3 标签为急性胰腺炎在使用清胰汤治疗基础上的其他药物和治疗方法;#5 标签为急性胰腺炎更加细化的分类,显示出该领域研究疾病的不断深入;#4、#6、#7、#8、#9 标签为探究清胰汤治疗急性胰腺炎的中西医临床指标。

3.4.3 关键词突现分析 “突现词”指在一段时间内出现频率较高的关键词。关键词突现分析用于发现该研究领域的学术前沿与热点趋势。如插页 XLVI 图 6 所示,选取排名前 20 的关键词,通过 CiteSpace 对该研究领域内的关键词突现分析,可知:2010—2017 年间的研究重点集中在中西医临床指标方面;2018—2019 年主要研究各种疾病指标与发病机制“淀粉酶”“炎症因子”“免疫功能”等;2020—2023 年至今,突现词从清胰汤不同的加减复方,到疾病的辨证分型,可见其中医药相关研究愈加细化。

3.4.4 关键词时间线图分析 关键词时间线图可反映此研究领域随时间变化的研究内容,使用 CiteSpace 根据指定时间顺序用 Timeline 生成关键词时间线图。如插页 XLVI 图 7 所示,2010—2015 年,围绕清胰汤治疗急性胰腺炎研究的相关文献的聚类关键词最为密集,包括中西医结合、中医药疗法、临床观察、中药外敷、中药灌肠、大承气汤、清胰通腑汤、芒硝、奥曲肽、乌司他丁、奥美拉唑等,主要集中在临床诊疗及用药方面的研究;2015—2020 年的聚类关键词较前明显减少,但研究更加细致深入,继续研究疾病的中医证型肝胆湿热、清胰汤加减复方清胰逐瘀汤及西医临床指标白细胞介素 6、激素、肝功能等^[23];2020 年至今,相关研究逐渐减少且比较分散,但仍然以临床研究为主要方向,研究热点主要包括单因素多因素分析、灌肠疗法、肠道机械屏障、胰腺分泌等。

4 讨论

本文通过使用 CiteSpace 软件,从年度发文量、作者、机构、关键词共现、关键词聚类、关键词突现、关键词时间线图等方面分析,研究了近 10 年清胰汤治疗急性胰腺炎领域的研究热点与发展趋势,得到以下结论:

近 10 年该领域发文量总体呈下降趋势。发文量最多的机构有天津医科大学、大连医科大学、湖南中医药大学等。但作者发文量较为分散,并未在数量上形成明显优势,发文量最多者仅为 4 篇。机构间合作关系较独立,缺乏全国性的广泛交流合作,地域性较明显,不利于区域间长期合作交流的促进。

从关键词来看,关键词共现图谱中,“中西医结合”“中药

灌肠”等与中医药相关的关键词频次较高,同时各节点之间联系较为密切;“清胰通腑汤”“清胰承气汤”等皆为与清胰汤相关的加减复方,可见在针对急性胰腺炎的临床及基础研究中,清胰汤方剂及其相关复方的辨证施治较为常见,并不拘泥于单一方药。在关键词聚类、突现图谱中,急性胰腺炎的分类更加细化,如老年性急性胰腺炎等,治疗所用的清胰汤方剂也愈发细化,频繁出现加减复方如“清胰通腑汤”“清胰逐瘀汤”等。

近10年关于该领域的研究,2010—2015年围绕清胰汤治疗急性胰腺炎研究的相关文献的聚类关键词最为密集,包括中西医结合、中医药疗法、临床观察、中药外敷、中药灌肠、大承气汤、清胰通腑汤、芒硝、奥曲肽、乌司他丁、奥美拉唑等,主要集中在临床诊疗及用药方面的研究。2015年至今相关研究逐渐减少且分散,近年来的研究前沿主要集中在辨证及胃肠功能的研究方面^[24],适用于清胰汤的急性胰腺炎中医辨证主要分为“肝胆湿热证”与“肝郁气滞证”^[25],能够改善患者临床症状和肠道屏障功能,降低全身炎症反应,促进胰腺功能康复^[26]。除此之外仍然可以发现一些有启发的研究方向,如白细胞介素6、激素、胰腺分泌在清胰汤治疗急性胰腺炎方面,仍然可以进一步深入研究^[27]。

5 小结与展望

综上,本文通过整理近10年CNKI中收录的清胰汤治疗急性胰腺炎相关文献,使用CiteSpace软件对其进行发文量、作者、机构、关键词、时间线等方面的知识图谱分析,准确展现关键热点词汇,分析与总结研究热点与发展趋势。近10年我国学者在清胰汤治疗急性胰腺炎领域开展了多方面的探索与研究,整体发展态势良好,研究广度和深度不断延伸。临床上针对急性胰腺炎的治疗仍然是研究的重点和难点,本文研究结果可为开展中西医结合治疗急性胰腺炎的基础和临床研究提供科学依据和参考,为该领域学者提供参考资料。

参考文献

[1] 陈小霞,陈国忠,秦百君,等. 基于核因子- κ B信号通路探讨中医治疗急性胰腺炎现状[J]. 中国中医药信息杂志,2022,29(1): 149-153.

[2] XIAO A Y, TAN M L, WU L M, et al. Global incidence and mortality of pancreatic diseases: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression of population-based cohort studies[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2016,1(1):45-55.

[3] GREENBERG JA, HSU J, BAWAZEER M, et al. Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis[J]. Can J Surg, 2016, 59(2):128-140.

[4] 滑寿. 难经本义[M]. 北京: 人民卫生出版社,1995:6.

[5] 李时珍. 本草纲目[M]. 北京: 人民卫生出版社,1975.

[6] 卓玉珍,崔立华,李彩霞,等. 中药复方治疗急性胰腺炎作用机制研究进展[J]. 中国中西医结合外科杂志,2019,25(3): 394-398.

[7] 宋冰,汪永锋,张延英,等. 中医辨证诊治急性胰腺炎方法研究[J]. 中华中医药学刊,2020,38(2):88-91.

[8] 徐鼎,崔乃强,崔云峰. 急性胰腺炎中医研究近况[J]. 中国中医急症,2010,19(5): 836-837.

[9] 李非,曹锋. 中国急性胰腺炎诊治指南(2021)[J]. 中国实用外科杂志,2021,41(7):739-746.

[10] 易琼,戴飞跃,郭志华,等. 清胰汤加减联合血液净化对腑实热结型重症急性胰腺炎合并MODS的临床疗效[J]. 中国实验方剂学杂志,2020,26(8):95-104.

[11] 闻庆平,陈海龙,关凤林. 中药清胰汤治大鼠重症急性胰腺炎时急性肺损伤的比较[J]. 世界华人消化杂志,2004,12(6): 1341-1345.

[12] 高霞,张昔伟,王婷玉,等. 清胰汤联合早期肠内营养治疗重症急性胰腺炎临床疗效Meta分析[J]. 辽宁中医药大学学报,2020,22(9):152-157.

[13] 大连医学院. 新急腹症学[M]. 北京: 人民卫生出版社,1961: 176-177.

[14] 郭颖雅,许才明,张赞,等. 基于“和下清消”法运用清胰汤治疗急性胰腺炎的源流与临床应用[J]. 世界科学技术-中医药现代化,2022,24(11):4269-4278.

[15] 天津市南开医院,遵义医学院. 新急腹症学[M]. 北京: 人民卫生出版社,1978:274-276.

[16] 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.

[17] CHEN C M. CiteSpace II: detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature[J]. J Am Soc Inf Sci Tec,2006,57: 359.

[18] CHEN C M, SONG M. Visualizing a field of research: A methodology of systematic scientometric reviews[J]. PLoS One, 2019, 14(10):223994.

[19] 胡佳卉,孟庆刚. 基于CiteSpace的中药治疗2型糖尿病知识图谱分析[J]. 中华中医药杂志,2017,32(9): 4102-4106.

[20] 任艳莉. 我国机构知识库研究文献可视化分析研究[J]. 图书馆工作与研究,2020(S1):16-22.

[21] 侯剑华. 工商管理学科演进与前沿热点的可视化分析[D]. 大连: 大连理工大学,2009.

[22] 王艳秋,孟翔鹤,秦静波,等. 基于Citespace的中医药治疗过敏性紫癜可视化分析[J]. 中国实验方剂学杂志,2020,26(10): 173-179.

[23] 项红,王治洲,尚东. 清胰汤治疗急性胰腺炎的作用及分子药理机制[J]. 时珍国医国药,2018,29(2):408-411.

[24] 许健华. 清胰汤对急性胰腺炎患者早期胃肠功能恢复的影响探讨[J]. 中外医疗,2015,3(21): 169-170.

[25] 程巨萍. 清胰汤、大柴胡汤鼻饲联合中药灌肠治疗肝郁气滞及肝胆湿热证急性胰腺炎的疗效评价[J]. 浙江中医杂志,2020, 55(3):181-183.

[26] 史玉洁,刘静雅,孙光源. 清胰汤联合中药外治法对重症急性胰腺炎患者胃肠功能指标、胰腺功能指标的影响[J]. 中国中医急症,2021,30(8):1450-1453.

[27] 李波,陈国兵,葛利. 中药清胰汤对于急性坏死性胰腺炎血清白细胞介素-6和8及凝血功能的影响[J]. 中华中医药学刊,2018,36(4):887-889.