

基于数据挖掘技术分析治疗胃痞病的中医用药规律

唐景荣¹ 杨建新² (通讯作者) 杜云儿³

1.天水市中医医院肝病脾胃病科 甘肃 天水 741000

2.天水市中医医院门诊部 甘肃 天水 741000

3.天水市中医医院老年病科 甘肃 天水 741000

【摘要】：胃痞病涵盖现代医学中的慢性胃炎、胃下垂、功能性消化不良等疾病。近年来生活压力增大、饮食失调使胃病发病率逐年上升。西医多采用抑酸、保护胃黏膜、促动力等药物，虽可缓解症状，却存在停药后反复、难以根治的弊端。中医依据阴阳表里、寒热虚实辨识体质，施以个体化方案，常获良效。然而这种个性化特征也让有效的诊疗经验“难以复制”，给传承带来困难。本文翻阅古代医籍及近五年知网、万方数据库中相关数据挖掘文献，梳理出研究多从疾病分型、中医证型、名老中医经验、复方组方逻辑四个维度展开。结果显示不同分型胃炎存在差异化的核心药物与药对，如萎缩性胃炎偏重益气解毒散结，肝胃不和证以疏肝理气为主；同时提炼出多位医家的共性用药特征，并构建了若干基于高频药对与熵聚类的候选新方。结论：数据挖掘能有效量化、可视化胃痞病用药规律，为规范化诊疗、发现新方及推动中医理论现代化提供科学依据。

【关键词】：胃痞病；慢性胃炎；数据挖掘；用药规律；中医证型

DOI:10.12417/2811-051X.26.11.056

1 引言

胃痞病是多种原因引起的脾胃系统病证，以自觉胃脘阻滞不通、胸膈胀满、按之濡软、压之无痛为主症，常伴恶心、反酸、嗳气、嘈杂、纳差等^[1]。其病位在胃，与脾、肝密切相关。外邪、饮食内伤、情志失调致中焦气机不畅、脾胃失常，皆可发病。临床最常见的西医诊断为慢性胃炎，故本文以其为代表展开分析。慢性胃炎病理上表现为胃黏膜慢性炎症、萎缩、肠上皮化生及异型增生，病程迁延易复发，重者增加癌变风险。西医治疗侧重抑酸、护膜、促动力、根除幽门螺杆菌，起效虽快，却难以逆转黏膜萎缩与肠化，长期用药还易耐药、停药后症状复发。中医药凭借整体观与“同病异治”的特点展现独特优势，但千百年来的传承方式使隐性知识难以量化，临床用药规律也缺乏系统的数据支撑。如何借助现代数据挖掘技术从宏观层面揭示其用药规律与配伍法则，已成为推动中医药现代化的关键议题。数据挖掘是连接传统医学智慧与现代科学方法的桥梁。它能高效处理非结构化临床数据，通过关联规则、聚类分析及复杂网络等算法，从海量处方中客观揭示名老中医的遣方用药规律与证治逻辑，把隐性的临床经验转化为显性的科学证据。系统综述这类成果，对推动中医学学术传承现代化、提升临床诊疗规范化具有重要价值。

2 数据挖掘技术在胃痞病研究中的方法论体系

2.1 数据来源的多样化构建

现有研究的数据多来自三类渠道。其一是临床医案与门诊

处方：李间清等^[2]收集 2017 至 2019 年黄绍刚教授治疗胃痞病的门诊处方，逐条录入 Excel 建库，借助 IBM SPSS Modeler 作关联规则分析。其二是现代文献与专利数据库：熊霞军等^[3]检索 2015 至 2020 年国家专利数据库中治疗慢性胃炎的中药复方专利，通过中医传承辅助平台分析其组方规律。其三是经典古籍的数字化：陈达和张亚强^[4]以李东垣《脾胃论》为对象，统计药物与药对的支持度和置信度，发现人参、黄芪、白术使用频率最高，黄芪配人参、人参配白术等药对与临床高度吻合，证明数据挖掘能解析含大量模糊信息的古籍数据。

2.2 核心数据挖掘工具与算法应用

中医传承辅助平台是当前应用最广的工具，其版本从 V2.5 迭代至 V3.5，在频次统计、关联规则、聚类分析及新方发现方面渐趋成熟。郝文哲等^[5]借助该平台分析李学军教授治疗慢性胃炎的 151 首处方，得出北柴胡、甘草等高频药物及性味归经规律。古今医案云平台则擅长从非结构化医案中提取证候分布与药物配伍：毛宁锋等^[6]运用其 V2.2.3 系统对吕文亮教授医案作聚类与复杂网络分析，识别出 13 组高度关联药对及 4 大类组方。也有研究采用 R 语言：胡家铭等^[7]以此对金实教授处方作关联与聚类分析，得到常用药组及核心处方。

2.3 数据标准化与质量控制

中药名称统一与性味归经规范是确保结果科学的前提。陈秋铭^[8]研究《证治汇补》用药时，先统一规范 124 份处方的药物名称，再行数据处理，准确统计出大黄、当归等高频药物。

作者简介：

第一作者：唐景荣，女（1990-10），汉族，甘肃天水，主治医师，硕士研究生，研究方向：中医学（肝脾胃病方向）。

通讯作者：杨建新，男（1965-08），汉族，甘肃天水，主任医师，本科，研究方向：中西医结合临床。

纳入排除标准的制定与数据清洗同样关键。黄远程等^[9]对比慢性非萎缩性与萎缩性胃炎时，纳入 2187 篇文献作差异分析，展示了大规模数据清洗的必要性；李海泉等^[10]运用 Excel 建库，对纳入处方作频次与性味归经统计，再结合 Modeler 和 SPSS 完成关联与聚类分析。

3 不同分型的慢性胃炎用药规律研究进展

慢性胃炎依据胃黏膜固有腺体有无萎缩，可分为慢性非萎缩性胃炎与慢性萎缩性胃炎两类。二者在病理基础及转归上的差异，也使中医组方用药各有侧重。

3.1 慢性萎缩性胃炎(CAG)的组方策略

慢性萎缩性胃炎以腺体萎缩、减少为特征，常伴肠化生或异型增生，被视为重要的胃癌前状态。林展宏等^[11]采用频数分析、关联规则与聚类分析，发现治疗 CAG 的高频药物有白术、甘草、半夏、茯苓、白芍，并识别出“白术-白芍-茯苓-甘草”为置信度最高的关联群。专利复方方面，杨闪闪等^[12]筛选 296 个有效复方，经频次统计与复杂网络分析，显示甘草、白术、白芍位居前列，组合多体现益气健脾。综观这些研究，CAG 用药集中于健脾益气、理气化湿及活血化瘀类，且存在稳定的核心药对。

3.2 慢性非萎缩性胃炎(CNAG)的用药特征

中医名家治疗 CNAG 的基本病机与核心药物。郝文哲等^[22]基于中医传承辅助平台，对李学军教授治疗慢性胃炎（涵盖 CNAG 范畴）的 151 首处方进行了深入挖掘，发现其用药频次前八位依次为北柴胡、甘草、茯苓等，且药性多归脾、胃经，体现了疏肝理气、健脾和胃的治法特色。

3.3 CNAG 与 CAG 用药规律的差异比较分析

黄远程等^[9]针对 CNAG 与 CAG 的用药规律及差异进行了专题研究，通过检索大量文献并应用中医传承辅助平台分析发现 CNAG 更侧重于清热化湿与理气，而 CAG 则更强调健脾益气与活血化瘀。

3.4 特殊类型胃炎的辨证用药

慢性胃炎伴焦虑障碍的“心胃同治”规律颇受关注。韦赛艳等^[13]运用古今医案云平台对 31 首相关处方作聚类与复杂网络分析，发现柴胡、白芍、香附、陈皮、白术、茯苓等为核心药物，治法以疏肝理气健脾为主，方药多基于柴胡疏肝散与四君子汤，证实疏肝解郁与益气健脾在改善胃肠功能及缓解焦虑中的协同作用。另外，胆汁反流性胃炎方面，王旭^[14]借助古今医案云平台对毛宇湘教授医案作数据挖掘，总结出其核心药物组合与配伍特征。

4 基于中医证型的辨证论治规律

4.1 脾胃虚弱与脾胃不和证

补益脾胃类药物在此证中居核心地位。陈秋铭^[8]分析《证

治汇补》124 份处方，发现人参、白术、茯苓、甘草等应用频次均超 20 次。马颖聪等^[15]研究慢性萎缩性胃炎脾胃虚弱证，指出白术、甘草、茯苓、党参、黄芪频次最高，且常与砂仁、陈皮等理气药配伍，形成“补而不滞”的特色。在理气与化痰方面，连逸青等^[16]对国医大师医案的挖掘显示，高频药物功效以燥湿化痰、理气宽中居前，常用甘草、半夏、白术、陈皮、香附，印证了“脾胃以通为用”“治痰先治气”的思想。

4.2 肝郁脾虚与肝胃不和证

疏肝理气药是治疗此证的核心类别。郝文哲等^[5]分析李学军教授的 151 首处方，发现北柴胡、醋香附、紫苏梗等位列使用频次前八，药物多归脾、胃、肝经，突显“肝胃同治”思想。古籍中亦含相关配伍：陈秋铭^[8]发现大黄、黄连、黄芩、白芍等清热柔肝药频次较高，提示清泄肝热以安胃的思路。可见疏肝理气与清热和胃是治疗肝胃不和型慢性胃炎的核心策略。

4.3 湿热蕴结与血瘀阻络证

针对湿热与瘀血互结的证型，常见清热药与活血药配伍。李文杰等^[17]发现治疗中常出现黄连、黄芩等清热药与丹参、莪术等活血药的组合。气血理论方面，孙建慧^[18]系统总结刘启泉教授从气血论治 CAG 的经验，指出气血失和是发病基础、热毒是病理产物，提出“调气和血、解毒散结”治法，并经数据挖掘验证其在临床处方中的体现。

5 中药复方的组方规律与新方发现

5.1 高频药对挖掘与候选新方

基于支持度与置信度的药对挖掘是揭示隐性知识的关键手段。于艳卉等^[19]对董建华院士 192 首处方作频数、关联及聚类分析，梳理出 12 个高频证型与 10 个高频治则。宋登勤和陈宏慈^[20]分析湖北甘爱萍教授处方，发现其偏好甘、淡、平味药，归经以肺、脾、胃、心、肝为主。复杂系统熵聚类则用于生成候选新方：有研究对治疗慢性胃炎的复方专利作熵聚类分析，获得核心中药组合及候选新处方。总体而言，北方医家多重温补，南方医家或注重清热化湿，数据挖掘有效揭示了这些隐性规律。

5.2 性味归经与功效的配伍逻辑

慢性胃炎治疗讲究温、寒、平性药物的平衡。林展宏等^[11]发现药物四气以温、平、寒为主，温性补气健脾、寒性清热化湿、平性调和。在药味上，钮杰宇^[21]探讨郑亮教授治疗肝胃不和证的经验，发现辛味疏肝、苦味清热、甘味缓急的组合是核心，体现“辛开苦降甘调”的协同机制。专利复方中，益气健脾与解毒散结的配伍是核心策略，白术、木香等健脾理气药与黄连等清热解毒药存在显著关联，既体现扶正祛邪治则，也契合本虚标实的病机。

6 结论与展望

本文系统梳理了基于数据挖掘技术对胃痞病(以慢性胃炎为代表)中医诊疗规律的研究进展。研究表明,该技术有效实现了从经验医学向数据驱动医学的跨越,既验证了“脾胃为本、肝胃同调”等经典理论的现代适用性,又精准提炼出针对脾胃虚弱、肝郁脾虚、湿热蕴结等不同病机的高频药对与核心处方,为临床辨证论治提供了客观、量化的依据。当前研究仍面临挑战:中药名称异构、剂量单位不一、证候描述模糊等问题制约

着挖掘结果的准确性;缺乏统一的数据清洗规范与质控标准,使不同研究的结论难以横向比对;多数研究停留于描述性统计与关联规则,难以阐释药物干预的微观机制。未来应建立涵盖术语映射、语义消歧的中医临床大数据标准化平台,推动多中心数据深度融合,并将数据挖掘与深度学习、多组学技术相结合,把宏观处方规律与基因组、代谢组及肠道菌群数据相耦合,构建“证-方-效”多维关联网络,最终实现从数据发现规律到临床循证验证的闭环转化,全面提升中医药治疗慢性胃炎的精准化与科学化水平。

参考文献:

- [1] 周仲英.中医内科学[M].第二版.北京:中国中医药出版社,2007:197-205.
- [2] 李间清,郑欢,吴皓萌,等.基于数据挖掘探讨黄绍刚教授治疗慢性胃炎的用药规律[J].中国医院用药评价与分析,2020,(12).
- [3] 熊霞军,胡志希,黄淑敏,等.基于数据挖掘的治疗慢性胃炎中药复方用药规律研究[J].现代中医临床,2021,(04).
- [4] 陈达,张亚强.基于数据挖掘《脾胃论》组方规律、用药特点关联规则研究[J].环球中医药,2020,(05).
- [5] 郝文哲,黄琳,赵鑫诚,等.基于数据挖掘技术探讨李学军教授治疗慢性胃炎用药规律[J].山西中医药大学学报,2023,(08).
- [6] 毛宁锋,杨文育,刘雪峰,等.基于数据挖掘探讨吕文亮教授治疗慢性胃炎的用药规律[J].时珍国医国药,2023,(12).
- [7] 胡家铭,毕蕊琪,陈权,等.基于数据挖掘探讨金实教授治疗慢性胃炎用药规律[J].内蒙古中医药,2025,(03).
- [8] 陈秋铭.基于数据挖掘技术分析《证治汇补》治疗脾胃病用药规律[J].名医,2020,(11).
- [9] 黄远程,朱朝阳,梁怀枫,等.基于数据挖掘的慢性非萎缩性胃炎与慢性萎缩性胃炎用药规律及差异研究[J].中国中医基础医学杂志,2021,(03).
- [10] 李海泉,杨志芹,刘煜秀,等.基于数据挖掘技术分析中医治疗慢性萎缩性胃炎肝郁脾虚证用药规律[J].中国民族医药杂志,2026,(03).
- [11] 林展宏,郭卫中,王坤.基于数据挖掘技术对中药治疗慢性萎缩性胃炎用药规律的分析[J].新中医,2019,(08).
- [12] 杨闪闪,张学智,叶晖,等.基于数据挖掘的中药专利复方治疗慢性萎缩性胃炎的用药规律分析[J].中国中西医结合消化杂志,2020,(08).
- [13] 韦赛艳,唐友明,姜枫,等.基于数据挖掘法探析中医药治疗慢性胃炎伴焦虑障碍的用药规律[J].广西医学,2022,(02).
- [14] 王旭.基于数据挖掘探讨毛宇湘教授治疗胆汁反流性胃炎的用药规律[D].河北中医学院,2022.
- [15] 马颖聪,苏田锐,王亚男,等.采用数据挖掘技术分析中医治疗慢性萎缩性胃炎脾胃虚弱证用药规律[J].实用中医内科杂志,2022,(12).
- [16] 连逸青,陈响,樊耀华,等.基于数据挖掘分析国医大师治疗胃痞病用药规律[J].中医药导报,2020,(16).
- [17] 李文杰,李伟阁,刘翔,等.数据挖掘分析中医药治疗慢性萎缩性胃炎用药规律[J].光明中医,2024,(19).
- [18] 孙建慧.刘启泉教授治疗慢性萎缩性胃炎的数据挖掘及机制研究[D].河北中医学院,2022.
- [19] 于艳卉,江锋,王冬梅,等.基于数据挖掘探讨董建华院士治疗慢性胃炎的用药规律[J].环球中医药,2024,(09).
- [20] 宋登勤,陈宏慈.基于数据挖掘甘爱萍教授治疗慢性胃炎用药规律分析[J].中医临床研究,2022,(30).
- [21] 钮杰宇.基于数据挖掘的郑亮教授治疗慢性胃炎肝胃不和证的经验研究[D].南京中医药大学,2024.
- [22] 郝文哲,黄琳,赵鑫诚,李子龙,叶浩,赵一帆,李凯,李学军.基于数据挖掘技术探讨李学军教授治疗慢性胃炎用药规律[J].山西中医药大学学报,2023,(08).