

# The selection rules of moxibustion for treating stomach pain were explored based on data mining

Mincong Li Hongli Teng\* Wenjie Zhang Wanren Liang

Guangxi University of Traditional Chinese Medicine, International Zhuang Medical Hospital, Nanning, Guangxi, 530201, China

## Abstract

**Objective:** To analyze the selection patterns of acupoints for moxibustion in treating stomach pain using data mining techniques. **Methods:** Based on existing modern literature on moxibustion for stomach pain, a database of moxibustion point prescriptions was established. Through NoteExpress, Microsoft Excel 2021, and IBM SPSS Statistics 26.0, association analysis of points was conducted to explore the characteristics and patterns of clinical acupoint usage in moxibustion for stomach pain. Results A total of 1,746 articles were retrieved, with 221 articles included, comprising 254 point prescriptions. The top three most frequently used points were Zhongwan, Zusanli, and Shenque; the top three most frequently used meridians were the Conception Vessel, Stomach Meridian of Foot-Yangming, and Bladder Meridian of Foot-Sun; the top three specific points were Mu points, Eight Confluent Points, and Back-Shu points. Points with a connection frequency of  $\geq 5$  were combined and plotted into an association network diagram, where the connections between Zhongwan and Shenque, Zhongwan and Zusanli, and Shenque and Zusanli were the thickest. **Conclusion:** In moxibustion for treating stomach pain, emphasis is placed on selecting points based on the location of the disease, often using points from the abdomen, lower limbs, and back. Meridians are predominantly selected from the Conception Vessel, Stomach Meridian of Foot-Yangming, and Bladder Meridian of Foot-Sun. Specific points are most commonly used as Mu points, with the principle of point pairing focusing on upper-lower point pairing and organ differentiation.

## Keywords

moxibustion; stomach pain; epigastric pain; acupoints; data mining; acupuncture point selection rules

## 基于数据挖掘探究艾灸治疗胃痛的选择穴规律

李敏聪 滕红丽\* 张文捷 梁万韧

广西中医药大学附属国际壮医医院, 中国·广西 南宁 530201

## 摘要

**目的:** 运用数据挖掘技术分析艾灸治疗胃痛的选择穴规律。**方法:** 在收集现有的艾灸治疗胃痛的现代文献基础上, 建立艾灸穴位处方数据库, 通过NoteExpress、Microsoft Excel 2021和IBM SPSS Statistics 26.0进行穴位关联分析, 探究艾灸治疗胃痛临床腧穴使用特点和规律。结果 共检索出文献1746篇, 纳入文献221篇, 共254条穴位处方, 高频穴位排名前3的依次为中脘、足三里、神阙; 高频经络排名前3的依次为任脉、足阳明胃经、足太阳膀胱经; 特定穴前三位依次是募穴、八会穴、背俞穴; 将连接频次 $\geq 5$ 的穴位形成组合, 绘制成关联网络图显示, 其中前三位连线最粗的是中脘与神阙、中脘与足三里、神阙与足三里。**结论:** 艾灸治疗胃痛重视病位取穴, 多采用腹部、下肢及背部腧穴, 经络则多选任脉、足阳明胃经、足太阳膀胱经, 特定穴则是募穴应用最多, 配穴原则以上下配穴和脏腑辨证配穴为主。

## 关键词

艾灸; 胃痛; 胃脘痛; 穴位; 数据挖掘; 选穴规律

**【基金项目】** 广西中医药重点学科壮医外治学(项目编号: GZXX-Z-20-62); 国家中医药管理局高水平中医药重点学科建设项目少数民族医学(壮医学)(项目编号: zyyzdxk-2023164); 全国名中医传承工作室、全国名老中医药专家传承工作室建设项目、全国名中医黄汉儒学术思想及临床经验传承推广中心(项目编号: 2022V004)。

**【作者简介】** 李敏聪(1997-), 男, 中国广东中山人, 在读硕士, 初级, 从事民族医学理论、诊疗技法与方药研究。

**【通讯作者】** 滕红丽(1964-), 女, 壮族, 中国广西南宁人, 博士, 二级教授, 从事民族医学理论、诊疗技法与方药研究。

## 1 引言

胃痛, 又称“胃脘痛”, 是以上腹胃脘部靠近心窝处疼痛为主要症状的疾病<sup>[1]</sup>, 为中医内科中最常见的病证之一。胃痛诱因主要包括外邪犯胃、情志不遂、饮食不节、脾胃虚弱等, 发作时疼痛难忍, 影响生活质量。随着现代人生活压力的增加以及生活方式的改变, 胃痛成为临床中的常见病和多发病。胃痛常见于胃炎、胃窦炎、消化性溃疡等。西医疗疗胃痛除治疗原发疾病以外, 还有保护胃黏膜、抑酸止痛等, 西医药物治疗在临床上应用广泛, 但部分患者疗效未达预期<sup>[2]</sup>。本研究基于中医整体观念与辨证论治原则, 聚焦传统艾灸疗法在胃痛治疗中的应用价值。作为具有显著优势的中医特色疗法, 艾灸通过温经通络的作用在临床实践中广受重

视。通过运用数据挖掘技术对现有文献进行系统分析，旨在揭示艾灸治疗胃痛的核心选穴规律及其配伍特点，从而为优化临床穴位配伍方案提供循证依据。

## 2 资料与方法

### 2.1 文献检索策略

通过中国期刊全文数据库、万方数据、维普资讯及PubMed四大平台实施跨库检索，时间跨度覆盖各数据库建库至2023年12月1日。采用主题词与同义词组合检索模式，中文以“艾灸/灸法”+“胃痛/胃脘痛”为核心检索方式，英文匹配“moxibustion”与“stomachache/gastric pain/belly-ache”进行精准检索。

### 2.2 文献筛选标准

#### 2.2.1 纳入标准

①研究类型：艾灸治疗胃痛的临床对照研究；②研究对象：符合胃痛诊断标准且分型不限的病例；③干预措施：以艾灸为主导疗法；④完整穴位处方及有效疗效评价

#### 2.2.2 排除标准

①非研究性文献；②重复发表或数据不全文献；③动物实验及非临床研究。

### 2.3 建立双维度数据库系统：

①文献特征库：涵盖文献基础信息、干预措施、疗效评价等字段。②穴位处方库：依据《经络腧穴学》<sup>[1]</sup>标准，对收录的穴位进行名称规范、归经确认及定位校准。

### 2.4 统计分析方法

①Excel 2021：计算穴位使用频率、归经分布、部位特征及特定穴应用规律。

②SPSS Statistics 26.0：采用层次聚类法揭示穴位组合模式，形成可视化图谱。

## 3 结果

### 3.1 文献筛选流程及结果

本研究通过系统检索获得原始文献1746篇，经全文筛查并应用排除标准后，最终形成包含221篇有效文献的研究样本。经数据提取发现，该文献集共载录艾灸治疗处方254项，涉及54个有效腧穴。

### 3.2 穴位使用频次分析

本研究纳入的254组艾灸处方共涉及54个腧穴，累计应用频次达1026次。数据显示（表1），中脘、足三里与神阙构成核心治疗穴位，三穴累计应用频次占比达46.1%。

表1 艾灸治疗胃痛临床研究腧穴排序

穴位	腧穴总频次		归经	特定穴类别
	频次	百分比/%		
中脘	209	20.37%	任脉	募穴、八会穴
足三里	152	14.81%	胃经	合穴、下合穴
神阙	112	10.92%	任脉	
胃俞	69	6.73%	膀胱经	背俞穴
脾俞	65	6.34%	膀胱经	背俞穴
关元	57	5.56%	任脉	募穴、交会穴
气海	51	4.97%	任脉	

### 3.3 腧穴归经分析

本研究显示（表2）艾灸治疗胃痛涉及10条主要经脉，任脉以503次（49.03%）使用频次居首，足阳明胃经（210次，20.47%）与足太阳膀胱经（181次，17.64%）构成核心治疗经脉。

### 3.4 特定穴使用频次分析

本研究揭示艾灸治疗胃痛存在显著的特定穴应用倾向，数据显示特定穴临床应用占比达79.43%，涉及39个特定穴（占穴位总数75%）。如表3所示，募穴构成核心应用类别，其应用强度排序依次为：募穴>八会穴>背俞穴>合穴>下合穴>交会穴。

### 3.5 腧穴分布分析

艾灸治疗胃痛腧穴分布最多的部位是腹部，取穴17个（占32.69%），使用频次为564次（占54.97%），其后由高到低依次是下肢部、背部、上肢和胸部，见表4。

### 3.6 高频穴位关联规则分析

本研究构建腧穴关联网络模型呈现腧穴配伍规律（图1）。设定连接频次阈值≥5次进行处理，其关联强度：蓝色粗实线（强关联）、细实线（中等关联）、虚线（弱关联）。结果显示，中脘-神阙、中脘-足三里及神阙-足三里配伍形成核心关联组合，其共现强度在图中呈现最显著连线特征。

表2 艾灸治疗胃痛临床研究文献腧穴归经情况

经脉	腧穴总频次		腧穴 个数 百分比/%	腧穴（频次）
	频次	百分比/%		
任脉	503	49.03%	11 21.15%	中脘(209)、神阙(112)、关元(57)、气海(51)、下脘(29)、上脘(28)、中极(8)、建里(4)、水分(3)、巨阙(1)、膻中(1)
足阳明胃经	210	20.47%	11 21.15%	足三里(152)、天枢(42)、梁门(7)、梁丘(2)、上巨虚(2)、下巨虚(2)、内庭(1)、气冲(1)、不容(1)、滑肉(1)、门乳根(1)
足太阳膀胱经	181	17.64%	9 17.31%	胃俞(69)、脾俞(65)、肾俞(16)、大肠俞(8)、心俞(8)、肝俞(7)、胆俞(2)、三焦俞(1)

表 3 艾灸治疗胃痛临床研究文献特定穴使用情况

特定穴	腧穴总频次		腧穴		腧穴 (频次)
	频次	百分比 /%	个数	百分比 /%	
募穴	331	32.26%	8	20.51%	中脘 (209)、关元 (57)、中极 (8)、巨阙 (1)、膻中 (1)、天枢 (42)、章门 (9)、期门 (4)、
八会穴	224	21.83%	4	10.26%	中脘 (209)、梁丘 (2)、章门 (9)、阳陵泉 (5)、
背俞穴	181	17.64%	9	23.08%	胃俞 (69)、脾俞 (65)、肾俞 (16)、大肠俞 (8)、心俞 (8)、肝俞 (7)、膈俞 (5)、胆俞 (2)、三焦俞 (1)
合穴	161	15.69%	4	10.26%	足三里 (152)、阳陵泉 (5)、曲池 (3)、阴陵泉 (1)
下合穴	160	15.59%	3	10.26%	足三里 (152)、上巨虚 (2)、下巨虚 (2)
交会穴	138	13.45%	7	17.95%	关元 (57)、下脘 (29)、上脘 (28)、三阴交 (11)、中极 (8)、期门 (4)、大横 (1)

表 4 艾灸治疗胃痛临床研究文献腧穴分布情况

部位	腧穴总频次		腧穴		腧穴 (频次)
	频次	百分比 /%	个数	百分比 /%	
腹部	564	54.97%	17	32.69%	中脘 (209)、神阙 (112)、关元 (57)、气海 (51)、天枢 (42)、下脘 (29)、上脘 (28)、章门 (9)、中极 (8)、梁丘 (7)、建里 (4)、水分 (3)、大横 (1)、巨阙 (1)、气冲 (1)、不容 (1)、滑肉门 (1)
下肢	204	19.88%	16	30.77%	足三里 (152)、三阴交 (11)、公孙 (11)、涌泉 (8)、阳陵泉 (5)、太冲 (3)、梁丘 (2)、上巨虚 (2)、下巨虚 (2)、行间 (2)、照海 (1)、阴陵泉 (1)、地机 (1)、内庭 (1)、丘墟 (1)、血海 (1)、
背部	209	20.37%	13	25.00%	胃俞 (69)、脾俞 (65)、肾俞 (16)、腰阳关 (12)、命门 (10)、大肠俞 (8)、心俞 (8)、肝俞 (7)、膈俞 (5)、至阳 (5)、胆俞 (2)、三焦俞 (1)、灵台 (1)

### 4 讨论

胃痛的病名源起于《灵枢·邪气脏腑病形》篇“胃病者，腹臌胀，胃脘当心而痛”<sup>[4]</sup>，为多种消化道疾病引起的胃脘部疼痛。其病理因素以气滞、寒凝等<sup>[5]</sup>，多因情志失调、外邪侵袭等引起胃之气机壅滞，不通则痛；或因脾胃虚弱，络脉失养，不荣则痛之说。基本病机是胃气郁滞、失于和降，因此中医治疗以理气和胃止痛、活血通络为主<sup>[6-7]</sup>。本研究结果显示，艾灸治疗本病腧穴总使用频次为 1026 次，其中中脘与足三里使用频次共 361 次，占 35.18%。中脘为胃经募穴、腑之所会，位于人体脏腑的正中，可通过艾灸中脘穴来调理中焦脾胃气机从而达到治疗脾胃疾病的目的<sup>[8-9]</sup>；而足三里属足阳明胃经，为胃经的合穴及下合穴<sup>[10]</sup>，可调理中焦，除胀止呕，和胃降逆。

艾灸治疗胃痛使用频次最高的前三条经依次是任脉、足阳明胃经、足太阳膀胱经。任脉为阴脉之海，其络脉之气从胸骨剑突向下散于腹部，与足阳明胃经在承浆、上脘、中脘相交会<sup>[11]</sup>；胃痛的病位在胃，本经为足阳明胃经，体现了“经脉所过，主治所及”的特点；背俞穴位于足太阳膀胱经上，可治疗相应脏腑的疾病，艾灸胃俞、脾俞可以调动胃之阳气<sup>[12]</sup>，疏通胃腑气机，达到治疗胃痛的效果。在艾灸治疗胃痛选穴上，使用频次最高的特定穴是募穴，募穴是脏腑之气结聚于胸腹部的腧穴，用以治疗脏腑疾病。艾灸治疗胃痛腧穴分布主要是腹部，在腹部腧穴中，使用频次较高的穴位为中脘、神阙、关元、气海等穴，通过艾灸可温经散寒、补中益气<sup>[13-14]</sup>，促进局部血液循环，降低神经系统的兴奋性，达到缓解胃痛的目的<sup>[15]</sup>。

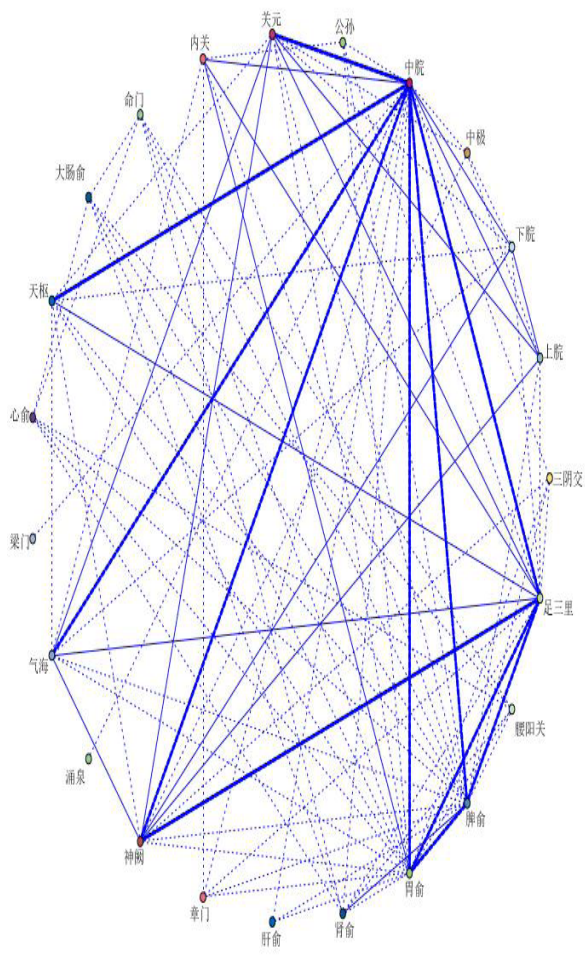


图 1 艾灸治疗胃痛高频腧穴共现网络图

高频腧穴共现网络图结果显示,腧穴组合排名前三位是中脘与神阙、中脘与足三里、神阙与足三里,中脘、足三里和神阙也是使用频次最高的三个穴位,说明中脘、足三里、神阙为临床上艾灸治疗胃痛常用配伍。

## 5 结论

艾灸治疗胃痛重视病位取穴,多采用腹部、下肢及背部腧穴,经络则多选任脉、足阳明胃经、足太阳膀胱经,特定穴则是募穴应用最多,配穴原则以上下配穴和脏腑辨证配穴为主。本研究对艾灸治疗胃痛的腧穴选择及其配伍关系进行探讨,为临床应用和科学研究提供合理依据和新的治疗思路。

## 参考文献

- [1] 国家中医药管理局,国家卫生健康委员会.国家中医药管理局、国家卫生健康委员会关于印发《中医病证分类与代码》和《中医临床诊疗术语》的通知[EB/OL].(2020-11-16).[https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-11/24/content\\_5563703.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-11/24/content_5563703.htm).
- [2] 常利娇,黄芪建.中汤合理中汤联合西药治疗脾胃虚寒型胃痛患者的效果[J].中国民康医学,2022,34(21):84-86.
- [3] 沈雪勇.经络腧穴学[M].第十版.北京:中国中医药出版社,2020.
- [4] 刘高阳,宋倩红,牛贺,等.从疼痛的性质特点探讨胃痛的辨证分型[J].中国中医药现代远程教育,2021,19(21):82-84.
- [5] 黄芹,吕晨,郁丽.改良艾灸加中医特色护理在肝气犯胃型胃痛患者中的护理效果[J].中西医结合护理(中英文),2022,8(12):57-60.
- [6] 刘克勤.艾灸神阙穴辅助治疗胃脘痛的效果观察[J].光明中医,2017,32(08):1153-1154.
- [7] 韩宝蕊.中药穴位贴敷联合艾灸疗法治疗脾胃虚寒型胃痛的临床观察[J].中国中医药现代远程教育,2022,20(01):118-120.
- [8] 江姗姗,汪红娟,唐红,等.“或针吐,中脘气海膻中补”理论探析[J].广州中医药大学学报,2022,39(09):2180-2183.
- [9] 张圳锋,陈少文,杨晓菲.艾灸联合常规四联疗法治疗幽门螺杆菌相关性胃炎虚寒证临床观察[J].河北中医,2023,45(06):1013-1015+1020.
- [10] 黄水花,施嘉健,许金森,等.艾灸对不同人群胃经五输穴微循环血流灌注量的影响[J].山西中医药大学学报,2021,22(02):119-121. DOI:10.19763/j.cnki.2096-7403.2021.02.11.
- [11] 鲁熹,罗玲.浅析任督二脉灸疗法的整体观[J].光明中医,2022,37(12):2114-2116.
- [12] 刘崇兵.温针灸治疗胃脘痛疗效观察[J].内蒙古中医药,2014,33(24):57.
- [13] 姚林红,周鑫媛,王琳,等.穴位贴敷联合艾灸治疗脾胃虚寒型胃痞的临床观察[J].中国民间疗法,2024,32(17):32-34.
- [14] 蓝玉萍,刘显洁,黄冬香.神阙穴隔盐艾灸结合中药汤剂辨证施护脾胃虚寒型胃脘痛临床观察[J].中国中医药现代远程教育,2021,19(20):163-165+190.
- [15] 王娟.中药穴位贴敷和艾灸疗法治疗脾胃虚寒型胃痛的效果观察[J].当代医药论丛,2018,16(20):204-205.