

- [12] 张永臣, 贾红玲. 针刺治疗椎动脉型颈椎病86例临床观察[J]. 山东中医杂志, 2002, 21(3): 160-161.
- [13] 黄海燕, 王希琳. 温灸对气血不足型椎动脉型颈椎病血液流变学的影响[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(8): 983-985.
- [14] 高凯. 文献计量分析软件VOSviewer的应用研究[J]. 科技情报开发与经济, 2015, 25(12): 95-98.
- [15] 马晓东, 李文银, 杨明庭, 等. 针刀松解配合杠杆微调法治疗椎动脉型颈椎病40例临床效果观察[J]. 宁夏医科大学学报, 2013, 35(9): 1056-1057.
- [16] 马红伟, 张乐平, 马晓东. 针刀加手法治疗椎动脉型颈椎病74例[J]. 宁夏医科大学学报, 2009, 31(2): 255-256.
- [17] 罗纯, 庄培钧, 郭家庚, 等. 基于VOSviewer和CiteSpace药食同源中药肉桂研究进展知识图谱可视化分析[J]. 中草药, 2024, 55(16): 5596-5608.
- [18] 杨梓鸿, 魏锦强, 赖芳, 等. 基于CiteSpace的近10年中药大黄研究的可视化分析[J]. 中医药导报, 2022, 28(2): 139-145.

【责任编辑：宋威】

## 运用数据挖掘技术探究中医古籍中针灸治疗呃逆的腧穴应用规律

陈吟诗, 陈美娣, 袁旭, 万义文

(深圳市宝安区人民医院, 广东深圳 518000)

**摘要:**【目的】通过数据挖掘技术探究中医古籍中针灸治疗呃逆的穴位应用规律。【方法】从第5版《中华医典》针灸推拿部分收录的53部医书中, 筛选出涉及针灸治疗呃逆的相关条目, 构建“针灸治疗呃逆古籍数据库”, 并运用聚类分析和关联规则分析等数据挖掘技术, 研究古代针灸治疗呃逆的穴位选择特点及规律。【结果】共收集到126条处方, 涉及65个穴位, 总使用频次为172次。穴位选择以太渊、少商、石关、温溜、劳宫、足三里等为主, 经脉以任脉和手太阴肺经为主, 部位以上肢和胸腹部最为常见, 特定穴中以五输穴和交会穴为主。聚类分析得出两个有效聚类群: 大陵-郄门-鱼际, 期门-承浆-大敦-关元-巨阙; 关联规则分析显示, 穴位间相关性最高的是膻中-中脘, 其次是膻中-中脘-足三里。【结论】古代针灸治疗呃逆时, 特别注重太渊-少商、膻中-中脘与其他穴位的灵活搭配, 充分体现了“经脉所过, 主治所及”及“病位所在, 主治所在”的经络辨证选穴思想, 遵循“远近相配”“上下相协”的配穴原则, 同时注重特定穴的应用。

**关键词:** 针灸; 呃逆; 中医古籍; 腧穴; 应用规律; 数据挖掘; 太渊-少商; 膻中-中脘

中图分类号: R246.9

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2025)08 - 1991 - 07

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2025.08.024

收稿日期: 2025-01-08

作者简介: 陈吟诗(1995-), 女, 主治医师; E-mail: 292356762@qq.com

通信作者: 万义文(1985-), 男, 副主任医师; E-mail: 402510767@qq.com

基金项目: 广东省中医药局资助项目(编号: 20251328); 深圳市宝安区2022年三名工程资助项目

## Exploring Acupoint Application Patterns for Hiccup Treatment in Classical Chinese Medical Texts Using Data Mining Techniques

CHEN Yinshi, CHEN Meidi, YUAN Xu, WAN Yiwen

(Shenzhen Bao'an People's Hospital, Shenzhen 518000 Guangdong, China)

**Abstract:** **Objective** To determine the rules of acupoint selection for hiccup based on data mining. **Methods** From the acupuncture and moxibustion sections of 53 medical books included in the 5th edition of *Chinese Medical Classics*, entries related to acupuncture treatment for hiccups was screened and constructed a "Classical Chinese Medicine Database for Acupuncture Treatment of Hiccups." Data mining techniques, including cluster analysis and association rule analysis, were employed to study the characteristics and patterns of acupoint selection for hiccup treatment in ancient medical texts. **Results** A total of 126 prescriptions were collected, involving 65 acupoints with a total application frequency of 172 times. The most frequently selected acupoints were *Taiyuan*(LU9), *Shaoshang*(LU11), *Shiguan*(KI18), *Wenliu*(LI7), *Laogong*(PC8), and *Zusanli*(ST36). The primary meridians used were the conception vessel (CV1) and the lung meridian of hand-*taiyin*. The most commonly stimulated body regions were the upper limbs and the chest/abdomen. Among special acupoint categories, the five-*shu* points and crossing points were predominantly utilized. Cluster analysis identified two significant clusters: *Daling*(PC7)-*Ximen*(PC4)-*Yuji*(LU10), and *Qimen*(LR14)-*Chengjiang*(CV24)-*Dadun*(LR1)-*Guanyuan*(CV4)-*Juque*(CV14). Association rule analysis revealed the strongest acupoint correlation between *Danzhong*(CV17) and *Zhongwan*(CV12), followed by the combination of *Danzhong*-*Zhongwan*-*Zusanli*. **Conclusion** In ancient acupuncture treatment of hiccups, particular emphasis was placed on the flexible combination of *Taiyuan*-*Shaoshang* and *Danzhong*-*Zhongwan* with other acupoints. This approach fully embodies the meridian syndrome differentiation principle of "where the meridian passes, it can treat" and "where the disease locates, it can treat." The selection follows the acupoint pairing principles of "combining distal and local points" and "coordinating upper and lower regions", while also emphasizing the application of specific acupoint categories.

**Keywords:** acupuncture; hiccup; classical Chinese medical texts; acupoints; application patterns; data mining; *Taiyuan*-*Shaoshang*; *Danzhong*-*Zhongwan*

呃逆通俗地被称为“打嗝”，是一种主要表现为喉咙里发出连续的呃呃声，声音短而频繁，使人无法自我控制的疾病<sup>[1-2]</sup>。中医学认为，呃逆多因脾胃虚弱或饮食不节等引起，以慢性胃炎、胃神经官能症多见。古代医家对此疾患已有深刻见解，其最早记载可追溯至《黄帝内经》，然而《内经》中并未直接提及“呃逆”一词，而是通过“哕”这一症状进行了描述，涵盖了此类病症。《素问·宣明五气》中提到：“胃气逆乱，则发为哕。”《灵枢·口问》亦记载：“谷入于胃，胃气上注于肺，今有故寒气与新谷气，俱还入于胃，新故相乱，真邪相攻，气并相逆，复出于胃，故为哕。”针灸是治疗呃逆的有效方法<sup>[3-4]</sup>，但现有的系统评价或循证医学证据仅表明针刺对呃逆具有疗效<sup>[5-6]</sup>，尚未对有效穴位进行针对性的系统研究，

针刺方法尚未统一和规范化<sup>[7]</sup>。本研究旨在通过追溯本源，梳理古籍中与呃逆相关症状的文献，归纳并分析古代针灸治疗呃逆的常用穴位及其选穴规律，为临床实践提供参考依据。

### 1 资料与方法

#### 1.1 资料来源和采集方法

本研究以湖南电子音像出版社出版的第5版《中华医典》<sup>[8]</sup>为文献来源，系统整理其中针灸推拿部分收录的53部中医古籍，作为研究古代针灸治疗呃逆选穴规律的核心文献依据。通过使用“呃逆”“哕”“呃”“吃逆”等关键词进行检索，并结合已出版的相关书籍对这些条文进行校勘。通过检索共获得240条相关条文，涉及65个穴位，总使用频次为172次。在排除位置不明或命名不明确

的穴位之后,最终共得到65个穴位,使用频次为165次。筛选处方的过程中,保留包含主穴或主穴加配穴的条文,剔除仅描述穴位功能的条文,最终共收集到126条处方,其中包括111条单穴处方。

### 1.2 纳入标准

①通过关键词检索获取与呃逆相关的针灸治疗条文;②包含单穴主治或配伍主治中明确提及呃逆症状的条文;③收录符合呃逆相关症状的医案,且治疗方式以针刺、艾灸或针灸并用为主的条文。

### 1.3 排除标准

①仅涉及症状描述或理论探讨,未明确记载具体穴位或针灸治疗方案的条文;②以药物治疗或其他非针灸疗法(如推拿、导引等)为主要干预手段的条文;③在《中华医典》检索过程中出现的域外医学文献,如日本、韩国、朝鲜等地的医籍条文;④腧穴命名及定位不明确的条文。

### 1.4 数据预处理

#### 1.4.1 腧穴名称的规范

将缩略词通过原文及上下文的描述进行分析校对,繁体字、通假字规范为现代汉语,如将“三里”具体为“手三里”或“足三里”,“上管”应为“上腕”,“太陵”应为“大陵”,“温溜”为“温溜”,“太泉”“大渊”为“太渊”,“鬲关”为“膈关”,“鬲俞”为“膈俞”,“大训”为“大敦”。

#### 1.4.2 争议条文处理

对于存在争议的条文,由3位评价员进行深入的讨论、筛选与核实,目的是减少数据中的噪声。

#### 1.4.3 去除重复数据

对研究数据进行反复核对,排除重复引用的文献条目。例如,《普济方·针灸》中“治啰噫。穴大敦、石关(灸)”这一记载在多种医书中均有提及,仅保留一次记录。同时,《中华医典》中收录的《针灸集成》与《勉学堂针灸集成》均为清代医家廖润鸿所撰,在数据整理时统一采用《针灸集成》作为书名,以避免重复统计。

### 1.5 数据库构建

将筛选后的文献条目录入Microsoft Excel 2020软件进行数据整理,建立古代针灸治疗呃逆的文献数据库。每条记录需包含年代、作者、书名、章节名称、原文内容、穴位信息及治疗方法;治疗方法涵盖针刺深度、艾灸壮数等具体操作。其

中,作者、年代、书名及穴位为必录项目,其他信息根据原文内容酌情补充或空缺。穴位的定位、归经及特定穴分类均依据中国中医药出版社出版的“十四五”国家级规划教材《经络腧穴学》<sup>[9]</sup>进行规范化处理。

### 1.6 统计方法

采用Microsoft Excel 2020对录入的针灸穴位数据进行描述性统计,利用Clementine 12.0软件进行穴位间的关联规则分析,并通过Stata 25.0软件对穴位进行聚类分析。

## 2 结果

### 2.1 穴位使用频率分析

穴位使用频率指古籍条文中某一穴位出现的次数,结果以频次和百分比形式呈现<sup>[10-12]</sup>。通过对“针灸治疗呃逆古籍数据库”进行统计,共涉及58个穴位,其中,包括56个十四经穴和2个经外奇穴。穴位总使用频次为165次,使用频率较高的穴位包括太渊、少商、石关、温溜、劳宫、足三里等,具体频次排前10位的穴位见表1。共收集到126条处方,其中,包括111条单穴处方,在排除位置不明或命名不明确的穴位后,共获得104条有效单穴处方,见表2。

表1 古籍中针灸治疗呃逆的高频腧穴频次表

Table 1 Frequency distribution of high-frequency acupoints for hiccup treatment in classical medical texts

序号	腧穴	频次/次	频率/%
1	太渊	10	6.06
2	少商	10	6.06
3	石关	8	4.85
4	温溜	8	4.85
5	劳宫	8	4.85
6	足三里	7	4.24
7	中腕	6	3.64
8	间使	6	3.64
9	膈关	6	3.64
10	幽门	6	3.64

### 2.2 腧穴-经脉相关性结果

在针灸治疗呃逆的经脉选择中,任脉的使用频率最高,其次是手太阴肺经、手厥阴心包经、足少阴肾经及足太阳膀胱经;而足少阳胆经和督脉的使用次数较少;手少阳三焦经和手太阳小肠

表2 古籍中针灸治疗呃逆的单处方腧穴频次表

Table 2 Frequency distribution of single-prescription acupoints for hiccup treatment in classical medical texts

单处方腧穴	频次/次	单处方腧穴	频次/次
太渊	10	巨阙	2
少商	10	鸠尾	2
温溜	8	关元	2
劳宫	7	承浆	2
石关	6	胁堂	2
膈关	6	涌泉	1
幽门	5	阴都	1
间使	5	太溪	1
少海	4	天枢	1
足三里	3	神门	1
鱼际	3	三阴交	1
大陵	3	列缺	1
上脘	3	极泉	1
郄门	3	膈俞	1
大敦	3	膏肓	1
章门	2	独阴	1
期门	2	大都	1

经在经脉选择中未被涉及。此外，选穴以阴经穴位为主，共出现124次，阳经穴位使用较少，仅出现38次，结果见表3。

### 2.3 腧穴-部位相关性结果

在部位上，选用最多的部位主要集中在上肢，

其次为胸腹部、下肢。在颈项部、腋窝区、肩胛区的选穴较少，结果见表4。

### 2.4 腧穴-特定穴相关性结果

在针灸治疗呃逆的穴位选择中，特定穴的使用频率最高，频次达到232次，非特定穴的使用频次为38次。在本研究中，若某一穴位同时属于五输穴、原穴或下合穴，或同时为募穴及交会穴，则其频次按2次计算。在特定穴中，五输穴的使用最为频繁，涉及的穴位数量最多，其次是交会穴、募穴、八会穴及原穴。交会穴中，胸腹部的穴位使用较多，其中，中脘和膻中的使用频次最高；五输穴中，输穴的使用频次居首，涉及的原穴以太阴经为主，而八脉交会穴中则以通任脉的穴位为主。结果见表5。

### 2.5 高频腧穴的聚类分析结果

在126条针灸处方中，对使用频率 $\geq 3$ 次的高频腧穴进行聚类分析。依据冰柱图的聚类结果，按15个群组划分，最终得到2个有效聚类组合：大陵-郄门-鱼际，以及期门-承浆-大敦-关元-巨阙，具体见图1。根据谱系图的分析结果，当聚类距离为20时，腧穴可划分为两大群集，进一步整理形成腧穴群集表，其中，太渊-少商归属于群集1，其他腧穴则归为群集2。相关结果见图2及表6。

表3 古籍中针灸治疗呃逆的腧穴-经脉频次表

Table 3 Frequency distribution of meridian-affiliated acupoints for hiccup treatment in classical medical texts

序号	经脉	频次/次	频率/%	腧穴个数/个	选用腧穴(频次/次)
1	任脉	33	20.00	10	中脘(6)、膻中(5)、上脘(4)、巨阙(4)、关元(4)、承浆(4)、鸠尾(2)、气海(2)、玉堂(1)、天突(1)
2	手太阴肺经	28	16.97	6	太渊(10)、少商(10)、鱼际(3)、中府(2)、列缺(2)、尺泽(1)
3	手厥阴心包经	19	11.52	5	劳宫(8)、间使(6)、郄门(3)、中冲(1)、曲泽(1)
4	足少阴肾经	19	11.52	6	石关(8)、幽门(6)、阴都(2)、涌泉(1)、太溪(1)、俞府(1)
5	足太阳膀胱经	16	9.70	8	膈关(6)、脾俞(2)、膈俞(2)、膏肓(2)、风门(1)、肺俞(1)、胃俞(1)、肾俞(1)
6	足厥阴肝经	11	6.67	4	大敦(4)、期门(4)、章门(2)、行间(1)
7	手阳明大肠经	10	6.06	3	温溜(8)、手三里(1)、三间(1)
8	足阳明胃经	9	5.45	3	足三里(7)、天枢(1)、乳根(1)
9	手少阴心经	9	5.45	4	少海(4)、大陵(3)、极泉(1)、神门(1)
10	足太阴脾经	5	3.03	4	三阴交(2)、太白(1)、商丘(1)、大都(1)
11	经外奇穴	3	1.82	2	胁堂(2)、独阴(1)
12	足少阳胆经	2	1.21	2	风池(1)、肩井(1)
13	督脉	1	0.61	1	百会(1)

表 4 古籍中针灸治疗呃逆的腧穴-部位频次表

Table 4 Frequency distribution of regional acupoints for hiccup treatment in classical medical texts

序号	部位	频次/次	频率/%	腧穴个数/个	腧穴(频次/次)
1	上肢	63	38.18	16	太渊(10)、少商(10)、温溜(8)、劳宫(8)、间使(6)、少海(4)、鱼际(3)、郄门(3)、大陵(3)、列缺(2)、中冲(1)、手三里(1)、神门(1)、三间(1)、曲泽(1)、尺泽(1)
2	胸腹部	57	34.55	18	石关(8)、中脘(6)、幽门(6)、膻中(5)、上脘(4)、巨阙(4)、关元(4)、期门(4)、胁堂(2)、鸠尾(2)、阴都(2)、中府(2)、章门(2)、气海(2)、乳根(1)、玉堂(1)、俞府(1)、天枢(1)
3	下肢	20	12.12	10	足三里(7)、大敦(4)、三阴交(2)、涌泉(1)、行间(1)、太溪(1)、太白(1)、商丘(1)、独阴(1)、大都(1)
4	腰背部	16	9.70	8	膈关(6)、膏肓(2)、脾俞(2)、膈俞(2)、胃俞(1)、肾俞(1)、风门(1)、肺俞(1)
5	头面部	5	3.03	2	承浆(4)、百会(1)
6	颈项部	2	1.21	2	风池(1)、天突(1)
7	腋窝区	1	0.61	1	极泉(1)
8	肩胛区	1	0.61	1	肩井(1)

表 5 古籍中针灸治疗呃逆的腧穴-特定穴频次表

Table 5 Frequency distribution of specific category acupoints for hiccup treatment in classical medical texts

序号	特定穴	频次/次	频率/%	腧穴个数/个	腧穴(频次/次)
1	五输穴	66	28.45	20	太渊(10)、少商(10)、劳宫(8)、足三里(7)、间使(6)、大敦(4)、少海(4)、鱼际(3)、大陵(3)、涌泉(1)、中冲(1)、行间(1)、太溪(1)、太白(1)、神门(1)、商丘(1)、三间(1)、曲泽(1)、尺泽(1)、大都(1)
2	交会穴	30	12.93	13	中脘(6)、膻中(5)、关元(4)、承浆(4)、期门(4)、三阴交(2)、章门(2)、中府(2)、百会(1)、风门(1)、风池(1)、肩井(1)、天突(1)
3	募穴	28	12.07	8	中脘(6)、膻中(5)、巨阙(4)、关元(4)、期门(4)、中府(2)、章门(2)、天枢(1)
4	八会穴	25	10.78	5	太渊(10)、中脘(6)、膻中(5)、膈俞(2)、章门(2)
5	原穴	16	6.90	5	太渊(10)、大陵(3)、神门(1)、太白(1)、太溪(1)
6	郄穴	11	4.74	2	温溜(8)、郄门(3)
7	下合穴	7	3.02	1	足三里(7)
8	背俞穴	5	2.16	4	脾俞(2)、肺俞(1)、胃俞(1)、肾俞(1)
9	络穴	4	1.72	2	列缺(2)、鸠尾(2)
10	八脉交会穴	2	0.86	2	列缺(2)

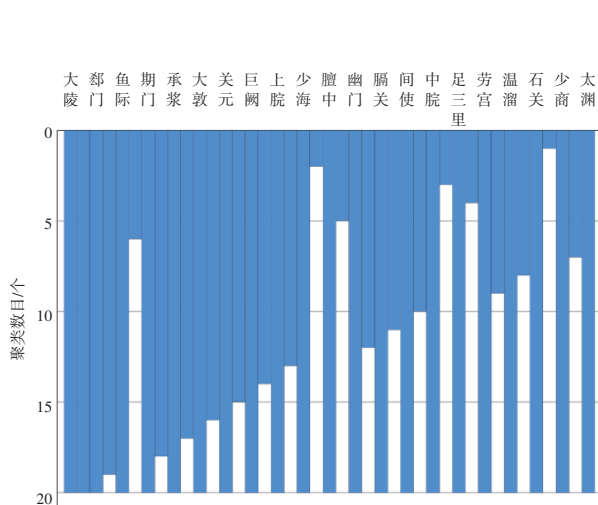


图 1 古籍中针灸治疗呃逆的高频腧穴聚类冰柱图

Figure 1 Icicle plot of high-frequency acupoint clustering for hiccup treatment in classical medical texts

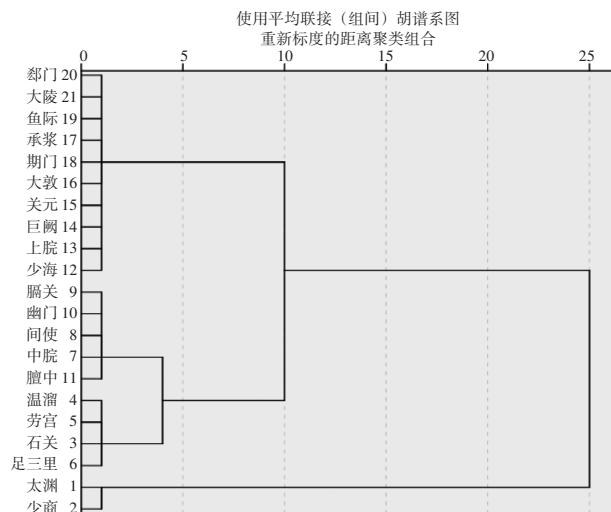


图 2 古籍中针灸治疗呃逆的高频腧穴聚类谱系图

Figure 2 Dendrogram of high-frequency acupoint clustering for hiccup treatment in classical medical texts

表6 古籍中针灸治疗呃逆的腧穴群集表

Table 6 Cluster analysis of acupoint combinations for hiccup treatment in classical medical texts

腧穴	群集	腧穴	群集	腧穴	群集	腧穴	群集
太渊	1	期门	2	巨阙	2	间使	2
少商	1	大敦	2	上脘	2	中脘	2
郄门	2	关元	2	少海	2	膻中	2
大陵	2	劳宫	2	膈关	2	温溜	2
鱼际	2	足三里	2	幽门	2	石关	2
承浆	2						

## 2.6 关联规则结果

本研究采用Apriori算法对高频腧穴进行关联规则分析,设置支持度为2%,置信度为70%,最终获得以下腧穴关联组合:膻中-中脘、中脘-膻中以及膻中-足三里-中脘和中脘-足三里-膻中。结果见表7。

表7 古籍中针灸治疗呃逆的高频腧穴关联规则分析

Table 7 Association rules of high-frequency acupoints for hiccup treatment in classical medical texts

后项	前项	支持度/%	置信度/%
膻中	中脘	5.833	71.429
中脘	膻中	4.167	100.000
膻中	足三里、中脘	3.333	75.000
中脘	足三里、膻中	2.500	100.000

## 3 讨论

中医学认为,呃逆的发生多因饮食不节、情志失调或正气不足,导致胃气失和,气机上逆,扰动膈肌<sup>[13]</sup>。其病位主要在胃,与肺、脾、肝、肾等脏腑密切相关<sup>[14]</sup>。针灸作为治疗呃逆的有效方法,其疗效和预后差异较大。在实际操作中,关于穴位的选择、治疗时机及刺激强度等方面存在诸多争议,目前尚未形成统一共识。因此,本研究通过回溯古代针灸文献,结合数据挖掘技术,深入分析并总结了古代针灸治疗呃逆的选穴特点及规律,以期为临床实践提供有益的参考依据。

根据本研究的描述性统计分析结果,针灸治疗呃逆的穴位选择主要集中于任脉、手太阴肺经、手厥阴心包经、足少阴肾经以及足太阳膀胱经等经络的相关腧穴。任脉位于人体前正中线,依据“经脉所过,主治所及”的理论,任脉穴位可用于治疗胸腹部疾患。呃逆的病位在胃,而胃部正是

任脉循行所经之处,因此,任脉穴位对治疗呃逆具有重要作用。《灵枢·经脉》中提到:“肺手太阴之脉,起于中焦……还循胃口,上膈属肺。”这说明手太阴肺经的循行路线与膈、胃存在密切联系。《素问·经脉别论》指出:“饮入于胃,游溢精气,上输于脾,脾气散精,上归于肺,通调水道,下输膀胱。”从生理功能上看,脾、胃、肺三者相互关联,若气机失调,病理上也会相互影响。若肺失宣降,气机紊乱,脾胃作为肺之母脏,子病及母,导致胃气上逆,从而引发呃逆。《素问·五脏生成》中提到:“诸气者,皆属于肺。”肺主气,若肺失宣肃,则全身气机阻滞,调理肺气可使气机通畅、胃气得以下降<sup>[15]</sup>。同时,宣肺可通腑降浊,不伤正气而气自平。因此,从肺论治胃病,主要是通过调节气机,助降上逆之胃气,使气机升降恢复平衡,胃气和则呃逆自止<sup>[16]</sup>。

在选穴部位方面,针灸治疗呃逆主要以上肢、胸腹部及下肢的穴位为主,体现了“远道取穴”与“局部取穴”相结合的配穴原则。根据现代医学研究,呃逆是一种由完整反射弧参与的无意识脊髓反射<sup>[17]</sup>。其传入神经由膈神经、迷走神经以及T6-T12节段发出的交感神经纤维所组成;反射中枢包括脑干、膈神经核、延髓网状结构和下丘脑;传出神经涵盖膈神经、肋间神经及前斜角肌;效应器则由膈肌、肋间肌和前斜角肌共同组成<sup>[18]</sup>。反射弧中任何部分受到刺激均可能引发呃逆<sup>[19]</sup>。通常将持续时间超过48 h者称为顽固性呃逆<sup>[20]</sup>。由于呃逆的发生与膈肌、呼吸肌等功能密切相关<sup>[21]</sup>,而这些结构主要分布于胸腹部,因此,临床选穴多集中于该区域,以直接调节相关肌群的功能状态。分布于四肢的穴位,如太渊、少商、足三里等,多属于手太阴肺经、足阳明胃经等经脉。《灵枢·经脉》中提到:“手太阴之脉,起于中焦……还循胃口,上膈属肺。”“足阳明之脉……其支者,起于胃下口,循腹里……”肺经与胃经均循行于胃部,选取上下肢肺经、胃经的穴位体现了“经脉所过,主治所及”的选穴原则。

在特定穴的应用中,五腧穴和交会穴的使用最为广泛。《灵枢·九针十二原》中提到:“岐伯曰:五脏有五俞,五五二十五俞;六腑有六俞,六六三十六俞。经脉十二,络脉十五,共二十七气,上下运行。所出为井,所溜为荥,所注为俞,

所行为经，所入为合，二十七气皆行于五俞。”这强调了五腧穴是脏腑十二经脉之气运行和出入的关键部位，选用五腧穴可以调节经气、平衡阴阳。交会穴则能够连通多条经脉，具有广泛的治疗作用，既可治疗本经或本脏腑的疾病，也可治疗与其交会经脉及相关脏腑的病证，从而实现一穴多效的功能。

在高频穴位的聚类分析冰柱图中，得到了2个有效聚类群。其中：大陵-郄门-鱼际属于远部取穴，能够治疗经络循行部位的疾病；而期门-承浆-大敦-关元-巨阙则体现了远近配穴和上下配穴的原则，强化了四肢与胸腹部的联系，促进了机体经气的运行。通过树形图的进一步分析，可以得出穴位群集表。在第1群集中，太渊-少商常与第2群集的穴位形成配伍。而在第1群集内，温溜-劳宫-石关-足三里也常与其他穴位组成常用配伍。由于本研究基于系统聚类分析对古代文献中针灸处方的穴位使用频率进行聚类，结果表明，在古人的用穴经验中，太渊-少商、温溜-劳宫-石关-足三里作为针灸治疗呃逆的基础穴位，能够与其他穴位灵活搭配，形成有效的穴组。

在穴位配伍方面，通过关联规则分析得出2个穴位关联组：膻中-中脘，以及膻中-足三里-中脘。这2组穴位均包含膻中和中脘，二者均属于任脉，位于胸腹部，是治疗胸腹部疾病的重要穴位，体现了局部选穴的原则。足三里属于足阳明胃经，是胃的下合穴，素有“肚腹三里留”之说，为治疗脾胃疾病的关键穴位。其与膻中、中脘的搭配，展现了远近配穴及上下配穴的选穴思路。

本研究通过数据挖掘技术，系统整理并归纳了古代针灸治疗呃逆的选穴规律及配伍特点。选穴以“经脉所过，主治所及”及“病位所在，主治所在”的经络辨证理论为依据，结合“远近相配”“上下相协”的配穴原则，优先选用任脉、手太阴肺经等阴经穴位，同时，重视五腧穴、交会穴等特定穴的临床应用，尤其是太渊-少商、膻中-中脘与其他穴位的配伍。研究结果不仅揭示了古代医家治疗呃逆的选穴思路，也为现代临床治疗提供了重要的理论参考和实践依据。通过灵活搭配，丰富了穴位的选择性和多功能性，为临床

选穴提供了重要的参考依据。

### 参考文献:

- [1] 张伯礼, 薛博瑜. 中医内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 168-173.
- [2] 许经纬, 代维, 葛峻岭, 等. 呃逆的发病机制及诊治策略研究进展[J]. 中国医刊, 2017, 52(6): 17-20.
- [3] 王莉珍, 秦杨鹏, 姜蕾, 等. 近10年呃逆针灸治疗概况[J]. 中医临床杂志, 2011, 23(9): 840-841.
- [4] 石瑜杰, 许军峰. 针灸治疗呃逆临床研究进展[J]. 中华针灸电子杂志, 2017, 6(3): 107-109.
- [5] YUE J H, LIU M, LI J, et al. Acupuncture for the treatment of hiccups following stroke: a systematic review and meta-analysis[J]. Acupunct Med, 2017, 35(1): 2-8.
- [6] CHOI T Y, LEE M S, ERNST E. Acupuncture for cancer patients suffering from hiccups: a systematic review and metaanalysis[J]. Complement Ther Med, 2012, 20(6): 447-455.
- [7] 王美丽. 近10年针灸治疗呃逆的进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(11): 34-36.
- [8] 裘沛然, 邓铁涛, 王永炎, 等. 中华医典[M]. 5版. 长沙: 湖南电子音像出版社, 2014: 250.
- [9] 沈雪勇, 刘存志. 经络腧穴学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2021: 25.
- [10] 陈滢如, 高海波, 王亮, 等. 数据挖掘技术在针灸领域的应用现状分析[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(11): 3476-3479.
- [11] 王玲玲, 付桃芳, 杜俊英, 等. 基于SPSS Clementine的关联规则分析在中医药数据挖掘中的应用优势和局限[J]. 云南中医学院学报, 2016, 39(6): 98-102.
- [12] 龚著琳, 陈瑛, 苏懿等. 数据挖掘在生物医学数据分析中的应用[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2010, 30(11): 1420-1423.
- [13] 唐国彬. 呃逆病因病机及治疗方法研究进展[J]. 中医学报, 2012, 27(7): 878-879.
- [14] 王新月, 沈绍祥, 吴勉华. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 202-208.
- [15] 王承祥, 刘泽, 孟鹏, 等. 基于“五脏六腑皆令人呕”治疗呕吐证治探讨[J]. 吉林中医药, 2024, 44(9): 1010-1015.
- [16] 胡晨, 孙倩倩, 鞠苏岚, 等. 从肺论治反流性食管炎经验探析[J]. 中医临床研究, 2024, 16(11): 119-123.
- [17] FRIEDMAN N L. Hiccups: a treatment review[J]. Pharmacotherapy, 1996, 16(6): 986-995.
- [18] ONG A M L, TAN C S, FOO M W Y, et al. Gabapentin for intractable hiccups in a patient undergoing peritoneal dialysis. [J]. Peritoneal Dialysis International, 2008, 28(6): 667-672.
- [19] 王春杨, 邵国兴, 杨力军, 等. 脑卒中后顽固性呃逆的康复治疗探讨[J]. 中国临床康复, 2003, 7(25): 3509-3510.
- [20] 徐仲卿. 顽固性呃逆诊治进展综述[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(66): 68-69.
- [21] 张芹, 李红粉, 李超. 中枢性呃逆的研究进展[J]. 中国卫生标准管理, 2023, 14(7): 195-198.

【责任编辑：宋威】