

规 律

引用:沈萍,高鹤仁.基于数据挖掘分析针灸治疗早搏选穴规律[J].中医药导报,2025,31(7): 144-149.

基于数据挖掘分析针灸治疗早搏选穴规律*

沈 萍,高鹤仁

(安徽中医药大学针灸推拿学院,安徽 合肥 230012)

[摘要] 目的:基于数据挖掘技术分析针灸治疗早搏(期前收缩)的选穴规律,并总结其中蕴含的治则治法、处方规律。方法:检索中国知网期刊全文数据库(CNKI)、万方学术期刊全文数据库(Wanfang Data)、维普中文科技期刊数据库(VIP)、美国生物医学信息检索系统(PubMed)等数据库,得到符合标准的文献,再将文献中符合条件的腧穴录入Excel表格,建立包括腧穴、归经、特定穴等信息的数据库,应用R-4.4.4、RStudio、SPSS Modeler 18.0、Originpro 2024等软件对数据库信息进行数据清洗、关联规则分析、聚类分析,并绘制聚类图、高频腧穴与核心处方网络图等。结果:共统计处方119份,涉及腧穴106个,总腧穴频数为696次,使用频数在10次以上的腧穴有19个,其中使用频数排名前五的腧穴为:内关、神门、心俞、足三里、三阴交;归经分析排名前三的经脉为足太阳膀胱经、手厥阴心包经、任脉;特定穴分析以背俞穴、络穴、八脉交会穴为主;关联规则分析的组穴以内关-神门、内关-心俞、内关-足三里、内关-三阴交、心俞-厥阴俞多见;聚类分析结果可得出6个有效聚类群;复杂网络分析显示针灸治疗早搏的核心处方组成为内关、神门、心俞、足三里、三阴交。结论:针灸治疗早搏以宁心安神、益气养血、宽胸定悸为治疗原则,符合近治原则的同时注重整体施治,又标本兼顾,治疗方式多样,为临床治疗早搏带来启发。

[关键词] 早搏;期前收缩;针灸;数据挖掘;选穴规律

[中图分类号] R246.1 [文献标识码] A [文章编号] 1672-951X(2025)07-0144-06

DOI:10.13862/j.cn43-1446/r.20250526.001

Analysis on the Acupoint Selection Rules for Acupuncture Treatment of Premature Beats Based on Data Mining Technology

SHEN Ping, GAO Heren

(Acupuncture and Tuina College of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei Anhui 230012, China)

[Abstract] Objective: To analyze the acupoint selection rules for the treatment of premature beats in acupuncture based on data mining technology, and summarize the underlying treatment principles and prescription rules. Methods: Databases such as China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang Data, VIP Chinese Science and Technology Journal Database (VIP), and United States Biomedical Information Retrieval System (PubMed) were searched to obtain literature that met the criteria. Then, the acupoints that met the conditions in the literature were entered into an Excel spreadsheet to establish a database including information such as acupoints, meridian attribution, and specific acupoints. Software such as R-4.4.4, RStudio, SPSS Modeler18.0, and Originpro2024 were used to perform data cleaning, association rule analysis, cluster analysis, and to draw cluster diagrams, high-frequency acupoint and core prescription network diagrams, etc. Results: A total of 119 prescriptions were counted, involving 106 acupoints with a total frequency of 696. 19 acupoints were used more than 10 times. The top five acupoints in terms of frequency of use were Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Xinshu (BL15), Zusanli (ST36), and Sanyinjiao (SP6). The top three meridians ranked by meridian analysis were the Bladder Meridian of Foot-Taiyang, the Pericardium Meridian of Hand-Jueyin, and the Conception Vessel. The analysis of specific acupoints was mainly focused on Back-Shu points, Luo points, and Eight Confluence points. The association rule analysis showed that combinations of acupoints such as Neiguan (PC6)-Shenmen (HT7), Neiguan (PC6)-Xinshu (BL15), Neiguan (PC6)-Zusanli (ST36), Neiguan (PC6)-Sanyinjiao (SP6), and Xinshu (BL15)-Jueyinshu (BL14) were common. The results of cluster analysis yielded 6

*基金项目:国家自然科学基金青年项目(82205274)

通信作者:高鹤仁,女,副研究员,研究方向为针刺防治心血管疾病的中枢神经机制

effective clusters. Complex network analysis indicated that the core prescription composition for acupuncture treatment of premature beats included Neiguan (PC6), Shenmen (HT7), Xinshu (BL15), Zusanli (ST36), and Sanyinjiao (SP6). Conclusion: Acupuncture treatment for premature beats is based on the therapeutic principles of calming the mind and tranquilizing the spirit, benefiting Qi and nourishing blood, and soothing the chest and calming palpitations. It not only conforms to the principle of proximity treatment but also emphasizes holistic treatment, addressing both symptoms and root causes. The variety of treatment methods provides inspiration for clinical treatment of premature beats.

[Keywords] premature beats; proisystole; acupuncture; data mining; acupoint selection rules

心血管疾病在我国疾病谱中占比不断升高,是重大的公共医疗安全问题。心律失常是临床上常见的心血管疾病,其中,又以早搏最为常见^[1]。早搏又称期前收缩,是指异位起搏点过早发出冲动而引起的心脏搏动。按异位起搏点位置的不同,可以将早搏分为房性期前收缩、房室交界性期前收缩和室性期前收缩^[2]。诱发早搏的病因繁多,情绪激动、神经紧张、饮酒过度均可导致,亦可无明显诱因而发生。临床上,部分早搏患者无明显症状,另一部分患者症状明显,常表现为心悸、胸闷、气短、惊慌、心跳间歇感、心绞痛、呼吸困难,甚则出现晕厥休克、心搏骤停等危急症状^[3-4]。早搏在中医中属于“心悸”“怔忡”的范畴。现阶段对于早搏的常用治疗方式有药物治疗和射频导管消融术,近年来,药物治疗和射频消融治疗技术都取得了很大的发展。但是,射频导管消融术费用高昂且有局限性,大部分患者仍需要药物治疗,很难规避长期服用抗心律失常药物导致的肝肾负担及心脏压力。因此探寻作用稳定且毒副作用小,价格又不昂贵的干预手段,具有重要的临床意义。针灸治疗具有简便易行、疗效显著、不良反应少等特点,逐渐广泛应用于临床^[5]。本研究通过对针灸治疗早搏的随机对照试验及临床治疗案例进行归纳和总结,探究其选穴规律,从而为临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 文献检索 计算机检索中国知网期刊全文数据库(CNKI)、万方学术期全文数据库(Wanfang Data)、维普中文科技期刊数据库(VIP)、美国生物医学信息检索系统(PubMed)等各大数据库;检索语言为中文和英文;检索时间为各数据库自建库以来至2024年10月;采取主题词联合自由词的方式进行检索^[6],中文数据库检索式为:“(早搏”OR“室性期前收缩”OR“房性期前收缩”)AND(“针刺”OR“针灸”OR“针药结合”OR“穴位”OR“电针”OR“腹针”OR“头针”OR“温针灸”OR“艾灸”OR“穴位埋线”OR“穴位注射”OR“揠针”)。英文检索式为:“(premature beats" OR "premature ventricular contractions" OR "premature atrial contractions")AND("acupuncture" OR "combination of needles and drugs" OR "acupoint" OR "electroacupuncture" OR "abdominal needle" OR "head pins" OR "warming acupuncture and moxibustion" OR "moxibustion" OR "acupoint catgut embedding" OR "acupoint injection" OR "press needling")。

1.2 纳入标准 (1)研究对象为早搏患者;(2)文献类型为临床医案、经验总结及随机对照试验;(3)干预手段为针、灸、敷

贴、针药联合等治疗方法;(4)有明确的针法、灸法及穴位处方;(5)结局指标证明有效;(6)疗效评价标准为国际或国内通用标准。

1.3 排除标准 (1)未明确疗效的文献;(2)未明确干预手段的文献;(3)干预手段未明确腧穴处方的文献;(4)重复文献仅纳入最新年限发表的版本。

1.4 文献筛选 按照上述文献检索方法对针灸治疗早搏的相关文献进行检索、导入知网研学软件并建立相关学习专题,对重复导入的文献予以剔除;根据文献的标题、摘要及关键词等相关信息,将与本研究无关的文献予以删除;仔细阅读文献全文,将剩余文献中不符合纳入标准的删除^[7]。

1.5 数据录入与规范化处理 将文献中符合条件的腧穴录入Excel表格内,建立包括归经、特定穴等信息的数据库。参考《世界卫生组织标准针灸经穴定位(西太平洋地区)》和“十四五”规划教材《针灸学》对本研究数据库中的数据进行标准化处理,如:“内关穴”与“内关”统一录入为“内关”,“中级”与“中极”统一录为“中极”,“郄门”与“郄门”统一录为“郄门”。其余无争议的腧穴按原文录入。

1.6 统计学方法 利用Excel对数据库中腧穴的使用频数、归经、特定穴进行整理;使用R-4.4.4与RStudio对纳入数据进行清洗整理;使用Originpro 2024对数据库中腧穴进行聚类分析并绘制聚类图;使用SPSS Modeler 18.0对数据库中出现的高频腧穴进行关联规则分析,并绘制高频腧穴与核心处方网络图。

2 结果

2.1 文献筛选结果 根据上述方法对针灸治疗早搏的相关文献进行检索,共检索到560篇文献,剔除会议论文26篇、无法提取原文文献23篇、重复文献189篇。通过阅读题目、摘要、全文,剔除与主题不相关的文献、文献综述、处方不明文献203篇。筛选后,最终得到符合标准的文献119篇,共计119份针灸处方。(见图1)

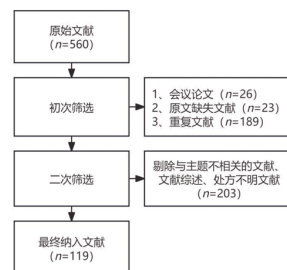


图1 针灸治疗早搏文献筛选流程图

2.2 腧穴频数及频率分析 119份处方涉及腧穴106个,总腧穴频数为696次,针灸治疗早搏使用频数 ≥ 10 次的腧穴共有19个,累计使用频率占比69.25%(482/696),为针灸治疗早搏的重要腧穴。其中,腧穴使用频数位居前五的腧穴依次是:内关86次,频率为72.27%(86/119),占比12.36%(86/696);神门51次,频率为42.86%(51/119),占比7.33%(51/696);心俞50次,频率为42.02%(50/119),占比7.18%(50/696);足三里43次,频率为36.13%(43/119),占比6.18%(43/696);三阴交33次,频率为27.73%(33/119),占比4.74%(33/696)。(见图2)

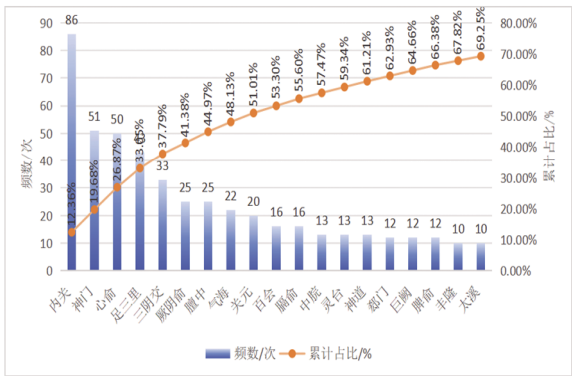


图2 针灸治疗早搏使用频数 ≥ 10 的腧穴

2.3 腧穴归经分析 针灸治疗早搏所使用的106个腧穴中,归经分布较广,涉及十二正经、任督二脉、耳穴以及个人经验穴。其中,使用频数前五的经脉分别为:足太阳膀胱经131次,占比18.82%(131/696);手厥阴心包经112次,占比16.09%(112/696);任脉106次,占比15.23%(106/696);足阳明胃经62次,占比8.9%(62/696);手少阴心经59次,占比8.48%(59/696)。针灸治疗早搏选穴归经以阴经为主,共371次,占比达53.30%(371/696)。(见表1)

2.4 特定穴频数分析 对针灸治疗早搏的特定穴属性进行

分析,从而分析其应用规律,根据结果分析,共使用13类特定穴,其中背俞穴的使用频率最高,其次是络穴、八脉交会穴和原穴。(见表2)

表2 针灸治疗早搏特定穴频数表

特定穴	频数	腧穴数/个	腧穴(频数)
背俞穴	126	11	心俞(50)、厥阴俞(25)、膈俞(16)、脾俞(12)、肾俞(8)、肺俞(5)、胆俞(4)、肝俞(2)、胃俞(2)、三焦俞(1)、气海俞(1)
络穴	106	6	列缺(4)、内关(86)、通里(3)、公孙(2)、外关(1)、丰隆(10)、
八脉交会穴	95	6	公孙(2)、内关(86)、申脉(1)、外关(1)、列缺(4)、照海(1)
原穴	84	6	太渊(7)、合谷(5)、神门(51)、太溪(10)、太陵(5)、太冲(6)
输穴	79	5	太渊(7)、神门(51)、太溪(10)、太陵(5)、太冲(6)
募穴	75	8	中府(1)、膻中(25)、巨阙(12)、期门(1)、天枢(2)、关元(20)、中脘(13)、中极(1)
八会穴	63	6	中脘(13)、膻中(25)、膈俞(16)、阳陵泉(1)、太渊(7)、大杼(1)
合穴	56	7	尺泽(1)、曲池(1)、足三里(43)、阴陵泉(6)、阴谷(1)、曲泽(3)、阳陵泉(1)
下合穴	44	2	足三里(43)、阳陵泉(1)、
郄穴	15	2	阴郄(3)、郄门(12)
经穴	7	3	灵道(1)、复溜(1)、间使(5)
井穴	6	3	少冲(1)、涌泉(4)、中冲(1)
荣穴	3	3	内庭(1)、然谷(1)、行间(1)

2.5 腧穴配伍关联性分析 对腧穴配伍进行关联性分析,使用支持度和置信度来表示穴位配伍关系^[8]。设置支持度为10%(前项和后项在针灸处方中所占的概率),置信度为80%(前项穴位出现的情况下后项穴位出现的概率),最大前项数设置为1。最终得到符合条件有18组腧穴配伍,其中联系最紧密的穴组是灵台-神道、关元-中脘,置信度为100%。出现频数前三的穴组分别是内关-神门、内关-心俞、内关-足三里。(见表3)

表1 针灸治疗早搏腧穴归经频数表

经脉/非经	频数	腧穴数/个	腧穴(频数)
足太阳膀胱经	131	16	心俞(50)、厥阴俞(25)、膈俞(16)、脾俞(12)、肾俞(8)、肺俞(5)、胆俞(4)、肝俞(2)、胃俞(2)、三焦俞(1)、气海俞(1)、申脉(1)、神堂(1)、魂门(1)、魄户(1)、大杼(1)
手厥阴心包经	112	6	内关(86)、郄门(12)、间使(5)、大陵(5)、曲泽(3)、中冲(1)
任脉	106	10	膻中(25)、气海(22)、关元(20)、中脘(13)、巨阙(12)、下脘(6)、水分(4)、神阙(2)、中极(1)、上脘(1)
足阳明胃经	62	8	足三里(43)、丰隆(10)、天枢(2)、水道(2)、乳根(2)、人迎(1)、缺盆(1)、内庭(1)
手少阴心经	59	5	神门(51)、通里(3)、阴郄(3)、少冲(1)、灵道(1)
督脉	50	8	百会(16)、灵台(13)、神道(13)、大椎(3)、命门(2)、哑门(1)、风府(1)、腰阳关(1)
足太阴脾经	45	5	三阴交(33)、阴陵泉(6)、大横(3)、公孙(2)、血海(1)
耳穴	38	13	心(9)、神门(5)、皮质下(4)、交感(4)、脾(3)、肾(3)、肝(3)、内分泌(2)、肾上腺(1)、神经衰弱(1)、脑(1)、三焦(1)、小肠(1)
足少阴肾经	28	10	太溪(10)、气穴(6)、涌泉(4)、商曲(2)、神封(1)、神藏(1)、阴谷(1)、照海(1)、复溜(1)、然谷(1)
其他	18	7	气旁(6)、水分旁(5)、风湿点(3)、关元下(1)、阿是穴(颈)(1)、心平(1)、素醒(1)
手太阴肺经	13	4	太渊(7)、列缺(4)、中府(1)、尺泽(1)
经外奇穴	13	3	夹脊穴(9)、四神聪(2)、安眠(2)
足厥阴肝经	8	3	太冲(6)、期门(1)、行间(1)
手阳明大肠经	7	3	合谷(5)、曲池(1)、扶突(1)
足少阳胆经	4	3	风池(2)、肩井(1)、阳陵泉(1)
手少阳三焦经	2	2	外关(1)、三阳络(1)

表3 针灸治疗早搏腧穴配伍关联性分析表

后项	前项	实例	支持度/%	置信度/%	增益
内关	神门	51	42.86	92.16	1.28
内关	心俞	50	42.02	84.00	1.16
内关	足三里	43	36.13	81.40	1.13
内关	三阴交	33	27.73	96.97	1.34
心俞	厥阴俞	25	21.01	92.00	2.19
内关	厥阴俞	25	21.01	88.00	1.22
内关	膻中	25	21.01	88.00	1.22
内关	百会	16	13.45	93.75	1.30
内关	膈俞	16	13.45	93.75	1.30
灵台	神道	13	10.92	100.00	9.15
关元	中脘	13	10.92	100.00	5.95
气海	中脘	13	10.92	84.62	4.58
神门	巨阙	12	10.08	91.67	2.14
心俞	脾俞	12	10.08	91.67	2.18
内关	郄门	12	10.08	83.33	1.15
内关	巨阙	12	10.08	83.33	1.15
足三里	脾俞	12	10.08	83.33	2.31
内关	脾俞	12	10.08	83.33	1.15

2.6 高频腧穴聚类分析 对针灸治疗早搏使用频数在10次及以上的腧穴使用Originpro 2024进行聚类分析,聚类方法选用系统聚类分析,相对距离设定为0.8。根据聚类分析结果,可分组为6个有效聚类群,分别为:聚类1(足三里、三阴交、膈俞、丰隆、内关、神门);聚类2(厥阴俞、心俞、脾俞、膻中、太溪);聚类3(巨阙);聚类4(中脘、关元、气海);聚类5(百会、灵台、神道);聚类6(郄门)。(见图3)

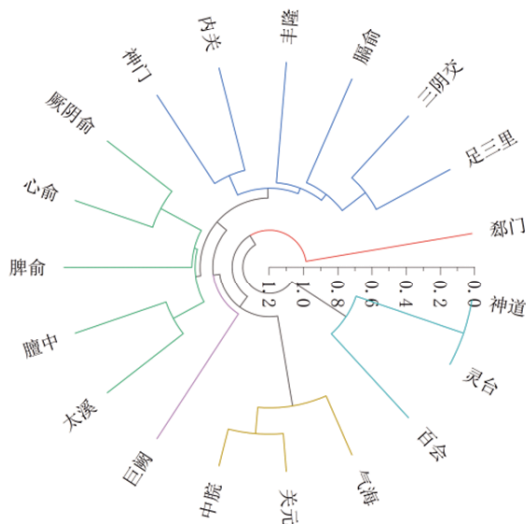


图3 针灸治疗早搏高频腧穴聚类分析

2.7 腧穴复杂网络分析 应用SPSS Modeler 18.0对针灸治疗早搏的腧穴进行分析并绘制腧穴复杂网络图。(见图4)其中,线条代表腧穴的配伍连接,线条的粗细代表着腧穴之间的连接程度。再将阈值调整为总体百分比、强连接较粗,提取腧穴核心处方网络图。(见图5)结果显示,针灸治疗早搏的核心处方组成为内关、神门、心俞、足三里、三阴交。

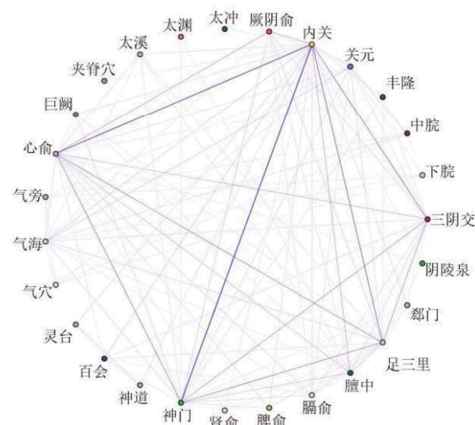


图4 针灸治疗早搏腧穴复杂网络图

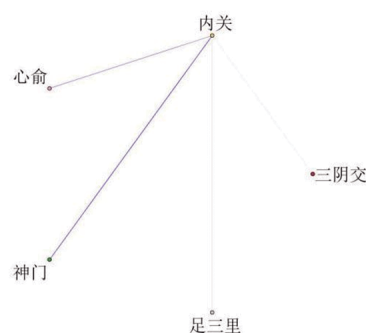


图5 针灸治疗早搏核心处方

3 讨论

3.1 针灸治疗早搏总体选穴规律及特定穴分析 早搏属于中医学“心悸”“怔忡”范畴,其病位在心,与肾、肝、肺、脾关系密切。从文献汇总结果来看,常见早搏证型有心脾两虚、阴虚火旺、心阳不振、水饮凌心、心虚胆怯等证^[9],除主穴外,不同证型的早搏常选用不同的配穴,如:心脾两虚常配伍脾俞、足三里穴,近治与远治相结合,以奏生化气血养心之功;阴虚火旺常选用足太阴脾经的三阴交穴和足少阴肾经的太溪穴以滋阴降火;心阳不振常选用关元穴温阳培元,足三里穴补益气血;水饮凌心证常用阴陵泉、肾俞、气海俞穴;心虚胆怯常选用百会、胆俞穴等。相应的针灸疗法有普通针刺、电针、腹针、头针、穴位注射、耳穴揲针等。在119份处方中共有17份单穴处方,其余以双穴组及多穴配伍处方常见。其中,17份单穴处方中内关穴出现频数为13次,结合总体穴位频数表可以看出,在针灸治疗早搏中,内关穴的作用被广泛认可。

结合特定穴频数表可见,针灸治疗早搏重视特定穴的使用,特定穴总共使用频数为481次,占总穴位频数的69.01% (481/696)[排除相同穴位在不同特定穴归属中重复计算,如络穴-内关(86)、八脉交会穴-内关(86),只计算1次]。其中背俞穴出现频数最高,占总体腧穴的18.1% (126/696)。根据《难经·六十七难》记载“阴病行阳,俞在阳”,《素问·长刺节论篇》云“迫藏刺背,背俞也”,皆说明背俞穴能够反映并调节相关脏腑功能^[10]。

3.2 内关-神门为目前最常用于治疗早搏的腧穴配伍组合 本研究发现内关-神门为目前最常用于治疗早搏的腧穴配伍组合。早搏病机分虚实。一则气血阴阳亏耗,心失所养;二则痰

饮痰火扰心,心主不安。虚实之间可以相互夹杂或转化,而临床多见虚实夹杂之证。内关作为手厥阴心包经的络穴,具有沟通表里内外之阴阳,扩大心包经主治范围之作用;且内关作为八脉交会穴通阴维脉,是治疗心脏病首选穴,针灸内关可宁心安神、宣痹解郁、宽胸理气,有助于平衡阴阳,使神有所养,以纠正心律失常。现代医学认为,心律失常与自主神经失衡关系密切,心脏的自主神经系统包括交感神经系统和副交感神经系统。电针内关可以通过抑制下丘脑背内侧核-中缝苍白核-心脏交感神经通路降低应激性心动过速大鼠的心率^[11],可以降低大鼠心肌缺血再灌注后心律失常的发生率和持续时间,调节自主神经平衡并抑制交感神经过度激活^[12],具有显著的抗心律失常作用。

《针灸资生经》认为“神门治惊悸少气”。《难经·六十八难》提出“输主体重节痛”。神门作为心经的输穴,具有宁心安神,改善惊悸和胸胁疼痛的作用。其次,神门穴为手少阴心经之原穴,《灵枢·九针十二原》曰“五藏六府之有疾者,皆取其原也”,心脏的疾病当可选用神门穴治疗。现代研究证实针刺神门可以影响心率和心率变异性^[13],电针神门参与上调大鼠小脑顶核 γ -氨基丁酸-谷氨酸微环路(FNGABA-Glu)神经元对自主神经损伤的适应,改善自主神经紊乱^[14];且电针神门可以通过降低小脑顶核的小胶质细胞活性,改变细胞形状、数量和细胞及吞噬标志物的表达,从而减轻心肌梗死诱导的交感神经损伤,改善心脏功能^[15]。

“内关-神门”二穴合用置信度为91.16%,支持度为42.86%,增益为1.28,二者相辅相成,共效宁心安神、宽胸定悸之功。

3.3 高频腧穴聚类及核心处方分析 聚类研究共得到6个聚类群,其中聚类1的腧穴组成为:足三里、三阴交、膈俞、丰隆、内关、神门。足三里是足阳明胃经的合穴、胃的下合穴,具有健脾和胃、疏经活络之功;三阴交属足太阴脾经,具有健脾利湿、疏经活络之效。二者合用,共奏健脾、疏经、活络之功。健脾以资生化之源,而补养心血;疏经以通气血瘀痹,而畅通心脉;和络以缓血脉拘急,而缓急止痛。膈俞具有活血通脉、宽胸理气止痛之功;丰隆可健脾和胃,开窍清志。内关穴为心包经上的穴位,而心包经与心脏的血脉紧密相连,具有缓解胸闷胸痛、养心安神的作用;神门穴在治疗心脏疾病、精神疾病方面具有显著效果。二穴共同发挥补益心气、宁心安神的作用。总结发现,聚类1中穴位选择主要从脾胃出发,以健脾胃、祛痰湿、强心气为治疗原则,从根本病因病机着手而达到治疗目的,体现出李东垣“脾胃内伤,百病由生”的治疗思想,认为脾胃乃气血生化之源,心气、心血、心火皆有赖于脾胃的运化,该组穴位适用于心脾两虚证的治疗。在聚类2中,厥阴俞、心俞、脾俞、膻中都为心胸部位的穴位,通过针灸近心部的穴位增强刺激,达到治疗目的。且厥阴俞可泻心包之热,太溪穴可滋阴降火,配伍使用善治阴虚火旺证。聚类4中,中脘、关元、气海都具有补气强身之效,三穴合用可健脾、温阳、行气,以疗心阳不振。聚类5的百会、灵台、神道共用有通脑调神、醒神开窍之功。聚类3和聚类6中为单穴(巨阙穴、郛门穴),巨阙穴为心之募穴,配伍他穴可治多种心系病症;郛门穴为心包经

之郛穴,缓急止痛,善治心之急症。由此可见,针灸治疗早搏并非只专注于心经穴位,而是注重整体施治,体现健脾调胃、益气调血、心脑同治。

针灸治疗早搏的核心处方为:内关、神门、心俞、足三里、三阴交。5穴共奏益气养血、宁心定悸之效。该核心处方辨证加减,灵活运用,可用于各类早搏。除却内关-神门为目前最常用于治疗早搏的腧穴配伍组合外,心俞、足三里、三阴交也为常用腧穴。三阴交为足三阴经交会处,足三阴经入注心胸,现代研究证实针刺足三里/三阴交可以激活部分脑区^[16],三阴交参与了调节自主神经紊乱^[17],足三里可以增加心衰大鼠的平均动脉压和压力反射感受器,以维持心脏功能^[18]。心俞是心脏对应之背俞穴,针刺心俞可以宁心安神、宽胸理气,改善血液循环,提高心肌修复能力^[19]。此外,有现代神经科学研究发现,心俞与心脏的共同传入神经元主要分布在T1~T6,其中T4棘突下旁开1.5寸所定位的“新心俞”更能有效缓解阴虚火旺型室性早搏^[20]。

3.4 不同针灸方法在临床使用中取得明显疗效 本研究还统计了各种不同的针灸治疗方法对早搏产生的积极影响。除了普通针刺外,电针、穴位敷贴、穴位注射、耳穴压豆等也是临床中经常使用的治疗方式,此外,各种灸法如隔姜灸、热敏灸亦可在治病过程中用于补充治疗。电针作为中医针灸与现代电生理技术的结合体,具有增强穴位刺激以加强治疗效果、促进气血循环、调节神经功能及显著镇痛等多重作用。耳穴疗法历史悠久,耳穴压豆疗法被广泛应用于临床辅助治疗,耳穴通过神经和神经体液免疫调节发挥作用,耳穴揠针、耳穴电针结合古今,加强耳穴的刺激,在临床上疗效显著^[21]。热敏灸为陈日新教授首创,其认为“灸之要,气至而有效”,在灸法中也需注重“得气”,且在治疗过程中,需达到“敏消量足”,方能疗效显著^[22]。由此可见,在中医治疗疾病时,应不拘于一方一法,可以将现代技术与中医传统疗法有机结合起来,两者共用以发挥更大优势。

4 结 语

综上所述,本研究通过数据挖掘技术解析了针灸治疗早搏的选穴规律。结果显示针灸治疗早搏以宁心安神、益气养血、宽胸定悸为治疗原则;选穴以足太阳膀胱经、手厥阴心包经、任脉为主;特定穴以背俞穴、络穴、八脉交会为主;最常用内关、神门、心俞、足三里、三阴交5穴,其中内关-神门为目前最常用于治疗早搏的腧穴配伍组合,心俞、足三里、三阴交作为常用配穴既可补益气血以扶正,又可加强对心神的调节,以增强治疗效果。未来应积极探索中医结合现代新技术治疗早搏的新方法,为中医临床治疗心系疾病带来新视角。

参考文献

- [1] 李敏,王培,许敏.电针灵台、神道对心脏早搏的疗效及免疫功能的影响[J].中华中医药杂志,2017,32(6):2821-2824.
- [2] 于慧娟,秦照梅.内关穴治疗心脏过早搏动的特异性临床研究[J].上海针灸杂志,2014,33(2):121-123.
- [3] 荐坤,王颖.王颖针药结合治疗心阳不振型早搏经验[J].实用中医内科杂志,2020,34(9):47-49.

- [4] 李军,焦琳,肖源谥,等.热敏灸治疗室性早搏验案浅析[J].江西中医药,2020,51(3):52-54.
- [5] 张林子,吴立群,陈睿哲,等.基于数据挖掘的针刺治疗神经根型颈椎病选穴规律分析[J].中国针灸,2020,40(11):1259-1262.
- [6] 李慧,唐巍,常慧敏,等.基于数据挖掘技术探讨巨刺法治卒中后偏瘫的选穴规律[J].广州中医药大学学报,2024,41(6):1530-1536.
- [7] 纵艳平,王荃,曾永蕾,等.基于数据挖掘技术探究针刺治疗小脑共济失调的选穴规律[J].广州中医药大学学报,2024,41(8):2099-2109.
- [8] 庄锐,刘佳,范宗静,等.基于数据挖掘技术探讨针灸治疗心律失常的取穴规律[J].上海针灸杂志,2021,40(8):1035-1040.
- [9] 张文杰,查玉玲,李军,等.基于CiteSpace可视化分析中医药治疗室性早搏研究热点及演变趋势[J].中医药导报,2022,28(8):177-182.
- [10] 吴新贵,何源浩.背俞穴的主治作用及其机制[J].中国临床康复,2006,10(43):170,182.
- [11] WANG R W, ZHU L, GAO H Y, et al. Dorsomedial hypothalamus-raphe pallidus-cardiac sympathetic pathway mediates electroacupuncture intervention of stress-induced tachycardia[J]. J Neurophysiol,2024,131(4):589-597.
- [12] SUN Q H, CHENG K, DAI X Y, et al. Effect of electroacupuncture at Neiguan (PC6) at different time points on myocardial ischemia reperfusion arrhythmia in rats[J]. J Tradit Chin Med,2024,44(1):113-121.
- [13] LITSCHER G, CHENG G Y, CHENG W P, et al. Sino-European transcontinental basic and clinical high-tech acupuncture studies-part 2: Acute stimulation effects on heart rate and its variability in patients with insomnia[J]. Evid Based Complement Alternat Med,2012,2012:916085.
- [14] 余情,蔡荣林,邵雪芳,等.电针预处理对心肌缺血再灌注损伤大鼠下丘脑外侧区和小脑顶核多巴胺、5-羟色胺含量的影响[J].中国针灸,2021,41(5):525-530.
- [15] ZHANG F, WANG Q Y, ZHOU J, et al. Electroacupuncture attenuates myocardial ischemia-reperfusion injury by inhibiting microglial engulfment of dendritic spines[J]. iScience,2023,26(9):107645.
- [16] KIM T H, KU B, BAE J H, et al. Hemodynamic changes caused by acupuncture in healthy volunteers: A prospective, single-arm exploratory clinical study[J]. BMC Complement Altern Med,2017,17(1):274.
- [17] KIM E, CHO J H, JUNG W S, et al. Effect of acupuncture on heart rate variability in primary dysmenorrheic women[J]. Am J Chin Med,2011,39(2):243-249.
- [18] LIMA J W, HENTSCHKE V S, ROSSATO D D, et al. Chronic electroacupuncture of the ST36 point improves baroreflex function and haemodynamic parameters in heart failure rats[J]. Auton Neurosci,2015,193:31-37.
- [19] WANG J Y, ZHANG Q M, YAO L, et al. Modulating activity of PVN neurons prevents atrial fibrillation induced circulation dysfunction by electroacupuncture at BL15[J]. Chin Med,2023,18(1):135.
- [20] 罗志辉,陈松,王昆秀,等.心俞穴不同定位治疗阴虚火旺型室性早搏的临床疗效观察[J].中国中医基础医学杂志,2021,27(2):280-283.
- [21] 孙红霞,彭杰,覃金玉,等.耳揞针联合药物对频发室性早搏患者的治疗效果研究[J].重庆医学,2024,53(12):1818-1822.

(收稿日期:2024-11-15 编辑:刘国华)

(上接第133页)

- [34] 孙志宏.简明医彙[M].余瀛鳌,点校.北京:人民卫生出版社,1984:290.
- [35] 罗天益.卫生宝鉴[M].许敬生,校注.北京:中国中医药出版社,2007:86.
- [36] 沈金鳌.杂病源流犀烛[M].李占永,李晓林,校注.北京:中国中医药出版社,1994:345.
- [37] 叶天士.种福堂公选良方[M].华岫云,编.张浩良,点校.北京:人民卫生出版社,1992:13.
- [38] 薛生白,也是山人.扫叶庄医案·也是山人医案[M].上海:上海科学技术出版社,2010:268.
- [39] 刘耀先.眼科金镜[M].韦企平,郑金生,整理.北京:人民卫生出版社,2006:139,140.
- [40] 张聿青.张聿青医案·二十卷[M].上海:上海科学技术出版社,1963:262.
- [41] 薛铠,薛己.保婴撮要[M].李奕祺,校注.北京:中国中医药出版社,2016:416.
- [42] 钱秀昌.伤科补要[M].上海:上海卫生出版社,1958:89.
- [43] 薛己.女科撮要[M].北京:中国中医药出版社,2015:53.
- [44] 张登.伤寒舌鉴[M].新1版.上海:上海卫生出版社,1958:25.
- [45] 孙一奎.赤水玄珠[M].叶川,建一,校注.北京:中国中医药出版社,1996:202.
- [46] 高武.针灸聚英[M].高俊雄,点校.北京:中医古籍出版社,1999:23,49.
- [47] 王惟一.《新刊补注铜人腧穴针灸图经》校注[M].闭邪瞿叟,增补.朱现民,校注.郑州:河南科学技术出版社,2015:133.
- [48] 廖润鸿.勉学堂针灸集成[M].沈爱学,包黎恩,点校.北京:人民卫生出版社,1994:130.

(收稿日期:2025-03-12 编辑:罗英姣)