

# 针灸治疗心律失常的研究进展

胡傲然<sup>1</sup>, 张明玺<sup>2</sup>

<sup>1</sup>湖北中医药大学第一临床学院, 湖北 武汉

<sup>2</sup>武汉市中医医院心血管内科, 湖北 武汉

收稿日期: 2023年7月10日; 录用日期: 2023年8月12日; 发布日期: 2023年8月25日

## 摘要

心律失常是指心脏的起搏或传导系统发生障碍, 导致心脏搏动频率和节律异常的一类常见疾病。这种情况在心血管疾病患者中较为普遍, 但也可出现在心脏结构正常的人群中。传统治疗心律失常存在一定的副作用并且疗效不明显或者费用高, 而针灸作为心律失常辅助疗法, 以其便捷、有效、经济的特点被广泛接受和赞誉。然而, 其具体作用机制及临床应用范围还缺乏明确的认知。笔者从当前现状、相关的机理研究以及临床应用总结了针灸治疗心律失常的研究进展, 以期能为临床研究应用提供更多的指导和建议。

## 关键词

针灸, 心律失常, 针刺疗法, 房颤, 快速性心律失常

# Research Progress in Acupuncture for the Treatment of Arrhythmias Translation

Aoran Hu<sup>1</sup>, Mingxi Zhang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The First Clinical College of Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan Hubei

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Wuhan Traditional Chinese Medicine Hospital, Wuhan Hubei

Received: Jul. 10<sup>th</sup>, 2023; accepted: Aug. 12<sup>th</sup>, 2023; published: Aug. 25<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

Cardiac arrhythmia refers to the disturbance of the cardiac pacemaker or conduction system, resulting in abnormal heart rate and rhythm. This condition is common among cardiovascular disease patients but can also occur in individuals with structurally normal hearts. Traditional treatments for cardiac arrhythmia have certain side effects, unclear efficacy, or high costs. Acupuncture, as an adjunctive therapy for cardiac arrhythmia, has been widely accepted and praised for its convenience, effectiveness, and affordability. However, the specific mechanisms of action and the

文章引用: 胡傲然, 张明玺. 针灸治疗心律失常的研究进展[J]. 中医学, 2023, 12(8): 2413-2418.

DOI: 10.12677/tcm.2023.128362

**clinical application scope of acupuncture in treating cardiac arrhythmia are still not clearly understood. In this article, the author summarizes the research progress in acupuncture treatment of cardiac arrhythmia based on the current situation, relevant mechanistic studies, and clinical applications, aiming to provide more guidance and recommendations for clinical research and application.**

## Keywords

Acupuncture, Arrhythmia, Acupuncture Therapy, Atrial Fibrillation, Tachyarrhythmia

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

心律失常是指心脏的起搏或传导系统发生故障, 导致心脏搏动频率和节律异常, 可能会引起心慌不适等症状的一类疾病。这种情况在心血管疾病患者中较为常见, 但也可见于心脏结构正常的人。治疗心律失常的常规手段包括药物治疗、手术治疗、导管消融、电击或设备植入等。这些治疗手段在疾病的不同阶段和不同类型的心律失常中拥有各自的适用范围和优缺点。综合来看, 这些常规治疗手段虽然可以有效缓解症状, 但伴有一定的副作用并具有效果不明显或长期费用高昂的问题。针灸, 作为一个古老的治疗方法, 以其便宜, 便捷且安全的优点与其他辅助疗法区别开来。Yan-da Li 等人[1]对 13 项试验, 共 797 名患者进行 Meta 分析, 认可了针灸对于预防心律失常, 有着与抗心律失常药物相当的作用, 并无明显不良反应。2021 年 Jin-Ling Li [2]等人发表的关于针灸作为辅助治疗心律失常的德尔菲专家共识, 进一步认可了针灸对于心律失常的有效作用, 并对针灸作为辅助疗法治疗心律失常进行了规范。总之, 针灸治疗心律失常的疗效已得到广泛认可[3] [4] [5] [6], 但其具体机制及治疗范围仍可供众研究者探索。故笔者在此对针灸治疗心律失常的研究进展进行综述概括, 为临床研究应用提供更多参考。

## 2. 当前现状

我国经济 and 人民生活水平的不断提高, 导致人们的饮食结构和生活方式发生了重大变化。这对于人们的心脑血管健康产生了直接的影响, 使得我国心脑血管疾病的患病率呈现出了明显的上升趋势。研究发现, 不良的饮食结构、缺乏体育锻炼、高强度的工作压力以及不良的生活习惯是致病因素之一。据推算, 目前我国心血管病现患人数达到了 3.30 亿人。由于心血管疾病通常会伴随着心律失常的发生, 而且针对心律失常的药物也可能会引发新的心律失常, 因此心律失常已经变得更加危险, 对医疗体系带来了极大的挑战。当下, 心律失常的治疗药物已经取得了重大的进展。然而, 从目前使用的药物来看, 一些药物仍然存在一定程度的不良反应。随着临床药物的技术不断改进, 未来的发展方向将是多通道阻滞的复合类药物为主, 这种药物能够成功地融合不同的通道阻滞方式, 寻找平衡点, 从而提高临床疗效, 为心律失常患者提供更好的治疗帮助。对于已发生的心律失常可起到较好的控制效果[7]。

## 3. 机理研究

### 3.1. 心律失常发病机制研究

心律失常或抗心律失常的机制是复杂的, 不同类型的心律失常也具有不同的自主神经激活的作用机

制[8]。近年来的研究表明, 关于闰盘蛋白, 尤其是缝隙连接蛋白, 在心律失常的发生发展过程扮演着重要角色。闰盘是一个存在于相邻细胞纵向连接处由多种相互作用的蛋白构成的支架复合体, 它对心肌细胞间的物质运输、结构支撑和电传导等生理功能产生影响。作为心肌电生理的基本结构, 闰盘具有复杂的结构, 其中的闰盘蛋白相互作用, 其分布和表达异常可能导致心肌细胞间传导的改变[9] [10], 并最终引发折返性心律失常[11]。因此闰盘蛋白有望成为心律失常治疗的新靶点。

### 3.2. 针刺治疗心律失常原理研究

李颖等人经过试验得出经皮穴位电刺激可以有效治疗心律失常, 显著减轻患者心悸中医症状积分的结论[12]。Stavrakis 及其团队[13]进行的实验表明, 通过经皮电刺激迷走神经, 可抑制炎症因子, 降低心房颤动的持续时间和诱发性, 从而有效改善阵发性房颤、心肌梗死等心血管疾病的临床症状。针灸对心律失常的调节作用可以概括为针刺不同穴位, 通过躯体感觉向神经系统传输信号, 激活丘脑、脑干等不同的神经元, 释放各种神经递质, 在头端延髓腹外侧区(RVLM)中调节自主神经, 以治疗不同类型的心律失常[14]。目前, 中医针灸被认为可以抑制心律失常发生, 被认为是通过影响神经通路来调节整个心脏神经的机能。针灸治疗还可以显著改善心脏功能, 增加冠血流量, 并且激活垂体-肾上腺皮质系统的体液因子反应。在这一过程中, 这些因素相互作用, 其复杂的环节有多个层次[15]。因此, 针灸的治疗机制是多因素的, 这也是其显著疗效背后的重要原因之一。此外, 通常在个别病例的治疗过程中, 针灸疗法还可以与传统药物治疗结合使用, 以某些方式协同作用于心血管系统, 以更好地治疗心律失常和心血管疾病。

## 4. 临床应用

### 4.1. 心房颤动

房颤是临床最为常见的心脏疾病, 其患病者的不断增多的根本原因在于其可能患病人群的增多。老人, 尤其是患有其他疾病的老年人受益于医疗水平的发展从而提高了生存率, 但也因此增加了医疗系统治疗房颤的难度和压力。环肺静脉电隔离射频消融术(CPVI)是目前广泛应用于治疗持续性心房颤动的主要手术方法, 同时也是其他消融手术的基础[16]。然而, 术后复发仍然是该方法面临的主要临床问题。有研究报道, 在持续性心房颤动患者中, CPVI 术后早期(3个月内)的复发率可能高达 30%~50% [17]。而使用导管消融术治疗房颤疗效甚好, 但对预防 6 个月时的房颤复发可能无效。多位医者采用针灸降低其术后房颤复发率[18], 并有不少临床研究者将不同的针灸治疗量预防房颤射频消融术后复发率的疗效差异作为下一步研究的方向之一[19]。王玉婷等研究人员[20]对 84 名阵发性房颤患者实施了一项研究。研究通过随机数字表法将患者分为研究组和对照组。两组患者均接受西药治疗, 而研究组则同时接受了麦粒灸联合养心熄风汤治疗。最终在治疗阵发性房颤方面, 麦粒灸联合养心熄风汤疗效显著, 不仅可以改善患者的 P 波离散度、心功能和血流动力学指标水平, 还可以提高他们的生活质量并改善预后情况, 值得在临床推广使用。

目前来看, 针灸治疗房颤的临床和基础研究都比较少, 已有文献质量不稳定且样本较小。此外, 针灸治疗的针刺处方、留针时间和疗程等方面也缺乏统一标准。这意味着我们需要更多的高质量研究来评估针灸治疗房颤的疗效和安全性。未来的研究需要更好地设计方案、增加样本量、充分控制干扰因素, 以更好地揭示针灸在房颤治疗中的效果和机制。这样做不仅可以为针灸治疗房颤提供更具科学依据的指导, 还可以为医疗实践的完善提供更多的思路和方向。

### 4.2. 快速性心律失常

马润兴[21]在研究中选择了 62 例气阴两虚型快速性心律失常患者, 随机均分为研究组和对照组。对

照组给予平心定悸汤治疗, 研究组在此基础上采用中医针灸辅助治疗。结果表明, 研究组治疗效果明显优于对照组, 能够显著减少心率失常的发作次数。这种治疗方法不仅有效, 而且安全, 具有显著的临床替代意义。因此, 这种治疗方法在临床实践中具有推广价值。而何志凌等人[22]则选取了 90 例气虚痰浊型快速性心律失常患者, 根据治疗方案的不同将其分为两组。两组均给予普罗帕酮治疗, 观察组加用冠心病加减联合针灸治疗。该研究观察体征、心电图、临床疗效等指标。结果表明, 中药联合针灸治疗可以有效改善患者的临床症状体征及心电图指标, 调节血栓素 B2 (TXB2)水平, 且具有一定的安全性。因此, 该治疗方式具有广泛的临床应用前景。一项针对针刺治疗心律失常的荟萃分析[1]显示, 与常规抗心律失常药相比, 针刺的阵发性室上速疗效相当, 同时显著改善了室性早搏和窦性心动过速。另有一项研究[23], 选取了 64 例室上性心动过速患者, 观察组用食道调搏联合针刺治疗, 对照组则采用常规注射液。结果显示, 针刺治疗能显著缩短终止难治性室上性心动过速的时间。此外, 王心意[24]等人通过对 100 项针刺治疗快速性心律失常的临床试验数据进行分析, 不论是针药结合、单穴针刺、多穴针刺还是综合疗法都能改善快速性心律失常患者症状。这些研究表明, 针刺治疗在心律失常方面有潜力成为一种安全、有效的辅助治疗方法。众多研究论文针对快速性心律失常的不同亚型进行针灸治疗探讨, 并且在中医药结合现代医学的大背景下, 对传统治疗进行有效补充。研究结果为临床应用提供了科学依据, 具有实际应用价值关于针灸结合方药治疗快速性心律失常, 具有临床实践意义。但已有的文献质量参差不齐, 样本量少, 且针灸治疗量不统一, 缺乏科学性。希望后续很多研究者着眼于此, 收集数据, 科学随机试验, 做出更多的研究。

### 4.3. 室性早搏

马新柱等人[25]对 60 名室性早搏患者进行了随机分组, 将其平均分成西药组和针药组。两组均接受口服胺碘酮常规治疗, 而针药组使用揞针治疗作为附加治疗。两组同时进行为期一个疗程的治疗。对比早搏发生次数、临床症状评分和临床疗效后, 得出结论: 药物胺碘酮联合揞针治疗室性早搏疗效确切。互动式针刺法是一种医者在临床实践中总结出的新型治疗方法, 即医师指导患者在医师施术得气后做出相关部位和/或精神活动, 以激发人体自身的修复功能[26]。宋洪佳等人[27]通过实践认为, 在临床治疗室性早搏患者中, 使用互动式针刺手法治疗内关和夹脊穴具有显著的疗效。虽然他们并未提供具体的试验过程, 科学性不足, 但他们的使用互动式针刺治疗的实践思路为临床治疗提供了启示, 疗效仍待验证。

因此, 上述研究结果表明, 针药联合治疗可以有效治疗室性早搏, 而互动式针灸作为一种新颖的治疗方法, 对室性早搏的临床治疗具有一定意义和价值。此外, 未来应对该治疗方法进行更深入的研究和验证以达到更好的效果。

### 4.4. 其他心律失常

张晓羽等人[28]在研究中选取了 81 例冠心病缓慢型心律失常患者, 采用随机数字表法将其分为治疗组和对照组。治疗组纳入 41 例患者, 入组完成 40 例; 对照组纳入 40 例患者, 入组完成 39 例。两组均接受冠心病基础药物治疗, 对照组加用硫酸阿托品片治疗, 治疗组在对照组的基础上应用穴位艾灸并内服中药养心生脉方治疗。每个疗程为 3 个月。治疗后对比患者 24 小时心搏总数、平均心率、最慢心率、最快心率和左室射血分数(LVEF), 结果表明, 该联合治疗方案可有效改善患者的临床症状、心功能和心率, 疗效优于单纯养心生脉方治疗, 且无明显不良反应, 安全性较高。在 Wang [29]的研究中, 一位 27 岁的女性在 11 年前做了修复室间隔手术并被诊断为室间隔缺损, 没有明显的心悸和呼吸困难症状, 但心电图提示她患有心律失常。因此, 研究者在对其进行针灸时选择了左侧内关。分三个时间段使用心电图监测记录数据: 针灸之前、针灸期间和针灸之后。分析并对比其心率变异性。结果表明, 针灸内关穴可

以调节房间隔缺损修复手术后的病人心率变异性。但样本量太少, 还需要更多的验证。Liu 等人[30]进行了 Meta 分析后认为, 针灸可能是治疗心律失常的抗心律失常药物的有用且安全的替代或加法方法, 特别是在室性早搏和房颤患者中。这主要基于汇总估计和一项方法学质量更高的研究的结果。然而, 由于总体证据质量低, 无法得出强有力的结论。

## 5. 结语

心律失常的患病率和发病率不断上升, 医疗系统面临越来越大的压力, 因此每位医生都需要熟练掌握如何应对和治疗心律失常。目前, 心律失常主要靠药物治疗和辅助射频消融、针灸理疗进行。然而, 在过去的临床研究中, 存在以下问题: 研究文献质量不高, 随机对照实验设计不够严格, 研究深度不够; 缺乏客观、统一的标准来评估治疗的有效性, 并且对远期效果的跟踪和对照研究也很少; 针灸治疗的穴位选择比较主观, 缺乏客观筛选和穴位疗效对比, 难以实现统一标准; 虽然临床试验数量很多, 但缺乏对具体参数和细节的整合和规律探讨。因此, 我们希望未来的研究者在遵守心律失常针灸治疗规范的基础上, 能够提供更多高质量的临床试验。

## 参考文献

- [1] Li, Y., Barajas-Martinez, H., Li, B., *et al.* (2017) Comparative Effectiveness of Acupuncture and Antiarrhythmic Drugs for the Prevention of Cardiac Arrhythmias: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Frontiers in Physiology*, **8**, Article 358. <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00358>
- [2] Li, J.L., Wang, L.Q., Zhang, N., *et al.* (2021) Acupuncture as an Adjunctive Therapy for Arrhythmia: A Delphi Expert Consensus Survey. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*, **11**, 1067-1079. <https://doi.org/10.21037/cdt-21-201>
- [3] Lee, J.M., Lee, S.M.K., Leem, J., *et al.* (2021) Effects of Acupuncture on Cardiac Remodeling in Patients with Persistent Atrial Fibrillation: Results of a Randomized, Placebo-Controlled, Patient- and Assessor-Blinded Pilot Trial and Its Implications for Future Research. *Medicina*, **58**, Article 41. <https://doi.org/10.3390/medicina58010041>
- [4] Lomuscio, A., Belletti, S., Battezzati, P.M., *et al.* (2011) Efficacy of Acupuncture in Preventing Atrial Fibrillation Recurrences after Electrical Cardioversion. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, **22**, 241-247. <https://doi.org/10.1111/j.1540-8167.2010.01878.x>
- [5] 王传富, 高蒲星, 冯命佳, 王强. “调双心, 补脾肾”治疗频发室上性早搏体会[J]. 浙江中医杂志, 2023, 58(5): 343-344.
- [6] 吴斯佳, 李晓. 中医药治疗室性期前收缩的研究进展[J]. 中医临床研究, 2022, 14(33): 28-31.
- [7] 卢妍. 心律失常的药物治疗进展[J]. 中国城乡企业卫生, 2022, 37(3): 28-30. <https://doi.org/10.16286/j.1003-5052.2022.03.010>
- [8] Shen, M.J. and Zipes, D.P. (2014) Role of the Autonomic Nervous System in Modulating Cardiac Arrhythmias. *Circulation Research*, **114**, 1004-1021. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.113.302549>
- [9] 余志斌, 圣娟娟. 心肌细胞缝隙连接重塑与心律失常[J]. 生理学报, 2011, 63(6): 586-592.
- [10] 王光宇, 祝俊英, 张庆勇. 缝隙连接蛋白 43 在心血管疾病中的研究进展[J]. 医学研究杂志, 2015, 44(1): 6-9.
- [11] 陈奕帆, 李学文. 闰盘蛋白在心律失常中的研究[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2019, 33(5): 435-439.
- [12] 李颖. 经皮穴位电刺激对心悸患者及正常人心肺耐力、心率变异性影响的研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津中医药大学, 2021.
- [13] Stavrakis, S., Humphrey, M.B., Scherlag, B.J., *et al.* (2015) Low-Level Transcutaneous Electrical Vagus Nerve Stimulation Suppresses Atrial Fibrillation. *Journal of the American College of Cardiology*, **65**, 867-875. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.12.026>
- [14] 王松涛, 李艳伟, 赵亚丹, 等. 针刺治疗心血管疾病疗效及其中枢自主神经机制概述[J]. 山东中医杂志, 2022, 41(7): 795-800.
- [15] 崔竞宇. 针灸治疗心律失常的研究进展[J]. 生物技术世界, 2016(2): 208.
- [16] Calkinsh, H., Hindricks, G., Cappato, R., *et al.* (2017) 2017 HRS/EHRA/ECAS/APHS/SOLAECE Expert Consensus Statement on Catheter and Surgical Ablation of Atrial Fibrillation. *Heart Rhythm*, **14**, e275-e444.
- [17] Kaitani, K., Inoue, K., Kobori, A., *et al.* (2016) Efficacy of Antiarrhythmic Drugs Short-Term Use after Catheter Ablation

- tion for Atrial Fibrillation (EAST-AF) Trial. *European Heart Journal*, **37**, 610-618. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv501>
- [18] Senatore, G., Stabile, G., Bertaglia, E., *et al.* (2005) Role of Transtelephonic Electrocardiographic Monitoring in Detecting Short-Term Arrhythmia Recurrences after Radiofrequency Ablation in Patients with Atrial Fibrillation. *Journal of the American College of Cardiology*, **45**, 873-876. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2004.11.050>
- [19] 李仪丙, 王旭慧, 吴帮启. 针灸治疗心房颤动的临床应用进展[J]. 重庆医学, 2022, 51(11): 1958-1962, 1967.
- [20] 王玉婷, 周淑妮. 麦粒灸联合养心熄风汤对阵发性房颤患者 P 波离散度、心功能及血流动力学指标的影响观察[J]. 四川中医, 2022, 40(1): 201-204.
- [21] 马润兴. 针灸辅助平心定悸汤治疗气阴两虚型快速性心律失常疗效研究[J]. 陕西中医, 2018, 39(7): 962-964.
- [22] 何志凌, 谢雯雯, 王侠. 中药联合针灸治疗气虚痰浊型快速性心律失常疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2018, 27(20): 2189-2191, 2252.
- [23] 李强, 付晓芳. 食道调搏联合针刺终止室上性心动过速临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(8): 1279-1280.
- [24] 王心意, 张杰, 徐浩. 针灸治疗快速性心律失常的临床研究概况[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(20): 3139-3142.
- [25] 马新柱, 李成. 西药联合揞针治疗室性早搏 30 例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2020, 29(11): 92-94.
- [26] 陈爽白. 互动式针刺法再探[J]. 针刺研究, 2002(2): 159-161.
- [27] 宋洪佳, 辛鑫, 郭洋, 等. 互动式针刺内关穴与夹脊穴治疗室性早搏的临床体会[J]. 中国民间疗法, 2020, 28(17): 32-34.
- [28] 张晓羽, 罗方正. 养心生脉方联合艾灸治疗冠心病缓慢型心律失常 40 例[J]. 光明中医, 2022, 37(6): 1015-1018.
- [29] Wang, G.J., Tian, Y.Y., Jia S.Y., Zhou, W.T. and Zhang, W.B. (2015) Acupuncture Regulates the Heart Rate Variability. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, **8**, 94-98. <https://doi.org/10.1016/j.jams.2014.10.009>
- [30] Liu, J., Li, S.N., Liu, L., *et al.* (2018) Conventional Acupuncture for Cardiac Arrhythmia: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, **24**, 218-226. <https://doi.org/10.1007/s11655-017-2753-9>