

中医药防治心律失常的问题与解决策略

谢延峥^{1,2}, 马金^{1,2}, 马世玉^{1,2}, 姚耿圳¹, 娄田田^{1,2}, 邹旭¹

(1. 广州中医药大学第二临床医学院, 广东广州 510120; 2. 广东省中医药防治难治性慢病
重点实验室, 广东广州 510120)

摘要: 概述中医学对心律失常的认识及现有优势, 分析目前我国中医药防治心律失常工作中存在的问题, 并提出可能的解决策略, 以期心律失常中医药防治工作提供参考。心律失常作为中医治疗优势病种之一, 可基于“理法方药”体系来探讨中医药防治心律失常, 即分析心律失常产生的“理”(病因病机), 把握防治心律失常的“法”(治则), 组建防治心律失常的“方”(治疗主方), 用好防治心律失常的“药”(加减用药)。针对目前我国中医药防治心律失常工作中存在的缺乏心律失常相关中医诊疗数据平台、缺乏针对心律失常上游致病机制研究、缺少大规模心律失常相关临床试验证据、缺乏有毒中药致心律失常的研究等问题, 需深入挖掘中医古籍中心律失常相关诊疗方案, 归纳名老中医防治心律失常的诊疗思路并开发其效方、验方, 搭建心律失常中医分析诊疗系统平台以及统一中医疗效评价体系, 建立心律失常“未病先防”“既病防变”的预警机制, 加强心律失常的中医基础理论创新。中医药能够通过多通路、多环节、多靶点且副作用小来调节机体心律紊乱情况, 利于整体调整、标本兼顾、辨病辨证; 中西医结合能够实现优势互补, 协同增效。

关键词: 心律失常; 中医药疗法; 理法方药; 问题与策略; 优势病种

中图分类号: R256.2; R541.7

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2021)06-1276-06

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbcm.2021.06.035

Problems and Strategies for the Prevention and Treatment of Arrhythmia with Traditional Chinese Medicine

XIE Yan-Zheng^{1,2}, MA Jin^{1,2}, MA Shi-Yu^{1,2}, YAO Geng-Zhen¹,
LOU Tian-Tian^{1,2}, ZOU Xu¹

(1. The Second Clinical Medical School of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510120 Guangdong, China;
2. Guangdong Provincial Key Laboratory of Chinese Medicine for Prevention and Treatment of Refractory Chronic Diseases,
Guangzhou 510120 Guangdong, China)

Abstract: In this article, the acquaintance of arrhythmia and the advantages in the treatment of arrhythmia with traditional Chinese medicine were overviewed, and the problems in the treatment of arrhythmia with traditional Chinese medicine at present were also analyzed, and then the strategies for the solution of the problems were put forward, so as to provide evidence for the prevention and treatment of arrhythmia with traditional Chinese medicine. It is considered that arrhythmia is one of the dominant diseases treated by traditional Chinese medicine, and the treatment of arrhythmia with traditional Chinese medicine can achieve better efficacy by following the differentiation and treatment law of “theory, therapeutic principles, prescription, and medication”, that means to analyze the etiology and pathogenesis of arrhythmia firstly, establish the therapeutic principles secondly, prescribe the primary recipe for the prevention and treatment of arrhythmia thirdly, and utilize the modification of herbs finally. For there exist the problems of lacking of data platform of traditional Chinese medicine diagnostics and treatment for arrhythmia, lacking of research for upstream pathogenic mechanism of arrhythmia, lacking of large-scale traditional Chinese medicine clinical trials of arrhythmia, and lacking of research for toxic herbs

收稿日期: 2020-08-29

作者简介: 谢延峥(1992-), 女, 在读博士研究生; E-mail: 562662545@qq.com

通讯作者: 邹旭(1965-), 男, 教授, 主任中医师, 博士研究生导师; E-mail: Prof.xuzou@aliyun.com

基金项目: 广东省基础与应用基础研究基金项目(编号: 2019A1515010808, 2019B1515120040); 广东省中医药局项目[(粤中医办函(2020)1号]; 广东省中医院中医学术流派传承工作室建设项目[中医二院(2013)233号]; 广东省中医院中医药科学技术研究专项(编号: YN2019MJ10和YN2018MJ02)

induced arrhythmia at present, we put forward the strategies for the solution of the above problems. And the strategies were as follows: mining the traditional Chinese medicine diagnostics and treatment methods for arrhythmia from the ancient medical literatures, summarizing the thoughts of famous Chinese medicine physicians for the diagnosis and treatment of arrhythmia and developing their efficient prescriptions and experienced prescriptions, constructing the platform of traditional Chinese medicine diagnostics and treatment for arrhythmia and standardizing the efficacy evaluation system of traditional Chinese medicine, establishing the predicting system of prevention before illness and prevention of aggravation after disease for arrhythmia, and promoting the innovation of fundamental traditional Chinese medicine theory for arrhythmia. The treatment of arrhythmia with traditional Chinese medicine is through multiple pathways, multiple levels, multiple targets, and with less side effects, which is helpful for holistic regulation, simultaneous differentiation of the primary and secondary symptoms, and the combination of disease differentiation and syndrome differentiation. The integration of Chinese medicine and western medicine treatment has the complementary advantages for the treatment of arrhythmia and can achieve synergistic action of enhancing effect.

Keywords: arrhythmia; traditional Chinese medicine therapy; theory, therapeutic principles, prescription, and medication; problems and strategies; dominant diseases

心律失常为全球性健康问题,全世界每年大约有370万人发生心脏性猝死,其中严重的心律失常是引起心脏性猝死发生的重要原因之一^[1]。据中国心脏性猝死流行病学调查资料估计,我国每年心脏性猝死事件高达50多万例^[2],其中由恶性心律失常引起者约占80%^[3]。心律失常的发病机制为心脏活动的起源和传导功能出现障碍,从而导致心脏搏动的节律或频率出现问题。目前,心律失常的治疗主要包括抗心律失常药物(AAD)的使用、导管消融和器械治疗3种。AAD可减少心律失常发作、改善患者症状,是临床最常用的治疗手段。但在现有的AAD中,不论是I类或III类,还是II类或IV类,也不论是传统的,还是近年研发的,几乎所有AAD药物在一定条件下均不同程度地存在致心律失常的作用^[4]。导管消融可减少合并器质性心脏病的室性心律失常负荷及埋藏式心脏复律除颤器(ICD)的放电次数,但能否降低死亡率、改善预后仍无确切证据。而埋藏式心脏复律除颤器的最大缺点为费用昂贵。心律失常可归属中医“心悸”范畴,心律失常为中医药治疗的优势病种之一,然而到目前为止,心律失常的中医药防治研究工作并未取得突破性进展,其作用及地位仍不被学术界所广泛采纳和认同。本文通过阐述中医药对心律失常的认识,分析目前我国中医药防治心律失常工作中存在的问题,并提出可

能的解决策略,以期为心律失常中医药防治工作提供参考。

1 中医学对心律失常的认识及现有优势

中医学将心律失常归为“心悸”“怔忡”“惊悸”。国医大师孙光荣教授在探讨中医药创新时曾提出,应重点创新中医的“理法方药”的学术体系,从而为创建中医新辨证体系、规范中医新治则治法、构建中医新组方模式提供新思路^[5]。因此在对中医学防治心律失常的认识中,亦可基于“理法方药”体系来探讨、分析心律失常产生的“理”,把握防治心律失常的“法”,组建防治心律失常的“方”,用好防治心律失常的“药”。

1.1 明“理”笃行 明“理”即明确病因病机。心律失常可归属中医“心悸”范畴。从先秦到现代,对于心悸病因并无统一说法。基于此,现代研究者结合古代各医家的观点,将心悸病因总结为以下4个方面,分别为素体虚弱、外感邪气、七情所伤以及药食不当^[6]。素体虚弱,气血亏虚,则会导致气血运行无力,进而导致血脉停滞,脉络瘀阻,最终久而化热,气阴耗伤,心失所养,引发心悸。外感邪气中,若风、寒、湿三气夹杂而至,则合而为痹,导致痹阻心脉,心血运行不畅,从而引发心悸;火、热之邪侵袭人体并上扰心神也会导致心火亢盛而发为心悸。七情所伤而

致的心悸中,若大怒伤肝,则肝气失于疏泄,脏腑气机失调,逆乱冲心,发为心悸;大恐伤肾,恐则精却,阴虚于下,火逆于上,则心神动摇,最终也会导致惊悸。药食不当所致的心悸中,若偏食肥甘之品,伤及脾胃,进而失于运化,从而使津液输布障碍,致使痰湿停聚,久之则化热,形成痰火上扰心神,从而发为心悸。以上分析表明心悸的致病因素多种多样,但终归离不开虚、瘀、痰、热,概括起来主要为本虚与标实,或虚实夹杂,其病位主要责之于心,但与肝、脾、肾等脏腑紧密相关^[7]。因此,对于心律失常的防治,需先分析其形成的内因与外因,做到明“理”笃行。

1.2 以“法”为纲 “法”指针对病变机理所确定的治则治法。根据上述病因病机,心悸的治则应当以虚实分治,即“虚则补之”和“实则泻之”,虚者可以通过补气、滋阴、养血、温阳等治法来补之;实证则通过祛痰、化瘀、清火、化饮等治法来泄之。当代医家对心悸的辨证论治,又提出了许多新的观点,如从风论治^[8]、从肝论治^[9]、从脾胃论治^[10]、从三焦论治^[11]、从肾论治^[12]等。正如《黄帝内经》所言:“心者,君主之官也,神明出焉……凡此十二官者,不得相失也”。表明人体各脏腑(十二官)均有其各自的作用而又互为役使。因此,在心律失常的防治中,应以“虚则补之”和“实则泻之”为大“法”(治则),做到以“法”为纲。

1.3 立“方”必效 “方”是通过疾病确立的治则治法来选择合适的方药或其他治疗措施。采用方药治疗心悸,现代中医大家普遍认为经方可通过多途径、多靶点来治疗心律失常,且安全性高、副作用少以及治疗效果持久,故多选用炙甘草汤、甘麦大枣汤、苓桂术甘汤、桂枝甘草汤、桂枝甘草龙骨牡蛎汤、真武汤、瓜蒌薤白半夏汤、小建中汤等经典名方^[13]。在中医药防治心律失常过程中,需辨证论治,根据“虚则补之”和“实则泻之”的两大治疗法则,选用合适的经方或自拟处方,做到立“方”必效。

1.4 用“药”精到 “药”指对方剂中药物的配伍及其剂量的最佳选择。中医用药需随证的变化而加减。在“虚则补之”“实则泻之”治则的指导下,应根据具体情况,有针对性地加减药物及剂量,从而做到用“药”精到。如在辨证论治的基

础上,对于气虚者,可加用黄芪、党参、太子参等补气类药物,或增加补气类药物的剂量;对于阳虚者,可加用淫羊藿、肉苁蓉、干姜等壮阳类中药;对于阴虚者,则加用麦冬、墨旱莲、女贞子等滋阴药。国医大师邓铁涛曾提出,在选方明确的基础上还应加用一些现代药理研究表明具有抗心律失常作用的中药,如三七和葛根^[14],从而更好地提高临床疗效,做到用“药”精到。

1.5 中药防治心律失常的现有优势 抗心律失常的中药本质上皆属于天然化合物,因此在安全性方面具有较大优势。其次,中医药能够标本兼顾,尤其在组方配伍中,通过君臣佐使,各个药物发挥着不同的药效,且药效持久稳定。中药通过配伍可使各味抗心律失常的中药全面发挥药效优势。因此,在我国防治心律失常的工作逐渐倾向于采用中医药,但随着中医药的不断发展,也暴露出诸多问题。

2 中医药防治心律失常的问题与解决策略

2.1 中医药防治心律失常存在的问题

2.1.1 缺乏心律失常相关中医诊疗数据平台 中医自古以来就重视“法从证立,方从法出”,根据辨证遣方用药,合理配伍,组成方剂,达到临床治疗的个体化和精准化。然而目前我国未建立心律失常相关中医诊疗数据平台,如一些脉象对应的心电图诊疗关系未能录入,使得一些经验不足的中医医师不能通过大数据分析来协助进行有效的辨证论治。同时随着中药药理学研究的发展,如发现单味中药当归、延胡索、石菖蒲、丹参等均有调控离子通道作用,误导部分年轻中医医师在临床实践过程中不再进行四诊合参及辨证论治,而是把具有抗心律失常的中药简单堆砌在一起,使得中医的特色与疗效难以呈现,掩盖中医药的优势。

2.1.2 缺乏针对心律失常上游致病机制研究 中医药抗心律失常的机制多不明确,导致近年来中医药在防治心律失常的机制研究仍停留在调控离子通道等方面。心律失常目前最有效的治疗方法是针对心律失常的上游致病机制的治疗,即治疗导致局灶激动和折返出现的起始因素,如心脏微循环障碍、炎症、氧化应激、凋亡等因素。而目前抗心律失常药物仍然针对的是心脏损害的下

游事件,如抑制离子通道,而不是作用于心律失常的上游机制。研究发现在房颤患者中,其血清中出现氧化应激的标记物明显升高,其主要致病机制被认为是通过影响离子通道、细胞外基质以及细胞间耦合等因素^[15]。因此,氧化应激可能成为治疗心律失常的一个上游靶点^[16]。实验研究还进一步证实,线粒体功能障碍也可能是导致心律失常的重要原因,其主要通过调节氧化还原和能量敏感信号通路来调节参与动作电位产生的离子处理通道和转运蛋白^[17]。最近研究还发现,自噬与心律失常也密切相关^[18]。因此在进行基础研究时,要拓展中医药防治心律失常机制的研究思路与方法,明确中医药的作用靶点,才能提高中医药在心律失常防治工作中的应用价值。

2.1.3 缺少大规模心律失常相关临床试验证据 与其他中医药治疗优势病种相比,临床上中医药防治心律失常的地位偏低,中药新药研发速度也非常迟缓,已上市的中成药中,仅有稳心颗粒^[19-20]和参松养心胶囊^[21]。稳心颗粒作为中国第一个国家批准的准字号抗心律失常专利中成药,填补了国内空白,打破了心律失常治疗领域西药垄断的局面。2020年7月发布的《2020室性心律失常中国专家共识》中,中国专家新版共识将参松养心胶囊用于室性早搏的证据等级提高到A级。然而其他养心定悸颗粒^[22]、心速宁胶囊^[23]、安律胶囊^[24],因缺乏深入系统的基础研究和大规模的多中心临床试验,未被广泛应用于临床。究其原因在于中医药防治心律失常证据不足,无坚实的“中医证据”来证明其疗效。

2.1.4 缺乏有毒中药致心律失常的研究 在当前中药的现代化发展中,出现的品种混乱、质量参差不齐、忽视炮制或炮制不当、服用过量等诸多问题,导致中药中毒现象的发生,究其原因还是因为缺乏对有毒中药的研究。临床医生应用中药时可参考的资料太少,仅能参考中药的十八反与十九畏,导致不能对有毒中药合理应用,也制约了新的抗心律失常药物的开发。如心速宁胶囊中包含有毒的半夏,但现代药理研究表明,半夏中的半夏宁心碱能够降低离体猪中的心室肌细胞动作电位的上升幅度,同时还能延长心室肌细胞的有效不应期,具有良好的抗心律失常作用。因此,不能对有毒中药一概弃之不用,应该加强对

其研究,以供临床参考用药^[25]。

2.2 应对策略

2.2.1 深入挖掘中医古籍中心律失常相关诊疗方案 古代文献中虽无“心律失常”这一病名,但《黄帝内经》以及历代中医药典籍对其做了较多描述。对于经典,需开展相关的文献研究,深入思考,挖掘其中的精髓。如可通过探索心律失常脉象特征及临床主病规律,提高脉象的预示性。《素问·平人氣象论》指出:“夫平心脉来,累累如连珠,如循琅玕,曰心平。夏以胃气为本。病心脉来,喘喘连属,其中微曲,曰心病”。从临床实践来看,各种心律紊乱之脉虽然差异很大,但主要还是归于两个方面,分别为至数(频次)的变化以及节律的变化。至数变化的脉象主要包括数、疾、脱、迟等,节律变化的脉象主要有促、代、结、涩脉以及屋漏、解索、虾游、雀啄、釜沸等败脉。由于脉形的体状形象,脉诊手法方便快捷,重视脉诊对临床恶性心律失常急危重症的早期预警以及病情观察和疗效评估意义重大。针灸治疗心悸有一定的优势,如《针灸甲乙经》中记载的“心憺憺而善惊恐,心悲,内关主之”,表明针刺内关穴能够宁心安神;《针灸资生经》中记载的“神门,主数噫恐悸不足;巨阙,主惊悸少气”,表明针刺神门(心之原穴)可宁心定悸,针刺巨阙穴(心之募穴)也能宁心定悸;《针灸大成》中记载的“心内怔忡,心俞、内关、神门”,同样表明针刺心俞、内关、神门三穴能够治疗心悸。现代研究也表明针刺具有显著的抗心律失常作用^[26-28]。针灸治疗心悸虽有一定的优势,但也有不足之处,具体施治效果与各位医家的辨证、治疗手法等密切相关,较难规范化。此外,艾灸等非药物治疗也可调理心气,活血通络,能够间接干预和调控机体的紊乱状态,但其是否能够抗心律失常还有待挖掘。因此,需鼓励临床医生深入挖掘中医古籍中心律失常相关诊疗方案,从而为中医药防治心律失常诊疗方案的制定奠定理论基础。

2.2.2 归纳名老中医防治心律失常的诊疗思路并开发其效方、验方 传承名老中医临床经验应与现代科学技术相结合,利用“中医传承辅助平台”软件或成立名医工作室等方式挖掘诸多名老中医的经验。同时要不断结合新时代视角挖掘新型名老中医经验的传承模式,如通过科研立项专

题开展名老中医的临床经验、学术思想研究^[29]，以及开发名老中医防治心律失常的有效方药及经验方，加快新药研发，促进中医药的规范化治疗。最后，我们也不要忽略总结名老中医对有毒中药剂量的灵活运用，并结合现代技术加强对有毒中药警戒线的研究，为心律失常的药物开发提供参考。

2.2.3 搭建心律失常中医分析诊疗系统平台以及统一中医疗效评价体系 在临床应用方面，搭建中医分析诊疗系统平台，以期为经验不足的医生提供帮助。同时，对于中医疗效的评价不仅要着重于近期抗心律失常效果，远期疗效也很重要。中医药防治心律失常具有多通路、多靶点、副作用小、经济成本低且远期疗效好等优势，故在中医药防治心律失常的临床疗效评价时，不可只关注短期的抗心律失常疗效，更要着眼于远期效应的复发与恶化情况。统一心律失常中医疗效评价体系，有助于开展科学严谨的大规模临床研究，向世界展示中医药防治心律失常的确切疗效。

2.2.4 建立心律失常“未病先防”“既病防变”的预警机制 “未病先防”“既病防变”是祖国医学的特色与优势。心律失常是一个自然过程，由心律失常前期(微有心悸、胸闷)至心律失常发作期(心电图出现异常，且心悸、胸闷)及心律失常恶性期(房颤、室颤)，是一个病情不断进展的过程。中医药防治心律失常必须有一个全局观念，突出“未病先防”“既病防变”的思想，建立中医药全程干预的理念，尽可能使心律失常前期患者避免发展到恶性心律失常。如部分心律失常患者可能无任何症状，只是在测量24 h动态心电图时发现了室性早搏等情况；而部分心律失常患者虽然通过服用抗心律失常药物后心律恢复正常，但仍有心悸、头晕等不适；一些患者可能所有心电图检测都正常，但仍时时感觉心悸。针对以上情况，在采用中医药防治心律失常的过程中要选好切入点，凸显中医药在防治心律失常方面的优势。对于一些不愿意接受药物治疗的心律失常患者，可以积极运用中医外治疗法如针灸来提前干预，使机体在外力作用下逐渐趋于稳定状态。此外，对于难治性心律失常患者，可在西药抗心律失常治疗的基础上，提前采用中药协同增效方式，以减少西药治疗后所产生的副作用，降低远

期致死率等。

2.2.5 加强心律失常的中医基础理论创新 保持学术理论的创新，是我国中医药保持蓬勃发展的内在动力。中医学中无“心律失常”这一病名，临床治疗上一直按照心脏疾病来辨证论治，但有部分患者根本无心脏疾病，或者有些心律失常患者并不是因心脏疾病而致，因而理论创新势在必行。吴以岭院士曾提出，通过络病理论来探讨心律失常，并创立“络虚不荣”致心律失常的新观点^[24]。这种治疗理念能够将以往的“抗律”思维转变为“调律”新模式。同时阐明“络虚不荣”致心律失常可能与现代医学中心脏传导系统以及心肌细胞自律性密切相关，并总结出“络虚通补”的治疗法则，以及延伸出“益气养阴、活血通络、清心安神”的治法。参松养心胶囊即为根据以上治则而组建的中成药。为推动心律失常的整体基础理论创新，可将中医基础理论的创新融入到各中医药大学的教学体系中，激发师生参与中医基础理论创新的热情；鼓励医师对心律失常的临床症状进行总结并录入心律失常中医分析诊疗系统平台，以期为探索新的中医诊疗思路及方药提供参考。

3 结语

心律失常是由于心脏生物电活动异常所致。心脏电活动异常发生快，变化也快，同时稳定心律需要心脏细胞内外各种离子流、代谢通路、信号通路之间形成高度协同的复杂网络系统，因此在治疗上具有较大困难。目前，药物治疗依然是抗心律失常的基础，虽然起搏器、射频消融等治疗方法也能治疗心律失常，但均在药物治疗不好的基础上才使用。现有的西药治疗心律失常的治疗剂量和毒性剂量相接近，且副作用较大，难以对心律形成的复杂系统进行整体性调节，应谨慎使用。如在治疗房颤时，西药缺乏选择性，可能减弱心房心室的心肌收缩，导致心律失常。同时，新的抗心律失常药物开发也遭遇瓶颈。在我国，心律失常是中医治疗优势病种之一，中医药能够通过多通路、多环节、多靶点来调节机体心律紊乱情况，且副作用小，利于整体调整、标本兼顾、辨病辨证以及中西医并用，因而近年来国家把心律失常的中医药防治工作作为重点研发项

目。本文通过概述中医学对心律失常的认识以及现有优势,在此基础上探讨目前我国心律失常的中医药防治工作中存在的问题,并提出解决策略,以期帮助每位医师能够真正做到明“理”笃行、以“法”为纲、立“方”必效、用“药”精到,从而促进中医药防治心律失常工作取得更大创新和突破,促使中西医结合,实现优势互补、协同增效。

参考文献:

- [1] KURIACHAN V, SUMNER G, MITCHELL L. Sudden cardiac death[J]. *Curr Probl Cardiol*, 2015, 40: 133-200.
- [2] 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告2019概要[J]. *中国循环杂志*, 2020, 35(9): 833-854.
- [3] 陈璇, 王雨锋, 张筑欣, 等. 中国心律失常现状及治疗进展[J]. *中国研究型医院*, 2020, 7(1): 169-176.
- [4] BRUGADA P. The Vaughan-Williams classification of antiarrhythmic drugs. Why don't we find its clinical counterpart?[J]. *Pacing Clin Electrophysiol*, 2010, 13(3): 339-343.
- [5] 孙光荣. 中医药创新切勿循“以西律中”之路[J]. *中医药通报*, 2015, 14(6): 1-3.
- [6] 张湘卓, 李杰, 曾雪芹, 等. 浅析心悸病证论治[J]. *时珍国医国药*, 2020, 31(2): 387-389.
- [7] 任皎洁, 李家存, 李应东. 心律失常的中医治疗现状与反思[J]. *中西医结合心血管病电子杂志*, 2015, 3(16): 19-21.
- [8] 李洪, 陈晓虎. 从风论治心悸[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2020, 18(8): 1342-1344.
- [9] 梁东辉. 心病从肝论治的理论及临床应用[J]. *环球中医药*, 2015, 8(11): 1401-1403.
- [10] 杨泽祺, 王彦刚, 刘少伟, 等. 王彦刚教授从脾胃论治心悸经验浅谈[J]. *世界中西医结合杂志*, 2019, 14(11): 1515-1518.
- [11] 陈浩, 吴伟, 王庆凯. 从三焦气化失司论治慢性心力衰竭[J]. *环球中医药*, 2020, 13(6): 1044-1046.
- [12] 刘祥彪, 胡业彬, 张叶祥, 等. 胡业彬教授从“肾”论治老年冠心病经验[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2016, 14(4): 442-443.
- [13] 张孟孟, 陈召起, 邢作英, 等. 经方治疗心律失常的研究进展[J]. *国医论坛*, 2020, 35(3): 64-67.
- [14] 金政, 李俊龙, 皮建彬, 等. 邓铁涛教授“双五”理论辨治心律失常之经验[J]. *中国中西医结合杂志*, 2020. 2020-10-20. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2787.R.20201017.1710.004.html>
- [15] 张宾, 刘刚, 郑明奇, 等. 氧化应激致心律失常机制新进展[J]. *中国循证心血管医学杂志*, 2017, 9(9): 1141-1142.
- [16] ADAMEOVA A, SHAH A, DHALLA N. Role of oxidative stress in the genesis of ventricular arrhythmias[J]. *Int J Mol Sci*, 2020, 21(12): 4200. DOI: 10.3390/ijms21124200.
- [17] 郑安财, 李菊香. 线粒体ROS与心房颤动[J]. *中国病理生理杂志*, 2017, 33(10): 1917-1920.
- [18] ABDELLATIF M, LJUBOJEVIC-HOLZER S, MADEO F, et al. Autophagy in cardiovascular health and disease[J]. *Prog Mol Biol Transl Sci*, 2020, 172: 87-106.
- [19] JIN Q, JIANG Y, FU L, et al. Wenxin granule ameliorates hypoxia/reoxygenation-induced oxidative stress in mitochondria via the PKC-/NOX2/ROS pathway in H9c2 Cells[J]. *Oxid Med Cell Longev*, 2020(2): 1-16.
- [20] 孙雷焕, 盛莹, 张超, 等. 稳心颗粒治疗室性早搏疗效及安全性荟萃分析[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2013, 11(1): 30-33.
- [21] ZENG Z, ZHUANG Z, HE Y, et al. Efficacy and safety of Shen-Song-Yang-Xin capsule for treating arrhythmia in the elderly patients with coronary heart disease: Protocol for a systematic review and meta-analysis[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97(51): e13599.
- [22] 穆柏辰, 卢正华, 李东薇, 等. 养心定悸颗粒治疗气阴两虚型快速性心律失常的临床研究[J]. *中华中医药学刊*, 2020, 38(6): 182-185.
- [23] 丁书文, 李晓, 韩越. 从心速宁胶囊的研制论中医药传承创新[J]. *中成药*, 2018, 40(8): 1875-1877.
- [24] 徐惠梅, 姜小刚, 张文杰, 等. 安律胶囊对豚鼠心室肌细胞钠离子通道的影响[J]. *中华中医药杂志*, 2010, 25(3): 439-441.
- [25] 林梅青, 郭进建. 中药毒性再思考[J]. *医学与哲学*, 2019, 40(15): 71-74.
- [26] 彭超, 林怡, 杨守亲, 等. 心律失常家兔前臂手三阴经微循环变化的比较研究[J]. *中国针灸*, 2020, 40(3): 291-294.
- [27] YANG Q, MAO H, CHEN X, et al. Neiguan (PC6)-based acupuncture pretreatment for myocardial ischemia reperfusion injury: a protocol for preclinical systematic review and meta-analysis[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2020, 99(28): e20792.
- [28] MENG X, GAO W, SUN Z. Amiodarone and acupuncture for cardiac arrhythmia: study protocol for a systematic review[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2019, 98(7): e14544.
- [29] 焦华琛. 名老中医经验现代传承模式展望[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2015, 13(12): 1458-1459.

【责任编辑: 贺小英】