

基于“阳化气、阴成形”理论浅析温阳通滞法治疗心动过缓

熊亚萌, 王莹威*

黑龙江中医药大学第一临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年8月2日; 录用日期: 2025年8月26日; 发布日期: 2025年9月3日

摘要

本研究旨在基于中医“阳化气阴成形”理论, 探讨温阳通滞法治疗心动过缓的内在机制与应用价值。通过对相关中医经典及现代文献的梳理, 分析心动过缓与该理论的关联, 阐述温阳通滞法的治疗原理、用药特点, 并结合现代药理学研究验证其有效性。通过“阳化气、阴成形”理论为心动过缓的诊疗提供了独特视角。

关键词

心动过缓, 阳化气, 阴成形, 温阳通滞

Based on the Theory of “Yang Transforming Qi and Yin Forming Shape”, the Treatment of Bradycardia by Warming Yang and Unblocking Stagnation Is Analyzed

Yameng Xiong, Yingwei Wang*

First Clinical Medical College, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Aug. 2nd, 2025; accepted: Aug. 26th, 2025; published: Sep. 3rd, 2025

Abstract

The purpose of this study is to explore the internal mechanism and application value of warming

*通讯作者。

文章引用: 熊亚萌, 王莹威. 基于“阳化气、阴成形”理论浅析温阳通滞法治疗心动过缓[J]. 临床医学进展, 2025, 15(9): 260-266. DOI: 10.12677/acm.2025.1592484

Yang and unblocking stagnation method in the treatment of bradycardia based on the theory of “Yang transforming Qi and Yin forming shape” in traditional Chinese medicine. Through the combing of relevant traditional Chinese medicine classics and modern literature, this paper analyzes the relationship between bradycardia and this theory, expounds the treatment principle and medication characteristics of warming Yang and unblocking stagnation method, and verifies its effectiveness in combination with modern pharmacological research. Through the theory of “Yang transforming Qi and Yin forming shape”, it provides a unique perspective for the diagnosis and treatment of bradycardia.

Keywords

Bradycardia, Yang Transforming Qi and Yin Forming Shape, Warming Yang and Unblocking Stagnation

Copyright © 2025 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

心动过缓是临床常见的一种缓慢型心律失常,是指心率低于正常范围,即心率 < 50 bpm [1]。生理性心动过缓常见于训练有素的运动员以及老年人群,病理性心动过缓患者临床表现较为多变,常见症状包括心悸、胸闷、周身乏力、晕厥、先兆晕厥、头晕、一过性黑矇、劳力性呼吸困难、心力衰竭症状或脑灌注不足引起的意识模糊等,严重者甚至导致猝死。目前临床常规治疗心动过缓的治疗手段有限,且部分治疗方式存在一定的风险与局限性。包括阿托品、异丙肾上腺素等药物治疗,但可能出现口干、尿潴留、头痛、震颤等不良反应。其终极治疗手段永久性心脏起搏器植入术治疗(PPMI),虽然 PPM 植入是相对低风险的心脏手术,但可能发生与植入直接相关的手术并发症如感染、神经损伤等,并且植入的导联需要长期管理,可能出现如设备故障、电池耗竭等情况[2]。因此需要采取更加低风险且有效的治疗手段。中医药治疗心动过缓有着独特的理论体系、丰富的临床经验和较为满意的治疗效果,且不良反应较小。“阳化气阴成形”理论是中医基础理论中重要的一部分,深刻体现出了人体在生理、病理状态下,阴阳化气和物质生成及转化的规律。一方面,中医基础理论认为心阳是维持正常心搏的原始动力,这直接对应于现代医学中心脏的正常搏动是由窦房结自律性所维持。故当心阳充足时,则可以正常维持窦房结功能,使心搏正常。当阳气不足,则窦房结功能受损自律性下降,从而出现心动过缓甚至心脏停搏等症状。另一方面,中医基础理论认为“阳化气”功能推动了血液的正常运行,以濡养心脏,则对应于现代医学中心脏的电-机械耦联的生理过程,此过程确保了心脏电信号精准且快速的转变为机械收缩力,维持心脏正常心搏。故当“阳化气”功能受阻时,即为电-机械耦联的生理过程异常,则影响了正常心搏从而出现心动过缓等症状。且当阳气不足或阴气过盛,导致“阴成形”过盛,如痰浊、气滞、血瘀等有形实邪积聚,皆会影响心脏正常搏动,对应于现代医学中如心肌组织炎症等导致心肌纤维化继而引发了慢性传导障碍。现已有临床研究表明,中医药治疗可以改善心动过缓患者血流动力学及症状[3]。故本文以“阳化气阴成形”理论为指导,辨证心动过缓以“阳化气失司,阴成形过剩”为核心病机,探讨温阳通滞法治疗心动过缓。

2. “阳化气、阴成形”理论

“阳化气阴成形”最早出自《黄帝内经素问·阴阳应象大论》,是中医阴阳学说阐释生命活动的核

心理论, 揭示了人体功能与物质、能量与形态之间的动态关系。“阴阳者, 天地之道也, 万物之纲纪, 变化之父母, 生杀之本始, 神明之府也, 治病必求于本。故积阳为天, 积阴为地。阴静阳躁, 阳生阴长, 阳杀阴藏。阳化气, 阴成形。”描述了阳气具有的推动、温煦、气化等功能。阳气如同自然界的阳光, 具有向上、向外、活跃的特性, 能够激发和促进人体的各种生理活动, 使物质转化为能量与功能。强调阴气具有的凝聚、滋养与成形作用。阴气具有向下、向内、宁静的特质, 能够将气化过程中产生的精微物质凝聚、储存起来, 形成人体的脏腑、经络、气血等有形结构。人体的组织器官的形成与维持, 均离不开阴气的滋养与成形作用。“阴味出下窍, 阳气出上窍……气味辛甘发散为阳, 酸苦涌泄为阴”进一步呼应了“阳化气”的升散与“阴成形”的沉降特性。《素问·天元纪大论》“在天为气, 在地成形, 形气相感而化生万物。”即形为气之聚, 气为形之动, 二者通过阴阳交感实现物质与能量的转化, 解释了阴阳化气与成形的相互作用。“水为阴, 火为阳, 阳为气, 阴为味。味归形, 形归气, 气归精, 精归化。”指出了人体是“阴(物质)与阳(功能)”的统一体, 阴阳互根互用, 强调阴阳动态平衡的重要性。人体的生长发育、维持正常生理功能都离不开阴阳气化的协调平衡。明代张介宾在《类经·阴阳类》中进一步阐述了阴阳的动态变化作用:“阳动而散, 故化气; 阴静而凝, 故成形。”认为阳气通过运动促使无形之气转化为功能活动, 即化气。而阴气通过凝敛将有形物质固化为形体, 即成形。维持机体的正常生命活动, 需阴阳双方共同作用。他亦提出了“善补阳者, 必于阴中求阳; 善补阴者, 必于阳中求阴, 阴得阳升而泉源不竭。”强调了阴阳互根互用, 在治疗上需注重调和阴阳的动态平衡。若阴阳失调, “阳化气”功能失常, 则会导致气化不足, 出现各种功能衰退的表现; “阴成形”异常, 则可出现物质代谢障碍、病理产物积聚等情况。

3. 传统医学对心动过缓的认识

传统医学中没有“心动过缓”、“缓慢型心律失常”的疾病名称, 但根据疾病发病特点和其临床表现, 可归属于“迟脉症”、“心悸”、“眩晕”、“厥证”、“胸痹”等范畴。《素问·三部九候论》云“独迟者病”, 首次指出脉象迟慢与疾病相关。《素问·平人气象论》曰“人一呼脉再动, 一吸脉再动, 呼吸定息脉五动, 闰以太息, 命曰平人。”而迟脉则为“一呼一吸脉三至”。明代李中梓在《诊家正眼》中明确将“迟脉”列为独立脉象, 并系统描述其体象为“迟脉属阴, 象为不及; 往来迟慢, 三至一息”, 使“迟脉症”成为规范化的病证名称, 其症状特点与现代医学中心动过缓相同。且有众多医家认为迟脉多主寒证、虚证, 如阳气不足、寒邪内盛所致。如《难经》曰“迟则为寒”, 《伤寒论》亦云“迟为在脏”。《诊家正眼》言“迟脉主脏, 其病为寒。”“有力冷痛, 无力虚寒; 浮迟表寒, 沉迟里寒; 迟涩血病, 迟滑气病; 迟细阳衰, 迟缓寒湿。”《濒湖脉学》云“迟而有力为冷痛, 迟而无力定虚寒。”清·林之翰《四诊抉微》描述“迟而细小, 阳气衰微; 迟而涩滞, 血少精伤。”吴谦《医宗金鉴》记载“迟脉有力, 冷积寒凝; 迟脉无力, 虚寒乃成。”根据其属虚、属寒的病机特点, 众多医家的治疗原则多为“温阳”、“通滞”之法。

4. 基于“阳化气、阴成形”理论探讨病因病机

4.1. 阳化气不足为本

人体之气分阴阳, 阴阳各司其职, 阳气充足时, 机体各脏器才能维持正常生理活动。《素问·生气通天论》言“阳气者, 若天与日, 失其所, 则折寿而不彰。故天运当以日光明。是故阳因而上, 卫外者也”深刻揭示了阳气在生命活动中的核心地位。《医宗金鉴》指出:“清阳发腠理, 浊阴走五脏”, 阳气在人体呈现升发外达的运动趋势。《景岳全书·传忠录》云“阴能从阳, 则阳气充盛, 阳气充盛, 则生理备矣。”描述了阳气充盛则脏腑功能旺盛, 推动生命活动, 强调了阳气在维持人体正常生理功能中的重要

性, 阳气亏虚亦为心动过缓的关键因素。心为君主之官, 属阳脏, 心阳属“少火”, 具有温煦、推动、气化之能, 正如《素问·阴阳应象大论》言“少火生气”。心脏正常的搏动与功能有赖于阳气的温煦与推动。心阳充沛则心搏有力, 脉搏规律且和缓有力; 若因先天禀赋不足、年老体弱、久病体虚或长期过度劳累等原因, 致阳气亏虚, 心阳受损, 心脉失于温通, 搏动迟滞, 无法支持人体正常生理活动, 甚则出现乏力气短、心悸胸闷等表现。

《素问·阴阳应象大论》言“南方生热, 热生火, 火生苦, 苦生心……北方生寒, 寒生水, 水生咸, 咸生肾。”即心属火, 肾属水。心肾作为人体水火之脏, 其交际关系尤赖阳气的气化之功。正常情况下心肾相交, 水火既济。李中梓在《医宗必读》中云“肾中之元阳, 为性命之根……元阳衰则百骸失温, 诸寒由生。”肾阳作为“命门之火”, 如釜底薪火, 通过三焦气化上济心阳, 使离火得以下照肾中阳气充足, 能温煦心阳, 维持心脏正常的心搏。若命门火衰, 则不能上济心阳, 心阳亦虚, 心肾阳气俱衰, 心脏搏动失于温养和推动, 终导致心动过缓。张介宾《类经附翼·大宝论》言: “天之大宝, 只此一九红日; 人之大宝, 只此一息真阳”。当因肾阳虚衰, 三焦气化失司, 水寒不化, 既不能蒸腾津液上济心阴, 更无力温煦心阳。此时离火失其下源, 心阳独木难支, 终致心肾阳衰同病。阳气式微则推动无力, 血行迟滞, 遂见脉来迟缓、结代。如叶天士《临证指南医案》言: “凡心悸、胸痹、脉结代者, 多因心肾阳微, 血络痹阻, 非温通不足以振颓阳。”

4.2. 阴成形过剩为标

当阳化气机失司, 则损中州气化之炉。脾阳虚馁则釜底无薪, 致谷食不化精微反成痰浊, 如《景岳全书》所云: “阳气不充, 则精不化气”。此时气血生化乏源, 心失血濡、气失温煦, 发为心悸动不安, 脉见结代。如《血证论》中云: “血之运行上下, 全赖乎脾。”而水湿之患, 实为阳化失司的病理产物与继发致病因素的双重体现。脾阳不振则三焦气化失职, 水液代谢“化”“行”皆碍, 水湿聚而成痰。且痰湿为阴邪, 其性黏滞, 易阻滞气机。《丹溪心法》云: “痰之为物, 随气升降, 无处不到。”随经隧上犯胸阳之位, 形成“湿浊蒙蔽膈中”之候, 如《证治汇补》中记载“痰饮停于膈间, 碍其清气之升降, 心气因之郁滞”之机理。此时心阳被遏, 脉气不畅、血行瘀滞可致心动悸、脉沉迟等症候。且临床可见痰湿与寒邪相合, 形成寒痰凝滞心脉的证型, 进一步加重心动过缓。

《素问·调经论》言“气为血之帅, 血为气府, 气行则血行, 气滞则血滞”。当“阳化气”功能失常, 气化不利, 阻滞血液运行, 瘀阻心脉, 心脏气血运行受阻, 心失所养, 影响正常心搏, 更进一步加重心动过缓。正如张景岳在《类经》中进一步阐释: “心阳如日, 血得温则行, 遇寒则凝”。又如《素问·刺志论》云: “气实者, 热也; 气虚者, 寒也。”, 即人体阳气亏虚, 温煦不足, 则导致致阴寒之邪内生。然阴寒之邪具有凝滞、收引的特性, 可使血行迟缓, 甚至停滞不前, 形成瘀血, 阻滞心脉, 影响正常心搏, 从而出现心动过缓。正如《灵枢·经脉》中提到: “手少阴气绝则脉不通, 脉不通则血不流。”此外, 阴寒内盛则损伤阳气, 即阴寒之邪还可进一步损伤阳气, 阻滞心阳, 使气血运行不畅, 形成恶性循环, 加重病情。

由此, 心动过缓皆为“阳化气阴成形”的平衡失调导致阳气亏虚心脏的功能逐渐衰退, 进而引发心动过缓。阴寒内盛, 产生痰湿、瘀血等病理产物, 进一步阻滞心脉, 加重病情。“阳气亏虚, 气化失司”为本, “阴寒内盛, 阻滞心脉”为标, 故治疗应温阳通滞以复脉。

5. 治疗以温阳通滞为法

5.1. 温心阳

心阳不振, 影响正常心搏同时, 常表现为不同程度的胸闷气短、畏寒肢冷、自汗、神疲乏力等。如李

用粹在《证治汇补》中所言：“阳气内虚，心下空豁，状如惊悸”。《伤寒论》中记载了温补心阳之方剂，“发汗过多，其人叉手自冒心，心下悸，欲得按者，桂枝甘草汤主之。”现代医家刘玉洁教授认为患慢性心律失常多为心阳虚、大气下陷，治疗用药参仲景桂枝甘草汤合阳春升陷汤组成经验方律升心康方以温补心阳、提升大气，使心阳充，血脉通[4]。余靖教授治疗心阳亏虚的心动过缓，多选用桂枝甘草龙骨牡蛎汤为主，配合黄芪、生晒参温补心阳，重用桂枝、甘草辛甘化阳[5]。冯善涛等研究发现桂枝甘草汤能明显提高心动过缓大鼠的心率[6]。邓铁涛教授治疗心动过缓时，以益气温阳为法，方用黄芪麻黄附子汤细辛汤加减，小剂量附片配合干姜温阳而不燥烈，取少火生气之意，临床应用安全有效[7]。

5.2. 补肾阳

肾阳既为一身阳气之源泉，则心阳有赖于肾阳[8]。如《景岳全书》云：“命门为元气之根，五脏之阴气非此不能滋，五脏之阳气非此不能发”。肾阳虚衰无法振奋五脏之阳，推动无力，致使心搏减慢[9]。常症见心悸气短、手足逆冷、腰膝酸软、夜尿频多等。故治疗当温命门之火，以助心阳。现代医家陈可冀教授在临床常用《伤寒论》中温补心肾之良方麻黄附子细辛汤加减治疗心动过缓具有明显效果[10]。相关研究表明麻黄附子细辛汤可能通过蕴含的相关有效成分在一些核心靶点上协同发挥作用通过特定通路发挥抗心律失常作用[11]。且相关药理学研究发现麻黄中所含麻黄碱能够兴奋心脏，增强心肌收缩力[12]。附子有效成分去甲乌药碱能激动心肌细胞的 β -肾上腺素受体，以增快心肌细胞的搏动[13]。细辛具有改善心肌收缩性能而提高泵功能的作用[14]。郭子光教授在运用益气培元固本法治疗心动过缓时，常运用右归丸加仙灵脾、黄芪之类以培补肾中原阳[15]。郭文勤教授认为肾脏虚衰是心病发生发展的重要基础，在论治心动过缓时注重从肾论治，运用麻黄附子细辛汤合右归饮治疗心肾阳虚证以达心肾同治之效[16]。尉中民教授从少阴寒化角度，把心肾作为整体，善用四逆汤扶肾中真阳、振奋心阳以治疗心动过缓[17]。李明富教授亦谓肾阳为一身阳气之本，临床善用杜仲、肉苁蓉温补肾阳，以助心阳[18]。

5.3. 化瘀血

李梴在《医学入门·血病》言“人知百病生于气，而不知血为百病之胎也。”强调了瘀血是疾病发生关键之一。当血行不畅形成瘀血，瘀阻不通，影响气血运行，则心脏失于濡养，常出现心悸刺痛、面色黧黑、唇甲色暗、舌下络脉迂曲、脉象迟涩。治疗当活血化瘀，通利脉道，以恢复气血正常运行。如《金匱要略》云“疏其血气，令其条达”。现代医家郭维琴教授亦认为“血瘀”是心动过缓重要病理因素，在治疗中多加入红花、丹参、鬼箭羽、川芎以活血化瘀[19]。姚淮芳教授认为心血瘀阻为心动过缓主要病机之一，自创稳心律汤中运用丹参、三七以活血化瘀[20]。张立群则发现老年缓慢性心律失常，其病机与瘀血紧密相关，善用丹参、蒲黄活血化瘀，以通心脉[21]。现代相关药理学研究发现，丹参具有加快微循环血液流通、增加毛细血管网作用，且能够抑制凝血、激活纤溶[22]。

5.4. 祛痰湿

王肯堂《证治准绳》中记载病“心悸之由，不越二种，一者虚也，二者饮”强调了心悸的发生痰湿亦相关。痰湿阻滞气机，影响气血的运行，则心失所养，引发心动过缓，且常伴有心悸、胸脘痞闷、头身困重。当代医家伍炳彩教授认为湿邪阻滞是心动过缓不可忽视的致病因素，湿邪可致脉缓，据其具体症状不同判断，辨证选用如温胆汤、苓桂术甘汤、真武汤等加减[23]。张伯礼教授亦认为脾阳虚衰，脾失健运引起的湿聚痰阻是导致心动过缓的因素之一，常运用藿香、佩兰芳香化浊，茵陈、苍术以燥湿[24] [25]。张艳教授治疗心动过缓时善用瓜蒌、半夏、薤白等药物理气化痰以助脉，认为瓜蒌薤白半夏汤和二陈汤是祛痰宽胸之良方[26]。袁海波教授认为痰湿阻滞导致心血运行不能接续是心动过缓重要原因之一，辨治

时尤其注重温运脾阳, 创立了袁氏苏心醒方为治疗基础用方, 方中枳实宽中理气, 助阳通行脏腑, 又行化痰消痞之效[27]。

6. 小结

“阳化气阴成形”理论为治疗心动过缓提供了重要的理论依据。心动过缓的发生与阳化气失司、阴成形太过密切相关。温阳通滞法通过恢复阳气的温煦、推动作用, 消散阴寒之邪, 调节阴阳气化平衡, 从而达到“扶阳化气、破阴通脉”治疗心动过缓的目的。且临床实践证明温阳通滞法在治疗心动过缓方面具有一定的疗效。深入研究“阳化气阴成形”理论, 运用回阳祛寒法治疗心动过缓具有广阔的应用前景, 为疾病的治疗提供了更多的方向。由此更值得我们进一步基于该理论指导进行临床对照试验, 观察其临床疗效, 和深入研究核心方药心脏离子通道等具体机制, 有望为患者带来更多的临床获益。

参考文献

- [1] 中华医学会心电生理和起搏分会, 中国医师协会心律学专业委员会. 心动过缓和传导异常患者的评估与管理中国专家共识 2020 [J]. 中华心律失常学杂志, 2021, 25(3): 185-211.
- [2] Kusumoto, F.M., Schoenfeld, M.H., Barrett, C., Edgerton, J.R., Ellenbogen, K.A., Gold, M.R., *et al.* (2019) 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients with Bradycardia and Cardiac Conduction Delay: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Journal of the American College of Cardiology*, **74**, e51-e156. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.10.044>
- [3] 吴玉龙, 卢广娟. 稳心颗粒对缓慢型心律失常患者血流动力学及生活质量的影响[J]. 现代医药卫生, 2020, 36(5): 686-688.
- [4] 袁金英, 孙辰莹, 李洪艳, 等. 刘玉洁从心肺论治缓慢性心律失常[J]. 吉林中医药, 2021, 41(1): 47-49.
- [5] 何刚, 刘红旭, 余靖. 余靖应用仲景方治疗缓慢性心律失常临证经验[J]. 中国中医药信息杂志, 2021, 28(4): 124-127.
- [6] 冯善涛, 李立煌, 任利. 桂枝甘草汤对心阳虚心动过缓大鼠窦房结 Gs α 蛋白含量的影响[J]. 亚太传统医药, 2012, 8(1): 11-13.
- [7] 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, 2021, 41(10): 1245-1247.
- [8] 鞠文翰, 李正之. 温阳活血调神法治疗缓慢性心律失常[J]. 山东中医杂志, 1992(2): 12-13.
- [9] 聂咏欣, 谢海波, 王丽秀, 等. 谢海波运用麻黄附子细辛汤治疗缓慢性心律失常经验[J]. 亚太传统医药, 2023, 19(4): 97-99.
- [10] 张京春. 陈可冀治疗病态窦房结综合征经验[J]. 中医杂志, 2006(3): 179.
- [11] 王成, 何长国. 麻黄附子细辛汤抗心律失常的作用机制探究[J]. 中医药临床杂志, 2024, 36(10): 1920-1925.
- [12] 任海波, 王迎春, 麻景梅, 等. 麻黄的活性成分与临床应用进展[J]. 中国药物警戒, 2021, 18(4): 396-399.
- [13] 韩慧婉, 王家珍, 孙福立, 等. 去甲乌药碱对培养心肌细胞 β -肾上腺素受体的作用[J]. 中国药学杂志, 1980(10): 41.
- [14] 陈振中, 刘莉, 周铁军, 等. 细辛对狗左室功能的作用及其与去甲乌药碱、异丙肾上腺素的比较[J]. 药学报, 1981(10): 721-727.
- [15] 刘杨. 郭子光教授对窦性心动过缓的三步辨治经验[J]. 四川中医, 2005(9): 3-4.
- [16] 李龙, 遇昕, 李雁, 等. 郭文勤教授治疗缓慢性心律失常经验之探究[J]. 中国中医药现代远程教育, 2017, 15(16): 77-79.
- [17] 张军领, 李鹏英, 王彤, 等. 尉中民教授从少阴寒化论治缓慢性心律失常经验[J]. 现代中医药, 2020, 40(5): 39-41.
- [18] 李胜涛, 韩震, 韩云鹏, 等. 李明富教授治疗缓慢性心律失常经验探微[J]. 四川中医, 2020, 38(4): 13-15.
- [19] 赵丹阳, 王亚红. 郭维琴教授治疗缓慢性心律失常经验[J]. 中医药学报, 2015, 43(2): 90-92.
- [20] 陶修龙, 姚淮芳, 宋媛媛, 等. 姚淮芳教授运用温心稳律汤治疗缓慢性心律失常经验总结[J]. 中西医结合心脑血管

管病杂志, 2018, 16(14): 2094-2095.

- [21] 高俊峰, 董鹏琳, 王陆芬, 等. 张立群从阳虚血瘀论治老年缓慢性心律失常[J]. 河南中医, 2019, 39(4): 524-526.
- [22] 付辛芳, 刘晓红. 丹参的药理作用与临床应用研究进展[J]. 中国药业, 2006(1): 76-77.
- [23] 赖俊宇, 伍建光, 武雯雯. 伍炳彩心悸诊疗经验[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(9): 2280-2281.
- [24] 李霖, 江丰, 崔远武, 等. 张伯礼教授治疗心悸(窦性心动过缓)验案答问[J]. 天津中医药大学学报, 2017, 36(5): 321-323.
- [25] 马妍, 江丰, 崔远武, 等. 张伯礼治疗心悸经验[J]. 中医杂志, 2014, 55(12): 1003-1006.
- [26] 赵晓迪. 张艳教授中医辨治缓慢心律失常经验探究[J]. 河北中医, 2017, 39(11): 1613-1615+1619.
- [27] 祝珍珍, 袁灿宇. 袁海波教授辨治缓慢性心律失常经验[J]. 中医学报, 2017, 32(12): 2371-2373.