

# 中西医结合诊治冠心病慢性冠脉综合征研究进展

张 晶<sup>1</sup>, 王莹威<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

<sup>2</sup>黑龙江中医药大学附属第一医院心血管内科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年11月16日; 录用日期: 2024年12月9日; 发布日期: 2024年12月17日

## 摘 要

冠心病慢性冠脉综合征(CCS)是以慢性冠状动脉狭窄为主要病理特征的心血管疾病, 常引起严重的心律失常、心肌缺血、心力衰竭及猝死。随着对其认识的不断深入, 有关CCS诊治方案的选择已逐渐成为中西医结合研究领域关注的焦点。文章综述近年来CCS中西医结合治疗方案及疗效观察方面的最新进展, 以期CCS诊治提供新思路, 促进中西医结合治疗CCS的发展。

## 关键词

慢性冠脉综合征, 冠心病, 中医, 综述

# Research Progress on the Diagnosis and Treatment of Chronic Coronary Syndrome with Coronary Heart Disease by Integrated Traditional Chinese and Western Medicine

Jing Zhang<sup>1</sup>, Yingwei Wang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

<sup>2</sup>The Third Department of Cardiovascular Medicine, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: Nov. 16<sup>th</sup>, 2024; accepted: Dec. 9<sup>th</sup>, 2024; published: Dec. 17<sup>th</sup>, 2024

\*通讯作者。

文章引用: 张晶, 王莹威. 中西医结合诊治冠心病慢性冠脉综合征研究进展[J]. 临床个性化医学, 2024, 3(4): 1751-1758. DOI: 10.12677/jcpm.2024.34250

## Abstract

Chronic coronary syndrome (CCS) is a cardiovascular disease characterized by chronic coronary artery stenosis, which often causes severe arrhythmia, myocardial ischemia, heart failure and sudden death. With the deepening of the understanding of CCS, the selection of diagnosis and treatment of CCS has gradually become the focus of attention in the field of integrated Chinese and Western medicine. This article reviews the latest progress in the treatment plan and curative effect observation of CCS in recent years, in order to provide new ideas for the diagnosis and treatment of CCS and promote the development of CCS in the treatment of TCM and Western medicine.

## Keywords

Chronic Coronary Syndrome, Coronary Heart Disease, Traditional Chinese Medicine, Review

Copyright © 2024 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

近年来, 心血管疾病一直是全球死亡的主要原因, 2021 年因心血管疾病而死亡的人数为 2050 万, 约占全世界死亡人数的 1/3 [1]。在中国, 冠心病死亡率仍在持续上升[2]。2019 欧洲心脏病学会(european society of cardiology, ESC)首次将冠状动脉疾病重新分类为急性冠脉综合征(ACS)和慢性冠脉综合征(CCS) [3]。CCS 定义为除急性冠状动脉血栓形成以外的疾病, 如无症状心肌缺血、血管痉挛与微循环病变等[4] [5]。治疗方法多样, 包括药物治疗、介入治疗和手术治疗等。常见发病诱因包括高血压、糖尿病、高胆固醇血症和吸烟等, 这些因素会导致动脉粥样硬化, 进而引起冠状动脉狭窄或阻塞[6]。通过对中、西医对 CCS 的病因、发病机制、临床表现等方面的认识, 促进中西医结合治疗方法的发展, 对于 CCS 患者的治疗预后有重要意义。

## 2. CCS 中医研究进展现状

### 2.1. CCS 的中医渊源

在中医领域, 尚未发现与该病完全对等的病名。然而, 根据其临床表现, 多数情况下, 此病被划分到“心痛”或“胸痹”的类别。“胸痹”这一病名, 最初记载于《灵枢·五邪》篇章, 其中指出: “邪侵及心, 则引发心痛之症。” [7]汉代张仲景在其著作《金匱要略·胸痹心痛短气病脉证治第九》中, 精炼地以“阳微阴弦”四字, 概述了胸痹病症的基本病机。隋代医学家巢元方, 在其所著的《诸病源候论》一书中, 关于心胸疼痛的讨论主要集中在《心痛诸病》篇章。巢氏对于胸痹的病因有着独到的见解, 他认为: “心痛之症, 乃由风冷邪气侵袭于心所致”, “寒气侵入五脏六腑, 乘人体之虚而深入, 伤及脏腑则引发疼痛, 此即为真心痛之症” [8]。相较于《金匱要略》的论述, 巢氏更加强调了寒邪在胸痹发病中的重要性。他提出, 外邪对机体的影响, 必须以内因为基础, 即胸阳先已衰弱, 人体正气不足, 此时外因寒邪方能乘虚而入, 引发疾病。陈言在《三因论》中首次全面梳理总结了心痛的病因为外感、七情、饮食、劳役, 病机多为气血搏结、脉道失通, 不通则痛。明代医家龚廷贤论述, 真心痛之病发, 源于胸阳之虚衰, 又逢外寒之侵袭, 导致气血流行不畅, 心脉因之瘀滞, 胸阳亦受痹塞之困。林佩琴《类证治裁》云:

“胸痹，胸中阳微不运，久则阴乘阳位，而为痹结也。”当代医家结合 CCS 的时代特点，在继承古代医家认知的基础上亦有所创新。王阶[9]教授提出，冠心病的核心病机是“痰瘀滞虚”，四大证候要素紧密结合，互相转化，贯穿于冠心病发生、发展的全过程。唐蜀华教授[10]的认识，CCS 的发生与发展，与“虚象、痰浊、瘀血、热毒、风动”等因素密切相关。其中，“气虚、阴虚”作为核心虚象，是构成该病发病的基础。而“痰浊、瘀血、热毒、内风”的动态变化，则成为推动该病发展演变的关键病机。

## 2.2. 中医药治疗

### 2.2.1. 分型论治

汇总中医/中西医结合防治冠心病相关的行业指南/专家共识 22 部指南/专家共识的证型出现频数结果显示[11]，冠心病以气虚血瘀、痰瘀痹阻、气阴两虚、气滞血瘀为主。

#### 1) 气虚血瘀

心，主宰血脉，具行血之能。气虚则心血失其营运，导致血脉瘀阻，血流不畅。日久，气虚血瘀之证候显现。研究发现，复方丹参滴丸能明显改善冠心病气虚血瘀证患者的心功能[12]，并能通过下调 IL-6、IL-18、升高 IL-33 的表达，减轻炎症反应。血府逐瘀汤加味对冠心病心绞痛气虚血瘀证的治疗有一定的促进作用[13]，能够改善心功能指标，减轻炎症反应，阻止血液凝结，降低血液黏稠度。

#### 2) 痰瘀痹阻

“痰”、“瘀”为冠心病的主要病机，“痰”、“瘀”虽表异而实质相同，“津”由“痰”生，“瘀”由“血”生，二者均为机体气血运行障碍所致的病理改变。凡永杰[14]等用益心通脉膏方治疗冠心病痰瘀互结证，治疗后心绞痛疗效、中医证候疗效均优于对照组( $P < 0.05$ )。血清总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、CRP 水平均低于对照组( $P < 0.05$ )。近年来，多数医家采用瓜蒌薤白半夏汤合血府逐瘀汤治疗冠心病心绞痛痰瘀互结证，既能消炎止痛，又能降低血清 C-反应蛋白和同型半胱氨酸的水平，改善动脉粥样硬化[15][16]。

#### 3) 气阴两虚

气为血帅，血为气母。气虚则阴血无以行，阴虚则气化无源。病程迁延不愈，由虚转实，气血运行不畅，心血瘀阻，终致气阴两虚型冠心病。临床前期研究发现，芪冬颐心口服液具有抗炎、延缓 AS 进展、改善心梗后心肌细胞超微结构损伤等作用，可显著改善气阴两虚证稳定型冠心病患者生存质量[17]。养心生脉颗粒以金代医家张元素《医学启源》生脉散为基础，在治疗气阴两虚型胸痹心痛，疗效显著优于治疗前[18]。

#### 4) 气滞血瘀

对气滞血瘀型冠心病心绞痛患者采用柴胡疏肝散加减治疗，8 周后中医证候积分较西医组低；血脂指标优于西药组，能减轻心绞痛发作，改善临床症状及血脂水平[19]。加味柴胡桂枝汤[20]可明显改善患者的临床症状，降低硝酸甘油用量。虽主要是由胸中气行不畅，瘀血凝滞，造成局部血液循环障碍引起，但若患者外感风寒湿邪，也可造成局部经络痉挛，血液运行不畅，也会出现气滞血瘀型冠心病。

### 2.2.2. 专家验方

目前，中医治疗胸痹的用药疗效显著，这是历代名老中医的经验总结和学术思想的传承。李鑫辉教授[21]认为，单纯应用温阳、行气、化痰等治法，并不能从根本上解决所有的临床问题，尤其是针对营血阴虚，热灼心脉的冠心病，常用三甲复脉汤加减，达到标本兼治的效果。针对血瘀证，王阶教授[9]主张气血同调，以活血行气、散瘀通络为主要治法。胸痹本虚标实的病机特点，即阳气亏虚，阴邪内盛。因此，国医大师王庆国[22]首次提出以当归补血汤为主要治疗手段，以补气养血，促进气血循环。其组方讲究平衡阴阳，常在阴虚或热证患者中加入凉性药物，以达到“以平为期”的作用。国医大师翁维良教授

提出“治心必通瘀”[23], 提出“气虚血瘀”是该病的核心病机, 临床应注重知常达变。姜德友教授[24]针对胸痹心痛之症, 常灵活选用小陷胸汤、茯苓杏仁甘草汤、枳实薤白桂枝汤等经典方剂, 并根据具体病情进行个性化加减调整。一药多用, 因机而变; 活血通脉, 贯穿始终。国医大师路志正[25]认为, 胸痹虽然病位在心, 但与肝脾关系密切, 故认为肝失疏泄, 脾失健运是本病发病的关键, 故不应只关注疾病的结果, 还应溯其本源, 分析其发病机理, 应用脏腑相关理论, 调治脏腑气血, 平调阴阳。李延教授[26]提出冠心病痰瘀之证治应“治痰不忘消瘀, 治瘀不忘祛痰, 痰瘀同治”的治则, 通过长期临床实践总结出经验效方心脑通络液, 对多种疾病均有显著疗效。

### 2.2.3. 外治法/内外联用治疗

#### 1) 针灸疗法

针灸疗法, 系通过针刺特定穴位, 利用人体经络传导机制, 旨在实现通心脉、强心阳的治疗目标。在临床实践中, 针对冠心病心绞痛患者, 常选取的穴位有膻中、心俞以及内关等[27]。张李萍[28]研究表明, 针灸治疗可明显改善心肌缺血状态、缓解心绞痛症状、提高运动能力。

#### 2) 推拿疗法

系采用推、拿、提、捏、揉等多种手法, 对体表相关经络穴位进行刺激, 诱导患者产生酸、麻、胀、痛等感应。此疗法依托经络循行传导机制, 旨在调节体内气血, 以实现治疗疾病之目标。刘新星[29]等将120例胸痹心痛患者分为两组, 对照组行常规药物治疗, 观察组在此基础上加行针灸推拿辅助治疗。研究结果显示, 针对呼吸不畅、胸闷憋气及胸部闷痛等症状的缓解时间, 观察组相较于对照组均展现出更短的缓解趋势, 且此差异具备统计学意义( $P < 0.05$ )。

#### 3) 穴位贴敷疗法

穴位贴敷疗法, 作为一种结合了经络理论与八纲辨证的独特方法, 通过在特定穴位上贴敷药物, 并利用药物的吸收效应来刺激经络, 从而达到活血化瘀、舒筋活络以及清热镇痛的治疗效果。谢静[30]按随机数字表法将95例胸痹心痛患者分为对照组(48例)和观察组(47例)。对照组给予常规治疗, 观察组行中医耳穴压豆联合穴位贴敷干预, 4周后, 结果显示观察组的心绞痛发作频率相较于对照组显著降低, 且每次发作的持续时间也明显缩短, 差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

#### 4) 足浴疗法

足浴是作为中医传统治疗手段之一, 是通过物理刺激与药物浸泡足底相结合的方式, 旨在实现疏通经络、促进气血正常循环的治疗目标。李云云[31]将80例被诊断为心血瘀阻型稳定型心绞痛的患者随机均分为两组, 每组各含40例患者。其中, 对照组接受了西医常规治疗, 而试验组则在对照组的基础上, 进一步采用了耳穴压豆与中药足浴的联合治疗方案。研究结果显示: 试验组在中医证候积分以及生活质量总评分方面均显著低于对照组( $P < 0.05$ ), 并且在心绞痛发作次数的有效率方面也展现出了优于对照组的表现( $P < 0.05$ )。

#### 5) 穴位注射疗法

穴位注射法, 又名水针疗法, 其是将中药注射于穴位, 将药物和穴位“整合”, 充分发挥药物在人体的功效, 以达防治疾病目的。高雪娇[32]探究穴位注射结合复方丹参注射液对冠心病患者心绞痛症状的改善效果, 结果显示穴位注射组治疗后的的心绞痛发作频率、持续时间均少于常规组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

吴师机曾提到: “外治之理, 实与内治之理相通; 外治所用之药, 亦与内治药物无异。二者之差异, 仅在于施治之法罢了。”由此延伸出外治法可以“统治百病”的说法。目前临床常用的中医外治法, 比如穴位注射、中药离子导入等, 经患者反映临床疗效较好, 且不良反应小, 证明了中医外治法有更好的临



床价值和广阔前景。

### 3. CCS 西医研究进展现状

#### 3.1. CCS 概念与定义

CCS 简单而言是除急性冠脉综合征以外的其他缺血性冠心病患者。其整体内涵与以往的稳定性冠心病较为相近, 然其更能深刻揭示冠心病之病理生理特性: 即所谓“稳定”状态仅为暂时且相对之现象, 患者实则时刻面临病情进展至急性冠脉综合征之潜在风险[33]。深究国内外相关指南, 2019 年 ESC 于其所发布之慢性冠状动脉综合征诊断与处理指南中, 明确提出建议, 欲将“稳定性冠状动脉疾病”(SCAD)之术语更名为“慢性冠状动脉综合征”。2023 年美国慢性冠脉疾病患者管理指南[34]提出了“慢性冠脉疾病”的概念, 这一变化标志着对冠心病分类和理解的重大更新。

#### 3.2. 发病机制

因慢性冠脉综合征是冠心病相对稳定的阶段, 故发病机制与冠心病相同。得到普遍认同的发病机制是机体内脂质代谢紊乱启动炎症因子损伤血管内皮的病理过程[35]。AS 早期, LDL-C 经氧化修饰, 出现细胞毒性, 进而引发主要表现为斑块形成、侵蚀、破裂以及血栓形成的内皮细胞损伤。在高血压、血脂异常等相关危险因素作用下可加速破坏血管内皮系统, 影响内皮细胞的完整性, 最终诱发血管内皮功能障碍、造成血管重构[36]。内皮细胞受损后释放细胞趋化因子, 促进白细胞介素  $1\beta$  (IL- $1\beta$ )、肿瘤坏死因子  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )及白细胞介素-6 (IL-6)等炎症因子分泌, 加重炎症, 进而导致脂质代谢紊乱, 最终引起冠心病的发生[37]。熊纭辉[38]等研究发现 miR-362-3p 过表达可调控 MAPK1/PTEN/AKT 信号通路, 缓解内皮细胞损伤, 减轻心肌组织损伤, 从而改善冠心病病情。HIIT 可显著改善 PCI 术后相关心肌损伤病人心脏结构, 降低血清 CK-MB 表达, 抑制炎症因子 IL-6 与 TNF- $\alpha$  分泌[39]。在冠心病患者体内, 观察到 VCAM-1 与 Gal-3 血清水平显著升高, 此现象不仅可能加剧机体的炎症反应进程, 还潜在地加速了病情的恶化, 从而可能增大不良预后结果的风险[40]。

#### 3.3. CCS 诊断

CCS 患者初始诊断一般在门诊进行, 首先通过症状、体征、心电图及心肌损伤标志物等检查排除 ACS, 如果怀疑 ACS, 应根据相应的指南进行进一步的治疗。疑似 CAD (coronary artery disease)患者的基础(一线)检查包括标准实验室生化检查、静息 ECG、动态 ECG 监测、超声心动图、以及在部分患者中进行胸部 X 光检查。建议对所有患者进行超声心动图检查, 以排除心绞痛的其他病因, 确定左心室射血分数 (LVEF)以进行风险分层, 以及评估舒张功能。CCS 类别如何, 初始诊断方法均相同。

#### 3.4. 辅助检查

##### 3.4.1. 实验室检查

常用作心血管危险因素及预后判断的评估。可进行血常规、血糖和血脂, 必要时检查甲状腺功能[41]。若怀疑 ACS, 则应测定心肌损伤的标志物(如肌钙蛋白 T 或肌钙蛋白 I), 最好使用高灵敏度的测定方法, 应遵循非 ST 段抬高的 ACS 指南。

##### 3.4.2. 心电图检查

静息心电图: 此项检查推荐给所有正在或已经出现胸痛的病人。动态心电图: 针对疑似并发心律失常的 CCS 患者, 推荐实施监测措施, 旨在探测日常活动状态下心肌缺血的表征, 以及辨识变异型心绞痛发作时的独特心电图变异。即使在静息状态下, 心电图无明显的复极化异常, 如心肌梗死(病理 Q 波)、

传导异常(以左束支传导阻滞、房室传导异常为主)[42]。

### 3.4.3. 心脏影像学检查

(1) 胸部 X 线检查: 针对 CCS 患者, 胸部 X 线检查虽未能提供具有特征性的诊断信息, 但其在展示胸膜病变与心房状况方面表现出清晰度, 有助于对肺部疾病进行鉴别诊断, 或用于排除非典型胸痛的其他可能诱因。

(2) 超声心动图检查: 通过使用超声波来评估心脏的结构、功能和血流动力学。是排除其他原因胸痛的重要临床工具, 并有助于如瓣膜性心脏病, 心力衰竭和心肌病等其他心脏病的筛查。

(3) 心脏磁共振(CMR)检查: 能够准确区分可逆性和不可逆性的心肌缺血损伤, 这对于预测冠状动脉疾病患者在接受血管重建治疗后心室收缩功能的改善具有重要意义[43]。

(4) 冠脉 CTA (CT angiography): 在诊断冠心病方面具有较高的敏感性和特异性, 能够准确显示冠状动脉的狭窄程度和斑块性质。冠脉 CTA 的应用不仅可用于冠心病的诊断, 还可评估冠状动脉以外心脏及血管病变的诊断价值。

### 3.5. 西医治疗

CCS 患者药物的治疗, 基本与 CAD 二级预防方案保持一致。主要包括以下几种:  $\beta$  受体阻滞剂, 钙通道阻滞剂(CCB), 硝酸酯类药物, 抗血小板药物, 降脂, 肾素 - 血管紧张素 - 转换酶抑制剂(ACEI 或 ARB)等。基于目前的研究,  $\beta$  受体阻滞剂和/或 CCB 仍是 CCS 的一线药物, 其可以减少心肌耗氧量, 延长舒张期, 增加心肌灌注, 从而减少心绞痛发作。当患者对  $\beta$  受体阻滞剂存在禁忌或出现不良反应时, 建议使用钙通道阻滞剂或长效硝酸酯类药物, 且这两种药物可以联合使用, 以增强疗效。若对治疗效果再次评估心绞痛缓解不显著时, 可将上述两药中的 CCB 替换为二氢吡啶钙通道阻滞剂, 并将两者联合应用[44]。《中国慢性冠脉综合征患者诊断及管理指南》建议双联抗血小板治疗(DAPT)的持续时间应根据患者临床特点进行评估[45]。罗永百等人对该指南的解读表明经皮冠状动脉介入治疗(PCI)的 CCS 患者首先进行 6 个月的 DAPT, 之后可以转为单药抗血小板治疗, 以此来减少出血风险[46]。降脂对于 CCS 患者的预后相当重要, 近年来使用的降脂治疗药物如前蛋白转化酶枯草溶菌素 9 (PCSK9)抑制剂在血脂异常防治中具有重要作用, 可减少不良反应发生[45]。当 CCS 患者合并心力衰竭、糖尿病、高血压时, 可以使用(ACEI)或(ARB)。

## 4. 结语

2024 年我国首部针对 CCS 患者诊断及管理的指导性文件《中国慢性冠脉综合征患者诊断及管理指南》的发布对心血管领域的影响是巨大的, 涵盖了 CCS 患者的全生命周期。西医根据指南的推荐快速做出了诊疗调整, 但于中医而言, 仍需一段时间完成新指南的适应工作。随着对中医理论认识的不断深入, 中医辨证分型越来越细致, 治疗也从单一证型向多证型发展, 但目前缺乏统一的辨证分型标准和相应的有效治疗方案。但目前对于冠心病慢性冠脉综合征的西医研究尚不充分, 尤其是对于其发病机制和治疗方面仍需深入研究; 而对于中医药治疗慢性冠脉综合征的相关研究也较少。因此, 今后应加强对中医药治疗冠心病慢性冠脉综合征的相关研究, 进一步发挥其临床疗效, 并为其提供更多参考依据。

## 参考文献

- [1] World Heart Federation (2023) World Heart Report 2023: Confronting the World's Number One Killer.
- [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 2022》概要[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2023, 31(7): 485-508.

- [3] 张新超, 于学忠, 陈凤英, 等. 急性冠脉综合征急诊快速诊治指南(2019) [J]. 临床急诊杂志, 2019, 20(4): 253-262.
- [4] 中华医学会心血管病学分会. 慢性冠脉综合征无创性影像诊断中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志, 2023, 51(8): 809-824.
- [5] 黄榕翀, 郭宏洲. 《2019 欧洲心脏病学会慢性冠脉综合征的诊断和管理指南》解读[J]. 实用心脑血管病杂志, 2019, 27(10): 1-5.
- [6] 梁春. 慢性冠脉综合征: 新概念带来临床诊治新变革[J]. 中国实用内科杂志, 2021, 41(8): 665-667.
- [7] 张秀琴, 校注. 灵枢经[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011: 54, 61.
- [8] 巢元方. 诸病源候论[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011.
- [9] 陈寅莹, 王阶. 王阶教授从“虚-痰-瘀-热-滞”论治冠状动脉狭窄的经验[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(10): 29-33.
- [10] 连晨曦, 刘春玲. 唐蜀华教授辨治慢性冠状动脉综合征经验[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(18): 3442-3445.
- [11] 尚菊菊, 刘红旭, 李享. 基于指南/共识探讨中医/中西医结合防治冠心病的诊疗进展[J]. 北京中医药, 2023, 42(9): 939-942.
- [12] 邓彬, 陶陶, 王宏, 等. 复方丹参滴丸对气虚血瘀型冠心病患者三维超声心动图变化及白细胞衍生炎症指标的影响[J/OL]. 中华中医药学刊: 1-10. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1546.R.20240704.1410.014.html>, 2024-07-20.
- [13] 张月娇. 血府逐瘀汤加味佐治气虚血瘀型冠心病心绞痛疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2024, 43(6): 49-51.
- [14] 凡永杰, 银帮巧, 韦夏薇, 等. 益心通脉膏方治疗痰瘀互结证冠心病稳定型心绞痛的临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(13): 2129-2133.
- [15] 侯明亮. 瓜蒌薤白半夏汤合血府逐瘀汤治疗不稳定型心绞痛痰瘀互结证临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(7): 80-83.
- [16] 姜委明. 瓜蒌薤白半夏汤合血府逐瘀汤治疗冠心病心绞痛痰瘀互结证临床观察[J]. 光明中医, 2021, 36(1): 56-58.
- [17] 孙文, 何德英, 米虹. 芪冬颐心口服液治疗气阴两虚型稳定性冠心病临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(15): 106-109.
- [18] 武佑, 程春齐, 王金花, 等. 养心生脉颗粒治疗冠心病稳定性心绞痛气阴两虚证患者的平行对照临床研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2023, 18(9): 1870-1873, 1886.
- [19] 怀蓓蓓. 柴胡疏肝散加减治疗气滞血瘀型冠心病心绞痛的效果评价[J]. 内蒙古中医药, 2024, 43(2): 18-19.
- [20] 皇甫海全, 黄慧春, 于海睿, 等. 加味柴胡桂枝汤治疗气滞血瘀型冠心病稳定性心绞痛伴焦虑/抑郁的临床研究[J]. 南京中医药大学学报, 2023, 39(11): 1122-1128.
- [21] 刘泳钊, 李鑫辉, 颜梦凡. 李鑫辉运用三甲复脉汤治疗冠心病经验[J]. 中医药导报, 2024, 30(5): 192-195.
- [22] 陈聪爱, 王雪茜, 程发峰, 等. 国医大师王庆国治疗心系疾病临证析要[J]. 中国中医药信息杂志, 2023, 30(8): 166-169.
- [23] 王旭杰, 张苑桐, 郭明冬, 等. 国医大师翁维良教授治疗高龄老年冠心病经验[J]. 中华中医药学刊, 2023, 41(5): 124-127.
- [24] 王佳柔, 李富震, 陈星燃, 等. 姜德友教授运用经方辨治胸痹心痛经验探析[J]. 中国中医急症, 2021, 30(7): 1304-1307.
- [25] 李维娜, 冯玲, 王秋风, 等. 国医大师路志正从肝脾论治胸痹摘英[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(9): 4432-4435.
- [26] 熊伟南, 张立, 王雪, 等. 李延教授治疗冠心病痰瘀互结证的临床经验总结[J]. 中医药学报, 2020, 48(2): 47-50.
- [27] 荆晓朔, 欧颖, 汪顺伟, 等. 中医外治法治疗冠心病心绞痛研究进展[J]. 河北中医, 2022, 44(10): 1740-1744.
- [28] 张李萍. 常规疗法基础上加用温针灸与血府逐瘀汤治疗冠心病心绞痛的疗效观察[J]. 贵州医药, 2022, 46(3): 417-418.
- [29] 刘新星, 周燕. 针灸推拿辅助治疗冠心病对患者生活质量的改善作用[J]. 中西医结合心脑血管病电子杂志, 2022, 10(29): 65-67.
- [30] 谢静. 中医耳穴压豆联合穴位贴敷干预对胸痹心痛患者心绞痛发作及睡眠质量的影响[J]. 医疗装备, 2024, 37(9): 142-144, 149.
- [31] 李云云, 杨闯, 刘玉娟. 耳穴压豆联合中药足浴对心血瘀阻型稳定型心绞痛的影响[J]. 光明中医, 2024, 39(4): 733-736.
- [32] 高雪娇. 穴位注射辅助治疗对冠心病患者心绞痛疗效的分析[J]. 中国疗养医学, 2021, 30(9): 947-949.

- [33] 耿小飞, 范新彪, 严志鹏, 等. 病证结合分阶段辨治冠心病临证思考[J]. 中国中西医结合杂志, 2024, 44(5): 603-607.
- [34] Writing Committee Members *et al.* (2023) AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA Guideline for the Management of Patients with Chronic Coronary Disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, **82**, 833-955.
- [35] 陶斯阳, 马晶茹. 代谢性炎症与冠心病发病机制研究的进展[J]. 沈阳医学院学报, 2023, 25(4): 337-340, 373.
- [36] 李艳芳, 田红梅, 李红燕. 内皮细胞特异性分子 1 与冠心病大鼠主动脉内皮细胞炎性损伤和血管重构的关系[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2023, 25(3): 293-297.
- [37] Chistiakov, D.A., Melnichenko, A.A., Grechko, A.V., Myasoedova, V.A. and Orekhov, A.N. (2018) Potential of Anti-Inflammatory Agents for Treatment of Atherosclerosis. *Experimental and Molecular Pathology*, **104**, 114-124. <https://doi.org/10.1016/j.yexmp.2018.01.008>
- [38] 熊纭辉, 王娟, 邓海华. miR-362-3p 通过 MAPK1/PTEN/AKT 信号通路调节冠心病大鼠心肌细胞凋亡和内皮细胞损伤[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2023, 21(14): 2582-2586.
- [39] 顾迎春, 马娟, 韩凌, 等. 高强度间歇训练对冠心病 PCI 术后病人心肌修复的影响及其与 miR-20a 的关联性[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2024, 22(14): 2606-2610.
- [40] 陈鑫, 张阿莲. 冠心病患者血清 VCAM-1、miR-145、Gal-3、SFRP5 水平变化[J]. 北华大学学报(自然科学版), 2024, 25(5): 620-625.
- [41] Knuuti, J., Wijns, W., Saraste, A., Capodanno, D., Barbato, E., Funck-Brentano, C., *et al.* (2019) 2019 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Chronic Coronary Syndromes. *European Heart Journal*, **41**, 407-477. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>
- [42] 谷云飞, 刘彤. 2019ESC 慢性冠脉综合征指南解读[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2020, 12(4): 388-389.
- [43] Kim, R.J., Wu, E., Rafael, A., Chen, E., Parker, M.A., Simonetti, O., *et al.* (2000) The Use of Contrast-Enhanced Magnetic Resonance Imaging to Identify Reversible Myocardial Dysfunction. *New England Journal of Medicine*, **343**, 1445-1453. <https://doi.org/10.1056/nejm200011163432003>
- [44] 臧雁翔, 李为民. 《2019 年欧洲心脏病学会慢性冠状动脉综合征诊断和管理指南》——聚焦生活方式和药物治疗[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2019, 27(9): 486-488.
- [45] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国慢性冠脉综合征患者诊断及治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2024, 52(6): 589-614.
- [46] 罗永百, 袁祖贻. 从概念到管理的更新——《中国慢性冠脉综合征患者诊断及治疗指南》解读[J]. 临床心血管病杂志, 2024, 40(7): 517-520.