

中医药治疗气虚血瘀型慢性冠状动脉综合征的研究进展

杨 静¹, 袁晖戎^{2*}

¹黑龙江中医药大学研究生院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第二医院哈南分院心病一科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2026年7月1日; 录用日期: 2026年7月23日; 发布日期: 2026年8月4日

摘 要

慢性冠状动脉综合征(chronic coronary syndrome, CCS)是冠心病长期管理的重要阶段, 气虚血瘀证是其常见中医证型之一。西医治疗以抗缺血、抗栓、调脂、危险因素控制及血运重建为主, 虽能改善患者预后, 但部分患者仍存在残余心绞痛、运动耐量下降、微循环障碍及症状反复等问题。中医药在整体调节、辨证论治及长期康复管理方面具有一定研究和应用基础。现有研究提示, 益气活血类汤药及中成药可能有助于改善心绞痛症状、减少抗心绞痛药物使用, 并提高运动耐量和生活质量; 针灸可作为辅助干预缓解症状并减少发作频率; 八段锦等导引术可能有助于改善心肺功能及康复依从性。联合治疗模式亦值得进一步研究, 但针对汤药、针灸与导引术三法联合干预气虚血瘀型CCS的高质量证据仍显不足。本文对近年来相关中英文文献进行综述, 以期气虚血瘀型CCS的中医药临床治疗及进一步研究提供参考。

关键词

慢性冠状动脉综合征, 气虚血瘀证, 中医药, 针灸, 导引术, 研究进展

Research Progress of Traditional Chinese Medicine in Treating Chronic Coronary Syndrome with Qi Deficiency and Blood Stasis Syndrome

Jing Yang¹, Huishu Yuan^{2*}

¹Graduate School, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Department of Heart Disease, Ward 1, Hanan Branch of the Second Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

*通讯作者。

文章引用: 杨静, 袁晖戎. 中医药治疗气虚血瘀型慢性冠状动脉综合征的研究进展[J]. 临床医学进展, 2026, 16(8): 180-188. DOI: 10.12677/acm.2026.1682784

Received: July 1, 2026; accepted: July 23, 2026; published: August 4, 2026

Abstract

Chronic coronary syndrome (CCS) represents an important stage in the long-term management of coronary heart disease, and qi deficiency with blood stasis syndrome is one of its common traditional Chinese medicine patterns. Contemporary Western treatment focuses on anti-ischemic therapy, antithrombotic therapy, lipid lowering, risk factor control, and revascularization. Although these strategies improve prognosis, some patients still experience residual angina, reduced exercise tolerance, microcirculatory dysfunction, and recurrent symptoms. Traditional Chinese medicine has a certain research and application basis in overall regulation, pattern differentiation, and long-term rehabilitation management. Available studies suggest that qi-supplementing and blood-activating decoctions and patent medicines may relieve angina symptoms, reduce the use of anti-anginal drugs, and improve exercise tolerance and quality of life; acupuncture may be used as an adjunctive therapy to relieve symptoms and reduce attack frequency; and Daoyin exercises such as Baduanjin may improve cardiopulmonary function and rehabilitation adherence. Combined treatment models merit further investigation, but high-quality evidence for the joint use of herbal therapy, acupuncture, and Daoyin exercises in CCS with qi deficiency and blood stasis syndrome remains insufficient. This article reviews relevant Chinese and English literature in recent years to provide a reference for clinical treatment and further research on traditional Chinese medicine for CCS with qi deficiency and blood stasis syndrome.

Keywords

Chronic Coronary Syndrome, Qi Deficiency and Blood Stasis Syndrome, Traditional Chinese Medicine, Acupuncture, Daoyin Exercise, Research Progress

Copyright © 2026 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

慢性冠状动脉综合征(chronic coronary syndrome, CCS)是冠心病长期演变与持续管理的重要阶段,当前指南更强调其动态进展特征和全程风险管理理念[1] [2]。我国指南亦将 CCS 管理重点放在症状控制、危险因素管理和心血管事件预防等方面[3]。随着抗缺血、抗栓、调脂、危险因素控制及血运重建策略不断完善,CCS 患者总体预后已有改善,但部分患者仍存在残余心绞痛、胸闷气短、运动耐量下降和长期康复不足等问题[4]-[6]。中医学认为,CCS 多属“胸痹”“心痛”范畴,本虚标实为基本病机,其中气虚血瘀是常见且具有代表性的核心证型之一[7]-[10]。因此,系统梳理中医药治疗气虚血瘀型 CCS 的研究进展,对于完善该病中西医结合治疗策略具有重要意义。

2. 疾病现状与西医治疗不足

CCS 强调冠状动脉疾病由急性事件之外进入长期稳定但仍可动态进展的病程阶段,其诊疗目标已从单纯缓解缺血症状拓展为控制危险因素、预防心血管事件、改善功能状态和提高生活质量[1]-[3]。目前西医治疗主要包括生活方式干预、抗血小板治疗、调脂治疗、抗缺血治疗、血压血糖管理及必要时血运重

建[2][3]。这些治疗措施构成 CCS 规范化管理的基础, 在降低事件风险和改善部分患者缺血症状方面具有明确价值[1]-[3]。

然而, CCS 患者的长期管理仍存在一定局限。系统评价显示, 血运重建虽可改善部分患者症状和缺血状态, 但其长期获益并非在所有 CCS 患者中均完全一致[4]。难治性心绞痛相关研究提示, 部分患者持续胸痛并不完全由大血管固定狭窄解释, 还可能涉及微循环障碍、血管舒缩功能异常、炎症和神经调节等复杂机制[5]。运动康复研究提示, 稳定型心绞痛患者可从运动康复中获益, 但不同患者对康复训练的耐受性、依从性和持续执行能力存在差异[6]。因此, 在标准西医治疗基础上进一步改善残余症状、提高运动耐量、增强长期康复依从性, 是 CCS 综合管理中仍需解决的问题[4]-[6]。

3. 中医认识

依据胸闷、胸痛、心悸、气短、乏力等临床表现, CCS 在中医学中多归属于“胸痹”“心痛”范畴。本病病位在心, 但其发生发展与肺、脾、肝、肾等脏腑功能失调密切相关, 常呈现虚实夹杂、反复迁延的特点[7]-[9]。中医认为胸痹心痛的基本病机为本虚标实, 虚多责之气虚、阳虚或气阴不足, 实多与瘀血、痰浊、气滞等病理因素相关[8][9]。

气虚血瘀是稳定型心绞痛及 CCS 患者的重要证型之一[10]。其形成多与心气亏虚、推动无力、血行迟滞有关, 日久则瘀血内阻、心脉不通, 表现为胸闷胸痛、痛有定处、气短乏力、心悸自汗、舌暗或有瘀点等。因此, 益气活血、通脉止痛成为气虚血瘀型 CCS 的核心治法, 其治疗重点既包括扶助正气、改善气血运行, 又包括化瘀通络、缓解心脉痹阻[7][8]。这一病机认识为中药、针灸和导引术的综合应用提供了理论基础。

4. 中医药治疗研究进展

4.1. 中药治疗研究进展

中药治疗气虚血瘀型 CCS 以辨证论治为核心, 其基本治法多围绕益气活血、通脉止痛展开。气虚血瘀型患者多表现为胸闷胸痛、气短乏力、心悸、自汗、舌质暗或有瘀点等, 其病机基础在于心气亏虚、推动无力, 血行迟滞, 瘀阻心脉。因此, 中药治疗并非单纯“止痛”, 而是通过补气、活血、通络、宽胸等多层面调节, 以改善胸痹心痛反复发作的病理基础[7][9]。

从组方思路看, 益气药常用于扶助心气、增强气血运行之力, 活血药则用于化瘀通络、改善心脉痹阻, 二者配伍体现了“气为血帅、血为气母”的治疗原则[7][8]。气虚明显者, 治疗重在补益心气、健运气机, 使气充则血行; 血瘀明显者, 则重在活血化瘀、通络止痛, 使瘀去则脉通[8][9]。这一治法与 CCS 长期迁延、虚实夹杂的特点相吻合, 也构成了气虚血瘀型 CCS 中药治疗的主要理论基础。

近年来, 益气活血类中成药和复方制剂在稳定型心绞痛及 CCS 相关研究中均有报道[11]-[13]。Tongxinshu 胶囊多中心、随机、双盲、安慰剂对照研究显示, 针对气虚血瘀证稳定型心绞痛患者, 益气活血类中成药可作为常规治疗基础上的辅助干预手段, 用于改善临床症状和总体状态[12]。养心活血方研究提示, 益气活血治疗不仅可用于改善稳定型心绞痛症状, 还可能兼顾患者焦虑、抑郁等伴随状态, 反映出中药整体调节的特点[13]。

通心络胶囊相关研究进一步将观察对象聚焦于气虚血瘀型慢性冠脉综合征患者[14][15]。多中心前瞻性队列研究显示, 通心络胶囊可改善气虚血瘀型 CCS 患者中医证素表现, 提示其对证候核心病机可能具有一定调节作用[14]。另一项前瞻性队列研究显示, 通心络胶囊干预后患者抗缺血药物使用情况发生变化, 提示中药治疗可能在改善症状的同时影响患者长期用药需求[15]。

但从现有证据看, 中药研究仍存在若干共性局限: 其一, 部分研究纳入对象仍以稳定型心绞痛或冠

心病总体人群为主,与气虚血瘀型 CCS 目标人群并不完全一致;其二,方药组成、给药剂量及疗程设置差异较大,增加了研究间异质性;其三,除个别随机对照试验外,现有研究仍以队列研究或设计性研究为主,硬终点较少,长期随访证据不足,因此目前更适宜将其视为具有潜在获益的辅助方案,而非证据已充分定型的标准方案。

4.2. 针灸治疗研究进展

针灸治疗胸痹心痛以经络理论为基础,主要通过刺激相关腧穴以调畅气机、疏通经络、活血通脉、宁心止痛[7][8]。气虚血瘀型 CCS 患者多存在心脉不畅、气血运行失调等病机特点,针灸通过局部与整体调节相结合,可作为缓解胸闷胸痛、心悸不适及改善气血运行状态的外治方法。与中药内服相比,针灸更强调经络腧穴刺激对气血运行和心胸部症状的调节作用,具有外治和可与其他疗法并行应用的特点[16][17]。

从取穴思路看,针灸治疗冠心病稳定型心绞痛常围绕心、心包及胸背部相关经脉选穴,以达到宽胸理气、通络止痛和调和心脉的目的[8][9]。内关为手厥阴心包经络穴,常用于心胸病证,可发挥宁心安神、宽胸理气作用。膻中位居胸部,为气会之处,临床常用于胸闷、胸痛、气短等症状调节。心俞、膈俞等背俞穴则多从调心、活血、通络角度应用,以加强对心脉痹阻状态的调节。

临床研究显示,针灸作为慢性稳定型心绞痛的辅助治疗方式,可能具有一定症状改善价值[16][17]。一项随机临床试验显示,针灸辅助治疗可减少慢性稳定型心绞痛发作频率,提示其在减轻症状负担方面具有一定临床意义[16]。稳定型心绞痛针灸治疗的 Meta 分析亦提示,针灸在改善临床症状和总体疗效方面可能具有一定优势,可作为常规治疗基础上的辅助干预方式[17]。

从作用特点看,针灸治疗更侧重于“通”和“调”[7][8]。所谓“通”,主要指通过经络腧穴刺激以通畅气血、改善心脉痹阻;所谓“调”,则指通过调节脏腑经络功能,改善胸闷、心悸、气短等整体状态。对于气虚血瘀型 CCS 患者而言,现有研究提示针灸可在中药益气活血基础上作为辅助干预,进一步发挥通络止痛和症状调节作用[16][17]。因此,在综合治疗思路中,针灸可作为内服方药与康复调养之间的重要辅助外治手段,但其具体定位仍有待更高质量研究进一步明确。

同时,针灸研究的方法学局限也较为突出:一方面,针灸试验在盲法实施和安慰对照设置上天然存在难度,不同研究所采用的假针刺、常规治疗或等待治疗对照差异较大;另一方面,取穴方案、刺激参数、疗程和治疗频次并不统一,且针对气虚血瘀型 CCS 的专门研究仍偏少。现有阳性结果虽提示针灸具有辅助价值,但其效应大小、优势人群及长期获益仍需更严格设计下进一步确认[16][17]。

4.3. 导引术治疗研究进展

导引术是中医传统康复调养的重要方式,强调调身、调息、调心三者结合,适合慢性病稳定期和恢复期患者长期坚持[18]-[20]。CCS 患者常存在运动耐量下降、活动后胸闷气短、生活质量下降及长期康复依从性不足等问题,而导引术动作相对柔和、强度适中、可居家练习,较适合稳定期患者作为长期康复方式[6][18]。从中医角度看,导引术通过肢体运动、呼吸调节和意念放松促进气机调畅、血脉流通,与气虚血瘀型 CCS “气虚失运、血瘀阻络”的病机较为契合[7][18]。

八段锦是目前冠心病康复研究中较常见的导引术形式[18]。其动作缓慢、节律稳定,注重呼吸配合和躯体舒展,整体运动强度多属于中低强度有氧活动,适合心血管疾病患者循序渐进训练。Meta 分析显示,八段锦可改善冠心病患者 6 分钟步行试验、LVEF、NT-proBNP、峰值摄氧量等指标,提示其可能有助于提高心肺功能和运动耐量[18]。这些指标与 CCS 患者活动能力、心肺储备和康复效果密切相关,因此八段锦可作为气虚血瘀型 CCS 长期康复管理的潜在选择之一[18]。

太极拳同样属于身心结合型传统运动疗法,其特点是动作缓慢连贯、呼吸自然协调、身心放松并重[19]。系统评价和 Meta 分析显示,太极拳可改善冠状动脉疾病患者心肺适能,尤其在 VO₂max 等运动功能指标方面可能具有一定积极作用[19]。对于 CCS 患者而言,太极拳的价值不仅在于增加体力活动,还在于通过节律性运动和身心调节改善长期康复体验[19]。这与中医“形神同调”的康复理念相一致,也符合 CCS 长期管理中对安全性、依从性和可持续性的要求。

气功训练也是导引术在心脏康复中的常见形式之一。稳定性冠状动脉疾病Ⅲ期康复随机对照研究显示,气功训练可用于心脏康复阶段,并在功能恢复和康复管理中体现出一定价值[20]。气功强调呼吸、姿势和意念调节,较适合体力基础较弱或对常规运动训练耐受性较差的稳定期患者[20]。从气虚血瘀型 CCS 的角度看,气功训练通过缓慢运动和呼吸调节促进气机运行,可能有助于改善气短乏力、活动耐量下降等表现。

总体来看,导引术治疗气虚血瘀型 CCS 的特点在于以“动中有静、形气同调、长期坚持”为核心[18]-[20]。中药和针灸更偏向于症状与证候干预,而导引术更突出心肺功能、运动耐量和长期康复管理[18]-[20]。在综合治疗体系中,导引术可能有助于院外延续康复,并支持患者在医疗机构治疗之外开展长期自我管理。总体上,导引术可作为连接中医整体调治与现代心脏康复的干预方式之一。

导引术研究同样存在证据层级不足的问题。现有研究多为单中心、小样本试验或 Meta 分析,原始研究的训练频率、强度、持续时间和依从性监测方式差异明显;部分研究未严格区分 CCS 分型和中医证型,且多以 6 分钟步行距离、LVEF 等替代指标作为主要观察终点,对心绞痛症状控制、长期再住院和复合心血管事件的随访相对不足。因此,导引术更适合作为长期康复管理的潜在补充措施,其真实临床效益仍需高质量研究进一步验证[18]-[20]。

为便于客观评估现有证据强度,代表性研究的设计、主要发现与方法学局限概括见表 1。

Table 1. Design, key findings, and methodological limitations of representative studies on CCS related to Qi deficiency and blood stasis

表 1. 气虚血瘀型 CCS 相关代表性研究的设计、主要发现与方法学局限

文献	干预方向	研究设计	主要发现	方法学局限
[12]	Tongxinshu 胶囊	多中心、随机、双盲、安慰剂对照试验	提示可在常规治疗基础上改善稳定型心绞痛气虚血瘀证患者临床症状和总体状态。	对象以稳定型心绞痛为主,外推至气虚血瘀型 CCS 仍需谨慎;长期硬终点和延长随访不足。
[13]	养心活血方	临床对照研究	提示可改善心绞痛症状,并可能兼顾焦虑、抑郁等伴随状态。	样本量有限,单中心特征明显,对照组设置和盲法控制相对薄弱。
[14]	通心络胶囊	多中心、前瞻性队列研究	提示可改善气虚血瘀型 CCS 患者中医证素表现。	非随机设计,易受混杂因素影响;主要结局偏向证候指标,缺乏长期临床结局。
[15]	通心络胶囊	多中心、前瞻性队列研究	提示可影响抗缺血药物使用情况,反映症状管理潜力。	药物调整受临床决策影响较大,存在指征偏倚;对症状和硬终点的直接证据有限。
[16]	针灸辅助治疗	随机临床试验	提示可减少慢性稳定型心绞痛发作频率,减轻症状负担。	盲法和安慰对照实施难度较高;对象并非专门聚焦气虚血瘀型 CCS。
[17]	针灸 Meta 分析	随机对照试验 Meta 分析	提示针灸在改善症状和总体疗效方面可能具有一定优势。	原始研究质量参差不齐,取穴与疗程异质性较大,发表偏倚风险仍需关注。
[18]	八段锦	Meta 分析	提示可改善 6 分钟步行距离、LVEF、NT-proBNP 和峰值摄氧量等指标。	原始研究多为小样本,训练方案差异较大,以替代终点为主,长期随访不足。

续表

[19]	太极拳	系统评价与 Meta 分析	提示可改善冠状动脉疾病患者心肺适能,尤其是 VO ₂ max 等指标。	纳入人群较宽泛,未充分区分 CCS 和中医证型;干预依从性和安全监测报告不一。
[20]	气功训练	随机对照试验	提示可用于稳定性冠状动脉疾病Ⅲ期康复,并改善功能恢复。	研究规模较小,随访时间较短;与常规心脏康复方案的增量效应仍需验证。
[21] [22]	综合干预	真实世界研究与网络 Meta 分析	提示中西医结合或多疗法联合可能改善长期结局和综合疗效。	证据多为间接比较或观察性研究,尚不能替代专门针对三法联用的随机试验。

5. 联合治疗优势

CCS 属于长期进展性疾病,患者往往同时存在心绞痛症状、运动耐量下降、情绪负担、用药负担和生活方式管理困难等问题,因此单一疗法难以覆盖全部治疗需求[1]-[6]。西医治疗在抗缺血、抗栓、调脂和血运重建方面具有明确优势,但对残余胸闷胸痛、气短乏力、长期康复依从性及整体功能恢复的改善仍有不足。中医药强调辨证论治和整体调节,能够从证候、症状和功能状态等多个层面参与 CCS 长期管理[7] [9]。在这一背景下,汤药、针灸与导引术联合应用具有较强的理论合理性和临床延展性。

从作用层面看,汤药以内治为主,可针对气虚血瘀核心病机发挥益气活血、通脉止痛作用,是综合方案中的基础干预。针灸以外治为主,可通过经络腧穴调畅气机、活血通络、宁心止痛,更适合用于胸闷胸痛、心悸不适等症状控制。导引术则以康复调养为主,可通过调身、调息、调心改善心肺功能、运动耐量和长期依从性,是院外延续管理的重要手段。从理论上,三者联用可形成“汤药调证治本、针灸通络止痛、导引巩固康复”的综合干预思路,但这一模式仍需专门临床研究验证。

从现有临床证据看,中西医结合真实世界研究显示,在常规西医治疗基础上联合中医药干预,可能降低稳定型心绞痛患者复合心血管事件风险,提示综合干预具有改善长期结局的潜力[21]。针灸联合多种疗法治疗心绞痛的网络 Meta 分析亦提示,联合干预可能较单一治疗获得更好的综合疗效,反映出多疗法协同值得进一步研究[22]。虽然目前尚缺乏专门针对“汤药 + 针灸 + 导引术”三法联合治疗气虚血瘀型 CCS 的大样本、高质量临床试验,但已有中药、针灸和导引术各自的研究基础,可为三法整合提供间接依据[12] [17] [18]。

从患者长期管理角度看,联合治疗模式可能具有提高依从性和改善管理连续性的潜力[18]-[21]。汤药可根据证候变化灵活加减,针灸可在症状明显阶段强化干预,导引术则可作为患者居家持续康复方式,三者和时间维度和治疗场景上具有一定互补性。这种模式不仅关注短期症状改善,也强调长期功能恢复和生活方式重建,与 CCS 慢病管理需求较为一致[1] [6]。因此,围绕气虚血瘀型 CCS 建立规范化、可复制的三法联合方案,仍是值得进一步研究的方向。

6. 机制研究进展

近年来,气虚血瘀型 CCS 的机制研究已由单纯症状观察逐步转向炎症反应、凝血状态、内皮功能、缺血缺氧及运动功能等多维指标评价[9] [23]。益气活血方研究提示,其可能通过调节 Ca²⁺/ET-1/HIF-1 α 相关通路改善气虚血瘀型 CCS 患者临床状态,提示其作用可能涉及微循环、缺血缺氧及血管活性调节[23]。血瘀证相关 Meta 分析显示,冠心病血瘀证与血小板活化及凝血功能异常存在一定相关性,为“瘀血阻络”的现代解释提供了部分依据[24]。蛋白组学研究进一步提示,不同中医证型冠心病患者在分子表达层面可能存在差异,提示证候分型具有一定生物学基础[25]。

中医药可能通过抗炎、改善内皮功能、调节能量代谢和减轻心肌缺血损伤等多途径发挥作用,这为

从“心肺代谢轴”角度理解其机制提供了研究基础[26]。代谢指标方面, TyG 指数与 CCS 患者冠状动脉微循环功能障碍的存在及预后相关, 也与冠心病风险、严重程度和预后密切相关[27][28]。功能学指标方面, 八段锦和太极拳研究多采用 6 分钟步行试验、LVEF 及峰值摄氧量等指标评价疗效, 提示运动耐量指标能够较好反映中医康复干预对心肺功能的影响[18][19]。据此, 未来研究可尝试结合炎症、代谢和心肺功能指标, 对气虚血瘀型 CCS 的中医药综合干预机制进行综合评价。

7. 现有不足

目前气虚血瘀型 CCS 中医药研究仍存在若干不足。其一, 现有研究多以单一中药、单一针灸或单一导引术为主, 真正围绕同一证型开展汤药、针灸与导引术三法联合干预的研究较少。其二, 部分针灸和导引术研究纳入对象多为稳定型心绞痛或冠心病总体人群, 针对气虚血瘀型 CCS 的证型聚焦仍不充分[16]-[20]。其三, 现有研究多关注症状、心绞痛发作频率和部分心肺功能指标, 对炎症、代谢和功能指标的整合观察仍不足[18][23]。其四, 汤药组方、针灸取穴、导引术训练方式及疗程设置尚未形成统一标准, 限制了研究结果的可重复性和临床推广。

此外, 现有研究随访时间相对有限, 更多集中于近期疗效评价, 对症状复发、再住院、复合心血管事件和生活质量长期变化的观察仍不足[12][21]。因此, 未来研究需要在证型标准、干预方案、疗效指标和随访设计方面进一步规范, 以形成更具推广价值的中医药综合治疗方案。

8. 展望

未来气虚血瘀型 CCS 的中医药研究, 应从单一疗法评价逐步转向综合干预方案构建和机制验证。首先, 应进一步统一气虚血瘀证的辨证标准和纳入标准, 使研究对象更加集中, 减少不同研究之间的异质性[8]-[10]。其次, 应建立汤药、针灸与导引术三法联合的标准化操作方案, 包括方药组成、针灸取穴、治疗频次、导引术类型、训练强度和疗程安排等内容, 以提高研究的可重复性和临床推广价值。

在疗效评价方面, 未来研究不应仅局限于心绞痛发作频率和中医证候积分, 还应纳入运动耐量、心肺功能、生活质量、用药负担和远期事件等综合结局。6 分钟步行距离、LVEF、VO₂max 等指标可用于反映心肺功能和运动耐量, 适合作为导引术和综合康复干预的重要评价指标[18]-[19]。在机制研究方面, 可围绕“心肺代谢轴”构建炎症、代谢和功能一体化评价体系, 将 IL-6、NLR、TyG、6 分钟步行距离等指标共同纳入观察框架。其中, TyG 指数与 CCS 微循环功能障碍及冠心病预后相关, 具有作为代谢评价指标的研究价值。

总体而言, 以气虚血瘀证为核心, 以汤药、针灸与导引术为综合干预手段, 并以心肺代谢轴作为机制研究的参考框架, 可能是中医药治疗 CCS 后续研究的方向之一。这一研究路径既符合中医整体调治和长期康复理念, 也有助于回应 CCS 标准治疗后残余症状、运动耐量下降和机制解释不足等现实问题。

参考文献

- [1] European Society of Cardiology (2024) 2024 ESC Guidelines for the Management of Chronic Coronary Syndromes. *European Heart Journal*, **45**, 3415-3537.
- [2] Virani, S.S., Dani, S.S., Nasir, K., *et al.* (2023) 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA Guideline for the Management of Patients with Chronic Coronary Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, **82**, 833-955.
- [3] 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.
- [4] Panuccio, G., Carabetta, N., Torella, D. and De Rosa, S. (2024) Clinical Impact of Coronary Revascularization over Medical Treatment in Chronic Coronary Syndromes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Hellenic Journal of Cardiology*, **78**, 60-71. <https://doi.org/10.1016/j.hjc.2023.10.003>

- [5] de Silva, R., Cheng, K., Henry, T.D., Perera, D., Taqueti, V.R., Abreu, A., *et al.* (2025) Refractory Angina: Mechanisms and Stratified Treatment in Obstructive and Non-Obstructive Chronic Myocardial Ischaemic Syndromes. *European Heart Journal*, **46**, 3738-3757. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf284>
- [6] Long, L., Anderson, L., Dewhirst, A.M., He, J., Bridges, C., Gandhi, M., *et al.* (2018) Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Adults with Stable Angina. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **2018**, CD012786. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012786.pub2>
- [7] 张莉, 张颖, 张学娅, 等. 云南省慢性冠脉综合征中西医结合诊疗专家共识[J]. 昆明医科大学学报, 2025, 46(8): 156-170.
- [8] 王阶, 孙建宁, 何丽云, 等. 冠心病稳定型心绞痛中医诊疗指南[J]. 中医杂志, 2019, 60(21): 1880-1890.
- [9] 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.
- [10] 李兰兰, 吴茜, 吕乾瑜, 等. 稳定型心绞痛的中医证候分布及用药规律研究[J]. 世界中医药, 2023, 18(20): 2977-2982.
- [11] Liu, W., Zhou, L., Feng, L., Zhang, D., Zhang, C. and Gao, Y. (2021) Buqitongluo Granule for Ischemic Stroke, Stable Angina Pectoris, Diabetic Peripheral Neuropathy with Qi Deficiency and Blood Stasis Syndrome: Rationale and Novel Basket Design. *Frontiers in Pharmacology*, **12**, Article 764669. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.764669>
- [12] Sun, Z., Zhong, D., Zhang, J., Wang, Q., Li, C., Yuan, T., *et al.* (2025) Tongxinshu Capsules in the Treatment of Stable Angina Pectoris Due to Qi Deficiency and Blood Stasis in Coronary Heart Disease: A Multicenter, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Journal of Ethnopharmacology*, **343**, Article 119437. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2025.119437>
- [13] Weng, J.H., Hou, F.G., Wang, X., *et al.* (2024) A Clinical Study on the Efficacy of the Yangxin Huoxue Formula in Treating Stable Angina Pectoris (Qi Deficiency and Blood Stasis Syndrome) with Concurrent Anxiety and Depression Disorders. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, **17**, 5317-5327. <https://doi.org/10.2147/jmdh.s483104>
- [14] 王佳, 谭曦轮, 王雪森, 等. 通心络胶囊对气虚血瘀型慢性冠脉综合征患者中医证素的影响: 一项多中心、前瞻性队列研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2025, 31(13): 170-177.
- [15] 张辰浩, 王佳, 刘一颖, 等. 通心络胶囊对气虚血瘀型慢性冠脉综合征患者抗缺血药物使用的影响: 一项多中心、前瞻性队列研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2024, 30(23): 149-156.
- [16] Zhao, L.X., Li, D., Zheng, H., Chang, X., Cui, J., Wang, R., *et al.* (2019) Acupuncture as Adjunctive Therapy for Chronic Stable Angina. *JAMA Internal Medicine*, **179**, 1388-1397. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2019.2407>
- [17] Liu, Y., Meng, H., Khurwolah, M.R., Liu, J., Tang, H., Aa, N., *et al.* (2019) Acupuncture Therapy for the Treatment of Stable Angina Pectoris: An Updated Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, **34**, 247-253. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.12.012>
- [18] Wang, D.S. and Xu, J. (2022) Updated Meta-Analysis Assessing Effects of Baduanjin on Cardiopulmonary Functions of Patients with Coronary Heart Disease. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, **2022**, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2022/3913082>
- [19] Yang, Y.L., Wang, Y.H., Wang, S.R., *et al.* (2018) The Effect of Tai Chi on Cardiorespiratory Fitness for Coronary Disease Rehabilitation: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Physiology*, **8**, Article 1091. <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.01091>
- [20] Zhao, F., Lin, Y., Zhai, L., Gao, C., Zhang, J., Ye, Q., *et al.* (2018) Effects of Cardiac Rehabilitation Qigong Exercise in Patients with Stable Coronary Artery Disease Undergoing Phase III Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial (with Video). *Journal of Traditional Chinese Medical Sciences*, **5**, 420-430. <https://doi.org/10.1016/j.jtcms.2018.10.003>
- [21] Yu, L.H., Wang, Z.H., Xu, C.X., *et al.* (2023) Integrated Chinese and Western Medicine for Stable Angina Pectoris of Coronary Heart Disease: A Real-World Study Including 690 Patients. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, **10**, Article 1194082. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1194082>
- [22] Kong, X., Gu, Y. and Qiu, Z. (2025) Acupuncture Combined with Multiple Therapies for Angina Pectoris: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, **12**, Article 1463170. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2025.1463170>
- [23] 陆敬平, 闻慧娟, 陈冉, 陈燕, 卢鑫, 王沛. 益气活血方通过调节 Ca²⁺/ET-1/HIF-1 α 通路治疗气虚血瘀型慢性冠脉综合征的临床疗效及机制探讨[J]. 中药材, 2025, 48(3): 768-772.
- [24] Xin, Q.Q., Chen, X., Yuan, R., Yuan, Y., Hui, J., Miao, Y., *et al.* (2021) Correlation of Platelet and Coagulation Function with Blood Stasis Syndrome in Coronary Heart Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, **27**, 858-866. <https://doi.org/10.1007/s11655-021-2871-2>
- [25] Wang, Z.J., Li, Y.S., Wang, D., *et al.* (2024) Proteomics Analysis of Coronary Atherosclerotic Heart Disease with Different Traditional Chinese Medicine Syndrome Types before and after Percutaneous Coronary Intervention. *Journal of*

Traditional Chinese Medicine, **44**, 554-563.

- [26] Zhang, K., Zheng, Q., Zhu, P., Tong, Q., Zhuang, Z., Zhu, J., *et al.* (2019) Traditional Chinese Medicine for Coronary Heart Disease: Clinical Evidence and Possible Mechanisms. *Frontiers in Pharmacology*, **10**, Article 844. <https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00844>
- [27] Zhang, W., Liu, L., Chen, H., Li, S., Wan, M., Mohammed, A., *et al.* (2023) Association between the Triglyceride-Glucose Index and the Presence and Prognosis of Coronary Microvascular Dysfunction in Patients with Chronic Coronary Syndrome. *Cardiovascular Diabetology*, **22**, Article No. 113. <https://doi.org/10.1186/s12933-023-01846-z>
- [28] Liang, S., Wang, C., Zhang, J., Liu, Z., Bai, Y., Chen, Z., *et al.* (2023) Triglyceride-Glucose Index and Coronary Artery Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Risk, Severity, and Prognosis. *Cardiovascular Diabetology*, **22**, Article No. 170. <https://doi.org/10.1186/s12933-023-01906-4>