

PCI术后常见问题的中医治疗研究进展

付德智, 何昱飞, 张 灵, 杨蓝蓝

广西中医药大学第一附属医院心血管内科, 广西 南宁

收稿日期: 2025年5月5日; 录用日期: 2025年6月12日; 发布日期: 2025年6月26日

摘 要

经皮冠状动脉介入治疗(PCI)是冠心病治疗的核心手段, 但术后常并发心绞痛、造影剂肾病(CIN)及焦虑抑郁等问题, 严重影响患者预后及生活质量。中医药凭借多靶点、整体调节的优势, 在改善PCI术后并发症中展现出独特潜力。本文系统综述近年来中医对PCI术后常见问题的认识与治疗进展: 1. 针对术后心绞痛, 中医以“胸痹”“真心痛”为纲, 遵循“阳微阴弦”病机, 提出益气通络、活血化瘀、调畅气机等治法, 临床研究证实其取得了良好的治疗效果; 2. 针对CIN, 中医立足“毒瘀互结”理论, 采用解毒化瘀、调和脏腑等法, 如川黄汤、八珍汤等, 可有效改善肾功能; 3. 针对术后焦虑抑郁, 中医以“双心医学”为框架, 结合疏肝解郁、养心安神等辨证论治策略, 配合针灸、八段锦等非药物疗法, 疗效优于单纯西药且安全性更佳。现有研究表明, 中医药可有效改善PCI术后病理状态, 但亟需构建规范化的诊疗体系及循证医学证据以提升临床转化价值。未来研究需进一步整合辨证论治与现代医学模式, 优化疗效评价标准, 为降低PCI术后并发症提供中西医结合新思路。

关键词

经皮冠状动脉介入治疗, 中医药, 术后心绞痛, 造影剂肾病, 焦虑抑郁

Research Progress in Traditional Chinese Medicine Treatment for Common Problems after PCI

Dezhi Fu, Yufei He, Ling Zhang, Lanlan Yang

Department of Cardiovascular Medicine, First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

Received: May 5th, 2025; accepted: Jun. 12th, 2025; published: Jun. 26th, 2025

Abstract

Percutaneous coronary intervention (PCI) is a core treatment for coronary heart disease, but it is

文章引用: 付德智, 何昱飞, 张灵, 杨蓝蓝. PCI 术后常见问题的中医治疗研究进展[J]. 中医学, 2025, 14(6): 2533-2538.
DOI: 10.12677/tcm.2025.146373

often complicated by post-operative angina pectoris, contrast-induced nephropathy (CIN), anxiety, and depression, which severely affect patients' prognosis and quality of life. Traditional Chinese medicine (TCM), leveraging its advantages of multi-target regulation and holistic intervention, has demonstrated unique potential in improving post-PCI complications. This paper systematically reviews recent TCM insights and treatment advances for common post-PCI issues: 1. For post-operative angina pectoris, TCM classifies it under "chest bi" (chest obstruction) and "true heart pain," following the pathogenesis of "yang deficiency and yin excess." Therapeutic strategies such as replenishing qi to dredge collaterals, activating blood circulation to remove stasis, and regulating qi movement have been proposed. Clinical studies have confirmed that these approaches yield favorable therapeutic effects. 2. For CIN, based on the TCM theory of "toxicity-stasis interconnection," methods such as detoxifying to resolve stasis and harmonizing zang-fu organs (e.g., Chuanhuang Decoction, Bazhen Decoction) are used, which can effectively improve renal function. 3. For post-operative anxiety and depression, TCM adopts the "dual heart medicine" framework, combining syndrome differentiation strategies like soothing the liver to relieve depression and nourishing the heart to calm the mind, alongside non-pharmacological therapies such as acupuncture and Baduanjin. These interventions show better efficacy and safety compared to Western medicine alone. Existing research indicates that TCM can effectively improve post-PCI pathological states, but there is an urgent need to establish standardized diagnostic and treatment systems and evidence-based medical evidence to enhance clinical translation value. Future studies should further integrate syndrome differentiation with modern medical models, optimize efficacy evaluation criteria, and provide new integrative approaches for reducing post-PCI complications.

Keywords

Percutaneous Coronary Intervention (PCI), Traditional Chinese Medicine, Postoperative Angina Pectoris, Contrast-Induced Nephropathy, Anxiety and Depression

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

受到社会发展的影响,我国民众生活方式转变,人口逐渐步入老龄化,心血管疾病已成为了影响我国人群健康的重要公共卫生问题,而其中缺血性心脏病和缺血性卒中为主的动脉粥样硬化性心血管病的发病率和死亡率上升更加明显[1]。经皮冠状动脉介入治疗(PCI)是冠心病治疗的重要手段之一,但有部分患者在接受 PCI 手术和常规西药治疗后存在心绞痛、造影剂肾病及焦虑抑郁等问题,不仅降低了患者的生活质量和远期生存率,而且提高了住院频率,加重了医疗系统的负担。中医药作为我国文化的瑰宝,在各类疾病上都有广泛的应用,并取得了良好的临床效果。故此本文对近年来中医在 PCI 术后常见问题的治疗做一简单综述,简要介绍了近年来中医药在相关问题的研究进展。

2. 现代医学对几类 PCI 术后常见问题的认识和治疗

2.1. 现代医学对冠心病及 PCI 的认识

冠心病(冠状动脉粥样硬化性心脏病),是由于冠状动脉血管发生动脉粥样硬化性病变而引起血管腔狭窄或阻塞或因冠状动脉功能性改变造成心肌缺血、缺氧或坏死而导致的心脏病。世界卫生组织将冠心病分为五大类:无症状心肌缺血(隐匿性心脏病)、心绞痛、心肌梗死、缺血性心力衰竭(缺血性心脏病)和

猝死五种临床类型,临床上常分为急性冠脉综合征(ACS)和慢性冠脉病(CAD)。

心血管病的介入治疗是一种新型的诊断与治疗心血管病的技术,经过穿刺体表血管,在数字减影的照射下,送入心脏导管,通过特定的心脏导管操作技术对心脏病进行诊疗的方法。目前用于冠心病的 PCI 手术包括经皮穿刺冠状动脉腔内成形术及支架植入术、粥样斑块消除术、经皮激光血运重建术等介入性治疗技术。冠脉介入性治疗能够增强心血管病患者的心功能,促进其病情康复,治疗效果显著,安全性较高[2]。

2.2. 现代医学对 PCI 术后常见问题的认识及治疗

2.2.1. PCI 术后心绞痛

PCI 术后心绞痛(PPCIA)是 PCI 术后最常见的几种疾病之一,有研究表明,PCI 术后胸痛的发生率高达 20%~40% [3]。其发病机制包括结构性机制和功能性机制,结构性机制包括支架内再狭窄、支架血栓形成、其他冠状动脉节段动脉粥样硬化疾病的进展和不完全重建,而功能性机制包括微血管功能障碍、冠状动脉血管痉挛、心肌桥及心理因素等,其中功能性机制占主导[4]。目前现代医学对 PPCIA 的治疗主要以药物治疗为主,包括抗血小板治疗、抗心肌缺血治疗、抗凝治疗、降脂治疗及应用 β 受体阻滞剂等。

2.2.2. PCI 术后造影剂肾病

造影剂肾病(contrast-induced nephropathy, CIN)指由造影剂引起的急性肾功能下降,严重者会导致急性肾功能衰竭。其诊断标准为血管内使用造影剂 3 d 内血肌酐(Scr)高于基线值 $44.2 \mu\text{mol/L}$ (0.5 mg/dL)或 25%,并排除其他原因导致的肾功能损伤[5]。近年来随着 PCI 手术的广泛应用,CIN 的发病率也随之增高,有研究表明,PCI 术后 CIN 的发生率约为 9.76%,其中心功能不全(Killip $\geq$ III级)、重复造影 <7 d 是 CIN 的独立危险因素[6]。CIN 的发病机制较为复杂,一般认为与肾脏内血流动力学改变、造影剂的毒性作用、氧化应激反应及自噬机制等有关。现代医学目前没有针对 CIN 的特殊治疗方法,治疗上与其他急性肾损伤的治疗类似,以稳定血流动力学参数以及维持正常的液体和电解质平衡作为关键,在 PCI 术中应用静脉水强化疗法可以减少造影剂肾病的发生,保护患者的肾功能[7]。

2.2.3. PCI 术后焦虑抑郁

PCI 术后焦虑抑郁是 PCI 术后常见问题之一,有研究表明 PCI 术后 24 h 焦虑抑郁的发生率达 35.8% [8],若不积极处理患者术后的焦虑抑郁症状,再次发生心血管不良事件的概率可能会增加 20%~30% [9]。PCI 术后产生焦虑抑郁主要与年龄、文化程度、性别、吸烟、介入途径、病情等因素相关,现代医学对于 PCI 术后焦虑抑郁的治疗大部分是以在联合冠心病二级预防药物的基础上联合抗焦虑抑郁治疗,分别有药物治疗和非药物治疗,药物治疗采用选择性 5-HT 再摄取抑制剂(SSRIs)、苯二氮卓类药物和氟哌啶酮、美利曲新。非药物治疗包括心理干预治疗和运动疗法。但西药治疗过程当中不但存在部分药物不良反应较大,会引起心脏传导异常、体位性低血压等,并且具有心脏毒性,过量可致急性中毒甚至死亡的问题,且患者的依从性差,治疗效果不理想[10]。

3. 中医对几类 PCI 术后常见问题的认识与治疗

3.1. PCI 术后心绞痛

由于 PCI 手术是现代医学的产物,故而在古籍中找不到对应术后心绞痛内容,但依据其症状体征及临床表现可将其划分到“胸痹”、“真心痛”等类别,其发作时轻者仅有短暂的胸闷心痛的症状,重者疼痛剧烈,持续不解,常伴有气短、心悸、喘憋冷汗等症状,同汉代张仲景所著《金匮要略方论·胸痹心痛短气病》之言“胸痹之病,喘息咳唾,胸背痛,短气”,并且仲景还在书中提出了胸痹心痛的病机“夫

脉当取太过不及，阳微阴弦，即胸痹而痛，所以然者，责其极虚也”。同时“阳微阴弦”这一理论也被历代医家认可并沿用，在《备急千金要方》《普济方》《圣济总录》等书中均有记载。到了如今，现代医家又各有发挥，虽以本虚标实为共识，但赵明君等认为其病位在心络，以血瘀为要，多运用益气通络、活血化瘀法治疗术后心绞痛[11]，而黄丽娟等强调坚持五脏同调，尤以心肝论治为要，以益气养阴、活血通脉、理气散瘀为治疗大法，用药顾护阴津，甘寒质润养阴药与辛温行气升阳活血药相配物[12]，赵福海等认为 PCI 术后心绞痛病位主在心，与肝脾相关，治疗上以培元驱邪、痰瘀着手、调畅情志为主[4]。高帅等则认为可以从心肾论治，在心肾相交的学说指导下辨清各脏腑病理状态，明寒热虚实，以通畅气机，调和阴阳为治法[13]，这些都取得了良好的治疗效果。

3.2. PCI 术后造影剂肾病

造影剂肾病在中医里没有对应病名，但可以依据其症状和临床表现将其划归为“水肿”、“癃闭”、“关格”、“溺毒”的类别，现代医者普遍认为造影剂毒性和肾脏内血流动力学改变是造影剂肾病发生的重要因素，这二点在中医中分别对应“毒邪”和“瘀血”的范畴，龚学忠等认为“毒瘀互结”是本病的主要病理环节，强调解毒化瘀法的应用，并拟定川黄汤加减治疗[14]，王东芳等认为药毒造成的肾损伤是关键，应用“和法”组方排毒、清毒、解毒，治疗 CIN 也取得良好的疗效[15]，并且通过对 70 例患者的小样本临床试验证明了加用八珍汤的治疗组对肾损害有优于对照组的改善作用[16]，证实了中医药在 CIN 治疗上的良好效果。

3.3. PCI 术后焦虑抑郁

焦虑抑郁属中医学的“郁证”范畴，基本病机是由于气机郁滞导致肝失疏泄、脾失健运、心失所养，主要病位在肝，但可涉及心、脾、肾等脏腑，以忧郁不畅，情绪不宁，胸胁胀满疼痛为主要临床表现，或有咽中如有异物梗阻，咯之不出，吞之不下之特殊表现。在治疗上，中医以其辨证论治的特色分别治之，如《内经·六元正纪大论》中所言“木郁达之，火郁发之，土郁夺之，金郁泄之，水郁折之，然调其气，过者折之，以其畏也，所谓泄之”。如今现代医者又有发挥，因本文所论之郁证不是单纯的郁证，而是在心脏疾病诊疗过程中出现的，所以胡大一教授提出了“双心医学”模式，将心脏和心理结合起来综合诊疗，全面关注患者的身心健康[17]。目前中医在本病的研究大致分为三种，一种以中医传统的辨证论治治疗，如武婧等从调畅肝气方面论治双心疾病[18]、郭维琴教授将本病分为五种证型进行辨证论治等[19]，第二是中成药方面的研究，如张恩圆等关于芪参益气滴丸的研究[20]、高建步等关于益心舒胶囊的研究等[21]，第三是中医药的特殊治疗，如杨婧等研究针灸在双心疾病当中的应用[22]、孙晓静等对八段锦在 PCI 术后焦虑抑郁作用的研究等[23]，这些研究都表明了中医药对 PCI 术后焦虑抑郁的良好治疗作用，并且有研究表明中医药干预治疗 PCI 术后焦虑抑郁比单纯西药治疗疗效显著[24]。

4. 小结与展望

PCI 术后心绞痛、造影剂肾病及焦虑抑郁等并发症严重影响患者预后，中医药通过“整体调节、标本兼治”的特色在其诊疗中展现出独特优势。针对术后心绞痛，中医以“阳微阴弦”为病机核心，结合益气活血、通络止痛等治法，显著改善心肌微循环及症状反复；针对造影剂肾病，基于“毒瘀互结”理论，应用解毒化瘀、调和脏腑法，可有效减轻肾损伤并促进功能恢复；针对焦虑抑郁，以“双心医学”理念整合疏肝解郁、养心安神等策略，配合针灸、八段锦等非药物疗法，疗效显著且安全性更优。

然而，当前研究仍存在以下局限性：1. 中医药的毒副作用与药物相互作用：PCI 术后使用的中药方剂中，部分方剂含有一些有毒副作用的药物，如真武汤中的附子、天王补心丹中的朱砂等，而现有的研

究未对其毒副作用进行系统评估；此外，中药与抗血小板药、抗凝药的相互作用机制不明，如八珍汤中使用的活血化瘀的药物，是否可能增加出血风险，亟需药理毒理学研究支持。2. 研究设计的局限性：部分临床试验样本量小(如八珍汤治疗 CIN 仅 70 例)、随访时间短(≤ 6 个月)，可能会导致无法全面评估中医药治疗的长期效果或潜在风险；3. 机制研究不足：现有研究多聚焦临床疗效，对中药复方的药效物质基础、分子靶点及“多成分-多靶点”网络调控机制解析不足。

未来需开展以下工作：深化“病-证-效”关联研究，借助代谢组学、网络药理学等现代技术解析中医药作用靶点；建立中药-西药相互作用数据库，完善安全性预警体系；开展大样本、长周期、多模态的循证研究，结合多中心协作或整合现有数据库的方式，推动从“证据发现”到“临床实践”的转化，为 PCI 术后并发症的防治提供更优路径。

参考文献

- [1] Zhong, Y.L., Ma, W.G., Zhu, J.M., *et al.* (2020) Surgical Repair of Cervical Aortic arch: An Alternative Classification Scheme Based on Experience in 35 Patients. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, **159**, 2202-2213.E4. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2019.03.143>
- [2] 吴兴舟. 心血管病行冠脉介入性治疗的作用[J]. 中国实用医药, 2019, 14(11): 3-5.
- [3] Crea, F., Bairey Merz, C.N., Beltrame, J.F., *et al.* (2019) Mechanisms and Diagnostic Evaluation of Persistent or Recurrent Angina Following Percutaneous Coronary Revascularization. *European Heart Journal*, **40**, 2455-2462. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy857>
- [4] 谢蓓莉. 赵福海教授治疗 PCI 术后心绞痛的用药规律分析及网络药理学研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国中医科学院, 2022.
- [5] Isaka, Y., Hayashi, H., Aonuma, K., *et al.* (2020) Guideline on the Use of Iodinated Contrast Media in Patients with Kidney Disease 2018. *Japanese Journal of Radiology*, **38**, 3-46. <https://doi.org/10.1007/s11604-019-00850-2>
- [6] 余雅, 杨定平, 卢远航, 易晔. 经皮冠状动脉介入术后造影剂肾病的发生率及危险因素分析[J]. 医学综述, 2021, 27(18): 3706-3710.
- [7] 曾淑媛, 邓春友, 谢艳群, 宏峰, 黄秀霞. 强化静脉水化疗法对冠脉造影及介入治疗并发造影剂肾病的作用分析[J]. 包头医学, 2021, 45(2): 45-47.
- [8] 欧阳海春, 麦思资, 夏凤帆, 等. 急性心肌梗死直接 PCI 术后抑郁和焦虑的临床跟踪研究[J]. 心理月刊, 2020(23): 62-63, 95.
- [9] Damen, N.L., Versteeg, H., Boersma, E., Serruys, P.W., van Geuns, R.M., Denollet, J., *et al.* (2013) Depression Is Independently Associated with 7-Year Mortality in Patients Treated with Percutaneous Coronary Intervention: Results from the RESEARCH Registry. *International Journal of Cardiology*, **167**, 2496-2501. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.04.028>
- [10] 李玉莹, 李佳玲, 罗莉, 黄浩洋, 李雅, 郭志华. 双心疾病的中西医研究进展[J]. 湖南中医杂志, 2020, 36(6): 148-149.
- [11] 李舒钰, 赵明君. 赵明君教授基于络病理论治疗 PCI 术后心绞痛经验[J]. 中西医结合研究, 2022, 14(5): 341-343+347.
- [12] 赵凡莹. 黄丽娟教授治疗冠心病 PCI 术后再发心绞痛的用药规律研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2020.
- [13] 高帅, 樊瑞红. 从肾相交理论探讨冠脉介入术后再发心绞痛的中医药治疗[J]. 中国中医药现代远程教育, 2020, 18(24): 116-118.
- [14] 龚学忠. 从“毒瘀互结”论治造影剂肾病[J]. 上海中医药杂志, 2012, 46(2): 57-59.
- [15] 王东芳, 杨国华.“和法”在急诊 PCI 术后造影剂肾病治疗中的应用探析[J]. 中国中医急诊, 2018, 27(7): 1310-1313.
- [16] 王东芳. 急诊 PCI 术后造影剂肾病的证素特征及八珍汤的疗效评价研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 中国中医科学院, 2018.
- [17] 胡大一. 心血管疾病和精神心理障碍的综合管理——“双心医学”模式的探索[J]. 中国临床医生, 2006, 34(5): 2-3.
- [18] 武婧, 张学婷, 袁果真, 崔向宁. 从调畅肝气论治“双心疾病”[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(9): 3958-3961.

-
- [19] 肖珉, 常佩芬, 赵勇, 谢文芳, 朱海燕, 王亚红. 郭维琴教授治疗心血管疾病合并焦虑症的临床经验[J]. 现代中医临床, 2016, 23(5): 17-20.
- [20] 张恩圆, 刘园园, 吴雪, 王诚建, 司海龙. 芪参益气滴丸在冠心病支架置入术后合并抑郁及焦虑患者中的应用[J]. 中国心血管病研究, 2022, 20(11): 978-983.
- [21] 高建步, 李玉东, 杨守忠, 闻公灵, 崔爽. 益心舒胶囊对经皮冠状动脉介入术后患者生活质量和焦虑、抑郁情绪的影响[J]. 中国新药杂志, 2017, 26(10): 1148-1151.
- [22] 杨婧, 周旭升, 张捷. 浅谈针灸在双心医学中的应用[J]. 时珍国医国药, 2015, 26(2): 421-422.
- [23] 孙晓静, 张剑梅, 王立中, 张振英, 张柳, 冯静. 八段锦联合有氧踏车对 PCI 术后患者焦虑、抑郁及心肺功能的影响[J]. 中国体育科技, 2020, 56(5): 41-47.
- [24] 周华东, 龙贤, 孔德娇, 张竣玮, 顾健霞. 中医药治疗 PCI 术后焦虑抑郁状态疗效的 Meta 分析[J]. 中医药临床杂志, 2021, 33(3): 455-461.