

# 基于虚气流滞理论探讨微血管性心绞痛的发病机制及防治

董福亮<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病三科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年2月28日; 录用日期: 2025年3月21日; 发布日期: 2025年3月31日

## 摘要

微血管性心绞痛(MVA)是一种冠状动脉微血管功能障碍性疾病, 发病机制不完全明确, 病情复杂, 目前治疗手段有限。基于“虚气流滞”理论, MVA的病机本质是“虚”与“滞”互相夹杂, 恶性循环的过程, 虚气不荣, 是发病之根, 流滞不通, 是发病之变, 元气亏虚, 心气、胸阳、心阴亏虚, “虚气”自成, “流滞”内生, 生气滞、瘀血、痰浊等产物, 本文希望为中医药辨治MVA提供新思路。

## 关键词

微血管性心绞痛, MVA, 虚气流滞, 治则, 理论探讨

# Exploration of the Pathogenesis, Prevention and Treatment of Microvascular Angina Based on the Theory of Deficient Qi and Stagnant Flow

Fuliang Dong<sup>1</sup>, Yingwei Wang<sup>2\*</sup>

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

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

Received: Feb. 28<sup>th</sup>, 2025; accepted: Mar. 21<sup>st</sup>, 2025; published: Mar. 31<sup>st</sup>, 2025

\*通讯作者。

文章引用: 董福亮, 王莹威. 基于虚气流滞理论探讨微血管性心绞痛的发病机制及防治[J]. 临床个性化医学, 2025, 4(2): 451-457. DOI: 10.12677/jcpm.2025.42199

## Abstract

Microvascular angina (MVA) is a coronary microvascular dysfunction disease with an unclear pathogenesis and complex condition. Currently, treatment options are limited. Based on the theory of “deficiency and stagnation of air flow”, the pathogenesis of MVA is essentially a vicious cycle of “deficiency” and “stagnation” intertwined. The root of the disease is the deficiency of qi, and the obstruction of flow is the change of the disease. The deficiency of qi, the deficiency of heart qi, chest yang, and heart yin, the “deficiency of qi” is self-generated, and the “flow stagnation” is endogenous, resulting in products such as qi stagnation, blood stasis, and phlegm turbidity. This article hopes to provide new ideas for the diagnosis and treatment of MVA in traditional Chinese medicine.

## Keywords

Microvascular Angina, MVA, Deficient Qi and Stagnant Flow, Treatment Principle, Theoretical Discussion

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

近年来, 心绞痛患者年出院人数持续上升, 高达 70% 心绞痛患者经检查提示冠状动脉无明显病变, 属微血管病变范畴[1]。微血管性心绞痛(Microvascular Angina, MVA), 是具有劳力型心绞痛或类似心绞痛的症状, 运动负荷测试出现 ST 段下移或 T 波倒置等缺血证据, 而在冠状动脉造影中未出现明显病变的一种心血管系统疾病。最早在 1967 年 Likoff 等[2]报道了该组表现的病例。1973 年, Kemp 等[3]首次把临床上表现为典型劳力型心绞痛, 但冠状动脉造影提示无异常的这类疾病命名为心脏 X 综合征(Cardiac syndrome X, CSX)。随后, Aldiwani 等[4]认为 CXS 患者症状的发生, 原因在于冠状动脉微血管功能障碍引起的心肌缺血, 建议称其为“微血管性心绞痛(microvascular angina, MVA)”。国内专家共识定义 MVA 是临床上反复出现劳力或静息性胸痛, 且具有明确心肌缺血证据, 但排除冠状动脉阻塞性病变或其他心血管病因素影响的一类临床综合征[1]局限于相关发病机制尚未完全明确, 临床试验相对不足, 目前, 现代医学多应用常规抗心绞痛药物如尼可地尔、曲美他嗪等[5], 虽能缓解症状, 但停药后反复发作, 病人病情有进一步发展恶化趋势[6]。中医虽无 MVA 病名, 但根据其临床表现为典型劳力性心绞痛, 可归为中医学“胸痹心痛”范畴。既往认为 MVA 根本病机是正虚邪阻, 恰恰契合“虚气流滞”虚损日久, 导致气血津液运行滞涩的理论。据此, 本文试从“虚气流滞”理论探讨微血管性心绞痛的病因病机, 以期为临床诊疗提供思路。

## 2. “虚气流滞”理论的思想源流

### 2.1. “虚气”之义

早在《素问·经别论篇第二十一》中明确记载: “太阳藏独至, 厥喘虚气逆。” [7]提出虚气, 乃病理之气, 由于气虚导致气机失调, 从而出现气反逆上, 不寻常道。再者, 《素问·五运行大论篇第六十七》载: “寒暑六入, 故令虚而生化也” [7]。清代张志聪所著《黄帝内经素问集注》释言: “故令有形

之地,受无形之虚气,而生化万物也”[8],这里的“虚气”指的是天地之间的无形之气,万物生化之本。刘完素《黄帝素问宣明论方》言:“表气寒故战,里热甚渴,或虚气久不已。”[9]提到的“虚气”是机体的元气、正气的亏损。另外,“虚气”也可指某种病理产物,钱乙在《小儿药证直诀》中载:“脾胃内弱,每生虚气”,用虚气来阐述虚性腹胀与浮肿的病因。总之,在《黄帝内经》指引下,后来医家[8][10][11]对“虚气”有较多认识,重心倾向于“气血阴阳失和”、“脏腑精气亏虚”后的病理状态。

## 2.2. “流滞”之义

“流滞”,本为“留滞”,金人成无己在《伤寒明理论·卷一·腹满》中描述气滞腹满,“若腹满时减者,又为虚也,则不可下……盖虚气留滞,亦为之胀,但比之实者,不至坚痛也”[12]。《灵枢·营卫生会》中言:“气血衰,其肌肉枯,气道涩。”[7]结合明代张三锡提出的“今人多内伤,气血亏损,湿痰阴火流滞经络”可知,气血亏虚则脉道涩滞不畅,气虚不能运化津液,聚而为痰湿,湿邪蕴久生热,化为阴火,湿热胶结“流滞”于经络。因气虚推动无力,气机壅滞而停滞,进而变为病理产物,壅滞之邪又会进一步加重“虚气”状态。王永炎院士在前人基础上,进一步提出了“虚气流滞”理论,即指由于元气亏虚,气血相失,气血津液等流动物质运行失常,从而导致气滞、血瘀、痰凝、经络阻滞的病理过程[13]。丰富了虚气流滞理论的内涵,使其更具系统性和实用性,能够广泛应用于多种疾病的病机分析和治疗指导。

## 3. MVA “虚气流滞”病机探微

MVA 是一种与冠状动脉微循环系统的结构和功能紊乱有关的心血管系统疾病。这种紊乱主要由于冠状动脉微血管内皮受损病变,导致冠状动脉微血管刺激反应性降低,血流舒张储备下降;以及 NO 利用度降低,调节血管张力能力下降,血管平滑肌收缩反应性增高。此外,冠脉微循环系统中的血管活性物质 ROS 增加,进一步损害内皮细胞,并促进炎症介质释放,加剧血管壁炎症反应,改变血液流变学特性,导致微血管狭窄,心肌供血不足,进而引发典型的心绞痛症状,长期反复,凝血机制失调,血小板功能异常,血液呈现高凝状态,从而促使 MVA 发生发展及持续加重[14]。

在《素问·痹论篇第四十三》有记载:“病久入深,荣卫之行涩,经络时疏,故不通。”[7]谈到病情反复迁延,邪气滞涩脉道,血行不通。张仲景《金匮要略》中论述到:“胸痹心中痞,留气结在胸,胸满,胁下逆抢心……”[15]也说明了气血不畅导致心痛。其又提到:“阳微阴弦,即胸痹而痛,所以然者,责其极虚也。”强调了正气虚弱是根本原因。《寿世保元》言:“盖气者血之帅也,气行则血行,气止则血止”[16]。气鼓动血行,气滞则血不行,瘀血滞涩心脉,可致 MVA。营养物质亏虚,邪气瘀积内生,与现代医学对 MVA 的研究高度相似。这虚、滞两端相兼为患,互为因果的核心病机恰恰契合“虚气流滞”的理论逻辑。

### 3.1. 虚气(失养、亏虚)不荣,是发病之根

气的本意,是天地自然云气等,如《说文解字》“气本云气,引申为凡气之称”[17]。清代俞嘉言《医门法律》言:“惟气以成形,气聚则形存,气散则形亡。”[18]说明了气的重要性,气是具备强大活力的精微物质,作为生命的能量和循环的源动力,在循环过程中处于主导地位。气血津液充足,在机体气机升降作用下,精微物质输布全身,营养心脉,心之阴阳平衡,则不会出现“虚气”。《医权初编》中言:“气聚则生,气壮则康,气衰则弱,气散则亡。”若气血津液虚损,脏腑功能下降,则发“虚气流滞”。

#### 3.1.1. 心气不足,无力推动血行

《灵枢·经脉篇第十》载:“手少阴气绝,则脉不通,脉不通,则血不流,血不流,则发色不泽,故

其面黑如漆柴者, 血先死。” [7]谈到心气不足是导致“虚气流滞”的始动病因。心气不足, 奉心化赤障碍, 心脉失养不充, 不荣则痛; 心气虚怠, 心阳不振, 温煦不足, 进而心脏机能减退; 心气虚弱, 血运无力, “留滞”内停, 血与津液不能布散, 可生血瘀, 可生痰浊, 壅阻心脉; 《素问·五脏生成论第十》言: “心痹, 得之外疾思虑而心虚, 故邪从之” [7], 忧思耗伤心气, 邪气从之, 故发胸痹。《诸病源候论》释: “心气虚则邪乘之, 邪积胸中” [19], 心气不足时, 抗邪之力不足, 邪气趁虚而入, 积于胸中, 阻碍气血运行, 发生胸痹。临床可见心胸隐痛, 胸闷气短, 心神不宁, 动则加重, 乏力倦怠, 易出汗等。

### 3.1.2. 心阳不振, 心脉失于温煦

《类证治裁》云: “胸痹, 胸中阳微不运, 久则阴乘阳位而为痹结也。” [20]即所谓“阳微”、“阴弦”。叶天士也指出“若夫胸痹者, 但因胸中阳虚不运, 久而成痹” [21], 论述了心阳不振, 心脉不得温运, 阴寒内聚, 痰瘀内生, 痹阻心脉。心阳, 温煦则通达, 阴寒则凝结, “流滞”自起, 发为MVA。心气不足, 易致气虚及阳, 不得温煦, 出现畏寒肢冷, 胸闷憋痛, 阳虚力乏, 脉道不充, 脉则细微。若继续发展, 脉道淤塞, 肌肤不荣, 面色晦暗, 口唇青紫; 甚者, 心阳衰疲, 则冷汗淋漓, 四肢厥冷, 发为真心痛。许保华等[22]论述本病患者“有阳则生, 无阳则死”, 应用茯苓四逆汤加味治之, 收到良好的临床效果。

### 3.1.3. 心阴亏损, 煎灼内扰心神

心阴耗伤, 心阴不足, 津液亏乏, 心脉失于润养, 血行不畅, 日久则发为MVA。《素问·阴阳应象大论篇第五》载: “年四十, 而阴气自半, 起居衰矣。” [7]MVA发病患者也多处于此时期, 阴气亏虚, 虚火内生。此外, 多数患者常常伴发其他疾病, 如2型糖尿病、高血压、高脂血症等, 常见证型也多以气阴两虚、气血阴阳亏虚、阴虚为主[23][24]。心阴亏耗, 津血失于凉润, 阳气相对亢奋, 继续煎灼阴液, 虚热内生, 内扰心神, 常表现为心胸不适, 口干, 心烦少寐, 手足心热, 盗汗潮热等。

此外, 心之病, 发于心而不离脾, 脾胃乃气血生化之源。《济阴纲目》载: “脾气入心而变为血, 心之所主亦借脾气化生” [25]充分表明心与脾在生理功能上联系紧密。超负荷的工作劳动、精神负担过重和与此伴随的不规律饮食, 都极大的损耗气血, 使中焦失代偿运转, 脾气虚损, 处于“虚气”状态。脾为心之子, 脾气亏虚, 则子盗母气, 以致心气不足, 渐成心之阳虚、阴虚、血虚之变, 进而导致胸痛不适、心悸气短、体倦无力等MVA症状的出现。故而, “虚气”是致使MVA出现的根本原因, 主要病本为心气不足。

## 3.2. 流滞(闭阻、淤塞)不通, 是发病之变

《叶选医衡》载: “气行则血行, 气止则血止, 气温则血活, 气寒则血凝, 气有一息之不运, 则血有一息之不行”。说明气为根本, 气止则气滞, 则血凝。《医方集解》有: “气与血犹水也, 盛则流畅, 虚则鲜有不滞者。” [26]之说, 即“虚气”则“流滞”。

### 3.2.1. 因虚致滞气“流滞”

《寿世保元》有云: “气健则升降不失其度, 气弱则稽滑。”机体处于气虚状态“虚气”时, 气弱无力升降, 滞留不行即为气滞; 《金匱要略》云: “胸痹心中痞, 留气结在胸。”气虚时更易抑郁情志影响机体, 致使气机郁滞不畅, 结于胸中。此外, 情志的调畅, 依赖于肝主疏泄的生理功能, 肝主疏泄又以肝藏血和肝气充足为基础, 若气虚不足, 心奉赤为血功能不及, 肝疏泄异常, 气滞心胸, 又会加重MVA, 滞气流滞, 情志异常, 扰动心神。

### 3.2.2. 因虚致血瘀“流滞”

血瘀, 是因虚积聚于体内的病理产物, 又是致病因素。《素问·脉要精微论第十七》: “夫脉者, 血之府也……细则气少, 涩则心痛” [7]。严重时出现清代王清任《医林改错》提到的: “元气既虚, 必不

能达于血管, 血管无气必停留为瘀”[27]。一旦血液流动迟缓, 则凝滞不流, 形成瘀血。作为胸痹心痛的一种, MVA 进一步发展, 或成为典型冠心病心绞痛。“虚气”致使血瘀“留滞”, 损伤心肌, 阻塞脉络, 长期反复, 诱发更严重的急性心血管事件。

### 3.2.3. 因虚致痰浊“流滞”

《素问·至真要大论篇第七十四》中载:“湿淫所胜……民病饮积心痛。”[7]指出痰饮可致心痛。朱丹溪《丹溪心法》中认为:“痰之为物, 随气升降, 无处不到”[28], 痰之致病, 无处不至。MVA 心气不足, 心阳不振, 致“虚气”而发“流滞”, 心虚疲倦, 喜坐善躺, 缺乏运动, 水液运行障碍, 嗜食膏粱厚味, 脾失健运, 脾难散精, 清浊不分, 聚生痰浊, 重浊黏腻, 上乘阳位, 留滞于心, 附于心脉, 成为痼疾, 以致 MVA 发生且难愈。再者, 心阴不足, 虚火煎灼, 津液凝浊成痰, 即阴虚生痰, 流滞心脉而发 MVA。

### 3.3. “虚气”与“流滞”夹杂并存, 相互影响

在 MVA 的发生发展过程中, “虚气”与“流滞”并非孤立存在, 而是夹杂并存, 相互牵连、相互裹挟, 形成一个恶性循环, 不断加重病情。在生理状况讲, 人体的气、血、阴、阳是生命活动赖以维持的物质与动力, 当这些物质或功能出现不足时, 即形成“虚”的状态; 病理上, “虚”打破平衡引发“滞”的倾向, “虚气”状态形成, 虚可致滞, 气滞、血瘀、痰浊等“流滞”随之形成并积聚, 阻碍气血运行, 滞可致虚, 加重“虚气”, 损伤正气, 使 MVA 症状加重。在疾病发展初期, 或许以“虚气”为主, 正气不足, 卫外无力, 进而气滞、血瘀、痰浊等“流滞”显现, 随着病情的发展, “虚气”与“流滞”恶性循环不断加剧。虚气越重, 流滞越甚; 流滞越甚, 虚气更虚, 严重威胁患者的生命健康。

## 4. 防治 MVA 当补虚行滞通络

辨治 MVA 需以“虚气”为本, 抓住发病的根本原因, 即心气不足、心阳不振、心阴亏虚等; 以“流滞”为标, 注重发病的病理因素, 即气滞、血瘀、痰浊的病理变化。辨证方面要把握“补虚通滞”的治疗原则, 以及 MVA 患者心绞痛出现病理变化的本质属性, 做出审证求因的病性辨证。论治方面, 应根据 MVA 患者心绞痛虚实夹杂的病机特点及其长期病程表现, 治病求本, 虚则培元补虚, 益心气, 强胸阳, 滋阴, 实则行气、化瘀、除痰以畅心脉。

### 4.1. 培元补虚调“虚气”

心气不足、胸阳不振、心阴亏虚皆为元气亏虚, 其中又以心气亏虚最为根本。邓铁涛教授从气虚易生痰成瘀的病机分析, 认为心气亏虚是本病发病的始动因素, 并贯穿于本病发生、发展全过程[29]。由心气亏虚等因素所致的气滞、痰浊、瘀血可致心脉痹阻, 同时影响本病的发展。《普济方·心脏门》云:“……先补心气而五脏实, 心气正而元气自实也。”培补元气, 补益心气, 可以补中益气汤加减, 偏重人参、黄芪等补气之品。临证时以气血阴阳亏虚之偏重辨证治之。心阳不振者, 可用瓜蒌薤白白酒汤少佐参芪之辈加减; 心阴亏虚者, 可用天王补心丹合炙甘草汤加减, 临证视其所盛, 纠其偏。

### 4.2. 行气、化瘀、除痰以去“流滞”

人以气为本, 气通则顺。明代王肯堂《医镜》言:“治诸般心痛, 以开郁行气为主, 此其要法也。”因此, 去“流滞”要注重行气滞, 部分 MVA 患者心绞痛症状不但虚劳诱发, 也与情志郁滞有关, 治疗当理气宽胸, 疏肝解郁行气滞, 常选用柴胡疏肝散、逍遥散等。MVA 患者瘀血阻塞, 实邪为患, 治当化瘀活血, 通络止痛, 用冠心 II 号方等。痰浊“流滞”, 阻滞心脉, 蒙蔽心窍, 心胸闷痛, 难以清除, 当化

痰开阻, 豁痰开窍, 如瓜蒌薤白半夏汤等。清代医家何梦瑶在《医碥》云: “须知胸为清阳之分, 其病也, 气滞为多, 气滞则痰饮亦停” [30]。指出了气滞可致胸痹。仲景另一论述“胸痹不得卧, 心痛彻背者, 瓜蒌薤白半夏汤主之”即是指痰饮引起的胸痛。气滞则血瘀, 瘀结气滞, 血脉不运, 痰浊内停, 痰瘀互结, “流滞”胶结, 常夹杂为病。气滞血瘀证, 临证如以血府逐瘀汤化裁, 李艳红等[31]研究显示活血通脉益气汤能改善气滞血瘀型 MVA 患者心脏微循环, 通过提高患者血管内皮功能及冠状动脉血流储备以缓解心绞痛症状。张盼奎[32]选取 120 例心脏 X 综合征患者给予血府逐瘀汤和常规药物对照治疗, 得出结论血府逐瘀汤能祛瘀生新, 促使血管因子水平含量得到改善, 内皮舒缩功能提高, 血府逐瘀汤联合用药的实际效果更佳。此外, “虚气”、“流滞”交相为病, 如心阴血亏虚证, 久而阴血无以养气而导致气滞郁热生痰者, 可用十味温胆汤等。

## 5. 小结

综上, “虚气”为 MVA 发病之根, “流滞”之邪为发病之变, 贯穿发病过程, 共同影响 MVA。“虚气”为心气不足、心阳不振、心阴亏虚等, “留滞”为气滞、血瘀、痰浊等有形之邪留阻, 不同“虚气”与“留滞”的表现特征不同, 虚滞相加, 互相影响, 兼夹为病。故 MVA 临床治疗宜以“补虚行滞”为准则, 首在培补虚气, 辨治以气滞、瘀血、痰浊为代表的“流滞”, 并根据 MVA 在疾病过程中表现出的不同特点进行应变, 从而打破“虚滞兼夹”为病的恶性循环, 有效控制病情发展, 改善患者症状, 为 MVA 的诊治提供临床思路。

## 参考文献

- [1] 张运, 陈韵岱, 傅向华, 等. 冠状动脉微血管疾病诊断和治疗的专家共识[J]. 中国循环杂志, 2017, 32(5): 421-430.
- [2] Likoff, W., Segal, B.L. and Kasparian, H. (1967) Paradox of Normal Selective Coronary Arteriograms in Patients Considered to Have Unmistakable Coronary Heart Disease. *New England Journal of Medicine*, **276**, 1063-1066. <https://doi.org/10.1056/nejm196705112761904>
- [3] Kemp, H.G. (1973) Left Ventricular Function in Patients with the Anginal Syndrome and Normal Coronary Arteriograms. *The American Journal of Cardiology*, **32**, 375-376. [https://doi.org/10.1016/s0002-9149\(73\)80150-x](https://doi.org/10.1016/s0002-9149(73)80150-x)
- [4] Aldiwani, H., Mahdai, S., Alhatemi, G. and Bairey Merz, C.N. (2021) Microvascular Angina: Diagnosis and Management. *European Cardiology Review*, **16**, e46. <https://doi.org/10.15420/ocr.2021.15>
- [5] 张艺琳, 乔利杰, 卫靖靖, 等. 中医药治疗微血管性心绞痛的临床试验结局指标分析[J]. 中国中药杂志, 2023, 48(16): 4508-4520.
- [6] Shimokawa, H., Suda, A., Takahashi, J., Berry, C., Camici, P.G., Crea, F., *et al.* (2021) Clinical Characteristics and Prognosis of Patients with Microvascular Angina: An International and Prospective Cohort Study by the Coronary Vasomotor Disorders International Study (COVADIS) Group. *European Heart Journal*, **42**, 4592-4600. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab282>
- [7] 南京中医药大学. 黄帝内经[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2018.
- [8] 张志聪. 黄帝内经素问集注[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2014.
- [9] 刘完素. 黄帝素问宣明论方[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007.
- [10] 移康军, 徐晓华, 吴煜, 等. 基于“虚气留滞”探讨化疗所致周围神经病变病机及论治[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(11): 6418-6421.
- [11] 张静, 徐坤, 赵华, 等. 基于“虚气流滞”学说探析产后抑郁症患者睡眠障碍的病机及辨治[J]. 世界睡眠医学杂志, 2024, 11(1): 39-41.
- [12] 成无己. 伤寒明理论[M]. 北京: 北京中国中医药出版社, 2007.
- [13] 黄世敬, 尹颖辉, 王永炎. 论“虚气流滞”[J]. 北京中医药大学学报, 1996, 19(6): 22-24.
- [14] Rehan, R., Yong, A., Ng, M., Weaver, J. and Puranik, R. (2023) Coronary Microvascular Dysfunction: A Review of Recent Progress and Clinical Implications. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, **10**, Article 1111721. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1111721>

- 
- [15] 张仲景. 金匱要略[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2016.
- [16] 龚廷贤. 寿世保元[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997.
- [17] 許慎. 说文解字[M]. 天津: 天津古籍出版社, 1991.
- [18] 俞昌. 医门法律[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [19] 巢元方. 诸病源候论[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2018.
- [20] 林珮琴. 类证治裁[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011.
- [21] 叶天士. 临证指南医案[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [22] 许保华, 唐文生, 唐丽, 等. 唐祖宣运用温阳法的经验[J]. 世界中西医结合杂志, 2008, 3(2): 72-73.
- [23] 罗建文, 刘超峰. 高血压病的中医治疗进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(34): 123-124+126.
- [24] 殷茵, 刘志诚, 徐斌, 等. 1528例肥胖并发高脂血症中医证型与病因病机的分析[J]. 时珍国医国药, 2016, 27(11): 2673-2675.
- [25] 武之望. 济阴纲目[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023.
- [26] 汪昂. 医方集解[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [27] 王清任. 医林改错[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005.
- [28] 朱震亨. 丹溪心法[M]. 北京: 北京联合出版公司, 2018.
- [29] 李辉, 邱仕君. 邓铁涛教授对“痰瘀相关”理论的阐释和发挥[J]. 湖北民族学院学报(医学版), 2005, 22(1): 45-47.
- [30] 何梦瑶. 医碁[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019.
- [31] 李艳红, 杨亚莉, 李静, 等. 活血通脉益心汤对气滞血瘀型微血管性心绞痛病人血管内皮功能、冠状动脉血流储备及心脏微循环的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(18): 2963-2967.
- [32] 张盼奎. 血府逐瘀汤治疗心脏 X 综合征临床观察[J]. 光明中医, 2021, 36(8): 1201-1203.