

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2023.21.017

标准与规范

冠状动脉微血管病中医诊疗指南

中华中医药学会冠状动脉微血管病中医诊疗指南项目组



近年来,随着介入性心脏病学和循证医学的迅速发展,冠状动脉微血管病(coronary microvascular disease, CMVD)日益受到人们的重视。医学文献中CMVD的相关报道已有数十年历史,2017年,国内外首部CMVD的共识性文件《冠状动脉微血管疾病诊断和治疗的中国专家共识》^[1]发布;此后,又有五部涉及CMVD^[2-6]的指南/共识发布,2020年发布的《中国多学科微血管疾病诊断与治疗专家共识》^[7]探讨了多器官微血管疾病的病理特征和共同防控策略,但有关CMVD的中医诊断和治疗建议尚未形成指南或共识。为进一步提高临床医生对该病的认识,更好地指导其临床诊断及合理用药,中医诊疗指南冠状动脉微血管病项目组邀请全国心血管疾病领域的专家编写本指南。本指南结合国际公认的证据分级和推荐标准(GRADE方法)^[8-10],以及基于证据体的中医药临床证据分级标准建议^[11]对证据进行评级,评价结果通过GRADEpro实践指南开发工具(guideline development tool, GDT, <https://grade.pro.org/>)形成证据概要表。采用名义组法^[12]形成本指南最终的推荐意见和/或共识建议;其中,有证据支持的“推荐意见”采用GRADE网格计票规则^[13],证据不充分的“共识建议”采用多数计票规则。本指南对CMVD的病名、中医病因病机、中医诊断、中医辨证施治、非药物治疗法、安全性评价及预防调摄进行了系统全面的梳理和总结,可为该病的临床诊疗提供参考和依据。本指南于中华中医药学会立项(项目号:T/CACM 1479-2023),并遵照中华中医药学会团体标准制定要求及2014年《世界卫生组织指南制订手册·第二版》^[14]进行起草和报告。指南制定的具体方法见附件1(请扫描本文二维码获取)。

1 范围

本指南适用于CMVD患者的中医临床诊疗;适

用于各级中医、中西医结合或西医医院从事心血管病防治工作的临床医师。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

2.1 冠状动脉微血管病 (coronary microvascular disease, CMVD)

冠状动脉微血管病指在多种致病因素的作用下,冠状前小动脉和小动脉的结构和/或功能异常所致的劳力性心绞痛或心肌缺血客观证据的临床综合征,包括临床中“心脏X综合征”“微血管性心绞痛”“微血管功能异常”“冠状动脉微循环障碍”“冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)围手术期心肌损伤”“冠状动脉微血管损伤”“冠状动脉慢血流”“冠脉无复流”等疾病。

2.2 冠状动脉血流储备 (coronary flow reserve, CFR)

冠状动脉血流储备指冠状动脉接近最大程度扩张时,冠状动脉血流量(coronary blood flow, CBF)或心肌血流量(myocardial blood flow, MBF)与静息状态下相应指标的比值,是测量整个冠状动脉系统储备功能的整体指标。

2.3 冠状动脉微血管阻力指数 (index of microvascular resistance, IMR)

冠状动脉微血管阻力指数定义为冠状动脉充血状态下狭窄病变远端的压力(Pd)除以传导时间的倒数(1/T),即压力与流量的比值,Pd和T可用带有温度感受器的压力导丝来测量。

3 西医病名

CMVD被定义为在非心外膜血管阻塞因素情况下出现缺血的症状和体征,并伴有冠状动脉微血管功能障碍的证据^[15],即冠状前小动脉(内径0.1~0.5 mm)和小动脉(内径<0.1 mm)的结构和/或

功能异常所致的劳力性心绞痛或心肌缺血客观证据的临床综合征(临床症候群)^[1],包括临床中心脏X综合征、微血管性心绞痛、微血管功能异常、冠状动脉微循环障碍、PCI围手术期心肌损伤、冠状动脉微血管损伤、冠状动脉慢血流、冠脉无复流等,其常见临床分型^[16]为:1)无心肌病或阻塞性冠状动脉疾病的原发性CMVD:微血管性心绞痛、心脏X综合征、冠状动脉慢血流现象;2)合并阻塞性冠状动脉疾病的CMVD:稳定型心绞痛、急性冠状动脉综合征合并CMVD;3)合并心肌病的CMVD:肥厚型心肌病、扩张型心肌病、法布雷病(Anderson-Fabry disease, AFD)、心肌淀粉样变性、心肌炎、主动脉狭窄等合并CMVD;4)医源性CMVD:PCI、冠状动脉旁路移植术(CABG)、心脏移植术等术后的CMVD。CMVD可表现为典型的劳力性心绞痛(与心肌耗氧量增加相关的胸骨后压迫性胸部不适或疼痛);但也可能表现为非典型症状或心绞痛相关症状,如用力时呼吸困难等,其症状具有持续性,且逐步加重,可由劳累、情绪紧张、寒冷天气、月经周期和绝经诱发^[17-21]。

4 西医诊断

参照2017年《冠状动脉微血管疾病诊断和治疗的中国专家共识》^[1]、2020年《中国多学科微血管疾病诊断与治疗专家共识》^[7]。

5 西医药物治疗

目前,CMVD常规治疗以抗动脉粥样硬化、抗心绞痛药物为主;近年来,也有研究显示肾素-血管紧张素-醛固酮系统(renin-angiotensin-aldosterone system, RAAS)活性药物、磷酸二酯酶、钙通道阻滞剂、选择性超极化激活电流(funny current, If)通道阻滞剂、Ras同源物(Rashomologue, Rho)酶抑制剂、曲美他嗪、尼可地尔等可改善冠脉微血管功能^[22]。

现代医学对冠状动脉微血管病的认识(包括流行病学特点、危险因素、病理生理学特征、诊断技术及诊断标准)详见附件2(请扫描本文二维码获取)。

6 中医病名

中医古籍无CMVD病名记载,根据其常见临床表现,可将其归属于“胸痹心痛病”的范畴,为胸痹心痛病的一个特殊类型;通常,此类胸痛持续时间更长,应用缓解心绞痛的药物效果不佳(共识建议)。

7 中医病因病机

CMVD多因胸阳不振,阴寒凝滞、痰浊闭阻、瘀血内停等致使心脉不通,不通则痛;或心气不足,鼓动乏力,气血痹阻,致使心血失养,不荣而痛所致;临床以胸闷、气短及发作性心胸疼痛为证候特征。CMVD虽病位在心,但与肝、脾、肾三脏功能的失调密切相关。其基本病机为本虚标实,虚实夹杂,虚者以脏腑气血阴阳亏虚为主,实者不外气滞、寒凝、痰浊、血瘀、热毒,并可交互为患;虚实均以心脉痹阻不畅,不通则痛或不荣而痛为关键病机。

8 中医诊断

8.1 疾病诊断

中医古籍尚无CMVD病名记载,根据其常见临床表现,可将其归属于“胸痹心痛病”的范畴(共识建议),常见临床证型如下。

8.2 证候诊断

8.2.1 心血瘀阻证 胸痛,如割如绞,或胸憋或胸部室闷感,伴心悸怔忡,舌质紫暗,或有瘀点瘀斑,舌苔薄白,脉细涩或结或代。

8.2.2 气滞心胸证 心胸满闷不适,胀痛或攻窜作痛,痛无定处,情志不舒,常喜叹息,常随情绪变化而减轻或加重,或伴脘腹胀闷,得暖气或矢气则舒,舌质淡暗,舌苔薄白,脉弦。

8.2.3 痰浊闭阻证 心胸憋闷,偶或胸痛,遇阴冷潮湿辄加重或诱发,体胖多痰,身体困重,或伴倦怠,纳呆便溏,舌质淡暗,舌体胖大,边有齿痕,舌苔浊腻或滑,脉滑或沉弦。

8.2.4 寒凝心脉证 胸痛、胸憋或胸部室闷感,遇寒加重,唇甲青紫,冷汗时作,手足厥逆,伴心悸气促,形寒肢冷,舌质暗或青紫,舌苔薄白,脉沉紧或结或代。

8.2.5 气虚血瘀证 胸痛、胸憋或胸部室闷感,劳则加重,心悸气短,神疲乏力,面色暗淡,舌质淡暗,舌苔薄白,脉弱细涩。

8.2.6 气阴两虚证 心胸疼痛时作,或灼痛,或隐痛,头晕耳鸣,心悸怔忡,神疲气短,多梦易惊,颧红口干,五心烦热,自汗盗汗,舌质偏红,舌苔或少,脉细弱或数。

9 中医辨证施治

9.1 辨证论治

9.1.1 心血瘀阻证 病机:血行不畅,瘀阻心脉。

治法：活血祛瘀，通脉止痛。

推荐方药：血府逐瘀汤^[23]（《医林改错》，证据级别：B；推荐强度：强），常用药：桃仁、红花、当归、生地黄、川牛膝、川芎、桔梗、赤芍、枳壳、甘草、北柴胡；丹参饮加减^[24]（《时方歌括》，证据级别：C；推荐强度：强）：丹参、檀香、砂仁。

中成药：冠心宁片^[25]（证据级别：B；推荐强度：强）；蒲参胶囊^[26]（证据级别：C；推荐强度：强）；冠心舒通胶囊^[27]（证据级别：C；推荐强度：弱）；血府逐瘀胶囊^[28]（证据级别：C；推荐强度：弱）；丹红注射液^[29]（证据级别：B；推荐强度：强）；丹参类注射液^[30-31]（证据级别：B；推荐强度：强）；疏血通注射液^[32]（证据级别：B；推荐强度：弱）；冠心宁注射液^[33]（证据级别：C；推荐强度：弱）。

9.1.2 气滞心胸证 病机：气机郁滞，痹阻心脉。治法：行气解郁，和血舒脉。

推荐方药：逍遥散加减^[34]（《太平惠民和剂局方》，证据级别：C；推荐强度：强），常用药：北柴胡、当归、白芍、白术、茯苓、生姜、薄荷、炙甘草等；血府逐瘀汤加减^[23]（《医林改错》，证据级别：B；推荐强度：强），常用药：桃仁、红花、当归、生地黄、川牛膝、川芎、桔梗、赤芍、枳壳、甘草、北柴胡等。

中成药：心可舒片^[35]（证据级别：B；推荐强度：强）；冠心丹参滴丸^[36]（证据级别：B；推荐强度：强）；银丹心脑通软胶囊^[37]（证据级别：C；推荐强度：弱）。

9.1.3 痰浊闭阻证 病机：痰浊壅塞，痹阻心胸。治法：通阳泄浊，豁痰开结。

推荐方药：瓜蒌薤白半夏汤加减^[38]（《金匮要略》，证据级别：B；推荐强度：强），常用药：瓜蒌、薤白、清半夏、白酒（米酒，非现代之白酒）等。

中成药：丹蒌片^[39]（证据级别：C；推荐强度：强）；心通口服液^[40]（证据级别：C；推荐强度：强）。

9.1.4 寒凝心脉证 病机：胸阳不振，寒凝心脉。治法：芳香温通，散寒宣痹。

推荐方药：枳实薤白桂枝汤加减^[41]（《金匮要略》，证据级别：C；推荐强度：强），常用药：枳实、薤白、桂枝、厚朴、瓜蒌等；当归四逆汤加减^[42]（《伤寒论》，证据级别：C；推荐强度：

强），常用药：当归、桂枝、白芍、细辛、炙甘草、通草、大枣等。

中成药：参附注射液^[43]（证据级别：B级证据；推荐强度：强）。

9.1.5 气虚血瘀证 病机：行血无力，瘀血内阻。治法：补气活血，祛瘀止痛。

推荐方药：养心汤加减^[44]（《仁斋直指方论》，证据级别：C；推荐强度：强），常用药：黄芪、茯苓、茯神、半夏曲、当归、川芎、远志、肉桂、柏子仁、酸枣仁、人参、北五味子、炙甘草等。

中成药：通心络胶囊^[45]（证据级别：A；推荐强度：强）；麝香通心滴丸^[46]（证据级别：B；推荐强度：强）；芪参益气滴丸^[47]（证据级别：B；推荐强度：强）；脑心通胶囊^[48]（证据级别：B；推荐强度：强）；养心氏片^[49]（证据级别：C；推荐强度：强）；参元益气活血胶囊^[50]（证据级别：B；推荐强度：强）。

9.1.6 气阴两虚证 病机：气阴两虚，心脉失养。治法：益气养阴，通络止痛。

推荐方药：生脉散加减^[51]（《张氏医通》，证据级别：C；推荐强度：强），常用药：麦冬、北五味子、人参等。

中成药：通脉养心丸^[52]（证据级别：B；推荐强度：强）；心通口服液^[40]（证据级别：C；推荐强度：强）；复方血栓通胶囊^[53]（证据级别：C；推荐强度：弱）；参麦注射液^[54]（证据级别：B；推荐强度：强）；注射用益气复脉（冻干）^[55]（证据级别：C；推荐强度：弱）。

9.2 症状发作时

CMVD症状发作时，可用于缓解胸痛的中成药包括：复方丹参滴丸^[56]（证据级别：B；推荐强度：强）；麝香保心丸^[57]（证据级别：B；推荐强度：强）；速效救心丸^[58]（证据级别：C；推荐强度：强）；宽胸气雾剂^[59]（证据级别：B；推荐强度：强）。

9.3 其他药物

此外，尚有益心通络胶囊^[60]、益心通胶囊^[61]、益心舒片^[62]、芪参胶囊^[63]等中成药治疗CMVD的相关文献报告，但在形成证据方面尚需要进一步高质量的临床研究。

9.4 合并用药

依据现有文献报告^[23-59]，中医药治疗CMVD的临床研究中，大多为依据指南在西医规范治疗的基础上叠加使用中药汤剂和/或中成药，未见联合使

用增加相关不良反应、毒副作用的报道；合并使用中药汤剂/中成药应遵循辨证施治原则。（共识建议）

9.5 用药疗程

依据现有文献报告^[23-24,26,33-34,39-40,45,47-48,53,57,59]，中医药治疗 CMVD 均为研究性周期，疗程多为 4~12 周。CMVD 具有长期存在的病理生理基础，合并心外膜血管阻塞的 CMVD，或合并其他心肌疾病的患者，可在规范化西药治疗原发疾病的基础上合并应用中医药治疗 CMVD；不伴心外膜血管梗阻或原发心肌损害的 CMVD，可依据患者症状的发作情况间断使用；医源性 CMVD 可在围手术期使用，现有的研究证据支持 PCI 围手术期于术前预防性使用，急诊 PCI 可于术中负荷使用，择期 PCI 可于术前 3~7 天使用；术后可继服 7~28 天。

目前尚缺乏中医药治疗 CMVD 长期使用改善预后的研究证据，亦无长期使用不良反应的文献报告，中医药长期干预 CMVD 应关注中药的安全性。（共识建议）

10 非药物疗法

非药物疗法能够减少 CMVD 患者临床症状，调节冠状动脉微循环，提高运动耐量，降低炎症因子水平，改善血管内皮功能。（共识建议）

10.1 心脏康复训练

心脏康复训练^[64]（证据级别：B；推荐强度：强），训练内容包括但不限于呼吸训练、体位康复训练、运动康复训练，具体时长依据患者耐受程度确定。

10.2 针刺

针刺^[65]（证据级别：C，推荐强度：弱），取穴：内关、膻中、膈俞、血海、足三里、公孙、心俞、气海、关元、厥阴俞、足三里、曲泽，时长依据不同的针刺模式进行调整。

10.3 穴位贴敷

穴位贴敷^[66]（证据级别：C，推荐强度：强）：中药穴位外敷治疗。具体方法：中药（组成：三七 20 g，冰片 5 g，延胡索、川芎各 15 g，桂枝 10 g）在烘烤箱内烘干后打粉，再以黄酒将其调成直径 10 cm、厚 2 cm 左右的药饼，将药饼置于膻中穴，配合微波治疗仪，每次疗程 20 min，每日早晚各 1 次，注意观察局部皮肤情况；治疗时间可随患者耐受情况调整，但不超过 5 min，共 15 天。

10.4 中医功法

太极拳（共识建议，推荐强度：强）：训练内容包括准备活动、太极拳套路练习和太极混元桩站桩及导引吐纳练习，每次时长 30~60 min，每周 3~5 次，共 3~6 个月。

坐式或站式八段锦（共识建议，推荐强度：强）：每次 30 min，每天 2 次，共 3~6 个月。

华佗五禽戏（共识建议，推荐强度：弱）：每周 5 次，每次 3 遍，共 6 个月。

11 不良反应

临床应用中医药治疗 CMVD 过程中，据文献报道^[46,51-52,59]有个别不良反应，包括胃脘部不适、舌体麻木等，经停药缓解。（共识建议）

12 预防调摄

在中医理论指导下的合理预防调摄方法，对 CMVD 患者减少心绞痛发作次数、延缓疾病进展方面具有一定作用。具体方法包括调摄精神，保持情绪稳定；避免受寒；合理饮食，低盐低脂，切勿过饱；起居有节；劳逸结合，适当运动；保持大便通畅等。（共识建议）

13 其他

本指南项目组成员在项目正式启动前均签署了“利益冲突声明书”并存档，指南制定过程中无利益冲突。

本指南为临床医生提供冠状动脉微血管病中医诊疗参考依据；临床诊疗时，医生应结合患者具体情况辨证施治；中成药使用应仔细阅读说明书及遵循《中华人民共和国药典》。

指南制定工作组成员

指导委员会：

刘红旭（首都医科大学附属北京中医医院），林谦（北京中医药大学东直门医院），韩晶岩（北京大学医学部中西医结合学系），吴永健（中国医学科学院阜外医院），毛静远（天津中医药大学第一附属医院），安冬青（新疆医科大学）。

专家组（按姓氏笔画排序）：

临床专家：万海同（浙江中医药大学）、马丽红（中国医学科学院阜外医院）、马晓昌（中国中医科学院西苑医院）、王伟（北京市昌平区天通苑中医医院）、王丽（河北省容城县中医医院）、王玲（哈尔滨市中医医院）、王显（北京中医药大学东直门医院）、王葛（河北省容城县中医医院）、王震

(山东中医药大学附属医院)、王天芳(北京中医药大学)、王光允(日照市中医医院)、王志飞(中国中医科学院中医临床基础医学研究所)、王肖龙(上海中医药大学附属曙光医院)、王贤良(天津中医药大学第一附属医院)、王振涛(河南省中医院)、王振裕(首都医科大学附属北京中医医院)、王晓峰(新疆维吾尔自治区中医医院)、尤桂英(宁夏医科大学附属回医中医医院)、牛天福(山西省中医院)、文华(河北省容城县中医医院)、邓悦(长春中医药大学附属医院)、卢健棋(广西中医药大学第一附属医院)、史大卓(中国中医科学院西苑医院)、付长庚(中国中医科学院西苑医院)、冯伟(唐山市中医医院)、冯丽丽(宁夏中医医院暨中医研究院)、邢文龙(首都医科大学附属北京中医医院)、朱明军(河南中医药大学第一附属医院)、乔松彦(河南省南阳市中医院)、任龙成(云南省腾冲市中医医院)、刘强(深圳市中医院)、刘慧(河南省濮阳市安阳地区医院)、刘士刚(河北省容城县中医医院)、刘中勇(江西中医药大学附属医院)、刘文娴(首都医科大学附属北京安贞医院)、刘庆军(江苏省昆山市中医医院)、刘迎午(天津市第三中心医院)、刘忠贵(四川省绵阳市中医医院)、刘建和(湖南中医药大学第一附属医院)、刘新宇(山东省临沂市中医医院)、闫玉琴(北京市隆福医院)、芦波(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院)、苏伟(江苏省无锡市中医医院)、苏祥飞(中华中医药学会)、苏敬泽(北京市宣武中医医院)、杜廷海(河南中医药大学第一附属医院)、杜金行(中日友好医院)、李平(北京中医药大学第三附属医院)、李军(中国中医科学院广安门医院)、李丽(山东省曲阜市人民医院)、李荣(广州中医药大学第一附属医院)、李艳(北京市丰台中西医结合医院)、李鹏(新疆医科大学附属医院)、李聪(河北省容城县中医医院)、李江波(河北省容城县中医医院)、李运伦(山东中医药大学附属医院)、李志芳(深圳市中西医结合医院)、李杨帆(首都医科大学附属北京友谊医院)、李应东(甘肃中医药大学附属医院)、李贵华(北京市垂杨柳医院)、李宪伦(中日友好医院)、李爱勇(首都医科大学附属北京中医医院)、李敏静(北京中医医院平谷医院)、李增生(河北省容城县中医医院)、杨士伟(首都医科大学附属北京安贞医院)、杨冯静(武汉市中医医院)、杨传华(山东中医药大学附属医院)、杨晓雨(河北省容城

县中医医院)、来晓磊(首都医科大学附属北京中医医院)、吴伟(广州中医药大学第一附属医院)、吴旻(北京中医药大学东方医院)、吴宝(中国中医科学院广安门医院)、吴宗贵(上海市中西医结合心血管病研究所)、邱原刚(浙江省中医院)、何贵新(广西中医药大学第一附属医院)、应飞(杭州市中医院)、沈珠军(中国医学科学院北京协和医院)、张冰(北京中医药大学)、张艳(辽宁中医药大学附属医院)、张健(中国中医科学院阜外医院)、张玉灵(北京市西城区新街口社区卫生服务中心)、张立晶(北京中医药大学东直门医院)、张辰浩(中国中医科学院望京医院)、张明玺(武汉市中医医院)、张明雪(辽宁中医药大学附属医院)、张保栋(北京中医药大学房山医院)、张景岳(河北省容城县中医医院)、张新宇(河北省容城县中医医院)、陈少军(北京市怀柔区中医医院)、陈晓虎(江苏省中医院)、陈铁龙(杭州市中医院)、陈联发(厦门市中医院)、苗立夫(清华大学第一附属医院)、尚菊菊(首都医科大学附属北京中医医院)、金华(北京铭医集团)、周琦(首都医科大学附属北京中医医院)、冼绍祥(广州中医药大学第一附属医院)、孟祥慧(北京中医药大学房山医院)、赵自冰(河北省邯郸市中医院)、赵志强(天津中医药大学第一附属医院)、赵英强(天津中医药大学第二附属医院)、赵明君(陕西中医药大学附属医院)、赵海鸿(北京市大兴区中西医结合医院)、赵海滨(北京中医药大学东方医院)、荆鲁(中国中医科学院眼科医院)、姚远(北京中医医院平谷医院)、耿学峰(北京市海淀区医院)、贾林山(山西医学期刊社有限责任公司中西医结合心脑血管病杂志)、徐浩(中国中医科学院西苑医院)、徐靖(武汉市中医医院)、徐凤芹(中国中医科学院西苑医院)、徐惠梅(黑龙江省中医药科学院)、高伟(北京市朝阳区中医医院)、高健元(山西省中医院)、黄力(中日友好医院)、曹雪滨(中国人民解放军陆军第八十二集团军医院)、符德玉(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院)、商洪才(北京中医药大学东直门医院)、梁春(上海长征医院)、程伟(湖北省中医院)、鲁卫星(北京中医药大学第三附属医院)、曾玉杰(首都医科大学附属北京安贞医院)、蔡明(安徽中医药大学第二附属医院)、翟华强(北京中医药大学)、熊尚全(福建中医药大学附属人民医院)、黎启华(常州市中医医院)、潘国忠(北京中医药大学东直门医院)、潘

瑞萍(石嘴山市第二人民医院)、霍艳明(中国中医科学院望京医院)、戴小华(安徽中医药大学第一附属医院)。

方法学专家: 李博(首都医科大学附属北京中医医院)、张颖(北京中医药大学)、廖星(中国中医科学院)。

药学专家: 吴剑坤(首都医科大学附属北京中医医院)。

秘书组: 邢文龙、魏鹏路、张振民(首都医科大学附属北京中医医院)。

执笔人: 刘红旭[✉]、邢文龙、魏鹏路(首都医科大学附属北京中医医院)、林谦[✉]。

[✉] 通讯作者: 刘红旭, liuhongxu@bjzhongyi.com; 林谦, linqian62@126.com。

参考文献

- [1] 中华医学会心血管病学分会基础医学组、中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组、中华医学会心血管病学分会女性心脏健康学组, 等. 冠状动脉微血管疾病诊断和治疗的中国专家共识[J]. 中国循环杂志, 2017, 32(5): 421-430.
- [2] ONG P, CAMICI PG, BELTRAME JF, et al. International standardization of diagnostic criteria for microvascular angina [J]. Int J Cardiol, 2018, 250: 16-20. doi: 10.1016/j.ijcard.2017.08.068.
- [3] KNUUTI J, WIJNS W, SARASTE A, et al. 2019 ESC guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes [J]. Eur Heart J, 2020, 41(3): 407-477.
- [4] TAMIS-HOLLAND JE, JNEID H, REYNOLDS HR, et al. Contemporary diagnosis and management of patients with myocardial infarction in the absence of obstructive coronary artery disease: a scientific statement from the American heart association [J]. Circulation, 2019, 139(18): e891-e908.
- [5] KUNADIAN V, CHIEFFO A, CAMICI PG, et al. An EAPCI expert consensus document on ischaemia with non-obstructive coronary arteries in collaboration with European Society of Cardiology Working Group on coronary pathophysiology & microcirculation endorsed by coronary vasomotor disorders International Study Group [J]. Eur Heart J, 2020, 41(37): 3504-3520.
- [6] PADRO T, MANFRINI O, BUGIARDINI R, et al. ESC Working Group on coronary pathophysiology and microcirculation position paper on 'coronary microvascular dysfunction in cardiovascular disease' [J]. Cardiovasc Res, 2020, 116(4): 741-755.
- [7] 中国老年医学学会心血管病分会. 中国多学科微血管疾病诊断与治疗专家共识[J]. 中国循环杂志, 2020, 35(12): 1149-1165.
- [8] GUYATT GH, OXMAN AD, KUNZ R, et al. Going from evidence to recommendations [J]. BMJ, 2008, 336(7652): 1049-1051.
- [9] NORRIS SL, MEERPOHL JJ, AKL EA, et al. The skills and experience of GRADE methodologists can be assessed with a simple tool [J]. J Clin Epidemiol, 2016, 79: 150-158. e1. doi: 10.1016/j.jclinepi.2016.07.001.
- [10] 邓通, 汪洋, 黄笛, 等. 临床实践指南制订方法: GRADE 方法理论篇 [J]. 中国循证心血管医学杂志, 2018, 10(12): 1441-1445, 1449.
- [11] 刘建平. 传统医学证据体的构成及证据分级的建议 [J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(12): 1061-1065.
- [12] JONES J, HUNTER D. Consensus methods for medical and health services research [J]. BMJ, 1995, 311(7001): 376-380.
- [13] ROMAN J, GORDON HG, PHIL D, 等. 意见不一致时的策略: 应用 GRADE 网格对临床实践指南达成共识 [J]. 中国循证医学杂志, 2009, 9(7): 730-733.
- [14] World Health Organization. WHO handbook for guideline development, 2nd edition [EB/OL]. (2014-12-18) [2021-07-15]. <https://www.who.int/publications/item/9789241548960>.
- [15] ARIBAS E, ELIAS-SMALE SE, DUNCKER DJ, et al. Questionnaire survey on cardiologists' view and management of coronary microvascular disease in clinical practice [J]. Neth Heart J, 2019, 27(5): 252-262.
- [16] CAMICI PG, CREA F. Coronary microvascular dysfunction [J]. N Engl J Med, 2007, 356(8): 830-840.
- [17] DEAN J, CRUZ SD, MEHTA PK, et al. Coronary microvascular dysfunction: sex-specific risk, diagnosis, and therapy [J]. Nat Rev Cardiol, 2015, 12(7): 406-414.
- [18] BAIREY MC. Testing for coronary microvascular dysfunction [J]. JAMA, 2019, 322(23): 2358.
- [19] BRAININ P, FRESTAD D, PRESCOTT E. The prognostic value of coronary endothelial and microvascular dysfunction in subjects with normal or non-obstructive coronary artery disease: a systematic review and meta-analysis [J]. Int J Cardiol, 2018, 254: 1-9. doi: 10.1016/j.ijcard.2017.10.052.
- [20] VERMELTFOORT IA, TEULE GJ, VAN-DIJK AB, et al. Long-term prognosis of patients with cardiac syndrome X: a review [J]. Neth Heart J, 2012, 20(9): 365-371.
- [21] FORD TJ, CORCORAN D, BERRY C. Stable coronary

- syndromes: pathophysiology, diagnostic advances and therapeutic need[J]. Heart, 2018, 104(4): 284-292.
- [22] BAIREY MCN, PEPINE CJ, SHIMOKAWA H, et al. Treatment of coronary microvascular dysfunction [J]. Cardiovasc Res, 2020, 116(4): 856-870.
- [23] 徐长福, 沈盛晖, 许琳, 等. 血府逐瘀汤治疗原发性稳定型微血管心绞痛不同中医证型患者的疗效观察[J]. 心电与循环, 2021, 40(3): 282-286, 295.
- [24] 陈会君, 张羽嘉, 客蕊. 丹参饮加减治疗心血瘀阻型微血管性心绞痛的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(3): 455-459.
- [25] 余祖善, 徐丹蕾, 林杨闯. 冠心宁片对冠心病心绞痛患者介入治疗术后心肌微循环的影响[J]. 现代实用医学, 2020, 32(11): 1365-1367.
- [26] 曹先存, 赵惠贞, 孔德玉, 等. 蒲参胶囊联合瑞舒伐他汀钙治疗冠状动脉慢血流血脂异常的疗效观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(11): 1861-1863.
- [27] 陈亚南, 郭秋红, 姜涛, 等. 冠心舒通胶囊对急性 ST 段抬高型心肌梗死急诊介入术后微循环功能以及预后的影响[J]. 实用医学杂志, 2021, 37(5): 671-675.
- [28] 陈玉静, 黄小波, 陈文强, 等. 血府逐瘀胶囊对心脏 X 综合征患者血管内皮功能的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2013, 11(5): 524-525.
- [29] XING WL, WU YJ, LIU HX, et al. Effects of Danhong injection (丹红注射液) on peri-procedural myocardial injury and microcirculatory resistance in patients with unstable angina undergoing elective percutaneous coronary intervention: a pilot randomized study [J]. Chin J Integr Med, 2021, 27(11): 846-853.
- [30] 陈丽芳. 丹参多酚酸盐治疗冠状动脉慢血流的临床疗效及对血管内皮功能的影响[J]. 中医药信息, 2016, 33(5): 88-90.
- [31] 畅辉, 宁小康, 韩克, 等. 丹参注射液与丹参多酚酸盐注射液对不稳定型心绞痛患者冠状动脉微循环的影响[J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(12): 2294-2297.
- [32] 毛美娇, 赵英利, 邓兵, 等. 疏血通注射液对急性 STEMI 患者 PCI 术后冠脉微循环及血清 ICAM-1、TNF- α 、hs-CRP 水平的影响[J]. 上海中医药大学学报, 2021, 35(5): 7-13.
- [33] 陈明荣, 王才进, 何冰, 等. 曲美他嗪联合冠心宁制剂在微血管性心绞痛患者中的治疗效果观察[J]. 中国现代药物应用, 2022, 16(13): 22-25.
- [34] 朱斌, 王玮, 吴少东. 中西医结合治疗心脏 X 综合征 40 例临床观察[J]. 江苏中医药, 2013, 45(7): 24-25.
- [35] 贾万明, 牛素贞, 张立忠, 等. 心可舒片联合尼可地尔治疗微血管性心绞痛的临床疗效及其对炎症因子的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(7): 1044-1046.
- [36] 方勇, 张帆, 冷沁, 等. 冠心丹参滴丸治疗冠状动脉慢血流的临床观察[J]. 内蒙古中医药, 2013, 32(13): 30-31.
- [37] 王珍, 辛东, 彭柯, 等. 银丹心脑通软胶囊对冠状动脉慢血流微血管性心绞痛患者的作用[J]. 中国中西医结合杂志, 2019, 39(4): 418-422.
- [38] 杨磊, 王春玲, 赵帅, 等. 加味瓜蒌薤白半夏汤联合 PCI 术对稳定性心绞痛患者冠状动脉微循环、血流变学及炎症因子的影响[J]. 新中医, 2019, 51(10): 42-46.
- [39] 郑锐贵, 郭治平, 吴陈棠. 丹菱片治疗经皮冠状动脉介入治疗后急性心肌梗死冠状动脉微循环障碍的临床疗效[J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12(15): 3-4, 7.
- [40] 赵春勇. 心通口服液治疗冠脉微血管病变的疗效评价[J]. 健康之友, 2021(15): 177-178.
- [41] 施丽春, 崔健昆. 加味枳实薤白桂枝汤治疗微血管性心绞痛的临床观察[J]. 中国中医药科技, 2019, 26(4): 560-562.
- [42] 崔健昆, 王春莹, 冷亚茹. 当归四逆汤加味方治疗微血管性心绞痛(寒凝心脉证)的临床观察[J]. 中国中医急症, 2021, 30(11): 1987-1990.
- [43] 姚明言, 贾辛未, 解俊敏, 等. 参附注射液预处理联合冠脉内注射前列地尔预防急性冠状动脉综合征早期经皮冠状动脉介入术中无复流现象的观察[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(12): 3021-3025.
- [44] 姜悦. 养心汤加味治疗气血虚滞型微血管性心绞痛临床研究[D]. 长春: 长春中医药大学, 2018.
- [45] LV X, ZHAO Z, FENG J, et al. Effect of Tongxinluo capsule on patients with syndrome X and affective disorder [J]. Chin Med, 2018, 9(2): 55-62.
- [46] WANG SH, CHU L, XU Z, et al. Effect of Shexiang Tongxin dropping pills (麝香通心滴丸) on the immediate blood flow of patients with coronary slow flow [J]. Chin J Integr Med, 2019, 25(5): 360-365.
- [47] 康利锐, 袁晶晶, 阿那日, 等. 芪参益气滴丸对非阻塞性冠状动脉缺血性疾病患者冠状动脉微循环功能障碍的影响[J]. 中南药学, 2021, 19(5): 1014-1018.
- [48] 卫海松, 高海旺, 王亮亮, 等. 步长脑心通胶囊治疗冠状动脉慢血流的研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2010, 18(10): 1445-1446.
- [49] 范晓艳, 张振伟, 王辉, 等. 养心氏片治疗微血管性心绞痛典型病例分析[J]. 药学研究, 2020, 39(2): 118-120.
- [50] 尚菊菊, 刘红旭, 周琦, 等. 参元益气活血胶囊对择期 PCI 围手术期心肌保护以及血清 GSH、MPO 水平影响的临床研究[J]. 北京中医药, 2017, 36(12): 1098-1102.
- [51] 宋美华. 中药生脉散合酸枣仁汤联合西药对女性冠心

- 病心绞痛患者的治疗效果[J]. 当代医学, 2020, 26(32):94-96.
- [52] 闰景漠, 张帅勇, 苏永健, 等. 通脉养心丸治疗女性原发性稳定型微血管心绞痛的临床研究[J]. 中国医药导报, 2022, 19(13):145-148.
- [53] 苏锦锋, 杨凡, 邓莉, 等. 复方血栓通胶囊对冠心病患者 PCI 术后心肌微循环的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(32):3601-3604.
- [54] 王华, 刘劲松, 许绍信. 参麦注射液对急性心肌梗死患者经皮冠脉介入治疗术后心肌和微血管的保护作用[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(11):1201-1203.
- [55] 郭兴邦, 胡美琴, 高锐婷, 等. 注射用益气复脉(冻干)联合尼可地尔治疗气阴两虚型微血管性心绞痛的临床评价[J]. 药物评价研究, 2020, 43(8):1597-1601.
- [56] 张远恒, 陈绪江. 复方丹参滴丸联合替罗非班改善经皮冠状动脉介入术后冠状动脉慢血流及心肌局部微循环障碍 62 例效果分析[J]. 安徽医药, 2020, 24(8):1639-1642.
- [57] 白玉涵, 程艳, 任启珣, 等. 麝香保心丸联合尼可地尔对冠状动脉微循环障碍患者微循环阻力指数的影响[J]. 疑难病杂志, 2022, 21(2):119-123, 129.
- [58] 陈荣辉, 王殿华. 速效救心丸治疗心脏 X 综合征临床研究[J]. 中国社区医师, 2012, 28(42):15.
- [59] 刘天华, 杨玉亚, 梅香. 宽胸气雾剂治疗冠状动脉微血管心绞痛的临床观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(9):1593-1594.
- [60] 孟宪亮. 益心通络胶囊治疗冠脉微循环病变 60 例临床研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(14):2069-2071.
- [61] 韩冬旭. 益心通络胶囊联合尼可地尔治疗 PCI 术后的冠脉微循环障碍的研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2021.
- [62] 董占宇, 申彩虹, 王洪霞. 益心舒片治疗冠脉微血管病变的疗效观察[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(25):22-23, 40.
- [63] 沈霞. 芪参胶囊联合尼可地尔治疗老年微血管性心绞痛气虚血瘀证患者的效果[J]. 中国民康医学, 2021, 33(8):62-64.
- [64] 张晶, 何浪, 钟诚, 等. 心脏康复治疗对微血管性心绞痛患者心功能及血管内皮因子的影响[J]. 心脑血管病防治, 2021, 21(3):285-287.
- [65] 崔光卫, 邵洁, 刘闯, 等. 针刺郄门穴改善冠脉慢血流现象 28 例即时效应观察[J]. 中国针灸, 2020, 40(1):41-42.
- [66] 孙江顺. 微波配合中药穴位外敷治疗气滞血瘀型 X 综合征临床观察[J]. 新中医, 2014, 46(9):146-148.
- (收稿日期: 2023-03-09; 修回日期: 2023-08-30)
- [编辑: 焦 爽]

(上接第 2260 页)

Experience in Treatment of Recurrent Subacute Thyroiditis Based on the Theory of Internal Toxin

SHAN Xinjue^{1,2}, WANG Xiaofei^{1,2}, JIN Fangzhou^{1,2}, LAN Yuyang^{1,2}, WU Shentao^{1,2}

1. First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin, 300381; 2. National Clinical Research Center for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion

ABSTRACT This paper summarized clinical experience of treating recurrent subacute thyroiditis based on the theory of internal toxin. It is believed that the core pathogenesis of recurrent subacute thyroiditis is the accumulation of internal toxin. The dysfunction of the spleen in transportation leads to the internal retention of turbidity, which serves as the basis for the formation of toxins. The combination of fire, dampness, and toxins is the key to the disease mechanism. Prolonged accumulation of dampness and turbidity leads to the formation of phlegm, fire, and stasis, and prolonged accumulation of pathogenic factors transforms into secondary toxins. For patients with severe fire, dampness, and toxins, the treatment focuses on dispersing stagnated liver *qi*, invigorating spleen, and differentiation treatment of fire and water, using a self-designed *Chaihu Jiedu Decoction* (柴胡解毒饮). For patients with spleen deficiency and toxin accumulation, the treatment focuses on invigorating the spleen, eliminating turbidity, and cutting off the source of toxins, using a self-designed *Shiwei Baizhu Powder* (十味白术散). For patients with *yang* deficiency and toxin stagnation, detoxification is combined with warming *yang*, nourishing blood, and supporting toxin expulsion, using a self-designed *Heyang Baidu powder* (和阳败毒散).

Keywords subacute thyroiditis; recurrent; internal toxin

(收稿日期: 2022-10-09; 修回日期: 2023-07-24)

[编辑: 果 彤, 贾维娜]