

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2024.17.005

基于“阳化气，阴成形”理论探析 心肌梗死后心室重构的病机与治疗

陈一帆¹, 姜众会¹, 王柳丁¹, 马丹², 高铸焯¹✉

1. 中国中医科学院西苑医院, 北京市海淀区西苑操场1号, 100091; 2. 中国中医科学院西苑医院苏州医院

[摘要] 心室重构是心肌梗死预后与转归的关键病理环节。以《黄帝内经》“阳化气，阴成形”理论为指导，结合心室重构的病理特点及表现，认为“阳化气”不足与“阴成形”太过导致的心阳不振、浊阴痹阻是心肌梗死后心室重构的基本病机，“阴成形”不足与“阳化气”太过导致的心络失养、变证丛生是疾病发展与转归的关键病机。结合临床实践，主张调和阴阳以维持“阳化气”与“阴成形”动态平衡，提出温通并用、调和气化以助阳运，化痰除湿、活血解毒以散阴积，清热熄风、滋阴通络以改善预后，以期为中医药防治心肌梗死后心室重构提供思路。

[关键词] 心肌梗死；心室重构；阳化气，阴成形；胸痹；调和阴阳

心肌梗死及其导致的心力衰竭是全球范围内患者死亡的主要原因之一^[1]。《中国心血管健康与疾病报告2022概要》^[2]显示，中国城乡居民心肌梗死死亡率呈持续上升趋势，城市死亡率约为60.29/10万，农村死亡率高达78.65/10万。心室重构是心肌梗死后心力衰竭的关键病理环节，以心室扩大、心肌肥厚、心肌纤维化为主要特征，极易诱发心室功能障碍，导致心力衰竭发生^[3-4]。中西医结合管理心肌梗死后患者具有显著的临床优势，如降低再住院率^[5]、预防心肌梗死后急性心脑血管事件的发生^[6]、减少不良反应^[7]以及改善心室重构^[8]。

《素问·阴阳应象大论篇》言：“治病必求于本”，人体生命本于阴阳，故治疗疾病亦当本于阴阳。我们认为，心肌梗死后短期内大量心肌细胞坏死与凋亡是阳气亏损的微观表现；在心室重构发生发展的过程中，心肌肥大、纤维化等病理改变是阴邪积聚的微观表现。基于此，我们以《黄帝内经》中“阳化气，阴成形”理论为指导，结合心肌梗死后心室重构的病理特点，探讨心肌梗死后心室重构的病机与治疗思路，提出其基本病机为“阳化气”

不足与“阴成形”太过，影响病情发展及转归的关键病机是“阴成形”不足与“阳化气”太过，并主张以调和阴阳为治则，以期为本病的临床防治提供思路。

1 “阳化气，阴成形”理论内涵

“阳化气，阴成形”理论源于《素问·阴阳应象大论篇》，曰：“积阳为天，积阴为地。阴静阳躁，阳生阴长，阳杀阴藏。阳化气，阴成形”。张介宾《类经》云：“阳动而散，故化气；阴静而凝，故成形”，说明了阴阳运动的基础。《素问·生气通天论篇》亦云：“阴者，藏精而起亟也；阳者，卫外而为固也。”阳善温散推助，温煦四肢，一方面化生清气与能量，使精血化生有源；另一方面使气行而不滞，推动机体气血运转。阴善凝聚濡润，聚精成形，一方面化精气为精血以濡养机体；另一方面使气行而不散，约束气血运行于脉道。《黄帝内经》以阴阳气化理论阐明无形之气与有形之物之间相互转化的机理，以论证人体升降出入的气化功能和新陈代谢过程。

“阳化气”与“阴成形”二者相辅相成，形气相资，是功能与物质之间的辩证统一。二者之间的运动转化近似机体内能量与营养之间不停地转化，二者动态平衡是维持机体正常生理功能的基础，是

基金项目：国家自然科学基金(82274508)；中国中医科学院科技创新工程重大攻关项目(CI2021A00920)

✉ 通讯作者：zhuyegao@126.com

平衡机体内环境的重要保障,是促进机体新陈代谢的关键因素^[9]。从思维意识活动到肢体的运动功能,人体的生命活动无一不在“阳化气”与“阴成形”二者动态平衡的调控下进行。若二者失去动态平衡,则致疾病发生发展。“阳化气”不足、“阴成形”太过可出现“阴胜则阳病”“阳虚则寒”的病理现象;“阳化气”太过、“阴成形”不足可出现“阳胜则阴病”“阴虚则热”的病理现象。

2 基于“阳化气,阴成形”理论阐释心肌梗死后心室重构的形成病机

心肌梗死后心室重构以心室形状发生渐进性变化,心肌梗死区组织变薄扩张,非梗死区组织肥厚拉长,心腔扩大,心肌细胞胞外基质合成与降解失衡导致胶原蛋白沉积、纤维化以及新血管生成等为主要病理表现^[10-12]。参与心室重构形成的潜在因素有神经内分泌激素激活、炎症免疫反应、纤维化、氧化应激、能量代谢异常等^[13-15]。若不对病理性心室重构进行及时干预,则可导致心力衰竭的发生与发展。我们认为,心室重构的形成以心脏的功能、结构及代谢的改变为特征,其病理变化特点符合“气”与“形”的改变。

心肌梗死后机体内“阳化气”“阴成形”动态平衡被打破,多表现为太过与不足,是心室重构形成的起始事件。当“阳化气”不足、“阴成形”太过时,正不胜邪,浊阴内生,水饮、痰湿、瘀毒、阴寒等阻滞心络,致使心络气血失和、络道受损,从而改变心脏的功能、结构及代谢;当“阴成形”不足、“阳化气”太过时,阴精不能滋养心络,加之火热内生,火热生风、动血、扰神发生变证,促进急性及恶性心血管事件的发生。故认为“阳化气”不足与“阴成形”太过乃心肌梗死后心室重构形成的基本病机,“阴成形”不足与“阳化气”太过则为疾病发展与转归的重要条件。

2.1 “阳化气”不足致心阳不振

《素问·生气通天论篇》曰:“阳气者,若天与日,失其所,则折寿而不彰”,《诸病源候论》言:“脏气实者,邪不能伤”,皆提示“阳化气”不足所致正气亏虚是疾病发生的根本病机。《金匮要略》云:“阳微阴弦,即胸痹而痛,所以然者,责其极虚也。”“阳化气”不足则阳气衰败、心阳不振,此为心肌梗死后心室重构形成的首要驱动因素。

有研究^[16-17]表明,在心肌梗死虚证患者中,气虚阳衰型病情最为严重,且该证型与心肌梗死并

发症的发生和预后具有相关性。阳气衰败,心阳不振,气化失司,温煦功能失职则寒邪流窜周身、凝聚胸中,可见形寒肢冷、心胸绞痛;固摄无权则见汗出、心悸;推动气血无力则见气短、胸闷、乏力。气、血是构成人体的基本物质,心肌梗死后心体骤损,心阳骤衰,“阳化气”功能急剧衰退,则心肌细胞失于气血滋养而出现短期内大量坏死与凋亡,且心阳不振则心脏舒缩无力,为心肌梗死后心室重构奠定了基础。现代研究认为,心肌梗死发生后大量心肌细胞死亡,线粒体动力学失衡导致能量生成及利用障碍是心室重构的重要原因^[18]。中医学“气”与线粒体心肌能量代谢具有高度关联性,益气法可以修复线粒体功能,改善心肌能量代谢,调控心肌细胞生长^[19],提示阳气不足可引发线粒体功能障碍。亦有研究^[20]证实,温阳益气法可有效改善心肌梗死后患者心功能,抑制早期心室重构,从而达到预防心力衰竭的目的。由此可见,心肌梗死后心室重构过程中的心肌细胞坏死与凋亡、线粒体功能障碍皆是“阳化气”不足的微观体现,佐证了“阳化气”不足是心肌梗死后心室重构形成的驱动因素。

2.2 “阴成形”太过致浊阴阻络

《灵枢·百病始生》云:“卒然外中于寒,若内伤于忧怒,则气上逆,气上逆则六输不通,温气不行,凝血蕴里而不散,津液涩渗,着而不去,而积皆成矣”,《灵枢·刺节真邪》亦云:“已有所结,气归之,津液留之,邪气中之,凝结日以益甚,连以聚居”,可见“积”的形成是“阴成形”太过的典型表现。心肌梗死后心室重构形成可归属于中医学“积”之范畴,“阴成形”太过导致浊阴积聚、痹阻心络是其基本病机。

心肌梗死后患者多伴有舌紫暗有瘀斑、苔厚腻、舌下脉络迂曲等临床表现,乃“阴成形”太过所致。在“阳化气”不足条件下,气化和温煦功能匮乏,心之阴液阴精无法正常化为精微物质,反积聚为痰饮、水湿、瘀血等浊阴之邪,浊阴初成,共同搏结酿毒,持续滋长,内毒沉积,痰瘀毒互结,积聚于心之络脉,可使心肌组织及血管损伤,心脉形状与结构发生改变,这与心室重构病理过程中心室形状、结构发生渐进性变化相通。现代研究^[4]表明,心肌梗死后神经内分泌等多种代偿系统激活以增加心肌收缩力,在长期压力负荷下,心肌肥大、纤维化演变为心室重构;炎症免疫反应的过度激活亦可使心肌细胞胞外基质胶原蛋白沉积、

心肌成纤维细胞活化,从而引发心肌纤维化,向心室重构演变。有研究^[21]认为,痰瘀毒类似微炎症,心肌肥大、纤维化是痰瘀毒结于心脉的典型微观表现。化痰活血解毒法则可通过调节内分泌代谢、抑制炎症损伤以有效抑制心肌肥大、纤维化,从而改善心室重构^[22-23]。若“阴成形”太过致心络痹阻较甚,血液运行失常,加重“阳化气”不足,形成恶性循环,则疾病转归及预后不佳。此外,长期“阴成形”太过,导致痰、瘀、毒等浊邪胶结于胸中日久不解,使毒势鸱张,而毒邪具有酷烈性、暴戾性、正损性^[24],极易诱发再次心肌梗死、脑卒中、周围动脉栓塞等急性及恶性心血管事件的发生^[25]。综上,“阴成形”太过是心肌梗死后心室重构形成的基本病机,其概括了心室重构中后期的主要病理过程。

2.3 “阴成形”不足致心络失养

《素问·六微旨大论篇》曰:“君火之下,阴精承之。”阴精为人体的物质基础,营阴充盈,环注周身,濡养全身肌肉、组织与器官。血为有形之阴精,心阴充足则心血化生有源,心络渗灌畅通,心脉运行有度;心阴不足则心络失养,血脉失和,不能濡养心体,加重疾病进展。故认为“阴成形”不足导致心络失养、血脉失和,是心肌梗死后心室重构发展的重要条件。

心肌梗死急性期患者多伴有头晕目眩、面色苍白、大汗淋漓等营阴外泄的症状,此为“阴成形”不足的临床表现。心肌梗死患者多数合并高血压病、糖尿病、血脂异常等基础疾病^[26],诸多危险因素可导致血管内血栓形成。血栓形成过程中,血管内膜受损,而心肌梗死后血运重建治疗过程中亦可能出现机械性血管内膜损伤。中医学认为血管内膜属“阴”,内膜损伤即为阴伤^[27]。“阴成形”不足则血、精、液等精微物质亏虚,进一步导致受损血管内膜失于濡养,其生长受阻,脉道失荣,血管新生被抑制,可加重心室重构。研究^[28]表明,心肌梗死后缺血缺氧的血管内皮细胞可转化为成纤维细胞,分泌多种趋化因子和生长因子造成心肌胶原蛋白过度沉积,驱使心肌梗死边缘区形成瘢痕组织,加重心室重构。另有研究^[29-30]证实,益气养阴法治疗心肌梗死患者可以抑制血管内皮功能损伤、改善血液流变学状态,以避免不良心室重构,改善疾病转归与预后。综上,“阴成形”不足是影响心肌梗死后心室重构发展与转归的重要条件。

2.4 “阳化气”太过致变证丛生

“阳化气”太过亦为影响心肌梗死后心室重构转归的重要条件。气有余便是火,脏腑功能亢进、火热内生是“阳化气”太过的表现,如《类经》所言:“火,天地之阳气也。天非此火,不能生物;人非此火,不能有生。故万物之生,皆由阳气。但阳和之火则生物……火和平则气乃壮”。

心肌梗死后交感神经的过度活化可引起机体兴奋性增加,出现烦躁、焦虑等临床表现,符合火热致病的特点。“阳化气”太过,火热燔灼阴液,耗损心阴,虚火上浮,扰乱心神。有研究认为,细胞缺乏心阴的有效滋养易出现细胞核膜折叠、核仁裂解及凋亡小体形成,从而引发细胞凋亡^[21];交感神经的过度活化与“阴火”有关^[31],其可促进心肌细胞凋亡,加速心室重构进程,增加了心力衰竭的风险^[32]。火热生风,风邪变化无常,致交感神经过度活化,可导致心律失常的发生^[31];火热动血,可加速急性及恶性心血管事件的发生,如血栓形成^[33];火性上炎,易导致脑血管事件的发生,严重者可表现为意识障碍、神志不清等^[34-35]。有研究^[36]表明,清热活血方可明显降低心肌梗死后患者再发心肌梗死、脑血管事件的发生率。由此可见,“阳化气”太过是导致心肌梗死后心室重构转归与预后不良的重要因素。

3 “阳化气、阴成形”理论指导下心肌梗死后心室重构的治疗思路

综上所述,心室重构的形成是阴阳动态变化的复杂过程。在治疗心肌梗死后心室重构时,应分清心室重构所处时期、辨别心室重构的阶段性病理产物,根据阴阳多寡调整机体与心脏阴阳状态。针对“阳化气”不足与“阴成形”太过的主要矛盾,治应补阳通阳、消阴散积,以期恢复阴阳动态平衡;针对“阴成形”不足与“阳化气”太过的次要矛盾,佐以滋阴、清热、熄风之法。多法联用,因证而施,以延缓心肌梗死后不良心室重构的进展。

3.1 温通并用,调和气化,以助阳运

《医理真传·阳虚症门问答》言:“阳者阴之主也,阳气流通,阴气无滞,自然百病不作;阳气不足,稍有阻滞,百病丛生”;《伤寒质难》云:“阳不患多,其要在秘,及其治病,则当首重阳用”。“化气”与“成形”的过程皆有赖于阳气的温通作用^[37]。心肌梗死后机体及心脏阳气郁闭或不足,导致浊阴之邪积聚,驱动心室重构的形成。故治应

温阳通阳，温阳化气是为补阳，使阳气源源不断化生；通阳化气是为行阳，使阳气畅行无滞。温通并用，“阳化气”功能得以恢复，心脏病理状态得以改善，心室重构进展得以延缓。

王冰注《素问·至真要大论篇》指出“益火之源，以消阴翳”是阴病治阳的关键治法，阳气盈满充足，痰、湿、瘀、毒等有形浊阴化为无形之气，则阴翳自消。心肌梗死后心室重构是慢性的动态病理过程，在心肌梗死急性期心阳骤损之后，长期正邪交争使得机体正气愈发虚损，“阳化气”功能持续减弱。“壮火散气，少火生气”提示治疗阳气亏损性疾病可采取“少火生气”的治法，选用辛甘平和之药，切忌处以大量大辛大热之品^[38]。例如，选用黄芪兼顾温阳与益气；选用桂枝甘草汤、真武汤等方剂加减，取辛甘化阳之意。临床研究^[39]表明，具有温阳化气功效的心衰 I 号方治疗心肌梗死后心力衰竭患者，可以增加患者左室射血分数、缩小左室舒张及收缩末期容积等，改善心功能，降低转化生长因子 $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$)、结缔组织生长因子的含量，抑制心肌纤维化，从而延缓心室重构的形成。实验研究表明，黄芪桂枝五物汤可以通过调节 TGF- $\beta 1$ /细胞信号转导因子 3 (Smad3) 信号通路显著改善心肌梗死大鼠心功能，抑制心室重构^[40]；茯苓-桂枝药对可能通过抑制心力衰竭大鼠体内炎症因子的增加，减轻炎症反应，抑制心肌凋亡而改善心室重构^[41]。

浊阴阻塞“阳化气”通路，心阳郁闭，难以宣发，此时扶阳应通补兼施。叶桂《临证指南医案》云：“欲去浊阴，急急通阳”“通阳必用辛热”；《温热论》则载：“通阳不在温，而在利小便”。通阳法的具体运用应因证而施，治以辛温通阳和甘淡通阳，以引导阳气复位，使阳气宣通，从而消除阴积。研究表明，葱白通阳贴穴位贴敷可通过改善心肌梗死患者血流动力学异常抑制心室重构^[42]；苓桂术甘汤可减轻心肌梗死后心力衰竭模型大鼠的氧化应激，减少心肌细胞凋亡，改善小鼠心功能，从而预防心室重构^[43]；黄芪-葱白提取物可促进心肌梗死模型大鼠梗死部位血管新生，抑制炎症反应而抑制心室重构^[44]。

3.2 化痰除湿，活血解毒，以散阴积

针对“阴成形”太过形成的痰、湿、瘀、毒等浊阴之邪，治以化痰除湿、活血解毒法，加速阴积消散。心肌梗死后患者多身体虚弱，脾胃不足，三焦输布津液失司，导致痰湿积聚心络，可选用瓜

蒺、茯苓、白术、泽泻等品以化痰除湿散结。“阴成形”源源不断，浊阴壅塞心络，碍血运行，血脉瘀阻，可选用川芎、丹参、桃仁、红花、三七等品以活血化瘀。痰湿与瘀血搏结于心络，久酿成毒，可选用栀子、连翘等品以清热解毒。

研究表明，具有化痰除湿功效的瓜蒺薤白半夏汤联合比索洛尔治疗心力衰竭患者，能减轻氧化应激反应改善心肌损伤，抑制心室重构^[45]；且瓜蒺薤白半夏汤还可通过降低转化生长因子 β 、肿瘤坏死因子 α 、白细胞介素 1 和基质金属蛋白酶 9 (MMP-9) 水平，抑制心肌梗死患者炎症反应而改善心室重构^[46]。亦有研究表明，健脾益气化痰方^[47]、化痰祛瘀汤^[48]、活血化瘀补气方^[49]、活血解毒汤^[50]可改善心肌梗死患者左心室射血分数、血流动力学和心功能，延缓心室重构的进展；丹参饮合血府逐瘀汤加减治疗慢性心力衰竭患者，可调节 MMP-9/组织金属蛋白酶抑制因子 1 水平，降低 TGF- $\beta 1$ 、半乳糖凝集素 3 水平，从而改善心室重构以控制心力衰竭病情的进展^[51]；清心解瘀颗粒可通过调节腺苷酸激活蛋白激酶/哺乳动物雷帕霉素靶蛋白/UNC-51 样激酶-1 信号通路调控线粒体自噬，抑制心肌梗死模型小鼠的心室重构^[52]。

3.3 清热熄风，滋阴通络，改善预后

针对“阴成形”不足与“阳化气”导致的阴精亏虚、火热内生的关键病机，治疗宜清热熄风、滋阴通络，以改善心肌梗死后心室重构的预后。心室重构形成末期，防火热之邪致变证丛生，多用地龙、蒲公英、钩藤等清热熄风之品；同时应注重滋阴通络法的应用，一方面防止火邪伤阴，另一方面濡养受损血脉，多用生地黄、玄参、麦冬、水牛角、桑寄生等滋阴通络之品。

研究表明，以祛风药徐长卿为君药的络风宁 1 号方^[53]与 2 号方^[54]可显著抑制心肌梗死模型大鼠的心室重构，其机制与减轻心血管内皮损伤、减轻心肌间质胶原增生、抑制心肌纤维化有关；清热熄风药钩藤的主要成分钩藤碱可降低血管紧张素 II 的含量，缓解心肌组织的病理损伤及胶原纤维沉积，下调 TGF- $\beta 1$ 及 Smad3 的表达，从而减轻心肌纤维化，抑制心室重构^[55]；青蒿素可抑制心脏尾加压素 II 受体/Ras 同源家族成员 A/Rho 相关的卷曲螺旋激酶信号通路而减轻心肌梗死模型大鼠心肌组织纤维化，改善心肌梗死后心室重构^[56]；具有滋阴功效的生脉饮可抑制血管炎症反应，保护血管内皮功能，改善心室重构，并显著降低心源性死亡、再发

心肌梗死、脑卒中等不良心脑血管事件的发生率^[57]。

4 小结

心室重构是从心肌梗死发展为心力衰竭的关键病理环节,基于“阳化气,阴成形”理论探讨心肌梗死后心室重构,能够为其发病机制阐释和临床治疗提供新思路。基于心室重构过程中阴阳消长的动态变化,分清所处时期,辨明病理产物,灵活遣方用药,发挥中医药燮理阴阳的独特优势,以延缓心肌梗死后心室重构的进程,降低心肌梗死后不良事件的发生,从而改善疾病总体预后。

参考文献

- [1] SAMSKY MD, MORROW DA, PROUDFOOT AG, et al. Cardiogenic shock after acute myocardial infarction: a review[J]. JAMA, 2021, 326(18): 1840-1850.
- [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]. 中国循环杂志, 2023, 38(6): 583-612.
- [3] AIMO A, PANICHELLA G, BARISON A, et al. Sex-related differences in ventricular remodeling after myocardial infarction[J]. Int J Cardiol, 2021, 339: 62-69. doi: 10. 1016/j. ijcard. 2021. 07. 036.
- [4] YAP J, IREI J, LOZANO-GERONA J, et al. Macrophages in cardiac remodelling after myocardial infarction[J]. Nat Rev Cardiol, 2023, 20(6): 373-385.
- [5] 管慧,戴国华,高武霖,等. 中医药干预急性心肌梗死并发心力衰竭患者终点事件发生的队列研究[J]. 世界中医药, 2021, 16(23): 3553-3556.
- [6] YANG Y, LI X, CHEN G, et al. Traditional Chinese medicine compound (Tongxinluo) and clinical outcomes of patients with acute myocardial infarction: the CTS-AMI randomized clinical trial[J]. JAMA, 2023, 330(16): 1534-1545.
- [7] 武庆娟,陈恒文,田盼盼,等. 温阳活血法治疗冠心病研究概况[J]. 中医杂志, 2019, 60(21): 1870-1874.
- [8] 郑舒馨,于玲,招煦杰,等. 通冠胶囊对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者左心室重构及肠道菌群的影响: 一项随机对照临床研究[J]. 中医杂志, 2023, 64(20): 2090-2100.
- [9] 张学娅,饶宇东,郭春霞,等. 《内经》“阳化气,阴成形”含义探讨[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(4): 80-82.
- [10] FRENCH BA, KRAMER CM. Mechanisms of post-infarct left ventricular remodeling[J]. Drug Discov Today Dis Mech, 2007, 4(3): 185-196.
- [11] CHONG AY, LIP GY. Viewpoint: the prothrombotic state in heart failure: a maladaptive inflammatory response?[J]. Eur J Heart Fail, 2007, 9(2): 124-128.
- [12] MARTIN TG, JUARROS MA, LEINWAND LA. Regression of cardiac hypertrophy in health and disease: mechanisms and therapeutic potential[J]. Nat Rev Cardiol, 2023, 20(5): 347-363.
- [13] YAN Z, QI Z, YANG X, et al. The NLRP3 inflammasome: multiple activation pathways and its role in primary cells during ventricular remodeling[J]. J Cell Physiol, 2021, 236(8): 5547-5563.
- [14] TRACY E, ROWE G, LEBLANC AJ. Cardiac tissue remodeling in healthy aging: the road to pathology[J]. Am J Physiol Cell Physiol, 2020, 319(1): C166-C182.
- [15] SEGERS VFM, DE KEULENAER GW. Autocrine signaling in cardiac remodeling: a rich source of therapeutic targets[J]. J Am Heart Assoc, 2021, 10(3): e019169.
- [16] 高肇基,宋一亭,陈熊,等. 急性心肌梗塞中医辨证分析[J]. 中西医结合杂志, 1983, 3(3): 153-155, 172.
- [17] 张振鹏,邢雁伟,李军,等. 非 ST 段抬高型心肌梗死证候分布及其中医药干预策略[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(16): 108-112.
- [18] 张文静,李晓峰,孙明明,等. 线粒体自噬在心肌梗死中的作用及研究进展[J]. 中华全科医学, 2022, 20(7): 1194-1198.
- [19] 向阳,杨海燕,赵春生,等. 基于线粒体心肌能量代谢探讨从“气”治疗慢性心力衰竭[J]. 中国民族民间医药, 2021, 30(2): 5-8.
- [20] 梁春玲,陈晓杰,黄媛媛,等. 基于炎症-氧化应激-血管内皮功能探究补阳还五汤对急性心肌梗死早期心室重构的抑制作用[J]. 世界中西医结合杂志, 2023, 18(12): 2433-2440, 2445.
- [21] 魏本君,袁蓉,王阶. 心室重构与瘀热热的关系[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(15): 1811-1812.
- [22] 徐伟,刘剑刚,王承龙,等. 益气养阴与解毒活血中药对心肌梗死后大鼠早期心室重构心肌 NF- κ B 和 PPAR- γ mRNA 表达的影响[J]. 北京中医药大学学报, 2010, 33(5): 333-338.
- [23] 王敏,徐新利,王晓峰. 益气养血、通瘀化痰法对慢性心衰大鼠心室重构和血清基质金属蛋白酶-9 的影响[J]. 新疆中医药, 2012, 30(6): 12-15.
- [24] 张允岭,郭蓉娟,常富业,等. 论中医毒邪的特性[J]. 北京中医药大学学报, 2007, 30(12): 800-801.
- [25] 《中国血栓性疾病防治指南》专家委员会. 中国血栓性疾病防治指南[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(36): 2861-2888.
- [26] XU H, YANG Y, WANG C, et al. Association of hospital-level differences in care with outcomes among patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction in

- China[J]. JAMA Netw Open, 2020, 3(10):e2021677.
- [27]朱圣华,严萍. 基于“阳化气,阴成形”理论探讨急性心肌梗死 PCI 术后再狭窄的防治思路[J]. 山西中医, 2023,39(11):1-4.
- [28]LI Y, LUI KO, ZHOU B. Reassessing endothelial-to-mesenchymal transition in cardiovascular diseases [J]. Nat Rev Cardiol, 2018, 15(8):445-456.
- [29]王亚萍,年莉. 生脉散在心血管疾病中的应用[J]. 山西中医学院学报,2012,13(6):64-67.
- [30]牛新萍,王霞,杨林. 益气养阴方对心肌梗死后心力衰竭患者心功能影响的研究[J]. 中国实用医药,2015, 10(22):193-195.
- [31]王轩烨,徐燕. 快速性心律失常从阴火辨治探析[J]. 中国中医急症,2022,31(9):1405-1407.
- [32]ZHOU Z, LIU C, XU S, et al. Metabolism regulator adiponectin prevents cardiac remodeling and ventricular arrhythmias via sympathetic modulation in a myocardial infarction model[J]. Basic Res Cardiol, 2022, 117(1):34.
- [33]王新东,祁晓霞. 从阴火认识血管稳态失衡综合征炎症机制的中医内涵[J]. 中国中医基础医学杂志, 2019,25(2):156-158,204.
- [34]徐丹,张兰坤,过伟峰,等. “瘀热”病机对脑出血急性期病情及预后的影响[J]. 中医杂志,2011,52(22): 1922-1924,1938.
- [35]钟霞,焦华琛,李运伦. 热毒理论在心系疾病中应用研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2020,22(6):152-155.
- [36]左强,褚庆民,金政,等. 清热活血方治疗急性 ST 段抬高型心肌梗死的前瞻性、多中心队列研究[J]. 中医杂志,2021,62(3):229-234.
- [37]刁雅静,宋鲁成. 基于“阳化气,阴成形”理论探讨冠心病证治[J]. 中国中医急症,2020,29(1):159-161.
- [38]金政,吴伟,邓铁涛. 邓铁涛运用“少火生气”理论治疗心血管疾病经验[J]. 中医杂志,2018,59(5):374-376.
- [39]王令淳,何安霞,李婕,等. “心衰 I 号”辅助治疗急性心肌梗死后心力衰竭 30 例临床研究[J]. 江苏中医药, 2024,56(1):39-44.
- [40]彭奋飞,陈月银. 黄芪桂枝五物汤对糖尿病大鼠心肌梗死后心肌重塑及 TGF- β ₁/Smad3 通路的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2023,32(11):1504-1510.
- [41]王文琪,崔磊,张馨方,等. 茯苓桂枝药对对慢性心力衰竭模型大鼠心肌组织血管紧张素 II 受体 1 及血清炎症因子的影响[J]. 中医杂志,2020,61(21):1921-1926.
- [42]徐欢,丁勇,柯于鹤. 葱白通阳贴穴位贴敷对急性心肌梗死患者 NT-proBNP、心功能的影响[J]. 湖北中医杂志,2019,41(2):36-38.
- [43]王翔,莫佳佳,汤同娟,等. 基于 Nrf2/BNIP3 通路探讨 苓桂术甘汤改善心肌梗死诱导大鼠心力衰竭的作用及机制[J]. 中国药理学通报,2023,39(12):2390-2397.
- [44]李成鹏,祝炜,段刚峰. 通阳益气法对急性心肌梗死大鼠心肌缺血的保护作用及 VEGF、bFGF 表达的影响[J]. 四川中医,2023,41(10):58-63.
- [45]葛迎辉,魏小云. 瓜蒌薤白半夏汤加减联合比索洛尔治疗慢性心力衰竭的临床疗效[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2021,19(4):554-557.
- [46]杨琦,林辉,吕海涛,等. 中药瓜蒌薤白半夏汤对急性心肌梗死后心室重构和炎症因子的影响[J]. 心电与循环,2020,39(2):128-132.
- [47]孙剑光,郜俊清,徐佑龙,等. 健脾益气化痰方对急性心肌梗死患者经皮冠状动脉介入术后左室重构及心功能的影响[J]. 中医杂志,2013,54(24):2100-2102, 2120.
- [48]唐旻忠,王岩,郭华庆,等. 化痰祛瘀汤对非 ST 段抬高性急性冠脉综合征患者心室重构的影响[J]. 中国中医急症,2019,28(10):1815-1818.
- [49]何俊,李林,吴泮琳,等. 活血化瘀补气方联合美托洛尔缓释片治疗急性心肌梗死恢复期疗效及对患者心功能、血清炎症因子的影响[J]. 陕西中医,2023,44(1): 60-63,79.
- [50]鲍东来,龚俊华. 活血解毒汤治疗急性 ST 段抬高型心肌梗死患者 PCI 术后观察[J]. 浙江中医杂志,2021,56 (8):576.
- [51]牟海萍,刘婷,马宏博. 理气化痰祛瘀法对慢性心力衰竭气虚血瘀型患者心脏康复的观察[J]. 中国实验方剂学杂志,2019,25(3):131-136.
- [52]姜众会. 清心解瘀颗粒调控线粒体自噬改善心肌梗死后心室重构的研究[D]. 北京:中国中医科学院,2022.
- [53]孙天,王显. 络风宁 1 号方对心梗大鼠血管内皮功能的治疗作用[J]. 中国中医急症,2020,29(3):402-404,417.
- [54]杨雪卿,王显. 络风宁 2 号方对心肌梗死后心力衰竭大鼠心功能和心肌纤维化的影响[J]. 中国循证心血管医学杂志,2020,12(2):192-196.
- [55]ZHOU JY, ZHOU SW. Isorhynchophylline: a plant alkaloid with therapeutic potential for cardiovascular and central nervous system diseases [J]. Fitoterapia, 2012, 83 (4):617-626.
- [56]宋爱新,王璐,张媛媛. 青蒿素对心肌梗死大鼠心室重构的作用研究[J]. 中国临床药理学杂志,2020,36 (10):1233-1236.
- [57]邹彦,应岩富,林才毓. 中药生脉饮口服液联合西药治疗冠心病心肌梗死临床观察[J]. 新中医,2015,47 (6):14-16.

Discussion on the Pathogenic Mechanism and Treatment of Post-Myocardial Infarction Ventricular Remodeling Based on the Theory of "Yang Transforms into Qi, While Yin Constitutes Form"

CHEN Yifan¹, JIANG Zhonghui¹, WANG Liuding¹, MA Dan², GAO Zhuye¹

1. Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, 100091; 2. Suzhou Hospital Branch of Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences

ABSTRACT Ventricular remodeling is a crucial pathological process in the prognosis and regression of myocardial infarction. Guided by the theory of "yang transforms into qi, while yin constitutes form" of *The Inner Canon of Yellow Emperor* (《黄帝内经》), combined with the pathological characteristics and manifestations of ventricular remodelling, it is believed that insufficient "yang transforms into qi" and excess "yin constitutes form" resulting to heart yang deficiency and turbid pathogen obstruction are the basic pathomechanism of ventricular remodelling after myocardial infarction; insufficient "yin constitutes form" and excess "yang transforms into qi" resulting to inadequate nourishment of the heart meridians and the emergence of various pathological changes are the key pathomechanism of prognosis and regression. Combined with clinical practice, we advocated that harmonizing yin and yang to maintain the dynamic balance of "yang transforms into qi" and "yin constitutes form". We also proposed the use of warming and tonifying to harmonise qi and transform it to help yang transport; resolving phlegm and removing dampness, invigorating blood and resolving toxins to disperse yin accumulation; clearing heat and extinguishing wind, and nourishing yin and channels to improve the prognosis. All these findings and summary could provide ideas on traditional Chinese medicine for prevention and treatment of ventricular remodelling after myocardial infarction.

Keywords myocardial infarction; ventricular remodeling; yang transforms into qi, yin constitutes form; chest impediment; harmonize yin and yang

(收稿日期: 2023-12-25; 修回日期: 2024-02-27)

[编辑: 姜 冰]

广告

《中医杂志(英文版)》欢迎投稿

Journal of Traditional Chinese Medicine [《中医杂志(英文版)》] (ISSN 0255-2922, CN 11-2167/R, 双月刊)由中华中医药学会与中国中医科学院联合主办,是我国中医药界具有权威的中医药英文科技期刊,现发行和交换90多个国家和地区。

《中医杂志(英文版)》自1981年创刊以来一直坚持正确的办刊宗旨,国际影响力不断提升。2010年入选SCI-E(《科学引文索引》扩刊版),2011年获得中国中医科学院自主选题项目资助,2013年获得“中国科技期刊国际影响力提升计划”资助,自2012年起连续被评为“中国最具国际影响力学术期刊”,2023年再次入选“T1级中医药英文科技期刊目录”。本刊先后被国际知名文献数据库MEDLINE、《化学文摘》(CA)、《医学文摘》(EM)等收录,是MEDLINE收录的第一份中国出版的中医药期刊,是SCI收录的30余种全科医学和替代医学期刊中的中国传统医学综合性学术期刊之一。

《中医杂志(英文版)》主要栏目包括循证研究、理论研究、基础研究、临床观察、中药研究、文献研究,思路与方法、综述等。内容以报道中医药基础、临床研究成果和科研前沿进展为主,覆盖中医药学科各个领域。欢迎广大专家学者积极投稿。作者可直接登录本刊网站<http://www.journaltcm.cn>投稿。

联系邮箱: jtcmen@126.com。联系电话: 010-64089190。

联系地址: 北京市东城区东直门内南小街16号, 邮政编码: 100700。