

· 诊疗指南 ·

冠状动脉血运重建术后心绞痛中西医结合诊疗指南

世界中医药联合会心血管病专业委员会 中国中西医结合学会心血管病专业委员会
中华中医药学会介入心脏病学会 国家中医心血管病临床医学研究中心

经皮冠状动脉介入术(percutaneous coronary intervention, PCI)及冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass grafting, CABG)是治疗冠心病的重要方法,可快速恢复心脏冠脉的血流^[1]。全国介入心脏病论坛(China Cardiovascular Intervention Forum, CCIF)报告,2018年中国冠心病冠脉介入治疗的患者达919 256例,介入后冠心病患者成为一类新的冠心病人群。2009年以来,冠心病介入治疗无论质量还是数量都在稳定发展中不断提升,但PCI操作或CABG本身也可产生冠状动脉和心肌组织损伤,20%~34%的血运重建术后患者,主要血管狭窄虽已解决,但西药标准药物治疗下仍反复发作心绞痛,影响了患者的生活质量及预后^[2],其原因与血栓形成、冠脉痉挛、支架再狭窄、未处理的血管狭窄、冠脉微血管病变及心理因素等相关^[3,4]。对于PCI术后再狭窄,尽管部分患者可再次通过病变靶血管的球囊扩张及支架植入术解决,但仍有相当多的患者拒绝接受再次PCI;对已行CABG或多支血管PCI治疗,或存在冠脉微血管病变、移植桥血管弥漫病变的患者,现代医学尚无特殊的针对性治疗方法。此外,PCI手术前后患者出现的抑郁、焦虑等心理障碍,日益引起临床关注。临床研究表明,PCI术前患者的焦虑程度高于健康人,PCI术前存在肯定焦虑者占70%,存在肯定抑郁者占38%,这些心理疾病会直接影响手术过程和术后的恢复,成为PCI术后心血管不良事件发生的重要危险因素^[5-7]。

随着中医药干预冠脉血运重建术后研究的开展及高质量研究证据的产生,为中西医结合治疗冠脉血运重建术后心绞痛专家共识和临床指南的制定提供了依据。中华中医药学会介入心脏病学专家委员会分别于2014、2015年发表了《经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后胸痛中医诊疗专家共识》^[8]和《经皮冠状动脉介

入治疗(PCI)手术前后抑郁和(或)焦虑中医诊疗专家共识》^[9],世界中医药学会联合会介入心脏病专业委员会于2017年发表了《经皮冠状动脉介入治疗围手术期心肌损伤中医诊疗专家共识》^[10],中华中医药学会心血管病分会于2018年发表了《冠心病心绞痛介入前后中医诊疗指南》^[11],均对冠脉血运重建术后的中医药的诊疗规范产生了指导作用,但目前尚缺乏针对对血运重建术后心绞痛的中医或中西医结合临床诊疗指南或共识。

为规范和指导临床医师对冠脉介入术后患者的诊断、中医辨证论治,本指南制定工作组根据国内外中西医结合防治冠脉血运重建术后的研究进展,在文献系统评价及证据分级基础上,汇集专家经验,形成了《冠状动脉血运重建术后心绞痛中西医结合诊疗指南》。指南制订工作组成立文献检索和评价组,对中医辨证、中成药、其他疗法及中西医结合治疗冠脉介入术后相关的文献证据以GRADE系统进行评价和推荐。指南设计与制定依据《世界卫生组织指南制定手册》^[12]。

本指南对推荐类别的表述采用国际通用的方式^[1]:

I类:指已证实和(或)一致公认有益、有用和有效的操作或治疗,推荐使用。

II类:指有用(有效)的证据尚有矛盾或存在不同观点的操作或治疗。

II a类:有关证据(观点)倾向于有用/有效,应用这些操作或治疗是合理的。

II b类:有关证据(观点)尚不能被充分证明有用/有效,可以考虑应用。

III类:指已证实和(或)一致公认无用和(或)无效,并对一些病例可能有害的操作或治疗,不推荐使用。

对证据来源的水平表达如下:

证据水平 A:资料来源于多项随机临床试验或荟萃分析。

证据水平 B:资料来源于单项随机临床试验或多

通讯作者:陈可冀, Tel: 010-62835039, E-mail: kjchenvip@163.com; 史大卓, Tel: 010-62835005, E-mail: heartmail@263.net
DOI: 10. 7661/j. cjim. 20200917. 181

项非随机对照研究。

证据水平 C: 仅为专家共识意见和(或)小规模研究、回顾性研究、注册研究。

1 临床特征

1.1 病因 冠脉血运重建后心绞痛常见原因为缺血性和非缺血性,其中常见的缺血性原因包括支架内再狭窄、慢血流或无复流、支架血栓形成、微循环障碍;非缺血性原因包括心理因素、支架牵张、胸部疾病和消化道疾病等^[13-16]。支架内急性血栓形成是 PCI 最严重并发症之一,应详细询问病史,结合心肌酶学变化和冠状动脉造影等进行诊断和治疗。

1.2 疼痛特点

1.2.1 疼痛部位 膻中及左胸膺部出现胸痛或胸闷,疼痛常可放射及肩背、前臂、咽喉、胃脘部,甚至可沿手少阴经、手厥阴经循行部位窜至中指或小指,呈发作性或持续不解。

1.2.2 疼痛性质 不同病理因素导致的疼痛性质不同。轻者仅为轻微胸部憋闷、隐痛、或不适感;重者可呈压榨样绞痛、疼痛较剧。血瘀或痰瘀互结,多见压榨性或憋闷性固定疼痛;阴虚或痰热,多见烧灼样疼痛;阳虚或寒凝心脉,多见绞痛;气滞,多见闷痛兼腹胀、上腹部胀满;痰浊,多见钝痛或闷痛;气血亏虚,多见隐痛。

1.2.3 诱因 多数因情绪激动、寒冷刺激、饱餐、劳累等诱发,也可因担忧所置入支架可能发生移位、脱落、断裂等发生胸痛。

1.2.4 伴随症状 多数患者伴有心悸、气短、自汗、善太息等。部分患者突然发病,疼痛剧烈,可持续数十分钟至数小时以上,伴汗出肢冷、面色苍白、唇甲青紫、血压下降或升高,甚者发生阳脱、阴阳离决的危候。

1.3 体征 PCI 术后心绞痛发作时,部分可见心率和血压变化、汗出、表情淡漠或烦躁、易于激惹等;少数严重胸痛患者可闻及第三心音、第四心音,或心尖部收缩期杂音,双肺底啰音等;部分患者在巨阙、膻中、郄门、内关、心俞等穴位有压痛或其他敏感反应。

1.4 理化检查 包括三大常规、血脂、血糖、电解质、甲状腺功能、血肌钙蛋白(cTnT 或 cTnI)、C 反应蛋白(C-reactive protein, CRP)或高敏 CRP(high sensitive CRP, hs-CRP)、心肌酶谱、心电图、超声心动图、运动平板、心肌核素显像、冠状动脉造影等检查,以及汉密尔顿焦虑、抑郁量表等,参照西医相关指南^[17]进行。

2 诊断

2.1 西医诊断 冠心病心绞痛是由于暂时性心肌缺血引起的以胸痛为主要特征的临床综合征,通常见于冠状动脉至少一支主要管腔直径狭窄在 50% 以上的患者。当体力或精神应激时,冠状动脉血流不能满足心肌代谢的需要,导致心肌缺血,引起心绞痛发作,休息或含服硝酸甘油可缓解。冠状动脉造影“正常”者,也可由于冠状动脉痉挛或冠脉微血管病变等原因发生心绞痛。因抑郁、焦虑等心理障碍引起的心绞痛也包含在本指南讨论的范畴。

2.2 中医诊断标准 冠脉血运重建后心绞痛属于中医学“胸痹”“心痛”范畴,可参照中华中医药学会制定的《中医内科常见病诊疗指南中医病证部分》中胸痹心痛的诊断标准^[18]进行。临床以膻中或左胸部发作性憋闷、疼痛为主要表现。轻者偶发短暂轻微的胸部憋闷或隐痛,或为发作性膻中或左胸不适感;重者疼痛剧烈,或呈压榨样绞痛。常伴有心悸、气短、呼吸不畅,甚至喘促、惊恐不安、面色苍白、冷汗等,多由劳累、饱餐、寒冷及情绪激动而诱发,也可无明显诱因或安静时发作^[19]。

2.3 中医辨证标准

2.3.1 本虚证和标实证 本虚以脏腑气血阴阳亏虚为主,标实以血瘀、痰阻、气滞、寒凝多见。冠脉血运重建属于外源性创伤,其病理变化与中医学“心脉痹阻、心脉不通”有相似之处,属于“痰瘀证”的范畴。近年临床实践表明,PCI 术后抗血小板治疗引起的出血较为常见,尤其是非重要脏器出血,不易被早期发现,出现血虚证。加之年老体虚、饮食不节、情志失调等因素,更易引起心血不足或肝血亏虚之证。建议在参照 1990 年中国中西医结合学会心血管病专业委员会制订的《冠心病中医辨证标准》^[20]基础上,增加血虚证。血虚证:面色苍白或萎黄,爪甲淡白,头晕眼花,手足发麻,舌淡或红,脉细。

(1)心血虚:血虚兼有心悸、失眠、多梦。

(2)肝血虚:血虚兼有眩晕、耳鸣、视物模糊、手足震颤。

PCI 术后证候分布规律的研究显示,气虚、血瘀、痰浊等证多见。证候组合中,以气虚血瘀、心血瘀阻和痰瘀互阻证多见^[11,21,22]。有研究对 3 000 例 PCI 术后患者证候学流行病学调查,发现气虚血瘀证占 80% 以上^[23]。在上述证候基础上,近年来研究发现部分患者可出现热毒证候以及络风内动证候^[24,25]。对介入术后主要证候心血瘀阻证、气虚血瘀证、痰瘀互阻证、气虚痰瘀互阻证的辨证标准采用 2013 年《介入术后冠心病主要证候诊断标准》^[22],见表 1。

表 1 介入术后冠心病主要证候辨证标准(试行)

类别	症状	赋分	诊断	心血瘀阻证	气虚血瘀证	痰瘀互阻证	气虚痰瘀互阻证
A 血瘀			总分>3 分可诊断血瘀证	总分>3 分	总分>3 分	总分>3 分	总分>3 分
A1	固定性胸痛或心前区不适	4					
A2	舌暗或有瘀斑、瘀点	4					
A3	口唇紫暗或有瘀斑瘀点	3					
A4	舌下静脉迂曲或怒张或色紫暗	2					
B 气虚			总分>5 分可诊断气虚证	总分≤5 分	总分>5 分	总分≤7 分	总分>7 分
B1	症状动则加重	3					
B2	乏力	2					
B3	气短	2					
B4	舌淡	1					
C 痰浊			具备 C1 或总分>5 分可诊断痰浊证	总分≤5 分	总分≤5 分	具备 C1 或总分>6 分	具备 C1 或总分>5 分
C1	有痰涎	3					
C2	肢体沉重	3					
C3	舌体胖大,有齿痕	3					
C4	苔厚腻(白腻或黄腻)	3					
C5	口中黏腻	2					

2.3.2 主要复合证型

气虚血瘀证。主症:固定性胸痛或心前区不适,动则加重;次症:心悸,气短,乏力,自汗懒言,面色淡暗;舌象:舌质淡暗或有瘀斑瘀点,苔薄白;脉象:脉弱,或结代。

痰瘀互阻证。主症:固定性胸痛或心前区不适;次症:肢体沉重,口中黏腻,痰多,口唇紫暗;舌象:舌暗或有瘀斑瘀点,舌下静脉迂曲或怒张或色紫暗,舌体胖大,有齿痕,舌苔白腻或黄腻;脉象:脉涩或弦滑。

热毒血瘀证。主症:胸闷憋气,心痛频发;次症:口气秽臭,大便秘结,口苦;舌象:舌青或青紫,舌下络脉紫红或红绛,剥苔,舌苔黑燥、浊腻或垢腻;脉象:脉弦滑或沉细涩。

符合主症 1 项,次症 2 项以上,结合舌脉即可诊断。

3 现代医学治疗

控制危险因素是一切治疗的基础,建议健康的生活方式如戒烟限酒、均衡饮食、有规律的体育活动、控制体重、降脂、控制血压和血糖等。

3.1 一般治疗

3.1.1 合理饮食 合理控制饮食总热量,防止超重,减少饱和脂肪酸和糖类摄入,脂肪摄入限制在 20 g/d,其中饱和脂肪酸限制在 2 g/d,增加可溶性纤维的摄入。

3.1.2 适量体力活动 根据个人情况、活动习惯、心脏功能设定活动强度,循序渐进。

3.1.3 其他方面 合理安排工作及生活,戒烟,避免二手烟,饮酒适量。

3.1.4 控制易患因素 糖尿病患者应及时控制

血糖,包括饮食控制;高血压病和高胆固醇患者,应积极控制在适当水平。

3.2 药物治疗

3.2.1 改善预后的药物

3.2.1.1 抗血小板治疗 抗血小板治疗是冠心病伴或不伴冠状动脉血运重建患者二级预防的重要措施。在阿司匹林基础上加 1 种 P2Y12 受体拮抗剂的双联抗血小板治疗 (dual antiplatelet therapy, DAPT) 对预防冠心病患者 PCI 后支架内血栓形成至关重要,但须注意出血并发症。中国和欧洲 PCI 指南推荐,冠心病患者植入新一代药物洗脱支架后需 DAPT 治疗 6 个月^[17, 26],而美国指南则推荐 12 个月^[27]。对因出血风险高、不能耐受 12 个月 DAPT,或 12 个月内可能中断 DAPT 而置入裸金属支架 (bare-metal stent, BMS) 或经皮腔内冠状动脉成形术 (percutaneous transluminal coronary angioplasty, PTCA) 的患者,术后 DAPT 治疗至少 4~6 周^[17]。CABG 后应用 DAPT 治疗(阿司匹林+P2Y12 抑制剂替格瑞洛)可降低 1 年静脉桥血管闭塞发生率^[28]。

所有冠心病包括血运重建术后患者,只要没有禁忌证都应常规服用阿司匹林^[29, 30]。剂量范围为 75~150 mg/d,主要不良反应为胃肠道出血或过敏。

P2Y12 受体拮抗剂选择包括:(1) 氯吡格雷^[29, 30],主要用于支架植入术后及阿司匹林有禁忌证的患者。该药起效快,顿服 300 mg 后 2 h 即能达到有效血药浓度。常用维持剂量为 75 mg,每日 1 次,口服。(2) 替格瑞洛^[31]:为新型强效 P2Y12 受体拮抗剂,与氯吡格雷相比具有更快更强的抑制血小板效果。负荷剂量 180 mg,维持剂量 90 mg,每日 2 次。不良

反应包括出血、呼吸困难、心动过缓或血肌酐水平升高。对血栓事件风险相对高的患者(如慢性肾脏病、糖尿病及复杂冠脉病变等)、已知 CYP2C19 中间代谢或慢代谢型的患者,或血小板功能检测提示残余高反应者,进行 DAPT 治疗时优选替格瑞洛。治疗期间严密监测出血。

3.2.1.2 调脂治疗 调脂治疗(尤其强化他汀治疗)能显著降低血清低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C)水平,稳定或消退粥样硬化斑块,降低主要不良心血管事件的发生率^[32]。冠脉血运重建术后治疗目标为 LDL-C < 1.8 mmol/L (70 mg/dL);若 LDL-C 难以达标,应将 LDL-C 至少降低 50%;部分患者 LDL-C 基线值已达标,可将 LDL-C 从基线降低 30% 左右。其中超高危患者[符合下列条件之一:2年内发作 2 次以上动脉粥样硬化性心血管病(arteriosclerotic cardiovascular disease, ASCVD)事件,冠状动脉多支血管病变,1年内急性冠脉综合征(acute coronary syndrome, ACS),心、脑或外周多血管床动脉粥样硬化性血管疾病,LDL-C ≥ 4.9 mmol/L,糖尿病],建议治疗目标为 LDL-C < 1.4 mmol/L (55 mg/dL),或与基线比较降低幅度 ≥ 50%。最大耐受剂量他汀类药物联合依折麦布(10 mg,每日 1 次)治疗;如他汀类药物联合依折麦布治疗 4~6 周 LDL-C 仍不达标,建议联合 PCSK9 抑制剂如依洛尤单抗治疗^[33,34]。

高 TG 或低 HDL-C 的患者,可考虑联合使用他汀类药物和高纯度鱼油制剂或贝特类药物(非诺贝特),以达到靶目标 HDL-C ≥ 1.03 mmol/L (40 mg/dL)、TG < 1.69 mmol/L (150 mg/dL)。强化降脂治疗更应监测药物的安全性。高龄老人调脂药物剂量需个体化,起始剂量不宜过大,并严密监测肝肾功能 and 肌酸激酶,注意药物间的相互作用^[35-37]。

3.2.1.3 β 受体阻滞剂 β 受体阻滞剂作为改善稳定性冠心病心绞痛症状的一线治疗药物,应避免与具有内在拟交感活性的药物同时服用,避免突然停药。推荐使用无内在拟交感活性的 β 受体阻滞剂。β 受体阻滞剂的使用剂量应个体化,从小剂量开始,逐渐增加剂量,若患者耐受,调整剂量使静息心率控制在 55~60 次/min^[38]。

3.2.1.4 血管紧张素转换酶抑制剂(angiotensin-converting enzyme inhibitors, ACEI)/血管紧张素 II 受体拮抗剂(angiotensin receptor blockers, ARB) 在血运重建术后心绞痛的治疗中,ACEI 最有

益于伴有心肌梗死后左室功能不全、高血压病、2 型糖尿病或慢性肾脏病患者。不能耐受 ACEI 者,应用 ARB 替代。妊娠、双侧肾动脉狭窄、血管性水肿者禁用。血肌酐 > 265 μmol/L 或高血钾时应停用 ACEI/ARB^[39]。

3.2.2 改善缺血、减轻症状的药物

Courage 研究显示,对稳定性冠心病患者,即使采用“最佳药物治疗”联合介入治疗,1年内患者心绞痛、缺血症状发生率仍然可达 34%,随访中位数 4.6 年的 PCI 患者有 21.1% 需再次血管重建^[40]。减轻症状及改善缺血的药物应与预防心肌梗死和死亡的药物联合使用,其中 β 受体阻滞剂兼有两方面的作用。减轻症状及改善缺血的药物包括 β 受体阻滞剂、硝酸酯类药物、钙拮抗剂和代谢类药物。

3.2.2.1 硝酸酯类药物 硝酸酯类药物为内皮依赖性血管扩张剂,能减少心肌耗氧和改善心肌灌注,从而改善心绞痛症状。硝酸酯类药物会反射性增加交感神经张力使心率加快,因此常联合负性心率药物如 β 受体阻滞剂或非二氢吡啶类钙拮抗剂治疗心绞痛。舌下含服或喷雾用硝酸甘油仅作为心绞痛发作时缓解症状用药,也可在运动前数分钟使用,以减少或避免心绞痛发作。长效硝酸酯制剂用于减低心绞痛发作的频率和程度,并可能增加运动耐量,适宜用于慢性长期治疗。每天用药时应注意给予 8~12 h 的无硝酸酯浓度或低硝酸酯浓度期,以减少耐药性的发生^[41]。

3.2.2.2 钙拮抗剂 对变异性心绞痛或以冠状动脉痉挛为主的心绞痛,钙拮抗剂是一线药物。非二氢吡啶类钙拮抗剂地尔硫卓和维拉帕米能减慢房室传导,常用于合并心房颤动或心房扑动时,这两种药不用于有严重心动过缓、高度房室传导阻滞和病态窦房结综合征的患者。长效钙拮抗剂能减少心绞痛的发作,其有效性和安全性已得到证实^[42]。

部分患者需要联合用药,联合应用 β 受体阻滞剂和长效硝酸酯类为首选;β 受体阻滞剂和长效二氢吡啶类钙拮抗剂联用也是常用的组合;地尔硫卓或维拉帕米可作为对 β 受体阻滞剂有禁忌证患者的替代治疗。但 β 受体阻滞剂与维拉帕米或地尔硫卓合用需谨慎,应在密切观察下,从小剂量开始联合,逐步加量,以免造成心动过缓。

3.2.2.3 代谢性药物 曲美他嗪可抑制游离脂肪酸氧化,促进葡萄糖氧化,优化线粒体能量代谢,缓解心肌缺血和心绞痛,可与 β 受体阻滞剂等抗缺血药物联用^[30]。常用剂量为 20 mg/次,每日 3 次,口服。

3.2.2.4 其他药物 尼可地尔是一种钾通道开

放剂,与硝酸酯类制剂具有相似药理特性,对稳定性心绞痛治疗可能有效,还可治疗冠状动脉微循环障碍^[30]。常用剂量为 5 mg/次,每日 3 次,口服。

伊伐布雷定可抑制心脏去极化期 If 离子通道,降低窦房结的节律性,从而降低静息心率和运动心率。推荐用于不能耐受 β 受体阻滞剂的患者,或者使用 β 受体阻滞剂后心率 > 60 次/分的患者,常用剂量为 5 mg/次,每日 2 次,3~4 周后如心率持续高于 60 次/分,可增加剂量至 7.5 mg/次,每日 2 次,口服^[39]。

3.2.3 合并焦虑、抑郁状态心绞痛患者治疗用药

血运重建前后患者常合并焦虑、抑郁状态,应加强患者心理疏导,改变患者不良生活方式,在规范应用治疗原发心血管疾病药物的基础上,针对精神心理障碍的药物可提高患者生活质量并改善预后,包括选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂 (selective serotonin reuptake inhibitor, SSRI)、去甲肾上腺素和 5-羟色胺能再摄取抑制剂 (serotonergic reuptake inhibitor, SNRI)、去甲肾上腺素能和特异性 5-羟色胺能抗抑郁药 (noradrenergic and specific serotonergic antidepressants, NaSSAs)^[43-45]。

3.3 再次血运重建治疗

对 PCI 术后早期有症状的再狭窄病变,推荐再次行 PCI;有难以耐受的心绞痛或心肌缺血,靶病变不适合 PCI,或其他血管出现新的弥漫性病变或反复再狭窄,应考虑行 CABG^[1]。接受 CABG 的患者,如发生静脉桥血管病变(阻塞),为控制心绞痛症状,可在综合评价患者年龄、合并病、冠状动脉病变弥漫程度等的基础上,再次血运重建。对桥血管病变局限,或者自身血管 PCI 可行,特别是没有左室功能不全的患者,可考虑行 PCI;对不适合行 PCI 而远端血管条件好的患者,可考虑再次行 CABG^[46]。

4 中医治疗

冠脉血运重建后心绞痛的中医治疗当区分发作时对症治疗和缓解期辨证治疗。

4.1 发作时对症治疗

心绞痛发作时,根据急则治其标的原则,中医治疗可选用具有芳香温通、理气化痰作用的速效止痛中成药。

宽胸气雾剂:心绞痛发作时,将瓶倒置,喷口对准口腔,喷 2~3 次。(推荐强度: II a, 证据级别: A)

速效救心丸:每次 4~6 粒,每日 3 次,急性发作 10~15 粒/次,含服。(推荐强度: II a, 证据级别: A)

复方丹参滴丸:一次 10 丸,每日 3 次,口服或舌下含服。(推荐强度: II a, 证据级别: A)

4.2 缓解期辨证治疗

4.2.1 本虚证 分为气虚、阳虚、阴虚、血虚证。

气虚:分为心气虚、脾气虚和肾气虚。(1)心气虚:补益心气,《证治准绳》养心汤加减。(2)脾气虚:补中益气,《脾胃论》补中益气汤加减。(3)肾气虚:补益肾气,《金匱要略》金匱肾气丸加减。

阳虚:分为心阳虚和肾阳虚。(1)心阳虚:补益心阳,《博爱心鉴》保元汤加减,或《伤寒论》桂枝甘草龙骨牡蛎汤加减。(2)肾阳虚:补肾温阳,《景岳全书》右归丸加减。

阴虚:分为心阴虚和肝肾阴虚。(1)心阴虚:滋养心阴,《校注妇人良方》天王补心丹加减。(2)肝肾阴虚:滋肝益肾,《小儿药证直诀》六味地黄丸加减。

血虚:分为心血虚和肝血虚。(1)心血虚:养心补血,《内外伤辨惑论》当归补血汤加减或《幼科铁镜》人参安神汤加减。(2)肝血虚:养肝补血,《太平惠民和剂局方》四物汤加减。

4.2.2 标实证

血瘀:活血化瘀,冠心 II 号方(川芎、赤芍、红花、降香、丹参)或《医宗金鉴》桃红四物汤加减。

痰阻:化痰通痹,《金匱要略》瓜蒌薤白半夏汤加减。气滞:理气止痛,《景岳全书》柴胡疏肝散加减。

寒凝:散寒止痛,《金匱要略》瓜蒌薤白白酒汤加减。热毒:清热解毒,《外台秘要》黄连解毒汤加减。

4.2.3 主要证型

根据以往研究结果,制订专家咨询问卷,对全国 17 个省市 45 家医院的 105 位相关专家进行问卷调查,结合国内不同地区具有临床经验的心血管病中医专家共识,建立了冠脉血运重建术后相关证型辨证标准^[22]。血运重建术后血瘀、气虚、痰浊是所占比例最高的三个证型。根据三个单证素的组合,参照临床流行病学调查结果,结合《中药新药临床研究指导原则》及专家讨论结果,确定心血瘀阻证、气虚血瘀证、痰瘀互阻证为血运重建术后的主要证型。部分稳定期高危患者可因瘀化毒,出现热毒血瘀证^[47]。

4.2.3.1 心血瘀阻证

治法:活血化瘀、通脉止痛。

推荐方药:冠心 II 号方或《医宗金鉴》桃红四物汤加减。组成:川芎、赤芍、红花、降香、丹参、桃仁、红花、当归等。

加减:气虚明显者,加黄芪、人参、西洋参补益心气;气滞明显者,加柴胡、枳实疏达气机;寒凝明显者,加附子、萆薢、高良姜温阳散寒;伴手足寒冷者,合用《伤寒论》当归四逆汤(当归、桂枝、芍药、细辛、甘草

等)养血散寒、温经通脉。

推荐中成药:

血府逐瘀胶囊(口服液): 胶囊每次 6 粒, 每日 2 次, 口服。口服液每次 10~20 mL, 每日 3 次。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

心可舒片: 每次 4 片, 每日 3 次, 口服。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

4.2.3.2 气虚血瘀证

治法: 益气活血、化瘀止痛。

推荐方药: 保元汤(《博爱心鉴》)合冠心 II 号方加减。组成: 人参、黄芪、丹参、赤芍、川芎、红花、降香等。

加减: 瘀血甚, 胸痛剧烈者, 加延胡索、三棱、莪术、鬼箭羽活血止痛; 偏脾气虚者, 加炒白术、茯苓、山药益气健脾; 肾气虚者, 加枸杞子、菟丝子、鹿衔草等补益肾气; 阳气亏虚者, 加淫羊藿、巴戟天、黑附片等温补肾阳。

推荐中成药:

通心络胶囊: 每次 2~4 粒, 每日 3 次, 口服。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

芪参益气滴丸: 餐后 0.5 h 服用, 每次 1 袋, 每日 3 次。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

心悦胶囊: 每次 2 粒, 每日 3 次, 口服。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

4.2.3.3 痰瘀互阻证

治法: 活血化瘀、祛瘀止痛。

推荐方药:

瓜蒌薤白半夏汤(《金匱要略》)合冠心 II 号方加减。组成: 瓜蒌、薤白、半夏、陈皮、茯苓、丹参、赤芍、川芎、红花等。

加减: 痰浊上逆为主者, 用枳实薤白桂枝汤(《金匱要略》), 枳实、厚朴、薤白、桂枝、瓜蒌)加减宣痹豁痰降逆; 痰浊偏热内结胸中者, 用小陷胸汤(《伤寒论》, 黄连、半夏、瓜蒌等)加减清热化痰。

推荐中成药:

丹蒌片: 每次 5 片, 每日 3 次, 口服。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

4.2.3.4 热毒血瘀证

治法: 清热解毒, 活血通络。推荐方药:

冠心 II 号方加黄连: 川芎、赤芍、红花、降香、丹参、黄连。

加减: 热毒明显者, 加黄芩、连翘、虎杖、莪术散血解毒或合用四妙勇安汤(《验方新编》)解毒活血; 热盛伤气者, 加黄芪、人参、太子参补益心气。气虚血瘀, 瘀毒

化热者, 陈可冀院士经验方清心解瘀方(生黄芪、丹参、川芎、藿香、黄连)加减益气活血解毒。

4.3 冠脉血运重建术后并发症

4.3.1 冠脉介入术后再狭窄、再发心绞痛和心血管事件

一项涉及 13 个中心、808 例介入治疗后 ACS 患者的随机对照、国际注册的临床研究(5C Trial)显示, 与西医常规治疗比较, 益气活血中药(心悦胶囊+复方川芎胶囊)联合西医常规治疗可进一步降低 ACS 患者 1 年内心血管事件发生率, 使主要复合终点事件发生率绝对降低了 3.50%, 次要复合终点事件发生率绝对降低了 3.30%; 可明显改善介入后患者的生活质量, 同时对中医症状和血瘀证计分亦有明显的改善作用^[48]。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

Meta 分析显示活血类中药(血府逐瘀胶囊、麝香保心丸、芪参益气滴丸、脑心通胶囊、参芍口服液等)联合常规西药治疗冠心病 PCI 术后患者, 能在一定程度上降低血管再狭窄发生率^[49], 但由于纳入研究样本量和研究质量的限制, 以及不同研究药物疗程、药物组成的不同, 可能存在一定的偏倚。(推荐强度: II b, 证据级别: A)

QUEST 试验显示, 对稳定性冠心病患者, 在标准治疗基础上加用清心解瘀颗粒可降低非致死性心肌梗死的风险和心血管死亡、非致死性心肌梗死及中风的复合“硬”终点^[50]。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

4.3.2 冠脉血运重建术后微循环障碍

一项多中心随机双盲安慰剂对照试验显示, 益气养阴活血中药(心悦胶囊+复方丹参片)结合西医常规治疗能明显改善急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)患者血运重建后梗死相关血管节段心肌组织水平的血流灌注, 改善左室收缩功能和室壁运动^[51]。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

一项随机对照研究显示, 通心络胶囊结合常规西药干预后可减少 AMI PCI 术后心肌无复流和梗死面积, 改善左室收缩功能, 预防心室重构^[52]。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

一项随机对照研究显示, 麝香通心滴丸结合常规西药干预后可明显改善 ST 段抬高型心肌梗死(ST-elevation myocardial infarction, STEMI)患者 PCI 术后的心肌血流再灌注, 提高其近期心功能^[53]。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

4.3.3 冠脉血运重建术后合并抑郁焦虑

一项 Meta 分析显示, 中药对 PCI 术后抑郁症状有潜在的有益作用^[54]。

甜梦口服液通过调理神经、内分泌、免疫系统功能,起到改善 CABG 术后患者焦虑、抑郁的作用^[55]。(推荐强度: II a, 证据级别: C)

按摩或导引可能是心血管手术后患者康复经验的重要组成部分。可使用足部反射疗法作为标辅助手段,以减少焦虑。足底反射按摩后试验组焦虑显著降低,支持使用这种辅助治疗技术来缓解 CABG 术后焦虑^[56,57]。(推荐强度: II a, 证据级别: C)

4.3.4 冠脉介入术后高血小板反应性

一项多中心、随机、双盲、安慰剂对照前瞻性研究表明,对接受 PCI 治疗的急性冠脉综合征患者,在标准 DAPT 基础上,加用通心络胶囊组与加用安慰剂对照组比较,通心络胶囊组可明显降低 30 日内高血小板反应性(high platelet reactivity, HPR)的发生率和 hs-CRP 水平,尤其是仅携带一个 LOF 等位基因的患者^[58]。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

一项纳入 90 例 CYP2C19 基因型患者的随机对照研究显示,在 DAPT 基础上,联合脑心通胶囊可增强 CYP2C19 患者的抗血小板作用,并降低随访 12 个月内不良心血管事件^[59]。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

4.3.5 胃黏膜损伤

一项随机双盲安慰剂对照研究显示,益气止血方(黄芪 30 g 太子参 15 g 焦大黄 15 g 白及 15 g 海螵蛸 15 g 三七 3 g)对 PCI 术后患者在止血和胃黏膜保护方面与泮托拉唑钠肠溶胶囊相当,在改善中医证候方面优于泮托拉唑钠肠溶胶囊^[60]。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

4.4 康复治疗

4.4.1 心理康复 加强心理疏导,避免情绪激动,保持乐观,不宜大怒、大喜、大悲。如患者存在轻至中度焦虑、抑郁等心理问题,可由专业的心理咨询师、治疗师进行心理干预,并酌情使用中医心理疏导。如果存在中重度焦虑、抑郁等心理问题,在心理干预的基础上,考虑加用药物治疗,并酌情使用中医辨证治疗^[61,62]。

4.4.2 运动康复 在实施运动康复前应进行病史评估、一般功能评估、运动风险评估、运动耐量评估、心理评估,并对每位患者进行危险分层,个体化制定运动处方。PCI 术后运动康复的评估项目和内容/方法参照中国医师协会 2016 年《经皮冠状动脉介入治疗术后运动康复专家共识》^[63]。心脏康复运动模式应动静结合、形神共养。中医传统运动形式多样(如气功、五禽戏、太极拳和八段锦等),通过精神意识驾驭形体

运动,动作和缓,运动调形,形神和谐,可弥补依从性和趣味性方面的局限。

4.4.2.1 八段锦 一项小样本随机对照研究显示,练习八段锦 12 周后,西雅图心绞痛量表评分改善^[64],提示八段锦可改善冠心病介入术后患者的生活质量。(推荐强度: II a, 证据级别: C)

4.4.2.2 太极拳 一项小样本随机对照研究显示,对 STEMI PCI 术后的患者出院后 3 个月和 6 个月随访,在常规治疗基础上进行太极拳运动可降低 NT-proBNP 浓度,改善患者生活质量^[65]。(推荐强度: II a, 证据级别: C)

4.5 针刺治疗

前瞻性随机对照试验显示,针刺敏化穴位(内关、通里)可显著减少冠心病患者心绞痛发作次数,降低心绞痛发作程度,提高 6 分钟步行测试得分,改善加拿大心血管学会心绞痛严重程度分级和西雅图心绞痛量表评分,针刺可作为心绞痛患者辅助治疗的有益选择之一^[66]。(推荐强度: II a, 证据级别: B)

专家组组长: 陈可冀(中国中医科学院西苑医院)、史大卓(中国中医科学院西苑医院)、吴宗贵(上海长征医院)、乔树宾(中国医学科学院阜外医院)、王显(北京中医药大学东直门医院)、徐浩(中国中医科学院西苑医院)

专家组成员: (按姓氏笔画排序)

马晓昌(中国中医科学院西苑医院)、毛静远(天津中医药大学第一附属医院)、毛威(浙江省中医院)、王凤荣(辽宁中医药大学附属医院)、王肖龙(上海中医药大学附属曙光医院)、王承龙(中国中医科学院西苑医院)、王贤良(天津中医药大学第一附属医院)、邓悦(长春中医药大学附属医院)、牛天福(山西省中医院)、卢健棋(广西中医药大学第一附属医院)、安冬青(新疆医科大学)、李俊(广东省中医院)、李应东(甘肃中医药大学)、李运伦(山东中医药大学附属医院)、李瑞杰(北京市第一中西医结合医院)、李立志(中国中医科学院西苑医院)、李鹏(新疆医科大学附属中医医院)、李易(云南省中医医院)、许滔(贵州中医药大学第二附属医院)、朱明军(河南中医药大学第一附属医院)、关怀敏(河南中医药大学第一附属医院)、刘红旭(首都医科大学附属北京中医医院)、刘中勇(江西中医药大学附属医院)、刘莉(黑龙江中医药大学附属第一医院)、刘建和(湖南中医药大学第一附属医院)、伍建光(江西中医药大学附属医院)、吴永健(中国医学科学院阜外医院)、吴伟(广州

中医药大学第一附属医院)、吴斌(湖北省中医院)、张敏州(广东省中医院)、张明(海南省中医院)、张京春(中国中医科学院西苑医院)、张晶(内蒙古自治区中医医院)、陈晓虎(南京中医药大学附属医院)、陈秋雄(广东省中医院)、杨思进(西南医科大学附属医院)、陆曙(无锡市中医医院)、邱原刚(浙江省中医院)、周玉杰(首都医科大学附属北京安贞医院)、周亚滨(黑龙江中医药大学附属第一医院)、周华(上海中医药大学附属曙光医院)、林谦(北京中医药大学东直门医院)、罗钢(西南医科大学附属医院)、赵信科(甘肃中医药大学附属医院)、赵福海(中国中医科学院西苑医院)、苗华为(河北省中医院)、施海明(复旦大学附属华山医院)、商洪才(北京中医药大学东直门医院)、彭军(福建中西医结合研究院)、谢文(成都中医药大学附属医院)、董静(陕西中医药大学第二附属医院)、熊尚全(福建省人民医院)、褚剑锋(福建中西医结合研究院)、潘朝铤(广西中医药大学第一附属医院)、樊民(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院)、薛一涛(山东中医药大学附属医院)、戴小华(安徽中医药大学附属医院)

撰写组成员: 蒋跃绒、王培利、付长庚、白瑞娜、鞠建庆、崔源源

利益冲突: 所有作者均声明不存在利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 韩雅玲. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南 2012(简本)[J]. 中华心血管病杂志, 2012, 40(4): 271-277.
- [2] Alexander KP, Cowper PA, Kempf JA, et al. Profile of chronic and recurrent angina pectoris in a referral population [J]. Am J Cardiol, 2008, 102(10): 1301-1306.
- [3] Hasdai D, Lerman A, Grill DE, et al. Medical therapy after successful percutaneous coronary revascularization [J]. Ann Intern Med, 1999, 130(2): 108-115.
- [4] 陈鹏, 王磊, 张俭, 等. 冠脉血运重建术后再发心绞痛的中西医干预策略[J]. 中国中西医结合杂志, 2010, 30(12): 1237-1240.
- [5] 王义围, 曹俊杰, 周健. 冠心病经皮冠状动脉介入治疗患者心理障碍与预后[J]. 中国老年学杂志, 2007, 27(2): 186-187.
- [6] Huffman JC, Smith FA, Blais MA, et al. Recognition and treatment of depression and anxiety in patients with acute myocardial infarction[J]. Am J Cardiol, 2006, 98(3): 319-324.
- [7] Kaptein KI, de Jonge P, van den Brink RH, et al. Course of depressive symptoms after myocardial infarction and cardiac prognosis: a latent class analysis[J]. Psychosom Med, 2006, 68(5): 662-668.
- [8] 王显. 经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术后胸痛中医诊疗专家共识[J]. 中医杂志, 2014, 55(13): 1167-1170.
- [9] 王显, 秦竹, 赵志付. 经皮冠状动脉介入治疗(PCI)手术前后抑郁和(或)焦虑中医诊疗专家共识[J]. 中医杂志, 2015, 56(4): 357-360.
- [10] 世界中医药学会联合会介入心脏病专业委员会, 中华中医药学会介入心脏病专业委员会, 中国中西医结合学会心血管病专业委员会介入心脏病学组, 等. 经皮冠状动脉介入治疗围手术期心肌梗死中医诊疗专家共识[J]. 中国中西医结合杂志, 2017, 37(4): 389-393.
- [11] 中华中医药学会心血管病分会. 冠心病心绞痛介入前后中医诊疗指南[J]. 中国实验方剂学杂志, 2018, 24(15): 4-6.
- [12] World Health Organization. WHO handbook for guideline development, 2nd ed [OL]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/145714>.
- [13] Jerlock M, Welin C, Rosengren A, et al. Pain characteristics in patients with unexplained chest pain and patients with ischemic heart disease[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2007, 6(2): 130-136.
- [14] Filippo O, Nicola B, Casagrande I, et al. Chest pain evaluation project[J]. G Ital Cardiol (Rome), 2009, 10(1): 46-63.
- [15] Pham SV, Pham PC, Pham PM, et al. Antithrombotic strategies in patients undergoing percutaneous coronary intervention for acute coronary syndrome[J]. Drug Des Devel Ther, 2010, 4: 203-220. doi:10.2147/DDDT.S12056.
- [16] Ronnevig M, Bjorsvik E, Gullestad L, et al. A descriptive study of early nonspecific chest pain after PTCA: Important area for the acute health care personnel[J]. Heart Lung, 2003, 32(4): 241-248.
- [17] 韩雅玲. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)[J]. 中华心血管病杂志, 2016, 44(5): 382-400.
- [18] 中华中医药学会主编. 中医内科常见病诊疗指南中医病证部分[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 39-42.
- [19] 张伯礼, 薛博瑜主编. 中医内科学[M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 172.
- [20] 中国中西医结合学会心血管专业委员会. 冠心病中医辨证标准[J]. 中西医结合杂志, 1991, 11(5): 257.
- [21] 刘红旭, 王玲, 尚菊菊. 1124例急性心肌梗死住院患者中医证候特征与病死率相关性研究[J]. 中华中医药学刊, 2010, 28(4): 771-774.
- [22] 郝瑞席, 陈可冀, 史大卓, 等. 介入术后冠心病中医证候诊断标准的评价[J]. 中国中西医结合杂志, 2013,

- 33(8): 1036-1041.
- [23] 胡大一, 马长生, 王显主编. 心脏病学实践 2011: 中西医结合卷[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 78-79.
- [24] Wang X, Lin ZX, Ge JB, et al. Relationship between traditional Chinese medicine syndrome type and coronary arteriography of acute coronary syndrome[J]. *Chin J Integr Med*, 2003, 9(2): 116-119.
- [25] 王显, 胡大一. 急性冠脉综合征“络风内动”假说临床研究[J]. *中华中医药杂志*, 2008, 23(3): 204-208.
- [26] Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization[J]. *Eur Heart J*, 2019, 40(2): 87-165.
- [27] 沈迎, 张瑞岩, 沈卫峰. 冠心病患者双联抗血小板治疗策略进展——ACC/AHA 冠心病患者双联抗血小板治疗指南更新解读[J]. *心脑血管病防治*, 2016, 16(3): 169-170.
- [28] Zhao Q, Zhu Y, Xu Z, et al. Effect of ticagrelor plus aspirin, ticagrelor alone, or aspirin alone on saphenous vein graft patency 1 year after coronary artery bypass grafting: A randomized clinical trial [J]. *JAMA*, 2018, 319(16): 1677-1686.
- [29] 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. 慢性稳定性心绞痛诊断与治疗指南[J]. *中华心血管病杂志*, 2007, 35(3): 195-206.
- [30] 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动脉粥样硬化与冠心病学组, 中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会, 等. 稳定性冠心病诊断与治疗指南[J]. *中华心血管病杂志*, 2018, 46(9): 680-694.
- [31] 韩雅玲. 替格瑞洛临床应用中国专家共识[J]. *中华心血管病杂志*, 2016, 44(2): 112-120.
- [32] Baigent C, Blackwell L, Emberson J, et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170, 000 participants in 26 randomised trials [J]. *Lancet*, 2010, 376(9753): 1670-1681.
- [33] 中国胆固醇教育计划 (CCEP) 工作委员会, 中国医疗保健国际交流促进会动脉粥样硬化血栓疾病防治分会, 中国老年学和老年医学学会心血管病分会, 等. 中国胆固醇教育计划调脂治疗降低心血管事件专家建议 (2019)[J]. *中华内科杂志*, 2020, 59(1): 18-22.
- [34] 中华医学会心血管病学分会动脉粥样硬化与冠心病学组中华心血管病杂志编辑委员会. 超高危动脉粥样硬化性心血管疾病患者血脂管理中国专家共识[J]. *中华心血管病杂志*, 2020, 48(4): 280-286.
- [35] Sattar N, Murray HM, Mc Connachie A, et al. C-reactive protein and prediction of coronary heart disease and global vascular events in the Prospective Study of Pravastatin in the Elderly at Risk (PROSPER)[J]. *Circulation*, 2007, 115(8): 981-989.
- [36] Heart Protection Study Collaborative Group. MRC/BHF Heart Protection Study of cholesterol lowering with simvastatin in 20, 536 high-risk individuals: a randomised placebo-controlled trial [J]. *Lancet*, 2002, 360(9326): 7-22.
- [37] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南(2016 年修订版)[J]. *中国循环杂志*, 2016, 31(10): 937-950.
- [38] 应用 β 肾上腺素能受体阻滞剂规范治疗冠心病中国专家共识组. 应用 β 肾上腺素能受体阻滞剂规范治疗冠心病的中国专家共识[J]. *中国循环杂志*, 2020, 35(2): 108-123.
- [39] 国家卫生计生委用药专家委员会, 中国药师协会. 冠心病合理用药指南(第 2 版)[J]. *中国医学前沿杂志(电子版)*, 2018, 10(6): 1-130.
- [40] Boden WE, O' Rourke RA, Teo KK, et al. Optimal medical therapy with or without PCI for stable coronary disease[J]. *N Engl J Med*, 2007, 356(15): 1503-1516.
- [41] 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. 硝酸酯在心血管疾病中规范化应用的专家共识[J]. *中华全科医师杂志*, 2012, 11(10): 725-728.
- [42] Poole-Wilson PA, Lubsen J, Kirwan BA, et al. Effect of long-acting nifedipine on mortality and cardiovascular morbidity in patients with stable angina requiring treatment (ACTION trial): randomised controlled trial [J]. *Lancet*, 2004, 364(9437): 849-857.
- [43] 中国中西医结合学会心血管病专业委员会双心学组. 双心疾病中西医结合诊治专家共识[J]. *中国全科医学*, 2017, 20(14): 1659-1662.
- [44] Ho JM, Gomes T, Straus SE, et al. Adverse cardiac events in older patients receiving venlafaxine: a population-based study [J]. *J Clin Psychiatry*, 2014, 75(6): e552-e558.
- [45] Honig A, Kuyper AM, Schene AH, et al. Treatment of post-myocardial infarction depressive disorder: a randomized, placebo-controlled trial with mirtazapine[J]. *Psychosom Med*, 2007, 69(7): 606-613.
- [46] Shavelle DM, Banerjee S, Maini B, et al. Comparison of outcomes of percutaneous coronary intervention on native coronary arteries versus on saphenous venous aorta coronary conduits in patients with low left ventricular ejection fraction and impella device implantation achieved or attempted (from the PROTECT II Randomized Trial and the cVAD Registry) [J]. *Am J Cardiol*, 2018, 122(6): 966-972.

- [47] 陈可冀, 史大卓, 徐浩, 等. 冠心病稳定期因毒致病的辨证诊断量化标准[J]. 中国中西医结合杂志, 2011, 31(3): 313-314.
- [48] Wang SL, Wang CL, Wang PL, et al. Combination of Chinese herbal medicines and conventional treatment versus conventional treatment alone in patients with acute coronary syndrome after percutaneous coronary intervention (5C Trial): An open-label randomized controlled, multicenter study[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2013, 2013: 741518. doi: 10.1155/2013/741518.
- [49] Chen R, Xiao Y, Chen M, et al. A traditional Chinese medicine therapy for coronary heart disease after percutaneous coronary intervention: a meta-analysis of randomized, double-blind, placebo-controlled trials [J]. *Biosci Rep*, 2018, 38(5): BSR20180973.
- [50] Li J, Gao Z, Zhang L, et al. Qing-Xin-Jie-Yu Granule for patients with stable coronary artery disease (QUEST Trial): A multicenter, double-blinded, randomized trial [J]. *Complement Ther Med*, 2019, 47: 102209.
- [51] Li YQ, Jin M, Qiu SL, et al. Effect of Chinese drugs for supplementing Qi, nourishing Yin and activating blood circulation on myocardial perfusion in patients with acute myocardial infarction after revascularization [J]. *Chin J Integr Med*, 2009, 15(1): 19-25.
- [52] 尤士杰, 陈可冀, 杨跃进, 等. 通心络胶囊干预急性心肌梗死早期血运重建后自发性改善的临床研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2005, 25(7): 604-607.
- [53] 朱岩峰, 樊民, 樊荣, 等. 麝香通心滴丸对 STEMI 患者 PCI 术后心肌血流再灌注影响的疗效观察[J]. 上海中医药杂志, 2018, 52(11): 39-41, 53.
- [54] Xue YJ, Xie Y, Zhao GL, et al. Oral Chinese herbal medicine for depressive disorder in patients after percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis [J]. *Chin J Integr Med*, 2019, doi: 10.1007/s11655-019-2702-x.
- [55] 白雪歌, 穆洪, 张万祥. 甜梦口服液治疗冠脉搭桥术后患者焦虑抑郁的临床观察[J]. 中草药, 2007, 38(5): 747, 778.
- [56] Peng S, Ying B, Chen Y, et al. Effects of massage on the anxiety of patients receiving percutaneous coronary intervention[J]. *Psychiatr Danub*, 2015, 27(1): 44-49.
- [57] Abbaszadeh Y, Allahbakhshian A, Seyyedrasooli A, et al. Effects of foot reflexology on anxiety and physiological parameters in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A clinical trial[J]. *Complement Ther Clin Pract*, 2018, 31: 220-228.
- [58] Zhang L, Li Y, Yang BS, et al. A multicenter, randomized, double-blind, and placebo-controlled study of the effects of Tongxinluo Capsules in acute coronary syndrome patients with high on-treatment platelet reactivity[J]. *Chin Med J*, 2018, 131(5): 508-515.
- [59] Chen H, Wu XY, Wu HX, et al. A randomized controlled trial of adjunctive Bunchang Naoxintong Capsule versus maintenance dose clopidogrel in patients with CYP2C19*2 polymorphism[J]. *Chin J Integr Med*, 2014, 20(12): 894-902.
- [60] Zhang C, Huang C, Kong X, et al. A randomized double-blind placebo-controlled trial to evaluate prophylactic effect of traditional chinese medicine supplementing qi and hemostasis formula on gastrointestinal bleeding after percutaneous coronary intervention in patients at high risks [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2018, 2018: 3852196. doi: 10.1155/2018/3852196.
- [61] Freedland KE, Carney RM, Rich MW, et al. Cognitive behavior therapy for depression and self-care in heart failure patients: a randomized clinical trial [J]. *JAMA Intern Med*, 2015, 175(11): 1773-1782.
- [62] 中国康复学会心血管病专业委员会, 中国老年学学会心脑血管病专业委员会. 在心血管科就诊患者的心理处方中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(1): 6-12.
- [63] 中国医师协会心血管内科医师分会预防与康复专业委员会. 经皮冠状动脉介入治疗术后运动康复专家共识[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2016, 24(7): 361-369.
- [64] 谷丰, 王培利, 王承龙, 等. 基于西雅图心绞痛量表评价八段锦对冠心病介入术后病人生活质量的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(16): 2281-2283.
- [65] 王学坤, 张新丽, 丁发明, 等. 太极拳运动对 STEMI 患者 PCI 术后生存质量和脑钠肽浓度的影响[J]. 中国医药指南, 2013, 11(12): 659-661.
- [66] Zhao L, Li D, Zheng H, et al. Acupuncture as adjunctive therapy for chronic stable angina: a randomized clinical trial[J]. *JAMA Intern Med*, 2019, 179(10): 1388-1397.

(收稿: 2020-08-15 在线: 2020-10-29)

责任编辑: 赵芳芳