

菖远汤治疗痰瘀阻络型老年择期经皮冠状动脉介入治疗术后心绞痛 80 例：一项前瞻性多中心随机对照研究

李成伟¹ 秦俊岭² 刘永娟² 陈丽² 周人杰² 肖辉² 门浩³ 李勇²

¹ 德州市人民医院, 山东德州 253000; ² 德州市中医院, 山东德州 253000; ³ 德州市立医院, 山东德州 253000
通信作者: 李勇, Email: liyong@163.com

【摘要】 目的 评价菖远汤对痰瘀阻络型老年择期经皮冠状动脉介入术(PCI)术后心绞痛患者的临床疗效。**方法** 选择山东省德州市人民医院、德州市中医院和德州市立医院 3 家医院门诊 2017 年 5 月至 2019 年 4 月收治的老年 PCI 术后心绞痛患者 80 例。按随机数字表法将患者分为中药治疗组和西医对照组, 每组 40 例。西医对照组给予常规西药治疗, 中药治疗组在西医对照组治疗基础上加用菖远汤, 治疗 4 周后评价临床疗效。观察两组中医证候积分、N 末端脑钠肽前体(NT-proBNP)、左室射血分数(LVEF)、超敏 C-反应蛋白(hs-CRP)及临床疗效。**结果** 治疗前两组中医证候积分相当, 随治疗时间延长, 两组积分均逐渐降低, 治疗 1 周时中药治疗组即明显低于西医对照组, 4 周时已降到最低[1 周(分): 13.6 ± 1.2 比 17.2 ± 2.4 , 4 周(分): 8.2 ± 2.4 比 14.0 ± 2.1 , 均 $P < 0.05$]。中药治疗组治疗 4 周后 LVEF、NT-proBNP、hs-CRP 改善程度均明显优于西医对照组[LVEF: 0.52 ± 0.90 比 0.45 ± 0.80 , NT-proBNP(ng/L): 290.90 ± 123.40 比 350.50 ± 140.70 , hs-CRP(mg/L): 0.84 ± 0.47 比 1.24 ± 0.35 , 均 $P < 0.05$]。中药治疗组治疗 4 周后总有效率明显高于西医对照组[90% (36/40) 比 65% (26/40), $P < 0.05$], 且显效时间明显短于西医对照组[显效时间(d): 4.6 ± 3.1 比 7.6 ± 2.1 , $P < 0.05$]。用药期间未发现两组有不良反应出现, 且两组均无死亡病例。**结论** 菖远汤治疗痰瘀阻络型老年 PCI 术后心绞痛的临床疗效显著。

【关键词】 菖远汤; 经皮冠状动脉介入治疗术; 心绞痛; 痰瘀阻络; 老年

基金项目: 山东省中医药科技发展计划(2017-479); 2014 年全国名老中医药专家传承工作室建设项目(2014-20); 山东省名老中医药专家传承工作室建设项目(2012-25); 第四批全国中医优秀人才研修项目(2017-24)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.01.022

Changyuan Decoction for treatment of 80 cases of angina pectoris in aged patients with phlegm and heart vessel stagnation stasis after selective percutaneous coronary intervention: a prospective, multi-central randomized controlled clinical study Li Chengwei¹, Qin Junling², Liu Yongjuan², Chen Li², Zhou Renjie², Xiao Hui², Men Hao³, Li Yong²

¹Dezhou People's Hospital, Dezhou 253000, Shandong, China; ²Dezhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Dezhou 253000, Shandong, China; ³Dezhou Municipal Hospital, Dezhou 253000, Shandong, China

Corresponding author: Li Yong, Email: liyong@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the clinical efficacy of Changyuan Decoction in treating angina pectoris in aged patients with phlegm and heart vessel stagnation after selective percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods** Eighty patients diagnosed with angina pectoris after PCI admitted to the Outpatient Department of Dezhou People's Hospital, Dezhou Hospital of Traditional Chinese Medicine (TCM) and Dezhou Municipal Hospital from May 2017 to April 2019 were enrolled and divided into TCM treatment group (40 cases) and Western medicine (WM) control group (40 cases) according to the random number table method. The patients in two groups were given routine treatment of Western medicine, the patients in TCM treatment group were additionally given Changyuan Decoction, and the clinical efficacies in two groups were evaluated after 4-week treatment. The TCM syndrome score, N-terminal pro brain natriuretic peptide (NT-proBNP), left ventricular ejection fraction (LVEF), high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP), and clinical efficacy in the two groups were observed. **Results** Before treatment, the TCM syndrome scores in two groups were almost equal. With the treatment time prolonging, the scores of two groups decreased, after 1 week of treatment, the score in TCM treatment group was significantly lower than that in WM control group, which reached the lowest after 4 weeks of treatment [1 week (score): 13.6 ± 1.2 vs. 17.2 ± 2.4 , 4 weeks (score): 8.2 ± 2.4 vs. 14.0 ± 2.1 , all $P < 0.05$]. The improvement of LVEF, NT-proBNP and hs-CRP in TCM treatment group was significantly better than that in WM control group [LVEF: 0.52 ± 0.90 vs. 0.45 ± 0.80 , NT-proBNP (ng/L): 290.90 ± 123.40 vs. 350.50 ± 140.70 , hs-CRP (mg/L): 0.84 ± 0.47 vs. 1.24 ± 0.35 , all $P < 0.05$]. The total effective rate of TCM treatment group after treatment was obviously higher than that in WM control group [90% (36/40) vs. 65% (26/40), $P < 0.05$], and the effective time was also shorter than those in WM control group [effective time (d): 4.6 ± 3.1 vs. 7.6 ± 2.1 , $P < 0.05$]. During the test period, no side effects were found in the two groups, and no death case was found. **Conclusion** The clinical efficacy of Changyuan Decoction in treating angina pectoris in aged patients with phlegm and heart vessel stagnation after selective PCI is efficacious.

【Key words】 Changyuan Decoction; Percutaneous coronary intervention; Angina pectoris; Phlegm and heart vessel stagnation; Elderly

Fund program: Traditional Chinese Medicine Science and Technology Development Plan of Shandong Province (2017-479); Construction Project of National Famous and Old Traditional Chinese Medicine Expert Inheritance Studio in 2014 (2014-20); Construction Project of Famous and Old Traditional Chinese Medicine Expert Inheritance Studio in Shandong Province (2012-25); The Fourth Batch of National Traditional Chinese Medicine Talents Training Program (2017-24)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.01.022

据中国疾病预防控制中心的研究报告显示,目前我国冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)发病率及致死率逐年增加,预计 2030 年发病患者数将达到 610 万例^[1]。经皮冠状动脉(冠脉)介入治疗(PCI)的开展极大地提高了冠心病的救治成功率,是治疗心肌缺血的重要途径,但再灌注治疗能造成心肌细胞凋亡及不可逆转的心肌损伤^[2]。文献报告显示,随着冠心病患者数的不断增多,术后 10 周内胸痛的发生率甚至可达 45%^[3]。老年 PCI 术后心绞痛患者由于合并疾病多、病情重、药物和康复治疗之间存在矛盾等情况,其治疗更为复杂。近 10 年来,在全国名老中医药专家秦俊岭的带领下,团队积极开展关于老年 PCI 术后心绞痛的临床和证候学研究,总结出了老年 PCI 术后心绞痛患者“根于肾虚,发于痰瘀”的证候特点以及以菖远汤为核心组方的冠心病治疗方案,并于 2017 年 5 月至 2019 年 4 月对老年 PCI 心绞痛患者进行干预,效果显著,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象:选择 2017 年 5 月至 2019 年 4 月德州市人民医院、德州市中医院、德州市立医院收治的老年择期 PCI 术后心绞痛患者 80 例。

1.1.1 西医诊断标准:参照国际心脏病学会及世界卫生组织(WHO)临床命名标准化联合命题组颁布的《缺血性心脏病的命名及诊断标准》诊断冠心病为心绞痛;已行冠脉支架植入术。

1.1.2 中医诊断标准:参照《中药新药临床指导原则》和新版《中医内科学》制定的痰瘀阻络证诊断标准,表现为胸闷痛,痞满,舌质紫暗(或有瘀斑、瘀点或舌下脉络迂曲青紫),舌体胖大,边有齿痕,苔浊腻,脉滑。

1.1.3 纳入标准:① 年龄>60 周岁,性别不限;② 符合上述西医诊断标准。

1.1.4 排除标准:有以下 1 种情况者将不被纳入研究范围:① 合并急性心肌梗死、未控制的高血压[收缩压>160 mmHg(1 mmHg≈0.133 kPa)或舒张压>100 mmHg]及严重心功能不全(心功能分级在Ⅳ级以上);② 合并肝肾等重要器官功能障碍或衰竭者;③ 合并慢性炎症反应疾病者;④ PCI 术后合

并血栓性疾病或严重出血者;⑤ 恶性占位性疾病患者;⑥ 有精神疾病或心智障碍等不能配合完成实验。

1.1.5 伦理学:本研究符合医学伦理学标准,并经本院医学伦理委员会批准(审批号:2017-01D),患者或家属对研究方案知情同意。

1.2 研究分组及一般资料:将患者按随机数字表法分为中药治疗组和西医对照组,每组 40 例。两组患者性别、年龄、肥胖、不良嗜好(吸烟、饮酒)、合并疾病(高血压、糖尿病、心律失常、脑梗死)、支架植入位置等基线资料比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$;表 1)。

表 1 不同治疗方法两组 PCI 术后心绞痛患者基线资料比较

组别	例数 (例)	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	性别(例)		肥胖 (例)	吸烟 (例)	饮酒 (例)
			男性	女性			
西医对照组	40	69.90±7.05	24	16	25	29	29
中药治疗组	40	70.70±6.45	26	14	25	27	31

组别	例数 (例)	合并疾病(例)				支架植入位置(例)		
		高血压	糖尿病	心律失常	脑梗死	前降支	回旋支	右冠
西医对照组	40	31	21	7	24	33	11	12
中药治疗组	40	33	19	6	27	31	9	14

1.3 治疗方法

1.3.1 西医对照组:给予常规西药治疗,合并其他慢性疾病患者常规应用对症药物。

1.3.2 中药治疗组:在常规西药治疗基础上加用菖远汤(颗粒冲剂,中药颗粒由一方智能调配系统自动配制),每日 1 剂,早晚冲服,4 周为 1 个疗程。菖远汤基础方如下:石菖蒲 10 g、远志 10 g、生黄芪 15 g(气虚甚者 30 g)、桑寄生 15 g、丹参 10 g、桃仁 6 g、当归 10 g(血瘀甚者 20 g)、姜半夏 9 g、陈皮 12 g、甘松 9 g。阴虚甚者加玄参 6 g、生地 9 g;阳虚甚者加炮附子 9 g;痰热者加黄连 6 g。共 1 个疗程。

1.4 观察指标:根据《中药治疗冠心病心绞痛临床研究指导原则》评估临床疗效;通过自拟中医证候量表积分(共 26 项,每项根据病情轻、中、重度分别赋予分值 0、1、2 分,舌苔脉象因难以计量故不计算在内)评估患者的生活质量改善情况;使用 GE Vivid E9 超声诊断仪以改良双平面 Simpson 法测定左室射血分数(LVEF),采用放射免疫法测定 N 末端

脑钠肽前体 (NT-proBNP) 水平,采用免疫比浊法测定血清超敏 C-反应蛋白 (hs-CRP) 水平,以明确患者心功能改善情况及炎症反应的控制情况;通过测定转氨酶、血肌酐 (SCr) 等明确药物对肝肾功能的影响。

1.5 统计学分析:使用 Access 数据库建立数据查询,使用 SPSS 21.0 统计软件分析数据,计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示;计数资料以构成比表示。所有统计检验采用双侧检验,检验水准 (α) 定为 0.05。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中医证候积分比较 (表 2):治疗后,两组中医证候积分均较治疗前明显降低;且治疗后 1 周起中药治疗组中医证候学积分即明显低于西医对照组 ($P < 0.05$),尤其在头重、胸痛、乏力、腹胀等症状方面改善明显 (均 $P < 0.05$)。

表 2 不同治疗方法两组 PCI 术后心绞痛患者治疗前后中医证候积分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数 (例)	中医证候积分 (分)			
		治疗前	1 周后	2 周后	4 周后
西医对照组	40	20.2 $\pm$ 1.8	17.2 $\pm$ 2.4 ^a	15.2 $\pm$ 2.5 ^a	14.0 $\pm$ 2.1 ^a
中药治疗组	40	19.6 $\pm$ 2.2	13.6 $\pm$ 1.2 ^{ab}	9.6 $\pm$ 2.1 ^{ab}	8.2 $\pm$ 2.4 ^{ab}

组别	时间	例数 (例)	头重 (分)	胸痛 (分)	乏力 (分)	腹胀 (分)
西医对	治疗前	40	1.07 $\pm$ 0.79	1.32 $\pm$ 0.48	1.25 $\pm$ 0.54	1.17 $\pm$ 0.67
照组	治疗后	40	0.75 $\pm$ 0.48 ^a	0.95 $\pm$ 0.50 ^a	1.00 $\pm$ 0.45 ^a	0.95 $\pm$ 0.38 ^a
中药治	治疗前	40	1.02 $\pm$ 0.76	1.37 $\pm$ 0.47	1.27 $\pm$ 0.55	1.10 $\pm$ 0.70
疗组	治疗后	40	0.60 $\pm$ 0.54 ^{ab}	0.82 $\pm$ 0.59 ^{ab}	0.67 $\pm$ 0.47 ^{ab}	0.62 $\pm$ 0.48 ^{ab}

注:与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与西医对照组同期比较,^b $P < 0.05$

2.2 症状改善时间比较 (表 3):中药治疗组显效时间较西医对照组明显缩短 ($P < 0.05$);但两组起效时间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 3 不同治疗方法两组 PCI 术后心绞痛患者症状改善时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数 (例)	显效时间 (d)	起效时间 (d)
西医对照组	40	7.6 $\pm$ 2.1	2.8 $\pm$ 2.4
中药治疗组	40	4.6 $\pm$ 3.1 ^a	2.6 $\pm$ 2.2

注:与西医对照组比较,^a $P < 0.05$

2.3 心功能相关指标及炎症指标改善情况比较 (表 4):两组治疗前 NT-proBNP、LVEF 和 hs-CRP 差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$);治疗 4 周后,中药治疗组治疗后 LVEF 明显高于西医对照组,NT-proBNP、hs-CRP 均明显低于西医对照组 (均 $P < 0.05$),提示中药治疗组在改善心功能及减轻炎症反应方面均明显优于西医对照组。

表 4 不同治疗方法两组 PCI 术后心绞痛患者治疗前后心功能相关指标及炎症指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数 (例)	LVEF	NT-proBNP (ng/L)	hs-CRP (mg/L)
西医对	治疗前	40	0.46 $\pm$ 0.80	500.50 $\pm$ 160.20	1.69 $\pm$ 0.38
照组	治疗 4 周后	40	0.45 $\pm$ 0.80 ^a	350.50 $\pm$ 140.70 ^a	1.24 $\pm$ 0.35 ^a
中药治	治疗前	40	0.45 $\pm$ 0.70	482.25 $\pm$ 166.70	1.67 $\pm$ 0.48
疗组	治疗 4 周后	40	0.52 $\pm$ 0.90 ^{ab}	290.90 $\pm$ 123.40 ^{ab}	0.84 $\pm$ 0.47 ^{ab}

注:LVEF 为左室射血分数,NT-proBNP 为 N 末端脑钠肽前体,hs-CRP 为超敏 C-反应蛋白;与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与西医对照组同期比较,^b $P < 0.05$

2.4 临床疗效评价 (表 5):中药治疗组总有效率明显高于西医对照组 ($P < 0.05$);同时研究结果显示中药治疗组未出现症状加重情况。

表 5 不同治疗方法两组 PCI 术后心绞痛患者临床疗效比较

组别	例数 (例)	临床疗效 [例 (%)]				总有效率 [% (例)]
		显效	有效	无效	加重	
西医对照组	40	10 (25)	16 (40)	12 (30)	2 (5)	65 (26)
中药治疗组	40	16 (40)	20 (50)	4 (10)	0 (0)	90 (36) ^a

注:与西医对照组比较,^a $P < 0.05$

2.5 安全性分析:两组患者试验期间均未出现因服用药物导致病情加重的情况以及因服用药物导致的肝肾功能及各项常规检查明显恶化的情况,整个试验过程中未出现死亡病例。

3 讨论

我国 PCI 经 30 年的发展,已成为冠心病患者最重要的血运重建手段。PCI 术后心绞痛的西医发病机制尚不清晰,支架植入及缺血/再灌注 (I/R) 加重了血管的炎症反应,诱发 PCI 术后再狭窄^[4],从而导致心绞痛的再次发生是较为推崇的原因之一。有研究提示,替格瑞洛作为新型的 P2Y₁₂ 受体拮抗剂,因具有较强和持久的抗炎作用,对 PCI 术后患者有更好的使用价值^[5]。他汀类药物^[6-7]、尼可地尔^[8]、阿魏酸钠^[9]等对 PCI 术后心绞痛治疗也有积极意义,但整体上仍缺乏大规模的临床证据,且研发药物有限。

近年来,关于中成药对 PCI 术后心绞痛的研究日渐增多,且取得良好的临床效果。本课题组前期研究显示,芪参益气滴丸具有改善急性前壁心肌梗死 (心梗) PCI 术后患者冠脉血流和左室功能的作用^[10]。李晶等^[11]研究显示,麝香保心丸联合替罗非班可增大肱动脉内径,保护血管内皮功能,从而有效改善急性心梗 (AMI) 患者 PCI 术后心功能。重楼皂苷 I (PPI) 是重楼中的重要活性成分,有研究显示 PPI 可以对心肌 I/R 损伤起到抗凋亡作用,从而

对心肌细胞发挥保护作用^[12]。

全国名老中医药专家秦俊岭主任医师认为,“根于肾虚,发于痰瘀”是老年 PCI 术后心绞痛的主要病机特点。患者因年龄逐渐增加,肾气渐衰,肾精亏耗,推动五脏功能无力,则心气虚弱,鼓动无力,精血不运,心脏失养而痛。脉道失濡,血滞脉道,不通则痛。PCI 术只解决了局部问题,术前的本虚被带到了术后,同时因“手术必伤正”,PCI 术使得人体正气损伤较前加重^[13]。故肾虚是 PCI 术后心绞痛发病的基础。“正气不足,邪必凑之”,气血运行失常,痰浊、瘀血从内而生,阻塞脉络。《温热经纬·方论》云:“络伤则血不能循行……其伤处即瘀阻,阻久而蓄积……乃成死血矣”,瘀久易化火,灼津液为痰,痰瘀交阻,终成顽疾。肾气亏虚,脾胃运化失司,亦可酿生痰湿,痰浊上犯于心,可致胸痹。菖远汤以补肾开窍,化痰通络为治疗老年 PCI 术后心绞痛的基本方法。用药以平和为主^[14],石菖蒲、远志配伍交通心肾,开窍启闭,以治久心痛,共为君药;桑寄生补肾益血,黄芪补五脏诸虚,共用为臣以补虚;半夏、陈皮、甘松醒脾化痰,桃仁通滞,丹参、当归活血养血,共为佐药以达到健脾化痰逐瘀之功效。

通过比较发现,菖远汤治疗老年 PCI 术后心绞痛临床疗效显著,同时可以显著改善患者的心功能指标及胸痛、乏力等症状,而且缩短了显效时间。NT-proBNP 与 LVEF 呈显著负相关性^[15-16],前者半衰期长、稳定性好,二者结合检测可以更好地反映心脏功能,有利于早期诊断和评估预后,提高临床准确性。本研究结果提示,菖远汤可以有效改善患者的心脏功能,有利于心脏的进一步康复。炎症反应是动脉斑块不稳定的重要因素^[17],在动脉粥样硬化和血栓形成过程中起着重要作用。hs-CRP 与冠心病的发生发展存在密切关系^[18],hs-CRP 水平较以往 CRP 可更准确地识别不稳定斑块,敏感性更强。本研究显示,菖远汤可以有效降低 hs-CRP 水平,提示可以延缓病情的进展,稳定患者斑块。菖远汤的良好临床疗效,一是考虑与中医的特色诊疗优势相关,二是考虑与其组方中之主要成分具有减轻缺血造成的心肌损伤、降压、扩血管、利尿、抗血栓、有效改善梗死后交感神经重构、降低血管内皮细胞损伤等功效有关^[19-21]。试验期间未出现明显心血管意外事件,未出现严重不良反应,无死亡病例,提示本方案安全性较好。

本研究从“痰、瘀、虚”理论出发,研发菖远汤治疗冠心病 PCI 术后心绞痛,其理论与现代络病理

论,尤其气络学说^[22]有相通之处。但本研究存在服药时间太短、与西药长期合用的相互作用不详,无法明确是否可以延缓再次 PCI 的进程等情况,故仍需要继续对上述病例进行跟踪调查。中药治疗组部分患者的记忆力有提高趋势,但因实验初期未涉及相关指标,故有待于后期的研究进一步明确。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Jorsal A, Wiggers H, McMurray J. Heart failure: epidemiology, pathophysiology, and management of heart failure in diabetes mellitus [J]. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 2018, 47 (1): 117-135. DOI: 10.1016/j.ecl.2017.10.007.
- [2] Xia Z, Li H, Irwin MG. Myocardial ischaemia reperfusion injury: the challenge of translating ischaemic and anaesthetic protection from animal models to humans [J]. *Br J Anaesth*, 2016, 117 Suppl 2: ii44-44ii62. DOI: 10.1093/bja/aeu267.
- [3] McGillion M, Arthur HM, Natarajan M, et al. Nonischemic chest pain following successful percutaneous coronary intervention at a regional referral centre in southern Ontario [J]. *Can J Cardiol*, 2012, 28 (2 Suppl): S60-69. DOI: 10.1016/j.cjca.2011.10.017.
- [4] 李重伟, 张福, 高奇堂, 等. 降钙素原与急性 ST 段抬高型心肌梗死患者 梗死相关动脉自发再通的相关性研究 [J]. *中华危重病急救医学*, 2016, 28 (12): 1108-1112. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.12.009. 转行转行
- [5] Li ZW, Zhang F, Gao FT, et al. Correlation between procalcitonin and spontaneous recanalization of infarct related artery in patients with ST-segment elevation myocardial infarction [J]. *Chin Crit Care Med*, 2016, 28 (12): 1108-1112. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.12.009.
- [6] 唐世玲, 张剑波, 高志胜, 等. 替格瑞洛与氯吡格雷对急性心肌梗死患者经皮冠脉介入联合血栓抽吸术后炎症因子的影响 [J]. *中国中西医结合急救杂志*, 2018, 25 (1): 40-43. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.01.010.
- [7] Tang SL, Zhang JB, Gao ZS, et al. The effects of ticagrelor and clopidogrel on inflammatory factors after emergent percutaneous coronary intervention plus thrombus aspiration in patients with acute myocardial infarction [J]. *Chin J TCM WM Crit Care*, 2018, 25 (1): 40-43. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.01.010.
- [8] 童元森. 冠状动脉支架植入术后阿托伐他汀防治再狭窄的实验临床研究 [J]. *中外医疗*, 2018, 37 (2): 111-112, 115. DOI: 10.16662/j.cnki.1674-0742.2018.02.111.
- [9] Tong YY. Clinical research on atorvastatin in prevention and treatment of restenosis after the coronary stent implantation [J]. *China Foreign Med Treat*, 2018, 37 (2): 111-112, 115. DOI: 10.16662/j.cnki.1674-0742.2018.02.111.
- [10] 任君文, 朱旭, 张维丽. 瑞舒伐他汀对冠脉支架介入术后患者再狭窄率、血脂及 IL-8 水平的影响 [J]. *广西医科大学学报*, 2017, 34 (1): 48-51. DOI: 10.16190/j.cnki.45-1211/r.2017.01.012.
- [11] Ren JW, Zhu X, Zhang WL. The effect of rosuvastatin on restenosis rate, blood lipid and interleukin-8 level in patients after percutaneous coronary intervention [J]. *J Guangxi Med Univ*, 2017, 34 (1): 48-51. DOI: 10.16190/j.cnki.45-1211/r.2017.01.012.
- [12] 刘长红, 李广平. 尼可地尔对部分血运重建患者心绞痛治疗效果观察 [J]. *天津医科大学学报*, 2012, 18 (2): 214-216. DOI: 10.3969/j.issn.1006-8147.2012.02.021.
- [13] Liu CH, Li GP, Chang-hong L, Guang-ping LI. Effect of nicorandil for patients with angina pectoris after undergoing incomplete revascularization [J]. *J Tianjin Med Univ*, 2012, 18 (2): 214-216. DOI: 10.3969/j.issn.1006-8147.2012.02.021.
- [14] 王中华, 刘晓辉, 张春雨, 等. 阿魏酸钠对冠心病患者支架植入术后炎症因子的影响 [J]. *当代医学*, 2017, 23 (20): 101-102. DOI: 10.3969/j.issn.1009-4393.2017.20.050.
- [15] Wang ZH, Liu XH, Zhang CY. Effect of sodium ferulate on inflammatory factors after stent implantation in patients with coronary heart disease [J]. *Contemp Med*, 2017, 23 (20): 101-102. DOI: 10.3969/j.issn.1009-4393.2017.20.050.
- [16] 李成伟, 袁峰, 李晓娟. 芪参益气温九干预 PCI 术后急性前壁心肌梗死患者冠脉血流和左室功能的研究 [J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2014, (12): 1441-1443. DOI: 10.3969/j.issn.16721349.2014.12.004.

- Li CW, Yuan F, Li XJ. Effects of Qishen Yiqi Drop Pill on coronary blood flow and left ventricular function in patients with anterior Wal AMI after PCI [J]. Chin J Integr Med on Cardio/Cerebrovasc Dis, 2014, (12): 1441-1443. DOI: 10.3969/j.issn.16721349.2014.12.004.
- [11] 李晶, 苏红玲, 马旭明, 等. 经皮冠状动脉介入术后给予麝香保心丸联合替罗非班治疗对患者内皮细胞和心功能的影响 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2018, 25 (5): 463-467. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.05.004.
- Li J, Su HL, Ma XM, et al. Effects of Shexiang Baoxin Pill combined with tirofiban on endothelial cell and cardiac function in patients after percutaneous coronary intervention [J]. Chin J TCM WM Med Crit Care, 2018, 25 (5): 463-467. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.05.004.
- [12] 杨柳, 苑亚静, 吴越. 重楼皂苷 I 通过抑制 NF- κ B 信号通路减轻大鼠心肌缺血/再灌注损伤 [J]. 中华危重病急救医学, 2019, 31 (6): 746-749. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2019.06.017.
- Yang L, Yuan YJ, Wu Y. Polyphyllin I alleviates myocardial ischemia/reperfusion injury via nuclear factor- κ B signal pathway [J]. Chin Crit Care Med, 2019, 31 (6): 746-749. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2019.06.017.
- [13] 林飞, 王阶, 郭丽丽, 等. 中医药对冠心病经皮冠状动脉介入术后治疗现状研究 [J]. 中华中医药杂志, 2015, 30 (4): 1181-1183. DOI: CNKI:SUN:BXYY.0.2015-04-066
- Lin F, Wang J, Guo LL, et al. Research on the situation of PCI postoperative treatment in coronary heart disease with traditional Chinese medicine [J]. China J Tradit Chin Med Pharm, 2015, 30 (4): 1181-1183. DOI: CNKI:SUN:BXYY.0.2015-04-066
- [14] 秦俊岭, 李成伟, 李晓娟. 葛远汤干预老年慢性稳定性心绞痛患者血管弹性的疗效观察 [J]. 山东中医杂志, 2015, (2): 94-96.
- Qin JL, Li CW, Li XJ. Effect observe of the elasticity of the blood vessels of elderly patients with chronic stable angina treated with Changyuan Decoction [J]. Shandong J Tradit Chin Med, 2015, (2): 94-96.
- [15] 张洁, 洪舟, 李荣, 等. NT-proBNP 在慢性充血性心力衰竭中的表达及与 NYHA 分级和 LVEF 的关系 [J]. 现代生物医学进展, 2015, 15 (20): 3905-3907. DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2015.20.028.
- Zhang J, Hong Z, Li R, et al. Expression of NT-proBNP in chronic congestive heart failure and its relationship with NYHA grade and LVEF [J]. Prog Modern Biomed, 2015, 15 (20): 3905-3907. DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2015.20.028.
- [16] 杨鸿媚, 安广隶, 孙娜. NT-proBNP、LVEF 在老年慢性充血性心力衰竭评估中的作用 [J]. 解放军医药杂志, 2019, 31 (2): 46-49. DOI: 10.3969/j.issn.2095-140X.2019.02.011.
- Yang HM, An GL, Sun N. Effects of NT-proBNP and LVEF in evaluation of elderly chronic congestive heart failure [J]. Med Pharm J Chin PLA, 2019, 31 (2): 46-49. DOI: 10.3969/j.issn.2095-140X.2019.02.011.
- [17] 江柳月, 高明喜, 吴纯. 探讨血清 Cys-C 与老年冠心病冠脉病变程度的相关性研究 [J]. 中国初级卫生保健, 2016, 30 (5): 82-83, 86. DOI: 10.3969/j.issn.1001-568X.2016.05.0036.
- Jiang LY, Gao MX, Wu C. Correlation research on exploring serum Cys-C and coronary lesion degree of senile coronary heart disease [J]. Chin Prim Health Care, 2016, 30 (5): 82-83, 86. DOI: 10.3969/j.issn.1001-568X.2016.05.0036.
- [18] 刘嫦玉, 苏屿, 吴丽婷. 强化剂量阿托伐他汀对冠状动脉介入术后老年患者血脂及血清高敏 C 反应蛋白水平的影响 [J]. 中国医药, 2018, 13 (5): 653-655. DOI: 10.3760/j.issn.1673-4777.2018.05.004.
- Liu CY, Su Y, Wu LT. Effect of enhanced dose atorvastatin on serum lipid and high-sensitivity C-reactive protein in elderly patients after coronary intervention [J]. Chin Med, 2018, 13 (5): 653-655. DOI: 10.3760/j.issn.1673-4777.2018.05.004.
- [19] 曹玉冰. 黄芩甲苷的药理作用及其机制的研究进展 [J]. 现代药物与临床, 2017, 32 (5): 954-960. DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2017.05.045.
- Cao YB. Research progress on pharmacological activities and mechanism of astragaloside IV [J]. Drugs Clin, 2017, 32 (5): 954-960. DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2017.05.045.
- [20] 汪晶. 桑寄生研究概况 [J]. 实用中医内科杂志, 2018, 32 (1): 74-77. DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.Z20170473.
- Wang J. Sang parasitic research overview [J]. J Pract Tradit Chin Inter Med, 2018, 32 (1): 74-77. DOI: 10.13729/j.issn.1671-7813.Z20170473.
- [21] 唐昱, 刘燕锋, 詹俊峰, 等. 甘松对大鼠心肌梗死后交感神经重构的影响 [J]. 临床心血管病杂志, 2016, 32 (10): 1052-1054. DOI: 10.13201/j.issn.1001-1439.2016.10.019.
- Tang Y, Liu YF, Zhan JF, et al. Effects of nardostachyos on cardiac sympathetic nerve remodeling after myocardial infarction in rats [J]. J Clin Cardiol, 2016, 32 (10): 1052-1054. DOI: 10.13201/j.issn.1001-1439.2016.10.019.
- [22] 吴以岭, 魏聪, 赵珊珊. 气与气络学说探讨 [J]. 中医杂志, 2017, 58 (21): 1801-1807. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2017.21.001.
- Wu YL, Wei C, Zhao SS. Qi and Qi-collateral theory [J]. J Tradit Chin Med, 2017, 58 (21): 1801-1807. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2017.21.001.

(收稿日期: 2019-07-01)

• 读者 • 作者 • 编者 •

本刊常用不需要标注中文的缩略语

白蛋白 (albumin, ALB)
白三烯 B4 (leukotriene B4, LTB4)
甲胎蛋白 (alpha fetoprotein, AFP)
胆碱酯酶 (cholinesterase, ChE)
C-反应蛋白 (C-reactive protein, CRP)
肌酐清除率 (creatinine clearance, CCR)
Toll 样受体 -4 (Toll-like receptor 4, TLR4)
创伤性脑损伤 (traumatic brain injury, TBI)
肺动脉高压 (pulmonary hypertension, PH)
冠状动脉造影 (coronary angiography, CAG)
外膜细胞外基质 (extracellular matrix, ECM)
磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI)
颅脑计算机断层扫描 (computed tomography, CT)
平均光密度值 (mean optical density, MOD=IOD/area)
慢加急性肝衰竭 (acute-on-chronic liver failure, ACLF)
转化生长因子 - β (transforming growth factor- β , TGF- β)

脓毒症相关性脑病
(sepsis associated encephalopathy, SAE)
血管内皮生长因子
(vascular endothelial growth factor, VEGF)
缺氧诱导因子 -1 α
(hypoxia inducible factor-1 α , HIF-1 α)
碱性成纤维细胞生长因子
(basic fibroblast growth factor, FGF-2)
N 末端脑钠肽前体
(N-terminal pro-brain natriuretic peptide, NT-proBNP)
慢性阻塞性肺疾病
(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)
COPD 患者疗效满意度问卷
(efficacy satisfaction questionnaire of COPD, ESQ-COPD)
血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂
(angiotensin receptor neprilysin inhibitor, ARNI)