

- 年慢性心力衰竭患者的临床疗效 [J]. 中成药, 2023, 45 (8): 2797-2800.
- [16] 柴凤霞, 唐丽华, 王磊. Lp-PLA2 和 hs-CRP 在动脉粥样硬化评估中的应用 [J]. 检验医学, 2022, 37 (8): 798-799.
- [17] 刘昭君, 周晓莉. 基于系统性炎症指标构建的列线图可预测心力衰竭患者的不良结局 [J]. 南方医科大学学报, 2022, 42 (8): 1149-1158.
- [18] 于焱, 高进辽, 管博, 等. 载脂蛋白 A-I 模拟肽通过抑制内质网应激改善肥胖合并心肌梗死大鼠的心功能 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2022, 24 (6): 634-638.
- [19] 龚帆影, 杜玉颖, 李佳, 等. 抗心衰方对慢性心力衰竭患者心功能及氧化应激功能的影响 [J]. 南京中医药大学学报, 2023, 39 (2): 118-123.
- (责任编辑: 刘 丰)

麝香保心丸治疗急性心肌梗死经皮冠状动脉介入治疗术后患者的效果

王兰荣, 朱庆国, 白玉

摘要: 目的: 探讨麝香保心丸对急性心肌梗死 (AMI) 经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 术后患者的临床疗效。方法: 本随机对照研究选择 2023 年 2 月至 2024 年 2 月期间邢台医学高等专科学校第一附属医院收治的 180 例行 PCI 术的 AMI 患者, 随机分为对照组 (常规治疗) 和干预组 (在常规治疗基础上加用麝香保心丸治疗), 每组 90 例, 治疗 1 个月。比较两组临床疗效, 心肌肌钙蛋白 I (cTnI)、N 末端脑钠肽前体 (NT-proBNP)、白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、高敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、过氧化物歧化酶 (SOD)、谷胱甘肽过氧化物酶 (GSH-Px)、丙二醛 (MDA)、内皮素-1 (ET-1)、一氧化氮 (NO) 水平以及不良反应发生情况。结果: 干预组治疗后总有效率显著高于对照组 (95.6% 比 83.3%, $P=0.001$)。与对照组比较, 干预组治疗后 cTnI [(0.25 \pm 0.04) ng/ml 比 (0.61 \pm 0.09) ng/ml]、NT-proBNP [(624.66 \pm 70.61) ng/L 比 (790.61 \pm 82.40) ng/L]、hs-CRP [(4.18 \pm 1.32) mg/L 比 (5.20 \pm 1.63) mg/L]、IL-6 [(9.46 \pm 1.58) ng/L 比 (14.84 \pm 2.16) ng/L]、TNF- α [(7.67 \pm 2.53) ng/L 比 (12.48 \pm 3.36) ng/L]、MDA [(6.53 \pm 0.73) μ mol/L 比 (9.71 \pm 0.84) μ mol/L]、ET-1 [(42.27 \pm 5.48) ng/L 比 (57.44 \pm 6.21) ng/L] 均显著降低, 而 SOD [(86.83 \pm 9.39) U/ml 比 (69.41 \pm 6.26) U/ml]、GSH-Px [(205.47 \pm 19.47) U/L 比 (181.64 \pm 15.44) U/L] 和 NO [(85.67 \pm 8.31) μ mol/L 比 (67.33 \pm 7.54) μ mol/L] 均显著升高 (P 均 $<$ 0.001)。两组不良反应总发生率无显著差异 (8.9% 比 12.2%, $P=0.467$)。结论: 麝香保心丸可提高 AMI 患者 PCI 术后的临床疗效, 降低炎症反应和氧化应激水平, 改善血管内皮功能, 减轻心肌损伤。

关键词: 心肌梗死; 血管成形术, 气囊, 冠状动脉; 麝香保心丸

文章编号: 1008-0074 (2026) 03-383-06

中图分类号: R542.22

文献标识码: A

Doi: 10.3969/j.issn.1008-0074.2026.03.14

Effects of Shexiang Baoxin pill in patients with acute myocardial infarction after percutaneous coronary intervention/WANG Lan-rong, ZHU Qing-guo, BAI Yu//Department of Cardiovascular Medicine, the First Affiliated Hospital of Xingtai Medical College, Xingtai, Hebei, 054001, China

Corresponding author: ZHU Qing-guo, E-mail: tianlangpa@163.com

Abstract: Objective: To investigate the therapeutic effect of Shexiang Baoxin pills in patients with acute myocardial infarction (AMI) who received percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods:** This randomized controlled study enrolled 180 AMI patients undergoing PCI in the First Affiliated Hospital of Xingtai Medical College between February 2023 and February 2024. Patients were randomly divided into control group ($n=90$, routine therapy) and intervention group ($n=90$, additional Shexiang Baoxin pill therapy), with both groups treated for 1 month. Total clinical efficacy, cardiac troponin I (cTnI), N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP), interleu-

收稿日期: 2025-06-18

作者单位: 邢台医学高等专科学校第一附属医院 (心血管内科: 王兰荣; 重症医学科: 朱庆国; 神经内科: 白玉), 河北 邢台 054001

通讯作者: 朱庆国, E-mail: tianlangpa@163.com

kin-6 (IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α), high-sensitive C-reactive protein (hs-CRP), superoxide dismutase (SOD), glutathione peroxidase (GSH-Px), malondialdehyde (MDA), endothelin-1 (ET-1), nitric oxide (NO), and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. **Results:** The total effective rate of the intervention group was significantly higher than that of control group (95.6% vs. 83.3%, $P = 0.001$). Compared to control group, intervention group had significantly lower cTnI [(0.25 ± 0.04) ng/ml vs. (0.61 ± 0.09) ng/ml], NT-proBNP [(624.66 ± 70.61) ng/L vs. (790.61 ± 82.40) ng/L], hs-CRP [(4.18 ± 1.32) mg/L vs. (5.20 ± 1.63) mg/L], IL-6 [(9.46 ± 1.58) ng/L vs. (14.84 ± 2.16) ng/L], TNF- α [(7.67 ± 2.53) ng/L vs. (12.48 ± 3.36) ng/L], MDA [(6.53 ± 0.73) μ mol/L vs. (9.71 ± 0.84) μ mol/L], ET-1 [(42.27 ± 5.48) ng/L vs. (57.44 ± 6.21) ng/L], and significantly higher SOD [(86.83 ± 9.39) U/ml vs. (69.41 ± 6.26) U/ml], GSH-Px [(205.47 ± 19.47) U/L vs. (181.64 ± 15.44) U/L] and NO [(85.67 ± 8.31) μ mol/L vs. (67.33 ± 7.54) μ mol/L] ($P < 0.001$ all). We detected no significant differences in the incidence of adverse reactions between two groups (8.9% vs. 12.2%, $P = 0.467$). **Conclusion:** Shexiang Baoxin pills treatment could improve the clinical efficacy, reduce inflammatory response and oxidative stress, improve vascular endothelial function, and reduce myocardial injury in AMI patients who received PCI.

Key words: Myocardial infarction; Angioplasty, balloon, coronary; Shexiang Baoxin pill

急性心肌梗死 (acute myocardial infarction, AMI) 通常源于冠状动脉的病理变化, 其发生是由于冠状动脉突发且持续的缺血缺氧导致心肌组织坏死, 该病具有发病率高、死亡率高的特点^[1]。目前, 针对 AMI 的主要治疗手段为经皮冠状动脉介入治疗 (percutaneous coronary intervention, PCI), 该疗法旨在有效恢复冠状动脉的血液灌注, 减轻心肌受损程度, 进而提升患者的生存概率^[2]。然而, PCI 术后患者仍常存在一系列问题, 冠状动脉微循环障碍、炎症反应激活、氧化应激加剧以及血管内皮功能受损等问题, 不仅影响患者的生活质量, 还会显著增加再发心血管不良事件的风险, 成为当前心血管领域亟待解决的难题^[3]。阿司匹林和氯吡格雷双联抗血小板治疗作为 PCI 术后的标准治疗, 通过抑制血小板聚集, 有效预防血栓形成, 减少心血管事件的发生, 其临床价值已得到广泛认可^[4]。然而, 单纯依赖抗血小板治疗在全面改善 PCI 术后患者的病理生理状态方面仍存在局限性。因此, 寻找更为有效的治疗方案, 以进一步改善 PCI 术后患者的症状及心脏功能, 成为心血管领域研究的热点。近年来, 中医药在心血管疾病治疗中的应用日益广泛, 并取得显著疗效。在中医理论中, AMI 通常被归类为“胸痹”、“心痛”或“真心痛”的范畴, 主要由血脉瘀阻、心气不足所致, 症状包括剧烈胸痛、心悸气短等。中医治疗 AMI 注重辨证施治, 通过温通心阳、益气养阴等治疗方法, 旨在促进心肌血液循环, 恢复心脏功能^[5]。麝香保心丸作为一种传统中药制剂, 具有活血化瘀、芳香温通的功效, 在改善冠脉微循环、缓解胸痛等方面展现出显著效

果^[6]。然而, 尽管麝香保心丸在心血管疾病治疗中显示出潜力, 但目前关于其对 AMI 患者 PCI 术后炎症反应、氧化应激以及血管内皮功能指标影响的系统性研究仍较为缺乏。鉴于此, 本随机对照研究旨在深入分析麝香保心丸治疗 AMI 患者 PCI 术后的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

样本量计算依据: 根据前期预实验结果, 干预组的有效率为 90%, 对照组的有效率为 69.5%, 以 $\alpha = 0.05$ 为统计意义水准, 把握度 $(1 - \beta) = 0.9$, 采用公式进行样本量估算: $n = 2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 \times [p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)] / (p_1 - p_2)^2$, $p_1 = 90%$, $p_2 = 69.5%$, 根据计算, 总样本量 $n = 150$, 考虑 20% 的脱落率, 故总样本量共计 180 例。

本研究选择了 2023 年 2 月至 2024 年 2 月期间邢台医学高等专科学校第一附属医院收治的 270 例 AMI 行 PCI 术患者。根据排除标准排除 90 例 (其中因合并严重肝肾功能不全排除 30 例, 因合并恶性肿瘤排除 35 例, 因合并心源性休克排除 25 例), 最终纳入 180 例符合研究标准的患者。纳入研究的患者与排除研究的患者在年龄 [(57.36 ± 6.84) 岁 vs. (58.17 ± 8.29) 岁, $P = 0.394$] 和男性比例 (47.2% vs. 43.3%, $P = 0.546$) 方面差异无统计学意义。依据随机数字表法, 患者被分为对照组 (常规治疗) 和干预组 (在常规治疗基础上加用麝香保心丸治疗), 每组 90 例。纳入标准: ①所有研究对象均符合《急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗

指南 (2019)^[7] 的诊断标准; ②符合 PCI 治疗指征; ③患者及家属签署知情同意书。排除标准: ①伴有心源性休克、急性肺水肿等严重症状者; ②有严重出血倾向或近期有活动性出血者; ③既往有卒中史、恶性肿瘤者; ④患有严重肝肾不全者。本研究已获得我院伦理委员会批准 (20230217)。

1.2 方法

两组患者 PCI 术后均采用常规治疗, 包括双联抗血小板治疗, 即口服阿司匹林肠溶片 (浙江赛默制药有限公司生产, 国药准字 H20243436, 规格: 100 mg × 60 片) 治疗, 每次 100 mg, 每日 1 次; 口服硫酸氢氯吡格雷片 (石药集团欧意药业有限公司生产, 国药准字 H20193160, 规格: 75 mg × 30 片), 每次 75 mg, 每日 1 次。同时联合给予他汀类、血管紧张素转换酶抑制剂、 β 受体阻滞剂等对症治疗。干预组患者在对照组治疗方案的基础上口服麝香保心丸 (上海和黄药业有限公司生产, 国药准字 Z31020068, 规格: 22.5 mg × 42 丸/瓶) 治疗, 每次 2 丸, 每日 3 次。两组均治疗 1 个月。

1.3 评价指标

1.3.1 临床疗效^[8]: 由两名经过统一培训的心血管专科医师 (采用盲法评估, 评估医师不参与患者分组及治疗) 独立评估疗效。显效: 治疗后患者心功能显著提高, 水肿完全消散, 心率恢复至正常范围; 有效: 治疗后患者心功能有所提高, 体力活动受限程度较小; 无效: 治疗后患者症状未缓解, 甚至加重。总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数 × 100%。

1.3.2 心肌损伤标志物、炎症因子、氧化应激以及血管内皮功能: 采集患者空腹静脉血 5 ml, 经 3000 r/min 转速离心 10 min, 收集血清。采用放射免疫分析法检测心肌肌钙蛋白 I (cardiac troponin I, cTnI) 水平; 采用酶联免疫吸附法检测 N 末端脑钠肽前体 (N-terminal pro-brain natriuretic peptide, NT-proBNP)、白细胞介素-6 (interleukin-6, IL-6) 和肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α) 水平; 使用免疫比浊法检测高敏 C 反应蛋白 (high-sensitivity C-reactive protein, hs-CRP) 水平。采用黄嘌呤氧化酶法检测超氧化物歧化酶 (superoxide dismutase, SOD) 水平; 采用二硫代二硝基苯甲酸 [5, 5'-dithiobis-(2-nitrobenzoic acid), DTNB] 比色法检测谷胱甘肽过氧化物酶 (glutathione peroxidase, GSH-Px) 活性; 采用硫代巴比妥酸比色法检测丙二醛

(malonaldehyde, MDA) 水平。采用放射免疫分析法检测内皮素-1 (endothelin-1, ET-1) 水平; 采用电化学发光法检测一氧化氮 (nitric oxide, NO) 水平。cTnI、ET-1 均购自北京华英生物; NT-proBNP、SOD、GSH-Px、MDA 试剂盒均购自南京建成生物工程研究所; hs-CRP、NO、IL-6 试剂盒均购自深圳新产业生物; TNF- α 试剂盒购自上海酶联生物。所有检测操作均严格按照试剂盒说明书步骤操作。

1.3.3 不良反应: 由临床医师 (非疗效评估者) 进行观察并记录, 观察过程遵循盲法原则, 记录两组患者治疗过程中所发生的不良反应, 包括皮疹、恶心、呕吐以及腹部疼痛等。

1.4 统计学方法

使用 SPSS 25.0 软件对所有数据进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 组内比较用配对样本 t 检验; 不符合正态分布的计量资料以 $M(Q_1, Q_3)$ 表示, 组间比较采用 Mann-Whitney U 秩和检验。计数资料以百分率表示, 比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者基线资料比较

两组患者基线资料比较无统计学差异 (P 均 > 0.05 , 见表 1)。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	对照组 ($n=90$)	干预组 ($n=90$)	χ^2/t	P
男性 $n(\%)$	44(48.9)	41(45.6)	0.201	0.654
年龄(岁)	58.22 ± 8.34	59.41 ± 7.46	1.009	0.314
吸烟史 $n(\%)$	50(55.6)	46(51.1)	0.357	0.550
饮酒史 $n(\%)$	52(57.8)	56(62.2)	0.370	0.543
糖尿病史 $n(\%)$	31(34.4)	34(37.8)	0.217	0.642
高血压史 $n(\%)$	40(44.4)	35(38.9)	0.571	0.450
高脂血症史 $n(\%)$	44(48.9)	47(52.2)	0.200	0.655
病变血管支数 $n(\%)$			0.719	0.396
单支病变	79(87.8)	75(83.3)		
多支病变	11(12.2)	15(16.7)		

2.2 两组患者临床疗效比较

两组患者治疗后, 干预组总有效率为 95.6%,

显著高于对照组总有效率 83.3% ($P=0.001$, 见表 2)。

2.3 两组患者心肌损伤标志物水平比较

治疗后干预组 cTnI、NT-proBNP 水平均显著低于对照组 (P 均 <0.001 , 见表 3)。

2.4 两组患者炎症因子水平比较

治疗后干预组血清 hs-CRP、IL-6 和 TNF- α 水平均显著低于对照组 (P 均 <0.001 , 见表 4)。

表 2 两组患者临床疗效比较

组别	显效 n (%)	有效 n (%)	无效 n (%)	总有效率 n (%)
对照组 (n=90)	34(37.8)	41(45.6)	15(16.7)	75(83.3)
干预组 (n=90)	53(58.9)	33(36.7)	4(4.4)	86(95.6) $\Delta\Delta$
Z				-3.231
P				0.001

注:与对照组比较 $\Delta P<0.05, \Delta\Delta P<0.01$ 。

表 3 两组患者心肌损伤标志物水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	cTnI(ng/ml)			NT-proBNP(ng/L)		
	治疗前	治疗后	t/P	治疗前	治疗后	t/P
对照组 (n=90)	3.04 \pm 0.58	0.61 \pm 0.09**	39.552/ <0.001	1125.72 \pm 101.14	790.61 \pm 82.40**	23.417/ <0.001
干预组 (n=90)	3.11 \pm 0.62	0.25 \pm 0.04** $\Delta\Delta$	44.057/ <0.001	1144.57 \pm 134.19	624.66 \pm 70.61** $\Delta\Delta$	34.079/ <0.001
t/P	0.899/0.370	34.170/ <0.001		1.064/0.289	14.508/ <0.001	

注:cTnI:心肌肌钙蛋白 I, NT-proBNP:N 末端脑钠肽前体。与治疗前比较 * $P<0.05, ** P<0.01$;与对照组比较 $\Delta P<0.05, \Delta\Delta P<0.01$ 。

表 4 两组患者炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	hs-CRP(mg/L)			IL-6(ng/L)			TNF- α (ng/L)		
	治疗前	治疗后	t/P	治疗前	治疗后	t/P	治疗前	治疗后	t/P
对照组 (n=90)	6.56 \pm 1.65	5.20 \pm 1.63**	18.411/ <0.001	26.75 \pm 6.05	14.84 \pm 2.16**	19.462/ <0.001	21.09 \pm 3.25	12.48 \pm 3.36**	18.717/ <0.001
干预组 (n=90)	6.60 \pm 1.61	4.18 \pm 1.32** $\Delta\Delta$	15.920/ <0.001	27.13 \pm 7.26	9.46 \pm 1.58** $\Delta\Delta$	23.745/ <0.001	21.95 \pm 4.16	7.67 \pm 2.53** $\Delta\Delta$	28.658/ <0.001
t/P	0.160/0.873	4.600/ <0.001		0.372/0.711	19.119/ <0.001		1.565/0.119	10.832/ <0.001	

注:hs-CRP:高敏 C 反应蛋白, IL-6:白细胞介素-6, TNF- α :肿瘤坏死因子- α 。与治疗前比较 * $P<0.05, ** P<0.01$;与对照组比较 $\Delta P<0.05, \Delta\Delta P<0.01$ 。

2.5 两组患者氧化应激指标比较

治疗后干预组 SOD、GSH-Px 水平显著高于对照组, MDA 水平显著低于对照组 (P 均 <0.001 , 见表 5)。

2.6 两组患者血管内皮功能指标比较

治疗后干预组 ET-1 水平显著低于对照组, NO 水平显著高于对照组 (P 均 <0.001 , 见表 6)。

表 5 两组患者氧化应激指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	SOD(U/ml)			GSH-Px(U/L)			MDA(μ mol/L)		
	治疗前	治疗后	t/P	治疗前	治疗后	t/P	治疗前	治疗后	t/P
对照组 (n=90)	58.79 \pm 7.34	69.41 \pm 6.26**	16.689/ <0.001	149.54 \pm 15.48	181.64 \pm 15.44**	20.611/ <0.001	12.74 \pm 2.35	9.71 \pm 0.84**	15.540/ <0.001
干预组 (n=90)	59.23 \pm 8.19	86.83 \pm 9.39** $\Delta\Delta$	22.053/ <0.001	150.72 \pm 16.24	205.47 \pm 19.47** $\Delta\Delta$	21.220/ <0.001	13.16 \pm 1.49	6.53 \pm 0.73** $\Delta\Delta$	38.174/ <0.001
t/P	0.380/0.705	14.652/ <0.001		0.495/0.621	9.099/ <0.001		1.435/0.153	16.891/ <0.001	

注:SOD:超氧化物歧化酶, GSH-Px:谷胱甘肽过氧化物酶, MDA:丙二醛。与治疗前比较 * $P<0.05, ** P<0.01$;与对照组比较 $\Delta P<0.05, \Delta\Delta P<0.01$ 。

表 6 两组患者血管内皮功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	ET-1 (ng/L)			NO (μ mol/L)		
	治疗前	治疗后	t/P	治疗前	治疗后	t/P
对照组 (n = 90)	81.69 \pm 9.25	57.44 \pm 6.21 **	20.943 / < 0.001	45.27 \pm 5.62	67.33 \pm 7.54 **	24.382 / < 0.001
干预组 (n = 90)	82.53 \pm 8.74	42.27 \pm 5.48 * $\Delta\Delta$	36.412 / < 0.001	46.18 \pm 6.29	85.67 \pm 8.31 * $\Delta\Delta$	37.839 / < 0.001
t/P	0.626 / 0.532	17.373 / < 0.001		1.024 / 0.307	15.514 / < 0.001	

注: ET-1: 内皮素-1, NO: 一氧化氮。与治疗前比较 * P < 0.05, ** P < 0.01; 与对照组比较 Δ P < 0.05, $\Delta\Delta$ P < 0.01。

2.7 两组患者不良反应发生情况比较

对照组有 3 例出现皮疹、2 例恶心呕吐和 3 例腹痛; 干预组有 2 例出现皮疹、5 例恶心呕吐和 4 例腹痛。两组不良反应总发生率比较无显著统计学意义 (P = 0.467, 见表 7)。

表 7 两组患者不良反应对比

组别	皮疹 n (%)	恶心呕吐 n (%)	腹痛 n (%)	总发生率 n (%)
对照组 (n = 90)	3 (3.33)	2 (2.22)	3 (3.33)	8 (8.9)
干预组 (n = 90)	2 (2.22)	5 (5.56)	4 (4.44)	11 (12.2)
χ^2	< 0.001	0.595	< 0.001	0.530
P	> 0.999	0.441	> 0.999	0.467

3 讨论

本研究系统评估了麝香保心丸联合标准治疗对 AMI 患者 PCI 术后的综合疗效。结果显示, 干预组临床总有效率、SOD、GSH-Px 和 NO 水平均显著高于对照组, 而 cTnI、NT-proBNP、hs-CRP、IL-6、TNF- α 、MDA 以及 ET-1 水平均显著低于对照组, 这表明, 麝香保心丸在促进心肌修复、抑制炎症反应、缓解氧化应激及优化血管内皮功能中具有协同增效作用。

张辉锋等^[9] 研究中, AMI 患者 PCI 术后经麝香保心丸治疗的总有效率高于常规西药治疗, hs-CRP、IL-6、TNF- α 低于常规西药治疗, 本研究结果与其一致。方春梅等^[10] 发现, 沙库巴曲缬沙坦联合麝香保心丸治疗 AMI 患者 PCI 术后的 NT-proBNP 水平低于单用沙库巴曲缬沙坦的患者, 本研究结果与其基本一致。王学杰等^[11] 报道, 麝香保心丸联合双抗治疗 AMI 患者 PCI 术后的 cTnI 水平低于常规双抗治疗, 本研究结果与其基本一致。周中华等^[12] 研究报道, 麝香保心丸联合西药治疗 AMI 患者 PCI 术后的 NO 水平高于单用西药治疗的

患者, 本研究结果与其一致。陈保增等^[13] 报道, 常规西药治疗基础上加用麝香保心丸及增强型体外反搏治疗 AMI 患者 PCI 术后 ET-1 低于单用常规西药治疗, 本研究结果与其基本一致。孙沁瑜等^[14] 研究中, 麝香保心丸治疗的 AMI 患者 PCI 术后的不良反应与常规西药治疗无显著差异, 本研究结果与其一致。上述研究主要围绕心肌损伤、炎症因子、血管内皮功能等指标来评估麝香保心丸对 AMI 患者 PCI 术后的治疗效果, 本研究还进一步观察了麝香保心丸对患者氧化应激指标的影响, 发现麝香保心丸不仅能发挥抗炎作用、改善血管内皮功能和心肌损伤, 还能有效缓解氧化应激损伤, 为深入理解其多靶点保护机制提供了新的临床依据^[15,16]。

中医学认为, AMI 与正气不足、情志、饮食、劳逸失调及外感邪气等因素有关, 这些因素导致气血不畅、心脉失养, 引发心痛等症状^[17]。中医治疗通过调整阴阳平衡、调和气血、疏通心脉来治疗疾病^[18]。麝香保心丸是由麝香、人参、肉桂、苏合香、牛黄和冰片等中药组成的复方制剂, 其中, 麝香开窍活血、人参大补元气、肉桂温阳散寒、苏合香行气止痛、牛黄清心化痰、冰片开窍清热。麝香保心丸集芳香温通、益气强心、活血化瘀及开窍止痛等效用于一体, 各种药物成分协同作用。现代药理学研究表明, 麝香保心丸具有多靶点心脏保护作用。在改善心肌供血方面, 它能够有效扩张冠状动脉, 增加冠状动脉血流量, 提升心肌灌注水平, 有效缓解心肌缺血症状。在抗炎方面, 麝香保心丸可通过抑制核因子 κ B (nuclear factor - kappa B, NF- κ B) 通路, 降低 IL-6、TNF- α 等促炎因子表达, 从而减轻炎症反应对心肌组织的损伤, 促进心肌修复。在抗氧化应激方面, 麝香保心丸能提高 SOD 和 GSH-Px 等抗氧化酶活性, 降低 MDA 水平, 减少氧自由基对心肌细胞膜、蛋白质及核酸的氧化损伤, 保护心肌细胞结构和功能。在改善血管内皮功能方面, 麝香保心丸可降低 ET-1 水平,

升高 NO 水平, 调节血管舒缩功能, 促进血管内皮修复, 改善心肌灌注^[19-21]。因此, 在标准治疗基础上加用麝香保心丸, 能够进一步提升临床治疗效果, 特别是在改善心功能、调节炎症反应、减轻氧化应激以及促进血管内皮功能恢复方面优势显著。这也表明在临床实践中, 麝香保心丸作为辅助治疗药物的应用价值得到了充分体现。此外, 本研究还进一步分析了安全性数据, 结果显示麝香保心丸组与对照组在不良反应总发生率方面无显著差异, 表明麝香保心丸安全性良好。本研究结果为麝香保心丸作为 AMI 患者 PCI 术后常规辅助治疗药物提供可靠的临床依据。

本研究存在一些局限性。(1) 本研究为单中心、小样本研究, 样本代表性存在一定局限性;(2) 本研究随访周期较短, 难以充分观察方案的远期疗效和潜在不良反应, 无法准确评估其在临床实践中的持续有效性与安全性。本研究结果有待今后更长随访时间的多中心、大样本的随机对照研究验证。

综上所述, 麝香保心丸可提高 AMI 患者 PCI 术后的临床疗效、减轻心肌损伤、改善心功能、抑制炎症反应、增强机体抗氧化能力、改善血管内皮功能等, 可作为 AMI 患者 PCI 术后的辅助治疗方法。

利益冲突: 所有作者声明无利益冲突。

参考文献:

- [1] 梁国新, 郭畅, 唐红悦, 等. 急性心肌梗死发病过程中 miR-30a-5p 的变化及其潜在的分子机制 [J]. 西安交通大学学报 (医学版), 2024, 45 (4): 567-574.
- [2] 杨绍汪. 经皮冠状动脉介入治疗急性心肌梗死患者术后发生对比剂肾病的风险模型的构建 [J]. 实用医学杂志, 2023, 39 (15): 1925-1931.
- [3] 芮淑红, 王晨芳, 李云贺, 等. 吡啶布芬联合氯吡格雷对急性冠脉综合征患者血管内皮功能、炎症因子、氧化应激的影响 [J]. 实用医学杂志, 2023, 39 (12): 1551-1555.
- [4] 谢凤, 刘大伟, 于长青, 等. 吡啶布芬联合氯吡格雷治疗老年冠心病 PCI 术后患者的临床研究 [J]. 中国临床药理学杂志, 2024, 40 (2): 165-169.
- [5] 包宇, 卫靖靖, 于瑞, 等. 急性心肌梗死病人中医证型与危险因素的关系 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2024, 22 (3): 385-392.
- [6] 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.
- [7] 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. 急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南 (2019) [J]. 中华心血管病杂志, 2019, 47 (10): 766-783.
- [8] BYRNE R A, ROSSELLO X, COUGHLAN J J, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes [J]. Eur Heart J, 2023, 44 (38): 3720-3826.
- [9] 张辉锋, 李道麟, 王丹, 等. 麝香保心丸对冠心病病人 PCI 术后冠状动脉微循环功能和心血管事件的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18 (9): 1409-1412.
- [10] 方春梅, 李峰, 沈童童, 等. 麝香保心丸联合沙库巴曲缬沙坦钠治疗急性心肌梗死 PCI 术后的临床效果 [J]. 内科理论与实践, 2024, 19 (5): 310-313.
- [11] 王学杰, 王自豪, 原建华. 麝香保心丸联合双抗对急性心肌梗死经皮冠脉介入术后心肌灌注及心功能转归的影响 [J]. 安徽医药, 2025, 29 (2): 400-405.
- [12] 周中华, 王登辉. 麝香保心丸联合西药治疗冠心病 PCI 术后心绞痛临床效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2025, 10 (6): 114-117.
- [13] 陈保增, 冯明静, 由文文, 等. 麝香保心丸联合增强型体外反搏治疗冠状动脉微血管疾病的疗效及对血管内皮功能的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2024, 22 (11): 2022-2027.
- [14] 孙沁瑜, 邓毅凡, 方震, 等. 基于 SAQ 评估及 Apelin-13 水平探讨麝香保心丸治疗冠心病介入术后患者疗效及机制的临床研究 [J]. 中国老年保健医学, 2025, 23 (1): 68-71.
- [15] ZHAO C, LIU T, WEI H, et al. Serum oxidative stress factors predict myocardial ischemia reperfusion injury after percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction and type 2 diabetes mellitus [J]. Postepy Kardiologii Interwencyjnej, 2023, 19 (4): 333-342.
- [16] YANG C, ZHU C G, GUO Y L, et al. Prognostic Value of Plasma Endothelin-1 in Predicting Worse Outcomes in Patients with Prediabetes and Diabetes and Stable Coronary Artery Diseases [J]. Diabetes Metab J, 2024, 48 (5): 993-1002.
- [17] 赵倩, 任艳琴, 杨晶, 等. 麝香保心丸对冠心病病人 PCI 术后心功能及生活质量的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2023, 21 (7): 1271-1274.
- [18] 陈一帆, 姜众会, 王柳丁, 等. 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 [J]. 中医杂志, 2024, 65 (17): 1762-1768.
- [19] 李维康, 张双阳, 李敬. 尼可地尔联合麝香保心丸对冠脉三支病变患者的影响 [J]. 西部医学, 2023, 35 (3): 390-395.
- [20] 李付远, 赵素玉, 徐哲明, 等. 麝香保心丸对药物涂层球囊治疗不稳定性心绞痛患者术后血清炎症因子及心血管不良事件的影响 [J]. 心脑血管病防治, 2023, 23 (7): 58-61.
- [21] 吴立华, 吴钟江. 麝香保心丸联合阿托伐他汀对老年冠心病患者心功能、氧化应激及 miR-133、miR-499 表达的影响 [J]. 川北医学院学报, 2022, 37 (8): 992-995.

(责任编辑: 刘丰)