

# 麝香通心滴丸对急性心肌梗死经皮冠状动脉介入治疗患者炎症因子及心功能的有益作用

郑云涛 邓兵 郑望 沈琳 李广浩 汤诺

**【摘要】** 目的:探讨麝香通心滴丸对急性 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)患者急诊经皮冠状动脉介入治疗(PCI)后炎症因子和心功能的影响。 方法:选择 2015 年 1 月—2017 年 12 月连续 82 例 STEMI 并接受急诊 PCI 的患者,以 1:1 随机分为常规治疗组和麝香通心滴丸组(入院后立即口服麝香通心滴丸 6 丸,次日起 2 丸/次,每日 3 次,持续 30 d)。测定 PCI 前及术后 7 d 血清炎症因子水平及超声心动图左室功能变化。 结果:两组患者 PCI 前血清白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )、高敏 C 反应蛋白(hsCRP)水平相近( $P$  均 $>0.05$ ),术后 7 d 时上述指标均有一定程度的降低,但麝香通心滴丸组炎症因子降低幅度较常规治疗组更大( $P$  均 $<0.05$ )。两组 PCI 前左室收缩末期容量(LVESV)、左室舒张末期容量(LVEDV)、左室射血分数(LVEF)无明显差异,术后 7 d 左心室容量无显著变化,但 LVEF 较术前明显增高( $P<0.05$ )。术后 30 d 时,两组患者 LVESV 和 LVEDV 均较术前明显减低,LVEF 较术前明显增高,且麝香通心滴丸组 LVEF 改善的程度优于常规治疗组( $P<0.05$ )。 结论:急诊 PCI 可改善 STEMI 患者的炎症反应及左心功能,加用麝香通心滴丸有助于进一步改善上述作用。

**【关键词】** 经皮冠状动脉介入治疗;冠状动脉粥样硬化性心脏病;炎症因子;左心功能;麝香通心滴丸

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2021.02.013

**Beneficial effects of She Xiang Tong Xin Dropping Pill on cytokines and left ventricular function in patients with acute myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention**

ZHENG Yuntao, DENG Bing, ZHENG Wang, SHEN Lin, LI Guanghao, TANG Nuo  
Department of Cardiology, Long Hua Hospital, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200032, China

**【Abstract】 Objective:** To explore the effect of She Xiang Tong Xin Dropping Pill on serum cytokine and left ventricular function in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) undergoing primary percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods:** Eighty-two consecutive patients with acute STEMI who received emergency PCI from January 2015 to December 2017 were enrolled, and they were randomly divided into conventional treatment group or She Xiang Tong Xin Dropping Pill group in a 1:1 ratio, in which the patients were administered orally with 6 pills immediately after admission, followed by 2 pills, three times a day for 30 days. Serum levels of cytokines including interleukin (IL)-6, tumor necrosis factor (TNF)- $\alpha$ , and high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP) were assayed, and left ventricular end-systolic (LVESV) and end-diastolic volume (LVEDV) and ejection fraction (LVEF) were determined by two-dimensional echocardiography.

**Results:** In terms of serum levels of IL-6, TNF- $\alpha$  and hsCRP before PCI, there was no statistical difference between the two groups (all  $P>0.05$ ). They were decreased to a certain extent in both

groups at 7 days after operation, but the extent of reduction in serum cytokines was significantly greater in She Xiang Tong Xin Dropping Pill group compared with conventional treatment group (all  $P < 0.05$ ). Before PCI, LVESV, LVEDV and LVEF were similar in the two groups. Seven days after PCI, although left ventricular volumes were unchanged, LVEF was increased ( $P < 0.05$ ). LVESV, LVEDV in both groups were decreased compared with that before operation, and LVEF increased significantly, in addition, the degree of increase in LVEF was significantly greater in She Xiang Tong Xin Dropping Pill group than that in conventional treatment group at 30 days after operation ( $P < 0.05$ ). **Conclusions:** Emergency PCI has a beneficial effect on inflammation and improvement in left ventricular function for patients with acute STEMI, which could be enhanced by additional use of She Xiang Tong Xin Dropping Pill.

**【Key words】** Percutaneous coronary intervention; Coronary artery disease; Cytokine; Left ventricular function; She Xiang Tong Xin Dropping Pill

早期、快速开通梗死相关动脉、恢复前向冠状动脉(冠脉)血流和心肌组织灌注,可有效挽救濒危心肌和降低死亡率<sup>[1]</sup>。急诊经皮冠状动脉介入治疗(PCI)已成为治疗急性 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)的首选方法<sup>[2-3]</sup>。然而,研究表明缺血再灌注可通过多种机制引起心肌损伤,包括炎症反应、微血管阻塞、心肌内出血以及模式受体介导的免疫反应等<sup>[4]</sup>,影响患者预后。因此,改善急性 STEMI 患者再灌注治疗后心功能仍是当前重要的研究课题。以往的研究表明,祖国传统医学在急性心肌梗死治疗中具有重要作用<sup>[5]</sup>。本研究旨在探讨麝香通心滴丸对 STEMI 患者急诊 PCI 后炎症因子和左室功能的影响。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选择 2015 年 1 月—2017 年 12 月在龙华医院心内科的连续 82 例 STEMI 并接受急诊 PCI 患者,采用随机数字法以 1:1 分为常规治疗组和麝香通心滴丸治疗组,其中男性 51 例,女性 31 例,年龄 53~78 岁,平均年龄( $64.24 \pm 4.69$ )岁。STEMI 诊断基于 2019 年中华医学会心血管病学分会制定的 STEMI 诊治指南的标准<sup>[2]</sup>。所有患者均于发生症状至入院 12 h 内接受急诊 PCI,且以往 1 个月内未使用他汀类药物。排除合并恶性肿瘤、脑出血、严重肾功能异常[肾小球滤过率  $< 15 \text{ mL}/(\text{min} \cdot \text{kg})$ ]和心脏瓣膜病,以及对造影剂或抗血小板药物过敏者。

本研究经医院伦理委员会批准,所有患者及家属均签署知情同意书,并对研究过程和内容有明确认知。

### 1.2 方法

两组患者 PCI 前嚼服负荷量抗血小板药物,包括

阿司匹林肠溶片 300 mg(拜耳医药保健有限公司)和氯吡格雷 300 mg(深圳信立泰药业)。术中常规静脉注射普通肝素 70~100 U/kg,但血小板Ⅱb/Ⅲa 受体拮抗剂的应用由操作者根据情况决定。术后皮下注射低分子量肝素 3~5 d,口服阿司匹林 100 mg/d 和氯吡格雷 75 mg/d,至少 1 年。

常规治疗组患者接受指南推荐的规范化冠状动脉粥样硬化性心脏病治疗用药,除双联抗血小板外,在无反指征时还包括  $\beta$  阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)或血管紧张素 II 受体阻滞剂(ARB)等。麝香通心滴丸组患者在接受常规治疗的基础上,还于 PCI 前口服麝香通心滴丸 6 丸(内蒙古康恩贝药业有限公司),术后给予麝香通心滴丸 2 丸/次,3 次/d,持续 30 d。

于 PCI 前及术后 7 d 采集静脉血,采用酶联免疫吸附法(ELISA)测定血清高敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )水平。

超声心动图和多普勒检查按改良的 Simpson 方法,测定左室舒张末期容量(LVEDV)和左室收缩末期容量(LVESV),并计算左室射血分数(LVEF)。

### 1.3 统计学分析

使用统计学软件 SPSS 18.0 作数据统计学分析。计数资料用百分率表示,并进行卡方检验。计量数据用平均数  $\pm$  标准差表示,用  $t$  检验比较组间差异, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 基本临床特征

两组患者的性别,年龄构成,危险因素(吸烟、高血压、糖尿病、胆固醇、低密度脂蛋白),肌酐,冠

脉病变程度和介入治疗情况的差异均无统计学意义。

2.2 两组患者血清炎性因子比较

两组患者 PCI 前血清 IL-6、TNF-α 和 hs-CRP

水平的差异均无统计学意义,术后 7 d,IL-6、TNF-α 和 hs-CRP 水平均有所降低( $P$  均 $<0.05$ ),且麝香通心滴丸组降低幅度高于常规治疗组( $P$  均 $<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者血清炎性因子水平比较

组别	时段	hs-CRP/mg · L <sup>-1</sup>	TNF-α/ng · L <sup>-1</sup>	IL-6/ng · L <sup>-1</sup>
常规治疗组( $n=41$ )	术前	6.74±2.32	28.13±4.31	55.34±13.62
	术后 7 d	4.36±2.29 <sup>(1)</sup>	19.45±3.31 <sup>(1)</sup>	35.83±10.83 <sup>(1)</sup>
麝香通心滴丸组( $n=41$ )	术前	6.72±2.24	28.12±5.32	56.20±12.56
	术后 7 d	2.36±1.21 <sup>(1)(2)</sup>	13.72±2.71 <sup>(1)(2)</sup>	21.52±9.42 <sup>(1)(2)</sup>

注:与术前比较,<sup>(1)</sup> $P<0.05$ ;与常规治疗组比较,<sup>(2)</sup> $P<0.05$

2.3 两组患者左心功能比较

两组患者 PCI 术前与术后 7 d LVEDV、LVESV 和 LVEF 的差异均无统计学意义,但术后 7 d 的 LVEF 较术前显著增高( $P<0.05$ )。至 PCI 后

30 d 时,两组的 LVESV 和 LVEDV 均较术前明显减低,LVEF 显著增高( $P$  均 $<0.05$ ),且术后 30 d 麝香通心滴丸组疗效优于常规治疗组( $P$  均 $<0.05$ ),见表 2。

表 2 两组左心室功能比较

组别	时段	LVEDV/mL	LVESV/mL	LVEF/%
常规治疗组( $n=41$ )	术前	116.8±13.3	65.1±10.8	44.3±5.6
	术后 7 d	116.7±13.4	61.4±10.4	47.4±5.4
	术后 30 d	107.3±12.4 <sup>(1)</sup>	53.2±9.8 <sup>(1)</sup>	50.4±5.3 <sup>(1)</sup>
麝香通心滴丸组( $n=41$ )	术前	118.0±13.6	65.1±10.7	44.8±5.3
	术后 7 d	115.3±13.2	60.3±10.4	47.7±5.8
	术后 30 d	96.0±11.3 <sup>(1)(2)</sup>	44.9±8.8 <sup>(1)(2)</sup>	53.2±4.2 <sup>(1)(2)</sup>

注:与术前比较,<sup>(1)</sup> $P<0.05$ ;与常规治疗组比较,<sup>(2)</sup> $P<0.05$

3 讨论

麝香通心滴丸由人工麝香、人参茎叶总皂苷、蟾酥、丹参、人工牛黄、熊胆粉和冰片组成,具有益气活血、芳香开窍、祛瘀通络的功效,并且能够增加冠脉血流量,提高心肌缺血缺氧耐受能力,缩小损伤范围和抑制心室重构<sup>[5]</sup>。Lin 等<sup>[6]</sup>采用大鼠急性心肌梗死模型实验证明,麝香通心滴丸治疗不仅具有抗细胞凋亡、抑制炎性因子等作用,而且可显著减少梗死范围和改善心功能。

本研究结果显示,麝香通心滴丸治疗能有效降低 STEMI 急诊 PCI 患者的炎性反应。PCI 术后 30 d,麝香通心滴丸治疗能进一步辅助改善行 PCI 的 STEMI 患者的左室功能。

本研究尚存在一些局限性。首先,样本量较小,尽管麝香通心滴丸对辅助改善炎性因子和左室功能指标的变化已有一定证据,但不能证明其整体临床疗效,如对心脏不良事件的作用。其次,本研

究仅探讨短期左室功能的变化,远期作用尚需进一步研究。

综上,本研究表明急诊 PCI 可减轻急性 STEMI 患者的炎性反应,改善其左室收缩功能,在常规治疗的基础上加用麝香通心滴丸,可进一步增加患者临床获益。

参 考 文 献

[1] 沈卫峰. 遵循指南优化急性 ST 段抬高型心肌梗死临床管理[J]. 中华心血管病杂志, 2019, 47(10):762-765.  
[2] 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]. 中心血管病杂志, 2019, 47(10):766-783.  
[3] Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) [J]. Eur Heart J, 2018, 39 (2): 119-177.

- [4] Ndrepepa G, Colleran R, Kastrati A. Reperfusion injuring in ST-segment elevation myocardial infarction: the final frontier[J]. Coron Artery Dis, 2017, 28(5):253-262. Tongxin Dropping Pill on pituitrin induced acute myocardial ischemia in rats[J]. Mol Med Rep, 2017, 16(3):3125-3132. (收稿:2020-08-13 修回:2020-11-24)
- [5] 张贵峰, 赖永新. 麝香通心滴丸治疗冠心病心绞痛气虚血瘀证的临床疗效[J]. 现代诊断与治疗, 2015, 26(5):994-995. (本文编辑:丁媛媛)
- [6] Lin S, Chu J, Zhang L, et al. Protective effects of Shexiang

• 读者 • 作者 • 编者 •

## 欢迎自荐审稿专家

根据稿件评审工作需要,《国际心血管病杂志》编辑部拟请专家同道自荐作为我刊审稿专家。审稿专家需具备以下条件:

1. 热爱祖国,拥护中国共产党的领导;
2. 思想品德优良,作风正派,学风严谨;
3. 工作在心血管临床或科研第一线,有较高学术水平;
4. 热心期刊工作,有一定的编审能力,每月能审稿 2 篇及以上;
5. 近 5 年以第一作者发表过至少 3 篇论文,承担省级以上科研项目;
6. 身体健康,具有博士学位或具有副高级及以上专业技术职称。

请登陆网站下载“审稿专家自荐表”,详细填写后发送电子邮件至 xin\_xg@aliyun.com。感谢您的支持!

《国际心血管杂志》编辑部