

· 中医 · 中西医结合 ·

疏血通联合参麦注射液对老年急性 ST 段抬高型心肌梗死患者经皮冠状动脉介入治疗后再灌注损伤的预防作用

张朝霞

【摘要】 目的 分析疏血通联合参麦注射液对老年急性 ST 段抬高型心肌梗死 (ASTEMI) 患者经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 后再灌注损伤的预防作用。**方法** 选取 2013 年 4 月—2015 年 5 月在邢台市第一医院内科行 PCI 的老年 ASTEMI 患者 100 例, 采用随机数字表法分为对照组和研究组, 每组 50 例。对照组患者 PCI 前给予常规治疗, 研究组患者在对照组基础上于 PCI 前加用疏血通联合参麦注射液治疗, 持续至 PCI 后 1 周。比较两组患者 PCI 前和 PCI 后 2 h、1 d、2 d、7 d 血清超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、超氧化物歧化酶 (SOD) 和丙二醛 (MDA) 水平, PCI 前和 PCI 后 1 d、7 d 左心室射血分数 (LVEF) 和心肌梗死面积, 术后再灌注心律失常及不良心血管事件发生情况。**结果** PCI 前两组患者血清 hs-CRP、SOD、MDA 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); PCI 后 2 h、1 d、2 d、7 d 研究组患者血清 hs-CRP、MDA 水平均低于对照组, 血清 SOD 水平均高于对照组 ($P < 0.05$)。PCI 前两组患者 LVEF 和心肌梗死面积比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); PCI 后 1 d、7 d 研究组患者 LVEF 均高于对照组, 心肌梗死面积均低于对照组 ($P < 0.05$)。PCI 后研究组患者再灌注心律失常及不良心血管事件发生率均低于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 疏血通联合参麦注射液可有效预防老年 ASTEMI 患者 PCI 后再灌注损伤。

【关键词】 心肌梗死; 再灌注损伤; 老年人; 参麦注射液; 疏血通

【中图分类号】 R 542.22 **【文献标识码】** B DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2017.01.022

张朝霞. 疏血通联合参麦注射液对老年急性 ST 段抬高型心肌梗死患者经皮冠状动脉介入治疗后再灌注损伤的预防作用. [J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25 (1): 84-86. [www.syxnf.net]

ZHANG C X. Preventive effect of shuxuetong combined with shenmai injection on reperfusion injury in ASTEMI patients undergoing PCI [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2017, 25 (1): 84-86.

急性 ST 段抬高型心肌梗死 (ASTEMI) 属临床危急重症, 其发病率、致残率及病死率均较高, 严重威胁患者的生命安全^[1]。经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 可有效恢复 ASTEMI 患者梗死区血液供应并挽救濒死心肌, 但 PCI 后再灌注损伤发生率较高, 而再灌注损伤会严重影响患者 PCI 后心功能及预后^[2]。研究表明, 中医药在减轻冠心病患者 PCI 后再灌注损伤方面具有较大优势, 有利于减轻患者炎症反应、改善患者心功能等^[3]。本研究旨在分析疏血通联合参麦注射液对老年 ASTEMI 患者 PCI 后再灌注损伤的预防作用, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 4 月—2015 年 5 月在邢台市第一医院内科行 PCI 的老年 ASTEMI 患者 100 例, 均符合“急性心肌梗死诊断和治疗指南”中 ASTEMI 的诊断标准^[4]及《中药新药临床研究指导原则》中 ASTEMI 中医证候分型标准^[5], 并自愿签署知情同意书。排除标准: (1) 合并严重心力衰竭、肝肾功能障碍、感染、甲状腺功能及凝血机制异常、炎症及自身免疫性疾病者; (2) 近期有重大手术史、出血史及创伤史者; (3) 对本研究所用药物成分过敏者。采用随机数字表法将所有患者分为对照组和研究组, 每组 50 例, 两组患者性别、

年龄、发病至手术时间、梗死部位、心功能分级比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 1), 具有可比性。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 对照组患者 PCI 前给予常规治疗, 即马来酸依那普利片 (扬子江药业江苏制药生产, 国药准字 H32026568, 规格: 5 mg/片) 口服, 10~20 mg/次, 1 次/d; 阿托伐他汀钙片 (北京嘉林药业生产, 国药准字 H20093819, 规格: 20 mg/片) 口服, 20~40 mg/次, 1 次/d; 硫酸氢氯吡格雷片 (深圳信立泰药业生产, 国药准字 H20000542, 规格: 25 mg/片) 口服, 75 mg/次, 1 次/d; 阿司匹林肠溶片 (山东鲁抗辰欣药业生产, 国药准字 H37023270, 规格: 25 mg/片) 口服, 100 mg/次, 1 次/d; 酒石酸美托洛尔片 (阿斯利康制药生产, 国药准字 H32025391, 规格: 25 mg/片) 口服, 12.5~50.0 mg/次, 2 次/d; 低分子肝素钙 (河北常山生化药业生产, 国药准字 H20063910, 规格: 0.4ml: 4100AXaIU) 4 100 U 皮下注射, 2 次/d; 单硝酸异山梨酯片 (鲁南制药生产, 国药准字 H10940039, 规格: 20 mg/片) 口服, 10~20 mg/次, 2 次/d。常规治疗持续至 PCI 后 1 周。

1.2.2 研究组 研究组患者在对照组基础上于 PCI 前加用疏血通 (牡丹江友博药业股份有限公司生产, 国药准字 Z20010100, 规格: 2 ml/支) 联合参麦注射液 (大理药业股份

有限公司生产, 国药准字 Z20093648, 规格: 50 ml/瓶) 治疗, 即疏通注射液 6 ml 和参麦注射液 50 ml 分别加入 5% 葡萄糖注射液 250 ml 中静脉滴注, 1 次/d, 持续至 PCI 后 1 周。两组患者 PCI 前硫酸氢氯吡格雷片、阿司匹林肠溶片用量不超过 300 mg/d。

1.3 观察指标 (1) 分别于 PCI 前和 PCI 后 2 h、1 d、2 d、7 d 采集两组患者空腹静脉血 2~3 ml, 2 500~3 000 r/min 离心 6~10 min, 分离血清, 采用放射免疫法检测超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP) 水平, 采用黄嘌呤氧化酶法检测超氧化物歧化酶 (SOD) 水平, 采用硫代巴比妥酸比色法检测丙二醛 (MDA) 水平; 所有操作严格按照试剂盒说明书进行, 试剂盒由上海贝西有限公司提供。(2) 采用心脏彩色多普勒超声检测两组患者 PCI 前和 PCI 后 1 d、7 d 左心室射血分数 (LVEF); 采用 QRS 计分法计算两组患者 PCI 前和 PCI 后 1 d、7 d 心肌梗死面积, QRS 计分法采用的是 54 项/32 分制计分系统, 每分代表 3% 的左心室面积。(3) 观察两组患者 PCI 后再灌注心律失常和不良心血管事件发生情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计软件进行数据处理, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 采用两独立样本 t 检验; 计数资料采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血清 hs-CRP、SOD、MDA 水平 PCI 前两组患者血清 hs-CRP、SOD、MDA 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); PCI 后 2 h、1 d、2 d、7 d 研究组患者血清 hs-CRP、MDA 水平均低于对照组, 血清 SOD 水平均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$, 见表 2)。

2.2 LVEF 和心肌梗死面积 PCI 前两组患者 LVEF 和心肌梗死面积比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); PCI 后 1 d、7 d

研究组患者 LVEF 均高于对照组, 心肌梗死面积均小于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$, 见表 3)。

表 2 两组患者 PCI 前后血清 hs-CRP、SOD、MDA 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of serum levels of hs-CRP, SOD and MDA between the two groups before and after PCI

组别	例数	hs-CRP(mg/L)				
		PCI 前	PCI 后 2 h	PCI 后 1 d	PCI 后 2 d	PCI 后 7 d
对照组	50	1.49 ± 0.38	3.83 ± 1.16	9.74 ± 2.40	5.67 ± 1.78	1.68 ± 0.51
研究组	50	1.56 ± 0.41	2.53 ± 1.09	7.26 ± 1.94	4.38 ± 1.26	0.87 ± 0.26
t 值		0.877	5.717	5.625	3.331	9.905
P 值		0.383	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
组别	例数	SOD(mU/L)				
		PCI 前	PCI 后 2 h	PCI 后 1 d	PCI 后 2 d	PCI 后 7 d
对照组	50	102.87 ± 15.46	67.38 ± 14.12	84.36 ± 12.87	94.24 ± 12.09	108.18 ± 11.51
研究组	50	104.96 ± 16.24	86.62 ± 13.27	98.47 ± 13.24	104.85 ± 11.28	117.43 ± 10.86
t 值		0.652	6.951	5.349	4.492	4.092
P 值		0.516	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
组别	例数	MDA(mmol/L)				
		PCI 前	PCI 后 2 h	PCI 后 1 d	PCI 后 2 d	PCI 后 7 d
对照组	50	4.31 ± 1.14	7.34 ± 1.68	6.25 ± 1.42	5.26 ± 1.16	4.43 ± 0.92
研究组	50	4.58 ± 1.32	5.26 ± 1.23	4.84 ± 1.07	4.34 ± 0.94	3.86 ± 0.78
t 值		1.084	6.993	5.551	4.259	3.308
P 值		0.281	<0.001	<0.001	<0.001	0.001

注: hs-CRP = 超敏 C 反应蛋白, SOD = 超氧化物歧化酶, MDA = 丙二醛

2.3 再灌注心律失常和不良心血管事件发生情况 PCI 后研究组患者再灌注心律失常及不良心血管事件发生率均低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$, 见表 4)。

表 1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general information between the two groups

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	发病至手术时间 ($\bar{x} \pm s$, h)	梗死部位(例)			心功能分级(例)	
					前壁及广泛前壁	下壁	高侧壁	I 级	II 级
对照组	50	26/24	68.2 ± 7.1	6.7 ± 2.1	26	15	9	24	26
研究组	50	29/21	69.0 ± 7.6	7.2 ± 2.2	28	14	8	22	28
$\chi^2(t)$ 值		0.162	0.493	1.053 ^a		0.296		0.161	
P 值		0.547	0.588	0.248		0.920		0.688	

注: ^a 为 t 值

表 3 两组患者 PCI 前后 LVEF 和心肌梗死面积比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of LVEF and myocardial infarct area between the two groups before and after PCI

组别	例数	LVEF(%)			心肌梗死面积(mm ²)		
		PCI 前	PCI 后 1 d	PCI 后 7 d	PCI 前	PCI 后 1 d	PCI 后 7 d
对照组	50	36.82 ± 9.67	47.13 ± 11.52	53.62 ± 12.18	33.86 ± 3.79	28.43 ± 2.57	24.68 ± 3.32
研究组	50	36.24 ± 10.04	63.43 ± 12.74	75.39 ± 13.06	34.22 ± 4.16	17.85 ± 2.44	11.41 ± 3.02
t 值		0.291	6.643	8.533	0.448	20.898	20.697
P 值		0.771	<0.001	<0.001	0.655	<0.001	<0.001

注: LVEF = 左心室射血分数

表4 两组患者 PCI 后再灌注心律失常和不良心血管事件发生率比较
[n (%)]

Table 4 Comparison of incidence of reperfusion arrhythmia and adverse cardiovascular events between the two groups

组别	例数	再灌注心律失常	不良心血管事件
对照组	50	15 (30.0)	17 (34.0)
研究组	50	6 (12.0)	7 (14.0)
χ^2 值		4.909	5.518
P 值		0.027	0.019

3 讨论

ASTEMI 的病理基础为冠状动脉内不稳定粥样硬化斑块破裂导致局部血小板激活及聚集,继而形成白色血栓并缓慢进展为红色血栓,最终造成冠状动脉管腔闭塞及心肌缺血、坏死^[6]。PCI 和溶栓治疗是目前临床治疗 ASTEMI 的主要手段,但部分患者冠状动脉再通后再灌注损伤发生风险较高,表现为血栓形成、血管内膜增殖、血管重塑等,可引起再狭窄并加重心肌缺血损伤,导致心功能下降及心肌坏死^[7]。

研究表明,再灌注损伤过程中会产生大量炎症因子、超氧阴离子及氧自由基,其中 hs-CRP 为急性冠脉综合征的关键炎症标志物,且对患者预后具有独立预测价值^[8];超氧阴离子增多会大量消耗 SOD,减弱机体清除氧自由基能力并导致组织再灌注损伤,而氧自由基增多可引发脂质过氧化,造成脂质过氧化物(如 MDA 等)生成过多^[9]。血清 hs-CRP、SOD 和 MDA 水平可反映机体炎症反应程度、氧自由基清除能力及脂质过氧化程度。因此,控制再灌注损伤、减轻心肌炎症反应及改善心功能为 ASTEMI 患者的主要治疗原则。

中医学理论认为,ASTEMI 属“胸痹心痛”“厥心痛”“真心痛”范畴,本病病机为本虚标实,阳虚、气虚、阴虚等为本虚,气滞、痰浊、血瘀、寒凝等为标实^[10-12],治以活血化瘀、益气养阴为主要原则。近年来,基于传统汤剂研制而成的中药注射剂逐渐在临床上得到广泛应用,其具有使用方便、起效快、安全性高等优势,可有效预防 ASTEMI 患者 PCI 后再灌注损伤,保护患者心功能^[10]。本研究中所用疏血通的主要成分是水蛭和地龙提取物,具有通经活络、活血化瘀等功效。现代药理学研究表明,水蛭中所含多肽类、氨基酸、抗血栓素等成分不仅具有减少自由基生成、抑制白细胞浸润、保护神经元等作用,还可有效改善血液流变学指标和微循环状态,具有抗血小板聚集、抗凝血等作用;地龙的主要有效成分为多种氨基酸及微量元素,具有改善血液流变学指标、抗血栓、降压等作用^[13]。参麦注射液主要由红参、麦冬提取物组成,其组方由生脉散去五味子演变而来,益气养阴功效更强^[14],其中红参具有补脾益肺、大补元气、强心固脱、生津止渴等功效,麦冬具有益胃生津、润肺养阴、润燥滑肠、清心除烦等功效。现代药理学研究表明,参麦注射液可在一定程度上抑制氧自由基生成并提高机体抗氧自由基酶类含量、降低脂质过氧化物含量,进而有效调节微循环、扩张血管,发挥心肌保护作用^[15]。

本研究结果显示,研究组患者 PCI 后 2 h、1 d、2 d、7 d 血清 hs-CRP、MDA 水平及 PCI 后再灌注心律失常、不良心血管

管事件发生率低于对照组,PCI 后 2 h、1 d、2 d、7 d 血清 SOD 水平及 PCI 后 1 d、7 d LVEF 高于对照组,PCI 后 1 d、7 d 心肌梗死面积小于对照组,表明疏血通联合参麦注射液可有效减轻老年 ASTEMI 患者 PCI 后炎症反应并改善其心功能,有利于预防 PCI 后再灌注损伤。

综上所述,疏血通联合参麦注射液可有效减轻老年 ASTEMI 患者 PCI 后炎症反应并改善其心功能,有利于预防 PCI 后再灌注损伤,在医疗资源成本-效益备受瞩目的当下,积极推广应用中成药制剂具有重要现实意义和临床意义。

参考文献

- [1] 中华医学会心血管病学分会. 急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南 [J]. 中华心血管病杂志, 2010, 38 (8): 675-690.
- [2] 杨兴义, 李淑梅, 屈昌文, 等. 直接经皮冠状动脉介入治疗对 75 岁及以上急性心肌梗死患者心室重构的远期影响 [J]. 中华老年医学杂志, 2015, 34 (1): 19-22.
- [3] 卢振峰, 沈建平. 中医药对急性心肌梗死预后的干预作用 [J]. 吉林中医药, 2015, 35 (5): 446-449.
- [4] 高润霖. 急性心肌梗死诊断和治疗指南 [J]. 中华心血管病杂志, 2001, 29 (12): 710-725.
- [5] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 1-4.
- [6] 高立建, 延荣强, 慕朝伟, 等. 冠状动脉临界病变和急性心肌梗死的关系 [J]. 岭南心血管病杂志, 2014, 20 (1): 18-21.
- [7] HARRISON R W, AGGARWAL A, OU F S, et al. Incidence and outcomes of no-reflow phenomenon during percutaneous coronary intervention among patients with acute myocardial infarction [J]. Am J Cardiol, 2013, 111 (2): 178-184.
- [8] 解金红, 陈玉善, 罗明华, 等. 大剂量阿托伐他汀对急性心肌梗死患者行 PCI 术再灌注后 ET、NO、sICAM-1 及 hs-CRP 的影响 [J]. 疑难病杂志, 2015, 14 (5): 445-448.
- [9] 余帆, 徐彤彤, 吕祥威, 等. 血清 SOD、MDA、MPO 检测在心肌缺血再灌注损伤治疗中的应用价值 [J]. 中国老年学杂志, 2013, 33 (1): 218-220.
- [10] 胡道堂. 急性心肌梗死心血瘀阻的病因病机探析 [J]. 中国中医急症, 2010, 19 (7): 1144-1145.
- [11] 于江. 364 例急性心肌梗死中医证型分布规律研究 [J]. 中华中医药杂志, 2012, 27 (8): 2225-2227.
- [12] 王丽英, 王国军, 张彦玲, 等. 丹红注射液对急性心肌梗死溶栓后心肌再灌注损伤保护作用研究 [J]. 吉林中医药, 2015, 35 (2): 144-146.
- [13] 陈国河, 刘素玲, 袁林, 等. 疏血通对急性心肌梗死患者内皮功能及心功能和 QT 离散度的影响 [J]. 吉林医学, 2013, 34 (14): 2688-2689.
- [14] 黎清华, 邓行, 周晓燕, 等. 参麦注射液对急性心肌梗死患者急诊 PCI 术后心肌的影响 [J]. 河南中医, 2016, 36 (3): 430-433.
- [15] 朱利洁, 陈景瑞, 龚博, 等. 参麦注射液对急性心肌梗死大鼠的心肌保护作用研究 [J]. 天津中医药, 2015, 32 (6): 347-351.

(收稿日期: 2016-09-20; 修回日期: 2016-12-20)

(本文编辑: 李伟)