

## [参考文献]

- [1] Paulus WJ, Tschpe C, Sanderson JE, et al. How to diagnose diastolic heart failure: a consensus statement on the diagnosis of heart failure with normal left ventricular ejection fraction by the Heart Failure and Echocardiography Associations of the European Society of Cardiology[J]. Eur Heart J, 2007, 28(20): 2539-2550.
- [2] 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002.
- [3] Owan TE, Hodge DO, Herges RM, et al. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction [J]. N Engl J Med, 2006, 355(3): 251-259.
- [4] 赵进军, 杨洁梅. 射血分数正常的心力衰竭[J]. 心血管病进展, 2009, 30(30): 4428-4429.
- [5] 曾欣, 舒先红, 贺梅, 等. 多普勒组织成像评价左室整体功能最佳部位的选择[J]. 中国超声医学杂志, 2002(18): 105-107.

(责任编辑: 骆欢欢)

## 冠脉内中西药联用预防介入术中无复流临床观察

杨晓正, 郑轶, 郭三强, 李建杰 指导: 尚树忠

郑州市中医院, 河南 郑州 450007

**[摘要]** 目的: 观察冠脉内早期联合注射参麦注射液及替罗非班注射液预防急诊介入术中冠脉无复流的临床疗效及其安全性。方法: 将 50 例急性心肌梗死急诊行经皮冠状动脉介入术 (PCI) 的患者随机分为 2 组各 25 例。对照组在导丝通过闭塞病变且相关血管远端有血流后经指引导管冠状动脉内直接给予替罗非班注射液缓慢推注, 观察组在对照组治疗基础上联合参麦注射液经指引导管冠状动脉内直接注射。结果: 观察组 PCI 后血流恢复 TIMI 3 级及术后 2 h 心电图 ST 下降幅度  $\geq 70\%$  例数均明显多于对照组, 差异均有显著性意义 ( $P < 0.05$ ); 2 组总出血率、30 天内主要心血管事件发生率比较, 差异均有显著性意义 ( $P < 0.05$ ), 观察组疗效优于对照组。结论: 冠脉内联合使用参麦注射液及替罗非班注射液预防急性心肌梗死急诊 PCI 术无复流安全有效。

**[关键词]** 急性心肌梗死; 冠脉内无复流; 急诊介入术; 中西医结合疗法; 替罗非班注射液; 参麦注射液

**[中图分类号]** R654.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2014) 04-0037-03

**DOI:** 10.13457/j.cnki.jncm.2014.04.016

随着操作技术的日益成熟及药物洗脱支架(drug eluting stents, DES)时代的到来, 经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)已经成为急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)的首选治疗方法。但是, 术中出现的由于“无复流现象”导致微循环障碍, 不能实现心肌组织的有效再灌注, 已成为 PCI 近期预后和远期心脏事件的

独立危险因素。现代医学对无复流现象尚无有效的防治方法。笔者在临床实践中发现, 通过冠脉内早期注射参麦注射液联合替罗非班注射液, 可有效预防 PCI 术中出现的无复流现象及其临床并发症, 结果报道如下。

### 1 临床资料

1.1 一般资料 观察病例均来自 2010 年 11 月~2013 年 9 月本院心血管科急诊行冠脉介入术治疗的

**[收稿日期]** 2013-11-05

**[作者简介]** 杨晓正 (1969-), 男, 主治医师, 主要从事心血管疾病的中西医内科及介入治疗。

急性心肌梗死住院患者,共 50 例,随机分为 2 组各 25 例。观察组男 17 例,女 8 例;平均年龄(57.44±11.09)岁;平均病程(3.92±2.52)h;病变累及前降支(LAD)者 10 例,累及回旋支(LCX)者 6 例,累及右冠状动脉(RCA)者 9 例。对照组男 18 例,女 7 例;平均年龄(59.40±11.00)岁;平均病程(4.16±2.79)h;病变累及 LAD 者 11 例,累及 LCX 者 5 例,累及 RCA 者 9 例。2 组患者性别、年龄、病程及病变部位等一般情况比较,差异均无显著性意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

1.2 AMI 诊断标准 参照《内科学》<sup>[1]</sup>制定:①典型的缺血性胸痛,持续时间 $>30$  min;②心电图显示相邻 2 个导联 ST 段抬高 $>1$  mm,或新出现左束支传导阻滞;③心肌酶学改变。

1.3 无复流诊断标准 参照《冠脉介入诊治技巧及器械选择》<sup>[2]</sup>制定:梗死相关血管(IRA)开通后排除由于内膜夹层、血栓形成导致的血流停滞现象,仍存在冠状动脉前向血流障碍 TIMI 血流 $\leq 2$  级的患者。

1.4 急诊冠脉介入指征 按照 2004 年美国心脏病学会/美国心脏协会 PCI 指南制定急诊冠脉介入指征:AMI 发病 $<12$  h 者。

1.5 排除标准 ①2 月内有消化道或脑出血病史者;②1 月内行重大手术者;③合并严重感染患者、肝肾功能障碍、肺栓塞、严重感染、血液系统疾病及深部静脉血栓形成等患者;④对造影剂及相关药物过敏患者。

## 2 防治方法

2.1 手术方法 2 组均采用美国 GE 公司生产的 C 型臂心血管造影机,急诊 PCI 术前常规顿服拜阿司匹林(拜耳医药保健公司生产,国药准字 J20080078)300 mg、硫酸氢氯吡格雷片(赛诺菲制药有限公司生产,国药准字 J2008090)75 mg,并予吸氧、硝酸甘油泵入等常规治疗,术中一次性给予普通肝素 100 IU/kg 鞘管内注射。按操作规程进行 PCI。导丝通过闭塞病变,或经抽吸导管处理后,相关血管远端有血流后,即行冠脉内给药。

2.2 对照组 经指引导管冠状动脉内直接给予替罗非班注射液(远大医药有限公司生产,国药准字 H20041165)10  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ,3 min 内缓慢推注。于 5 min 后再次行 CAG 检查,如相关冠脉远端血流仍通畅者,即于梗死相关病变处行 PCI 术,术后即刻观察

TIMI 血流情况。术后继续给予替罗非班 0.15  $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$  持续静脉泵入 36~48 h,并予急性心肌梗死常规药物治疗。

2.3 观察组 在对照组治疗基础上给予参麦注射液(四川川大华西药业股份有限公司,国药准字 Z20053303)5 mL,经指引导管冠状动脉内直接推注,3 min 内推注完毕。

## 3 观察项目与统计学方法

3.1 观察项目 ①PCI 后即刻 TIMI 血流情况:TIMI 血流分级参照《冠脉介入诊治技巧及器械选择》<sup>[2]</sup>制定。0 级:无造影剂通过;1 级:少量造影剂通过病变,但不能使远端动脉血管床充分显影;2 级:造影剂可使远端血管显影,但流经狭窄段的速度较近端缓慢,且狭窄远端造影剂排空延缓;3 级:造影剂迅速充盈远端血管床,血流到达远端血管床速度与近端的血流速度一样,造影剂排空正常。②PCI 术后 2 h 心电图 ST 变化情况。③术后 7 天内出血并发症,判断采用 TIMI 标准,重度出血:血红蛋白下降超过 50 g/L,或红细胞压积下降超过 15%,发生颅内出血,明显出血,心包填塞;轻度出血:发生自发性肉眼可见的血尿、咯血、皮下出血、牙龈出血等,血红蛋白下降幅度 $<30$  g/L。④主要心血管事件(MACE):住院期间及 PCI 后 30 天内观察 2 组全因死亡、心力衰竭、心律失常、梗死后心绞痛、再梗死等情况。

3.2 统计学方法 采用 SPSS21 软件分析,数据采用  $t$  或  $\chi^2$  检验分别处理计量和计数资料。

## 4 治疗结果

4.1 2 组术后 TIMI 血流及术后 2 h 心电图 ST 变化情况比较 见表 1。观察组 TIMI 3 级血流例数及术后 2 h 心电图 ST 下降幅度 $\geq 70\%$  例数均明显多于对照组,差异有显著性意义( $P < 0.05$ )。说明观察组心肌损伤恢复程度优于对照组。

表 1 2 组术后 TIMI 血流及术后 2 h 心电图 ST 变化情况比较 例

组别	n	术后 TIM 3 级血流例数	术后 ST 下降幅度 $\geq 70\%$ 例数
观察组	25	23	19
对照组	25	17	12

4.2 2 组出血情况及 30 天内 MACE 发生情况比较 见表 2。2 组 PCI 术后总出血率、MACE 发生率比较,差异均有显著性意义( $P < 0.05$ ),观察组均明显低于对照组。

表 2 2组出血情况及 30 天内 MACE 发生情况比较 例

组别	n	出血情况			MACE 发生情况			
		轻度	重度	总出血率(%)	心衰	心绞痛	心律失常	发生率(%)
观察组	25	5	0	20 <sup>①</sup>	3	3	0	24 <sup>①</sup>
对照组	25	11	1	48	7	5	1	52

与对照组比较, ① $P < 0.05$ 

## 5 讨论

无复流现象系指 PCI 过程中, 虽已解除心外膜冠状动脉的机械性梗阻, 但血流仍持续减低或阻断, 表现为造影剂排空延迟并伴有缺血症状。其发生率在在心肌梗死急诊 PCI 时高达 30% 左右。无复流大大减弱了急诊 PCI 的临床获益。与恢复正常冠脉前向血流的患者比较, 无复流的患者远期预后较差, 充血性心衰、恶性心律失常、急性冠状动脉再闭塞、再次心肌梗死、心源性死亡的比例都较高, 为心肌组织血流恢复正常的 10 倍<sup>[3]</sup>。目前防治无复流的主要西药血小板糖蛋白 b/ a 受体拮抗剂不仅疗效有限, 而且严重的出血风险也限制其在临床上被广泛应用。

近年来, 许多中医临床介入工作者根据无复流的病因病机, 分析本病的中医学证候特点, 做了许多有益的探索。有学者认为, PCI 术后无复流的病机是心脉瘀阻、心血失养, 治疗应选择益气养阴、活血化瘀法<sup>[4]</sup>; 有学者进一步研究发现, 急性心肌梗死急诊介入术前后中医学证候要素呈规律性变化, 介入术前中医学证候频次依次为: 血瘀证 > 气虚证 > 痰浊证 > 阴虚证 > 阳虚证 > 寒凝证 > 气滞证; 介入术后中医学证候频次依次为: 气虚证 > 血瘀证 > 痰浊证 > 阴虚证 > 阳虚证 > 寒凝证 > 气滞证<sup>[5]</sup>, 为临床辨证用药提供了新的辨证依据。参麦注射液源于《症因脉治》中的参冬饮, 是由人参、麦冬经现代工艺提取加工而成, 有效成分为人参皂苷、人参多糖、麦冬皂苷、麦冬黄酮等。中医学理论认为, 本品具有益气固脱、养阴生津的作用。现代中药药理研究也发现, 参麦注射液有增加心肌收缩力, 明显改善微循环、改善组织血供等功效<sup>[6]</sup>; 且参麦注射液可减少自由基的产生, 减轻心肌氧化损伤程度, 从而改善心肌微循环障碍, 改善心肌组织灌注状态<sup>[7]</sup>。故其可在无复流的多个病理环节起作用。

笔者在临床中发现, 急性心肌梗死患者 PCI 前多有胸痛, 舌暗、或舌边瘀点、或舌底脉络曲张, 脉

弦或涩的血瘀症状。PCI 后患者胸痛症状明显缓解, 而此时临床上多表现为精神不振、乏力、声低懒言、纳差、舌暗淡、脉虚等气虚症状。笔者认为, 急性心肌梗死初期的主要证素为血瘀和气虚。PCI 治疗可以直达病变, 开通闭塞之经络, 因而 PCI 治疗可归属于中医学祛邪治法, 具有“活血破瘀”之功效。PCI 治疗在一定程度上减少了 AMI 患者的血瘀、痰浊等实证要素, 但仍不能从根本上改变虚证要素。基于以上分析, 笔者临床中通过冠脉途径早期联合注射具有益气养阴作用的参麦注射液, 及具有抗栓作用的血小板糖蛋白 b/ a 受体拮抗剂替罗非班注射液, 用以预防急诊 PCI 无复流, 不仅可以有效破瘀祛瘀, 而且能够补气养阴, 标本兼治, 可最大程度预防无复流, 减少无复流的近期及远期危害。临床观察其疗效和安全性均优于单纯使用替罗非班注射液。本方法在急诊冠脉介入术中使用方便, 但是通过冠脉途径直接注射中成药的方法, 文献报道极少。由于本研究样本量小, 其有效性、安全性及其药理作用机制等方面仍需进一步深入研究。

## [参考文献]

- [1] 陆再英, 钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 284-292.
- [2] 吕树铮, 陈韵岱. 冠脉介入诊治技巧及器械选择[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 104, 35.
- [3] Brosh D, Assali AR, Mager A, et al. Effect of no-flow during Primary Percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction on six-month mortality[J]. Am J Cardiol, 2007, 99(4): 442-445.
- [4] 仇盛蕾, 金玫, 易京红, 等. 急性心肌梗死直接经皮冠状动脉介入术后应用益气养阴活血法治疗的效果: 随机对照试验[J]. 中西医结合学报, 2009, 7(7): 616-621.
- [5] 王磊, 何健卓, 张军, 等. 218 例急性心肌梗死围再灌注期中医学证候要素变化规律探讨[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2010, 17(5): 267-270.
- [6] 金惠铭. 微血管功能调节的中西医结合研究[J]. 微循环学杂志, 2004, 14(3): 13-15.
- [7] 连瑞珍, 郑玉云. 参麦注射液对 STEMI 患者直接 PCI 术后 NOS-NO 系统活性的影响[J]. 包头医学院学报, 2011, 27(3): 44-46.

(责任编辑: 冯天保)