

## · 药物与临床 ·

## 经皮冠状动脉介入治疗术前应用替罗非班治疗冠心病的临床疗效观察

廖佩娟

**【摘要】** 目的 观察经皮冠状动脉介入治疗(PCI)术前应用替罗非班治疗冠心病的临床疗效。方法 选取贺州市人民医院2013年12月—2015年8月收治的行PCI的冠心病患者96例,根据替罗非班应用时间分为对照组和观察组,每组48例。对照组患者在PCI术中应用替罗非班,观察组患者在PCI术前30 min应用替罗非班。比较两组患者治疗前和治疗2周后血清心肌肌钙蛋白I(cTnI)、肌红蛋白(Mb)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)及超敏C反应蛋白(hs-CRP)水平,并观察两组患者临床终点事件发生情况。**结果** 治疗前两组患者血清cTnI、Mb、CK-MB水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗2周后观察组患者血清cTnI、Mb、CK-MB水平低于对照组,且两组患者血清cTnI、Mb、CK-MB水平均低于治疗前( $P < 0.05$ )。治疗前两组患者血清hs-CRP水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗2周后观察组患者血清hs-CRP水平低于对照组,且两组患者血清hs-CRP水平均低于治疗前( $P < 0.05$ )。观察组患者临床终点事件发生率为8.3%,低于对照组的27.1%( $P < 0.05$ )。**结论** PCI术前应用替罗非班可有效减轻冠心病患者PCI术后心肌损伤程度、炎性反应,有利于减少临床终点事件的发生。

**【关键词】** 冠心病; 血管成形术, 气囊, 冠状动脉; 替罗非班; 治疗结果

**【中图分类号】** R 541.4 **【文献标识码】** B doi: 10.3969/j.issn.1008-5971.2016.05.028

廖佩娟. 经皮冠状动脉介入治疗术前应用替罗非班治疗冠心病的临床疗效观察 [J]. 实用心脑肺血管病杂志, 2016, 24 (5): 103-105. [www.syxnf.net]

Liao PJ. Clinical effect of preoperative application of tirofiban in coronary heart disease patients undergoing PCI [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2016, 24 (5): 103-105.

**Clinical Effect of Preoperative Application of Tirofiban in Coronary Heart Disease Patients Undergoing PCI LIAO Pei - juan. Department of Cardiovascular Medicine, the People's Hospital of Hezhou, Hezhou 542899, China**

**【Abstract】** **Objective** To observe the clinical effect of preoperative application of tirofiban in coronary heart disease patients undergoing PCI. **Methods** A total of 96 patients with coronary heart disease were selected in the People's Hospital of Hezhou from December 2013 to August 2015, and they were divided into control group and observation group according to the application time of tirofiban, each of 48 cases. Patients of control group received tirofiban during PCI, while patients of observation group received tirofiban before 30 minutes of PCI. Serum levels of cTnI, Mb, CK-MB and hs-CRP before treatment and after 2 weeks of treatment were compared between the two groups, and the incidence of clinical endpoint events was observed. **Results** No statistically significant differences of serum level of cTnI, Mb or CK-MB was found between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ); after 2 weeks of treatment, serum levels of cTnI, Mb and CK-MB of observation group were statistically significantly lower than those of control group, and above index of the two groups were statistically significantly lower than those before treatment ( $P < 0.05$ ). No statistically significant differences of serum hs-CRP level was found between the two group before treatment ( $P > 0.05$ ); after 2 weeks of treatment, serum hs-CRP of observation group was statistically significantly lower than that of control group, and serum hs-CRP level of the two groups was statistically significantly lower than that before treatment, respectively ( $P < 0.05$ ). The incidence of clinical endpoint events of observation group was 8.3%, was statistically significantly lower than that of control group of 27.1% ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Preoperative application of tirofiban can effectively relieve the degree of myocardial injury and inflammatory reaction of coronary heart disease patients undergoing PCI, is helpful to reduce the incidence of clinical endpoint events.

**【Key words】** Coronary disease; Angioplasty, balloon, coronary; Tirofiban; Treatment outcome

经皮冠状动脉介入治疗 (percutaneous coronary intervention, PCI) 是利用心导管技术疏通狭窄和闭塞的冠状动脉以改善心肌血流灌注的方法<sup>[1]</sup>。研究表明, PCI 是冠心病的首选治疗方法, 可有效缓解心肌缺血症状、预防再狭窄, 进而改善患者心功能及远期预后<sup>[2-3]</sup>。但在临床实践中发现, PCI 术后患者心血管事件发生率较高, 分析原因可能与局部炎性反应、血小板聚集等多种因素有关<sup>[4-5]</sup>。替罗非班是一种特异性血小板糖蛋白 II b/III a 受体拮抗剂, 具有较强的抗血小板聚集作用<sup>[6]</sup>, 但替罗非班在 PCI 手术过程中的应用时间尚未明确。本研究选取 96 例行 PCI 的冠心病患者作为研究对象, 旨在探讨 PCI 术前应用替罗非班治疗冠心病的临床疗效。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取贺州市人民医院 2013 年 12 月—2015 年 8 月收治的行 PCI 的冠心病患者 96 例, 根据替罗非班应用时间分为对照组与观察组, 每组 48 例。两组患者性别、年龄、合并疾病、Killip 分级及血肌酐水平比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ , 见表 1), 具有可比性。患者均知情同意并自愿参加, 并排除脑、肝、肾等重要脏器功能不全及不能配合本研究者。

1.2 治疗方法 对照组患者在 PCI 术中经冠状动脉推注替罗非班 [生产厂家: 远大医药(中国)有限公司; 国药准字 H20041165; 生产批号: 150101]  $10.0 \mu\text{g}/\text{kg}$ , 3 min 内注射完毕, 继而以  $0.15 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$  的速度静脉滴注 36 h; 观察组患者在 PCI 术前 30 min 给予替罗非班  $10.0 \mu\text{g}/\text{kg}$  静脉推注, 3 min 内注射完毕, 继而以  $0.15 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$  的速度静脉滴注 36 h。两组患者 PCI 前后均给予氯吡格雷 (生产厂家: 深圳信立泰药业股份有限公司; 国药准字 H20000542; 生产批号: AA20150505) 0.3 g, 术中给予肝素 (生产厂家: 南京新

百药业有限公司; 国药准字 H32025851; 生产批号: 150802)  $50 \sim 100 \text{ U/kg}$ ; 术后给予抗血小板药物、血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI) / 血管紧张素 II 受体拮抗剂 (ARB)、调脂药物治疗。

1.3 观察指标 比较两组患者治疗前和治疗 2 周后血清心肌肌钙蛋白 I (cTnI)、肌红蛋白 (Mb)、肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 及超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP) 水平, 并观察两组患者临床终点事件发生情况, 临床终点事件包括心力衰竭、靶血管血运重建、心肌梗死及死亡。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计学软件进行数据处理, 计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示, 组间比较采用两独立样本  $t$  检验, 组内比较采用配对  $t$  检验; 计数资料采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者治疗前后血清 cTnI、Mb、CK-MB 水平比较 治疗前两组患者血清 cTnI、Mb、CK-MB 水平比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗 2 周后观察组患者血清 cTnI、Mb、CK-MB 水平低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗 2 周后两组患者血清 cTnI、Mb、CK-MB 水平均低于治疗前, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ , 见表 2)。

2.2 两组患者治疗前后血清 hs-CRP 水平比较 治疗前两组患者血清 hs-CRP 水平比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗 2 周后观察组患者血清 hs-CRP 水平低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗 2 周后两组患者血清 hs-CRP 水平均低于治疗前, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ , 见表 3)。

2.3 两组患者临床终点事件发生率比较 观察组患者临床终点事件发生率为 8.3% (4/48), 低于对照组的 27.1% (11/48), 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 3.872$ ,  $P < 0.05$ , 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)	糖尿病 [n(%)]	高胆固醇血症 [n(%)]	高血压 [n(%)]	Killip 分级(例)				血肌酐 ( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)
							I 级	II 级	III 级	IV 级	
对照组	48	30/18	$68.6 \pm 11.4$	16(33.3)	25(52.1)	23(47.9)	18	18	8	4	$99.5 \pm 30.6$
观察组	48	31/17	$67.6 \pm 11.9$	15(31.3)	26(54.2)	24(50.0)	19	19	7	3	$98.6 \pm 33.2$
$\chi^2(t)$ 值		0.045	0.420 <sup>a</sup>	0.048	0.047	0.042			0.222		0.138 <sup>a</sup>
P 值		0.832	0.675	0.827	0.838	0.838			0.974		0.890

注:<sup>a</sup> 为  $t$  值

表 2 两组患者治疗前后血清 cTnI、Mb、CK-MB 水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

Table 2 Comparison of serum levels of cTnI, Mb and CK-MB between the two groups before and after treatment

组别	例数	cTnI( $\mu\text{g}/\text{L}$ )		Mb( $\mu\text{g}/\text{L}$ )		CK-MB( $\text{U}/\text{L}$ )	
		治疗前	治疗 2 周后	治疗前	治疗 2 周后	治疗前	治疗 2 周后
对照组	48	$2.89 \pm 1.55$	$0.06 \pm 0.03^a$	$203.23 \pm 104.23$	$199.34 \pm 100.39^a$	$128.39 \pm 93.42$	$31.45 \pm 17.39^a$
观察组	48	$2.88 \pm 1.43$	$0.03 \pm 0.01^a$	$204.46 \pm 98.33$	$67.52 \pm 40.45^a$	$129.43 \pm 82.35$	$23.45 \pm 16.34^a$
$t$ 值		0.033	6.573	0.060	8.438	0.058	2.323
P 值		0.974	0.000	0.953	0.000	0.854	0.022

注: cTnI = 心肌肌钙蛋白 I, Mb = 肌红蛋白, CK-MB = 肌酸激酶同工酶; 与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

表 3 两组患者治疗前后血清 hs-CRP 水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ , mg/L)

**Table 3** Comparison of serum hs-CRP level between the two groups before and after treatment

组别	例数	治疗前	治疗 2 周后	t 值	P 值
对照组	48	7.99 ± 4.82	5.63 ± 2.54	2.677	<0.05
观察组	48	7.88 ± 3.78	4.02 ± 1.43	4.183	<0.05
				0.423	3.741
				P 值	>0.05
					<0.05

表 4 两组患者临床终点事件发生情况 (例)

**Table 4** Incidence of clinical endpoint events of the two groups

组别	例数	心力衰竭	靶血管血运重建	心肌梗死	死亡
对照组	48	5	3	2	1
观察组	48	2	1	1	0

### 3 讨论

替罗非班是一种非肽类小分子血小板膜糖蛋白, 可竞争性地抑制纤维蛋白原与血小板结合, 导致血小板聚集黏附过程受阻, 进而起到抗血小板聚集的作用<sup>[7-8]</sup>。替罗非班是特异性血小板糖蛋白 II b/III a 受体拮抗剂, 其  $t_{1/2}$  短, 选择性高, 且不良反应轻微。有研究显示, PCI 术前早期应用替罗非班可有效改善冠心病患者的心肌血流灌注情况, 并降低 30 d 内心血管不良事件发生率<sup>[9-10]</sup>。也有研究显示, 早期应用替罗非班可降低 PCI 患者终点事件发生率, 有利于改善患者预后<sup>[11]</sup>。但目前替罗非班在 PCI 手术过程中的应用时间尚未明确, 本研究旨在探讨 PCI 术前应用替罗非班治疗冠心病的临床疗效。

cTnI、Mb、CK-MB 是心肌损伤标志物, 其中 Mb 属于早期心肌损伤标志物, 在心肌损伤 2 h 内即可明显升高<sup>[12-13]</sup>; cTnI 是心肌损伤敏感标志物, 也是预测冠心病患者预后的有效指标; 在 cTnI 出现之前 CK-MB 一直是诊断心肌梗死的金标准, 可判断心肌梗死范围<sup>[14-15]</sup>。本研究结果显示, 治疗 2 周后两组患者血清 cTnI、Mb、CK-MB 水平均低于治疗前, 且观察组患者血清 cTnI、Mb、CK-MB 水平低于对照组, 提示替罗非班可有效减轻冠心病患者心肌损伤程度, 且 PCI 术前应用替罗非班对心肌损伤程度的改善效果更明显。

hs-CRP 是一种反映炎性程度的重要急性时相血清蛋白, 是冠心病的独立危险因素之一, 且可以评估 PCI 手术效果及患者预后。本研究结果显示, 治疗 2 周后两组患者血清 hs-CRP 水平均低于治疗前, 且观察组患者血清 hs-CRP 水平低于对照组, 提示替罗非班可有效缓解冠心病患者 PCI 术后炎性反应, 且 PCI 术前应用替罗非班对 PCI 术后炎性反应的改善效果更明显。此外, 观察组患者临床终点事件发生率低于对照组, 提示 PCI 术前应用替罗非班有利于减少临床终点事件的发生。

综上所述, PCI 术前应用替罗非班可有效减轻冠心病患者 PCI 术后心肌损伤程度、炎性反应, 有利于减少临床终点事件的发生。但本研究样本量较小, 今后尚需大样本量、严谨的临

床试验进一步证实。

### 参考文献

- 朱强, 刘福元, 黎晓兰, 等. 冠状动脉内注射替罗非班对急诊冠状动脉介入术中无再流的作用 [J]. 临床心血管病杂志, 2015, 27 (1): 22-25.
- 刘兆川, 沐贤友, 郭海平, 等. 冠脉急诊 PCI 替罗非班的临床应用及血清黏附分子变化 [J]. 重庆医学, 2014, 38 (20): 2559-2561.
- 侯文广, 赵春杰, 贾文军, 等. 主动脉内球囊反搏联合静脉替罗非班用于急诊冠状动脉介入的治疗 [J]. 天津医药, 2014, 38 (7): 616-617.
- 王静, 颜琼, 王霞, 等. 盐酸替罗非班在急诊冠状动脉介入术中的应用 [J]. 中华护理杂志, 2015, 43 (11): 1036-1037.
- 李瑞建, 陈玉国, 张运, 等. 替罗非班联合急诊冠脉介入术治疗急性心肌梗死的临床研究 [J]. 中国老年学杂志, 2013, 28 (22): 2237-2240.
- 武艳强, 袁芳, 冯强, 等. 腺苷联合替罗非班应用于冠状动脉介入患者的效果分析 [J]. 中国综合临床, 2014, 30 (12): 1271-1274.
- 李卫红. 经皮腔内冠状动脉介入术前应用替罗非班治疗急性冠脉综合征的疗效观察 [J]. 中国基层医药, 2015, 19 (20): 3068-3070.
- 姜坚. 替罗非班对急诊介入治疗急性心肌梗死患者内皮细胞功能的影响 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2014, 22 (12): 889-891.
- 吴静, 徐亮, 杜华, 等. 替罗非班对急性冠脉综合征经皮冠状动脉介入术后无复流现象的影响 [J]. 中国循证心血管医学杂志, 2013, 4 (2): 131-133.
- 李斌, 吴志峰, 李远鹏, 等. 冠状动脉内注射替罗非班治疗冠状动脉介入中无复流的疗效观察 [J]. 临床军医杂志, 2015, 33 (4): 543-545.
- 田立群, 雷健, 郑琼莉, 等. 替罗非班对急性冠状动脉综合征冠状动脉介入术后血管内皮细胞功能的影响 [J]. 医药导报, 2015, 26 (9): 1021-1023.
- 杨柳, 韩英, 张颖, 等. 替罗非班在冠状动脉介入手术治疗急性心肌梗死中的疗效及预后的影响 [J]. 中国基层医药, 2014, 19 (15): 2337-2338.
- 任凤学, 刘义秀, 师树田, 等. 急诊冠状动脉介入治疗术中应用替罗非班改善冠脉血流临床疗效研究 [J]. 中国现代药物应用, 2015, 4 (18): 27-28.
- 曹伟中. 替罗非班对急性心肌梗死冠状动脉介入术后心肌保护作用机制及预后的影响 [J]. 中国现代医生, 2015, 49 (32): 66-68.
- 李国境, 魏宁, 才江平, 等. 早期应用替罗非班对急性 STEMI 行经皮冠状动脉介入的疗效观察 [J]. 宁夏医学杂志, 2015, 32 (10): 910-911.

(收稿日期: 2015-12-26; 修回日期: 2016-05-06)

(本文编辑: 谢武英)