

冠状动脉内注射半剂量替罗非班对老年急诊 PCI 心肌梗死患者术中慢血流的有效性及其安全性分析

梁 鹏

作者单位: 450000 河南, 郑州大学第五附属医院心内三科

作者简介: 梁 鹏(1982-), 男, 研究生学历, 硕士学位, 主治医师, 研究方向: 心血管内科疾病的诊治。E-mail: liangkunyishi@126.com

[摘要] 目的 探讨冠状动脉内注射半剂量替罗非班对老年急诊经皮冠状动脉介入治疗(PCI)心肌梗死患者术中慢血流的有效性及其安全性。方法 98 例老年急诊 PCI 术中出现慢血流的心肌梗死患者, 随机分为 A 组和 B 组, 各 49 例, 分别于冠状动脉内给予 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 和 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 替罗非班, 比较两组患者血浆 C-反应蛋白、血清肌酸激酶同工酶和心肌肌钙蛋白 I、心血管事件和术后 3 d 内出血情况。结果 入组时和术后第 3 天, 两组患者血浆 C-反应蛋白、血清肌酸激酶同工酶和心肌肌钙蛋白 I 差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组患者主要心血管事件发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组患者无血红蛋白、血压压积和血小板计数下降, 也未见过敏性反应等。A 组患者出现轻度出血 2 例(4.08%), B 组 3 例(6.12%), 两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 冠状动脉内注射半剂量替罗非班对老年急诊 PCI 心肌梗死患者术中慢血流临床疗效确切, 具有安全高效和不良反应少等优点, 值得在临床上推广应用。

[关键词] 冠状动脉; 盐酸替罗非班; 急诊经皮冠状动脉介入治疗; 急性心肌梗死; 慢血流

[中图分类号] R 54 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2014)09-0829-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.09.09

Safety and efficacy of intracoronary injection of half dose tirofiban for slow blood flow in elderly patients with myocardial infarction during emergency PCI operation LIANG Kun. The Third Department of Cardiovascular Diseases, the Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Henan 450000, China

[Abstract] **Objective** To explore the safety and efficacy of intracoronary injection of half dose of tirofiban for the slow flow in elderly patients with acute myocardial infarction during emergency percutaneous coronary intervention(PCI) operation. **Methods** Ninety-eight elderly patients with myocardial infarction who had slow flow during emergency PCI operation were randomly divided into A group and B group, with 49 cases in each group, and were given 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ and 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ tirofiban in the coronary artery respectively. Between two groups the plasma C-reactive protein, serum creatine kinase MB and cardiac troponin I, cardiovascular events, bleeding with in 3 days after operation were compared. **Results** Baseline and third day after operation, the two groups had no statistically significant difference in serum C-reactive protein, serum creatine kinase MB and cardiac troponin I ($P > 0.05$). Two groups had no decrease in hemoglobin, hematocrit and platelet counts, no allergic reaction was found. 2 cases of mild bleeding in A group(4.08%), 3 case of mild bleeding in B group(6.12%), no significant difference between two groups($P > 0.05$). **Conclusion** Intracoronary injection of half dose of tirofiban has the exact efficacy on slow flow of elderly myocardial infarction in patients undergoing emergency PCI, and is safe and effective with less adverse reaction, and is worth of clinical application.

[Key words] Coronary artery; Tirofiban hydrochloride; Emergency percutaneous coronary intervention (PCI); Acute myocardial infarction; Slow flow

急性心肌梗死是心内科最常见的疾病之一,病情进展快、并发症多和病死率高,严重危及患者的生命^[1,2]。急诊经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)是治疗急性心肌梗死最常

见的手段,能够快速有效地开通心肌梗死相关血管^[3,4]。但是,支架植入后慢血流问题是困扰临床医师的难题之一。既往研究显示^[5,6],冠状动脉内给予替罗非班 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 能有效地改善这一现象,但

是,老年患者是否可以更小剂量就达到满意的效果,迄今为止,研究甚少。2010-12~2012-12 我院对收治的 98 例急性心肌梗死患者于冠状动脉内分别给予 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 和 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 替罗非班治疗,比较两组的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2010-12~2012-12 我院收治的 98 例 PCI 术中出现慢血流的急性心肌梗死患者。均为冠状动脉狭窄解除,远端前向血流明显减慢,血流分级 TIMI 0~2 级患者。随机将患者分为 A 组和 B 组,各 49 例。A 组男性 27 例,女性 22 例;年龄 55~76 (66.64 ± 18.57) 岁;发病到入院时间为 1~5 (2.75 ± 1.89) h。B 组男性 26 例,女性 23 例;年龄 55~75 (65.63 ± 12.77) 岁;发病到入院时间为 1~5 (2.59 ± 1.77) h。两组性别、年龄和发病到入院时间比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 两组患者术前即刻嚼服阿司匹林(国药准字 H11022448,北京永正制药有限公司)300 mg、氯吡格雷(国药准字 H20120018,深圳信立泰药业股份有限公司)300 mg。术中均给予低分子肝素钙(国药准字 H20010299,海南通用同盟药业有限公司生产)1 000 U/kg 抗凝,经患者股动脉或桡动脉入路,冠状动脉造影确定患者梗死相关血管后再根据具体情况选择合适引导导管、导丝、血栓抽吸导管、球囊及支架。盐酸替罗非班(国药准字 H20041165,远大医药有限公司)给药方法:两组患者 PCI 术中出现慢血流(在冠状动脉造影中没有发现冠状动脉存在明显病变,而远端血流灌注延迟的现象)时,术

者通过导引导管注射替罗非班(A 组 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、B 组 10 $\mu\text{g}/\text{kg}$),药物于 3 min 内缓慢推注完毕。随后,A 组患者以 0.075 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$,B 组以 0.15 $\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 速度微量泵持续静脉滴注替罗非班 36 h,术后低分子肝素 1 000 U/kg 皮下注射,1 次/12 h,维持 5~7 d。常规给予阿司匹林 100 mg/d、氯吡格雷 75 mg/d,服用 12 个月。

1.3 观察指标 观察两组患者血浆 C-反应蛋白(采用免疫荧光干式定量法检测,正常参考值 $< 8 \text{ mg/L}$)、血清肌酸激酶同工酶和心肌肌钙蛋白 I(采用金免疫层析法检测,正常参考值分别为 $< 25 \text{ IU/L}$ 和 0~0.1 ng/ml)、心血管事件(急性再发心梗、梗死后心绞痛、心律失常、心力衰竭、出院前死亡)和术后 3 d 内出血情况:(1)严重出血:包括颅内出血或者出血导致血流动力学不稳定情况;(2)中度出血:需要输血治疗,尚未导致血流动力学不稳定;(3)轻度出血:出血未达到上述标准。

1.4 统计学方法 应用 SPSS18.0 统计软件包进行统计分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,两组比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,等级资料比较采用 Wilcoxon 秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者实验室指标比较 入组时和术后第 3 天,两组患者血浆 C-反应蛋白、血清肌酸激酶同工酶和心肌肌钙蛋白 I 比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者实验室指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	血浆 C-反应蛋白 (mg/L)		血清肌酸激酶同工酶 (ng/ml)		心肌肌钙蛋白 I (ng/ml)	
		治疗前	术后第 3 天	治疗前	术后第 3 天	治疗前	术后第 3 天
A 组	49	7.41 ± 1.31	3.27 ± 1.82	1.30 ± 0.61	0.29 ± 0.31	0.33 ± 0.05	0.11 ± 0.02
B 组	49	7.32 ± 1.21	3.11 ± 1.25	1.28 ± 0.52	0.27 ± 0.30	0.31 ± 0.06	0.11 ± 0.01
t	-	0.658	0.842	1.069	0.873	1.230	0.098
P	-	0.985	0.964	0.896	0.957	0.851	0.996

2.2 两组患者主要心血管事件发生情况比较 随访 3 个月,两组患者主要心血管事件发生率比较差

异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.211, P = 0.646$)。见表 2。

表 2 两组患者主要心血管事件发生情况比较 [$n(\%)$]

组别	例数	急性再发梗死	梗死后心绞痛	心律失常	心力衰竭	出院前死亡	合计
A 组	49	1(2.04)	0(0.00)	1(2.04)	0(0.00)	1(2.04)	3(6.12)
B 组	49	0(0.00)	1(2.04)	0(0.00)	1(2.04)	0(0.00)	2(4.08)

2.3 两组患者不良反应发生情况比较 两组患者无血红蛋白、血球压积和血小板计数下降,也未见过

敏性反应等。A 组出现轻度出血 2 例 (4.08%), B 组 3 例 (6.12%), 两组比较差异无统计学意义 ($\chi^2 =$

0.211, $P > 0.05$)。

3 讨论

3.1 本研究发现,入组时和术后第 3 天,两组患者血浆 C-反应蛋白、血清肌酸激酶同工酶和心肌肌钙蛋白 I 差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组患者主要心血管事件和出血发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。提示冠状动脉内应用半剂量替罗非班能够达到改善心肌组织灌注的目的,实现与常规剂量同样效果。可见,对急诊 PCI 术中出现慢血流的患者,可以使用半剂量替罗非班来减少慢血流的不利影响。考虑替罗非班主要通过以下机制改善患者心功能状态和减轻心肌损伤^[7]。一方面,替罗非班能够明显减少 PCI 过程中微血栓脱落,血管远端栓塞的概率也明显减少,进而挽救患者更多濒死的心肌细胞,改善患者术后心功能状态和减轻患者心肌损伤^[8];另一方面,替罗非班冠状动脉内给药能够快速且高效地阻断血栓形成过程中血小板的活化、黏附和聚集,减少患者血栓形成,改善患者心肌血液供应,改善患者术后心功能状态和减轻患者心肌损伤,改善 PCI 治疗急性心肌梗死临床疗效^[9,10]。

3.2 冠状动脉内注射半剂量替罗非班对老年急诊 PCI 心肌梗死患者术中慢血流临床疗效确切,具有安全高效和不良反应少等优点。本研究选择临床使用公认处理急诊 PCI 心肌梗死患者术中慢血流的有效药物替罗非班为对照方案,观察冠状动脉内注射半剂量替罗非班对老年急诊 PCI 心肌梗死患者术中慢血流的效果。但是,本研究仍然存在某些问题,如样本量小、心肌梗死患者预后指标选择有限等,笔者下一步拟观察该方法在更大样本中的应用效果,同时观察心肌梗死患者心脏功能其他指标的影响。

参考文献

- 1 Tian L, Wei C, Zhu J, et al. Newly diagnosed and previously known diabetes mellitus and short-term outcomes in patients with acute myocardial infarction[J]. Coron Artery Dis, 2013, 24(8): 669-675.
- 2 Krumholz HM, Lin Z, Keenan PS, et al. Relationship between hospital readmission and mortality rates for patients hospitalized with acute myocardial infarction, heart failure, or pneumonia[J]. JAMA, 2013, 309(6): 587-593.
- 3 Rajesh GN, Raju D, Nandan D, et al. Echocardiographic assessment of right ventricular function in inferior wall myocardial infarction and angiographic correlation to proximal right coronary artery stenosis[J]. Indian Heart J, 2013, 65(5): 522-528.
- 4 Hofma SH, Brouwer J, Velders MA, et al. Second-generation everolimus-eluting stents versus first-generation sirolimus-eluting stents in acute myocardial infarction. 1-year results of the randomized XAMI (XienceV Stent vs. Cypher Stent in Primary PCI for Acute Myocardial Infarction) trial[J]. J Am Coll Cardiol, 2012, 60(5): 381-387.
- 5 Sen T. Coronary slow flow phenomenon leads to ST elevation myocardial infarction[J]. Korean Circ J, 2013, 43(3): 196-198.
- 6 吴焱贤, 吴赛珠, 钟建开, 等. 冠状动脉内注射替罗非班对急诊介入治疗中慢血流现象的临床疗效[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2013, 15(2): 139-142.
- 7 Liu X, Dong P, Xing S, et al. Clinical evaluation of thrombus aspiration combined with tirofiban in patients with acute myocardial infarction with elective percutaneous coronary intervention[J]. J Int Med Res, 2013, 41(5): 1532-1540.
- 8 郑 轶, 尚树忠, 郭三强, 等. 急性冠脉综合征患者介入应用替罗非班对冠脉血流和心肌灌注的影响[J]. 医药论坛杂志, 2012, 33(5): 49-50.
- 9 张 军, 蒋健刚. 冠状动脉内注射替罗非班对急性冠脉综合征介入治疗中无复流的影响[J]. 安徽医学, 2012, 33(2): 155-158.
- 10 麦泉云, 曾 宇, 杨新疆. 急性心肌梗死患者不同接诊方法的预后比较分析[J]. 中国临床新医学, 2012, 5(8): 768-770.

[收稿日期 2014-03-17][本文编辑 黄晓红]

本刊严正声明

根据有关读者举报并经本刊初步查证,近一段时间来有人冒充本刊名义和盗用本刊的合法刊号(ISSN1674-3806/CN45-1365/R)进行非法出版活动(该非法出版物的编辑部地址为:北京市 100036 信箱 27 分箱;邮政编号:100036;联系电话:010-87013678;网址: <http://www.zglcxyx010.com>; E-mail: zglcxyx010@126.com, ZGLCXYX@163.com),严重地侵犯本刊的合法权益,损害了本刊的名义,在社会上造成了极坏的影响。为此,本刊特严正声明如下:

(一)冒充本刊名义和盗用本刊合法刊号的违法者必须立即停止一切侵权行为和非法出版活动,并对已发生的侵权行为和非法出版活动承担法律和经济责任。

(二)本刊已委托律师通过法律手段追诉侵权和非法出版者的法律责任和经济赔偿责任。

(三)本刊一贯严格遵守和执行新闻出版的有关法律、法规和管理规定,从未在全国任何地方设立过分支机构、分部和代办点;从未委托本编辑部以外的任何人进行组稿、征稿业务活动。

(四)CN45-1365/R 的标准刊号为出版物和编辑部设在广西的特定登记号,凡在广西以外出现的 CN45-1365/R 刊号的出版物和编辑出版机构都是非法的。

(五)本刊合法的编辑部地址为:广西南宁市桃源路 6 号广西壮族自治区人民医院内。邮政编码为:530021。电话号码为:0771-2186013。网址为: <http://www.zglcxyxzz.com>。E-mail: zglcxyxzz@163.com。

(六)敬请广大作者、读者务必认准本刊的标准刊号和编辑部地址,谨防上当受骗。

· 本刊编辑部 ·