STEMI 患者行 PCI 术前给予替格瑞洛的疗效*

滕光磊[1**]，李 伟[2***]，吴立荣[2]
（1. 贵州医科大学 内科教研室，贵州 贵阳 550004；2. 贵州医科大学 心血管内科，贵州 贵阳 550004）

［摘 要］**目的**：观察行急诊经皮冠状动脉介入（PCI）术前给予替格瑞洛对急性ST段抬高型心肌梗死（STEMI）患者心肌组织灌注及疗效的影响。**方法**：90例成功行急诊PCI治疗的STEMI患者，随机均分为观察组和对照组；行PCI术前，观察组给予负荷剂量的替格瑞洛（180 mg），对照组给予负荷剂量的氯吡格雷（600 mg）；术后即刻采用心肌梗死溶栓治疗（TIMI）血流分级和术后2 h ST段回落程度（STR）评估患者术后心肌组织灌注水平，比较患者PCI术后1周和1月时的左室射血分数（LVEF）、左室舒张末径（LVEDD）、心源性死亡、再次发生心肌梗塞及再次血运重建心脏主要不良事件的发生率。**结果**：与术前比较，2组患者术后TIMI血流0～2级患者比例降低（$P<0.05$），观察组降低更明显（$P<0.05$）；观察组术后2 h STR良好的患者比例高于对照组（$P<0.05$）；两组患者术后1月LVEF较术后1周明显升高，LVEDD明显降低（$P<0.05$），但同时点两组比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；术后心源性死亡、再次发生心肌梗塞及再次血运重建发生率比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。**结论**：STEMI患者行PCI术前给予替格瑞洛的可改善患者术后心脏功能。

［关键词］替格瑞洛；氯吡格雷；心肌梗塞，ST段抬高型；血管成形术，经腔，经皮冠状动脉
［中图分类号］R542.22 ［文献标识码］A ［文章编号］1000-2707（2016）05-0584-03
DOI：10.19367/j.cnki.1000-2707.2016.05.023

Efficacy Observation of Ticagrelor Treatment Prior to STEMI Patients Treated with PCI Surgery

TENG Guanglei[1], LI Wei[2], WU Lirong[2]
(*1. Teaching Division of Internal Medicine, Guizhou Medical University, Guiyang 550004, Guizhou, China; 2. Department of Cardiovascular Medicine, Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang 550004, Guizhou, China*)

[**Abstract**] **Objective**: To observe the influence and efficacy of Ticagrelor treatment on the perfusion of myocardial tissue before emergent percutaneous coronary intervention (PCI) on patients with acute ST elevation myocardial infarction (STEMI). **Methods**: 90 patients with STEMI successfully performed emergent PCI were divided randomly into two groups, observation group and control group with equal number. Observation group was given 180 mg volume of Ticagrelor; control group was given 600 mg volume of Clopidogrel. Immediate application of TIMI myocardial infarction reperfusion and 2 h postoperative ST-segment resolution(>50%) were adopted to evaluate the perfusion level of myocardial tissue after PCI. Comparing LVEF, LVEDD, the incidence rates of cardiac function and MACE at 1 week and 1 month after operation. **Results**: Comparing with before operation condition, proportion of both groups patients with TIMI flow grades of 0 to 2 has reduced ($P<0.05$), observation group has reduced significantly($P<0.05$); proportion of 2 h postoperative ST-segment patients was higher than that of control group($P<0.05$). LVEF of both groups has improved significantly 1 week after operation, LVEDD has reduced significantly ($P<0.05$); meanwhile, the difference of same time points comparison of both groups showed no statistical significance ($P>0.05$). The incidence rates of cardiac function and major adverse cardiovascular events(MACE) comparison showed no statistical differ-

*［基金项目］贵州医科大学附院博士基金［gYFybj(2016)01］
**贵州医科大学2013级硕士研究生
***通信作者 E-mail:602351694@qq.com
网络出版时间:2016-05-13 网络出版地址:http://www.cnki.net/kcms/detail/52.5012.R.20160513.2023.010.html

ence($P>0.05$). **Conclusion**: The STEMI patients given Ticagrelor before PCI were proved to improve postoperative cardio function.

[**Key words**] ticagrelor; clopidogrel; myocardial infarction, ST elevation; angioplasty, transluminal, percutaneous coronary

ST 段抬高型急性心肌梗死(ST-segment elevation acute myocardial infarction,STEMI)是在冠状动脉病变的基础上,冠脉血供急剧减少或中断,导致相应心肌严重而持续急性缺血引起的心肌坏死,病变血管持续、完全阻塞及血小板活化是重要因素[1-3]。及时、彻底的开通梗死相关血管是治疗该病的关键。在经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention,PCI)时,冠状动脉内血栓发生移动、破碎,并流向相关血管远端,引起远端血管阻塞或痉挛,形成"无复流"或"慢血流"现象,会影响 PCI 的治疗效果。STEMI 患者行急诊 PCI 治疗时血栓抽吸能减少无复流及梗死相关血管远端微栓塞的发生率。替格瑞洛是一种新型环戊基三唑嘧啶类抗血小板药物,可有效抑制血小板活化和聚集[4]。本研究对 STEMI 患者行 PCI 术前给予负荷剂量的替格瑞洛,观察患者术后心肌组织灌注水平及疗效,报告如下。

1　资料与方法

1.1　对象

2014 年 9 月 ~2015 年 10 月成功完成急诊 PCI 治疗的 STEMI 患者 90 例,其中男性 73 人(81.11%),年龄 45 ~86 岁。纳入标准为 STEMI 诊断明确,"罪犯"血管非左主干,无抗凝、抗血小板禁忌证,心功能 1 ~2 级(Killip 分级)。根据 PCI 术前所给抗血小板药物不同均分为观察组和对照组,两组患者性别、年龄、吸烟史、高血压及糖尿病病史比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。两组患者的术前梗死血管开通时间、TIMI 血流分级及梗死血管位置比较,差异亦无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1　两组 STEMI 患者 PCI 术前梗死血管开通时间、TIMI 血流分级及罪犯血管位置(n,%)

Tab. 1　Infarction vessel dredged time before PCI, flow grade and culprit vessel location

组别	梗死血管开通时间(h)	术前 TIMI 血流分级			梗死血管位置		
		0 ~1	2	3	LAD	LCX	RCA
观察组	6.25 ±1.36	35(76.70)	7(15.56)	3(6.67)	25(55.6)	7(15.56)	13(28.89)
对照组	6.19 ±1.24	34(75.25)	9(20.00)	2(4.44)	26(56.52)	8(17.78)	11(24.44)
P	0.448	0.764	0.392	0.500	0.499	0.392	0.146

注:LAD 为前降支, LCX 为回旋支,RCA 为右冠状动脉

1.2　方法

观察组患者在行 PCI 前先给予负荷剂量的替格瑞洛(180 mg),对照组给予负荷剂量的氯吡格雷(600 mg),2 组患者 PCI 术中均进行血栓抽吸,后置入药物支架。术后同时应用心肌梗死溶栓治疗(TIMI)血流分级和术后 2 h ST 段回落程度(ST-segment resolution,STR)评估术后心肌组织灌注水平,记录患者术后 1 周和 1 月时的左室射血分数(LVEF)、左室舒张末径(LVEDD)及心源性死亡、再次发生心肌梗死及及再次血运重建等心脏主要不良事件。

1.3　观察指标

记录 2 组患者术后 TIMI 血流分级、2 h STR 例数,比较术后 1 周和 1 月时的 LVEF、LVEDD 及心源性死亡、再次发生心肌梗塞及再次血运重建患者比例。心脏 TIMI 血流分级标准:0 级为冠状动脉完全闭塞,远端无血流;1 级为对比剂部分通过闭塞部位,但不能充盈梗死相关冠状动脉远端;2 级为对比剂可以完全充盈冠状动脉远端,但进入和清除的速度均较正常的冠状动脉延缓(>3 个心动周期);3 级为对比剂在冠状动脉内能完全、迅速充盈和清除。术后 2 h STR 标准:回落不良指 STR≤50%,回落良好指 50% <STR≤ 100%。再发心肌梗塞定义为新发的缺血症状(持续至少 20 min),同时伴有新的或再发的心电图连续导联的 ST 段抬高,并有血清心肌酶谱在原有基础上再次升高 >20%。

1.4　统计学分析

数据应用 SPSS 17.0 软件进行分析。计数资料以百分比(%)表示,数据比较采用 χ^2 检验;计量

资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,数据比较采用独立样本 t 检验;$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 TIMI分级和术后2 h STR

与术前比较,2组患者术后TIMI血流0~2级患者比例降低,3级患者比例增多($P<0.05$),观察组变化更明显($P<0.05$),见表2。观察组术后2 h STR良好的患者比例高于对照组($P<0.05$),见表3。

表2 2组STEMI患者PCI手术前后TIMI分级(n,%)

Tab.2 TIMI grade before and after PCI of STEMI patients in both groups

TIMI分级	观察组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
0~1	35(76.70)	1(2.26)(1)	34(75.25)	3(6.67)(1)(2)
2	7(15.56)	2(4.43)(1)	9(20.00)	3(6.67)(1)(2)
3	3(6.67)	42(93.35)(1)	2(4.44)	39(86.64)(1)(2)

(1)与治疗前比较,$P<0.05$;(1)与观察组治疗后比较,$P<0.05$

表3 2组STEMI患者PCI手术后2 h STR

Tab.3 2 h STR after PCI of STEMI patients in both groups

组别	n	STR(n,%)	
		良好	不良
观察组	45	38(84.40)	7(15.62)
对照组	45	30(66.73)(1)	15(33.41)(1)

(1)与观察组比较,$P<0.05$

2.2 LVEF、LVEDD及主要心脏不良事件

两组患者术后1月LVEF较术后1周明显升高,LVEDD明显降低($P<0.05$),但同时点两组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表4。术后心源性死亡、再次发生心肌梗塞及再次血运重建发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。两组患者术后心源性死亡、再次发生心肌梗塞及再次血运重建发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),均未见明显出血并发症病例。

表4 2组STEMI患者PCI术后1周和1月时LVEF、LVEDD

Tab.4 Cardiac function after PCI for 1 week and 1 month of both groups

组别	LVEF(%)		LVEDD(mm)	
	术后1周	术后1月	术后1周	术后1月
观察组	43.52±3.57	50.41±3.92(1)	52.53±4.81	48.55±3.94(1)
对照组	44.27±2.94	49.65±3.21(1)	53.65±4.55	49.36±4.61(1)

(1)与术后1周比较,$P<0.05$

3 讨论

STEMI患者尽早行再灌注治疗是目前各国指南均认可的治疗方法,可以降低死亡率,显著改善预后。然而急诊PCI患者术后无复流的问题仍然是影响PCI手术患者预后的主要因素之一,有部分学者认为可能与微血栓栓塞、微血管床痉挛、微血管内皮肿胀、心肌再灌注损伤有关,同时血小板激活及炎症细胞浸润也同时起到重要作用,但其具体机制目前尚未完全阐明[3]。目前处理冠脉内无复流多为静脉应用替罗非斑、硝普钠及维拉帕米等药物[5]。替格瑞洛是一种新型环戊基三唑嘧啶类抗血小板药物[6]。有实验研究结果证实,替格瑞洛可以在12 h内对血小板聚集的抑制率可达到95%,且抗炎作用较氯吡格雷明显,可改善患者心肌灌注[7]。美国TIMI研究组负责人Gibson的报告中指出,急性心肌梗死发生后,持续应用心电图监测ST段回落速度越快,心肌血流灌注分级越好。本研究结果显示,与术前比较,2组患者术后TIMI血流0~2级患者比例降低,3级患者比例增多($P<0.05$),观察组变化更明显($P<0.05$),提示PCI术前给予负荷剂量的替格瑞洛可使心肌缺血得到更好的再灌注,与文献报道一致[8]。两组患者术后1月LVEF较术后1周明显升高,LVEDD明显降低($P<0.05$),但同时点两组变化不明显($P>0.05$);且术后心源性死亡、再次发生心肌梗塞及再次血运重建发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),考虑相关原因为短时间死亡率得益于PCI诊疗本身,而微循环的改善对远期预后有益。同时两组患者均未见明显出血并发症,进一步证实了药物的安全性,与国内外相关研究结果一致[9-10]。

4 参考文献

[1] 杨跃进,杨进刚.第三版心肌梗死全球定义解读[J].中国循环杂志,2012(27):261-263.

[2] Dewoo MA,Spores J,Notske R,et al. Prevalence of total coronary occlusion during the early hour of transmural myocardial infarction [J]. N Engl J Med, 1980(16):897-902.

(下转第593页)

[6] Brimble KS, Rabbat CG, Schiff D, et al. The clinical utility of Doppler ultrasound prior to arteriovenous fistula creation[J]. Semin Dial, 2001(5):314-317.
[7] 贾其磊,包军胜,杨四文,等. 高位动静脉内瘘术临床应用[J]. 现代泌尿外科杂志, 2011(5):279-286.
[8] 王玉柱. 血液净化通路[M]. 北京:人民军医出版社, 2008:87-88.
[9] William JZ,郑宇,华扬. 血管超声学入门[M].4 版. 中国医药科技出版社, 2005:247-264.
[10]李泉水. 浅表器官超声医学[M]. 北京:人民军医出版社, 2013:437-443.
[11]朱宇莉,丁红,范培丽,等. 彩超维持性血透患者自体动静脉内瘘血流量及血流动力学的监测[J]. 中国超声医学杂志, 2014(9):824-826.

(2015-10-13 收稿,2016-04-01 修回)
中文编辑: 周　凌; 英文编辑: 刘　华

(上接第 586 页)

[3] Davies MJ,Thomas A. Thrombosis and acute coronary-artery lesions in sudden cardiac ischemic death[J]. N Eng 1 J Med, 1984(18):1137-1140.
[4] 王万虹,张荣林,丁浩,等. 替格瑞洛在急性 ST 段抬高型心肌梗死患者急诊经皮冠状动脉介入治疗中的应用[J]. 中国心血管杂志, 2016 (1):23-26.
[5] 廖静,余辉,马依彤,等. 血栓抽吸装置在急性 ST 段抬高型心肌梗死患者中临床疗效的 Meta 分析[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2014 (2):125-130.
[6] Kumbhani DJ,Bavry AA,Desai MY,et al. Role of aspiration and mechanical thrombectomy in patients with acute myocardial infarction undergoing primary angioplasty an updated meta-analysis of randomized trials[J]. J Am Coll Cardiol, 2013(16):1409-1418.
[7] Payal K,Lars W, Eric R, et al. Reduction in first and recurrent cardiovascular events with ticagrelor compared with clopidogrel in the PLATO Study[J]. Coronary Heart disease, 2013(127): 673-680.
[8] 王吉耀. 内科学[M]. 2 版. 北京:北京人民卫生出版社, 2010:301-315.
[9] Hansson EC,Rexius H,Dellborg M,et al. Coronary artery bypass grafting-related bleeding complications in real-life acute coronary syndrome patients treated with clopidogrel or ticagrelor[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2014(4).699-705.
[10]张冬青,田凤军. 替格瑞洛治疗急性冠脉综合征的临床观察[J]. 中国实用内科杂志, 2013(31):154-155.

(2016-01-25 收稿,2016-03-25 修回)
中文编辑: 吴昌学; 英文编辑: 赵　毅

(上接第 589 页)

[9] 张俊钦. 动静态结合排粪造影在功能性出口梗阻性便秘中的临床应用[J]. 临床医学, 2011(9):120.
[10]宋丽华. 动态排粪造影在诊断及指导治疗功能性出口梗阻便秘中的临床价值[J]. 按摩与康复医学, 2011(5):13-14.
[11]Alfonso R, Graziella DG, Gianluca G, et al. Role of conventional radiology and MRi defecography of pelvic floor hernias[J]. BMC Surgery, 2013(Suppl 2):53.
[12]Mehmet AB, Ahmet S, Murat G, et al. Significance of defecography and the role of rectocele in constipated patients[J]. Journal of Gastroenterology, 2012(2):40-44.
[13]Dietz HP. Female pelvic floor dysfunction-an imaging perspective[J]. Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology, 2011(2):113-121.
[14]Jina C, Soon SC. An analysis of factors associated with increased perineal descent in women[J]. Journal of the Korean Society of Coloproctology, 2012(4):195-200.

(2016-02-05 收稿,2016-04-21 修回)
中文编辑: 吴昌学; 英文编辑: 刘　华