

## · 论著 ·

## 早期使用β受体阻滞剂和ACEI对接受冠状动脉介入治疗的STEMI患者近中期预后的影响\*

艾景雪\* 张海波 李运丽

河南大学第一附属医院心内科 (河南 开封 453300)

【摘要】目的 探讨早期使用β受体阻滞剂和ACEI对接受冠状动脉介入治疗的ST段抬高型心肌梗死(ST-segment Elevation Myocardial Infarction, STEMI)患者近中期预后的影响。方法 选取2018年5月~2021年11月在本院就诊的STEMI 82例,采用随机数字表法分组,即对照组、观察组,均41例。两组均予以β受体阻滞剂和血管紧张素转换酶抑制剂(Angiotension Con-verting Enzyme Inhibitor, ACEI)治疗,仅干预时间不同,其中对照组在介入治疗后至出院前时期应用。观察组在确诊后和介入前进行早期治疗。统计两组患者纽约心脏病协会(New York Heart Association, NYHA)分级、心功能、恶性心律失常发生率、再梗死率及死亡率。结果 观察组NYHA分级显著优于对照组,观察组I级占比75.61%明显高于对照组,II级、III级及IV级均低于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。干预前,两组LVESV、LVEDD、LVEF比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),干预后,两组LVESV、LVEDD均下降,LVEF上升,组间比较,观察组LVESV、LVEDD低于对照组,LVEF高于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组恶性心律失常发生率2.44%、再梗死率0及死亡率4.88%均低于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 STEMI患者早期予以β受体阻滞剂和ACEI治疗,可减少恶性心律失常、再梗死及死亡率,改善心功能,值得推广。

【关键词】β受体阻滞剂;血管紧张素转换酶抑制剂;冠状动脉介入术;ST段抬高型心肌梗死;预后

【中图分类号】R542.2+2

【文献标识码】A

【基金项目】开封市科学技术局审批(1903048)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.04.014

## Effect of Early Use of Beta Blockers and ACEI on Near-Medium Term Outcomes in Patients with STEMI Undergoing Coronary Intervention\*

Ai Jing-xue\*, ZHANG Hai-bo, LI Yun-li.

Department of Cardiology, First Affiliated Hospital of Henan University, Kaifeng 453300, Henan Province, China

**Abstract: Objective** To investigate the effects of early use of beta-blockers and ACEI on the near-to-medium outcomes of ST-segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) in patients undergoing coronary intervention. **Methods** A total of 82 STEMI patients admitted to our hospital from May 2018 to November 2021 were selected and divided by random number table, i.e., control group and observation group, with 41 cases in both. Both groups were treated with β-blockers and Angiotension Con-verting Enzyme Inhibitor (ACEI). Only the intervention time was different, and the control group was treated from after interventional therapy to before discharge. The observation group received early treatment after diagnosis and before intervention. New York Heart Association (NYHA) grading, cardiac function, incidence of malignant arrhythmias, reinfarction rate, and mortality were measured in both groups. **Results** NYHA grade in the observation group was significantly better than that in the control group, the proportion of grade I in the observation group was 75.61% higher than that in the control group, and grade II, grade III and grade IV were also lower than that in the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). Before intervention, LVESV, LVEDD and LVEF of the two groups showed no statistical significance ( $P>0.05$ ). After intervention, LVESV and LVEDD of the two groups decreased, while LVEF of the two groups increased. Compared between groups, LVESV and LVEDD of the observation group were lower than that of the control group, while LVEF of the observation group was higher than that of the control group. The difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). The incidence of malignant arrhythmia (2.44%), reinfarction (0) and mortality (4.88%) in the observation group were lower than those in the control group, and the differences were statistically significant ( $P<0.05$ ). **Conclusions:** Early treatment with β-blockers and ACEI in STEMI patients can reduce the incidence of nausea, arrhythmia, reinfarction and death, and improve cardiac function, which is worth popularization.

**Keywords:** β-blocker; Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor; Coronary Intervention; St-Segment Elevation Myocardial Infarction; The Prognosis

ST段抬高型心肌梗死(ST-segment Elevation Myocardial Infarction, STEMI)属于常见急症,临床上常采用β受体阻滞剂和血管紧张素转换酶抑制剂(Angiotension Con-verting Enzyme Inhibitor, ACEI)治疗<sup>[1-2]</sup>。指南对于STEMI患者应用β受体阻滞剂和ACEI的应用多源于再灌注前总结的临床实验经验,但临床上常采用经皮冠状动脉介入治疗,且β受体阻滞剂和ACEI在经皮冠状动脉介入治疗前短期使用效果并不理想。本次研究主要探讨早期使用β受体阻滞剂和ACEI对接受冠状动脉介入治疗的STEMI患者近中期预后的影响,现将内容报道如下。

## 1 资料与方法

## 1.1 一般资料 选取2018年5月至2021年11月在本院进行冠状动

脉介入治疗的STEMI患者82例,采用随机数字表法分组,即对照组、观察组,均41例。对照组:男性33例,女性8例,年龄34~60岁,平均(44.11±9.62)岁,发病至再灌注时间1~7h,平均(4.05±2.02)h,既往史:糖尿病20例,高血压19例,心绞痛21例,血脂异常14例,Killip分级:I级35例,II级6例,冠状动脉病变:1支23例,2支11例,3支7例。观察组:男性31例,女性10例,年龄34~60岁,平均(44.22±9.56)岁,发病至再灌注时间1~7h,平均(4.11±2.13)h,既往史:糖尿病21例,高血压18例,心绞痛22例,血脂异常13例,Killip分级:I级36例,II级5例,冠状动脉病变:1支24例,2支10例,3支7例。两组一般资料比较, $P>0.05$ 。

纳入标准:符合急性抬高型心肌梗死诊断标准<sup>[3]</sup>;符合冠状

【第一作者】艾景雪,女,住院医师,主要研究方向:心内方面。E-mail: ajehysuye@163.com

【通讯作者】艾景雪

动脉腔内成形术适应证即对冠状动脉狭窄、远端狭窄、冠状动脉旁路移植术后等再狭窄、老年病人而不能耐受冠状动脉旁路移植术，禁忌症如冠状动脉多根病变、左主干冠状动脉严重狭窄、血管完全闭合超过6个月、心力衰竭及休克者等；均同意参加本研究。排除标准：入院后24h内死亡；合并缓慢心律失常者；Killip分级为III~IV级；合并心源性休克、窦性心率；合并慢性阻塞性肺疾病等；合并肾功能衰竭、双侧肾动脉狭窄；对血管紧张素转换酶抑制剂(Angiotension Con-verting Enzyme Inhibitor, ACEI)过敏者；存在ACEI禁忌症。

**1.2 研究方法** 两组均予以β受体阻滞剂和血管紧张素转换酶抑制剂(Angiotension Con-verting Enzyme Inhibitor, ACEI)治疗，仅干预时间不同，其中对照组在介入治疗后至出院前时期应用。观察组在确诊后和介入前进行早期治疗。患者均予以ACEI和β受体阻滞剂，ACEI包括12.5mg酒石酸美托洛尔片、2.5mg马来酸依那普利分散片，术后继续服用，1次/d，口服25mg美托洛尔，5mg依那普利，具体药物剂量依据患者心率、血压水平调整。均进行6个月的随访。

**1.3 观察指标** 统计两组患者纽约心脏病协会(New York Heart Association, NYHA)分级、心功能、恶性心律失常发生率、再梗死率及死亡率。NYHA分级<sup>[4]</sup>，I级日常活动量正常；II级体力活动轻度受限；III级体力活动明显受限；IV级心脏病病人不能从事任何体力活动。心功能<sup>[5]</sup>，采用彩色超声诊断仪检测左室收缩末期容积(left ventricular end systolic volume, LVESV)、左室舒张末期容积(left ventricular end-diastolic dimension,

LVEDD)、左心室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF)。

**1.4 统计学方法** 将本次研究中所涉及到的两组病人的数据均录入到SPSS 25.0软件中，针对两组中的计量资料进行表述时，通过t值对检验结果进行检验，通过( $\bar{x} \pm s$ )进行，对于计数资料进行表述，通过 $\chi^2$ 对结果获取，当 $P < 0.05$ 表明存在显著性差异。

## 2 结果

**2.1 NYHA分级** 观察组NYHA分级显著优于对照组，观察组I级占比75.61%明显高于对照组，II级、III级及IV级也均低于对照组， $P < 0.05$ ，见表1。

**2.2 心功能** 干预前，两组LVESV、LVEDD、LVEF比较， $P > 0.05$ ，干预后，两组LVESV、LVEDD均下降，LVEF上升，组间比较，观察组2LVESV、LVEDD低于对照组，LVEF高于对照组， $P < 0.05$ ，见表2。

**2.3 恶性心律失常发生率、再梗死率及死亡率** 观察组恶性心律失常发生率2.44%、再梗死率0及死亡率4.88%均低于对照组， $P < 0.05$ ，见表3。

表1 NYHA分级

| 组别       | 例数 | I级        | II级       | III级     | IV级     |
|----------|----|-----------|-----------|----------|---------|
| 对照组      | 41 | 17(41.46) | 13(31.71) | 6(14.63) | 4(9.76) |
| 观察组      | 41 | 31(75.61) | 7(17.07)  | 2(4.88)  | 1(2.44) |
| $\chi^2$ |    |           |           |          | 9.673   |
| P        |    |           |           |          | 0.022   |

表2 心功能

| 组别  | 例数 | LVESV(mL)   |             | LVEDD(mm)  |             | LVEF(%)    |             |
|-----|----|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|     |    | 干预前         | 干预后         | 干预前        | 干预后         | 干预前        | 干预后         |
| 对照组 | 41 | 60.51±10.05 | 54.41±7.77* | 56.75±5.52 | 52.39±4.05* | 42.61±5.15 | 45.17±4.82* |
| 观察组 | 41 | 60.32±9.95  | 51.32±5.86* | 56.63±6.86 | 50.22±5.16* | 42.72±4.77 | 48.22±5.44* |
| t   |    | 0.086       | 2.033       | 0.087      | 2.118       | 0.100      | 2.687       |
| P   |    | 0.9320      | 0.045       | 0.931      | 0.037       | 0.920      | 0.009       |

注：与同组干预前比较，\* $P < 0.05$ 。

表3 恶性心律失常发生率、再梗死率及死亡率

| 组别       | 例数 | 恶性心律失常   | 再梗死     | 死亡       |
|----------|----|----------|---------|----------|
| 对照组      | 41 | 6(14.63) | 4(9.76) | 8(19.51) |
| 观察组      | 41 | 1(2.44)  | 0(0)    | 2(4.88)  |
| $\chi^2$ |    | 3.905    | 4.205   | 4.100    |
| P        |    | 0.048    | 0.020   | 0.043    |

## 3 讨论

STEMI具有发病急、死亡率高及致残率高等特点，因此，早发现、早治疗尤为重要<sup>[6-7]</sup>。经皮冠状动脉介入治疗可开通梗死动脉，常作为再灌注治疗的首选，尤其在改善患者生活质量，降低死亡率方面具有重要意义<sup>[8-9]</sup>。研究称<sup>[10]</sup>，合理应用药物可进一步降低并发症和死亡率。β受体阻滞剂可降低心率，减弱心肌收缩力，进而减少心肌耗氧，进一步减少心肌梗死面积，预防心室颤动等恶性心律失常的发生<sup>[11]</sup>。且β受体阻滞剂和ACEI均可有效减轻心室重构，预防慢性心力衰竭。相关研究报道<sup>[12]</sup>，STEMI患者发病24h内予以β受体阻滞剂和ACEI，效果理想。但又有研究报道<sup>[13]</sup>，经皮冠状动脉介入术治疗STEMI，死亡率、并发症发生率并未改善。

本次研究结果发现，与对照组比较，观察组NYHA分级、心功能均优于对照组，且观察组恶性心律失常发生率7.32%、再梗死率2.44%及死亡率4.88%均更低，表明早期使用β受体阻滞剂和ACEI对接受冠状动脉介入治疗的STEMI患者，效果较好，可改善患者近中期心功能，改善预后。

综上所述，STEMI患者冠状动脉介入治疗前予以β受体阻滞剂和ACEI治疗，可减少恶性心律失常、再梗死及死亡率，改善心功能，值得推广。但是本研究也存在一些不足，如随访时间较短，仅观察了近期疗效，样本量少，期待后续研究延长随访时间，扩大样本量进行多中心研究，验证本研究结果。

## 参考文献

- [1] 张瑜, 王晓慧, 王莹. 256排CT冠状动脉造影在诊断心肌梗死患者冠脉血管病变程度及心功能的临床价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(02): 69-71+148.
- [2] 孙佳禾, 宋波, 赵宏伟, 等. 2013—2015年辽北贫困地区急性ST段抬高型心肌梗死患者血管紧张素转换酶抑制剂和血管紧张素II受体阻滞剂的应用及影响因素[J]. 中国临床实用医学, 2017, 8(6): 3-6.
- [3] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 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, 2015, 43(5): 380-393.
- [4] 刘李平, 赵月妍. 老年急性心肌梗死后心力衰竭患者sFRP5、HIF-1 $\alpha$ 水平表达及与心功能和预后的关系[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(16): 3894-3897.
- [5] 王建林, 王琰华, 史磊. 急性心肌梗死患者LGE-CMR评价结果及其与血清心肌标志物的关系[J]. 天津医药, 2022, 50(4): 393-398.
- [6] 苏少辉, 范欣, 李应桃, 等. 青年ST段抬高型心肌梗死患者临床特征及预后情况分析[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2022, 14(8): 948-950, 955.
- [7] 胡知文, 石娅, 徐丽莹. 64层螺旋CT冠状动脉造影对心肌梗死患者左心室整体功能评价中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(11): 77-80.
- [8] 安新, 赵玫. D-二聚体/纤维蛋白原比值对老年ST段抬高型心肌梗死患者经皮冠状动脉介入治疗中慢血流/无复流的预测价值[J]. 中国动脉硬化杂志, 2022, 30(9): 799-804.
- [9] 孙昊, 郑美丽, 郭宗生, 等. 左心室收缩功能对经皮冠状动脉介入治疗的急性下壁ST段抬高型心肌梗死患者预后的影响[J]. 首都医科大学学报, 2022, 43(2): 305-310.
- [10] 曹莉芳, 赵闯. 左卡尼汀对急性ST段抬高型心肌梗死经皮冠状动脉介入治疗后的左心室保护作用[J]. 实用医学杂志, 2022, 38(8): 942-945.
- [11] 李阳, 张文娟, 王泽川. 伊伐布雷定联合β受体阻滞剂在治疗ST段抬高型心肌梗死患者中的疗效[J]. 心脑血管病防治, 2022, 22(1): 62-66.
- [12] 肖炳, 张健, 敬敬, 等. β受体阻滞剂联合ACEI或ARB治疗无左室收缩功能障碍的AMI患者的临床结果比较[J]. 中国医师杂志, 2022, 24(9): 1354-1358.
- [13] Li J, Li X, Wang Q, et al. ST-segment elevation myocardial infarction in China from 2010 to 2011 (the China PEACE-Retrospective Acute Myocardial Infarction Study): a retrospective analysis of hospital data[J]. Lancet. 2015, 385(9966): 441-51.

(收稿日期: 2023-01-14)

(校对编辑: 孙晓晴)