

STEMI 患者行 PPCI 治疗前冠状动脉给予尼可地尔及替罗非班对心肌灌注的改善分析

孙宏超, 卢学毅

(任丘市人民医院, 河北 沧州 062550)

【摘要】目的:探究急性 ST 段抬高性心肌梗死 (STEMI) 患者, 接受直接冠状动脉介入 (PPCI) 治疗前冠状动脉给予尼可地尔及替罗非班对心肌灌注的改善作用。**方法:**选取 2021 年 1-12 月医院收治的 98 例接受 PPCI 治疗的 STEMI 患者为研究对象, 根据治疗方式的不同将其分为观察组和对照组, 各 49 例。观察组冠状动脉内予以尼可地尔 + 替罗非班治疗, 对照组注射相同量生理盐水。比较干预后两组患者相关情况。**结果:**两组再灌注时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组肌酐、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。手术后, 观察组 NT-proBNP、CK-MB 低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。手术后, 两组左室舒张末期内径、左室射血分数、Killip 分级比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。术后, 观察组 CTFC、TMPFC 指标低于对照组, 心电图回落率高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组不良反应发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:**急性 ST 段抬高性心肌梗死 (STEMI) 患者, 接受直接冠状动脉介入 (PPCI) 治疗前冠状动脉给予尼可地尔及替罗非班, 可使得患者心肌灌注情况得到改善, 对保护心肌组织有积极影响, 具有较高临床使用价值。

【关键词】急性 ST 段抬高性心肌梗死; 直接冠状动脉介入; 尼可地尔; 替罗非班; 心肌灌注

中图分类号: R542.2

文献标识码: B

文章编号: 1671-2242(2023)07-0100-03

急性 ST 段抬高性心肌梗死 (STEMI) 在临床中并不罕见, 是一种危害十分严重的心血管急症。对于该疾病患者来说, 直接冠状动脉介入 (PPCI) 是实现急性 STEMI 患者早期再灌注治疗的有效方式, 能够使得患者生存率提高^[1]。研究表明, STEMI 患者中的 10%~40%, 会在 PPCI 干预后出现冠状动脉无复流的情况, 导致患者预后受到严重影响。无复流是指在没有任何冠状动脉痉挛或夹层的情况下, 患者再通心外膜冠状血流动脉减少、心肌组织无法获得正常灌注的情况, 是冠状动脉介入治疗并发症中较为严重的一种^[2]。对于冠状动脉无复流情况来说, 比治疗更重要的是进行预防。对该现象有预防作用的药物, 主要包括血管扩张剂与抗血小板聚集药物, 但近年来临床中并不存在确切的方案^[3]。本研究则主要针对急性 ST 段抬高性心肌梗死 (STEMI) 患者, 接受直接冠状动脉介入 (PPCI) 治疗前冠

状动脉给予尼可地尔及替罗非班对心肌灌注的改善的效果进行分析。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 选取 2021 年 1-12 月我院收治的 98 例接受 PPCI 治疗的 STEMI 患者为研究对象, 根据治疗方式的不同将其分为观察组和对照组, 各 49 例。对照组男 28 例, 女 21 例; 年龄 49~72 岁, 平均 (58.87 ± 6.81) 岁。观察组男 27 例, 女 22 例; 年龄 50~72 岁, 平均 (58.94 ± 6.79) 岁。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本次研究在我院伦理委员会批准后进行。患者 (家属) 对研究内容了解, 均为自愿参加, 以签署《知情同意书》。(1) 纳入标准: 入院诊断: 急性 STEMI; 发病 < 12 h; 发病 12~24 h 内仍伴有胸痛或持续性 ST 段抬高或新发左束支阻滞。(2) 排除标准: 长期使用抗凝药物; 近 2 周内接受过溶栓治疗; 近 1 个月内存在活

动性出血或严重外伤或接受过大手术;合并严重肝肾功能障碍;血小板计数 $< 100 \times 10^9/L$,或存在凝血功能障碍;对本次研究中药物过敏。

1.2 方法:两组患者均行 PPCI 治疗。用药前:穿刺后将鞘管置入,通过造影导管进行冠状动脉造影检查。造影结束后,将导丝通过靶病变后予以球囊扩张病变处,如若患者存在较高的血栓负荷,则应通过使用抽吸导管将血栓抽出,并未患者急性造影检查,依据造影结果保障血栓抽吸彻底。所有患者均接受双抗血小板治疗。即阿司匹林(德国拜耳医药保健公司,国药准字 J20130078) + 氯吡格雷[赛诺菲(杭州)制药有限公司,国药准字 H20056410]或替格瑞洛(瑞典 AstraZeneca AB,国药准字 H20120486)。用法用量:阿司匹林 300 g/次,3 次/d;氯吡格雷 600 mg/次,2 次/d,或将氯吡格雷换为替格瑞洛 180 mg/次,2 次/d。依据患者实际情况给予肝素(常州千红生化制药股份有限公司,国药准字 H32022088),用法用量:应用 2~4 ml 于 1 000 ml 氯化钠注射液中稀释,为患者进行持续滴注。观察组在导丝通过闭塞血管后,通过指引导管在冠状动脉内,使用尼可地尔 4 mg(天方药业有限公司,国药准字 H41024517,5 mg × 24 片/盒),替罗非班 10 μg/kg(山东新时代药业有限公司,国药准字 H20090227,12.5 mg/支)。对照组以同样的方法注射相等液量的生理盐水。

1.3 观察指标:(1)比较两组患者术中再灌注时间。(2)比较两组患者血生化结果,括肌酐、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)。(3)比较两组患者心功能,包括 N 末端 B 型利尿钠肽原(NT-proBNP)、血清肌酸激酶(CK-MB)。(4)比较两组患者心脏彩超结果,包括左室舒张末期内径、左室射血分数、Killip 分级。(5)比较两组患者冠状动脉介入术后指标,包括冠状动脉校正后的 TIMI 帧数(CTFC)、TIMI 心肌灌注帧数(TMPFC)及心电图回落情况。(6)比较两组患者的不良反应发生情况,包括梗死后心绞痛、靶病变血管重建、非致死性心肌梗死、心力衰竭再入院。

1.4 统计学方法:采用 SPSS 23.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P <$

0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组再灌注时间比较:两组再灌注时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 两组再灌注时间比较($h, \bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 再灌注时间 |
|-----|----|-------------|
| 观察组 | 49 | 8.62 ± 2.43 |
| 对照组 | 49 | 9.24 ± 3.22 |
| t | | 1.076 |
| P | | 0.285 |

2.2 两组血生化结果比较:两组肌酐、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 2 两组血生化结果比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 肌酐 | 总胆固醇 | 低密度脂蛋白胆固醇 |
|-----|----|--------------|-------------|-------------|
| | | (μmol/L) | (mmol/L) | (mmol/L) |
| 观察组 | 49 | 76.51 ± 9.61 | 7.83 ± 2.91 | 4.53 ± 8.01 |
| 对照组 | 49 | 78.29 ± 8.29 | 7.48 ± 3.19 | 4.35 ± 7.83 |
| t | | 0.982 | 0.567 | 0.112 |
| P | | 0.329 | 0.572 | 0.911 |

2.3 两组心功能结果比较:手术前,两组 NT-proBNP、CK-MB 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);手术后,观察组 NT-proBNP、CK-MB 低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 3 两组心功能结果比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | NT-proBNP(μmol/L) | | CK-MB(U/L) | |
|-----|----|-------------------|-----------------|----------------|----------------|
| | | 术前 | 术后 | 术前 | 术后 |
| 观察组 | 49 | 780.24 ± 120.31 | 220.52 ± 100.31 | 125.53 ± 80.37 | 166.41 ± 92.27 |
| 对照组 | 49 | 802.29 ± 130.36 | 302.43 ± 98.44 | 132.43 ± 98.36 | 260.42 ± 88.39 |
| t | | 0.870 | 4.080 | 0.380 | 5.150 |
| P | | 0.386 | <0.001 | 0.705 | <0.001 |

2.4 两组心脏彩超结果比较:手术后,两组左室舒张末期内径、左室射血分数、Killip 分级比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 4。

表 4 两组心脏彩超结果比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 左室舒张末期内径 | 左室射血分数 | Killip 分级 |
|-----|----|---------------|---------------|-------------|
| | | (mm) | (%) | (级) |
| 观察组 | 49 | 48.32 ± 20.42 | 50.21 ± 10.43 | 2.42 ± 1.61 |
| 对照组 | 49 | 47.39 ± 18.69 | 51.62 ± 10.58 | 2.33 ± 1.42 |
| t | | 0.235 | 0.664 | 0.293 |
| P | | 0.815 | 0.508 | 0.770 |

2.5 两组冠状动脉介入术后指标比较:术后,观察组 CTFC、TMPFC 指标低于对照组,心电图回落率高

于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表5。

表5 两组冠状动脉介入术后指标比较

| 组别 | 例数 | CTFC | TMPFC | 心电回落[例(%)] |
|------------|----|---------------|----------------|------------|
| 观察组 | 49 | 21.43 ± 10.62 | 122.53 ± 24.61 | 45(91.84) |
| 对照组 | 49 | 26.61 ± 12.79 | 148.41 ± 30.38 | 37(75.51) |
| t/χ^2 | | 2.181 | 4.634 | 4.780 |
| P | | 0.032 | <0.001 | 0.029 |

2.6 两组不良反应发生率比较:观察组不良反应发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表6。

表6 两组不良反应发生率比较[例(%)]

| 组别 | 例数 | 梗死后 | 靶病变 | 非致死性 | 心力衰竭 | 总发生率 |
|----------|----|---------|---------|---------|---------|-----------|
| | | 心绞痛 | 血管重建 | 心肌梗死 | 再入院 | |
| 观察组 | 49 | 2(4.08) | 0(0.00) | 1(2.04) | 0(0.00) | 3(6.12) |
| 对照组 | 49 | 3(6.12) | 2(4.08) | 3(6.12) | 2(4.08) | 10(20.41) |
| χ^2 | | | | | | 4.346 |
| P | | | | | | 0.037 |

3 讨论

急性心肌梗死中,STEMI 是最为严重的疾病类型,该疾病的发生主要受到心脏的供应血管存在急性血栓的影响,使得相关区域出现透壁性心肌梗死,对患者机体健康造成不利影响^[4]。通常来说,发病后6h内该类患者需要接受治疗,进行血管再通,如若治疗不及时则可能导致患者出现心律失常、室壁瘤等情况,严重者甚至可能出现心脏破裂,存在猝死风险,死亡率较高。PPCI 为 STEMI 的主要治疗方式,患者经治疗后心血管疾病再发风险仍旧较高,因而需要联合冠状动脉溶栓治疗。

本研究结果显示,两组再灌注时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。主要是在替罗非班作用下,对于已经形成的血栓影响较小,患者梗死相关动脉能够通过 PPCI 术式快速开通,使得远端心肌灌注受损,对心功能的恢复及临床预后产生一定影响。虽然该治疗方式具有一定安全性,但仍旧需要对其可能产生的不良事件进行预防。从本次研究结果来看,两组肌酐、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);手术后,观察组 NT - proBNP、CK - MB 低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);手术后,两组左室舒张末期内径、左室射血分数、Killip 分级比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);术后,观察组 CTFC、TMPFC 指标低于对照组,心电图

回落率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组不良反应发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。分析原因,替罗非班对血小板表面 II b、III a 受体的一致效果显著,具备较高的特异性,因而该药物应用后能够较好地改善患者炎症反应与微血管痉挛。经用药治疗后,患者血液中 NO 的活性存在明显提升,对血管内皮功能的优化较为明显。但该药物的抗血小板效果与用药剂量成正比,如若患者停药,则可能导致机体内血小板指标迅速恢复至正常水平,因而观察组术中不良事件发生率低于对照组。冠脉内直接给药能够更好地保障患者局部用药的浓度,充分减少用药的计量,且直接给药能够避免经过肝脏,避免了首过消除效应,药效的发挥效果更加良好,降低出血等不良事件发生率,明显改善 STEMI 患者血流灌注和心脏功能^[5]。

综上所述,冠状动脉内应用尼可地尔与替罗非班,能够使得 STEMI 患者的心肌灌注情况得到改善,安全性较为理想,具有临床使用价值。

【参考文献】

- [1]方东明.尼可地尔与替罗非班治疗急诊心肌梗死对患者冠脉灌注水平的影响分析[J].心血管病防治知识(学术版),2020,10(11):9-11.
- [2]杨冠蕊,张竹林,张丽贞.冠状动脉给予尼可地尔及替罗非班对急性 STEMI 病人 PPCI 后心肌灌注的改善作用[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(23):4038-4041.
- [3]林东升,傅广,何仲春,等.冠状动脉内联合应用重组人尿激酶原和替罗非班对行急诊 PCI 的 STEMI 患者心肌血流灌注的影响[J].临床心血管病杂志,2021,37(3):215-219.
- [4]李永慧,王小玲,郭周威,等.替罗非班联合尼可地尔早期应用对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者急诊经皮冠状动脉介入术后再灌注损伤及心功能的影响[J].中国医药,2022,17(9):1317-1321.
- [5]韩孝宇,代玉涵,朱爱红,等.尿激酶原联合尼可地尔术前冠状动脉灌注对 ST 段抬高型心肌梗死患者经皮冠状动脉介入术后心功能和炎症反应及预后的影响[J].中国心血管病研究,2021,19(5):408-413.

(收稿日期:2022-09-20)