

### 3 讨论

AMI 临床上多有心前区压榨性疼痛, 伴随着心电图发生变化, 血清心肌酶活性上升, 对生命安全有重要威胁。随着介入治疗技术的日渐完善, PCI 成为了目前 AMI 的主要治疗手段之一, 速度快, 创伤小, 可有效维持血流稳定, 改善预后, 但术后容易发生不良事件, 如冠状动脉慢血流等<sup>[5]</sup>。因此, 在 PCI 术治疗的术前、中、后期应用抗血小板药物, 是对高负荷血栓血管病变发生无复流和慢血流有效的预防手段<sup>[6]</sup>。

当前, 替罗非班是临床一线上提高手术成功率的有效方法之一。本研究中, 治疗后常规剂量组的心功能 LVEF 上升幅度和 ST 段回落情况明显优于半剂量组, 两组术后心血管事件无显著差异。分析原因为 AMI 的发生主要是由于冠状动脉急性血栓形成堵塞心血管, 继而心肌缺血坏死, 而血栓形成与血小板聚集有关, 而替罗非班可阻止纤维蛋白原, 与抑制 FIB 与血小板糖蛋白 II b / III a 受体相结合, 使血小板聚集受到拮抗, 血栓形成受阻, 可用于介入手术相关的血栓预防<sup>[7]</sup>。

血小板的活化、黏附以及聚集, 是人体内动脉血栓形成过程中重要的环节, 纤维蛋白原和血小板受体的结合, 是血小板聚集发生的关键, 因此血小板聚集率可作为临床上评估患者病情的有效指标。FIB 为具有凝血功能的蛋白质, 加快血小板聚集。此外, DD 是可反映凝血和纤溶系统激活状态的特异性标志物, 当机体凝血平衡遭到破坏时, DD 含量升高, 本研究中, 治疗后常规剂量组 FIB、DD 和血小板聚集率显著低于半剂量组, 提示常规剂量替罗非班可更有效改善高凝状态, 预防术后栓塞。本研究显示, 半剂量组的术后出血事件发生率比常规剂量组低, 分析为血小板具有凝血作用, 半剂

量替罗非班可避免血小板减少太多, 预防出血事件, 更安全。

综上所述, 对于行急诊 PCI 的 AMI 患者, 常规剂量替罗非班可获得更理想的溶栓效果, 发挥更好的抗血小板聚集作用, 有利于心功能改善和 ST 段回落, 改善高凝状态, 预防术后栓塞, 但半剂量组的术后凝血功能受到的影响更小, 可减少术后出血事件, 安全性更高。

### 〔参考文献〕

- (1) 张建勋, 李海鹏, 苏保华, 等. 经皮冠状动脉介入治疗与药物治疗对急性心肌梗死患者预后的影响 (J). 临床医学研究与实践, 2020, 5(25): 56-58.
- (2) 杨颖, 宋达, 耿巍. 围术期应用 rhBNP 对 STEMI 患者急诊 PCI 术中无复流-慢血现象、炎症因子和心功能的影响 (J). 河北医药, 2018, 40(2): 215-218, 223.
- (3) 李建勇. 阿托伐他汀联合替罗非班对冠心病经皮冠状动脉介入治疗后炎症因子及血管内皮功能的影响 (J). 中国药物与临床, 2020, 20(20): 3439-3441.
- (4) 中国医师协会中西医结合医师分会, 中国中西医结合学会心血管病专业委员会, 中国中西医结合学会重症医学专业委员会, 等. 急性心肌梗死中西医结合诊疗专家共识 (J). 中西医结合心脑血管病杂志, 2014, 12(6): 641-645.
- (5) 陈心涛, 王丁仓, 王彦鹤. 替格瑞洛联合阿司匹林对冠心病 PCI 术后病人凝血功能、血小板聚集率及炎症因子的影响 (J). 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(2): 196-199.
- (6) 魏华伟. 不同剂量替罗非班联合急诊 PCI 治疗急性心肌梗死效果比较 (J). 交通医学, 2019, 33(3): 235-237.
- (7) 罗蓉, 朱新林, 杨雯婷. 抽吸导管联合盐酸替罗非班在 PCI 治疗急性心肌梗塞中的临床疗效研究 (J). 中国现代手术学杂志, 2018, 22(2): 133-136.

〔文章编号〕 1007-0893(2021)16-0150-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.16.064

## 急性大脑中动脉闭塞脑梗死介入治疗中替罗非班的价值

胡职舟 江琳霞 胡芳芳\*

(龙岩市第一医院, 福建 龙岩 364000)

〔摘要〕 **目的:** 探究替罗非班应用于急性大脑中动脉闭塞脑梗死介入治疗中的价值。**方法:** 选取龙岩市第一医院 2018 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 60 例急性大脑中动脉闭塞脑梗死患者作为研究对象, 按照随机数字表法进行分组, 对照组 (30 例) 进行常规治疗, 观察组 (30 例) 另给予替罗非班治疗, 探究两组患者疗效、神经功能、Barthel 指数、血小板功能、炎症因子差异。**结果:** 治疗 3 个月后, 观察组患者临床疗效高于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗 3 个月后, 观察组神经功能及 Barthel 指数优于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗 1 周后, 观察组患者血小板指标水平低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗 3 个月后, 观察组炎症因子水平低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** 替罗非班用于急性大脑中动脉闭塞脑梗死患者介入治疗中, 能够提升疗效, 减少炎症反应, 稳定血小板

〔收稿日期〕 2021-05-28

〔作者简介〕 胡职舟, 男, 主治医师, 主要研究方向是脑血管病方向。

〔通信作者〕 胡芳芳 (E-mail: yulan0217@yeah.net; Tel: 15160684328)

功能,促进神经功能恢复,提高生活质量。

[关键词] 急性大脑中动脉闭塞脑梗死;替罗非班;介入治疗

[中图分类号] R 743.3 [文献标识码] B

大脑中动脉是颈动脉的延续,主要供应顶叶、额叶及颞叶前部血流,当其发生狭窄或闭塞时,易造成患者脑部神经细胞缺血、缺氧性坏死,严重损坏患者神经功能,影响其正常生活<sup>[1]</sup>。对此,当大脑中动脉主干急性闭塞时常采用静脉溶栓、静脉溶栓桥接机械取栓或者直接机械取栓,在介入治疗时为了提高疗效常辅助替罗非班。本研究选取本院急性大脑中动脉闭塞脑梗死介入治疗 60 例患者,对替罗非班治疗价值进行探究,具体报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2018 年 1 月至 2020 年 12 月收治的 60 例急性大脑中动脉闭塞脑梗死患者作为研究对象,按照随机数字表法进行分组,分为对照组和观察组各 30 例。对照组平均年龄(65.04±6.04)岁,平均病程(4.84±1.04)h,观察组平均年龄(65.94±6.01)岁,平均病程(4.94±1.01)h;两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性,见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 (n=30,例)

| 组别  | 性别/男 | 吸烟 | 卒中史 | 冠心病 | 心房颤动 | 糖尿病 | 高血压 |
|-----|------|----|-----|-----|------|-----|-----|
| 对照组 | 16   | 16 | 12  | 12  | 5    | 19  | 18  |
| 观察组 | 17   | 18 | 11  | 10  | 6    | 16  | 17  |

纳入标准:(1)患者均符合《中国急性缺血性卒中诊治指南 2018》<sup>[2]</sup>中急性大脑中动脉闭塞脑梗死的相关诊断标准;(2)均为急性大脑中动脉闭塞;(3)符合急诊介入治疗标准;(4)患者或家属知情同意本研究。排除标准:(1)资料不全;(2)做过开颅手术;(3)介入手术不耐受;(4)存在药物过敏史;(5)严重肝肾功能不全者。

### 1.2 方法

两组患者均进行介入治疗(TREVO 4\*20 取栓支架机械取栓和/或赛诺球囊扩张)。

1.2.1 对照组 给予常规治疗,控制患者血压及血糖,给予神经营养及改善循环,抗血小板聚集采用阿司匹林(拜耳医药保健有限公司,国药准字 J20080078) 100 mg·次<sup>-1</sup>+氯吡格雷(赛诺菲(杭州)制药有限公司,国药准字 J20080090) 75 mg·次<sup>-1</sup>,均口服,1 次·d<sup>-1</sup>,连续治疗 3 周后单一使用阿司匹林,持续 3 个月。

1.2.2 观察组 在对照组的常规治疗基础上其抗血小板聚集采用术中开始替罗非班治疗,静脉使用替罗非班(鲁南贝特制药有限公司,国药准字 H20173032),起始推注量为 10 μg·kg<sup>-1</sup>,在 3 min 内推注完毕,而后以 0.1 μg·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>

的速率维持滴注,持续 24 h,双抗重叠 4 h 后停用替罗非班,继续使用阿司匹林+氯吡格雷,3 周后进行单一使用阿司匹林,持续 3 个月。

两组均待患者病情稳定后开展床边肢体康复功能训练及配合针灸治疗。

### 1.3 检查指标

(1)疗效:显效为临床症状消失,有效为症状改善、无效为无变化。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%<sup>[2]</sup>。(2)神经功能:治疗前、治疗 3 个月后采用美国国立卫生研究院脑卒中量表(national institutes of health stroke scale,NIHSS)进行评分,共 42 分,分数越高其神经功能损伤越严重。(3)生活质量:治疗前、治疗 3 个月后采用 Barthel 指数进行评分,共 100 分,分数越高患者生活质量越高。(4)血小板功能:治疗前、治疗 1 周后,抽取患者肘部静脉血 4 mL,以 1500 r·min<sup>-1</sup> 速度离心 15 min,取血清。酶联免疫吸附法选择 FACS 流式细胞仪检测选择素、P-选择素(P-selectin,CD62p),血小板分析仪检测血小板黏附率、血小板聚集率。(5)炎症因子:治疗前、治疗 3 个月后,早上采取患者空腹静脉血,离心后取血清至冰箱待测,采用酶联免疫吸附法检测血清炎症反应指标(超敏 C 反应蛋白(hypersensitive C-reactive protein,hs-CRP)、肿瘤坏死因子-α(tumor necrosis factor-α,TNF-α)、白细胞介素-6(interleukin-6,IL-6))。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 23.0 软件进行数据处理,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 *t* 检验,计数资料用百分比表示,采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者临床疗效比较

治疗后,观察组患者临床疗效高于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较 (n=30, n(%))

| 组别  | 显效       | 有效        | 无效        | 总有效                    |
|-----|----------|-----------|-----------|------------------------|
| 对照组 | 1(3.33)  | 11(36.67) | 18(60.00) | 12(40.00)              |
| 观察组 | 4(13.33) | 16(53.33) | 10(33.33) | 20(66.67) <sup>a</sup> |

与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

### 2.2 两组患者治疗前后 NIHSS 评分、Barthel 指数评分比较

治疗后,观察组患者 NIHSS 评分、Barthel 指数评分优于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

表2 两组患者治疗前后NIHSS评分、Barthel指数评分比较  
(n=30,  $\bar{x} \pm s$ , 分)

| 组别  | 时间  | NIHSS评分                  | Barthel指数评分               |
|-----|-----|--------------------------|---------------------------|
| 对照组 | 治疗前 | 14.94 ± 3.43             | 30.45 ± 4.46              |
|     | 治疗后 | 10.24 ± 3.03             | 64.34 ± 5.21              |
| 观察组 | 治疗前 | 15.02 ± 3.34             | 30.63 ± 4.54              |
|     | 治疗后 | 8.34 ± 2.13 <sup>b</sup> | 68.54 ± 5.87 <sup>b</sup> |

与对照组治疗后比较, <sup>b</sup>P < 0.05

注: NIHSS—美国国立卫生研究院脑卒中量表

### 2.3 两组患者治疗前后血小板功能比较

治疗1周后, 观察组患者血小板指标水平平均低于对照组, 差异具有统计学意义 (P < 0.05), 见表3。

表3 两组患者治疗前后血小板功能比较 (n=30,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 时间  | 选择素<br>/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ | CD62p/%                  | 血小板<br>黏附率/%              | 血小板<br>聚集率/%              |
|-----|-----|--|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 对照组 | 治疗前 | 18.24 ± 2.65                               | 3.45 ± 0.96              | 43.11 ± 5.87              | 35.45 ± 4.46              |
|     | 治疗后 | 11.25 ± 1.73                               | 3.11 ± 0.62              | 39.25 ± 0.73              | 31.34 ± 3.21              |
| 观察组 | 治疗前 | 18.72 ± 2.43                               | 3.63 ± 0.91              | 42.79 ± 5.57              | 35.63 ± 4.54              |
|     | 治疗后 | 10.33 ± 1.44 <sup>e</sup>                  | 2.79 ± 0.51 <sup>e</sup> | 35.34 ± 0.44 <sup>e</sup> | 28.04 ± 3.87 <sup>e</sup> |

与对照组治疗后比较, <sup>e</sup>P < 0.05

注: CD62p—P-选择素

### 2.4 两组患者治疗前后炎症因子水平比较

治疗后, 观察组患者炎症因子水平低于对照组, 差异具有统计学意义 (P < 0.05), 见表4。

表4 两组患者治疗前后炎症因子水平比较 (n=30,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 时间  | hs-CRP/ $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ | TNF- $\alpha$ / $\text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$ | IL-6/ $\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$ |
|-----|-----|---|---|--|
| 对照组 | 治疗前 | 14.24 ± 2.65                            | 12.45 ± 2.46                                    | 16.74 ± 3.75                           |
|     | 治疗后 | 3.25 ± 0.73                             | 4.34 ± 0.87                                     | 4.24 ± 1.03                            |
| 观察组 | 治疗前 | 13.72 ± 2.43                            | 12.63 ± 2.57                                    | 16.54 ± 3.14                           |
|     | 治疗后 | 2.34 ± 0.44 <sup>d</sup>                | 3.04 ± 0.57 <sup>d</sup>                        | 2.81 ± 0.83 <sup>d</sup>               |

与对照组治疗后比较, <sup>d</sup>P < 0.05

注: hs-CRP—超敏C反应蛋白; TNF- $\alpha$ —肿瘤坏死因子- $\alpha$ ; IL-6—白细胞介素-6

## 3 讨论

在急性大脑中动脉主干闭塞性脑梗死超急性期临床上常采用静脉溶栓、机械取栓, 急性期采用抗血小板聚集治疗, 但是由于急诊介入机械取栓手术易引起血管壁损伤、血小板聚集, 诱发炎症反应, 需辅助药物干预, 替罗非班能够抑制

血小板聚集, 提高疗效, 这一点表1已证实。

本研究中观察组NIHSS评分明显降低, Barthel指数升高, 表示替罗非班可改善患者神经功能, 提高其自理能力。替罗非班通过占据血小板糖蛋白 (glycoprotein, GP) II b/III a受体的结合位点, 使之不能与黏附蛋白相结合, 从而特异且快速地抑制血小板聚集, 有效预防术后动脉血栓发生, 促进神经功能恢复; 同时其具有溶解部分血栓的作用, 有效改善梗死部位微循环, 提高预后, 改善患者生活质量<sup>[3]</sup>; 同时其半衰期较短, 可以降低血小板的活性, 刺激血管壁舒张, 恢复内皮细胞正常功能。而体内CD62p及选择素升高, 造成血小板黏附于脑血管内皮细胞处, 使用该药物后, 有利于减少血小板凝集, 预防血栓形成。本研究结果表明, 治疗后, 观察组血小板指标水平低于对照组, 差异具有统计学意义 (P < 0.05), 表示替罗非班可稳定患者血小板功能。

本研究表明, 炎症反应指标hs-CRP、IL-6及TNF- $\alpha$ 水平上升, 表示其炎症反应加剧, 加剧神经鞘膜组织破坏。而替罗非班通过修复脑损伤, 避免神经元裂解造成炎症因子过度分泌及积聚, 治疗后, 观察组炎症因子水平低于对照组 (P < 0.05)。与刘深龙等学者<sup>[4]</sup>研究结果相同, 不同的是本研究增加TNF- $\alpha$ 的观察, 治疗后观察组TNF- $\alpha$ 水平明显降低, 表明替罗非班能够减轻炎症反应。

综上所述, 替罗非班应用于急性大脑中动脉闭塞脑梗死患者介入治疗, 促进神经功能恢复及提高疗效, 减少炎症反应, 稳定血小板功能, 提高自理能力。

## [参考文献]

- (1) 徐国强, 涂汉明, 程超婵. 替罗非班用于静脉溶栓桥接取栓治疗急性脑梗死的临床分析 (J). 现代实用医学, 2021, 33(3): 318-320.
- (2) 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018 (J). 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 666-682.
- (3) 尹其舵, 李正侠, 耿万杰, 等. 替罗非班在急性进展性脑梗死中应用 (J). 现代医学, 2020, 48(8): 966-970.
- (4) 刘深龙, 辛立建, 马媛媛, 等. 替罗非班在进展性脑梗死治疗中的应用效果及对患者血清炎症因子、血小板功能的影响 (J). 山东医药, 2019, 59(17): 44-46.