

# 阿替普酶静脉溶栓后替罗非班治疗急性脑梗塞死患者的效果

许春立 王琦伟\*

上海中医药大学附属第七人民医院

DOI:10.12238/ffcr.v3i5.16245

**[摘要]** 目的：探讨阿替普酶静脉溶栓后替罗非班治疗急性脑梗塞死患者的效果。方法：选择我院于2024.1至2024.12内接收60例的急性脑梗塞死患者，采用随机数字表法将60例患者分成两组：对照组和观察组各30例，其中对照组采取阿替普酶静脉溶栓治疗，观察组采用阿替普酶静脉溶栓后替罗非班治疗。对两组的临床治疗效果、神经功能评分与日常生活能力指数、凝血指标、脑血流指标及不良反应发生率进行评估和比较。结果：治疗前，两组在神经功能评分、日常生活能力指数、凝血相关指标以及脑血流相关指标方面，均无统计学上的显著差异 ( $P > 0.05$ )。治疗后结果显示，观察组的神经功能评分相较于对照组更低 ( $P < 0.05$ )，而日常生活能力指数则高于对照组 ( $P < 0.05$ )；同时，观察组在临床治疗有效率上也表现出优于对照组的結果 ( $P < 0.05$ )。此外，观察组的纤维蛋白原水平也低于对照组，凝血酶原时间高于对照组 ( $P < 0.05$ )。观察组脑血流指标高于对照组 ( $P < 0.05$ )。两组不良反应发生率比对比无显著差异 ( $P > 0.05$ )。结论：对急性脑梗塞死患者实施阿替普酶静脉溶栓后替罗非班治疗，可改善其神经功能和提高日常生活能力，改善其凝血指标和脑血流指标，安全性较高，有较高应用价值。

**[关键词]** 急性脑梗塞死；阿替普酶静脉溶栓；替罗非班；临床疗效

中图分类号：R743.3 文献标识码：A

## The Effect of Intravenous Thrombolysis with Alteplase Followed by Tirofiban in the Treatment of Acute Cerebral Infarction and Stroke Patients

Chunli Xu, Qiwei Wang\*

The Seventh People's Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine

**Abstract:** Objective: To investigate the efficacy of tirofiban in the treatment of acute cerebral infarction and stroke patients after intravenous thrombolysis with alteplase. Method: Sixty patients with acute cerebral infarction who died in our hospital between January and December 2024 were selected. The 60 patients were randomly divided into two groups using a random number table: a control group and an observation group, with 30 patients in each group. The control group received intravenous thrombolysis with alteplase, while the observation group received intravenous thrombolysis with alteplase followed by tirofiban treatment. Evaluate and compare the clinical treatment efficacy, neurological function score, daily living ability index, coagulation index, cerebral blood flow index, and incidence of adverse reactions between the two groups. Result: Before treatment, there were no statistically significant differences ( $P > 0.05$ ) between the two groups in terms of neurological function scores, daily living ability index, coagulation related indicators, and cerebral blood flow related indicators. The post-treatment results showed that the neurological function score of the observation group was lower than that of the control group ( $P < 0.05$ ), while the daily living ability index was higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ); Meanwhile, the observation group also showed better clinical treatment efficacy than the control group ( $P < 0.05$ ). In addition, the fibrinogen level in the observation group was lower than that in the control group, and the prothrombin time was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The cerebral blood flow indicators in the observation group were higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). Conclusion: After intravenous thrombolysis with alteplase, tirofiban treatment can improve neurological function and daily living ability, as well as coagulation and cerebral blood flow

indicators in patients with acute cerebral infarction. It has high safety and practical value.

**Keywords:** Acute cerebral infarction and suffocation; Atreplase intravenous thrombolysis; Tilofiban; clinical efficacy

## 引言

急性缺血性脑卒中是我国成年人残疾和死亡的主要原因之一。阿替普酶静脉溶栓是目前发病4.5小时内AIS的标准治疗,可显著改善患者预后<sup>[1]</sup>。然而,部分患者溶栓后仍存在血管再闭塞或再通不完全,导致神经功能恶化或预后不良<sup>[2]</sup>。因此,探索溶栓后辅助治疗策略以提高血管再通率、稳定血栓、预防再闭塞具有重要意义。替罗非班在急性冠脉综合征中广泛应用<sup>[3]</sup>。近年来,其在急性缺血性卒中,特别是溶栓后桥接治疗中的作用逐渐受到关注。本研究旨在评估阿替普酶静脉溶栓治疗后使用替罗非班对急性脑梗塞患者临床疗效及安全性的影响。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

选取我院于2024年1月—2024年12月内收治的60例急性脑梗塞患者。并通过随机数字表法将他们平均分为两组:对照组和观察组,每组各30人。对照组中有18位男性和12位女性,年龄最小为53岁,最大为75岁,平均年龄(55.85±3.36),体质量50~77kg,平均57.55±3.16kg,平均就诊时间2.65±0.46h。观察组包括19位男性和11位女性,年龄范围在53到74岁之间,平均年龄(55.05±3.55)岁,体质量51~76kg,平均58.06±3.35kg,平均就诊时间2.75±0.51h)。纳入标准:(1)符合《中国急性缺血性脑卒中中西医结合诊治专家共识》<sup>[4]</sup>中规定的相关诊断标准;(2)首次发病者;(3)意识清醒者。排除标准:(1)对本研究使用的药物有过敏史者;(2)精神疾病者;(3)近期接受过手术治疗;(4)存在凝血功能障碍;(5)伴有严重器官疾病。患者的基本信息进行比较,结果显示没有统计学上的显著差异( $P>0.05$ )。所有患者对本研究均完全知情同意并签定知情同意书。

### 1.2 方法

对照组采取阿替普酶静脉溶栓治疗:给药剂量为0.9mg/kg。具体操作是,在60秒内快速推注总剂量的10%,之后在1小时内将剩余的90%通过静脉滴注的方式完成给药。

观察组采用阿替普酶静脉溶栓后替罗非班治疗:于溶栓开始后的4-24小时加用替罗非班。首先,通过静脉泵以每分钟每公斤体重0.4微克的速度给药,持续30分钟;接着,将输注速度调整为每分钟每公斤体重0.15微克,并继续以这个速度输注72小时。整个治疗过程将持续两周,在这之后,对治疗效果进行评估。

### 1.3 观察指标

(1)神经功能与日常生活能力指数评定:在治疗开始前及治疗结束后,NIHSS总分是0到42分。分数越高,说明患者的神经问题越严重。Barthel指数则是用来评估患者日常生活能力的,共10个项目,总分100分。得分越高,说明患者生活自理能力越强。

(2)凝血指标评估:检测患者的纤维蛋白原(FIB)、凝血酶原时间(PT)。

(3)脑血流指标检测:检测记录患者的脑动脉平均血流速度(V<sub>m</sub>)、收缩期血流峰值(V<sub>s</sub>)、舒张期血流峰值(V<sub>d</sub>)。

(4)不良反应监测:观察并记录两组患者胃肠道不适、恶心呕吐、头晕等症状。

(5)治疗有效率评定显效:经治疗后,NIHSS评分相较于治疗前,降幅大于89%。有效:NIHSS评分相较于治疗前,降幅在46%至89%之间。无效:NIHSS评分相较于治疗前,降幅低于46%。

### 1.4 统计学分析

本次研究的所有数据均导入SPSS 23.0软件中进行统计学分析,对于计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )的形式进行描述。并通过执行t检验来评估两组数据间的差异情况;使用百分比(%)来表示计数数据,通过 $\chi^2$ 检验来分析各组之间的差异。差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。

## 2 结果

### 2.1 神经功能评分与日常生活能力指数比对

治疗前,两组神经功能评分与日常生活能力指数无明显差异( $P>0.05$ )。观察组和对照组治疗后相比,NIHSS评分更低( $P<0.05$ ),BI指数更高( $P<0.05$ ),见表1。

表1 NIHSS评分与Barthel指数比对( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	例数	神经功能评分		日常生活能力指数	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	18.72±3.55	7.06±1.08	52.53±2.41	73.44±4.07
对照组	30	18.16±3.64	8.81±1.27	52.61±2.47	68.72±4.18
t	-	0.620	5.750	0.127	4.431
P	-	0.538	0.001	0.899	0.001

### 2.2 凝血指标比对

治疗前,观察组凝血指标结果为,FIB(4.47±0.72)g/L、PT(12.13±2.65)s,对照组凝血指标结果为,FIB(4.80±

0.69)g/L、PT(12.47±2.50)s;两组差异无统计学意义( $t=1.813$ ,  $P=0.075$ ,  $t=0.511$ ,  $P=0.611$ ,  $P>0.05$ )。治疗后,观察组凝血指标结果为,FIB(2.78±0.51)g/L 低于对照组的 FIB(3.46±0.63)g/L; PT(15.58±3.02)s 高于对照组的 PT(13.87±2.90)s, ( $t=4.595$ ,  $P=0.001$ ,  $t=2.237$ ,  $P=0.029$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.3 脑血流指标对比

治疗前,观察组脑血流指标结果为,Vm(42.57±5.80)cm/s、Vs(68.16±7.02)cm/s、Vd(21.46±4.01)cm/s,对照组脑血流指标结果为,Vm(43.73±5.62)cm/s、Vs(68.47±7.18)cm/s、Vd(22.31±4.45)cm/s;两组差异无统计学意义( $t=0.787$ ,  $P=0.435$ ,  $t=0.169$ ,  $P=0.866$ ,  $t=0.777$ ,  $P=0.440$ ,  $P>0.05$ )。治疗后,观察组脑血流指标结果为,Vm(55.66±7.53)cm/s、Vs(87.53±8.43)cm/s、Vd(29.66±5.86)cm/s,均高于对照组脑血流指标结果为,Vm(51.35±6.97)cm/s、Vs(82.64±8.15)cm/s、Vd(25.60±5.21)cm/s;( $t=2.301$ ,  $P=0.025$ ,  $t=2.284$ ,  $P=0.026$ ,  $t=2.836$ ,  $P=0.006$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.4 不良反应发生率对比

在观察组中,有1例肠胃道不适、2例恶心呕吐、2例头晕,总发生率为16.67%(5/30),在对照组发生上肠胃道不适、恶心呕吐及头晕各1例,总发生率共为10.00%(3/30);两组对比无显著差异( $\chi^2=0.577$ ,  $P=0.448$ ,  $P>0.05$ )。

### 2.5 临床治疗有效率对比

观察组临床治疗有效率结果为,显效15例(50.00%),有效13例(43.33%),无效2例(6.67%),总治疗有效率是93.33%;对照组临床治疗有效率结果为,显效10例(33.33%),有效12例(40.00%),无效8例(26.67%),总治疗有效率是73.33%; $\chi^2=4.320$ ,  $P=0.038$ ,两组评分对比有显著差异( $P<0.05$ ),有统计学意义。

## 3 讨论

急性脑梗塞是一种常见的脑血管疾病,它的特点是发病突然、导致的残疾率高<sup>[1]</sup>,并且预后往往不好,对患者的生命健康构成了严重威胁。阿替普酶静脉溶栓作为发病4.5小时内急性缺血性卒中的标准治疗方案,能够通过溶解血栓、恢复脑血流,显著改善患者预后。然而,部分患者在溶栓后仍出现血管再闭塞、再通不完全或早期神经功能恶化等问题,限制了其远期疗效<sup>[6]</sup>。因此,探索溶栓后辅助治疗策略以进一步提高再通率、稳定血管状态、改善脑灌注具有重要的临床意义。

本研究结果显示,在阿替普酶静脉溶栓基础上加上替罗非班治疗,可显著提升患者的临床治疗效果。相比对照组,观察组临床治疗有效率明显更高( $P<0.05$ ),表明替罗非班的引入有助于增强整体治疗反应。这一结果可能与替罗非班的作用机制密切相关。替罗非班可有效抑制血栓的进一步形成和扩大<sup>[7]</sup>。在阿替普酶静脉溶栓后,尽管血栓被部分溶解,但暴露的胶原和血管内皮损伤仍可激活血小板,导致再闭塞

风险增加。替罗非班通过强效抗血小板作用,可稳定溶栓后的血管状态,防止微血栓形成,维持血管再通,从而为脑组织提供持续的血流灌注<sup>[8]</sup>。

神经功能恢复是评价卒中治疗效果的核心指标。本研究中,治疗后观察组NIHSS评分显著低于对照组( $P<0.05$ ),Barthel指数则明显更高,提示替罗非班患者神经功能改善更显著,日常生活能力恢复更佳。这进一步证实了替罗非班在促进神经功能修复方面的积极作用。同时,脑血流指标(Vm、Vs、Vd)的改善也支持这一结论,观察组各项血流速度均优于对照组,说明替罗非班有助于改善脑循环,提升脑组织氧供,为神经细胞的修复创造有利环境<sup>[9]</sup>。在安全性方面,两组不良反应发生率无显著差异( $P>0.05$ ),提示在规范用药前提下,短期使用替罗非班未明显增加不良反应风险。这说明在严格掌握适应证与禁忌证的前提下,阿替普酶静脉溶栓后替罗非班治疗安全性较高。

综上,对急性脑梗塞患者实施阿替普酶静脉溶栓后替罗非班治疗,可改善其神经功能和提高日常生活能力,改善其凝血指标和脑血流指标,安全性较高,有较高应用价值。

### [参考文献]

- [1]梅永华,庞佃珍.替罗非班在缺血性脑卒中阿替普酶静脉溶栓患者中的应用效果[J].系统医学,2023,8(1):118-121.
- [2]刘乐,屈改艳.替罗非班在阿替普酶静脉溶栓后进展性脑梗死治疗中的应用[J].贵州医药,2024,48(11):1715-1716.
- [3]吕洋,郝立鹏,袁超,等.替罗非班治疗阿替普酶静脉溶栓后再闭塞脑梗死患者的有效性和安全性分析[J].中华神经医学杂志,2021,20(4):6.
- [4]中国中西医结合学会急救医学专业委员会.中国急性缺血性脑卒中中西医急诊诊治专家共识[J].中华危重病急救医学,2018,30(3):193-197.
- [5]徐忠海,代允义,马瑜,等.阿替普酶静脉溶栓治疗脑梗死患者的再闭塞影响因素及替罗非班治疗效果[J].实用临床医药杂志,2024,28(2):28-31.
- [6]樊琼,闵宁,张文娟,等.替罗非班注射液联合阿替普酶静脉溶栓治疗急性脑梗死的效果及对神经因子、脑血管循环的影响[J].临床医学研究与实践,2023,8(11):30-33.
- [7]张曼,张盈,张义辉,等.替罗非班治疗急性脑梗死阿替普酶溶栓后再闭塞患者预后及其影响因素分析[J].中国药业,2024,33(15):52-56.
- [8]何瑞东.替罗非班治疗阿替普酶静脉溶栓后再闭塞脑梗死的效果观察[J].实用中西医结合临床,2023,23(9):43-46.
- [9]王倩,彭晓.阿替普酶静脉溶栓后替罗非班治疗急性脑梗死患者的效果[J].中国药物应用与监测,2025,22(1):139-143.

### 作者简介:

许春立(1977.01-),男,辽宁人,硕士,副主任医师,研究方向为神经内科、脑血管病方向。