

# 阿替普酶静脉溶栓治疗急性脑梗死患者的临床效果观察

张笃伟

(枣庄市薛城区人民医院神经内科, 山东 枣庄, 277000)

**摘要:**目的 评价对急性脑梗死患者实施阿替普酶静脉溶栓治疗的临床有效性。方法 选择 2019 年 12 月 ~ 2022 年 1 月枣庄市薛城区人民医院收治的 60 例急性脑梗死患者作为研究对象, 结合不同的治疗方案将其分为对照组和观察组, 每组 30 例。对照组给予奥扎格雷钠治疗, 观察组给予阿替普酶静脉溶栓治疗。比较两组患者治疗有效率、血脂水平、神经功能缺损评分、凝血功能情况以及血液流变学指标。结果 观察组治疗有效率明显高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗前, 两组患者血脂水平比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后, 观察组患者总胆固醇、甘油三酯水平均比对照组低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗前, 两组患者神经功能缺损评分比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 治疗后 7 d、14 d 以及 21 d 神经功能缺损评分比较, 观察组均比对照组低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组凝血功能明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组治疗后的血液黏度和血小板聚集率均明显低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论 急性脑梗死患者经过阿替普酶静脉溶栓治疗, 有助于改善急性脑梗死结局, 减轻临床症状, 提高治疗有效率, 而且还有助于改善患者血脂水平、神经功能缺损症状以及凝血功能, 方案具有较高的安全性, 建议临床应用。

**关键词:**阿替普酶; 静脉溶栓; 急性脑梗死; 神经功能缺损; 凝血功能

**中图分类号:**R743.33 **文献标识码:**A **文章编号:**1009-8011(2023)-02-0154-03

脑梗死是指由于脑部血液循环障碍, 缺血、缺氧, 引起局限性脑组织的缺血性坏死或软化, 脑梗死的临床常见类型包括脑分水岭梗死以及腔隙性梗死等。脑梗死占全部脑卒中的 80%, 而急性脑梗死如果病情较轻、梗死面积较小, 患者的症状相对也比较轻, 一般表现为轻微的头昏、头晕以及肢体麻木无力感; 而如果梗死的范围较大, 并且是在脑干、延髓、丘脑等重要部位发生, 就会影响到患者的中枢神经系统功能, 从而导致患者在早期就出现程度比较严重的头痛、头胀、眩晕、肢体活动障碍、口眼歪斜、饮食呛咳等异常症状, 甚至部分患者病情进一步加重后出现偏瘫或意识障碍, 严重影响患者的日常生活能力, 因此, 早期合理选择治疗方案对改善预后具有重要作用<sup>[1-2]</sup>。目前临床多采用奥扎格雷钠治疗急性脑梗死, 虽然有一定的疗效, 但是仍然难以满足临床对疾病治愈的需求, 而随着近年来医疗技术的不断深入, 阿替普酶药物已逐渐应用于临床静脉溶栓治疗中, 该药物能够快速将血栓内的纤溶酶原转化成纤溶酶, 进行溶栓处理, 促使患者纤溶状态改善, 效果显著<sup>[3]</sup>。基于此, 本研究选取 2019 年 12 月 ~ 2022 年 1 月枣庄市薛城区人民医院收治的 60 例急性脑梗死患者作为研究对象, 探讨急性脑梗死患者应用阿替普酶静脉溶栓治疗的临床有效性, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2019 年 12 月 ~ 2022 年 1 月枣庄市薛城区人民医院收治的 60 例急性脑梗死患者作为研究对象, 结合不同的治疗方案将其分为对照组和观察组, 每组 30 例。对照组中, 男性 17 例, 女性 13 例; 年龄 40 ~ 79 岁, 平均年龄 ( $59.42 \pm 2.86$ ) 岁; 体质量 45 ~ 57 kg, 平均体质量 ( $51.06 \pm 1.68$ ) kg; 发病后入院时长为 1 ~ 1.5 h, 平均时长 ( $1.25 \pm 0.12$ ) h。观察组中, 男性 14 例, 女性 16 例; 年龄 40 ~ 77 岁, 平均年龄 ( $58.46 \pm 2.79$ ) 岁; 体质量 45 ~ 60 kg, 平均体质量 ( $52.31 \pm 1.59$ ) kg; 发病后入院时长为 1 ~ 2 h, 平均时长 ( $1.42 \pm 0.13$ ) h。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。患者及家属对此次研究内容知情, 且已签署知情同意书。本次研究得到了枣庄市薛城区人民医院医学伦理委员会的批准。

### 1.2 纳入与排除标准

纳入标准: ①符合《脑梗死和脑出血中西医结合诊断标准(试行)》<sup>[4]</sup>中关于脑梗死的诊断标准, 经各项检查确诊为急性脑梗死者; ②能配合各项脑梗死治疗方案者; ③意识清晰者; ④此前无相关治疗史者; ⑤年龄 40 ~ 80 岁者。

排除标准: ①凝血功能障碍者; ②临床病历资料缺失或丢失者; ③存在精神疾病史和沟通障碍者; ④合并免疫性疾病者; ⑤对本次研究药物存在过敏史者; ⑥合并重要脏器功能不全者; ⑦存在恶性肿瘤者。

**基金项目:** 枣庄科学技术局(枣科成鉴字[2012]第 068 号)。

**作者简介:** 张笃伟(1976.3-), 男, 汉族, 籍贯: 山东省枣庄市, 本科, 主治医师, 研究方向: 神经内科疾病诊疗。

### 1.3 方法

两组患者入院后均结合发病时间实施抢救,维持患者体征平稳,及时吸氧,依据患者病症予以对症治疗,并嘱咐患者卧床休息。

对照组常规实施溶栓治疗,应用尿激酶(生产企业:青岛康原药业有限公司,国药准字 H20054010)静脉滴注治疗,10×105 U/次,与 100 mL 浓度 0.9% 的氯化钠溶液混合后使用,30 min 内完成用药。同时结合患者病情继续调节血脂治疗、抗血小板治疗等。

观察组实施阿替普酶静脉溶栓治疗。给予患者注射用阿替普酶(生产企业:德国勃林格殷格翰药业有限公司,国药准字 S20160054,规格:20 mg/瓶)静脉溶栓治疗,用法用量:每次 0.9 mg/kg,且最大剂量不得超过 90 mg,首先在 1 min 内静脉推注 10%,然后将剩余的 90% 阿替普酶与 250 mL 0.9% 氯化钠溶液混合后进行静脉滴注治疗,滴注时间控制在 3 h 之内,1 d/次,3 周为 1 个疗程,治疗 1 个疗程后对结果进行观察并分析。

### 1.4 观察指标

①比较两组治疗有效率。参照《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010》<sup>[5]</sup>、美国国立卫生研究院卒中量表<sup>[6]</sup>(the National Institute of Health Stroke Scale, NIHSS)。患者临床症状(头痛、眩晕、肢体活动障碍等)完全消失,NIHSS 评分在 4 分以下时,表示患者接近正常情况,即为显效;患者临床症状(头痛、眩晕、肢体活动障碍等等)有所改善,NIHSS 评分在 5~15 分时,表示患者身体得到恢复,但并未达到显效指征,即为有效;患者治疗后临床症状无改善甚至加重,无法自理生活,NIHSS 评分在 21 分以上时,表示患者疾病加重,即为无效;总有效率=(显效+有效)例数/总例数×100%。②血脂水平评估。血脂水平评估指标包括总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG),在治疗前以及治疗 21 d 后进行此项内容的评估。抽取患者清晨空腹静脉血,以全自动生化分析仪进行检测,时间节点为入院时和治疗结束时。③神经功能缺损评分。经患者同意后参考 NIHSS 神经功能缺损程度表进行评分,满分为 15 分,经由不同时间段评估,包括治疗前、治疗后 7 d、14 d 以及 21 d,分值越低,则表示患者神经功能恢复越好。④凝血功能情况。凝血功能评估指标包括 PT(血浆凝血酶原时间)、TT(凝血酶时间)、FIB(血浆纤维蛋白原)、APTT(部分活化凝血活酶时间)等。抽取患者清晨空腹静脉血,以全自动凝血分析仪进行检测,时间节点为入院时和治疗结束时。⑤比较两组的血液黏度和血小板聚集率。抽取患者清晨空腹静脉血,以全自动血液黏度计、光学比浊法测定,时间节点为入院时和治疗结束时。

### 1.5 统计学分析

所有研究数据均采用 SPSS 23.0 版本统计学软件进行测试。计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,进行  $t$  检验;计数资料采用  $n(\%)$  表示,进行  $\chi^2$  检验;以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组治疗有效率比较

观察组治疗有效率明显高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组治疗有效率比较

$n(\%)$

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	30	23(76.66)	5(16.67)	2(6.67)	28(93.33)
对照组	30	10(33.33)	7(23.33)	13(43.33)	17(56.67)
$\chi^2$					10.756
$P$					<0.001

### 2.2 两组血脂水平比较

治疗前,两组患者血脂水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后,观察组患者总胆固醇、甘油三酯水平均比对照组低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组血脂水平比较

( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)

组别	例数	总胆固醇		甘油三酯	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	7.42 ± 1.59	4.32 ± 1.02	7.82 ± 0.96	4.02 ± 1.26
对照组	30	7.51 ± 1.62	7.02 ± 1.64	7.56 ± 0.89	6.48 ± 1.64
$t$		0.217	7.657	1.089	6.515
$P$		0.829	<0.001	0.281	<0.001

### 2.3 两组神经功能缺损评分比较

治疗前,两组患者神经功能缺损评分比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后 7 d、14 d 以及 21 d 神经功能缺损评分比较,观察组均比对照组低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组神经功能缺损评分比较

( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	治疗前	治疗后 7 d	治疗后 14 d	治疗后 21 d
观察组	30	12.34 ± 1.06	8.57 ± 2.13	6.03 ± 1.24	4.32 ± 1.98
对照组	30	12.58 ± 1.12	9.96 ± 2.54	7.78 ± 1.92	7.02 ± 1.62
$t$		0.852	2.297	4.194	5.781
$P$		0.398	0.025	<0.001	<0.001

### 2.4 两组凝血功能情况比较

观察组凝血功能明显低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 4 两组凝血功能情况比较

( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	PT(s)	TT(s)	FIB(g/L)	APTT(s)
观察组	30	5.96 ± 2.48	8.16 ± 3.72	1.52 ± 0.37	12.09 ± 2.68
对照组	30	11.58 ± 2.06	17.89 ± 3.14	3.46 ± 0.59	29.27 ± 2.31
$t$		9.548	10.948	15.258	26.595
$P$		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

### 2.5 两组治疗前后的血液流变学指标比较

观察组治疗后的血液黏度和血小板聚集率均明显低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 5。

表 5 两组治疗前后的血液流变学指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	血液黏度 (mPa·s)		血小板聚集率 (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	2.35 ± 0.47	0.71 ± 0.23	0.81 ± 0.15	0.41 ± 0.13
对照组	30	2.33 ± 0.51	1.23 ± 0.12	0.80 ± 0.12	0.65 ± 0.13
<i>t</i>		0.158	10.979	0.285	7.150
<i>P</i>		0.875	<0.001	0.777	<0.001

### 3 讨论

脑梗死又被称为缺血性卒中,主要是由各种原因所致的局部脑组织区域血液供应障碍,导致脑组织缺血缺氧性病变坏死,进而临床上产生对应的神经功能缺失表现。脑梗死的发病机制比较复杂,如血液成分的改变、血管壁病变等,在血管壁病变中,动脉粥样硬化是最为常见的一个原因,该病因会导致脑血管出现狭窄或是堵塞,从而引起脑组织供血供氧不足。血液成分改变则主要表现为真性红细胞增多症、高纤维蛋白原血症、血小板增多以及高黏血症等,血液成分改变提高了血液黏度,阻碍了脑部的血液循环。多种病理机制作用下,导致了脑部血栓形成,从而诱发了急性脑梗死<sup>[7]</sup>。患病后若不及时采取有效治疗措施,随着病情的发展,极易造成患者脑组织坏死,从而造成患者血液硬化,甚至引起血栓,进而导致血管堵塞,对患者的生命安全造成威胁,因此,为了有效改善预后,及时选择合理的治疗方案具有重要意义<sup>[8]</sup>。依据本病的病因、机制等,在治疗中,应采取抗血小板聚集治疗、溶栓治疗、调节血脂指标等手段。

目前,临床通常选择溶栓治疗、抗血小板聚集、抗凝药物治疗、血管介入治疗以及手术治疗等方式对早期脑梗死疾病进行干预,并且,经临床大量的研究数据显示,急性脑梗死患者采用溶栓治疗具有显著的疗效,尤其是阿替普酶静脉溶栓治疗早期脑梗死的临床疗效更加显著<sup>[9-11]</sup>。阿替普酶是临床比较常用的溶栓药物,属于纤溶酶原激活物,它主要是从蛇毒中将有效的药物提炼出来,这类药物在降低患者纤维蛋白原以及纤维蛋白等方面有着显著作用,能够有效促进患者机体血栓中纤维蛋白的溶解,促成血栓的消解,进而使患者血栓堵塞情况解除,改善临床症状<sup>[12]</sup>。但是,在对急性脑梗死患者采用阿替普酶静脉溶栓治疗前需先对患者神经功能障碍较轻、无法明确发病时间、颅内存在动脉瘤病史或伴有癫痫发作等情况进行排除<sup>[13]</sup>。除此之外,阿替普酶静脉溶栓治疗手段还具有操作简单的优势,能够快速使患者的脑灌注改善,从而改善患者的神经功能,促进其病情康复,缩短患者的治疗时间,进而降低患者并发症发生率和病死率,在最大程度上让患者获得利益,预后显著<sup>[14-16]</sup>。

在本次研究结果中,检验了两组患者的血液流变学指标、神经功能指标等多项临床指标,结果均表现为观察组数据更优,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。由此说明,阿替普酶静脉溶栓治疗方式相较于尿激酶治疗方式,更有助于提高临床治疗有效率,确保患者的生存率,而且还有助于降低患者血

脂水平、神经功能缺损评分以及凝血功能等,促使患者身体加速康复,改善预后<sup>[17-18]</sup>。

综上所述,急性脑梗死患者经过阿替普酶静脉溶栓治疗,有助于改善急性脑梗死结局,减轻临床症状,提高治疗有效率,而且还有助于改善患者血脂水平、神经功能缺损症状以及凝血功能,方案具有较高的可行性,值得临床应用。

### 参考文献

- [1] 周跃,高永超.阿替普酶早期静脉溶栓治疗急性脑梗塞对患者凝血功能、氧化炎症反应及神经功能的影响[J].医学信息,2022,35(3):156-158.
- [2] 胡云南,沈小琼,李杭凤,等.阿替普酶静脉溶栓治疗急性脑梗死后脑出血转化的相关因素分析[J].当代医学,2018,(34):110-112.
- [3] 张恒建,王勇胜.阿替普酶静脉溶栓治疗对急性脑梗死患者神经功能、凝血功能及炎症应激反应的影响[J].海南医学,2018,29(19):2752-2754.
- [4] 赵建国,高长玉,项宝玉,等.脑梗死和脑出血中西医结合诊断标准(试行)[J].中国中西医结合杂志,2006,26(10):948-949.
- [5] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组.中国急性缺血性脑卒中诊治指南2010[J].中华神经科杂志,2010,43(2):146-153.
- [6] 张磊,刘建民.美国国立卫生研究院卒中量表[J].中华神经外科杂志,2014,30(1):79.
- [7] 张鑫.脑梗塞超早期阿替普酶静脉溶栓治疗的效果观察[J].航空航天医学杂志,2016,27(12):1560-1561.
- [8] 石智珍,白宇,赵延欣,等.阿替普酶静脉溶栓治疗急性脑梗死的疗效及安全性[J].中国实用神经疾病杂志,2017,20(18):4-7.
- [9] 董京.急性脑梗死患者阿替普酶静脉溶栓的临床疗效及安全性分析[J].中国药物与临床,2021,(9):1512-1514.
- [10] 宋雨艳.阿替普酶静脉溶栓治疗急性脑梗死疗效及对神经功能的影响分析[J].世界复合医学,2020,6(11):160-162.
- [11] 陈观太,梁春华,欧丽志.阿替普酶静脉溶栓治疗急性脑梗死的效果及对神经功能、炎症及氧化应激反应的影响[J].中国医学创新,2018,(20):29-33.
- [12] 阮英政,卫文芳.超早期急性脑梗死应用阿替普酶静脉溶栓治疗的疗效观察[J].吉林医学,2021,42(7):1652-1654.
- [13] 刘亚辉.阿替普酶静脉溶栓在早期脑梗塞中的应用及病人NIHSS评分探讨[J].健康管理,2021(13):98.
- [14] 黄志强.阿替普酶早期静脉溶栓治疗急性脑梗塞的疗效观察[J].中国冶金工业医学杂志,2021,38(2):220-221.
- [15] 赵宏,汪立松,童巧文.阿替普酶静脉溶栓对急性脑梗死患者神经功能、炎症及氧化应激反应的影响[J].中华全科医学,2017,15(8):1345-1347.
- [16] 张波,鲁兵,王笑蕾.低剂量阿替普酶静脉溶栓治疗对高龄急性缺血性卒中患者的临床研究[J].湖南师范大学学报(医学版),2021,18(1):102-105.
- [17] 蔡毅,刘庆林.局部亚低温联合rt-PA静脉溶栓治疗对大面积脑梗死患者氧化应激及神经功能损伤的影响[J].临床误诊误治,2020,33(10):66-71.
- [18] 段淑娟,王雁飞.阿替普酶动、静脉溶栓对脑梗死患者神经功能恢复及血流动力学的影响[J].临床医学研究与实践,2019,4(34):54-56.