

# TOAST 分型 rt-PA 静脉溶栓治疗超早期脑梗死的效果研究

赵淑霞

(天津静海区医院神经内科,天津 301600)

**摘要:**目的 评价超早期脑梗死 TOAST 分型 rt-PA 静脉溶栓治疗的有效性和安全性。方法 选取静海区医院收治的急性脑梗死患者 129 例,将所有脑梗死患者根据 TOAST 分型划分为 LAA 组、CE 组、SAO 组及 SOE+SUE 组共四组,所选患者均为发病时间在 4.5 h 内,行规范性 rt-PA 静脉溶栓治疗,对比分析其临床效果和治疗的不良反应。结果 LAA 组、CE 组、SAO 组、SOE+SUE 组溶栓治疗前后 NIHSS 评分下降,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ );溶栓治疗后各组 NIHSS 评分比较,SAO 组低于 LAA 组、CE 组、SOE+SUE 组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ );CE 组不良反应发生率高于 LAA 组、SAO 组、SOE+SUE 组,差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。结论 超早期脑梗死 4.5 h 内行 rt-PA 静脉溶栓治疗不同 TOAST 分型脑梗死患者均可获益,且 SAO 型效果最佳;针对于 CE 患者应注意病情变化,降低其出血发生率。

**关键词:**TOAST 分型;超早期脑梗死;rt-PA 静脉溶栓;NIHSS 评分

中图分类号:R743

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.08.022

文章编号:1006-1959(2018)08-0072-03

## Study on the Effect of Intravenous Thrombolytic Therapy with TOAST Type rt-PA in the Treatment of Super Early Cerebral Infarction

ZHAO Shu-xia

(Department of Neurology,Tianjin Jinghai District Hospital,Tianjin 301600,China)

**Abstract:**Objective To evaluate the efficacy and safety of TOAST classification rt-PA intravenous thrombolytic therapy for super early cerebral infarction.Methods 129 patients with acute cerebral infarction treated in Jinghai District Hospital were divided into four groups according to TOAST classification:LAA group,CE group,SAO group and SOE+SUE group.All the patients were treated with rt-PA intravenous thrombolytic therapy within 4.5 h.The clinical effect and adverse reaction of the treatment were compared and analyzed.Results The NIHSS scores of LAA group,CE group,SAO group,SOE+SUE group before and after thrombolytic therapy were significantly decreased,the difference was statistically significant ( $P<0.05$ );After thrombolytic treatment,the scores of NIHSS in group SAO were lower than that in group LAA,group CE and SOE+SUE group,the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ),and the incidence of adverse reactions in group CE was higher than that in group LAA,SAO and SOE+SUE group,and the difference was statistically significant( $P<0.05$ ).Conclusion The 4.5h rt-PA intravenous thrombolytic therapy in the ultra early cerebral infarction can benefit from the different TOAST type cerebral infarction patients,and the SAO type effect is the best.For the patients with CE,we should pay attention to the change of the disease and reduce the incidence of bleeding.

**Key words:**TOAST classification;Super early cerebral infarction;rt-PA intravenous thrombolysis;NIHSS score.

脑梗死又称缺血性脑卒中(cerebralischemic-stroke),是指因脑部血液供应障碍,缺血、缺氧所导致的局限性脑组织的缺血性坏死或软化,约占全部脑卒中的 60%-80%,其发病率逐年上升,具有高发病率、高致残率、高病死率等特点,严重威胁着人类的健康和生存。因此,积极治疗脑梗死,有利于改善患者预后,降低其死亡率。目前,临床公认治疗超早期脑梗死有效的方法是 rt-PA 静脉溶栓<sup>[1]</sup>,它可以使闭塞血管部分或完全再通,改善血流,促使神经功能恢复。但对于不同 TOAST 分型的超早期脑梗死患者,rt-PA 静脉溶栓治疗的有效性和安全性存在一定的差异。本次选取天津静海区医院 77 例超早期脑梗死患者通过 TOAST 分型,并全部实施 rt-PA 静

作者简介:赵淑霞(1979.11-),女,天津人,本科,主治医师,研究方向:神经内科疾病的诊治

脉溶栓,获得 TOAST 分型脑梗死患者和静脉溶栓效果的相关性,现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料选取天津静海区医院 2016 年 1 月~2017 年 10 月共收住院 129 例超早期脑梗死患者,所有程序已经过医院伦理委员会审核,纳入标准<sup>[2]</sup>:①全部已行头颅 CT 检查除外脑出血和新鲜脑梗死;②均符合脑梗死溶栓治疗纳入标准;③年龄 $\geq 18$ 岁;④查体有持续神经功能损伤的脑梗死患者;⑤发病时间 $\leq 4.5$ h;⑥患者及家属已签署知情同意书。排除标准<sup>[3]</sup>:①近 3 个月内有较重的头颅外伤或脑梗死;②可疑蛛网膜下腔出血;③近 7 d 内有在不易压迫止血部位的动脉穿刺;④既往有颅内出血史;⑤有颅内肿瘤、动静脉畸形、动脉瘤;⑥近期颅内或椎

管手术;⑦血压过高(收缩压>180 mmHg 或舒张压>100 mmHg; )⑧急性出血倾向、48 h 内接受过肝素治疗或已服抗凝剂者;⑨血糖<2.7 mmol/L。其中男性 75 例,女性 54 例,伴有高血压病 41 例,糖尿病 10 例,高脂血症 42 例,伴心房纤颤 32 例。将 77 例脑梗死患者根据 TOAST 分型标准进行分组,划分为 LAA 组、CE 组、SAO 组及 SOE+SUE 组共四组。LAA 组 35 例,男性 22 例,女性 13 例;年龄 32~74 岁,平均年龄(62.02±10.54)岁;发病时间为(197.62±26.31)min;SAO 组 33 例,男性 24 例,女性 9 例;年龄 36~72 岁,平均年龄(61.05±10.23)岁,发病时间为(222.91±21.63)min;CE 组 32 例,男性 22 例,女性 10 例,年龄 31~71 岁,平均年龄(60.54±9.02)岁,发病时间为(213.84±22.16)min。SOE+SUE 组 30 例,男性 20 例,女性 10 例,年龄 32~73 岁,平均年龄(61.52±9.36)岁,发病时间为(212.92±21.20)min。四组患者基本情况对比,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 方法 所有患者行 rt-PA (注射用阿替普酶,德国勃林格殷格翰公司生产,规格:50 mg/支)静脉溶栓治疗<sup>[4]</sup>,取 rt-PA0.9 mg/kg,总量不超过 90 mg,其中总量 10%在 1 min 内静脉推注完,其余总量 90%在随后 60 min 内持续静脉滴注完,密切观察溶栓治疗过程中及溶栓治疗后患者的心率、血压、脉搏、呼吸情况,溶栓治疗 24 h 后行头颅 CT 检查,除外脑出

血情况,可加用抗血小板聚集药物治疗,持续 90 d。  
1.3 观察指标 应用 NIHSS(美国国立卫生研究院卒中量表评分)评分<sup>[5]</sup>对患者溶栓治疗前后 24 h、14 d、30 d 及 90 d 神经功能损伤情况进行评估,NIHSS 评分为 0~45 分,神经功能受损越重其分值越高,同时记录不同分组溶栓治疗后不良反应情况。

1.4 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计学软件对所有数据进行处理,计数资料用(%)表示,采用  $\chi^2$  检验,计量资料( $\bar{x}\pm s$ )表示,采用  $t$  检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 四组脑梗死溶栓治疗前后 NIHSS 评分<sup>[6]</sup> 比较 LAA 组、CE 组、SAO 组及 SOE+SUE 组其 NIHSS 评分治疗后均较治疗前下降,差异有统计学意义( $P<0.05$ );SAO 组治疗后其 NIHSS 评分低于 LAA 组、CE 组、SOE+SUE 组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

2.2 四组不良反应比较 LAA 组出血发生率为 11.43%,再梗死发生率为 5.71%,死亡率为 5.71%;SAO 组出血发生率为 3.03%,未发生再梗死或死亡情况;其中 CE 组出血发生率为 18.75%,死亡率 6.25%;SOE+SUE 组出血率 6.67%,未发生再梗死或死亡情况;出血发生率 CE 组高于其他三组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );SAO 组出血率及死亡率低于其他三组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 2。

表 1 四组 TOAST 分型脑梗死溶栓前后 NIHSS 评分比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	溶栓前	24 h	14 d	30 d	90 d
LAA 组	35	9.3±1.88	8.27±1.25	5.29±1.20	4.51±1.11	3.48±0.29
SAO 组	33	4.20± 1.86	3.15±1.34	1.89±1.2	1.39±0.24	1.13±0.38
CE 组	32	13.6± 3.02	9.49± 2.56	7.79±2.48	6.59±2.61	5.79±1.22
SOE+SUE 组	30	8.69± 1.79	6.29 ± 1.36	4.59±1.31	4.01±0.65	3.19±0.35

表 2 四组 TOAST 分型脑梗死溶栓治疗后不良反应情况比较[n(%)]

组别	n	消化道出血	颅内出血	皮肤黏膜出血	泌尿道出血	再梗死	死亡
LAA 组	35	0	3(8.57)	0	1(2.86)	2(5.71)	2(5.71)
SAO 组	33	01	(3.03)	0	0	0	0
CE 组	32	32	1(3.12)2	2(6.25)3	3(9.37)	0	02(6.25)
SOE+SUE 组	30	30	0	2(6.67)	0	0	0

3 讨论

超早期脑梗死<sup>[7]</sup>是指发病 4.5 h 以内的急性缺血性脑卒中,因其具有较高发病率,致残率、致死率的特点,故应早诊断、早治疗,以降低其神经功能损伤程度,从而提高患者生活质量。而针对于早期治疗,目前公认有效的治疗方法<sup>[8]</sup>是 rt-PA 静脉溶栓,

它能快速恢复部分或完全中断的脑血流,减轻神经功能受损,使临床患者受益。急性缺血性脑卒中周围一般会形成一个“缺血半暗带”<sup>[9]</sup>,其中存在大量处于休眠状态或半休眠状态的脑细胞,这些细胞仅能维持自身形态的完整,由于缺少能量的供应,无法行使原有的正常功能。缺血半暗带在 4.5 h 内迅速收缩,

致使受损组织在超过该时间段后无法挽救。如何挽救这些细胞即缺血半暗带<sup>[10]</sup>,已经成为目前临床治疗的关键和热点。rt-PA 静脉溶栓能够挽救部分患者的缺血半暗带,促使纤溶酶原活化成纤溶酶,分解纤维蛋白,延长凝血酶原时间和活化部分凝血活酶时间,降低纤溶酶原水平,从而减轻脑神经受损,使急性缺血性脑卒中患者从中获益<sup>[11-13]</sup>。

本次研究结果,所有脑梗死患者溶栓治疗后 NIHSS 评分较治疗前下降,差异有统计学意义( $P<0.05$ );但针对于不同 TOAST 分型脑梗死,其治疗效果和不良反应具有差异性,本研究将所有脑梗死患者划分为 LAA 组、CE 组、SAO 组及 SOE+SUE 组四组,采用 rt-PA 静脉溶栓治疗,对比分析溶栓治疗后各组治疗效果和不良反应,其中 SAO 组溶栓治疗后其 NIHSS 评分低于 LAA 组、CE 组、SOE+SUE 组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );而 CE 组溶栓治疗后不良反应发生率高于 LAA 组、SAO 组、SOE+SUE 组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

综上所述,超早期脑梗死 4.5 h 内行 rt-PA 静脉溶栓治疗不同 TOAST 分型脑梗死患者均可获益,以 SAO 型效果最理想,针对于 CE 患者应随时注意病情变化,降低其出血发生率。

#### 参考文献:

- [1]朱海暴,杨静,沈永玲,等.轻型缺血性卒中 TOAST 分型及静脉溶栓的研究[J].中国医药导报,2017,14(23):56-59.
- [2]李文武.急性脑梗死 TOAST 分型尿激酶静脉溶栓治疗 198

例临床疗效分析[J].大理学院学报,2017,2(4):41-45.

- [3]李艳琴,王彦.TOAST 分型脑梗死行 rt-PA 静脉溶栓疗效分析[C]//中国转化医学和整合医学研讨会.2015.
- [4]石文芳.超急性期脑梗死患者低剂量 rt-PA 静脉溶栓临床观察[J].中国实用神经疾病杂志,2017,20(15):70-72.
- [5]韩金玲,王传明,李巷,等.偏低剂量 rt-PA 静脉溶栓治疗不同分型超早期脑梗死的临床分析[J].中国生化药物杂志,2016(5):198-200.
- [6]冯肖.rt-PA 静脉溶栓在急性超早期脑梗死治疗中的应用研究[J].社区医学杂志,2016,14(3):70-71.
- [7]陈华山,陈振云,熊海刚,等.瑞替普酶静脉溶栓治疗超早期脑梗死的疗效研究[J].现代实用医学,2015,27(8):1014-1016.
- [8]杨琳,许宏伟.青年脑梗死 TOAST 各亚型患者预后及影响因素分析[J].实用医学杂志,2014(5):775-777.
- [9]张莉,王莉.超早期急性脑梗死应用阿替普酶急诊静脉溶栓治疗的临床效果分析[J].中国继续医学教育,2014(5):106-107.
- [10]曾昊,黄镔,武剑,等.二级医院与三级医院应用阿替普酶静脉溶栓治疗急性脑梗死安全性及疗效的比较[J].中国脑血管病杂志,2014(7):359-363.
- [11]廖晓凌,王伊龙,潘岳松,等.急性缺血性卒中不同剂量阿替普酶静脉溶栓疗效比较[J].中国卒中杂志,2014,9(7):551-556.
- [12]王开.rt-PA 在 84 例急性脑梗死患者早期静脉溶栓治疗中的应用[J].内蒙古中医药,2013,32(2):83-83.
- [13]张超,谢炳均.脑梗死 TOAST 分型与同型半胱氨酸和 NIHSS 评分的关系[J].广东医学,2011,32(18):2443-2445.

收稿日期:2017-12-13;修回日期:2017-12-14

编辑/李桦