

## 阿替普酶静脉溶栓治疗急性缺血性脑卒中疗效观察

潘成德,唐明山,邹耀兵,肖静,江思德

(重庆市巴南区人民医院神经内科,重庆 401320)

**【摘要】** 目的 探讨阿替普酶静脉溶栓治疗急性缺血性脑卒中的临床疗效。方法 选择2014年1月至2016年7月我院神经内科应用阿替普酶静脉溶栓治疗的53例急性缺血性脑卒中患者为研究对象,记录美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分、Barthel指数、临床疗效及不良反应发生情况。结果 治疗后24 h及14 d,NIHSS评分分别为(10.96±4.15)分、(6.15±2.58)分,较治疗前的(15.36±4.18)分依次下降,Barthel指数分别为(61.54±20.84)、(88.52±31.67),较治疗前的(48.17±19.62)依次升高,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );治疗有效率为90.59%,不良反应发生率为9.43%。单因素分析显示,无效组患者发病至溶栓时间长于有效组,糖尿病比例高于有效组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 阿替普酶静脉溶栓治疗急性缺血性脑卒中具有确切的临床疗效,可以明显改善患者的神经功能缺损及日常生活活动能力,具有较好的安全性,并且疗效与溶栓时间、糖尿病有关。

**【关键词】** 急性缺血性脑卒中;阿替普酶;溶栓;神经功能缺损

**【中图分类号】** R743.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2017)08-1245-03

**Clinical effect of alteplase intravenous thrombolysis in the treatment of acute ischemic stroke.** PAN Cheng-de, TANG Ming-shan, ZOU Yao-bing, XIAO Jing, JIANG Si-de. Department of Neurology, Ba'nán District People's Hospital of Chongqing, Chongqing 401320, CHINA

**【Abstract】 Objective** To study the clinical effect of alteplase intravenous thrombolysis in the treatment of acute ischemic stroke. **Methods** A total of 53 cases of patients with acute ischemic stroke, who underwent alteplase intravenous thrombolytic therapy from Department of Neurology of our hospital from January 2014 to July 2016, were selected as the subjects. The NIHSS score, Barthel index, clinical efficacy and adverse reaction were recorded. **Results** The NIHSS scores were (10.96±4.15) and (6.15±2.58) points respectively at 24 h and 14 d after treatment, which were significantly lower than that before treatment (15.36±4.18); Barthel index were respectively (61.54±20.84) and (88.52±31.67), which were significantly higher than that before treatment (48.17±19.62) ( $P<0.05$ ). The effective rate and adverse reaction rate were respectively 90.59% and 9.43%. Univariate analysis showed that the duration of onset of thrombolysis in the ineffective group was significantly longer than that in the effective group ( $P<0.05$ ), and the diabetes rate in the ineffective group was significantly higher than that of the effective group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Alteplase intravenous thrombolytic has definite clinical effect in the treatment of acute ischemic stroke, which can significantly improve the patient's neurological deficit and activities of daily living, and also has good safety. Thrombolytic efficacy is closely related with thrombolysis time and diabetes.

**【Key words】** Acute ischemic stroke; Alteplase; Thrombolysis; Neurological deficit

近年来,随着我国经济的快速发展、生活节奏的加快以及老年人口的不断增多,脑血管病发病率在我国逐年升高,并已经成为引起居民死亡的第二位原因<sup>[1]</sup>。其中急性缺血性脑卒中是脑血管疾病中最常见的一种类型,具有发病急、病情危重、变化快、致残率高、预后差等临床特点。使用重组组织型纤溶酶原激活剂阿替普酶静脉溶栓治疗急性缺血性脑卒中在国外已经获得了广泛的临床应用<sup>[2]</sup>,但是其在国内使用尚未得到广泛普及。本研究旨在探讨急性缺血性脑卒中治疗中应用阿替普酶静脉溶栓治疗的临床疗效,现报道如下:

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院神经内科2014年5月至2016年7月期间收治的53例急性缺血性脑卒中患者为研究对象,其中男性31例,女性22例;年龄59~81岁,平均(69.58±7.12)岁。纳入标准:①符合急性缺血

性脑卒中诊断标准<sup>[3]</sup>,并且均经头颅影像学检查(CT或MRI)排除颅内出血,且未发现早期大面积梗死表现;②发病时间≤4.5 h;③美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分在4分以上。排除标准:①脑出血、脑外伤、短暂性脑缺血发作、无症状性脑梗死、严重昏迷的患者;②治疗前血压明显增高(收缩压/舒张压>180/110 mmHg,1 mmHg=0.133 kPa)者。③严重的心、肝、肺、肾疾病及血液系统疾病患者;④患者口服抗凝药及凝血酶原时间>15 s者;⑤6周内做过大手术或者有严重创伤;⑥严重合并精神病、帕金森病等影响疗效判定者。

1.2 治疗方法 患者入院后均给予吸氧、卧床休息及控制血压、控制血糖、调脂、抗凝、脱水降颅压、营养神经及维持水电解质平衡等常规治疗,并且予注射用阿替普酶(德国勃林格殷格翰公司生产)静脉溶栓

治疗,用法:0.9 mg/kg (最大剂量 90 mg),先静脉推注前 10%,余 90%采用微量泵在 60min 泵注完成。溶栓过程中对患者的血压、心率等情况实施动态监测,溶栓后 24 h 进行头颅 CT 或 MRI 检查,确认无脑出血者予阿司匹林治疗。

1.3 观察指标 分别于治疗前及治疗后 24 h、14 d 根据美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分对患者的神经功能缺损程度进行评估,评分越高则表明神经功能缺损程度越严重。同时采用 Barthel 指数 (Barthel index, BI)对患者的日常生活活动能力(ADL)进行评价。

1.4 疗效判定标准 基本痊愈:治疗后 NIHSS 评分减少  $\geq 90\%$ ,病残程度为 0 级;显著进步:患者治疗后病残程度为 1~3 级,神经功能缺损评分减少范围为 46%~90%;进步:神经功能缺损评分减少在 45%以下,但是  $> 18\%$ ;无效:达不到上述标准甚至病情进展、恶化。其中治疗有效指疗效为基本痊愈、显著进步及进步者。

1.5 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,多组间均数比较采用单因素方差分析,组间两两比较采用  $t$

检验,两样本率的比较采用  $\chi^2$  检验,均以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 患者治疗前后的 NIHSS 评分及 Barthel 指数比较 治疗后 24 h 及 14 d,患者 NIHSS 评分均较治疗前依次下降,Barthel 指数依次升高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 患者治疗前后的 NIHSS 评分及 Barthel 指数比较( $\bar{x}\pm s, n=53$ )

组别	NIHSS 评分	Barthel 指数
治疗前	15.36 $\pm$ 4.18	48.17 $\pm$ 19.62
治疗后 24 h	10.96 $\pm$ 4.15 <sup>a</sup>	61.54 $\pm$ 20.84 <sup>a</sup>
治疗后 14 d	6.15 $\pm$ 2.58 <sup>ab</sup>	88.52 $\pm$ 31.67 <sup>ab</sup>
F 值	31.736	34.465
P 值	$> 0.05$	$< 0.05$

注:与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与治疗 24 h 比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

2.2 临床疗效及相关因素 治疗后,基本痊愈 9 例,显著进步 21 例,进步 18 例,治疗有效率为 90.59%,将上述 38 例患者纳入治疗有效组,无效 5 例者纳入无效组。单因素分析显示,无效组患者发病至溶栓时间长于有效组,糖尿病比例高于有效组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 溶栓疗效的单因素分析

组别	例数	年龄(岁, $\bar{x}\pm s$ )	性别(男/女,例)	发病至溶栓时间(h, $\bar{x}\pm s$ )	高血压[例(%)]	糖尿病[例(%)]	高血脂[例(%)]
有效组	48	68.52 $\pm$ 7.88	28/20	3.4 $\pm$ 0.6	22 (45.83)	11 (35.42)	23 (47.92)
无效组	5	71.38 $\pm$ 8.37	3/2	4.3 $\pm$ 0.5	3 (60.00)	4 (80.00)	3 (60.00)
$t/\chi^2$ 值		0.769	0.005	3.231	0.246	4.010	0.265
P 值		$> 0.05$	$> 0.05$	$< 0.05$	$> 0.05$	$< 0.05$	$> 0.05$

2.3 不良反应 本组患者中无死亡病例,有 2 例梗死灶内出血,血尿 2 例、牙龈出血 1 例,不良反应发生率为 9.43%,均经对症治疗后好转。

## 3 讨论

急性缺血性脑卒中是由于动脉粥样硬化或其他原因引起血管痉挛、狭窄甚至闭塞,进而导致局部脑组织细胞因缺血缺氧而死亡的一种脑循环障碍性疾病<sup>[4]</sup>。脑卒中发生后,梗死区域的脑细胞部分发生坏死,半暗带部分脑细胞发生可逆的缺血损伤即功能受损但是细胞结构存在,这也是早期溶栓治疗的依据<sup>[5-6]</sup>。急性缺血性脑卒中的治疗措施主要包括控制血压、脱水降颅压、营养脑细胞、抗血小板及抗凝等治疗,目前认为在发病早期应用溶栓药物治疗,可以起到使闭塞的血管再通、恢复脑血流灌注等目的。进而可使缺血区循环得到最大限度地重建,并抢救处于可逆性损伤状态的半暗带神经细胞,对缩小梗死面积、改善预后具有重要意义<sup>[7]</sup>。临床上最常用的溶栓方法为静脉溶栓,既往多应用纤溶酶原激活剂和尿激酶,但由于容易引起颅内出血、溶栓后再闭塞等不良反应,国外更推荐应用阿替普酶溶栓治疗。

重组组织型纤溶酶原激活剂阿替普酶是第二代

溶栓剂,其纤维蛋白结合域可结合血凝块的纤维蛋白,使与纤维蛋白结合的纤溶酶原激活并转变为有活性的纤溶酶,发挥溶栓作用。因为循环系统内纤溶酶仅能少量产生,减少了全身纤溶酶原的消耗以及发生出血性并发症的风险<sup>[8]</sup>。国内外的多项研究也证明阿替普酶应用于急性缺血性脑卒中的溶栓治疗具有确切的疗效及具有较好的安全性,也被认为是目前标准的纤溶剂<sup>[9-10]</sup>。本研究对 53 例急性缺血性脑卒中患者进行了阿替普酶静脉溶栓治疗,结果发现治疗后 24 h 及 14 d,NIHSS 评分均较治疗前依次下降,Barthel 指数依次升高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );治疗治疗有效率为 90.59%。进一步说明了在溶栓治疗时间窗内积极应用阿替普酶溶栓治疗可明显改善患者的神经功能缺损、改善日常生活活动能力,提高临床疗效。本研究对疗效的相关因素进行了探讨,单因素分析显示无效组患者发病至溶栓时间长于有效组,糖尿病比例高于有效组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。说明溶栓时间窗短、未合并糖尿病者其溶栓效果更好。此外,溶栓治疗最大的风险是颅内出血及其他出血并发症,传统的尿激酶等溶栓药发生率较高。本研究中共有 2 例梗死灶内出血,说明阿替普酶应用于静脉溶

# 超声引导下微通道经皮肾镜或输尿管镜取石术 在肾结石患者中的应用

范地兵<sup>1</sup>, 马晋<sup>1</sup>, 邓仕军<sup>2</sup>

(广元市第一人民医院泌尿外科<sup>1</sup>、超声诊断科<sup>2</sup>, 四川 广元 628000)

**【摘要】** 目的 观察超声引导下微通道经皮肾镜或输尿管镜取石术在肾结石患者中的应用效果。方法 将我院2014年1月至2016年5月收治的80例肾结石患者按随机数字表法分为观察组和对照组, 每组40例, 观察组患者采用超声引导下微通道经皮肾镜(或输尿管镜)取石术, 对照组采用肾盂切开取石术, 比较两组患者术中出血量、手术时间、术后并发症、下床活动及住院时间, 以及结石清除率和结石复发率。**结果** 观察组患者的术中出血和手术时间分别为(202.3±99.5) mL、(1.1±0.7) h, 均明显少于对照组的(455.8±45.8) mL、(2.8±1.2) h, 两组比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ); 观察组并发症发生率、结石清除率及结石复发率分别为10.0%、95.0%及10.0%, 均优于对照组的40.0%、90.0%、15.0%, 两组患者的结石清除率及结石复发率差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 但并发症发生率比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 观察组患者下床活动平均时间和住院时间分别为(6.1±2.3) d、(13.6±5.3) d, 均短于对照组的(12.6±5.1) d、(24.6±7.3) d, 两组比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 超声引导下微通道经皮肾镜(或输尿管镜)取石术治疗肾结石创伤小、结石清除效果好。

**【关键词】** 超声技术; 经皮肾镜取石术; 输尿管镜; 肾盂切开取石术; 肾结石

**【中图分类号】** R692.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2017)08-1247-03

**Application of ultrasound-guided minimally invasive percutaneous nephrolithotomy or ureteroscopy in renal calculi.** FAN Di-bing<sup>1</sup>, MA Jin<sup>1</sup>, DENG Shi-jun<sup>2</sup>. Department of Urology<sup>1</sup>, Department of Ultrasonic Diagnosis<sup>2</sup>, the First People's Hospital of Sichuan, Guangyuan 628000, Sichuan, CHINA

**【Abstract】 Objective** To observe the effect of ultrasound-guided minimally invasive percutaneous nephrolithotomy or ureteroscopy in renal calculi. **Methods** Eighty patients with kidney stones treated in our hospital from January 2014 to May 2016 were divided into observation group and control group according to the random number table. The patients in the observation group were treated with ultrasound-guided minimally invasive percutaneous nephrolithotomy or ureteroscopy, and the control group applied pyelolithotomy. The intraoperative blood loss, operation time, postoperative complications, average off-bed time and length of hospital stay, stone clearance rate, and stone recurrence rate were compared between the two groups. **Results** The intraoperative blood loss and operation time were (202.3±99.5) mL

基金项目: 四川省广元市科技局科技计划立项项目(编号: 14KJZCZC339)

通讯作者: 范地兵。E-mail: fankesc@163.com

\*\*\*\*\*

栓治疗具有较好的安全性。

综上所述, 对于在溶栓治疗时间窗内的急性缺血性脑卒中患者采用阿替普酶静脉溶栓治疗可改善患者的神经功能缺损、改善日常生活活动能力并提高临床疗效, 具有较好的安全性, 并且疗效与溶栓时间、糖尿病有关。

### 参考文献

[1] 边波, 万征, 李永乐, 等. 天津市成人脑卒中流行病学特征及相关因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2012, 20(3): 287-289.

[2] 林念童, 杨碧萍, 洗树清, 等. 阿替普酶静脉溶栓治疗急性缺血性脑卒中的比较性研究[J]. 中华神经医学杂志, 2012, 11(10): 1030-1033.

[3] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[S]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-380.

[4] 董海燕. 院内脑卒中68例发病诱因及其防治分析[J]. 海南医学,

2013, 24(16): 2428-2430.

[5] 尹烽, 綦书抑, 朱静, 等. CT灌注成像对急性缺血性脑卒中半暗带的评估[J]. 中风与神经疾病杂志, 2010, 27(2): 135-137.

[6] 杜真真, 张灿飞, 汤媛媛, 等. 大动脉粥样硬化性脑梗死不同发病机制的危险因素分析[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2016, 18(4): 394-397.

[7] 张春阳. 影响脑梗死静脉溶栓预后的相关因素分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2011, 14(19): 13-16.

[8] 张填, 王焱. 急性脑梗死溶栓治疗研究进展[J]. 海南医学, 2012, 23(13): 113-116.

[9] Tosta ED, Rebello LC, Almeida SS, et al. Treatment of ischemic stroke with r-tPA: implementation challenges in a tertiary hospital in Brazil [J]. Arq Neuropsiquiatr, 2014, 72(5): 368-372.

[10] 吕宪民, 曹亦宾, 李欣, 等. 阿替普酶溶栓后抗凝治疗对急性脑梗死患者的疗效及安全性[J]. 中国全科医学, 2011, 14(8): 834-836.

(收稿日期: 2016-11-08)