

· 论著 ·

# 急性心梗患者应用阿替普酶与尿激酶静脉溶栓对血流动力学状态的影响比较

河南理工大学第一附属医院(焦作市第二人民医院)心内科 (河南 焦作 454000)

陈亚君 乔雯雯

**【摘要】目的** 研究比较急性心梗患者应用阿替普酶与尿激酶静脉溶栓对血流动力学状态的影响。**方法** 运用随机数表法将本院2017年1月~2019年3月诊治的94例急性心梗患者分为观察组与对照组,各47例。对照组采用尿激酶静脉溶栓治疗方法,观察组采用阿替普酶进行治疗。**结果** 观察组治疗后ESR、Fb、nbl、nbh血液动力学指标均比对照组低( $P < 0.05$ );观察组患者在60min、90min、120min的血管再通率均比对照组显著高( $P < 0.05$ ),观察组患者在30min的血管再通率比对照组高( $P > 0.05$ );观察组患者心率失常、心率衰竭、再梗死、休克、出血、心脏破裂不良反应发生率比对照组低( $P > 0.05$ )。**结论** 对于急性心梗患者,阿替普酶相比尿激酶静脉溶栓可以更好改善血流动力学,增加血管再通率,减少不良反应,值得应用推广。

**【关键词】** 急性心梗患者;阿替普酶;尿激酶;血流动力学

**【中图分类号】** R542.2+2

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1009-3257.2020.02.001

## Comparison of Effects of Alteplase and Urokinase Intravenous Thrombolysis on Hemodynamic Status in Patients with Acute Myocardial Infarction

CHEN Ya-jun, QIAO Wen-wen. Department of Cardiology, the First Affiliated Hospital of Henan Polytechnic University, Jiaozuo Second People's Hospital, Jiaozuo 454000, Henan province, China

**[Abstract] Objective** To study and compare the effects of alteplase and urokinase intravenous thrombolysis on hemodynamic status in patients with acute myocardial infarction. **Methods** 94 patients with acute myocardial infarction who were treated in the hospital from January 2017 to March 2019 were divided into observation group and control group according to the random number table method, with 47 cases in each group. Control group was treated with intravenous thrombolysis with urinary hormones, and observation group was treated with alteplase. **Results** The hemodynamic parameters of ESR, Fb, nbl and nbh in observation group were lower than those in control group ( $P < 0.05$ ). The recanalization rate in observation group at 60min, 90min and 120min was significantly higher than that in control group ( $P < 0.05$ ), and the recanalization rate at 30 min in observation group was higher than that in control group ( $P > 0.05$ ). The incidence rates of adverse reactions of arrhythmia, heart failure, reinfarction, shock, hemorrhage and cardiac rupture in observation group were lower than those in control group ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** For patients with acute myocardial infarction, alteplase can improve hemodynamics, increase blood vessel recanalization rate and reduce adverse reactions compared with urokinase intravenous thrombolysis. Thus it is worthy of application and promotion.

**[Key words]** Acute Myocardial Infarction; Alteplase; Urokinase; Hemodynamics

急性心梗多发于中老年人,因其心肌缺血、缺氧发生坏死,患者病死率高<sup>[1]</sup>。溶栓常用于治疗急性心梗,且在治疗心梗中,阿替普酶与尿激酶是常用药物,能够水解纤维蛋白来达到溶栓的功效<sup>[2-3]</sup>。但阿替普酶相较尿激酶血浆半衰期更长,溶栓率更高。本研究探讨急性心梗患者应用阿替普酶与尿激酶静脉溶栓对血流动力学状态的影响。现报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择本院2017年1月~2019年3月诊治的急性心梗患者94例。纳入标准:(1)持续性胸痛 $\geq 30$ min;(2)心电图二个胸前相邻导联ST段抬高 $\geq 0.2$ mV;(3)患者知情同意,经医院伦理委员会批准。排除标准:(1)溶栓禁忌患者;(2)严重高血压患者;(3)肝、肾功能异常患者。采用随机数表法将患者分组,各47例。观察组患者中,男25例,女22例,年龄平均42~68( $55.8 \pm 10.5$ )岁;体质量55.2~78.8( $65.8 \pm 8.6$ )kg;心功能等级为

作者简介:陈亚君,女,主治医师,本科,主要研究方向:心内科  
通讯作者:陈亚君

I级24例, II级23例。对照组患者中, 男26例, 女21例, 年龄平均45~70(56.3±10.2)岁; 体质量为53.5~79.4(64.6±7.8)kg; 心脏等级为I级22例, II级25例。观察组和对照组在性别、年龄、体质量、心脏等级等方面差异没有统计学意义( $P>0.05$ ), 有可比性。

**1.2 治疗方法** 对照组: 采用尿激酶静脉溶栓治疗方法。2万U/kg尿激酶加入100ml生理盐水, 在心电图监视的同时在30min内静滴, 然后皮下注射5000U低分子肝素, 隔12h一次, 2次/d, 连续治疗5~7d。观察组: 采用阿替普酶进行治疗。在心电图监视的同时将5000U肝素进行静脉推注, 然后静脉推注15mg阿替普酶, 并在之后30min内静脉滴注50mg阿替普酶, 最后1h内静脉滴注35mg阿替普酶。

**1.3 观察指标** (1)两组患者血流动力学指标比较两组患者治疗前后取静脉血4ml, 3000r/min离心15min, 取上清液保存于-80℃冰箱, 采用血流动力学检测仪检测血沉(ESR)、纤维蛋白原(Fb)、低切变率下全血黏度(nbl)、高切变率下全血黏度(nbh)。(2)两组患者血管再通率比较(3)两组患者不良反应发生率比较

**1.4 统计学处理** 采用SPSS20.0统计软件分析数据。计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )来表示, t检验; 计数资料用

频数或率表示, 采用 $\chi^2$ 检验, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 两组患者血流动力学指标比较** 观察组治疗后ESR、Fb、nbl、nbh血液动力学指标均比对照组低( $P<0.05$ )。观察组治疗前ESR、Fb、nbl、nbh血液动力学指标与对照组相比无统计学意义( $P>0.05$ )。见表1。

**2.2 两组患者血管再通率比较** 观察组患者在60min、90min、120min的血管再通率均比对照组显著高( $P<0.05$ )。观察组患者在30min的血管再通率比对照组高( $P>0.05$ )。见表2。

**2.3 两组患者不良反应发生率比较** 观察组患者心率失常、心率衰竭、再梗死、休克、出血、心脏破裂不良反应发生率比对照组低( $P>0.05$ )。见表3。

## 3 讨论

急性心梗的治疗最关键的是以最快速度恢复闭塞血管供血来缓解患者不良反应, 以避免发生不可逆损伤<sup>[4]</sup>。溶栓治疗因有方便实施、疗效确切等优点被广泛应用, 其主要目的是疏通堵塞血管、溶解患者

血栓、降低心肌组织损伤, 在急性心梗的治疗方面应用广泛。尿激酶是一种酶蛋白, 其溶栓机制是能够水解纤维蛋白, 降解患者血管中的凝血因子, 但缺点是患者出血风险高、溶栓再通率低<sup>[5]</sup>。阿替普酶一样能够水解纤维蛋白, 溶解血栓, 其优点有溶栓率高、血浆半衰期长、血浆清除速度慢, 在减少急性心梗患者死亡率方面具有良好的应用<sup>[6]</sup>。

研究结果显示: 观察组治疗后ESR、

表1 比较两组患者血流动力学( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别  | 时间  | 例数 | ESR(mm/h)    | Fb(g/L)        | nbl(mPa·s)  | nbh(mPa·s)  |
|-----|-----|----|--------------|----------------|-------------|-------------|
| 观察组 | 治疗前 | 47 | 23.36±3.48   | 387.46±32.85   | 10.36±1.45  | 6.38±1.34   |
|     | 治疗后 | 47 | 15.85±4.32** | 245.63±26.53** | 4.24±1.34** | 3.15±1.53** |
| 对照组 | 治疗前 | 47 | 23.57±3.26   | 385.27±32.53   | 10.46±1.24  | 6.36±1.47   |
|     | 治疗后 | 47 | 19.63±4.67*  | 323.64±31.58*  | 7.57±1.48*  | 4.85±1.52*  |

注: 与同组治疗前比较, \* $P<0.05$ ; 与对照组治疗后比较, \*\* $P<0.05$

表2 比较两组患者血管再通率[n(%)]

| 组别       | 例数 | 30min    | 60min     | 90min     | 120min    |
|----------|----|----------|-----------|-----------|-----------|
| 观察组      | 47 | 9(19.15) | 17(36.17) | 28(59.57) | 35(74.47) |
| 对照组      | 47 | 4(8.51)  | 7(14.89)  | 16(34.04) | 24(51.06) |
| $\chi^2$ |    | 2.447    | 5.595     | 6.153     | 5.508     |
| P值       |    | 0.118    | 0.018     | 0.013     | 0.019     |

表3 比较两组患者不良反应发生率[n(%)]

| 组别       | 例数 | 心率失常     | 心率衰竭    | 再梗死      | 休克       | 出血      | 心脏破裂    |
|----------|----|----------|---------|----------|----------|---------|---------|
| 观察组      | 47 | 4(8.51)  | 0       | 0        | 2(4.26)  | 1(2.13) | 1(2.13) |
| 对照组      | 47 | 7(14.89) | 3(6.38) | 5(10.64) | 6(12.77) | 4(8.51) | 4(8.51) |
| $\chi^2$ |    | 0.927    | 3.099   | 3.380    | 1.230    | 0.845   | 0.845   |
| P值       |    | 0.336    | 0.078   | 0.066    | 0.267    | 0.358   | 0.358   |

(下转第5页)

(上接第 2 页)

Fb、nbl、nbh血液动力学指标均比对照组低。说明阿替普酶相较于尿激酶静脉溶栓在溶栓方面表现更好,其可以更好改善血液粘稠度,增加脑组织血氧供给,改善血管循环,抑制炎症因子的水平,改善血流动力学。这可能与其溶栓率高、血浆半衰期长、血浆清除速度慢等优点有关。研究结果显示:观察组患者在60min、90min、120min的血管再通率均比对照组显著高,观察组患者在30min的血管再通率比对照组高。与金菲菲<sup>[7]</sup>的研究结果一致。说明阿替普酶在溶栓方面效果良好,由于其血浆半衰期更长,血浆清除速度更慢,因此血管再通率也在显著上升。研究结果显示:观察组患者心率失常、心率衰竭、再梗死、休克、出血、心脏破裂不良反应发生率比对照组低。这与阿替普酶溶栓对纤溶酶原活性没有影响、对凝血功能作用较低有关,其应用不易出血,可反复操作。降低患者不良反应和死亡率,使用相对安全。

综上所述,阿替普酶相较尿激酶静脉溶栓酶静脉

溶栓可以显著改善血流动力学,增加血管再通率,减少不良反应,值得应用推广。

## 参考文献

- [1]黎少丽,刘河群,徐爱云.三维护理对老年急性心肌梗死早期尿激酶静脉溶栓治疗的影响[J].护理实践与研究,2019,16(6):31-33.
- [2]艾民,王旋麟.急性心肌梗死尿激酶静脉溶栓52例临床分析[J].实用心脑血管病杂志,2009,17(1):29-30.
- [3]许浩军,于宗良,顾明,等.小剂量阿替普酶对重度血栓负荷急性心梗患者PCI术中的影响[J].中国循证心血管医学杂志,2018,10(12):1520-1522,1533.
- [4]杨立佳,李竹琴.急性心肌梗死患者合并心房颤动相关临床研究[J].中国循证心血管医学杂志,2018,10(9):1139-1141.
- [5]于丽波,王帅,姜瀛,等.尿激酶静脉溶栓与超选择性动脉溶栓治疗急性大脑中动脉脑梗死的效果[J].中国医药导报,2019,16(4):100-103,111.
- [6]李保国.急性心梗患者溶栓治疗采用阿替普酶的效果观察[J].医药论坛杂志,2017,38(3):151-152.
- [7]金菲菲.阿替普酶与尿激酶静脉溶栓治疗急性心肌梗死的疗效与安全性比较[J].中国民康医学,2018,30(5):23-25.

【收稿日期】2019-06-26