

不同溶栓药物治疗 156 例有症状肺血栓栓塞症患者的经济效益比研究

李雪松 邓晓蕴 刘慧林

【摘要】 目的 比较尿激酶(UK)和基因重组组织型纤溶酶原激活剂(rt-PA)治疗急性肺血栓栓塞症(PTE)的经济效益比,为寻找适宜的溶栓药物提供依据。方法 回顾性分析 2006 年 1 月至 2011 年 12 月在唐山市工人医院诊断为 PTE 的 156 例患者资料,均采用溶栓治疗,其中应用 UK 1×10^4 U/kg 治疗 104 例,应用 rt-PA 50 mg 治疗 52 例,比较这两种药物的治疗效果、并发症发生率以及医疗费用。结果 UK 组症状的缓解率、血管再通率以及并发症发生率与 rt-PA 组比较差异均无统计学意义(68.2%比 71.2%,63.5%比 73.1%,14.4%比 17.3%,均 $P > 0.05$);而 UK 组治疗费用(元)显著低于 rt-PA 组(408 ± 120 比 6500 ± 634 , $P < 0.01$)。结论 应用 UK 治疗 PTE 的效果与 rt-PA 一致,但可节约医疗费用。

【关键词】 肺血栓栓塞症; 尿激酶; 重组组织型纤溶酶原激活剂; 溶栓

Cost-benefit study of different thrombolytic strategies in treating 156 patients with symptomatic pulmonary thromboembolism LI Xue-song, DENG Xiao-yun, LIU Hui-lin. Intensive Care Unit, Tangshan Gongren Hospital, Tangshan 063000, Hebei, China

Corresponding author: LIU Hui-lin, Email: wenjihuang@163.com

【Abstract】 Objective To compare the costs and benefits of different thrombolytic strategies with urokinase (UK) and recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) in treating acute pulmonary thromboembolism (PTE), with aim of providing optimal thrombolytic medication. **Methods** Data from 156 patients with PTE from January 2006 to December 2011 in Tangshan Gongren Hospital was analyzed retrospectively. All patients were treated by thrombolysis, among them 104 patients were treated with 1×10^4 U/kg of UK and 52 patients were treated with 50 mg of rt-PA. The therapeutic effects of two methods were compared and the complication incidence rate and medical cost were also compared. **Results** There were no significant differences in the symptom remission rate, the recanalization rate, and the incidence of complications between UK group and rt-PA group (68.2% vs. 71.2%, 63.5% vs. 73.1%, 14.4% vs. 17.3%, all $P > 0.05$), but the treatment cost (yuan) of UK group was remarkably lower than that of rt-PA group (408 ± 120 vs. 6500 ± 634 , $P < 0.01$). **Conclusion** Different thrombolytic strategies with UK and rt-PA yield similar efficacy, however, the medical cost was significant decreased in UK group.

【Key words】 Pulmonary thromboembolism; Urokinase; Recombinant tissue plasminogen activator; Thrombolysis

肺血栓栓塞症(PTE)是肺栓塞(PE)最常见的一种类型,具有高误诊率、高致死率和高致残率的特点^[1]。溶栓治疗已成为急性肺栓塞(APE)治疗常规之一。溶栓药物以尿激酶(UK)和基因重组组织型纤溶酶原激活剂(rt-PA)应用比较广泛,但是相比较而言,rt-PA 价格较昂贵。本研究中通过对本院 2006 年至 2011 年收治的 PTE 病例进行回顾性分析,比较 UK 和 rt-PA 治疗 PTE 的效果,为本地区人群寻找适宜的溶栓药物提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料: 收集 2006 年 1 月至 2011 年 12 月在唐

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2012.06.012

基金项目:“十五”国家科技攻关项目(2004BA703B07)

作者单位:063000 河北,唐山市工人医院 ICU(李雪松、刘慧林),心功能科(邓晓蕴)

通信作者:刘慧林,Email:wenjihuang@163.com

山市工人医院诊断为 PTE 并采用溶栓治疗的 156 例患者的资料进行回顾性研究。其中男性 68 例,女性 88 例;年龄 23 ~ 89 岁,平均(58.0 ± 29.4)岁。病例纳入标准严格按照《肺血栓栓塞症的诊断与治疗指南》规定;排除无症状性 PTE 及肺源性疾病病例。

本研究符合医学伦理学标准,经医院伦理委员会批准,治疗获得患者或家属的知情同意。

1.2 分组及治疗方法:将所有病例按治疗方法分为 2 组:UK 治疗组 104 例,rt-PA 治疗组 52 例。采用 rt-PA 50 mg 或 UK 1×10^4 U/kg 静脉滴注 2 h 进行溶栓治疗,溶栓之后 4 h 检查 1 次活化部分凝血活酶时间(APTT)。

1.3 观察指标:观察两种溶栓方案治疗后患者症状改善情况、血管是否开通、不良事件及医疗费用。

1.4 统计学处理:计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)

表示,计数资料以频数表示,采用 SPSS 13.0 统计软件进行分析,组间均数比较用 *t* 检验,计数资料比较用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1 结果显示,UK 组症状缓解 71 例,血管开通 66 例,不良事件发生 15 例;rt-PA 组症状缓解 37 例,血管开通 38 例,不良事件发生 9 例。两组症状缓解率、血管再通率以及并发症发生率比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。rt-PA 组平均医疗费用为(6500 ± 634)元,而 UK 组为(408 ± 120)元,UK 组治疗费用明显低于 rt-PA 组($P = 0.002$)。

表 1 rt-PA 和 UK 溶栓治疗 PTE 患者的效果比较

组别	例数	症状缓解 / 消失 [例(%)]	血管开通 [例(%)]	不良事件 [例(%)]	医疗费用 ($\bar{x} \pm s$, 元)
UK 组	104	71(68.2)	66(63.5)	15(14.4)	408 ± 120
rt-PA 组	52	37(71.2)	38(73.1)	9(17.3)	6500 ± 634 ^a

注:rt-PA:重组组织型纤溶酶原激活剂,UK:尿激酶,PTE:肺血栓栓塞症;与 UK 组比较,^a $P < 0.01$

3 讨论

PE 的内科治疗方法主要为溶栓和抗凝治疗。尽管溶栓在血管造影、血流动力学及肺扫描等方面均显示出有益的效果,但与肝素抗凝相比,溶栓治疗仍具有较高的出血风险,因而对其疗效仍然存在争论^[2]。目前认为高危 PE 患者如无绝对禁忌证,溶栓仍是一线治疗方案;对非高危 PE 患者不推荐常规溶栓治疗;对于中危患者,在全面权衡其出血风险的情况下,可考虑溶栓治疗;而对于低危患者,则不采用溶栓治疗^[3]。

常用溶栓药物有 UK 及 rt-PA。UK 属第一代溶栓药物,溶栓效果明显,但它使循环中的纤溶酶原转变为纤溶酶的同时,也逐渐耗竭血栓内的纤溶酶原^[4]。UK 不具有纤维蛋白的特异性,与血栓的亲水性较差,故其副反应主要是全身性出血(包括颅内出血)。rt-PA 属于第二代溶栓药物,是一种主要由血管内皮细胞产生的丝氨酸蛋白酶,能催化无活性的纤溶酶原变成活性的纤溶酶,使血栓溶解,它可选择性地溶解纤维蛋白。本研究中通过观察 156 例有症状的 PTE 患者的临床表现,发现使用 rt-PA 治

疗的效果(包括症状的缓解率、血管再通率)与 UK 的治疗效果比较均无明显差异,这与田洪等^[5]的研究结果是一致的。

出血是溶栓治疗最常见的并发症,并发严重出血,特别是颅内出血是溶栓治疗过程中致残或致死的主要原因,是评价溶栓治疗安全性的主要指标。本研究中,rt-PA 组和 UK 组不良事件的发生率无明显差异;而在杨京华和梁瑛^[6]的研究中,UK 组轻度出血的发生率明显高于 rt-PA 组。一篇关于不同溶栓药物治疗 PTE 随机对照试验的荟萃分析(Meta 分析)结果显示,rt-PA 治疗组的病死率、复发率和并发严重出血率与 UK 治疗组无明显差异^[7],与本研究结果一致。

对两种药物住院病死率的分析发现,UK 组的医疗费用显著低于 rt-PA 组。由于本地区部分患者经济条件较差,因此,选择 UK 治疗 PTE 在实际工作中更具有推广性。

综上所述,应用 UK 治疗 PTE,症状缓解明显,血管再通率高,具有较好的效果,出血等并发症的发生率与其他溶栓方案没有明显差异,并节约医疗费用,可以在经济水平欠发达地区广泛应用。

参考文献

- [1] 杜捷夫,雷永红,杨光,等.单中心医疗机构 20 年肺栓塞发病的回顾性分析.中国危重病急救医学,2011,23:309-312.
- [2] Zamanian RT,Gould MK. Effectiveness and cost effectiveness of thrombolysis in patients with acute pulmonary embolism. Curr Opin Pulm Med,2008,14:422-426.
- [3] Torbicki A,Perrier A,Konstantinides S,et al. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism;the task force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J,2008,29:2276-2315.
- [4] 张春瑞,杨睿海,李军.急性脑梗死,静脉溶栓还是选择性动脉溶栓?.实用心脑血管病杂志,2010,18:757,759.
- [5] 田洪,张玉波,牟长河,等. rt-PA 和尿激酶溶栓治疗急性脑梗死的临床前瞻性研究.西南国防医药,2011,21:940-942.
- [6] 杨京华,梁瑛.急性肺血栓栓塞症不同溶栓治疗方案的临床观察.心脑血管病杂志,2008,27:34-36.
- [7] 秦志强,王辰.不同溶栓药物治疗肺血栓栓塞症随机对照试验的 meta 分析.国外医学呼吸系统分册,2005,25:1-4.

(收稿日期:2012-03-14) (本文编辑:李银平)

欢迎订阅 2012 年《中国危重病急救医学》杂志

中文核心期刊 中国科技论文统计源期刊

中华医学会主办,全国各地邮局订阅,邮发代号:6-58

2012 年以前的期刊可到本刊社邮购部购买,电话:022-23197150