

## • 神经介入 •

## 超早期脑梗死的动脉内接触性溶栓

姚绍鑫 曹亦宾 张卫涛 王自文 孙凤玲 戴国华 王大明

【摘要】 目的 探讨急性脑梗死的动脉内超早期溶栓治疗。方法 对 1996 年 8 月~2000 年 2 月用尿激酶进行超早期(发病至溶栓时间<6h)动脉内接触性溶栓治疗 17 例急性脑梗死病例进行回顾性分析。结果 17 例病人血栓或栓子位置分别为:大脑中动脉 M1 段 10 例,大脑前动脉 A 段 1 例,大脑后动脉 P 段 1 例,椎基底动脉 5 例。溶栓后血管再通 15 例,但 11 例有残余狭窄。临床症状完全恢复者 12 例,部分恢复者 3 例,死亡 2 例。结论 超早期的动脉内尿激酶接触性溶栓是急性脑梗死治疗的比较安全有效的方法之一。

【关键词】 急性脑梗死;动脉内溶栓;尿激酶

Super early intra artery thrombolytic therapy for acute brain thrombo embolism YAO Shaixin, CA O Yibin, ZHANG Weitao, et al. Worker's Hospital of Tangshan, Hebei Province 063000, China

【Abstract】 Objective To explore the early endovascular thrombolytic therapy for acute brain thrombo embolism. Methods To review the thrombolytic treatment of 17 cases of acute (<6 hours) brain thrombo embolism with urokinase intraarterially from August 1996 to March 2000. Results Among the 17 patients, thrombi were revealed by angiography with the in middle cerebral artery (M1 segment) in 10 cases, anterior cerebral artery (A1 segment) in 1 case, posterior cerebral artery (P1 segment) in 1 case and vertebral basilar artery in 5. Recanalization was achieved in 10 patients immediately after thrombolysis, but 11 patients remained with residual stenosis. Clinical symptoms were completely disappeared and restoration was achieved in 12 patients, partial restoration occurred in 3 patients but 2 died. Conclusions Early endovascular thrombolysis with urokinase is one of safely and effective choice to the treatment of acute brain thrombo embolism.

【Key words】 Early brain thrombo embolism, Endovascular thrombolysis; Urokinase

脑梗死在脑血管疾病中最常见,可致死亡和严重的神经功能障碍,并且目前其发病年龄有越来越年轻的趋势。如何在发病早期进行有效的治疗,提高病人的生存质量,一直是备受人们关注的课题。我们自 1996 年 8 月至 2000 年 2 月间对 17 例急性脑梗死用尿激酶进行了超早期(发病至溶栓时间<6h)动脉内溶栓治疗,现分析报告如下。

## 资料和方法

## 一、病人资料

本组共 17 例,男 12 例,女 5 例;年龄 27~70 岁,平均 59 岁;发病至溶栓时间 1~6h。所有病人均由神经内科医师接诊检查,有确切的神经系统症状,即肢体肌力在 II 级和 III 级以下、舌面瘫、失语或

意识障碍等,并通过脑 CT 或(和)MRI 检查无脑出血和新鲜脑梗死灶。

## 二、溶栓方法

采用经股动脉插管,根据临床症状和体征,将 6F 或 5F 导引导管放置于颈内动脉或椎动脉内,行脑血管造影寻找血栓或栓子(动脉狭窄或闭塞)的部位。然后,经导引导管在微导丝的导引下插入 Traker 18(美国 Boston Scientific Corporation)微导管至血栓近心端和远心端,用注射器推入尿激酶进行溶栓。每推注 10~25 万 U 尿激酶重复脑血管造影,观察溶栓效果。尿激酶的用量最多不超过 125 万 U。

溶栓后根据病情可给予阿司匹林、低分子右旋糖酐和复方丹参等治疗。分别于溶栓前后对病人进行临床神经功能缺损评分(欧洲脑卒中评分法),比较前后分值。一般在溶栓后 5~8d 作头部 CT。

作者单位:063000 唐山工人医院(姚绍鑫、曹亦宾、张卫涛、王自文、孙凤玲、戴国华);北京医院(王大明)

## 结 果

17 例病人经脑血管造影证实血栓或栓子的位置分别为: 大脑中动脉 M1 段 10 例, 大脑前动脉 A1 段 1 例, 大脑后动脉 P1 段 1 例, 椎-基底动脉 5 例。按 Theron 脑梗死分型法( I 型: 颅内和/ 或颅外动脉闭塞, 但 Willis 环和豆纹动脉畅通; II 型: 皮层血管闭塞但未累及豆纹动脉; II型: 累及豆纹动脉的血管均闭塞) 本组 17 例划分为: II 型 3 例, II型 14 例。溶栓后造影显示血管再通 15 例, 其中 4 例血管壁光滑(图 1), 11 例有残余狭窄(图 2), 其中有 2 例远段仍存在血栓。头部 CT 显示有 4 例存在小片出血, 未发现有血肿形成。临床症状完全恢复的有 12 例, 部分恢复的 3 例, 死亡 2 例。欧洲脑卒中评分: 溶栓

前为  $23.0 \pm 11.9$ , 溶栓后为  $82.0 \pm 9.6$ ,  $t$  检验,  $P$  值  $< 0.05$ 。

## 讨 论

脑梗死的溶栓治疗是对最新发生的血栓形成或栓子栓塞进行溶解, 其目的是尽量缩短脑缺血的时间, 最大限度地恢复脑的正常功能<sup>[1]</sup>。血栓形成是由于血液停滞、血液的高凝固性和血管的改变 3 种因素引起的。当血循环中的血小板粘附于血管壁, 并释放二磷酸腺苷(ADP), 血小板之间相互作用和聚集成栓, 在动脉血液缓慢的区域中引起阻塞, 其体积逐渐增大, 血小板在聚集基础上产生变态, 纤维蛋白逐渐成为血栓的主要成份, 使血栓越来越坚固。尿激酶能有效地对纤维蛋白和纤维蛋白原进行降

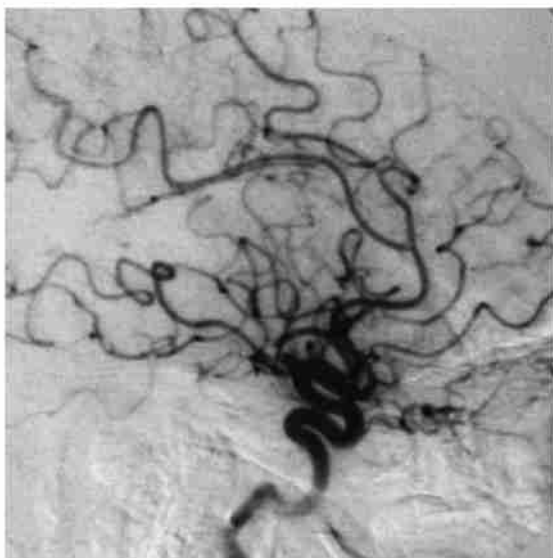
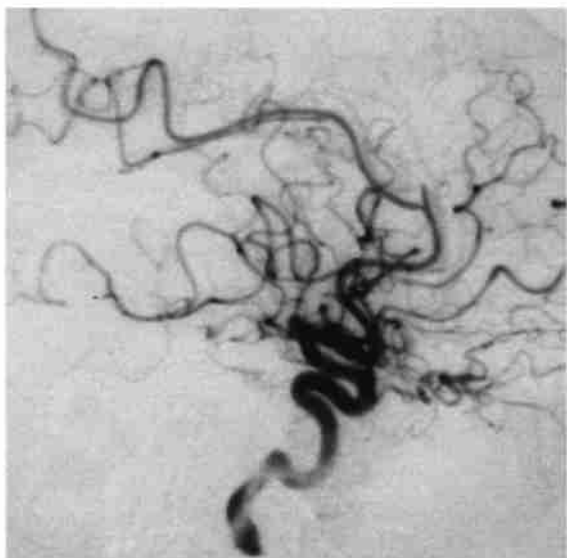


图 1: A 为溶栓前, B 为溶栓后再通

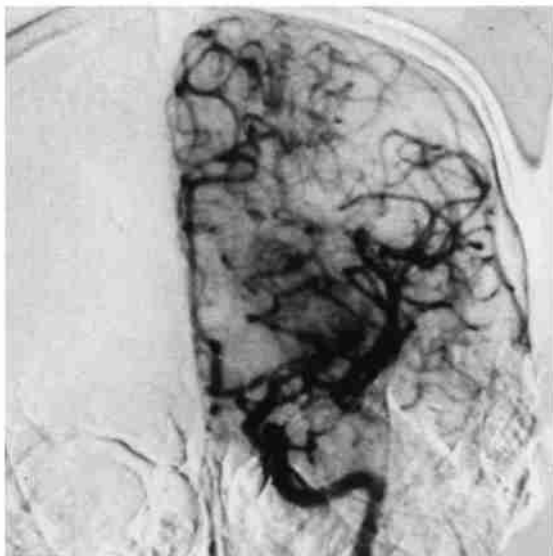
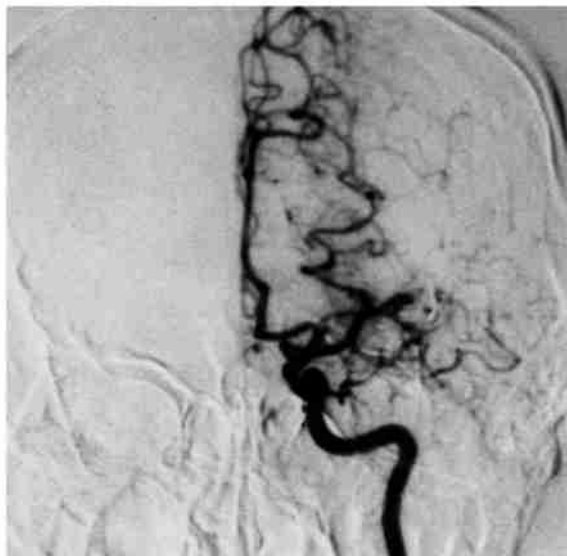


图 2: A 为溶栓前, B 为溶栓后存在残余狭窄

解,且半衰期短,出血的危险相对较低,较少过敏,可反复使用,是较好的溶栓剂之一。我们采用尿激酶进行溶栓治疗,取得了较好的疗效。

本组病例脑血管造影主要表现为 Theron<sup>[2]</sup> II 型和 II 型,因为 II 型累及血管均为末梢,血管壁对缺血敏感,常很脆弱,容易发生再通后出血,因此要求越早溶栓越好,能挽救那些处于半缺血状态的神经元,减少梗死的范围。本组病例 15 例再通者发病时间为 1~4h 者 13 例,4~6h 者 2 例,且造影显示为 II 型。可见,当脑梗死者就诊后应尽早缩短检查时间,或者边检查边准备溶栓手术,手术操作要熟练,快速使导管到位,尽早给药,争取较好的疗效。

本组病例实行接触性溶栓,即:(1)导管接触血栓的近心端;(2)导管置于血栓内;(3)导管越过血栓。这样既增加了尿激酶与血栓的接触面以加速血栓的溶解,又因导丝及导管在越过血栓的机械作用,破碎了血栓,建立了血液流向远端的通道,减少了下游血管供应范围内神经元的缺血时间。另外,对因血液滞留造成的末梢血管内可能形成的微小血栓的溶解,以及溶解操作过程中脱落至远端的栓子也有帮助。结果表明接触性溶栓是有效的,且见效快。

溶栓剂尿激酶的用量各报道不同,有主张小剂

量和大剂量之争<sup>[3-6]</sup>。这也许与栓子的大小和形成的时间有关。本组最少用量为 15 万 U,最大用量为 125 万 U,大部分控制在 50~75 万 U 以内。未发生大的脑血肿。我们的实践表明,溶栓后神经功能恢复主要在 24h 之内(约 70% 的病人评分增加 50 分以上),24h 之内变化小者,以后亦没有多大变化(尽管有后续的内科治疗)。总之,超早期的动脉内尿激酶接触性溶栓是急性脑梗死治疗的比较安全有效的方法之一。

## 参 考 文 献

1. 贺茂林,陈清棠. 溶栓治疗急性脑梗塞的现状和进展. 国外医学. 脑血管疾病分册, 1995, 3: 186-190.
2. 凌锋主编. 介入神经放射学. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 200-203.
3. 杜德坤,叶更新,刘廉,等. 应用尿激酶介入性治疗急性脑血栓疗效观察. 广东药学院报, 1997, 13: 97-99.
4. 徐淦良,夏晓,陈谋森,等. 超选择性动脉内灌注尿激酶治疗急性缺血性脑梗死. 临床神经病学杂志, 1997, 10: 177-179.
5. 张生林,牛争平,魏利华. 大剂量尿激酶溶栓治疗急性脑梗塞的研究. 山西医药杂志, 1997, 26: 347-349.
6. 南光贤,刘百川,王利平. 急性脑梗塞 20 例动脉溶栓治疗临床研究. 中风与神经疾病杂志, 1997, 14: 363-364.

(收稿日期: 2000-04-11)

## • 病例报道 •

### 畸形大动脉内导管打结解结成功一例

葛彪 杨树明 耿宪明 高永芝

患者,男 65 岁,患左肺中央型肺癌,病灶位于左肺门偏下。取右侧股动脉穿刺,用 Cobra 5F 导管 C<sub>3</sub> 型,未使用导管鞘,采用 Seldinger 技术。当 0.035in 导丝进入约 40cm 处受阻,电视透视见导丝呈盘曲改变,即进入 5FC<sub>3</sub> 型导管加强导丝硬度,继续插进导丝,导管通过迂曲血管,但又见腹主动脉畸形。将导管头置于降主动脉内相当于左主支气管投影处,退出导丝,旋转导管尾端寻找靶血管。开始旋转几次导管头端移动,尔后不移动,推注造影剂并非靶血管,再旋转几次仍不见导管头端移动,加压仍无法推注造影剂。电视透视见右侧髂动脉内导管打结,结长约 5cm,结中间似绳样。试图以股动脉壁为阻力点解开结,但不成功。将导管打结部退回到

髂动脉内宽大处,改用白泥鳅硬导丝加控制手柄,固定导管尾端,逐渐插进白泥鳅导丝并旋转导管尾端,透视见结渐渐被打开。

超选择插管治疗肿瘤或血管性病变,若是用 5F 以下细导管容易产生大血管内导管打结,若遇大血管畸形则更容易产生。我们的体会: 1. 尽可能使用导管鞘或带金属网的导管; 2. 一旦发生导管打结,千万不能硬拉导管,防止结越拉越紧; 3. 仔细了解打结的形态,再插入超滑白泥鳅硬导丝,用控制手柄,每次插入不宜大于 15mm,透视观察结的形态变化,调整导管导丝; 4. 手法要轻,防止导管被折断。

(收稿日期: 2000-03-10)

作者单位: 223600 江苏省沭阳县中医院