

经导管动脉内灌注尿激酶治疗急性脑动脉阻塞

王家平 闫东 李迎春 袁曙光 普成荣 韩正林 罗罡

【摘要】 目的:探讨动脉血管内容栓治疗急性脑动脉阻塞的疗效和价值。方法:在 DSA 机下采用超选择性动脉插管灌注尿激酶治疗 48 例急性脑动脉闭塞疾患。平均发病时间 29.6h,尿激酶用量 80 000~ 300 000IU,灌注时间持续 45~ 48min。结果:6 例患者即刻完全再通,38 例部分再通,4 例未通,临床有效率为 91.6%。结论:超选择性动脉内灌注尿激酶是治疗急性脑动脉闭塞性疾病的优先选择方法。

【关键词】 脑动脉阻塞 动脉内容栓 尿激酶

【中图分类号】 R815, R743.32 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2001)01-0006-02

Application of transcatheter intraarterial infusion of urokinase for acute cerebral arterial occlusion Wang Jiaping, Yan Dong, Li Yingchun, et al. Department of Radiology, 2 Hospital Affiliated Kunming Medical College, Yunan 650101

【Abstract】 Objective: To evaluate the efficiency of intraarterial infusion of urokinase for acute cerebral arterial occlusion. **Methods:** Supers elective intraarterial infusion of UK was performed in 48 patients suffered acute cerebral arterial occlusion at DSA unit. The mean time from the onset of the illness to the beginning of infusion was 29.6 hours. The dosage of UK was 80 000~ 300 000IU, and the duration of infusion 45~ 48 minutes. **Results:** Immediate complete recanalization was achieved in 6 patients, partial recanalization in 38 patients and remaining occlusion in 4 patients. The response rate was 91.6%. **Conclusion:** Superselective intraarterial infusion of UK is a preferential procedure of choice for acute cerebral arterial occlusion.

【Key words】 Cerebral arterial occlusion Intraarterial thrombolysis Urokinase

溶栓治疗脑动脉阻塞性疾病已有 20 余年,早期多采用经静脉滴注链激酶,成功率低。直到 80 年代广泛开展经动脉内溶栓以来,其成功率明显提高,可达 92% 以上。本文采用超选择性动脉溶栓治疗 48 例急性脑动脉阻塞性疾病,现报道如下。

材料与方法

本组 48 例,男 31 例,女 17 例。年龄 45~ 72 岁。临床表现为偏瘫、失语或昏迷。从发病到溶栓治疗开始时间为 2~ 72h,平均 29.6h。其中 32 例 24h,16 例超过 24h。术前 48 例均经 CT 检查未见大片低密度灶及高密度出血灶,无近期出血及恶性高血压病史。

患者在 DSA 机下采用 Seldinger 技术经股动脉穿刺插管作选择性动脉造影,明确动脉闭塞部位后,通过交换导丝,引入 6~ 7F 导管,必要时插入微导管,尽量使其头端抵达血管闭塞部位。插管成功后沿导管推入尿激酶,用量为 80 000~ 300 000IU,用 30~ 60ml 生理盐水稀释,先快速注射 50 000IU 后以 0.03ml/s 速度灌注,持续时间 45~ 60min,每隔 15min 注射 1~ 2ml 造影剂作一次血管造影,一旦再通或穿刺点渗血则停止灌注。治疗完成后采取抗炎、脱水、扩张血管及神经营养

等常规治疗。术后 2~ 3d 及 1~ 2 周复查 CT 或 MRI。

结果

血管闭塞部位: 48 例急性脑动脉闭塞患者中,32 例属颈动脉系统闭塞,16 例属于椎动脉系统闭塞。颈内动脉主干完全闭塞 9 例,其中左侧 6 例,右侧 3 例,颈内动脉内血栓形成并狭窄 8 例,均有分支血管内不同程度血栓形成,同时伴有后交通动脉闭塞 3 例,胼周动脉闭塞 2 例,前交通动脉闭塞 2 例。8 例为一侧大脑中动脉主干闭塞,其中 4 例见同侧大脑前动脉内有不同程度“双轨”征,2 例为大脑前动脉完全闭塞,5 例为大脑中动脉分支闭塞(图 1),其中 2 例为豆纹动脉,颞极动脉 2 例,颞前动脉 1 例。6 例为椎基动脉一侧主干完全闭塞,10 例为一侧大脑后动脉闭塞,其中完全闭塞 7 例,部分闭塞并血栓形成 3 例。

血管再通: 本组 48 例均行血管造影技术。其中 6 例(12.5%)完全再通,38 例(79.1%)部分再通,4 例(8.3%)未通。6 例完全再通,其主干及分支完全通畅,其内分支血栓形成完全消失,其中颈内动脉主干闭塞 1 例,颈内动脉主干血栓形成 2 例,大脑前动脉闭塞 1 例,大脑中动脉闭塞 1 例,椎动脉主干闭塞 1 例。部分再通 38 例,其主干均有不同程度通畅,分支血管增多,主干及分支内血栓部分溶解(图 2,3)。其中颈内动脉主干 13 例,大脑前动脉 1 例,大脑中动脉主干 6

作者单位: 650101 云南省,昆明医学院第二附属医院放射科
作者简介: 王家平(1971~),男,云南保山人,医师,从事介入放射学临床及研究。

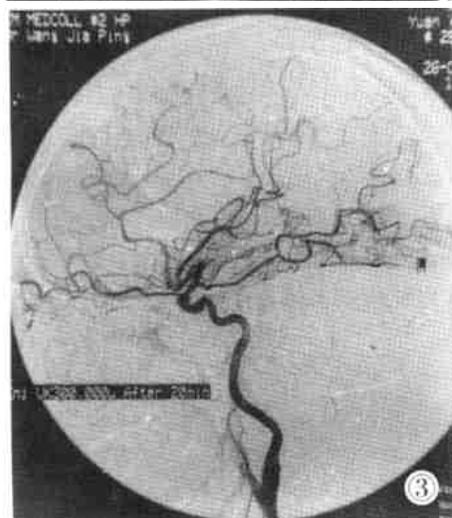
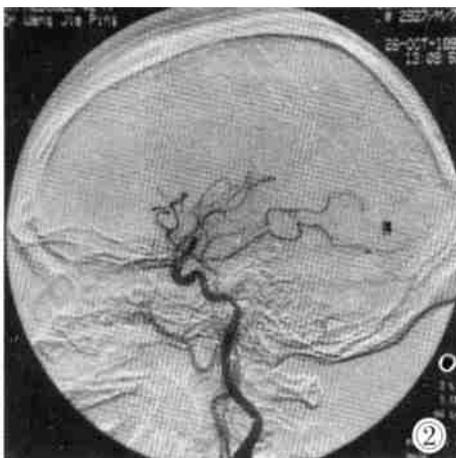


图1 大脑中动脉主干闭塞, 侧支减少, 血栓形成。

图2 注射尿激酶后, 动脉主干显示, 分枝增多, 血栓溶解。

图3 溶栓后大脑动脉再通。

例, 大脑中动脉分支 4 例。椎动脉系统 14 例。脑动脉闭塞发生后 24h 内接受溶栓治疗的 32 例中, 有 6 例完全再通, 26 例部分再通。发病超过 24h 后才接受溶栓治疗者 16 例, 其中部分再通 12 例, 溶栓失败 4 例。

临床疗效: 治疗后 1 个月评定其临床疗效。治愈: 症状与体征消失, 恢复正常生活工作, 好转: 症状与体征改善, 但仍有神经功能缺损; 无效: 症状、体征与治疗前无变化。48 例中治愈 3 例(均为血管再通者); 好转 35 例; 无效 9 例; 死亡 2 例。在发病后 24h 以内接受溶栓治疗 32 例, 其中治愈 3 例, 好转 27 例, 无效 2 例。发病 24h 后才接受溶栓治疗的 16 例, 其中 7 例无效。2 例死亡包括 1 例致死性高血压危象脑出血及 1 例冠心病栓子栓塞者 ($P < 0.05$)。

讨论

溶栓治疗的目的是和意义: 对血栓形成引起动脉阻塞的静脉溶栓术应用已久, 但用药量大, 滴注时间长, 出血并发症高, 再通率低。Dotter 等首先提出经动脉插管已成为一种有效方法。急性动脉闭塞溶栓治疗的目的是促使闭塞的血管尽早重新开放, 挽救尚处于可逆期内的神经细胞。文献报道脑血管闭塞后自然再通率

高达 40% ~ 50%, 但这种再通大多数发生在发病后数天, 此时脑组织已经产生了不可逆性损害。因此, 早期进行溶栓治疗是一种积极的手段。微导管技术的发展, 为溶栓药物直接灌注在血管闭塞部创造了条件, 避免了溶栓药物经颅底动脉环分流, 进一步提高了局部药物浓度, 增强了溶栓效果, 溶栓治疗的时机以发病 6h 内为最佳, 对超过 6h 的溶栓效果不佳, 其临床价值仍有争议。对此我们的体会是, 在排除了脑出血或其它部位的出血病史, CT 片上尚未出现大片低密度灶, 治疗的时限可适当放宽, 但最好不超过 48h。

溶栓的优点: 尿激酶的溶栓机理是激活血栓和血液中的纤维蛋白溶解酶原(简称纤维酶原), 使之转变为纤溶酶, 进而水解纤维蛋白使血栓溶解。采用微导管内尿激酶灌注, 一方面能减少进入体循环的药量, 从而很大程度上减少了全身的不良反应, 另一方面能最经济和最有效地发挥尿激酶的作用。

病程分析: 一般来说病程在 6h 内, 血栓机化的可能性小, 溶栓再通率就高。病程越长, 血栓机化率越高, 机化的血栓不能被尿激酶所溶解, 而且脑细胞损伤就越大。

溶栓的技术要求: 溶栓再通血管要求有熟练的导管操作技术。首先应作诊断性血管造影, 明确阻塞部位、程度, 最好采用单壁动脉穿刺插管, 尽量减少溶栓后穿刺血肿和渗血。采用微导管插管至靶血管, 导管插入血栓内要先抽吸血栓后再注入溶栓药物。用微导管经脑动脉溶栓是治疗急性脑动脉闭塞疾患的优先选择方法, 它的最大优点在于能保持血管的正常结构, 从而维持血流生理性通道, 减少并发症。我们认为在严格选择病例, 合理选用溶栓剂及剂量情况下, 动脉内溶栓是一种较安全有效的方法。

参考文献

- Gardiner Jr GA, Rao AK. Thrombolysis for peripheral arterial occlusions[J]. Radiology, 1990, 175: 34.
- Dotter CT, Rosch J, Seaman AJ. Selective clot lysis with lowdose streptokinase [J]. Radiology, 1974, 111: 31.
- Mori Z, Tabuchi M, Yoshida T, et al. Intraarterial urokinase with thromboembolic occlusion of the middle cerebral artery[J]. Stroke, 1998, 19: 802.
- Mohr JP, Capler LR, Melksi JW, et al. The harvard cooperative stroke registry: a prospective registry[J]. Neurology, 1978, 28: 754.

(2000-05-08 收稿)