

论 著

多模式CT指导下静脉和动脉溶栓治疗急性脑梗死的效果和安全性比较

长江大学医学院附属荆州市第一人民医院神经内科 (湖北 荆州 434000)

姜大景 胡婷婷 汪 华
向明清 郭才华 姜振威

【摘要】目的 对多模式CT指导下静脉和动脉溶栓效果和安全性进行比较, 寻求安全可靠的急性脑梗死治疗方法。**方法** 选择我院2014年1月-2014年12月符合动脉溶栓条件的71例颈内动脉系统急性脑梗死患者, 根据患者意愿分为两组, 愿意接受动脉溶栓治疗的33例患者为动脉组, 不愿接受动脉溶栓治疗的38例患者采用静脉溶栓, 设为静脉组, 记录溶栓前后各时间段患者神经功能缺损(NIHSS)评分和并发症, 溶栓治疗1个月后评价疗效。**结果** 动脉组患者溶栓后不同时间段NIHSS评分均低于静脉组($P < 0.05$)。动脉组患者基本痊愈11例, 显著进步13例, 总有效率为72.73%, 对照组总有效率为44.74% ($P < 0.05$)。溶栓1周后动脉组责任血管再通率为63.64%, 静脉组责任血管再通率为42.11%, ($\chi^2=6.3128$, $P < 0.05$)。两组并发症比较差异无统计学意义($\chi^2=1.2423$, $P > 0.05$)。**结论** 多模式CT对判断急性脑梗死缺血半暗带和血管狭窄具有较好的指导作用, 动脉溶栓药物浓度高, 可提高血管再通率, 因此更有助于疗效和生存质量的提高。

【关键词】 多模式; CT; 静脉溶栓; 动脉溶栓; 急性脑梗死

【中图分类号】 R445.3; R743.33

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2016.03.012

通讯作者: 姜振威

To Compare the Effect and Safety of Multi Mode under the Guidance of CT Vein and Artery Thrombolysis for Acute Cerebral Infarction

JIANG Da-jing, HU Ting-ting, WANG Hua, et al., Department of Internal Medicine-Neurology, Jingzhou First People's Hospital Affiliated to Yangtze Medical College, Jingzhou 434000, Hubei Province, China

[Abstract] **Objective** comparison of multi mode under the guidance of CT vein and artery thrombolytic efficacy and safety, seeking treatment for acute cerebral infarction is safe and reliable. **Methods** 71 cases of acute cerebral infarction of internal carotid artery system in patients of our hospital in 2014 January to choose December -2014 accord with intra-arterial thrombolysis conditions, according to the wishes of patients were divided into two groups, willing to accept the 33 cases of arterial thrombolytic therapy in patients with arterial group, unwilling to accept the 38 patients were treated with thrombolytic therapy in patients treated with intravenous thrombolysis, set to vein group, recording the period of time before and after thrombolytic therapy for patients with neurological deficit (NIHSS) score and complications, curative effect evaluation of thrombolytic therapy after 1 months. **Results** Patients with arterial thrombolysis group at different time after NIHSS scores were lower than the intravenous group ($P < 0.05$). Artery group of patients, 11 cases were basically cured, 13 cases were significantly improved, the total effective rate was 72.73%, control group, the total effective rate was 44.74% ($P < 0.05$). After 1 weeks of group responsibility artery thrombolysis recanalization rate was 63.64%, and then through vein group responsible vessels rate was 42.11%, ($\chi^2=6.3128$, $P < 0.05$). Two groups were no significant difference ($\chi^2=1.2423$, $P > 0.05$). **Conclusion** multi mode CT to judge acute cerebral ischemic penumbra and vascular stenosis has good guide, arterial thrombolytic drug concentration is high, can improve the recanalization rate, it also helps to improve the efficacy and quality of life.

[Key words] Multi Mode; CT; Intravenous Thrombolytic Therapy; Arterial Thrombolysis; Acute Cerebral Infarction; Efficacy; Safety

脑血管疾病是严重危害人类健康的危急重症, 也是导致人类死亡和致残的重要原因^[1]。研究表明脑内动脉急性闭塞是缺血性脑梗死的主要原因, 发生率约在80%以上^[2], 早期溶栓治疗可使闭塞的血管再通, 在短时间内恢复脑缺血组织血供, 是治疗急性脑梗死的有效方法之一。静脉溶栓是临床最常用的方法, 最主要优点是创伤小, 不需要特殊设备, 操作简单, 费用低等, 患者容易接受也容易推广^[3]。而动脉溶栓技术要求高, 需要借助血管内介入技术, 费用较高, 但由于溶栓具有超选择性, 避免了全身用药, 而且局部药物浓度较高, 理论上讲可提高血管再通率。本研究在多模式CT指导下筛选合适的病例, 分别给予静脉溶栓与动脉溶栓治疗, 对效果和安全性进行观察, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 我院2014年1月~2014年12月符合动脉溶栓条件的71例颈内动脉系统急性脑梗死患者, 根据患者意愿分为两组, 愿意接受动脉溶栓治疗的33例患者为动脉组, 其中男22例, 女11

例, 年龄45~77岁, 平均年龄(61.2±10.3)岁; 不愿接受动脉溶栓治疗的38例患者采用静脉溶栓, 设为静脉组, 其中男25例, 女13例, 年龄46~74岁, 平均年龄(59.9±9.6)岁; 两组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$), 见表1。

1.2 纳入及排除标准 所有患者均符合全国第四届脑血管病学术会议1995年修订的诊断标准, 并经多模式CT头颅断层扫描, 包括CT平扫、CT灌注(CTP)、头颈部CT血管成像(CAT)筛选出符合溶栓标准的患者, 且入院时有明确的神经功能缺损体征, 发病在6h内, 肢体瘫痪<3级患者, 患者实验室检查⑥血小板计数 $>100\times 10^9/L$, 血糖 $>2.7\text{mmol/L}$; 血压: 收缩压 $<180\text{mmHg}$, 舒张压 $<100\text{mmHg}$; 排除颅内出血患者, 近3个月有消化或泌尿系统出血史, 头颅外伤史或心肌梗死病史患者, 严重器官功能不全患者; 严重糖尿病患者及查体有外伤或活动性出血证据患者。

1.3 治疗方法

1.3.1 静脉溶栓组治疗方法: 本组38例患者均给予100万IU尿激酶+100ml、0.9%氯化钠溶液于30min内静脉滴注完。24h后给予抗血小板聚集、神经保护、改善循环等治疗, 1周后行多模式头颅CT检查血管再通情况。

1.3.2 动脉溶栓组治疗方法: 本组33例患者按脑血管造影术常规术前准备, 包括碘过敏试验; 双侧腹股沟、会阴部备皮, 肌注0.2g苯巴比妥钠, 2%利多卡因局部浸润麻醉, 采用Seldinger股动脉插管技术行股动脉穿刺成功后, 静注5000IU肝素实现全身肝素化, 其中9例有意识障碍和不合作患者行静脉复合麻醉, 先行DSA检查确定血管类型, 并根据检查

结果进行血管定位后, 手推造影剂确定血栓准确部位及大小、长度, 于微导丝引导下送入微导管于血栓部位, 自微导管内推注尿激酶, 首次用量20万IU+50ml生理盐水持续泵入或推注, 随后以相同浓度持续注入, 并每小时追加肝素2500IU直至溶栓终止, 当病情好转或变化时复查血管造影, 观察血管再通情况, 当尿激酶总用量达到150万IU时无论血管是否再通均终止动脉溶栓: 24h后给予抗血小板聚集、神经保护、改善循环等治疗, 1周后行多模式头颅CT检查血管再通情况。

1.4 观察指标 溶栓前和溶栓后2h、24h、1周、2周、1个月采用美国国立卫生院卒中(NIHSS)评分评价患者神经功能缺损情况, 1个月后采用日常生活能力量表(BI)评定病残程度。

1.5 疗效判定 溶栓1个月后参照全国第四届脑血管病学术会议1995年制定的脑卒中患者临床神经功能缺损程度判断疗效。基本治愈: 病残程度0级, NIHSS评分较治疗前减少91%~100%; 显著进步: 病残程度1~3级, NIHSS评分较治疗前减少46%~90%, 进步: NIHSS评分较治疗前减少18%~45%; 无变化: NIHSS评分较治疗前减少0%~17%; 恶化: NIHSS评分较治疗前增加18%以上^[4]。

1.6 统计学方法 应用SPSS13.0统计软件进行数据分析, 计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示t检验, 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者溶栓后不同时间段NIHSS评分比较 动脉组患者溶栓后不同时间段NIHSS评分均低

于静脉组($P<0.05$)。动脉组患者基本痊愈11例, 显著进步13例, 总效率为72.73%, 对照组总效率为44.74%, 两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2、表3。

2.2 血管再通情况比较 溶栓1周后动脉组责任血管再通21例, 再通率为63.64%, 静脉组责任血管再通16例, 再通率为42.11%, 两组比较差异有统计学意义($\chi^2=6.3128$, $P<0.05$)。

2.3 并发症情况比较 两组治疗后均无死亡病例, 动脉组并发消化道出血1例, 肠系膜栓塞1例; 并发症发生率为6.06%; 静脉组消化道出血、脑出血各1例, 牙龈出血2例, 并发症发生率为10.53%, 出血病例略高于动脉组, 但差异无统计学意义($\chi^2=1.2423$, $P>0.05$)。

3 讨论

急性脑梗死是全球死亡和致残的三大主要疾病之一, 流行病学调查显示病死率约为5%~15%^[5-6], 存活患者中一半以上留有不同程度的后遗症, 患者的生存质量明显下降, 同时也给家庭和社会带来沉重的负担。急性脑梗死早期组织损伤是可逆的, 梗死组织周边存在缺血半暗带, 是溶栓治疗的基础, 如能及时使闭塞的血管再通, 恢复供血, 周围组织代谢改善可避免缺血性坏死^[7]。根据给药途径的差别, 临床溶栓可分为静脉和动脉溶栓^[8-10], 静脉溶栓操作简单, 疗效已得到众多研究的肯定。而动脉溶栓由于费用昂贵, 需要特殊设备等原因, 在国内的应用较少, 本研究筛选符合条件的急性脑梗死病例, 根据患者自愿分别采用静脉溶栓和动脉溶栓治疗,

表1 两组急性脑梗死患者一般资料比较[%, $\bar{x} \pm s$]

组别	病史			临床表现				NIHSS评分
	高血压史	糖尿病史	脑血管病史	偏瘫	偏身感觉障碍	失语、共济失调	意识障碍	
动脉组 (n=33)	15	7	21	28	10	7	5	19.2 ± 3.6
静脉组 (n=38)	18	8	23	32	13	9	6	18.5 ± 4.3
χ^2/t		0.8241				0.9187		0.6314
P		> 0.05				> 0.05		> 0.05

表2 两组患者溶栓后不同时间段NIHSS评分比较[$\bar{x} \pm s$]

组别	溶栓2h	溶栓24h	溶栓1周	溶栓2周	溶栓1个月
动脉组 (n=33)	6.08 ± 2.07	5.13 ± 1.17	3.05 ± 0.84	3.81 ± 0.72	2.49 ± 0.72
静脉组 (n=38)	10.72 ± 3.07	9.02 ± 2.84	6.83 ± 1.26	5.96 ± 1.08	4.78 ± 1.35
t	9.2046	8.8271	8.6172	4.7451	5.0127
P	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表3 两组患者疗效比较[%]

组别	基本痊愈	显著进步	进步	无变化	恶化	总有效率
静脉组 (n=38)	6 (15.79)	11 (28.95)	6 (15.79)	13 (34.21)	2 (5.26)	44.74
动脉组 (n=33)	11 (33.33)	13 (39.39)	6 (18.18)	2 (6.06)	1 (3.03)	72.73
χ^2						8.5140
P						< 0.05

治疗后1周动脉组责任血管再通率为63.64%，静脉组责任血管再通率为42.11%，差异有统计学意义，动态NIHSS评分显示，动脉溶栓组患者在治疗后2h、24h、1周、2周、1个月评分均明显低于静脉组，差异具有统计学意义。动脉组患者总有效率为72.73%，明显高于对照组，两组比较差异有统计学意义，说明动脉溶栓在闭塞血管再通方面效果优于静脉溶栓，从而降低了患者的神经功能缺损，提高了疗效。因此笔者认为有设备和技术能力的医院，对于符合条件的患者且经济状况允许的条件下可积极推荐使用，不愿意接受动脉溶栓治疗的患者则应及时行静脉溶栓治疗。

本研究选择的病例均有明确的神经功能缺损体征，而且对发病时间有明确的要求，均在6h内。目前各国对于急性脑梗死的溶栓时间窗尚未统一，美国国立神经病学与卒中研究所通过研究，将溶栓的时间窗定为发病后3h，欧洲急性卒中协作组将溶栓

的时间窗定为发病后4.5h；我国的《中国脑血管病防治指南》规定，急性脑梗死的溶栓治疗时间窗应在起病6h内。但随着影像技术水平的提高，对侧枝循环和缺血半暗带研究的深入，更多学者倾向于通过影像学改变捕捉脑梗死后缺血半暗带存在的证据^[11-12]，根据缺血半暗带来灵活掌握溶栓时间窗，本研究运用CT平扫、CT灌注(CTP)、头颈部CT血管成像(CAT)等多模式CT作为指导，同时选择发病6h内的患者作为静脉溶栓和动脉溶栓的适应症，改变了以单一时间窗作为溶栓适应症的模式，确保了入选患者的研究条件，笔者相信随着影像技术水平的不断提高，今后溶栓治疗将更趋于个性化，可使更多的患者获益。

动脉溶栓治疗效果之所以优于静脉溶栓，可能是药物通过介入方法直接进入闭塞的脑血管内，从而提高了血管再通率。出血是溶栓治疗主要的并发症。本研究结果显示，两组治疗后均无

死亡病例，两组出血发生率比较差异虽无显著性，但静脉组发生消化道出血、脑出血各1例，牙龈出血2例，而动脉组仅并发消化道出血1例，说明动脉溶栓药物用量少，可减少出血的发生率。

参考文献

- [1] 孙威,丁则显,张静波等.急性脑梗死患者多模式CT指导下的静脉溶栓治疗[J].中华神经科杂志,2010,43(4):256-260.
- [2] 郝锋利,梁莉娜,马海等.多模式CT指导动脉溶栓与静脉溶栓治疗急性脑梗死的对照研究[J].西部医学,2013,25(6):832-834.
- [3] 马海,陈康宁,任亚静等.多模式CT指导下动脉溶栓术对急性脑梗死的治疗研究[J].第三军医大学学报,2012,34(21):2188-2190.
- [4] 王少君,刘连峰,刘建等.多模式CT成像指导下个体化溶栓治疗急性脑梗死11例体会[J].陕西医学杂志,2012,41(12):1688-1689.
- [5] 陈丽霞,王宁,张荟雪等.急诊超时间窗溶栓治疗急性脑梗死的临床研究[J].中国急救医学,2011,31(9):790-792.

(下转第54页)