

动、静脉结合 r-tPA 溶栓治疗早期脑梗死

方 淳, 李明华, 赵俊功, 孙晓江, 程英升, 王 武

【摘要】 目的 评价动、静脉结合 r-tPA 溶栓治疗急性脑梗死的方法和临床疗效。方法 共 15 例急性脑梗死患者,术前均行 CT、MR 和 DSA 检查证实颅内动脉闭塞部位:M1 段 4 例,M2 段 2 例,M3、4 段 2 例,A1、2 段 1 例,颈内动脉 2 例,P1 段 1 例,豆纹动脉 1 例,其他穿支 2 例。其中术前经 DSA 证实 12 例。溶栓治疗时间在发病后 3~7 h,采用动脉内药物灌注和机械疏通相结合方法溶栓,另外经静脉术前和术后持续滴注 r-tPA 辅助。术后观察临床症状和影像表现。结果 15 例患者溶栓治疗中微导管和溶栓导管均到位满意,DSA 所示闭塞段血管均有效再通。术后 CT 检查发现片状渗血 2 例,异位脑梗死 1 例。术后肢体功能即刻明显改善 6 例。临床观察 3 个月,症状基本完全恢复 6 例,较好改善 7 例,2 例无明显改善,生活能力完全自理 13 例,有效率达 87%(13/15),生活能部分自理者 1 例,失去生活自理能力 1 例,无患者死亡。结论 动、静脉结合溶栓治疗急性颅内动脉栓塞是一种有效、安全的治疗方法,局部动脉内灌注和机械疏通有效结合以及术前各项影像学检查的综合分析,将有利于动脉溶栓治疗的进行。

【关键词】 脑梗死 动脉溶栓 r-tPA

Combined intraarterial and intravenous thrombolysis using r-tPA for acute cerebral ischemic stroke FANG Chun, LI Ming-hua, ZHAO Jun-gong, SHUN Xiao-jiang, CHENG Ying-sheng, WANG Wu. Department of Radiology, Sixth Hospital, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the method and clinical outcome of combined intraarterial and intravenous thrombolysis using r-tPA for acute ischemic stroke. **Methods** Fifteen patients with acute ischemic stroke were all undergone CT, MR and DSA before the procedure including M1 segment occlusion in 4 patients, M2 in 2, both M3 and M4 in 2, both A1 and A2 in 1, P1 in 1, internal carotid in 2, lenticulostriate artery in 1 and perforating branches in 2 with confirmation of it by DSA preoperatively. Local intra-arterial infusion of drug and mechanical disruption of clot were performed within 3-7 hours of symptom onset, in combination with intravenous thrombolysis using r-tPA pre- / post-operation. Clinical outcome and radiological findings were evaluated. **Results** In all patients, technical success was 100% with effective recanalization of the occluded arteries under DSA but with patchy blood oozing in 2 and ectopic cerebral infarction in 1 revealed by CT. The function of limbs immediately improved in 6 cases after the procedure. Followed up for 3 months, 6 patients had excellent outcome, 7 with good outcome and 2 of poor outcome; and maintaining complete life activity in 13 with effective rate of 87% (13/15), with partial life activity in 1 and lost in 1 but no mortality. **Conclusions** Combined intraarterial and intravenous thrombolysis with low-dose r-tPA is a safe and effective measure for acute ischemic stroke. Effective combination of local intra-arterial infusion of drug with mechanical disruption of clot together with a synthetic analysis of pre-operation imaging of CT, MR and DSA will facilitate intra-arterial thrombolysis. (J Intervent Radiol 2005, 14: 452-456)

【Key words】 Ischemic stroke; Intraarterial thrombolysis; r-tPA;

急性颅内动脉栓塞所致的早期脑梗死起病急骤,病死率颇高,幸存者神经功能恢复缓慢甚至致残,在老年人中已成为主要的死亡原因之一^[1,2]。溶栓治疗是急性脑缺血治疗的有效方法。目前,急性脑梗死患者大多采用静脉内溶栓和扩溶等治疗,

由于溶栓药物很少抵达血流缓慢或接近血流停止的闭塞段血管,疗效不理想^[3,4]。动脉内药物灌注溶栓,采用微导管技术将微导管或溶栓导管超选择性插入病变段血管内,局部灌注溶栓药物,其优点在于在病变区保持相对高浓度、大剂量的药物,即刻可使血管再通,效果明显,部分患者血管再通后即可有效缓解症状,降低临床致残和致死率^[5,6]。动脉内溶栓日益被接受,我院近期对 15 例早期脑梗死患者行静

基金项目:上海市科委重点资助项目(03411985)

作者单位:200233 上海交通大学附属第六人民医院放射科

通讯作者:方淳

脉辅助动脉内溶栓治疗 取得满意疗效 现将我们的一些思考和体会予以探讨。

材料和方法

一、临床资料

急性脑梗死患者动脉内溶栓治疗共 15 例 ,其中男 12 例 ,女 3 例 ,年龄 46 ~ 77 岁 ,临床表现为意识障碍、偏瘫、失语等。颅内血管栓塞部位 M1 段 4 例 ,M2 段 2 例 ,M3 段 1 例 ,A1、2 段 2 例 ,颈内动脉 2 例 ,大脑后动脉 P1 段 1 例 ,豆纹动脉 1 例和其他颅内穿支 2 例。

所有患者术前均行 CT、MR 和 DSA 检查 ,CT 检查均未见明显异常低密度影和脑出血征象 ,MR 弥散加权像均显示局部或大面积梗死影 ,术前 DSA 检查显示颅内动脉闭塞 12 例 ,未证实血管闭塞 3 例。动脉溶栓治疗开始时间在发病后 3 ~ 7 h。所有患者术后常规行 CT 检查。

二、操作方法

①行股动脉入路全脑血管造影 ,了解脑循环状况 ,以确定病变段血管 ;②DSA 明确显示闭塞段血管患者 ,运用微导管技术 ,将溶栓导管(intime , Boston)或微导管(excel 14 , Boston / prowle 10 , Cordis)超选择性进入颅内动脉病变段或置入血栓内。术中根据血管再通情况 ,调整微导管位置 ,使其位于靶血管内 ;③术前 DSA 未明确显示闭塞血管患者 ,则根据 MRI 所示位置导管置于病变侧颈内动脉 C1 或 M1 段 ,灌注溶栓药物 ;④术前 DSA 明确显示闭塞血管患者 ,微导管超选择性置入血栓内或血栓近端 ,到位后动脉内灌注溶栓药物(r-tPA) ,溶栓过程中根据情况通过微导管和微导丝与血栓接触 ,机械性破坏疏通血凝块。闭塞血管再通 ,药物灌注即停止 ,本组患者 r-tPA 药物剂量 8 ~ 30 mg(平均 15 mg) ;⑤另外 动

脉溶栓术前和术后静脉内持续滴注 r-tPA 总剂量 10 ~ 20 mg(动、静脉 r-tPA 总剂量 40 mg 以内)。⑥动脉溶栓术中全身肝素化。⑦溶栓后无颅内出血患者 ,次日用低分子肝素 4100 U ,每 12 小时 1 次 ,连续 10 d。

三、溶栓术后观察指标

①溶栓治疗前、后 24 h、14 d 用欧洲卒中量表(ESS)作为标准评价神经功能评分。②临床效果评价 溶栓后 30 d 用日常生活量表(ADL)评价独立生活能力。

结 果

15 例患者溶栓治疗中微导管和溶栓导管均到位满意 ,术前有明确定位血管的患者所示闭塞血管均有效再通。12 例术前脑动脉造影证实颅内动脉闭塞患者经溶栓术后即刻造影显示闭塞段完全再通 10 例(图 1、2) ,完全再通率达 83% ,部分再通 2 例(其中 1 例残留狭窄 ,1 例远端血管残留闭塞) ;3 例 DSA 检查阴性患者术后造影豆纹动脉显示 1 例 ,未见明显改变 2 例。

1 例患者动脉溶栓前造影发现原闭塞血管已部分再通(图 3) 2 例患者术后 CT 随访显示颅内小片渗血 ,无血肿形成 ;1 例溶栓后发生其他部位梗死(P1 段闭塞伴基底动脉狭窄 ,微导管选择性置入 P1 段 ,溶栓后血管再通 ,但患者病情突然加重 ,后经 CT 证实发生脑干梗死)。

肢体功能术后即刻明显改善 6 例 ,占 40%(6/15) ,观察 3 个月 ,临床症状基本完全恢复 6 例 ,较好改善 7 例 ,2 例无明显改善 ;生活能力完全自理 13 例 ,有效率达 87%(13/15) ,生活能部分自理者 1 例 ,失去生活自理能力 1 例 ,无患者死亡(表 1、2)。



图 1A 左侧大脑中动脉 M1 段完全闭塞 ,可见血栓 (白色箭头)



图 1B 机械疏通与药物灌注(r-tPA 13mg)结合溶栓后 即刻大脑中动脉恢复通畅

表 1 急性脑梗死动脉溶栓前、后患者 ESS 情况

病例	性别	年龄	部位	治疗距发病时间	欧洲卒中量表 ESS			术后 CT
					术前	术后即刻	术后 14 d	
1	男	69	颈内动脉	5h	24	24	34	—
2	女	77	M1 段	7h	53	65	77	—
3	男	63	豆纹动脉	3.5h	56	71	92	—
4	男	62	M1 段	4h	51	54	96	—
5	男	58	A1、2 段	7h	54	56	68	—
6	女	51	M1 段	6.5h	34	26	74	渗血
7	男	75	A1、2 段	4h	42	42	78	—
8	男	46	穿支	3h	48	61	79	—
9	男	70	M3 段	4h	51	75	94	—
10	男	72	P1 段	5h	47	22	56	梗死(异位)
11	女	59	M2 段	5.5h	61	79	90	—
12	男	66	M1 段	4h	48	74	96	—
13	男	52	穿支	5h	58	58	75	—
14	男	67	M2 段	5h	56	56	76	渗血
15	男	74	颈内动脉	4h	40	40	70	—

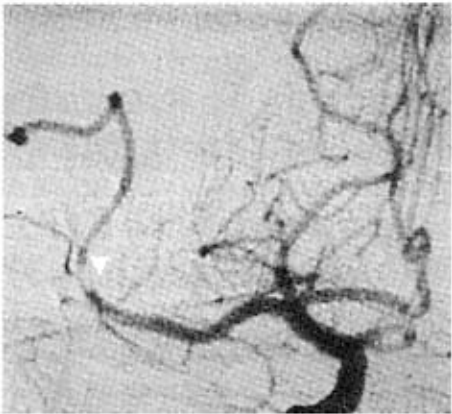


图 2A 右侧大脑中动脉分叉处见异常充盈缺损影(血栓), 白箭头所示 ,M2 未显示 ,M3 部分显示

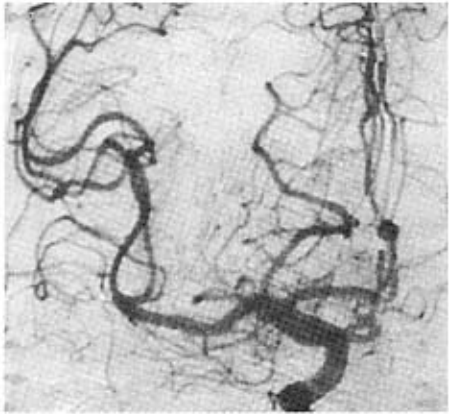


图 2B 动脉病变局部溶栓后造影 ,原血栓消失 , 闭塞血管完全再通

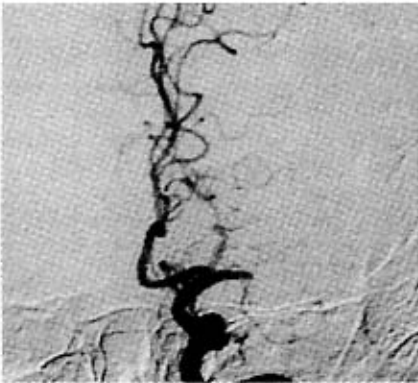
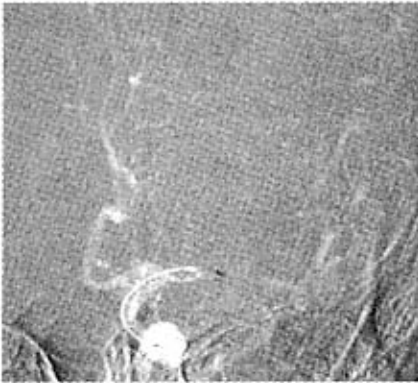


图 3A 左侧大脑中动脉 M1 段急性完全性闭塞



3B 微导管超选择性置位于 M1 段闭塞近段时“路图”显示部分再通

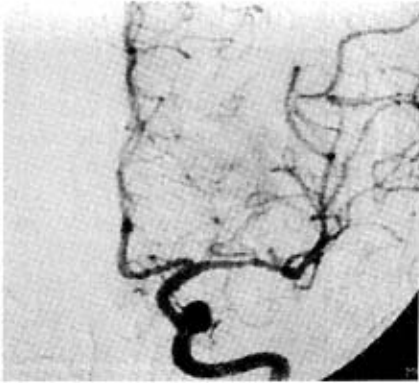


图 3C 行动脉溶栓术后造影显示闭塞段再通

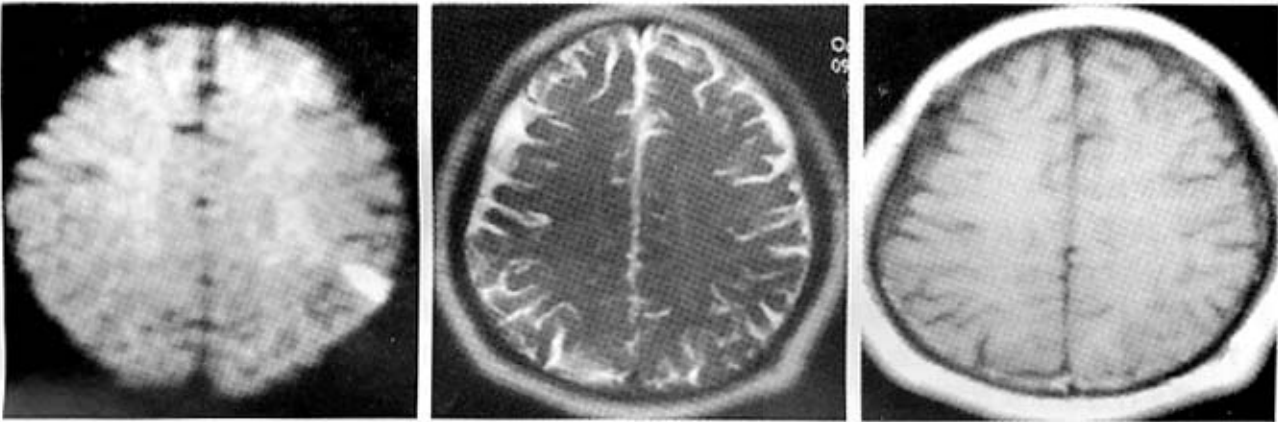


图 3D、E、F 动脉内溶栓后 (D)即刻 DWI 显示左侧顶部出现小片新急性梗死灶(箭头)(E、F)3 d 后 MRI 复查显示左侧顶部梗死灶消失

表 2 急性脑梗死动脉溶栓前、后患者 ADL 情况

病例	日常生活量表 ADL		
	术前	术后	
		14 d	3 个月
1	0	20	25
2	35	65	85
3	20	95	100
4	35	100	100
5	25	45	75
6	10	55	65
7	30	65	100
8	20	65	90
9	35	90	100
10	25	20	40
11	30	75	100
12	35	75	100
13	30	65	90
14	20	45	80
15	10	35	85

讨 论

一、局部动脉灌注和机械疏通相结合有利于溶栓治疗安全有效的进行

动脉内溶栓可有效的控制溶栓药物剂量 ,提高闭塞血管的再通率。因为在溶栓过程中可随时造影观察 ,并根据情况调整导管位置和溶栓药物剂量 ,使其一直保持位于病变血管血栓近端或血栓内 ,保证局部药物的高浓度 ,一旦血管再通即停止用药 ,避免盲目过度灌注溶栓药物。同时与机械疏通相结合 ,不仅加快血管再通 ,而且可减少溶栓药物的剂量。本组动脉内灌注 t-PA 平均剂量 15mg ,最少仅 8 mg ,

远低于静脉内溶栓。本组患者经动脉灌注和机械疏通相结合溶栓后 ,DSA 所示闭塞血管均有效快速再通 ,其完全再通率为 83%(10/12) ,有 6 例患者经动脉溶栓后即刻肢体功能明显改善。

我们在实践中体会 :①动脉内溶栓导管应当置入靶血管 ,尽可能的接近血栓。如果简单将导管放置在病变侧颈、椎动脉内灌注药物 ,不仅增加用药剂量 ,而且溶栓药物很少到达血流缓慢的靶血管 ,影响治疗效果 ;②根据病变情况采用相应的神经介入操作手段 ,使机械作用与药物的使用有机的结合 ,争取在最短时间内、最小的药物剂量达到血管再通的目的。因为机械疏通后可以使药物与血栓充分接触 ,微导丝、微导管与血栓的接触可以作为一种机械作用 ,对血栓进行疏通 ,使药物与血栓的接触面增加 ,可更有利于血管的快速再通。国外文献也曾报道器械辅助有利于动脉溶栓治疗^[7 8]。本组有 7 例患者在闭塞段血管近端灌注溶栓效果欠佳 ,改用该方法 ,血栓溶解明显加快 ;③如微导管行进通路中存在严重的粥样硬化狭窄 ,应当格外小心 ,操作应十分轻柔 ,避免与血管粗糙接触 ,必要时可考虑在狭窄段植入支架 ,防止微导管与其接触后导致栓子脱落并发生新的梗死 ,本文患者中有 1 例 P1 段闭塞合并基底动脉狭窄 ,动脉溶栓后并发脑干梗死。

二、静脉小剂量 r-tPA 滴注辅助动脉溶栓 ,可有利于动脉溶栓的进行

本组患者动脉溶栓治疗前、后均采用静脉小剂量 r-tPA 滴注辅助治疗 ,效果满意 ,未发生并发症。一般动脉溶栓治疗最佳时间在发病最初的 6 h 以内 ,超过 6 h 易发生脑出血和再灌注损伤等 ,所以其治疗是分秒必争 ,但通常经过一系列临床和影像诊断之后 ,留给动脉溶栓的时间已十分有限 ,而且动脉溶栓的准备工作 and 插管较烦琐 ,溶栓时间可能超过

时间窗,导致发生并发症的危险因素增加。然而静脉给药溶栓则十分方便。鉴于此我们在 CT 和 MR 检查明确后即进行静脉小剂量 r-tPA 滴注,期望缓解已发生脑梗死区的血供^[3],有助于动脉溶栓的进行,使动、静脉溶栓治疗的优势互补,以期减少颅内出血等危险因素,使治疗安全有效的进行。本组患者采用该方法均未发生严重颅内出血和血肿并发症,有 3 例患者导管到位开始动脉溶栓药物灌注时已在发病后 6~7 h,术后 CT 未发现严重出血征象;有 1 例患者在微导管走行过程中发现原闭塞段血管部分再通。所以我们认为术前静脉小剂量给药对颅内闭塞血管可以起到一定的作用,为动脉溶栓争取时间,当然患者梗死范围、侧支循环等个体因素也决定着溶栓时间和并发症发生关系,这只是我们的尝试,病例数也有限,有待于进一步证实和论证。

另外, r-tPA 与血栓结合可长时间发挥纤溶作用,但游离 r-tPA 有效半衰期较短,一般只有 5 分钟,文献报道动脉溶栓术后持续静脉滴注 r-tPA 可以在一段时间内维持药物浓度,继续发挥其作用,溶栓治疗效果较好^[9,10]。本组患者在动脉溶栓术后也采用静脉持续滴注 r-tPA,以防止血栓溶解后碎粒堵塞末梢血管,以期通过此方法对远端末梢血管有进一步的治疗。本组有 1 例患者术后即刻 MRI 检查证实,远端区域有小片新鲜梗死灶(图 3),而术后血管造影未曾显示血管异常,经术后静脉持续用药后, MRI 复查病灶消失。

三、术前各项影像学检查的有效结合可有利于动脉溶栓的进行

我们实践中发现:①临床症状明显, MR 诊断阳性, DSA 检查未显示闭塞血管的患者,结合 MR 所示,行动脉溶栓治疗仍可取得满意效果。本组中有 3 例患者临床症状明显, MR 证实存在早期梗死灶,但脑血管造影未明确闭塞血管,我们根据 MR 所示梗死部位行局部动脉内灌注溶栓,术后造影与术前对照发现有 1 例患者术后豆纹动脉等穿支显示, 3 例患者临床症状均明显改善,无并发症发生。由于豆纹动脉和颅内血管穿支较纤细,通常脑血管造影不易显示,一旦发生单纯豆纹动脉和穿支闭塞,造影诊断较困难,根据临床表现和 MR 证实,行局部动脉药物灌注溶栓是安全可行的。②不能完全依靠 MR 所示判定溶栓途径,完整的全脑血管造影十分必要,不仅可以充分了解颅内血液循环,而且是血管内给药的直接依据,因为颅内血管可以存在变异,尤其是

万方数据

A1、A2 段可先天闭锁或发育不全,通过前交通动脉由一侧颈动脉供应双侧,如果结合 MR 仅做病变侧造影可能会误认为同侧 A1、A2 段病变,造成给药途径错误。本组有 1 例患者大脑前动脉供应区梗死伴同侧 A1 段发育不全,仅同侧造影极易误认为同侧 A1 段病变,经对侧造影显示病变侧通过前交通动脉供血,通过对侧动脉溶栓获成功。所以动脉溶栓治疗必须结合各项影像学检查,进行综合分析。

我们认为急性脑梗死动、静脉相结合的溶栓治疗是安全有效的,其治疗效果令人鼓舞,局部动脉灌注和机械疏通相结合的方法可有效的提高再通率和减少药物剂量,进一步保证治疗的安全进行,术前影像资料的综合分析,为动脉溶栓提供了依据。各项技术的有效结合将有利于闭塞血管的再通和临床症状的改善。最终提高患者的生活质量。

[参 考 文 献]

- [1] 李明华. 主编. 神经介入影像学. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2000, 149-156.
- [2] 金征宇, 张青, 黄一宁, 等. 急诊动脉内溶栓治疗急性缺血性脑梗死. 中华放射学杂志, 2002, 36, 720-725.
- [3] Jose I, Osama O, Jffrey L, et al. Endovascular Administration after intravenous infusion of thrombolysis agents for the treatment of patients with acute ischemic strokes. Neurosurgery, 2002, 50: 251-259.
- [4] Ringer AJ, Tomsick TA. Developments in endovascular therapy for acute ischemic stroke. Neurol Res, 2002, 24: 43-46.
- [5] Jahan R, Duckwiler GR, Kikwell CS, et al. Intraarterial thrombolysis for treatment of acute stroke: experience in 26 patients with long-term followup. AJNR, 1999, 20: 1291-1299.
- [6] Marcel A, Gerhard S, Krassen N, et al. Intra-arterial thrombolysis in 100 patients with acute stroke due to middle cerebral artery occlusion. Stroke, 2002, 33: 1828-1835.
- [7] Joon K, Song, Edwin D, et al. Intracranial Balloon Angioplasty of Acute Terminal Internal Carotid Artery Occlusions. AJNR, 2002, 23: 1308-1312.
- [8] Ringer AJ, Qureshi AI, Fessler RD, et al. Angioplasty of intracranial occlusion resistant to thrombolysis in acute ischemic stroke. Neurosurgery, 2001, 49: 1282-1284.
- [9] Zaidat OO, Suar JI, Santillan C, et al. Response to intra-arterial and combined intravenous and intra-arterial thrombolytic therapy in patients with distal internal carotid artery occlusion. Stroke, 2002, 33: 1821-1826.
- [10] Ernst R, Pancioli A, Tomsick T, et al. Combined intravenous and intra-arterial recombinant tissue plasminogen activator in acute ischemic. Stroke, 2000, 31: 2552-2557.

(收稿日期 2004-07-10)

作者: 方淳, 李明华, 赵俊功, 孙晓江, 程英升, 王武, FANG Chun, LI Ming-hua,
ZHAO Jun-gong, SHUN Xiao-jiang, CHENG Ying-sheng, WANG Wu
作者单位: 200233, 上海交通大学附属第六人民医院放射科
刊名: 介入放射学杂志 
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2005, 14(5)
被引用次数: 3次

参考文献(10条)

1. 李明华 神经介入影像学 2000
2. 金征宇. 张青. 黄一宁 急诊动脉内溶栓治疗急性缺血性脑梗死[期刊论文]-中华放射学杂志 2002
3. Jose I. Osama O. Jffrey L Endovascular Administration after intravenous infusion of thrombolysis agents for the treatment of patients with acute ischemic strokes 2002
4. Ringer AJ. Tomsick TA Developments in endovascular therapy for acute ischemic stroke 2002
5. Jahan R. Duckwiler GR. Kikwell CS Intraarterial thrombolysis for treatment of acute stroke: experience in 26 patients with long-term followup 1999
6. Marcel A. Gerhard S. Krassen N Intra-arterial thrombolysis in 100 patients with acute stroke due to middle cerebral artery occlusion 2002
7. Joon K Song. Edwin D Intracranial Balloon Angioplasty of Acute Terminal Internal Carotid Artery Occlusions 2002
8. Ringer AJ. Qureshi AI. Fessler RD Angioplasty of intracranial occlusion resistant to thrombolysis in acute ischemic stroke 2001
9. Zaidat OO. Suaraz JI. Santillan C Response to intra-arterial and combined intravenous and intra-arterial thrombolytic therapy in patients with distal internal carotid artery occlusion 2002
10. Ernst R. Pancioli A. Tomsick T Combined intravenous and intra-arterial recombinant tissue plasminogen activator in acute ischemic 2000

相似文献(10条)

1. 期刊论文 王爽 脑梗死动脉溶栓术后早期肢体康复疗效观察 -吉林医学2009, 30(18)
目的:探讨脑梗死动脉溶栓术后早期肢体康复的疗效。方法:将60例脑梗死动脉溶栓患者随机分为两组,每组30例,一组进行康复指导,由专职护士负责;另一组未进行康复指导,由家属辅助其自由活动,无专人指导。结果:以15d的康复效果进行对比,在进行康复指导的患者中,能独立站立者占73.3%,明显高于未进行指导组的43.3%;能独立行走者占33.3%,明显高于未进行指导组的10%;患者手有握力者占30%,明显高于未进行指导组的6.7%,差异有统计学意义(P<0.05)。出院前测试患者对康复知识的知晓率,进行康复指导组对康复知识率为100%,高于未进行康复指导组60%的知晓率,差异有统计学意义(P<0.05)。结论:进行康复指导的康复效果明显高于未进行康复指导的康复效果。
2. 期刊论文 宋凤丽 脑梗死超早期动脉溶栓的护理 -中国实用神经疾病杂志2008, 11(10)
脑梗死是指局部脑组织由于缺血而发生坏死导致的脑软化,在脑血管病中最常见,占60%~90%,好发于中老年人[1]。据资料统计约有90%的病人在发病6h内CT扫描无异常,说明发病6h内的缺血是可逆的,如果及时采取溶栓治疗可以使血管再通,减轻脑水肿,最大限度的降低脑梗死的病死率和致残率。我科在2006-09~2007-12对12例急性脑梗死病人实施超早期动脉内溶栓,并给予及时有效的护理,取得满意效果。现将相关护理情况报告如下。
3. 期刊论文 乔强 脑梗死早期颈动脉溶栓后康复治疗186例 -中国现代药物应用2009, 3(14)
自2000年以来笔者对186例脑梗死早期颈动脉穿刺溶栓后的患者,在进行常规治疗、护理的基础上,强化康复治疗,取得较好的临床效果。现报告如下。
4. 期刊论文 王敏. 黄建国 脑梗死早期颈动脉溶栓后病人的康复与护理 -中国实用神经疾病杂志2007, 10(7)
本文报道198例早期颈动脉溶栓治疗脑梗死病人术后的康复与护理体会。
1 临床资料
1.1 一般资料本组病人198例,男121例,女77例,35~45岁13例,46~55岁34例,56~65岁56例,66~75岁以上95例。均符合全国第四届脑血管学术会议修订的标准并经脑CT或MRI证实。
5. 期刊论文 吕达平. 韩咏竹. 孙石磊. 李慎茂. 吉训明. 缪中荣. 凌峰 32例超急性期脑梗死患者超选择性动脉溶栓疗效分析 -安徽医学2008, 29(2)
目的 评价超选择性动脉溶栓治疗超急性期脑梗死的疗效及安全性。方法 对32例发病3~18 h的超急性期脑梗死患者行动脉内尿激酶(平均85×104u)溶栓,再通TMI0的患者,辅以球囊扩张或血管内支架成形术,于1 d、7 d、14 d、21 d、30 d行ESS评分。结果 溶栓联合成形术后,12例血管再通

TIMI 3(37.5%),13例TIMI 2(40.6%),6例TIMI 1(18.8%),1例TIMI 0(3.1%),总再通率96.9%。4例行球囊扩张或血管内支架成形术,3例TIMI 3,1例,TIMI 2,1例MCA和1例BA闭塞溶栓后4h内死于症状性颅内出血和循环呼吸衰竭,1例ICA并发分支栓塞,1例MCA并发ICA夹层。TIMI 3、3、1三组均较治疗前有显著差异($P<0.05$),TIMI 3、2两组较TIMI 1组疗效显著差异($P<0.05$),TIMI 3、2两组间无意义($P>0.05$),仅1例BA闭塞再通TIMI0。结论 超选择性动脉溶栓联合血管成形术是安全有效的治疗超急性期脑梗死的方法,可使大部分患者闭塞动脉迅速再通,提高临床疗效。但不宜过度强调理想再通,且须注意治疗个体化及并发症。

6. 会议论文 [林力, 胡小红, 彭小祥](#) [超早期动脉溶栓联合依达拉奉治疗心源性脑梗死24例](#) 2009

目的 探讨超早期动脉溶栓与脑保护药依达拉奉联合应用治疗心源性脑梗死的疗效与安全性。方法 将46例有溶栓适应证的心源性脑梗死患者进行动脉内选择性尿激酶溶栓治疗,并分为治疗组(n=24)和对照组(n=22)。治疗组在溶栓前以及治疗后给予依达拉奉注射液30 mg加0.9%氯化钠溶液250 mL静脉滴注,bid,共14 d。对照组用等量安慰剂静脉滴注。结果治疗组经动脉溶栓治疗后完全再通12例,部分再通6例,未通6例,总再通率75.0%。对照组经动脉溶栓治疗后完全再通10例,部分再通6例,未通6例,总再通率72.7%,两组间差异无显著性。治疗后24 h、7 d治疗组与对照组疗效评价差异有显著性($p<0.05$),14,21 d更加明显($p<0.01$),两组均无死亡病例。结论 超早期选择性动脉溶栓与依达拉奉联合应用治疗心源性脑梗死具有协同作用,且安全有效。

7. 期刊论文 [张志彬, 王胜文, 崔宪影, 陈娜](#) [老年脑梗塞病人动脉溶栓安全性观察](#) -中国老年学杂志2003, 23(4)

目的 评价动脉介入溶栓治疗脑梗死临床疗效及安全性。方法 将337例脑梗死患者按发病时间分成A、B、C 3组,对所有患者进行介入局部灌注溶栓等综合治疗,并对治疗前、治疗后14 d、21 d进行神经功能缺损程度及生活状态评分。结果 A组治疗后较治疗前有显著性差异($P<0.01$),B组治疗后较治疗前有显著性差异($P<0.05$)。结论 采用介入方法局部灌注溶栓等综合治疗脑梗死是安全、有效的。

8. 期刊论文 [白小欣, 黄胜平, 蔡业峰, 李铁林, 林浩, 罗望池, 李雪莲, 朱文燕](#) [局部动脉溶栓与中医药联合治疗急性颅内动脉系统脑梗死18例临床研究](#) -中医药导报2006, 12(8)

目的:评价局部动脉溶栓与中医药联合治疗急性颅内动脉系统脑梗死的短期效果。方法:回顾性分析18例急性颅内动脉系统脑梗死接受局部动脉溶栓与中医药联合治疗病例的临床资料。结果:治疗效果好的患者有14例(78%),总的血管再通率为83%,出血率为16%,死亡率为11%,致残率为11%。结论:局部动脉溶栓与中医药联合治疗治疗急性颅内动脉系统脑梗死是一种有效方法,但安全性和远期疗效还有待于进一步研究和观察。

9. 期刊论文 [陈军, 陈覃, 司宪平, 施辉, 王富元](#) [超选择动脉溶栓及经皮腔内血管成型术治疗脑梗死](#) -中华急诊医学杂志2001, 10(5)

目的 评价超选择动脉溶栓及经皮腔内血管成型术(PTA)治疗急性脑梗死的临床疗效。方法 对30例急性脑梗死病人,经股动脉或颈动脉插管,用微导丝将微导管送至血管闭塞部位,注入尿激酶(UK)行溶栓治疗,对6例颅外段血管狭窄者,采用PTA消除,并注入罂粟碱扩张颅内血管。结果 颈内动脉闭塞10例、大脑中动脉 16例、椎基底动脉系统4例中,血管完全再通15例,部分再通12例,治疗3月后日常生活能力指数(BI)评分:100分2 0例,75~95分6例,占86.67%。结论 :早期超选择动脉溶栓配合 PTA和罂粟碱可明显提高闭塞血管再通率,是目前治疗急性脑梗死有效的方法。

10. 期刊论文 [陈军, 陈覃, 吴海滨, 施辉, 刘希光](#) [急诊超选择动脉溶栓及经皮腔内血管成型术治疗脑梗死](#) -江苏医药2002, 28(5)

目的 评价超选择动脉溶栓及经皮腔内血管成型术(PTA)治疗急性脑梗死的临床疗效。方法 对30例急性脑梗死病人,经股动脉或颈动脉插管,用微导丝将微导管送至血管闭塞部位,注入尿激酶(UK)行溶栓治疗,对6例颅外段血管狭窄者,采用PTA消除,并注入罂粟碱扩张颅内血管。结果 颈内动脉闭塞10例、大脑中动脉16例、椎基底动脉系统4例中,血管完全再通15例,部分再通12例,治疗3个月后日常生活能力指数(BI)评分:100分20例,75~95分6例,占86.67%。结论 早期超选择动脉溶栓配合PTA和罂粟碱可明显提高闭塞血管再通率,是目前治疗急性脑梗死有效的方法。

引证文献(3条)

1. [史跃, 高从敬, 孟宪俊, 蔡廷江, 朱丽丽, 陈艳丽, 栾智勇, 王振德](#) [颅内动脉溶栓联合机械碎栓治疗急性脑梗死](#)[期刊论文]-介入放射学杂志 2008(5)
2. [张冰, 郑少俊, 方淳, 李明华](#) [rt-PA动脉溶栓治疗急性脑梗死的疗效观察](#)[期刊论文]-介入放射学杂志 2007(9)
3. [谷震, 戴成国, 雷永德, 王磊, 陈昱云, 李亚捷](#) [超选择动脉接触溶栓结合球囊机械扩张治疗急性脑梗死](#)[期刊论文]-中华急诊医学杂志 2006(10)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfssxzz200505002.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: bf1603ae-97f7-427e-805a-9e2f01020dc8

下载时间: 2010年11月15日