

急性颈内或大脑中动脉闭塞患者临床预后分析

廖晓凌, 王伊龙, 王拥军, 薛静, 高培毅

[摘要] 目的 探讨急性颈内或大脑中动脉闭塞的缺血性卒中患者的临床预后及预测结局的因素。方法 选择发病 6 h 内磁共振血管造影检查示颈内或大脑中动脉闭塞的患者 48 例, 收集临床及影像学数据, 在 90 d 后评定患者的改良 Ranking 量表(mRS)评分, Logistic 回归分析临床结局相关因素。结果 48 例患者临床结局好者(mRS 0~2 分)17 例(35.4%), 临床结局不良者(mRS 3~6 分)31 例(64.6%), 其中 7 例(14.6%)死亡。Logistic 回归分析仅大面积梗死($OR = 21.1$, 95%CI 1.4~314.2, $P = 0.027$)及高血糖($OR = 5.1$, 95%CI 1.3~19.8, $P = 0.019$)同临床结局不良相关。结论 急性颈内或大脑中动脉闭塞患者大部分临床预后较差, 大面积梗死及高血糖是预测临床结局的独立因素。

[关键词] 急性缺血性卒中; 磁共振血管造影; 预后

Prognosis of Patients with Acute Internal Carotid Artery or Middle Cerebral Artery Occlusion LIAO Xiao-ling, WANG Yi-long, WANG Yong-jun, et al. The Department of Neurology, Beijing Tiantan Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100050, China

Abstract: **Objective** To investigate prognosis of acute ischemic patients with internal carotid artery or middle cerebral artery occlusion and define predictors of clinical outcome. **Methods** The clinical and radiological data of 48 stroke patients who underwent magnetic resonance angiography (MRA) within 6 hours of symptom onset and visualized internal carotid artery or middle cerebral artery occlusion on early MRA were analyzed. 90 days after onset, modified Ranking Scale (mRS) scores were obtained and factors related with prognosis were defined by logistic regression analysis. **Results** Of 48 patients, 17 cases (35.4%) got good clinical outcome (mRS 0~2), 31 cases (64.6%) got poor clinical outcome (mRS 3~6) with 7 cases (14.6%) died. In multivariate logistic regression analysis, only large infarction ($OR = 21.1$, 95%CI 1.4~314.2, $P = 0.027$) and hyperglycaemia ($OR = 5.1$, 95%CI 1.3~19.8, $P = 0.019$) were independent predictors of poor outcome. **Conclusion** Clinical outcomes of most acute stroke patients with internal carotid artery or middle cerebral artery occlusion are poor. Large infarction and hyperglycaemia are independent predictors of clinical outcome.

Key words: acute ischemic stroke; magnetic resonance angiography; prognosis

[中图分类号] R743.3 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2007)08-0714-02

[本文著录格式] 廖晓凌, 王伊龙, 王拥军, 等. 急性颈内或大脑中动脉闭塞患者临床预后分析[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13(8): 714-715.

急性缺血性脑卒中是严重危害人类健康的常见病, 多发病, 致残率和病死率都很高, 尤其大血管闭塞患者的预后往往更差。本研究通过对在急性缺血性脑卒中超早期(发病 6 h 内)完成急诊 MRI 检查且磁共振血管造影(magnetic resonance angiography, MRA)示颈内或大脑中动脉闭塞, 并已完成发病 90 d 后临床随访的患者的资料进行总结, 探讨颈内动脉或大脑中动脉闭塞患者的临床预后及可以早期预测临床结局的因素。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本研究入选标准为: 急性颈内动脉系统脑梗死患者; 首次发病或既往卒中未遗留明显后遗症; MRI 检查在卒中发作后 6 h 内进行且 MRA 示颈内动脉的颅内段或大脑中动脉的 M1 段闭塞。2005 年 6 月~2006 年 5 月, 共有 108 例欲行溶栓治疗的急性缺血性卒中患者在北京天坛医院及天津环湖医院神经内科完成临床及急诊 MRI 筛选, 符合入选标准者 48 例, 其中男性 30 例, 女性 18 例, 年龄 34~75 岁, 平均(61±10)岁; 颈内动脉闭塞 20 例, 大脑中动脉闭塞 28 例; MRI 检查前, 美国国立卫生研究院卒中量表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)评分为 5~24 分, MRI 检查距卒中发病时间为 84~353 min。

基金项目: “十五”国家科技攻关计划(No. 2004BA714B06-2)

作者单位: 首都医科大学附属北京天坛医院神经内科, 北京市 100050。作者简介: 廖晓凌(1977-), 男, 福建三明市人, 医师, 博士, 主要研究方向: 脑血管病。通讯作者: 王拥军(1962-), 男, 河北邯郸市人, 教授, 博士, 主要研究方向: 脑血管病。

1.2 方法 所有入选患者均在 MRI 检查前评估 NIHSS 评分, 发病后(90±7) d 随访改良 Ranking 量表(modified Ranking Scale, mRS)评分。本研究的临床评估人员均经过 NIHSS 和 mRS 评分培训。90 d 随访时的 mRS 评分 0~2 分定义为临床结局良好, 3~6 分定义为结局不良。

MRI 检查采用 2.0 或 3.0 T 超导磁共振扫描仪(3.0 T Trio, Siemens), MRI 扫描序列包括: ①轴位弥散加权成像(diffusion weighted imaging, DWI); ②轴位 T1 WI; ③3D TOF 脑血管成像(MRA); ④轴位动态磁敏感对比成像(perfusion weighted imaging-dynamic susceptibility contrast, PW-DSC)。MRA 血流成像采用时间飞跃法(time of flight, TOF)。

图像分析在西门子公司专用图像后处理工作站上进行。异常区域的体积测量采用手工法, DWI 异常体积测量采用更为清晰的高 b 值图像(b 值=1500); PW 采用工作站上的灌注分析软件同时计算出脑血流量(cerebral blood flow, CBF)、脑血容量(cerebral blood volume, CBV)、平均通过时间(mean transit time, MTT)和峰值时间(time to peak, TTP)参数图, 在不同的参数图上分别勾画出异常灌注的区域, 计算体积。所有影像资料的评估由神经影像专家完成。

根据 MRA 表现将患者分为颈内动脉闭塞组 and 大脑中动脉闭塞组, 考虑 MRA 评价血管的特点及局限性, 颈内动脉闭塞定义为颈内动脉颅内段未显影, 大脑中动脉闭塞定义为大脑中动脉 M1 段及远端血管未显影, 若患者颈内动脉及大脑中动脉同时未显影, 则患者被分入颈内动脉闭塞组。大面积梗死定义为梗死面积超过 1/3 大脑中动脉供血区。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 12.0 统计软件,对定量资料的组间比较采用 *t* 检验,非参数资料(如 NIHSS 评分)的评价采用 Mann-Whitney 检验,分类资料采用 χ^2 检验;临床及影像学检查等与临床结局相关性的多因素分析采用 Logistic 回归分析。

2 结果

2.1 发病后 90 d 的临床结局 发病后 90 d 随访,48 例患者中仅 17 例(35.4%)临床结局良好,31 例(64.6%)临床结局不良,其中 24 例(50%)遗留明显神经功能障碍,生活不能自理(*mRS* 3~5 分),7 例(14.6%)死亡(*mRS* 6 分)。20 例颈内动脉闭塞患者中,仅 6 例(30%)临床结局良好;28 例大脑中动脉闭塞患者中,11 例(39.3%)临床结局良好。7 例死亡患者中 5 例为颈内动脉闭塞,大脑中动脉闭塞组临床结局略好于颈内动脉闭塞组,但两组间差异无显著性意义($P=0.507$)。

2.2 临床结局预测因素 单因素分析示血糖水平、白细胞计数、溶栓治疗、基线 NIHSS 评分、DWI 异常体积、大面积梗死与临床结局相关(见表 1);人口学信息(如年龄、性别)及重要的既往病史(如高血压、房颤、短暂性脑缺血发作等)均与临床结局无关;*P*WI 各指标所示的异常灌注体积也与临床结局无关。多因素 Logistic 回归分析显示,仅大面积梗死($OR=21.1$,95%CI 1.4~314.2, $P=0.027$)及高血糖($OR=5.1$,95%CI 1.3~19.8, $P=0.019$)与临床结局不良相关。

表 1 临床结局预测因素

项目	临床结局良好	临床结局不良	<i>P</i>	<i>OR</i> (95%CI)
年龄(岁)	56±13	63±11	0.213	
男性[n(%)]	13(76.5)	17(54.8)	0.214	2.7(0.7~10.0)
既往史[n(%)]				
高血压	8(47.1)	20(64.5)	0.241	0.5(0.1~1.6)
糖尿病	2(11.8)	5(16.1)	1.000	0.7(0.1~4.0)
高脂血症	2(11.8)	3(12.0)	1.000	1.0(0.1~6.6)
房颤	5(29.4)	8(25.8)	0.788	1.2(0.3~4.5)
短暂性脑缺血发作	2(11.8)	2(6.5)	0.607	1.9(0.2~15.1)
脑梗死	6(35.3)	12(38.7)	0.815	0.9(0.3~3.0)
吸烟	11(64.7)	12(38.7)	0.085	2.9(0.8~9.9)
实验室检查[n(%)]				
高血糖 ^a	4(23.5)	28(72.0)	0.004	0.1(0.02~0.5)
白细胞升高 ^a	1(5.9)	11(44.0)	0.013	0.1(0.01~0.7)
溶栓治疗[n(%)]	11(64.7)	10(32.3)	0.030	3.9(1.1~13.4)
基线 NIHSS 中位数	11	15	0.014	
DWI 异常体积(ml)	17.85±15.65	58.43±70.02	0.004	
大面积梗死[n(%)]	1(5.9)	13(41.9)	0.009	0.1(0.01~0.7)
MTT 异常体积(ml)	154.75±81.06	168.51±66.12	0.551	
TTp 异常体积(ml)	152.56±78.39	167.62±66.79	0.510	
CBV 异常体积(ml)	70.19±73.89	100.83±78.18	0.215	
CBF 异常体积(ml)	125.55±73.94	156.50±81.46	0.223	

注:a.6 例患者未获得急诊化验值。

3 讨论

急性缺血性脑卒中是血管性疾病,血管病变情况(如是否存在大血管闭塞、狭窄程度、侧支循环情况等)与患者的临床预后密切相关。从本组病例可见,颈内动脉或大脑中动脉闭塞的患者,大部分预后较差。发病后 90 d 随访,64.6%的患者遗留明显神经功能障碍或死亡(*mRS* 3~6 分),死亡率达 14.6%。国外的研究数据同样显示,无论是颈内动脉还是大脑中动脉闭塞的患者,预后都较差。如 Paciaroni 等对 177 例颈内动脉闭塞引起的首发脑梗死患者进行了长期随访(平均 1.2 年),结果 45%的患者死亡,75%的患者临床结局不良(生活不能自理或死亡)^[1]。Schneeweis 等的研究显示,即便进行了静脉溶栓治疗,大脑中动脉近端闭塞的患者 90 d 随访获得良好临床结局(*mRS* 0~2 分)的比例也仅为 30%^[2]。

既然急性颈内动脉或大脑中动脉闭塞的患者临床预后较差,下一步关注的问题自然是哪些因素能够早期判断患者的预后,从而进一步对这些因素进行早期干预,改善患者的预后。国内外也有一些研究探讨了卒中超早期的临床及影像学表现

与预后的关系。如 Paciaroni 等研究发现,年龄低、既往有暂时性脑缺血发作(transient cerebral ischemic attack, TCIA)病史、高血压病史、高脂血症与急性颈内动脉闭塞患者临床结局良好相关^[1];Thijs 等的研究显示,DWI 异常体积可预测患者的临床结局^[3]。Arenillas 等研究发现,急性缺血性脑卒中超早期 DWI 示病灶体积 > 89 cm³ 可预测早期神经症状恶化(NIHSS 评分增加 > 4)^[4]。Bang 等发现,梗死部位分型较梗死体积预测临床结局的效果更佳^[5]。Derex 等的研究显示,治疗前 *P*WI 及 DWI 异常体积较大者,静脉溶栓后预后较差^[6]。而 Schaefer 等则发现,CBV 对最终梗死体积的预测效果最佳^[7]。

本研究探讨了卒中超早期临床、实验室检查、MRI 影像等与患者临床结局的相关性。单因素分析显示,多种因素,如基线 NIHSS 评分、血糖水平、DWI 所示梗死体积等都与临床结局相关。但应注意的是,本研究评价的 4 种常用 *P*WI 指标的异常体积都与临床结局无关,表明与灌注异常体积相比,梗死体积也许与预后的关系更为密切。而多因素 Logistic 回归分析显示,仅大面积梗死及高血糖与临床结局不良相关。高血糖与卒中患者临床结局不良的相关性已在许多研究中得到证实^[8,9],美国的卒中指南中也建议在血糖水平高于 16.63 mmol/L 时应给予降糖治疗^[10]。大面积梗死是本研究显示的另一个能够独立预测患者临床结局的因素。溶栓治疗是急性缺血性卒中超早期最重要的治疗方式,但许多研究已证实大面积梗死患者溶栓治疗出血风险极大,已被认为是溶栓的禁忌证之一。考虑到出血风险,本研究纳入的大面积梗死患者也均未行溶栓治疗,但这部分患者的临床预后依然很差,14 例患者中仅有 1 例 90 d 随访时获得了良好结局。因此,如何处理这部分患者是需要进一步解决的问题。

[参考文献]

[1] Paciaroni M, Caso V, Venti M, et al. Outcome in patients with stroke associated with internal carotid artery occlusion[J]. Cerebrovasc Cerebrovascular Dis, 2005, 20(2): 108—113.

[2] Schneeweis S, Grond M, Neveling M, et al. Intravenous thrombolysis in proximal middle cerebral artery occlusion[J]. Cerebrovascular Dis, 2001, 11(3): 212—215.

[3] Thijs VN, Lansberg MG, Beaulieu C, et al. Is early ischemic lesion volume on diffusion-weighted imaging an independent predictor of stroke outcome? A multivariable analysis[J]. Stroke, 2000, 31(11): 2597—2602.

[4] Arenillas JF, Rovira A, Molina CA, et al. Prediction of early neurological deterioration using diffusion- and perfusion-weighted imaging in hyperacute middle cerebral artery ischemic stroke[J]. Stroke, 2002, 33(9): 2197—2203.

[5] Bang OY, Lee PH, Heo KG, et al. Specific DWI lesion patterns predict prognosis after acute ischemic stroke within the MCA territory[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2005, 76(9): 1222—1228.

[6] Derex L, Nighoghossian N, Hermier M, et al. Influence of pre-treatment MRI parameters on clinical outcome, recanalization and infarct size in 49 stroke patients treated by intravenous tissue plasminogen activator[J]. J Neurol Sci, 2004, 225(1-2): 3—9.

[7] Schaefer PW, Hunter GJ, He J, et al. Predicting cerebral ischemic infarct volume with diffusion and perfusion MR imaging[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2002, 23(10): 1785—1794.

[8] Baird TA, Parsons MW, Barber PA, et al. The influence of diabetes mellitus and hyperglycaemia on stroke incidence and outcome[J]. J Clin Neurosci, 2002, 9(6): 618—626.

[9] Sarkar RN, Banerjee S, Basu A. Comparative evaluation of diabetic and non-diabetic stroke—effect of glycaemia on outcome[J]. J Indian Med Assoc, 2004, 102(10): 551—553.

[10] Adams HP, Adams RJ, Brott T, et al. Guidelines for the early management of patients with ischemic stroke: A scientific statement from the Stroke Council of the American Stroke Association[J]. Stroke, 2003, 34(4): 1056—1083.

(收稿日期:2006-10-23)