

## · 临床研究 ·

## 卒中单元模式下影响脑梗死患者短期预后的多因素分析

刘新通 王丽娟 何池忠 卢海克 李昌茂 张雄 王硕 戴成波

**【摘要】 目的** 探讨卒中单元模式下脑梗死患者的短期预后及其影响因素。**方法** 采用前瞻性研究方法对我院卒中单元 2004 年 4 月至 2005 年 12 月间收治的脑梗死病例进行门诊随访或电话随访,采用改良 Rankin 量表(mRS)评分作为结局评定指标,选用单因素分析及多因素 logistic 回归分析研究预后影响因素。**结果** 共有 150 例患者数据纳入最终分析,其中预后良好者有 98 例(65.33%),预后不良者有 52 例(34.67%)。经多因素 logistic 回归分析后发现,脑梗死患者预后不良与下列因素有关,包括年龄、脑卒中病史、NIHSS 评分、并发症以及发病至住院时间。**结论** 卒中单元模式下脑梗死患者短期预后不良与高龄、有脑卒中病史、高 NIHSS 评分、并发症及治疗延误有关。

**【关键词】** 卒中单元; 脑梗死; 预后

**A study of the functional prognosis and influential factors of cerebral infarctions in stroke unit** LIU Xintong, WANG Li-Juang, HE Chi-zhong, LU Hai-ke, LI Chang-mao, ZHANG Xiong, WANG Shuo, DAI Cheng-bo. Department of Neurology, Guangdong General Hospital, Guangzhou 510080, China

**【Abstract】 Objective** To observe the prognostic factors of functional outcome of patients with cerebral infarction treated in stroke unit. **Methods** The data of patients with cerebral infarctions treated in stroke unit in our hospital were prospectively collected from April 2004 to December 2005 continuously. All the patients They were followed up either by their regular visits to our outpatient clinics or by phone interview. The modified Rankin scale (mRS) score was used as the index of primary outcome. The prognostic factors of the functional outcome were analyzed by monovariate and multivariate logistic regression. **Results** A total of 150 cases were collected, of whom 98 were with good outcome, 52 cases with poor outcome. The multivariate logistic regression showed that the poor outcome was associated with aging, previous history of stroke, high NIHSS scores, complications, and time from onset of the disease to admission to stroke unit. **Conclusion** The results suggested that older age, having stroke history, higher NIHSS total scores, having complications and delayed hospitalized time were influence factors to functional outcome of cerebral infarctions in stroke unit.

**【Key words】** Stroke unit; Cerebral infarction; Prognostic factors

脑卒中是临床常见、多发病之一,具有高发病率、高致残率及高死亡率等特点,迄今为止尚缺乏令人满意的治疗手段。卒中单元作为一种新型治疗模式,其疗效已被越来越多的临床研究所证实<sup>[1,2]</sup>。本研究采用前瞻性分析方法,探讨卒中单元模式下影响脑梗死患者预后的相关因素。现报道如下。

## 对象与方法

## 一、研究对象

共选取 2004 年 4 月至 2005 年 12 月间在我院卒中单元住院治疗的脑梗死患者 311 例,脑梗死诊断标准参照文献[3],并经头颅 CT 或 MRI 检查证实。患者纳入标准如下:发病时间 < 14 d,年龄 > 18 岁,符合脑

梗死诊断标准。患者排除标准如下:伴有恶性肿瘤、血液系统疾病、脑胶质瘤病或严重心、肺、肝、肾等重要器官功能不全,有短暂性脑缺血发作史,或伴有其它脑部疾病,如帕金森病、多系统萎缩或老年性痴呆等。本研究共有 150 例患者入选,其中男 92 例,女 58 例;年龄 43 ~ 86 岁,平均(65.30 ± 11.44)岁。

## 二、治疗方法

所有入选患者均严格按照脑血管病急性期诊断程序进行诊治。由神经科医师分析病情,确定诊断结果并制订药物治疗方案,同时针对患者危险因素提出相应预防措施。康复医师于患者入院 48 h 内对其损伤及残疾程度进行评定,确定康复介入时间并制订针对性的康复计划,以“一对一”方式对患者进行系统性康复治疗。对于有心理障碍的患者则由心理治疗师测评后给予心理及药物干预。在整个治疗过程中,神经科医师、康复医师及责任护士等每周对患者及陪护人员

进行 1 次健康知识宣教,以提高他们关于脑卒中治疗方面的知识。

### 三、预后影响因素分析及随访

采用自制调查表,由神经科医师于患者入院 72 h 内完成填写,调查指标的设立参考了国内、外关于脑卒中预后影响因素的相关研究报道,并结合我院脑卒中患者的常规检查项目,包括人口学、既往史、临床及实验室检查数据等共计 24 项指标,分别为性别、年龄、吸烟史、高血压病史、心脏病史、糖尿病史、脑卒中病史、体温、收缩压、舒张压、格拉斯哥 (Glasgow) 评分、美国国立卫生院卒中量表 (National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS) 评分、牛津郡社区卒中项目 (Oxfordshire Community Stroke Project, OCSP) 分型、球麻痹、并发症、白细胞计数、血糖水平、糖化血红蛋白水平 (HbA1C)、同型半胱氨酸、总胆固醇、三酰甘油、低密度脂蛋白、高密度脂蛋白、发病至住院时间。以发病后 30 d 作为随访终点,采用门诊及电话方式对患者进行随访,选用改良 Rankin 量表 (Modified Rankin Scale, mRS) 对患者预后进行评定,如 mRS 评分  $\leq 2$  分表示预后良好, mRS 评分  $> 2$  分或患者死亡则代表预后不良。

### 四、统计学分析

采用 SPSS 11.0 版统计学软件包进行数据分析,计数资料及等级资料比较采用  $\chi^2$  检验,计量资料比较采用  $t$  检验,多因素分析采用 Logistic 多元回归分析,  $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 结 果

所有入选患者于发病 30 d 后通过随访调查发现,预后良好者共有 98 例 (占 65.33%), 预后不良者共有 52 例 (占 34.67%); 进一步分析发现,预后良好组与预后不良组患者在年龄、脑卒中病史、心脏病史、入院时体温、血糖水平、舒张压、NIHSS 分值、OCSP 分型、球麻痹、合并症以及发病距住院时间等方面组间差异均具有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 具体数据详见表 1。

在上述 11 个组间差异有统计学意义的变量中,共有 6 个为连续性变量,根据临床常用标准及既往报道方法对其进行分类量化,具体量化方法如下:年龄  $\leq 60$  岁为 0,  $> 60$  为 1; NIHSS 值  $\leq 3$  为 0, 4 ~ 15 分为 1,  $> 15$  分为 2, 体温  $\leq 37^\circ\text{C}$  为 0,  $> 37^\circ\text{C}$  为 1; 舒张压  $\leq 90$  mmHg 为 0,  $> 90$  mmHg 为 1; 血糖  $\leq 7.0$  mmol/L 为 0,  $> 7$  mmol/L 为 1; 发病至住院时间  $\leq 6$  h 为 0, 6 ~ 48 h 为 1,  $> 48$  h 为 2; OCSP 分型为多类无序变量,故采用亚变量方式进行回归分析。通过多因素回归模型分析后发现,脑卒中患者预后不良主要与下列因素有关,包括高龄、有脑卒中病史、NIHSS 评分偏高、有并发症、发病至住院时间延迟。本研究 98 例预后良好患者中,通过该回归模型预测共有 85 例预后良好,正确率达 86.73%; 52 例预后不良患者中,经该回归模型预测共有 30 例预后不良,正确率达 57.69%,总准确度为 76.76%。

## 讨 论

卒中单元是脑卒中治疗的一个新方向,目前在国内外正得到广泛推广、应用。系统、全面地研究卒中单元模式下脑卒中预后的影响因素,不仅有助于临床医师了解脑卒中发展规律,制订更科学的临床治疗策略,而且对进一步完善卒中单元建设、提高卒中单元服务水平也具有重要意义。

在传统治疗模式下,年龄和 NIHSS 分值均可作为脑卒中预后的主要判定指标,这在国内外文献中均有大量报道<sup>[4-6]</sup>。本研究通过单因素及多因素分析,亦发现在卒中单元模式下,年龄及 NIHSS 分值均是脑梗死短期预后的主要影响因素。年龄属于不可干预的危险因素,患者年龄越大,预后则越差。NIHSS 量表是临床评估患者病情及预测转归的常用工具之一,具有较好的效度及信度,已成为许多预测方程的重要组成部分。大量研究结果显示,与传统治疗模式相比,卒中单元模式可以有效降低患者 NIHSS 评分、改善预后<sup>[6]</sup>。

脑卒中患者病情容易复发,并且复发脑梗死患者的临床症状、体征均较初发脑梗死患者严重,病情难以

表 1 预后良好组与预后不良组患者预后影响因素比较

| 组 别   | 例数 | 年龄<br>(岁)     | 有脑卒中<br>病史(例)   | 有心脏病<br>史(例)    | 体温<br>(℃)                 | 舒张压<br>(mmHg)            | NIHSS 评分<br>(分)        |
|-------|----|---------------|-----------------|-----------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|
| 预后良好组 | 98 | 60.77 ± 10.58 | 18              | 17              | 36.44 ± 0.28              | 92.7 ± 16.5              | 3.8 ± 4.5              |
| 预后不良组 | 52 | 67.43 ± 11.44 | 21 <sup>a</sup> | 20 <sup>a</sup> | 37.12 ± 0.39 <sup>a</sup> | 73.4 ± 11.3 <sup>a</sup> | 8.3 ± 5.7 <sup>a</sup> |

| 组 别   | 球麻痹<br>(例)      | 并发症<br>(例)      | 血糖<br>(mmol/L)           | 发病至住院<br>时间(d)             | OCSP 梗死分型(例)    |                |                |                 |
|-------|-----------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
|       |                 |                 |                          |                            | 完全前循环           | 部分前循环          | 后循环            | 腔隙性             |
| 预后良好组 | 31              | 19              | 6.07 ± 2.38              | 10.70 ± 19.50              | 10              | 18             | 20             | 50              |
| 预后不良组 | 27 <sup>a</sup> | 32 <sup>a</sup> | 7.34 ± 4.21 <sup>a</sup> | 18.40 ± 20.47 <sup>a</sup> | 18 <sup>a</sup> | 9 <sup>a</sup> | 8 <sup>a</sup> | 17 <sup>a</sup> |

注:与预后良好组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

逆转。哥本哈根卒中研究组指出,脑卒中病史是脑卒中患者 5 年内死亡的主要危险因素<sup>[7]</sup>。一些研究表明,脑卒中病史是评估脑梗死患者预后的独立指标<sup>[8,9]</sup>,但也有一些研究提出不同观点<sup>[10]</sup>。本研究结果表明,在卒中单元模式下,脑卒中病史对患者短期预后具有显著影响作用,这同时也提示脑卒中二级预防具有重要的临床意义。

在传统医疗模式下,大约有 50% 的脑卒中患者在平均住院周期(约 37 d)内存在并发症<sup>[11]</sup>,包括呼吸道感染、尿潴留、癫痫、消化道出血及电解质紊乱等。Heuschmann 等<sup>[12]</sup>通过研究发现,在医院内死亡的脑卒中患者约有 50% 与并发症有关。卒中单元治疗能显著降低脑卒中患者并发症发生率、改善预后,理论上应当削弱并发症对预后的影响作用。本研究脑梗死患者并发症发生率为 34%,经 Logistic 多元回归分析后发现,并发症最终仍被纳入脑梗死预后影响因素回归方程中,该结果是否与其它因素干扰有关,还有待进一步探讨。

综上所述,本研究结果表明,在卒中单元治疗模式下,脑梗死患者短期预后不良的主要影响因素包括高龄、脑卒中病史、NIHSS 评分、并发症以及就诊延误,与传统治疗模式下的“预后影响因素谱”趋于一致。这一方面反映卒中单元治疗效应的相对性,另一方面也提示应加强卒中单元管理,将针对预后影响因素的治疗措施落到实处。由于本研究样本量偏少、观察时间较短,故所得结果可能具有一定局限性,还有待今后进一步完善。

#### 参 考 文 献

[1] Stroke Unit Trialists Collaboration. How do stroke units improve pa-

tient outcomes. Stroke, 1997, 28: 2139-2144.

- [2] 吴菲菲,孙金监,朱立菁,等.卒中单元模式下的综合治疗对急性脑卒中患者的疗效观察.苏州大学学报(医学版),2007,27:803-805.
- [3] 中华神经科学会.脑血管疾病分类.中华神经科杂志,1996,29:376-377.
- [4] Kugler C, Altenhoner T, Lochner P, et al. Does age influence early recovery from ischemic stroke. J Neurol, 2003, 250: 676-681.
- [5] 杜敢琴,黄丽娜,富奇志,等.脑卒中预后的影响因素分析.中华神经医学杂志,2005,4:57-59.
- [6] Kammersgaard LP, Jorgensen HS, Reith J, et al. Copenhagen stroke study. Short and long-term prognosis for very old stroke patients. Age Ageing, 2004, 33: 149-154.
- [7] Kammersgaard LP, Olsen TS. Cardiovascular risk factors and 5-year mortality in the Copenhagen stroke study. Cerebrovasc Dis, 2006, 21: 187-193.
- [8] Wong KS, Li H. Long-term mortality and recurrent stroke risk among Chinese stroke patients with predominant intracranial atherosclerosis. Stroke, 2003, 34: 2361-2366.
- [9] Hankey GJ, Jamrozik K, Brodhurst RJ, et al. Long-term disability after stroke and related prognostic factors in Perth community stroke study 1989-1990. Stroke, 2002, 33: 1034-1040.
- [10] Soda T, Nakayasu H, Maeda M, et al. Stroke recurrence within the first year following cerebral infarction. Acta Neurol Scand, 2004, 110: 343-349.
- [11] Rochester CL, Mohsenin V. Respiratory complications of stroke. Semin Respir Crit Care Med, 2002, 23: 248-260.
- [12] Heuschmann PU, Kolominsky-Rabas PL, Misselwitz B, et al. Predictors of in hospital mortality and attributable risks of death after ischemic stroke; the German Stroke Registers Study Group. Arch Intern Med, 2004, 164: 1761-1768.

(收稿日期:2009-02-25)

(本文编辑:易 浩)

#### · 消息 ·

### 《截瘫和四肢瘫康复训练图解》出版发行

由卓大宏教授作序,王俊华主任医师、胡昔权副主任医师主编的《截瘫和四肢瘫康复训练图解》,已于 2009 年 6 月由人民卫生出版社出版。该书为国内第一部系统介绍截瘫和四肢瘫康复训练的专著,全书共分六章,按截瘫、四肢瘫患者急性期、恢复期顺序系统介绍各种康复技术与训练技巧。其中,体位转移力学基础、四肢瘫患者恢复期康复以及照顾四肢瘫患者的各种技巧和方法等内容,均属于国内首次介绍。

该书含 1000 余幅图片,图片清晰,图文并茂,通俗易懂,实用性强,不仅适合于从事脊髓损伤康复的专业人士使用,还可作为医学院校康复治疗及相关专业学生的教学参考书,也可供截瘫和四肢瘫患者及其家属开展家庭康复使用。该书 16 开本,共 258 页,定价为 48 元/本。各地新华书店有售,也可以邮购。

需邮购者请与人民卫生出版社购书热线 010-67605754 或 65264830 联系。如果需要帮助,可与作者胡昔权联系。联系办法:广东省广州市天河路 600 号中山大学附属第三医院康复科胡昔权(邮编 510630),电话:020-85252357,13609760380。每本加收 10% 邮寄费,挂号费 2.00 元,合计 54.8 元。一次邮购 10 本以上者,免收邮挂费。