

## • 论著 •

## 鄂尔多斯地区脑梗死患者院前时间的研究

孙锐, 王哲, 马梅林

鄂尔多斯市中心医院神经内科2区, 内蒙古自治区鄂尔多斯市 017000

**摘要:** 目的 探讨鄂尔多斯地区脑梗死患者院前时间和影响因素。方法 前瞻性连续登记2012年1月1日至2014年5月31日期间因脑梗死入院的患者,采用问卷和访视调查方法调查院前时间及相关因素。结果 共纳入320例脑梗死患者,其中24例(7.5%)症状出现后2 h内到达医院,92例(28.75%)发病2 h内做出就医决定(早期就医决定组),228例(71.25%)发病2 h后做出就医决定(延误决定就医组),早期决定就医对院前时间影响有统计学意义( $P < 0.001$ ),但两组转送时间差异无统计学意义( $P = 0.924$ ),是否使用120救护车对院前时间影响有统计学意义( $P < 0.001$ ),发病时是否求助诊所医师对院前时间影响无统计学意义( $P = 0.182$ )。结论 本地区脑梗死院前延误非常严重,就医决定延误是主要原因,不能充分利用救护车也是重要原因,普及本地区居民卒中知识、提倡使用救护车及改善医院布局可使脑梗死患者获益。

**关键词:** 脑梗死; 院前时间; 延误

## Study of prehospital time in patients with cerebral infarction: findings from Erdos, China

SUN Rui, WANG Zhe, MA Mei-Lin. Department of Neurology, Erdos Center Hospital, Erdos, Inner Mongolia 017000, China

Corresponding author: SUN Rui, Email: sunruidocmedi@163.com

**Abstract: Objective** To investigate the prehospital time and influencing factors in patients with cerebral infarction in Erdos, China.

**Methods** Hospitalized patients with cerebral infarction were consecutively and prospectively registered from January 1, 2012 to May 31, 2014. Questionnaires and interviews were used to investigate the prehospital time and its associated factors. **Results** A total of 320 patients with cerebral infarction were enrolled, among which 24 patients (7.5%) arrived at the hospital within 2 hours after symptom onset, 92 patients (28.75%) made decision to seek medical help within 2 hours after symptom onset (early decision group), and 228 patients (71.25%) made decision to seek medical help more than 2 hours after symptom onset (delayed decision group). Early decision made a significant difference for prehospital time ( $P < 0.001$ ), but there was no significant difference in transport time between the two groups ( $P = 0.924$ ). Whether to use ambulance or not differed significantly for prehospital time ( $P < 0.001$ ). There was no significant difference in turning to the clinic doctors ( $P = 0.182$ ). **Conclusions** Prehospital delay in patients with cerebral infarction is very heavy in this area, with delayed decision as the main reason and not making full use of ambulance as another. It is beneficial for patients with cerebral infarction to popularize knowledge of cerebral infarction among local residents, promote the use of ambulance, and improve the layout of hospitals.

**Key words:** cerebral infarction; prehospital time; delay

我国人口中第一位致残和致死的疾病是脑卒中,其中缺血性脑卒中约占70%,能有效改善预后的治疗为发病4.5 h或6 h内选择性的实施静脉溶栓(rtPA或尿激酶)。然而,即使在医学发达的欧美国家,能够实施静脉溶栓治疗的患者也不足7%,绝大多数患者因就诊延误错过了溶栓时间

窗。“时间就是大脑”阐述了缺血性脑卒中治疗的核心原则,如何能最大程度的减少治疗延误,使更多的患者从静脉溶栓中获益,一直是临床研究的重点。

治疗延误包括院前延误和院内延误两个部分,院前延误指从症状发生到送达医院的时间,可进一步划分为决定延误和运送延误,决定延误是指从症

收稿日期: 2015-01-26; 修回日期: 2015-04-10

作者简介: 孙锐(1976-),男,副主任医师,硕士研究生,主要从事脑血管病的研究。Email: sunruidocmedi@163.com。

状发生到决定就医的时间,运送延误指从决定就医后到达医院的时间;院内延误指到达急诊室后至神经内科予以治疗的时间,主要影响因素包括院内脑卒中绿色通道及医生对脑卒中的认识能力,相对易于用指南规范操作。Kelly 等<sup>[1]</sup>研究了不同国家地区脑卒中/短暂性脑缺血发作的院前延误和院内延误,发现院内延误无显著变化,而院前延误每年递减 6%,说明院前延误仍是造成治疗延误的主要原因。

我国最早的大样本脑卒中院前延误调查<sup>[2]</sup>显示 45.8% 患者在症状后 3 h 内到达三级医院,剩余患者在 3 h 后到达,说明院前延误普遍还很严重。目前全面细致的脑卒中院前延误研究还比较有限,且我国各地区发展很不平衡,沿海与内陆、城市与农村急诊救治体系存在很大差异,因此,有必要针对地区特点开展院前延误的系统研究。

国内部分地区就脑梗死院前时间已经有了相关的研究,但是关于鄂尔多斯地区的此类研究却很少,故以鄂尔多斯市中心医院收治的 320 例脑梗死患者为研究对象,调查分析患者入院前所需时间及影响因素,为改善本地区脑梗死患者院前时间提供依据。

## 1 对象和方法

### 1.1 研究对象

收集自 2012 年 1 月 1 日至 2014 年 5 月 31 日期间本院神经内科收治的脑梗死患者 320 例,年龄 30~90 岁,男性 172 人,平均年龄( $66.1 \pm 11.3$ )岁;女性 148 人,平均年龄( $64.4 \pm 12.5$ )岁。

纳入标准:①年龄 $\geq 30$ 岁;②发病 48 h 内到达

医院;③经头颅 CT 和(或)MRI 证实的与新发症状、体征相一致的急性缺血性卒中。

排除标准:①在外院住院治疗后转诊;②住院治疗期间发病;③患者或旁观者不能提供准确起病时间;④生命体征不稳定。

经鄂尔多斯市中心医院伦理委员会审批同意,入组患者均签署知情同意书。

### 1.2 研究方法

制定统一的表格进行问卷调查,入院 48 h 内,由受过统一培训的专科医生及护士连续登记入组患者资料,调查内容包括最早出现或发现脑卒中中相关症状的具体时间、去医院所用交通工具、是否求助 120。调查过程中尽量由患者本人回答,对痴呆、意识障碍、失语者由了解病情的陪同者回答,发病无人在场则由现场发现者回答。

### 1.3 统计学分析

应用 SPSS 17.0 软件包进行统计学处理。正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间采用两独立样本  $t$  检验,两组间比较采用 Mann-Whitney U 检验,计数资料以频数和百分率表示,两组间比较采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

92 例(28.75%)发病 2 h 内做出就医决定,其中 24 例(7.5%)在症状出现后 2 h 内到达医院;228 例(71.25%)发病 2 h 后做出就医决定。是否使用 120 救护车对院前时间有显著性影响( $P < 0.001$ );发病时是否求助诊所医师对院前时间无明显影响( $P = 0.182$ )。见表 1。

表 1 脑梗死患者院前时间影响因素分析 [ $n(\%)$ ;  $h$ ;  $\bar{x} \pm s$ ]

变量	早期决定就医( $n=92$ )	延误决定就医( $n=228$ )	$t$ 值、 $\chi^2$ 值或 $Z$ 值	$P$ 值
转运方式			21.367	<0.001
120 急救车	24(26.1)	5(2.2)		
私家车	60(65.2)	202(88.6)		
社会车辆	13(14.1)	26(11.4)		
院前时间				
认识和决定时间	$1.14 \pm 0.58$	$12.7 \pm 10.8$	-6.967	<0.001
转运时间	$3.86 \pm 2.65$	$3.42 \pm 2.81$	-0.154	0.924
首诊附近诊所	28(30.4)	56(24.4)	1.567	0.182

## 3 讨论

我国脑卒中发病 2 h 内到达三级医院率仅为 9%,美国为 70%<sup>[3]</sup>,差距极大,本研究显示鄂尔多斯地区脑梗死 2 h 内入院率为 7.5%,低于国内平均

水平,说明本地区脑梗死院前延误非常严重,应引起高度重视。

院前时间大于 2 小时为院前延误,从时间上划分为决定延误和运送延误<sup>[4]</sup>,决定延误包括了发病

时患者及主要旁观者对症状的认识延误和作出就医决定延误两个时间段,对症状的认识与掌握的脑卒中相关知识有关,而做出就医决定的过程涉及患者本人及主要旁观者对外界环境求助、评价病情严重程度、衡量就医后社会经济压力等复杂的社会心理过程<sup>[5]</sup>。

本研究中仅有 28.75% 的患者在发病 2 h 内做出就诊决定,低于国内东莞地区的比例<sup>[6]</sup>,说明本地区决定延误情况较重,而且发现院前延误的时间越长,决定延误所占比重越大,说明决定延误是本地区最主要的脑梗死院前延误因素,这与 Chang 等<sup>[7]</sup>及国外研究<sup>[8]</sup>相近,也与我国 2012 年 ChinaQUEST 登记分析的研究结果<sup>[9]</sup>相近。

本地区脑梗死院前决定延误的原因分析:①居民脑卒中知识普遍匮乏,更不了解溶栓的重要性和时间紧迫性;②经济较差,医疗保障不完备,因承担不起大医院费用而选择基层医院;③就医模式多先到基层医院,后到三级医院,而多数基层医院无法开展溶栓治疗;④未充分使用急救系统,老人发病时多求助亲属、邻居。国外证明社区卒中教育可早期识别卒中缩短延误<sup>[10]</sup>,所以可通过电视、报纸、网站、公益广告等,加强本地区卒中知识宣传,如利用 FAST 工具<sup>[11]</sup>,当出现口角歪斜 (face)、单肢无力 (arm)、语言障碍 (speech) 等单一或多个表现时,立刻拨打 120 (time)。本地区公众卒中教育任务艰巨、迫在眉睫,建议由政府主导,专业人员实施常态化宣讲。本研究发现出租车及私家车使用较多,因此要对司机人群专门宣传卒中知识。还需改善经济及医疗保障,尤其是农牧区。

有研究表明<sup>[12]</sup>通过急救车转运者除可接受规范和高效的急救处理外,从发病到就诊的时间明显短于自行转运者。本研究中患者使用救护车显著缩短了院前延误时间,与国内外研究结果一致<sup>[13]</sup>,提示救护车能降低院前延误。本次调查中仅有 9.1% 的患者使用救护车,明显低于国内其他地区 27.2%<sup>[14]</sup>,说明本地区居民对救护车不够熟悉,应加大宣传充分合理使用救护车,同时也要普及合理使用救护车的方法,具体措施包括指导患者或旁观者必需说明患者所在的详细地点,使救护车第一时间能精确定位,最好派人在急救地点附近辨识度高的地方,如重要的十字路口接车,联系电话保持畅通,如果现场没有家人,可以求助邻居和路人帮助,必要时可以再次拨打 120 进行补充。需要提出的是,鄂尔多斯是少

数民族地区,还需对与急救服务系统相关的急救人员、司机及急诊室医护人员等进行常用医学蒙语培训,减少因语言差异造成的院外延误。

尽管呼叫急救车可以显著减少就诊延迟,但是,本地区相当一部分农牧民地处偏远,即使患者发病的第一时间拨打了 120,通过 120 到达三级医院,仍需 4~5 h,而目前的溶栓治疗的时间窗是 4.5~6 h,溶栓前还要完善血液和影像等检查,跟家属沟通等,留给医生的时间已经非常有限,这说明本地区卒中急救系统不够完善,研究表明,随着发病地点距医院距离的增加,就诊所需时间也逐渐增大<sup>[15]</sup>,所以不仅要保证每个乡镇、苏木和嘎查至少 1 辆救护车,还需增加能开展溶栓的医院,各旗县医院必需建立卒中中心,从而减少居民因就近就医随后转诊而造成的延误,使更多的尤其是偏远的农牧民患者能够就近得到及时的溶栓治疗。

本研究发现,发病时求助诊所医师与未求助者院前时间相差不多,说明本地区诊所医师对急性脑卒中知识欠缺,不能及时诊断,而且对溶栓的认识不够。因此,应加大对本地区诊所医师及基层卫生院脑卒中知识的普及,通过加强脑卒中溶栓治疗定期多期培训,尽可能地让他们参加溶栓治疗小组,增加经验,从而保证溶栓绿色通道的广泛实行<sup>[16]</sup>。

减少院前延误时间,使更多患者有机会接受溶栓治疗,降低致死致残率,需要医务人员、患者、家属、公众与社会的共同参与及协调配合。需要指出的是,影响脑梗死院前时间的因素很多,故仍需对本地区院前延误因素进行深入研究。

#### 参 考 文 献

- [1] Evenson RK, Forak ERR, Morris LD, et al. A comprehensive review of prehospital and in hospital delay times in acute stroke care. *Int J Stroke*, 2009, 4(3): 187-199.
- [2] 毕齐,张苗,张微微,等. 北京等 15 个城市脑卒中患者院前时间及影响因素研究. *中华流行病学杂志*, 2006, 27(11): 996-999.
- [3] 重组组织性纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗缺血性卒中共识专家组. 重组组织性纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗缺血性卒中中国专家共识 (2012 版). *中华内科杂志*, 2012, 51(12): 1006-1010.
- [4] Fonarow GC, Smith EE, Saver LJ, et al. Timelines of tissue-type plasminogen activator therapy in acute ischemic stroke: patient characteristics, hospital factors, and outcomes associated with door to needle times within 60 minutes. *Circulation*, 2011, 123(7): 750-758.

- [5] 曹海燕,卢俏丽,魏常娟,等. 急性脑卒中就诊时间及其影响因素分析. 中华老年心脑血管病杂志, 2012, 14 (8): 834-837.
- [6] 石铸,屈剑锋,罗根培,等. 急性缺血性卒中院前延误的影响因素: 来自东莞地区的研究结果. 国际脑血管病杂志, 2014, 22(6): 401-405.
- [7] Chang KC, Tseng MC, Tan TY. Prehospital Delay After Acute Stroke in Kaohsiung, Taiwan. Stroke, 2004, 35: 700-704.
- [8] Faiz KW, Sundseth A, Thommessen B, et al. Prehospital delay in acute stroke and TIA. Emerg Med J, 2013, 30: 669-674.
- [9] Jin H, Zhu S, Wei JW, et al. ChinaQUEST (Quality Evaluation of Stroke Care and Treatment) Investigators. Factors associated with prehospital delays in the presentation of acute stroke in urban China. Stroke, 2012, 43(2): 362-370.
- [10] Hong KS, Bang OY, Kim JS, et al. Stroke statistics in Korea: Part II stroke awareness and acute stroke care, a report from the Korean Stroke Society and Clinical Research Center for stroke. J Stroke, 2013, 15: 67-77.
- [11] 周惠芬,陈月馨,彭海菁,等. 洛杉矶院前卒中筛查量表对脑卒中评估的价值. 国际神经病学神经外科学杂志, 2011, 38(6): 508-510.
- [12] Jauch EC, Saver JL, Adams HP Jr, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association / American Stroke Association. Stroke, 2013, 44 (3): 870-947.
- [13] Ragochke-Schumm A, Walter S, Haass A, et al. Translation of the 'time is brain' concept into clinical practice: focus on prehospital stroke management. Int J Stroke, 2014, 9: 333-340.
- [14] 龙发青,蔡毅,苏庆杰,等. 急性缺血性脑卒中就诊时间及其影响因素分析. 昆明医科大学学报, 2013, 34 (4): 94-97.
- [15] Faiz KW, Sundseth A, Thommessen B, et al. Factors related to decision delay in acute stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2014, 23(3): 534-539.
- [16] 徐艳国,李宁宁. 短暂性脑缺血发作早期卒中风险评估研究进展. 国际神经病学神经外科学杂志, 2013, 40 (2): 163-168.

## • 论著 •

# 三叉神经痛治疗中射频温度和针尖长度 对射频热凝术疗效的影响

陈文亚

江苏大学附属武进医院神经内科 江苏省常州市 213002

**摘要:**目的 研究三叉神经痛(TN)患者行射频热凝术治疗时,射频温度和针尖长度对疗效的影响。方法 回顾分析自2008年8月至2014年8月我科经射频热凝术治疗的160例TN患者临床资料,依据射频温度和针尖长度将其分为M、N、P和Q四组,每组40例。M组持续热凝温度75℃、针尖5mm;N组热凝温度70℃、针尖5mm;P组热凝温度75℃、针尖2mm;Q组热凝温度70℃、针尖5mm;四组均由CT引导经皮实施半月节穿刺射频热凝术治疗。结果 四组在术后1d、7d、1个月和3个月各时点VAS评分与术前相比较,均明显改善( $P < 0.05$ )。M组术后各时点麻木程度评分与N组、P组和Q组相比较,均呈增高趋势( $P < 0.05$ ),N组高于P组和Q组( $P < 0.05$ )。结论 射频温度相同情况下,针尖暴露2mm术后出现麻木的程度、范围及咀嚼无力情况,均低于针尖暴露5mm。结合患者具体情况,选择合适针尖长度及合理的射频温度,将获得更为满意的临床疗效。

**关键词:** 三叉神经痛; 麻木程度; 麻木范围; 咀嚼无力; 射频温度; 针尖长度; 疗效

收稿日期: 2014-12-23; 修回日期: 2015-02-16

作者简介: 陈文亚(1974-),女,副主任医师,主要从事脑血管疾病的研究方向。电话: 13584377466。