

# 急性缺血性脑卒中患者院前延迟影响因素的现状

牛青, 刘丽丹, 黄文贞, 王秋玲  
(吉林大学护理学院, 吉林长春, 130021)

[关键词] 急性缺血性; 脑卒中; 院前延迟

[中图分类号] R473.74 [文献标识码] A [文章编号] 1671-8283(2015)12-0068-06 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2015.12.018

## Progress of pre-hospital delaying with acute ischemic stroke

Niu Qing, Liu Lidan, Huang Wenzhen, Wang Qiuling // Modern Clinical Nursing, -2015, 14(12): 68.

[Key words] acute ischemia; stroke; pre-hospital

急性缺血性脑卒中是发病率、致残率、死亡率之首的脑血管疾病<sup>[1]</sup>, 其治疗的关键是超早期溶栓治疗<sup>[2]</sup>, 但溶栓时间窗较窄, 患者在此时间内能否到医院接受治疗是溶栓治疗成功与否的关键。但遗憾的是, 并非所有的患者都能接受溶栓治疗, 其主要原因是患者发病到治疗的时间延迟, 即就诊延迟。既往研究<sup>[3-5]</sup>结果显示, 就诊延迟与入院方式、首诊地点、卒中类型、发病地、发病的严重程度、交通工具、患者的文化程度及对卒中知识的认识等因素有关。不同国家和地区的医疗体系、地理环境及各种可能影响及时就诊的因素存在不同<sup>[6]</sup>。本文对急性缺血性脑卒中患者院前延迟影响因素进行总结归纳, 以期制订相关对策提供理论依据, 现报道如下。

### 1 院前延迟的概念和缩短院前延迟的意义

院前延迟指从出现症状到抵达医院的时间延迟, 发病时间以出现症状算起, 睡眠中发病以醒来时间算起, 昏迷或意识障碍患者以知情人发现患者发病时间算起。院内延迟指从到达医院至接受治疗的时间延迟, 二者合称就诊延迟<sup>[6]</sup>。Time is brain<sup>[7]</sup>, 强调急性缺血性脑卒中患者在发病早期及时到医院就诊的重要性。急性缺血性脑卒中治

疗的关键在于尽早溶栓治疗, 近年来, 溶栓治疗被国内外证实为唯一有效的治疗方法, 可明显改善脑卒中的预后<sup>[8]</sup>。但溶栓治疗有明显的时限性和时效性, 即溶栓治疗必需在一定的时间内完成, 且疗效与就诊时间直接相关。有学者认为<sup>[9]</sup>, 缺血性脑卒中超早期溶栓治疗的时间必须限制在 4.5 h 内, 否则会增加出血的危险性, 因此缩短就诊时间至关重要。目前, 欧美在专业脑卒中中心溶栓率仅 4.1% ~ 6.3%, 非专业中心更低<sup>[8,10]</sup>; 中国溶栓率仅 1.3%<sup>[11]</sup>。就诊时间 > 6 h 是未进行溶栓治疗最常见的原因之一, 且症状发现到寻求医疗帮助的时间延长是增加院前延迟的主要原因<sup>[10-12]</sup>。由此可见, 缩短院前延迟时间是及早进行溶栓治疗的关键。

### 2 影响急性缺血性脑卒中院前延迟因素分析

#### 2.1 患者人口学特征

研究结果显示, 脑卒中院前延迟就诊于人口学特征有关。Rossnagel 等<sup>[11]</sup>对急性脑卒中院前延迟因素的研究发现, 年龄与院前延迟有关, 随着年龄增长患者院前延迟时间缩短; 国内蔡坚等<sup>[13]</sup>研究发现, 不同民族的患者, 其就诊时间比较, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 其中汉族 (37%) 患者早期就诊率低于维吾尔族 (45%) 与其他民族 (43%) 患者; 谢柳青<sup>[14]</sup>对 231 例急性缺血性脑卒中就诊延迟的影响因素进行调查, 结果显示, 就诊及时组与就诊延迟组比较, 就诊及时组男性所占比例较女性大, 差

[收稿日期] 2015-02-15

[作者简介] 牛青 (1989-), 女, 山东泰安人, 硕士在读。

[通信作者] 刘丽丹, 教授, 硕士生导师, E-mail: liuld@jlu.edu.cn.

异有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明性别与脑卒中就诊延迟具有相关性,与张征等<sup>[15]</sup>研究结果一致,男性是就诊延迟的独立危险因素,女性是就诊延迟的有利因素,分析原因可能与男性缺血性脑卒中患者总体发病率较高,熟悉的危险因素较多和症状识别能力较高有关。此外费用的支付方式与延迟就诊也有相关性,公费患者就诊及时率(25%)高于就诊延迟的比例(2.16%),可能与公费患者较少担心经费,就诊积极性较高有关。Derex<sup>[16]</sup>研究显示,患者发病后急救医疗系统(emergency service EMS)和消防部门的使用率女性是男性的2倍,女性院前延迟时间明显短于男性,与谢柳青<sup>[14]</sup>研究结果相反,可能与地域差别有关。王振海等<sup>[6]</sup>调查发现,在职人员院前延迟危险性增加,分析原因可能与在职人员当自觉症状较轻时,因不愿耽误工作或因工作忙而没有即刻到医院就诊等有关。可见需进一步提高人们对急救系统的认识和利用,缩短其院前延迟时间。

## 2.2 患者疾病临床特征

疾病临床特征包括疾病症状是否典型、起病过程、严重程度、病情变化等。症状不典型与就诊时间延迟呈正相关<sup>[17]</sup>,原因可能是患者对缺血性脑卒中症状不了解,未引起重视,从而延误就诊。Zerwic 等<sup>[18]</sup>采用疾病常识模型对38例美国急性缺血性脑卒中患者访谈,结果显示,首发症状无肢体障碍是院前延迟的危险因素( $P < 0.05$ )。王妮等<sup>[19]</sup>研究表明,起病突然和发病后症状波动能够缩短从症状发现到寻求医疗帮助的时间( $P < 0.05$ ),且起病突然、发病后症状波动、症状严重能够缩短从症状发现至到达医院的时间,结果与Faiz<sup>[20]</sup>研究结果一致。龙发青等<sup>[21]</sup>对急性缺血性脑卒中患者就诊延迟的调查显示,首发症状为意识障碍、癫痫发作及 $\geq 3$ 个症状的患者,6 h内就诊率明显高于6 h后就诊率( $P < 0.01$ )。说明脑卒中患者发病症状越多及症状越明显,发病程度越严重,越容易引起患者的注意,越有利于缩短就诊延迟。

## 2.3 患者及其家属认知因素

患者与家属对缺血性脑卒中知识、急救知识缺乏是影响就诊延迟的主要原因<sup>[22]</sup>。患者与家属对脑卒中症状不了解,把缺血性脑卒中先兆症状如头

疼、眩晕、言语不清等当做普通感冒、高血压、疲乏等症状进行处理,从而导致院前延迟;或对脑卒中认识不足,发病后未能快速启用急救医疗系统影响就诊延迟。杨亚娟<sup>[23]</sup>对患者院前送诊时间进行回顾性分析,发现因患者对脑卒中认识不足导致院前就诊延迟的有238例,占54.34%,是患者就诊延迟的主要原因;对364例有高血压病史的患者进行调查,发现仅126例(34.62%)认为高血压是脑卒中发病的危险因素,说明患者对脑卒中的认识不足,可识别的症状个数较少,不了解脑卒中发病的高危因素,需要加强健康教育;此外,因家属主观因素而延迟入院的患者有115例,占26.26%,原因可能是患者家属急救意识比较薄弱,送诊不积极有关。由此可见,开展健康教育是非常有必要的,但仅依靠传统的健康教育提高公众认知水平是不够的<sup>[24]</sup>,还需采取多种形式提高患者突发疾病的急救意识。

## 2.4 社会因素

独居、发病时间(夜间和假期)、转运方式、交通状况、发病地点与首诊医院的距离等亦影响患者院前延迟<sup>[25-28]</sup>。目前老人独居的现象普遍,老人身边没有家人照顾或者没有通讯工具,以至于导致老人患病后无法及时就诊。另外,大部分患者发病后不拨打120电话,未使用急救系统进行转运,而选择自行转运是导致院前延迟主要的社会因素。何红丽等<sup>[29]</sup>对273例急性缺血性脑卒中患者院前转运与就诊时间进行调查,结果显示,仅有13例(4.7%)患者使用急救车转运,125例(45.8%)的患者使用私家车转运,且不同转运方式患者的平均就诊时间不同,使用救护车转运患者的平均就诊时间最短,为( $9.3 \pm 4.2$ ) h。王亚冰等<sup>[28]</sup>调查显示,脑卒中患者使用EMS院前延迟中位时间明显短于未使用EMS患者(4.65 h vs 6.95 h), $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义,原因是急救中心的救护车直接将患者送护到具备溶栓治疗条件的医院减少许多中间环节,缩短延迟时间。

## 2.5 行为反应

发病后是否寻求帮助并决定到医院就诊与院前延迟相关。研究显示<sup>[19,29]</sup>发病后寻求医学帮助(2.00 h)、他人建议就医(4.50 h)、首诊为120医生(2.25 h)与自觉症状可控制(24.50 h)、自我服药治疗(48.00 h)、寻求帮助时犹豫(25.50 h)的就诊时

间比较,前者明显比后者延迟,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。Keskin 等<sup>[30]</sup>对土耳其某教学医院的 229 例急性脑卒中患者进行调查,结果发现,院前延迟的中位数时间为 91.66 min,决定延迟的中位数时间为 68.21 min,决定延迟是院前延误最重要的部分。Chang 等<sup>[31]</sup>对 197 例患者治疗延误因素进行调查,并从时间上将院前延误划分为决定延误和运送延误,结果发现,决定延误中位数时间为 90 min,约占院前延误时间的 45%,认为决定延误是院前延误最重要的影响因素,且院前延误的时间越长,决定延误所占的比重越大。由此看出,急性缺血性脑卒中患者发现症状,且立即决定寻求帮助可明显缩短院前就诊时间。

## 2.6 心理因素

目前,关于心理情感与院前延迟关系的研究较少。Smith 等<sup>[32]</sup>对 1895 例急性脑卒中患者的调查研究显示,情绪变化患者与情绪未发生变化的患者相比,院前延迟时间缩短 16%,两组比较,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。提示情感变化可能与院前延迟存在一定相关性,因此关注患者情感心理变化颇为重要,但具体的相关关系及其他情感对院前的影响尚需进一步研究探讨。

## 3 缩短院前延迟采取的对策及效果

院前延迟的影响因素可分为不可控因素和可控因素,其中不可控因素包括人口学特征包括年龄、性别等,而可控因素包括对缺血性脑卒中的认知水平、行为反应、转运方式、就诊方式等。近年来,国内外对改变可控因素缩短院前延迟都采取了一些对策,并取得一定效果。Evenson 等<sup>[33]</sup>提出采用统一标准的院前延迟评估系统准则,改善记录缺血性脑卒中发病关键时刻的完善性,可明显提高临床利用率,促进质量提高。2005 加拿大多伦多市制订了脑卒中院前分诊和转送的操作指南,内容包括脑卒中的早期识别、急诊救治人员有权决定转送目的医院和谅解备忘录 3 部分,1 年后 David 等<sup>[34]</sup>调查了该市 3 家主要医疗中心实施该指南的急性脑卒中诊治情况,结果发现,实施该指南后患者院前延误明显缩短,2.5 h 内到达医院的患者较实施前增加了 1 倍,接受静脉溶栓的患者增加了 4 倍,3

家医院的静脉溶栓率达到 9.5% ~ 23.4%。Belvis 等<sup>[35]</sup>研究发现,使用脑卒中代码系统可发出紧急转送和到达医院后立即就诊的请求,明显缩短院前延迟时间,改善预后。Janine 等<sup>[36]</sup>制作了一个关于脑卒中症状的宣传动画,并将其用于实验地区的各种媒体上(如电视、广播、汽车广告、商品标签等),对照地区不做多媒体宣传,对实验地区进行为期 8 个月 3 个阶段的干预,对干预后两地区的人群进行电话抽样调查,结果显示,与对照地区相比,实验地区的人知晓脑卒中症状及出现脑卒中症状时及时拨打急救电话的比例较高,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。说明使用 EMS 可缩短院前延迟时间,同时宣传教育方式的选择也起到关键的作用。但由于国内急救医疗体制尚不完善,公众对社会急救医疗系统缺乏了解,患者及家属积极利用的态度较低,大部分使用自行转运方式,导致 EMS 使用率较低( $< 30\%$ )<sup>[6]</sup>。此外,国内关于脑卒中院前延迟的健康教育内容比较宽泛,教育方式单一,缺乏具体可行的教育方案。陈胜云等<sup>[37]</sup>对北京两个社区的人群进行了一项脑卒中院前延迟的综合健康教育的实验研究,对干预组居民社区医务人员及急救人员开展讲座和培训,同时对干预组患者发放手册,每年 1 次随访,3 年后评价发病后的院前延迟时间和 3 h 内达到医院的人群比例,结果显示,与对照组相比,干预组院前延迟时间较短,3 h 内达到医院的人数较多,两组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

## 4 国内相关研究的局限性和展望

近年来,随着缺血性脑卒中发病率、致残率、病死率的逐渐增高,对脑卒中的研究逐渐受到了学者们的关注,也取得了显著效果,但与国外研究相比,国内研究仍存在一定缺陷:①研究来源较局限,不具有代表性。大部分样本来源于大城市,对中小城市、农村的研究较少,研究结果的可操作性和推广性欠缺。②大多研究仅涉及临床实践问题,缺乏社会人文关怀。③国内缺少纵向性研究,大部分研究搜集资料的时间较短,缺乏纵向性各影响因素的对比。④研究多聚焦于某一问题的研究,缺乏对紧急医疗系统全面性、系统性的分析。



超早期溶栓治疗是急性缺血性脑卒中治疗的关键,最大限度的改善院前可控因素,缩短院前延迟是今后的奋斗目标。因此,借鉴国外研究,结合我国基本国情,将院前急救与院内急救有效衔接,合二为一,实现无缝连接和一体化管理是未来的发展趋势。

## 5 小结

缺血性脑卒中发生后,惟一积极有效的治疗方式即是早期溶栓治疗,然而,大多数患者到院后已经错过了最佳的溶栓治疗窗,严重影响了预后。急性缺血性脑卒中院前延迟影响因素包括患者人口学特征、临床特征,患者社会、心理和认知因素及行为反应。需建立完善、高效的急救与院内急救系统,实现无缝连接和一体化管理,以缩短急性缺血性脑卒中患者院前延迟的时间,从而降低患者致残率和死亡率,提高其生命质量。

## 参考文献:

- [1] Janardhan V, Qureshi AI. Mechanisms of ischemic brain injury[J]. Curr Cardiol Rep, 2004, 6(2): 117-123.
- [2] Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, et al. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke [J]. N Engl J Med, 2008, 359(13): 1317-1329.
- [3] Hong ES, Kim SH, Kim WY, et al. Factors associated with prehospital delay in acute stroke[J]. Emerg Med J, 2011, 28(9): 790-793.
- [4] Chen CH, Huang P, Yang YH, et al. Pre-hospital and in-hospital delays after onset of acute ischemic stroke: a hospital-based study in southern Taiwan[J]. Kaohsiung J Med Sci, 2007, 23(11): 552-559.
- [5] 王亚冰, 焦力群, 王亚东, 等. 北京市三甲医院急性脑血管病患者发病至治疗延迟时间分布[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2009, 35(1): 22-25.
- [6] 王振海, 谢柳青, 赵春梅, 等. 急性缺血性脑卒中患者院前及院内延迟因素调查研究[J]. 中国全科医学, 2012, 15(8B): 2605-2608.
- [7] The European Stroke Organization (ESO) executive committee and the ESO writing committee guidelines for management of Ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008 updated [DB/OL]. <http://www.eso-stroke.org/recommendations.php?cid=9>.
- [8] 李焰生. 扩大时间窗溶栓: 急性卒中治疗 13 年来最大的进步—欧洲协作性急性卒中研究-3 (ECASS3) 结果解读[J]. 中国卒中杂志, 2009, 4(1): 13-18.
- [9] 刘丽萍, 王伊龙, 郑华光, 等. 2009 美国国际卒中会议纪要[J]. 中国卒中杂志, 2009, 4(4): 267-272.
- [10] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prehospital and hospital delays after stroke onset United States 2005-2006[J]. Morb Mortal Wkly Rep, 2007, 56(19): 474-478.
- [11] Rossnagel K, Jungehulsing GJ, Nolte CH, et al. Out-of-hospital delays in patients with acute stroke[J]. Ann Emerg Med, 2004, 44(5): 476-483.
- [12] Ku-Chou C, Mei-Chiun T, Teng-Yeow T, et al. Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung Taiwan[J]. Stroke, 2004, 35(3): 700.
- [13] 蔡坚, 张小宁, 吐尔逊·沙比尔, 等. 新疆部分地区急性脑卒中患者就诊时间及预后分析[J]. 新疆医科大学学报, 2011, 34(8): 832-835.
- [14] 谢柳青. 急性缺血性脑卒中诊治延迟相关因素调查分析[D]. 银川: 宁夏医科大学, 2012.
- [15] 张征, 韩钊, 冯靓, 等. 急性脑卒中患者急救的院前延迟现状观察[J]. 浙江医学, 2009, 31(10): 1464-1465, 1477.
- [16] Derex L, Adeleine P, Nighoghossian N, et al. Factors influencing early admission in a French stroke unit [J]. Stroke, 2002, 33(1): 153-159.
- [17] Khan MS, Jafary FH, Faruqi AM, et al. High prevalence of lack of knowledge of symptoms of acute myocardial infarction in Pakistan and its contribution to delayed presentation to the hospital [J]. BMC Public Health, 2007, 7: 284.
- [18] Zerwic J, Hwang SY, Tucco L. Interpretation of symptoms and delay in seeking treatment by patients who have had a stroke: exploratory study [J]. Heart Lung, 2007, 36(1): 25-34.
- [19] 王妮, 杨娟, 曹莹莹, 等. 认识、社会、情感及行为因素对急性缺血性脑卒中患者院前延迟的影响[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(12): 2744-2747.
- [20] Faiz KW, Sundseth A, Thommessen B, et al. Factors related to decision delay in acute stroke [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2014, 23(3): 534-539.
- [21] 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[J]. 昆明医科大学学报, 2013, 34(4): 94-97.
- [22] Jin HQ, Zhu SN, Wei JW, et al. Factors associated with prehospital delays in the presentation of acute stroke in urban China [J]. Stroke, 2012, 43(2): 362-370.
- [23] 杨亚娟, 席淑华. 影响脑卒中患者早期入院的原因分析及教育对策[J]. 解放军杂志, 2000, 17(6): 20-21.
- [24] Lundelin K, Graciani A, Garcia-Puig J, et al. Knowledge of stroke warning symptoms and intended action response to stroke in Spain: a nationwide population-based

- study[J]. Cerebrovasc Dis, 2012, 34(2): 161-168.
- [25] Hong ES, Kim SH, Kim WY, et al. Factors associated with prehospital delay in acute stroke[J]. Emerg Med J, 2011, 28(9): 790-793.
- [26] Chen CH, Hung P, Yang YH, et al. Pre-hospital and in-hospital delays after onset of acute ischemic stroke: a hospital-based study in southern Taiwan[J]. Kaohsiung J Med Sci, 2007, 23(11): 552-559.
- [27] 马玉宝, 李成文, 李卫东. 急性脑卒中患者院前时间延误的影响因素分析[J]. 中国全科医生, 2011, 14(10): 3380-3381.
- [28] 王亚冰, 焦力群, 凌峰, 等. 急救系统对北京市脑卒中患者院前延迟时间的影响[J]. 中国全科医学, 2009, 12(5B): 874-876.
- [29] 何红丽, 王培席, 浮荣莉. 缺血性脑卒中患者院前转运情况对就诊时间的影响研究[J]. 中国全科医学, 2012, 15(23): 2613-2615.
- [30] Keskin R, Kalemoglu M, Ulusoy RE, et al. A clinic investigation into hospital and emergency department delays in acute stroke care[J]. Med Princ Pract, 2005(14): 408-412.
- [31] Chang KC, Tseng MC, Tan TY. Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung, Taiwan[J]. Stroke, 2004(35): 700-704.
- [32] Smith MA, Doliszny KM, Shahar E, et al. Delayed hospital arrival for acute stroke: the minnesota stroke survey[J]. Ann Intern Med, 1998, 129(3): 190-196.
- [33] Evenson KR, Rosamond WD, Vallee JA, et al. Concordance of stroke symptom onset time: the second delay in Accessing Stroke Healthcare (DASH II) study[J]. Annals of Epidemiology, 2001, 11(3): 202-207.
- [34] David JG, Lance HR, Demetrios JS, et al. A Citywide Pre-hospital protocol increases access to stroke thrombolysis in Toronto[J]. Stroke, 2009(40): 3841-3844.
- [35] Belvis R, Cocho D, Martí-Fàbregas J, et al. Benefits of a prehospital stroke code system. feasibility and efficacy in the first year of clinical practice in Barcelona, Spain[J]. Cerebrovasc Dis, 2005, 19(2): 96-101.
- [36] Janine M, Jurkowski. Impact of a multimedia campaign to increase intention to call 9-1-1 for stroke symptoms, upstate New York, 2006-2007[J]. Preventing Chronic Disease, 2010, 7(2): 1-11.
- [37] Chen SY, Sun HX, Zhao XQ. Effects of comprehensive education protocol in decreasing pre-hospital stroke delay among Chinese urban community population[J]. Neurological Research, 2013, 5(35): 522-528.

[本文编辑: 郑志惠]

## · 信 息 ·

## 2016 年《现代临床护理》征订启事

《现代临床护理》杂志是由国家教育部主管、中山大学主办的全国性护理学术期刊, 标准刊号 ISSN 1671-8283, CN 441-570/R, 现为中国科技论文统计源期刊、中国科技核心期刊。《现代临床护理》为月刊, 每期待价 7 元, 全年 84 元。2016 年本刊继续以刊授形式开展继续教育, 订阅本刊并完成本刊每期学习内容者可获 II 类学分 5 分。参加本刊继续教育学习的学员, 需先交纳注册费 50 元, 通过邮局报刊发行处订阅本刊的学员, 需在订阅杂志后 3 个月内将注册费寄至本刊; 通过编辑部订阅本刊的学员, 需与订杂志款一并寄至本刊, 并请学员将汇款收据复印件(包括邮局订阅和编辑部订阅)和填写工整的订阅订户信息表(2016 年《现代临床护理》订阅订户信息表转 80 页)一同寄至本刊编辑部, 务必注明注册费和订杂志款、所需学分类别及收件人的姓名、地址, 地址如有变更请及时通知本刊, 以确保您能及时收到杂志。

编辑部地址: 广州市中山二路 58 号中山大学附属第一医院《现代临床护理》编辑部

邮 编: 510080

邮发代号: 46-296

电 话: (020) 87755766-8050, 87330961

传 真: (020) 87330961