

## 救护模式对缩短缺血性脑卒中就诊至动脉穿刺时间的效果评价

江 薇, 翁艳秋, 王晓燕, 张玲娟

**【摘要】目的** 探讨脑卒中急救专科护士主导的救护流程对缩短缺血性脑卒中就诊至动脉穿刺时间(DPT)的效果评价。**方法** 选取上海长海医院 2016 年 2 月至 2016 年 7 月急性缺血性脑卒中患者经急诊入院后,采用常规的一站式救治模式进行介入治疗的患者 68 例作为对照组,2016 年 8 月至 2017 年 1 月经急诊入院后,卒中急救专科护士主导的救护模式进行介入治疗的患者 72 例作为观察组,比较两组患者在缩短急性缺血性脑卒中中 DPT 的效果。**结果** 对照组 DPT 时间为(81.7±11.2) min,观察组为(69.8±10.0) min。两组差异有统计学意义( $P<0.01$ )。观察组医师对护士的满意度中在工作主动性、团结协作、理论知识及沟通能力方面评分要高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 脑卒中急救专科护士主导的救护模式可以有效缩短缺血性脑卒中患者 DPT,为患者的黄金救治赢得了时间,值得推广。

**【关键词】** 脑卒中急救专科护士;缺血性脑卒中;介入治疗;就诊至动脉穿刺时间

中图分类号:R743.2 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2018)-12-1199-03

**The effect of different rescue modes on shortening the time interval between emergency visit and arterial puncturing for patients with acute ischemic stroke** JIANG Wei, WENG Yanqiu, WANG Xiaoyan, ZHANG Lingjuan. Catheter Room, Department of Imaging Medicine, Affiliated Changhai Hospital, Second Medical University, Shanghai 200433, China

Corresponding author: ZHANG Lingjuan, E-mail: lindazhang\_cn@hotmail.com

**【Abstract】Objective** To evaluate the effect of rescue flow guided by nurses specialized in stroke first aid on shortening the time interval between emergency visit and arterial puncturing (door-to-puncture time, DPT) in treating patients with acute ischemic stroke. **Methods** A total of 68 patients with acute ischemic stroke, who were admitted to Changhai Hospital, Shanghai, China, during the period from February 2016 to July 2016 and who received conventional one-stop rescue mode and interventional therapy, were collected as the control group. Other 72 patients with acute ischemic stroke, who were admitted to Changhai Hospital, Shanghai, China, during the period from August 2016 to January 2017 and who received rescue mode guided by nurses specialized in stroke first aid, were collected as the observation group. The DPT was calculated, and the results were compared between the two groups. **Results** The DPT in the control group was (81.7±11.2) min, which was (69.8±10.0) min in the observation group. The difference in DPT between the two groups was statistically significant ( $P<0.01$ ). Doctors' satisfaction with nurses, including initiative in work, unity and collaboration, theoretical knowledge and communication skills, in the observation group was much better than that in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The use of rescue mode led by nurses specialized in stroke first aid can effectively shorten DPT for patients with acute ischemic stroke, thus to win precious time for rescue. Therefore, this rescue mode is worth popularizing in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2018, 27: 1199-1201)

**【Key words】** nurse specialized in stroke first aid; ischemic stroke; interventional therapy; door-to-puncture time

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2018.12.019

作者单位: 200433 上海 第二军医大学附属长海医院影像医学科导管室(江薇、王晓燕), 护理部(翁艳秋、张玲娟)

通信作者: 张玲娟 E-mail: lindazhang\_cn@hotmail.com

急性缺血性脑卒中 (acute ischemic stroke, AIS) 发病率高、病情进展迅速、致残率和病死率高等特点,严重危害人类健康<sup>[1]</sup>。最新国内外指南一致将静脉溶栓、机械取栓及静脉溶栓联合机械取栓推荐为首选治疗<sup>[2-3]</sup>,而通过对影响 AIS 血管内治疗预后的相关因素的分析可知患者入院后首先作影像学检查,有助于诊断疾病、判断脑卒中性质,对治疗措施选择、患者结局预测也至关重要<sup>[4]</sup>。上海长海医院自 2013 年起,组建多学科脑卒中救治团队,优化脑卒中急救流程,脑卒中患者救治中从急诊至静脉溶栓时间 (door-to-needle, DNT) 已达到国际标准。为进一步提高脑卒中患者救治水平,缩短血管内治疗时间,门急诊联合体配备独立的 DSA 手术间和 CT 室,并创新性地设置脑卒中急救专科护士,全程参与患者救治,取得良好的效果,现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 研究对象

采用便利抽样的方法选取 2016 年 2 月至 2017 年 1 月在我院急诊就诊的 AIS 患者为研究对象。其中,2016 年 2—7 月来急诊就诊的患者 68 例为对照组,采用我院现有的“无缝链接救护”模式进行抢救,2016 年 8 月到 2017 年 1 月 72 例为观察组,采用“多学科一体化无缝隙救护模式”,配置脑卒中急救专科护士全程参与患者的救治。研究对象的纳入标准:①头颈部 CTA 或 CTP 等检查证实为 AIS;②NIHSS 评分 $\geq 6$ 分;③明确需要行介入治疗。按照以上纳入标准,最终对照组 68 例,男 42 例,女 26 例,平均年龄(58.3 $\pm$ 9.7)岁;观察组 72 例,男 44 例,女 28 例,平均年龄(59.5 $\pm$ 8.7)岁。两组患者在年龄( $P=0.431$ )、性别( $P=0.538$ )、病情方面比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 1.2 研究方法

1.2.1 对照组实施方法 采用我院现有的“无缝链接救护”模式对已明确的需行介入治疗的急性缺血性卒中患者进行救治。具体实施如下:①急诊预检护士进行预检分诊,对疑似脑卒中患者立即通知脑卒中专科医师团队;②脑卒中专科医师评估后开启绿色通道;③注射室护士进行置管,核对医嘱,取药静脉溶栓治疗;④急诊 CT 室护士根据患者病情优先安排 CT 检查;⑤脑卒中专科医师陪同患者至 CT 室检查;⑥介入导管室护士接到脑卒中专科医师的通知后 20 min 内做好介入准备工作。在整个就诊过程中,脑卒中专科医师起主导作用,各部

门护士工作相对独立,没有专门的护士全程参与、跟进,因此各环节的交接、沟通及核查需花费较长时间,导致就诊到动脉穿刺的时间延误。

1.2.2 观察组实施方法 采用“多学科一体化无缝隙救护模式”,配置脑卒中急救专科护士全程参与患者救治,并配置专用独立的 DSA 手术间和 CT 室。

1.2.2.1 人员前移:根据以下准入标准配置脑卒中急救专科护士全程参与脑卒中患者的救治:在脑血管中心工作 5 年以上、拥有丰富的脑卒中患者临床护理经验、完成急诊抢救室轮转、沟通协调能力强、经过脑卒中急救专科护士培训,并获得医院内认证。具体实施如下:①患者到达急诊后,由脑卒中急救专科护士对患者进行预检分诊,②对疑似卒中患者立即呼叫脑卒中专科医师,同时预警 CT 室;③医师确诊后,脑卒中急救专科护士立即建立静脉通路,核对医嘱,测血糖,做好溶栓前的准备工作;④脑卒中急救专科护士随专科医师将患者转运至 CT 室,并陪同患者进行 CTA 检查,进一步确诊是否为缺血性脑卒中,是否需要静脉溶栓或者需动脉取栓治疗;⑤脑卒中急救专科护士立即进行 CT 室床旁静脉溶栓配药和推注,完成后立即转运至抢救室准备静脉溶栓二次给药;⑥需血管内治疗时,脑卒中急救专科护士和医师一同将患者送至 DSA 室,做好患者的核查交接。

1.2.2.2 设备前移:在门急诊联合体配置独立的 CT、DSA 和静脉溶栓室,3 室内部相通,当患者在行静脉溶栓时需行 CTA 检查,脑卒中专科医师只需提前告知,即可直接将患者转运至 CT 室进行检查,并同时告知 DSA 室做好介入手术术前准备工作。医师可在电脑的 3D 工作站直接审阅患者的 CTA 的检查结果,迅速判断患者是否需要需要进行机械取栓。

### 1.2.3 评价指标

1.2.3.1 就诊至动脉穿刺时间 (door-to-puncture time, DPT):是评价脑卒中患者血管内治疗的重要评价指标,作为流程监测目标值可能有助于流程改进,指南规定脑卒中 DPT 应 90 min 内。

1.2.3.2 术后满意度:自行设计的对专科护士的满意度调查表,于术后 2 d 对医师进行满意度调查,调查表的内容包括:工作态度,敬业精神,工作主动性,团结协作,服务态度,业务能力,理论知识,工作质量,应急处置能力,沟通能力 10 个方面。满意度评定结果分为:特别满意、满意、一般和不满意,特别不满意。其中可以用 likert 5 级评分法来评价:非常满意 5,满意 4,一般 3,不满意 2,非常不满意 1。

### 1.3 统计学处理

使用 SPSS 22.0 统计软件进行统计学分析, 计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )进行统计学描述, 两组患者的 DPT 以及满意度分别用独立样本  $t$  检验。以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者 DNT 比较

从表 1 可见观察组 DPT 短于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。

组别	就诊到动脉穿刺时间
对照组	81.7±11.2
观察组	69.8±10.0
$t$ 值	6.605
$P$ 值	<0.001

### 2.2 术后满意度比较

术后 2 d 满意度随访, 观察组医师对护士的满意度中在工作主动性、团结协作、理论知识及沟通能力方面评分要高于对照组( $P < 0.05$ )(表 2)。

参数	对照组	观察组	$t$ 值	$P$ 值
工作态度	4.27±0.52	4.10±0.48	1.72	0.096
敬业精神	3.77±0.43	3.90±0.48	-1.682	0.103
工作主动性	3.83±0.38	4.07±0.58	-2.536	0.017
团结协作	4.00±0.37	4.33±0.48	-3.01	0.005
服务态度	4.00±0	4.00±0		1
业务能力	3.97±0.49	4.1±0.48	-1.439	0.161
理论知识	3.87±0.51	4.17±0.65	-3.071	0.005
工作质量	3.9±0.30	4.03±0.41	-1.439	0.161
应急处置能力	4±0	4.07±0.25	-1.439	0.161
沟通能力	4.07±0.25	4.2±0.41	-2.112	0.043

## 3 讨论

### 3.1 脑卒中急救专科护士全程参与可有效缩短患者救治时间

患者从就诊到介入治疗前, 脑卒中专科护士全程参与。从患者的预检, 建立静脉通路到 CTA 检查, 根据检查结果明确治疗方案: 静脉溶栓或介入治疗。在这一系列过程中, 脑卒中专科护士参与了积极诊治过程。脑卒中专科护士提前和 CT 室以及介入手术室护士加强沟通, 提前给患者建立静脉通路, 避免治疗时间延误。脑卒中专科护士全程对患者观察及处置, 也减少了多次核对的环节。

脑卒中专科护士、专科介入医疗团队以及介入手术室的护士组成一个整体, 在患者救治过程中配合更加融洽, 节省了时间, 从而提高了救护效率。

### 3.2 脑卒中急救专科护士主导的救护模式是多学科衔接紧密, 减少等候时间, 提升满意度

脑卒中救治的关键是稍纵即逝的抢救时间窗。我院在门急诊联合处拥有独立的 CT、DSA 和静脉溶栓室, 3 室内部相通, 医师可以通过电脑的 3D 工作站直接看到患者的 CTA 的检查结果, 不论是继续静脉溶栓治疗, 还是必须尽快进行介入治疗, 减少了周转患者的时间, 也提高了护理服务的满意度。

### 3.3 脑卒中急救专科护士主导的救护模式对介入手术护理提出更高的要求

邀请相关科室专业人员对介入手术室的全体护士进行相关理论的学习, 了解时间窗在缺血性脑卒中患者的救治中的重要作用, 同时应用以案例为基础的教学查房, 定期进行护理救治情境模拟和抢救技能操作训练, 设计了缺血性卒中介入治疗急救箱, 制定对急性缺血性脑卒中患者的急救流程, 做到分工明确。一旦缺血性脑卒中的患者到达介入手术室后, 介入手术室的全体工作人员按照操作流程, 各类人员各就各位, 在固定的位置, 做好自己的工作, 确保对患者以最快的速度进行消毒、穿刺、治疗, 为患者赢得了有效救治的黄金时间。

对于 AIS 患者来说, 时间就是大脑, 时间就是生命。脑卒中急救专科护士主导的多学科一体化无缝隙救护模式合理安排 AIS 患者治疗流程、尽可能在术前短时间内实现快速有效的影像学检查、院内转运、提前做好好所需手术设备及耗材等, 可大大减少院内延误时间, 提高治疗效果, 降低患者的致残率和病死率, 改善 AIS 患者的生活质量, 值得推广。

### [参考文献]

- [1] Yang G, Wang Y, Zeng Y, et al. Rapid health transition in China, 1990–2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010[J]. Lancet, 2013, 381: 1987–2015.
- [2] Mulder MJ, van Oostenbrugge RJ, Dippel DW, et al. Letter by Mulder et al regarding article, “2015 AHA/ASA focused update of the 2013 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke regarding endovascular treatment: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association”[J]. Stroke, 2015, 46: e235.
- [3] 高峰, 徐安定. 急性缺血性卒中血管内治疗中国指南[J]. 中国卒中杂志, 2015, 10: 590–606.
- [4] 周腾飞, 朱良付, 李天晓, 等. 影响急性缺血性脑卒中血管内治疗预后相关因素分析[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26: 99–100.

(收稿日期: 2018-02-23)

(本文编辑: 俞瑞纲)