

## 120 调度员运用两种筛查量表早期识别院前脑卒中患者并予以电话指导救治的效果比较

孙英莉<sup>1</sup> 段宝民<sup>1</sup> 刘增省<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 开封市中心医院急诊科, 河南开封 475000; <sup>2</sup> 开封市 120 急救指挥中心, 河南开封 475000

通信作者: 段宝民, Email: dbm1@163.com

**【摘要】目的** 观察 120 调度员运用两种不同的筛查量表早期识别脑卒中并予以相关电话指导救治的效果。**方法** 选择 2018 年 10 月至 2019 年 8 月开封市 120 急救中心接警的脑卒中及疑似脑卒中 2 027 例患者作为研究对象。分析并比较 1 020 例采用脑卒中识别量表 (ROSIER) 实施电话指导以及 1 007 例采用面、臂、言语、时间量表 (FAST) 评分实施电话指导患者最终脑卒中诊断阳性率和不良事件发生率的差异。**结果** 采用 ROSIER 评分组识别脑卒中的阳性检出率较 FAST 评分组更高 [31.4% (320/1 020) 比 29.3% (295/1 007)], 错报率明显低于 FAST 评分组 [14.9% (152/1 020) 比 18.8% (189/1 007),  $P < 0.05$ ], 患者呕吐、坠床、抽搐等所致不良事件发生率均降低 [分别为 0.5% (1/208) 比 2.2% (4/185), 0% (0/26) 比 20.0% (2/10), 2.1% (1/48) 比 10.3% (3/29)], 但两种评分组仅坠床所致不良事件发生率比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 且 ROSIER 组总不良事件发生率明显低于 FAST 组 [0.7% (2/282) 比 4.0% (9/224),  $P < 0.05$ ]。FAST 评分组耗时较 ROSIER 评分组更短 (min:  $1.2 \pm 0.2$  比  $2.5 \pm 0.3$ ), 但差异亦无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。**结论** 通过两种不同量表评分均可早期识别卒中患者, 并予以及时地院前指导, 进而可降低患者不良事件发生率; ROSIER 评分虽然耗时更长, 但调度员是利用回拨电话进行指导并不影响派车时效。

**【关键词】** 脑卒中; 电话指导; 院前急救

**基金项目:** 河南省医药卫生重点学科、重点培育学科项目 (2016-26)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20201231-00787

### Comparison of two screening scales used by 120 dispatchers for early identification of pre-hospital stroke patients and telephone guidance for treatment

Sun Yingli<sup>1</sup>, Duan Baomin<sup>1</sup>, Liu Zengsheng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Emergency, Kaifeng Central Hospital, Kaifeng 475000, Henan, China; <sup>2</sup>Kaifeng 120 Emergency Medical Center, Kaifeng 475000, Henan, China

Corresponding author: Duan Baomin, Email: dbm1@163.com

**【Abstract】Objective** To observe the effect of two different screening scales used by 120 dispatchers to early identify stroke patients and give telephone guidance for treatment. **Methods** From October 2018 to August 2019, 2 027 stroke and suspect stroke patients who called the Kaifeng 120 Emergency Center were enrolled. The differences in the final positive rate of stroke diagnosis and the incidence of adverse events were compared and analyzed in 1 020 cases using recognition of stroke in the emergency room (ROSIER) and 1 007 cases using facial drooping, arm weakness, speech difficulties and time (FAST) scale scores for telephone guidance. **Results** The positive rate of stroke identification in ROSIER score group was higher than that in FAST score group [31.4% (320/1 020) vs. 29.3% (295/1 007)], the false report rate was significantly lower than that in FAST score group [14.9% (152/1 020) vs. 18.8% (189/1 007),  $P < 0.05$ ], the incidence of adverse events caused by vomiting, falling from bed and convulsions in ROSIER score group were lower than those in FAST score group [0.5% (1/208) vs. 2.2% (4/185), 0% (0/26) vs. 20.0% (2/10), 2.1% (1/48) vs. 10.3% (3/29)], however, the incidence of adverse events caused by falling out of bed was significantly lower ( $P < 0.05$ ). The incidence of total adverse events in ROSIER score group was significantly lower than that in FAST score group [0.7% (2/305) vs. 3.8% (9/235),  $P < 0.05$ ]. The time of FAST score group was shorter than that of ROSIER score group (minutes:  $1.2 \pm 0.2$  vs.  $2.5 \pm 0.3$ ), but the difference was not statistically significant ( $P > 0.05$ ). **Conclusions** Two different scales can be used to early identify stroke patients and provide timely pre-hospital guidance, thus reduce the incidence of adverse events. Although the ROSIER score takes longer time, the dispatchers guide the patients by phone which does not affect the dispatch time.

**【Key words】** Stroke; Telephone guidance; Pre-hospital first aid

**Fund program:** Key Disciplines of Medicine and Health and Key Cultivation Disciplines in Henan Province (2016-26)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20201231-00787

院前急救指导是在医护人员到达现场救治前, 由 120 调度员通过电话沟通方式指导家属进行护理的一种方式。脑卒中是院前急救的常见疾病, 院前急救的质量是影响脑卒中

患者预后的重要因素, 而院前急救人员的水平在抢救中起着至关重要的作用<sup>[1]</sup>。研究表明, 通过电话指导、病情判断、安全转运等方式, 对急性脑卒中患者实施院前急救, 有助于

医护人员及时掌握患者的病情发展状况,快速制定有针对性的临床急救方案,进而缩短急救时间,预防窒息、呼吸障碍等不良事件的发生,提高患者的临床救治成功率<sup>[2]</sup>。

开封市中心医院是开封市脑卒中防治中心,每天接诊大量的脑卒中患者。在接诊过程中发现,很多报警人员因为缺乏相关急救知识,不了解脑卒中早期症状,发生疑似脑卒中症状不知道如何作出反应,使患者不能及时到达医院,或在家中耽搁时间太长,导致院前延误病情。因此,给予疑似脑卒中或脑卒中患者及时而有效的现场抢救,维持患者生命,对降低病死率和致残率有重要意义。研究表明,通过电话指导现场人员进行急救,甚至患者本人自救都可以在一定程度上为进一步抢救争取时间,进而提高抢救成功率<sup>[3]</sup>。本研究通过120调度员采用两种不同的筛查量表早期识别脑卒中,并对报警人员给予院前急救指导取得了满意的效果,现将结果报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象:**选择2018年10月至2019年8月开封市120急救中心接警的脑卒中及疑似脑卒中患者2027例作为研究对象。

**1.1.1 纳入标准:**①符合脑卒中的诊断标准;②伴有不同程度的恶心、呕吐、肢体活动障碍等症状;③知晓本研究详情并自愿参与。

**1.1.2 排除标准:**①合并心力衰竭;②合并意识功能障碍;③合并糖尿病等疾病。

**1.1.3 伦理学:**本研究符合医学伦理学标准,并经本院医学伦理委员会批准(2021-03-20)。

**1.2 研究分组:**将患者按评分方式分为两组,以采用脑卒中识别量表(recognition of stroke in the emergency room, ROSIER)评分(评分内容包括言语不清、肢体活动障碍、口角歪斜、视野缺损、病史)实施电话指导的1020例患者作为ROSIER评分组;以采用面、臂、言语、时间量表(facial drooping, arm weakness, speech difficulties and time, FAST)评分(评分内容包括言语不清、肢体活动障碍、口角歪斜)实施电话指导的1007例患者作为FAST评分组。两组患者的性别、年龄等一般资料比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ ;表1),说明两组资料均衡,有可比性。

表1 采用不同量表评分两组患者一般资料比较

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄(岁)	
		男性	女性	范围	$\bar{x} \pm s$
FAST评分组	1007	560	447	40~80	64±14
ROSIER评分组	1020	580	440	45~78	66±10

注:FAST为面、臂、言语、时间量表,ROSIER为脑卒中识别量表

**1.3 方法:**FAST评分组患者采用FAST评分后实施电话指导;ROSIER评分组患者采用ROSIER评分后实施电话指导。通过120急诊医生接诊后的首诊确定好绿色通道,目标医院做好接诊准备。ROSIER评分组具体护理内容:120急救指

挥中心接到电话时,简单问明病情及地址后派出急救小组,通过回拨电话用ROSIER评分内容询问患者家属或报警人以下几个问题:①有无糖尿病史;②有无意识障碍;③有无惊厥史;④颜面是否对称;⑤有无一侧上肢乏力或一侧下肢乏力;⑥有无视野有无缺损;⑦有无言语不清,存在以上任何1条立即开始脑卒中院前指导程序。FAST评分组具体护理内容:120急救指挥中心接到电话时,首先用FAST量表评分内容询问患者家属或报警人以下几个问题:①有无言语不清;②有无肢体活动障碍;③有无口角歪斜,存在以上任何一条立即开始脑卒中院前指导程序。同时指导报警人将患者置于平卧位,如有呕吐头偏向一侧,并用手指清除口腔内分泌物,避免阻塞呼吸道导致窒息;若患者出现抽搐症状,指导家属固定患者,避免坠床,口腔内放置筷子或汤匙避免咬伤舌部,密切观察患者脉搏、呼吸和颈动脉搏动情况,一旦发现心搏呼吸骤停,立即指导报警人进行心肺复苏(cardio-pulmonary resuscitation, CPR)。

**1.4 数据收集:**分析并比较采用不同评分两组最终脑卒中早期识别准确率和不良事件发生率的差异,并观察询问时所耗时间对接警的影响。

**1.5 统计学处理:**使用SPSS 18.0统计软件分析数据,符合正态分布的计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 $t$ 检验;计数资料以例(率)表示,采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 采用不同量表评分两组脑卒中诊断结果比较(表2):**ROSIER评分组脑卒中阳性检出率高于FAST评分组,但差异无统计学意义( $P>0.05$ ),错报率明显低于FAST评分组( $P<0.05$ )。两组漏报率、确诊率比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。说明在急性脑卒中的早期识别过程中,采取ROSIER评分和FAST评分均能够及时有效地对脑卒中进行分析,并及时确诊,从而保证临床治疗效果。虽然ROSIER评分组耗时较FAST评分更长,但调度员是利用回拨电话进行识别和护理指导,并不影响派车时效。

表2 采用不同量表评分两组患者脑卒中诊断结果比较

组别	例数 (例)	阳性检出率 [% (例)]	漏报率 [% (例)]	错报率 [% (例)]	确诊率 [% (例)]	耗时 (min, $\bar{x} \pm s$ )
FAST评分组	1007	29.3(295)	28.3(285)	18.8(189)	23.6(238)	1.2±0.2
ROSIER评分组	1020	31.4(320)	29.9(305)	14.9(152)	23.8(243)	2.5±0.3
$\chi^2/t$ 值		1.034	0.628	5.414	0.010	0.054
$P$ 值		0.309	0.427	0.019	0.920	0.817

注:FAST为面、臂、言语、时间量表,ROSIER为脑卒中识别量表

**2.2 采用不同量表评分两组患者不良事件发生率的比较(表3):**ROSIER评分组呕吐、坠床、抽搐等所致不良事件的发生率均较FAST评分组降低,但两组仅坠床导致的不良事件发生率比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。说明通过两种不同量表均可以早期识别脑卒中患者,并给予及时的院前指导,降低不良事件的发生率。

表3 采用不同评分量表评分两组患者不良事件发生情况比较

组别	呕吐		坠床		抽搐		总不良事件 发生率[%(例)]
	例数 (例)	不良事件 发生率[%(例)]	例数 (例)	不良事件 发生率[%(例)]	例数 (例)	不良事件 发生率[%(例)]	
FAST 评分组	185	2.2(4)	10	20.0(2)	29	10.3(3)	4.0(9/224)
ROSIER 评分组	208	0.5(1)	26	0.0(0)	48	2.1(1)	0.7(2/282)
$\chi^2$ 值		1.068		2.353		2.440	6.701
P 值		0.301		0.019		0.118	0.009

注:FAST 为面、臂、言语、时间量表,ROSIER 为脑卒中识别量表;呕吐所致的不良事件为窒息,坠床所致的不良事件为摔伤和骨折,抽搐所致的不良事件为舌咬伤

3 讨论

ROSIER 评分和 FAST 评分在临床上的应用较为广泛。FAST 评分并没有涉及到下肢、视觉、知觉及平衡协调各方面,而且对于判断循环脑卒中症状、体征等并不敏感<sup>[4]</sup>。ROSIER 评分适用于院外救治、院内分诊和急救识别等,能对脑卒中症状进行快速识别,对诊断脑卒中有较高的价值,且敏感度、特异度均较高,是一项临床适用性较好的脑卒中识别量表,可广泛应用于亚洲人群、院前急救和经过系统培训的医务工作者<sup>[5]</sup>。ROSIER 评分和 FAST 评分的差异在于增加了晕厥诊断的特异度和视野缺损诊断的敏感度,不但含有对临床体征的评估指标,还能对血压、血糖等各项指标进行评估,在接到 120 急救电话时,调度员作为脑卒中院前急救的第一个环节,承担着询问、识别、调度和指挥等多方面的工作,应能够根据呼救方提供的信息、症状和体征对疾病进行初步判断,快速识别疑似脑卒中患者,有效地对患者给予早期急救指导干预,从而预防不良事件的发生。

院前急救指导是控制脑卒中患者不良事件的重要措施,既增加了现场家属对家庭急救知识的了解,有效防止了家属因拖拉、乘出租车、摇晃等错误做法导致的病情加重,同时还能科学地指导家属实施家庭急救措施,为急救人员到现场实施急救护理赢得了机会和时间,有利于对患者的抢救,并节约了急救人员院前救护的时间,特别是指导家属及时清除患者呕吐后口腔、鼻腔内分泌物,可有效避免误吸事件的发生。大量循证医学证据显示,脑卒中尤其是缺血性脑卒中患者,发病后进展非常迅速,发病后的 3~6 h 是其抢救的最佳“黄金时间”,在这一段时间内越早对患者实施抢救护理干预,患者的抢救成功率越高,预后更佳,病死率和致残率也明显下降<sup>[6-7]</sup>。

调度员通过运用不同脑卒中量表评分询问家属或报警人患者的情况,能更早识别脑卒中,并指导家属对患者采取必要的急救措施,有利于避免脑卒中患者出现意外伤害;通过更早期识别脑卒中患者,调度员告知急救小组该患者为疑似脑卒中患者,提醒急救医生达到现场后进行更高级的识别,提高脑卒中的诊断正确性,并给予及早的药物或溶栓治疗<sup>[8]</sup>。表明院前指导可降低脑卒中患者不良事件发生率,与李宁<sup>[9]</sup>的研究结果一致。ROSIER 评分虽然用时较 FAST 评分长,但本研究均是利用派车后车辆未达到急救现场之前这一段时间,通过回拨电话进行询问及院前指导,这与派车用时并不冲突。在急性脑卒中患者院前抢救过程中运用急

救院前指导效果较好,既能缩短患者的院前急救时间,为院内的后续救治赢得了时机,还能够有效抢救患者,大大降低病死率和致残率<sup>[10]</sup>,进而改善患者的预后,值得在临床上推广应用。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] 赵小斐,李冬梅,孟新科,等.“序贯评估病情”指导脑卒中的院前急救护理[J].中国实用护理杂志,2006,22(16):21-22. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2006.16.009.

Zhao XF, Li DM, Meng XK, et al. Application study of sequential severity evaluation in emergency nursing for stroke patients of illness[J]. Chin J Prac Nurs, 2006, 22(16): 21-22. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1672-7088.2006.16.009.

[2] 覃建霞.院前急救对急性脑血管意外患者救治效果的影响[J].世界临床医学,2017,11(12):65.

Qin JX. Effect of pre hospital emergency treatment on patients with acute cerebrovascular accident[J]. World Clin Med, 2017, 11(12): 65.

[3] 吴超群,巴特金,包巴根那,等.院前急救电话指导的作用[J].临床医药文献杂志,2017,4(53):10488. DOI: 10.3877/j.issn.2095-8242.2017.53.147.

Wu CQ, Ba TJ, Baoba GN, et al. The role of pre hospital emergency telephone guidance[J]. J Clin Med, 2017, 4(53): 10488. DOI: 10.3877/j.issn.2095-8242.2017.53.147.

[4] 黄俊.急诊预检分诊时两种筛查量表对早期识别急性脑卒中患者的影响[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(54):30-31. DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.54.016.

Huang J. Effect of two kinds of screening scale on early identification of patients with acute stroke in emergency pre-examination and triage[J]. World Latest Med Inf, 2018, 18(54): 30-31. DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.54.016.

[5] 王天中,李大欢,潘萌,等.急诊脑卒中识别量表诊断准确性的 Meta 分析[J].中华危重病急救医学,2019,31(5):607-613. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2019.05.017.

Wang TZ, Li DH, Pan M, et al. Diagnostic accuracy of recognition of stroke in the emergency room scale: a Meta-analysis[J]. Chin Crit Care Med, 2019, 31(5): 607-613. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2019.05.017.

[6] Song S, Saver J. Growth of regional acute stroke systems of care in the United States in the first decade of the 21st century[J]. Stroke, 2012, 43(7): 1975-1978. DOI: 10.1161/STROKEAHA.112.657809.

[7] Park SJ, Shin SD, Ro YS, et al. Gender differences in emergency stroke care and hospital outcome in acute ischemic stroke: a multicenter observational study[J]. Am J Emerg Med, 2013, 31(1): 178-184. DOI: 10.1016/j.ajem.2012.07.004.

[8] 倪靖怡,罗慧敏,刘杨晖,等.急诊脑卒中识别评分量表在院前急救中的应用效果观察[J].中国医药科学,2017,7(11):180-182,196.

Ni JY, Luo HM, Liu YH, et al. Observation of application effect of emergency stroke recognition rating scale on pre-hospital care[J]. China Med Pharm, 2017, 7(11): 180-182, 196.

[9] 李宁.急救护理在急性脑卒中患者院前抢救中的应用[J].中国医药导报,2015,12(29):134-137,142.

Li N. Application of first aid nursing in pre-hospital treatment of patients with acute cerebral apoplexy[J]. China Med Her, 2015, 12(29): 134-137, 142.

[10] 罗韵之,巴丽君,刘千秋,等.应用院前急救护理路径降低脑卒中患者致残率、病死率的效果分析[J].现代诊断与治疗,2017,28(23):4493-4494. DOI: 10.3969/j.issn.1001-8174.2017.23.112.

Luo YZ, Ba LJ, Liu QQ, et al. Effect of pre-hospital first aid nursing pathway on reducing disability and fatality rate of stroke patients[J]. Mod Diagn Treat, 2017, 28(23): 4493-4494. DOI: 10.3969/j.issn.1001-8174.2017.23.112.

(收稿日期:2020-12-31)