

急性缺血性脑卒中患者急诊快速时效管理体系的构建及其效果观察

裔雅萍 林燕 刘烨 陈芳 谢欢

南京医科大学附属常州市第二人民医院急诊科, 江苏常州 213003

通信作者: 林燕, Email: 13912337722@163.com

【摘要】 目的 构建急性缺血性脑卒中(AIS)患者急诊快速时效管理体系,并评价其应用效果。**方法** 构建南京医科大学附属常州市第二人民医院 AIS 患者急诊快速时效管理体系,并将此系统应用于 2018 年 3 月至 2019 年 2 月本院急诊就诊的 63 例 AIS 患者(快速时效管理模式组);同时与 2017 年 3 月至 2018 年 2 月本院收治的 30 例 AIS 患者作对照(常规治疗对照组)。比较两组 AIS 患者急诊就诊环节中预检分诊时间、基本措施落实时间、检查转运时间、入院至溶栓时间(DNT)的差异。**结果** 与常规治疗对照组比较,快速时效管理模式组检查转运时间、DNT 均显著缩短[检查转运时间(min): 10.56 ± 7.12 比 27.93 ± 10.89 , DNT(min): 57.52 ± 14.23 比 75.69 ± 21.11 , 均 $P < 0.05$];而常规治疗对照组与快速时效管理模式组预检分诊时间、基本措施落实时间比较差异均无统计学意义[预检分诊时间(min): 3.37 ± 1.47 比 3.23 ± 1.27 , 基本措施落实时间(min): 10.30 ± 5.55 比 7.81 ± 5.63 , 均 $P > 0.05$]。**结论** AIS 患者在急诊实行快速时效管理体系,可明显优化就诊流程中的检查转运环节,从而缩短患者的再灌注时间。

【关键词】 急性缺血性脑卒中; 快速时效管理系统; 入院至溶栓时间; 急诊

基金项目: 江苏现代医院管理研究中心医院管理研究项目(JSY-3-2018-118)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2019.06.019

Construction and effect observation of emergency rapid time management system for patients with ischemic stroke Yi Yaping, Lin Yan, Liu Ye, Chen Fang, Xie Huan

Department of Emergency, Changzhou Second People's Hospital of Nanjing Medical University, Changzhou 213003, Jiangsu, China

Corresponding author: Lin Yan, Email: 13912337722@163.com

【Abstract】 Objective To construct the emergency rapid time management system for patients with acute ischemic stroke (AIS), and evaluate its effect. **Methods** The emergency rapid time management system for patients with ischemic stroke in Changzhou Second People's Hospital of Nanjing Medical University was constructed and applied to 63 AIS patients in Department of Emergency from March 2017 to February 2019 (rapid time management system group). As a contrast, the AIS patients in our hospital from March 2017 to February 2018 who received routine treatment were as control (routine treatment control group). The difference of pre-examination and triage time, implementation time of basic measures, inspection transport time and door to needle time (DNT) between two groups of AIS patients were compared. **Results** Compared with routine treatment control group, the inspection transport time and DNT in rapid time management system group were significantly reduced [inspection transport time (minutes): 10.56 ± 7.12 vs. 27.93 ± 10.89 , DNT (minutes): 57.52 ± 14.23 vs. 75.69 ± 21.11 , all $P < 0.05$]. However, the pre-examination and triage time and implementation time of basic measures in the two groups showed no significantly difference [pre-examination and triage time (minutes): 3.37 ± 1.47 vs. 3.23 ± 1.27 , implementation time of basic measures (minutes): 10.30 ± 5.55 vs. 7.81 ± 5.63 , all $P > 0.05$]. **Conclusions** The rapid time management system for AIS patients in emergency can obviously optimize the examination and transport links in the treatment process and thus shorten the reperfusion time of the patient.

【Key words】 Acute ischemic stroke; Rapid time management; Door to needle time; Emergency

Fund program: The Hospital Management Research Project of Management Research Center in Jiangsu Modern Hospital (JSY-3-2018-118)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2019.06.019

随着我国人口老龄化进程的加剧,脑血管病的发病率呈现快速上升趋势,且每年正以 8.7% 的速度迅速增长,位居居民死因的首位。据报道,每年死于脑卒中的患者超过 150 万例,新发病例约 250 万^[1]。脑卒中正在成为威胁人类生命和健康的隐形“杀手”,亦是当今医学界面临的一大难题,具有发病率、致残率和病死率高的特征^[2]。溶栓治疗作为时间

窗内急性缺血性脑卒中(AIS)中的首选治疗方法,能有效恢复梗死区的血液供应,防止发生不可逆损伤,而时间窗,就是制约抢救、治疗和预后的关键性因素^[3]。为缩短脑卒中患者的救治时间,提高抢救成功率,降低致残率和疾病造成的经济负担,建立规范的区域性卒中救治体系,国家要求各地医院为脑卒中患者开通绿色通道,按照心脑血管疾病诊疗指南

规范开展早期再灌注治疗,缩短再灌注时间,进一步提高相关疾病的救治水平^[4]。本研究分析我院构建 AIS 患者急诊快速时效管理体系前后的临床实践效果,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象:选择 2017 年 3 月至 2019 年 2 月来本院急诊就诊的 AIS 患者 93 例。

1.1.1 纳入标准:① 患者诊断符合《中国 AIS 指南 2014》^[5]标准;② 发病 4.5 h 内可行静脉溶栓或血管内介入治疗。

1.1.2 排除标准:① 伴有需同期救治的其他器官损伤;② 不能配合相关治疗措施;③ 不愿参与本研究。

1.1.3 伦理学:本研究符合医学伦理学标准,并经本院伦理委员会批准(审批号:2017KY031-01),研究内容告知患者或家属知情同意。

1.2 研究分组:以 2017 年 3 月至 2018 年 2 月就诊的 30 例患者为常规治疗对照组;以 2018 年 3 月至 2019 年 2 月就诊 63 例患者为快速时效管理模式组。

1.3 干预方法

1.3.1 常规治疗对照组:按照 AIS 急救护理常规,患者入院后经急诊预检分诊按三级四区原则进入相关区域治疗,危重患者进入抢救室,由护士立即给予心电监护、开通静脉通路并通知急诊医生,接着进行采血、心电图、头颅 CT 检查,疑似病例通知神经内科医生会诊,确诊后遵医嘱收住入院或行急诊溶栓治疗^[6]。

1.3.2 快速时效管理模式组:患者入院后开展快速时效管理模式,严格控制每个时间节点并进行持续质量改进,具体内容如下。

1.3.2.1 院前管理:建立院前院内互联互通信息平台,运用互联网技术及新媒体实现区域急救、院前院内信息衔接,传递患者相关信息,让院内卒中小组做好相关准备,做到无缝衔接^[7-8]。

1.3.2.2 院中管理:参照本院改进后的卒中患者就诊流程(图 1),以保证患者在第一时间得到诊治及专科治疗;另外急诊区域建立地标指引及卒中优先标识,设立急诊卒中诊台、专用谈话室并备有录音笔,备齐所有卒中相关知情同意书,方便医生与患者沟通;全科护士进行卒中知识培训,包括《中国脑卒中护理指导规范 2015》、美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分、静脉溶栓药物配制等;参与并观摩卒中模拟抢救演练;加强科普宣教,科内制作相关宣教视频进行播放,方便患者了解溶栓治疗的过程及重要性。

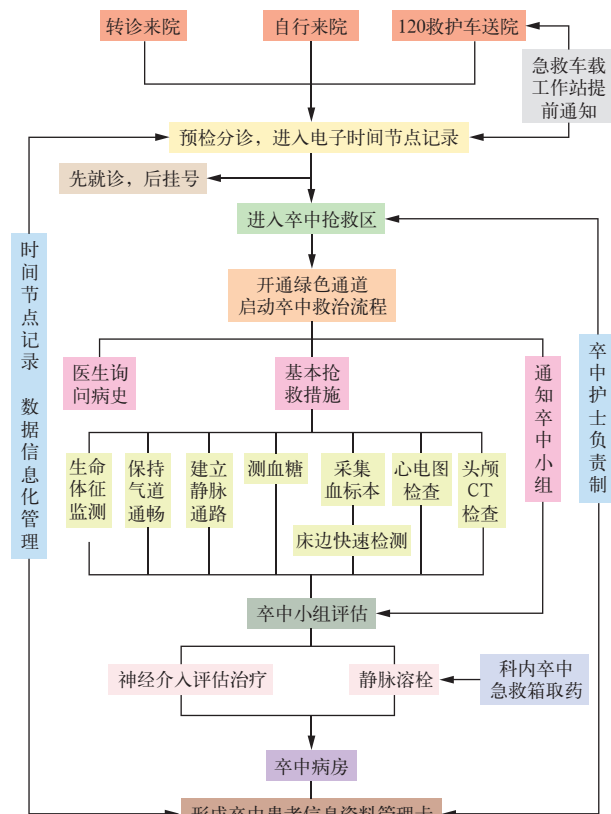


表 1 常州市第二人民医院改进的卒中急诊救治流程

1.3.2.3 改进管理:每月由科室医护质控小组成员评估抢救 AIS 患者时间节点的管理是否达标,若未达标,分析原因并制定改进措施、反馈评价,形成 PDCA 循环机制[计划(Plan)、执行(Do)、检查(Check)、处理(Act)],做好持续质量改进。

1.4 质量控制:选择入组患者时严格参照纳入和排除标准进行。每月召开小结会,对研究过程中出现的问题进行讨论并培训,确保每位干预护士实施的措施及质量有同质性。数据的录入及分析由双人进行比对,确保数据录入的准确性、完整性及数据分析结果的可靠性。

1.5 观察指标:① 预检分诊时间:从患者入院至预检分诊结束的时间。② 基本抢救措施落实时间:从患者进入抢救室开始至基本抢救措施完成的时间,包括建立静脉通路、测量生命特征、保持气道通畅、测定血糖值、采集血标本。③ 检查转运时间:从患者出抢救室进行 CT 检查至检查结束重新进入抢救室的时间。④ 入院至溶栓时间(DNT):从患者入院至开始实施静脉溶栓治疗的时间。

1.6 统计学方法:使用 SPSS 22.0 统计软件处理数据,符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以例和百分比表

示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同治疗方法两组 AIS 患者的一般资料比较 (表 1): 两组患者性别、年龄、改良 Rankin 量表 (mRS) 评分、文化程度比较差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$), 说明两组资料均衡, 有可比性。

表 1 不同治疗方法两组 AIS 患者一般资料比较

组别	例数 (例)	性别 (例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	mRS 评分 (分, $\bar{x} \pm s$)
		男性	女性		
常规治疗对照组	30	21	9	70.00 $\pm$ 10.75	2.27 $\pm$ 0.58
快速时效管理模式组	63	37	27	69.30 $\pm$ 10.94	2.28 $\pm$ 0.58
组别	例数 (例)	文化程度 (例)			
		文盲	初中	高中或中专	大专及以上
常规治疗对照组	30	3	3	21	3
快速时效管理模式组	63	1	4	47	9

2.2 不同治疗方法两组 AIS 患者预检分诊时间、基本措施落实时间、检查转运时间、DNT 比较 (表 2): 两组预检分诊时间和基本措施落实时间比较差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$); 快速时效管理模式组检查转运时间和 DNT 均较常规治疗对照组明显缩短 (均 $P < 0.05$)。

表 2 不同治疗方法两组 AIS 患者预检分诊、基本措施落实、检查转运时间和 DNT 的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数 (例)	预检分诊时间 (min)	基本措施落实 时间 (min)
常规治疗对照组	30	3.37 $\pm$ 1.47	10.30 $\pm$ 5.55
快速时效管理模式组	63	3.23 $\pm$ 1.27	7.81 $\pm$ 5.63
组别	例数 (例)	检查转运时间 (min)	DNT (min)
常规治疗对照组	30	27.93 $\pm$ 10.89	75.69 $\pm$ 21.11
快速时效管理模式组	63	10.56 $\pm$ 7.12 ^a	57.52 $\pm$ 14.23 ^a

注: 与常规治疗对照组比较, ^a $P < 0.05$

3 讨论

本研究显示,通过快速时效管理模式的落实,在卒中患者就诊流程中快速时效管理模式组检查转运时间、DNT 均较常规治疗对照组明显缩短,两组护士预检分诊及基本抢救措施落实时间比较差异无统计学意义。快速时效管理模式针对既往就诊流程中检查转运环节耗时长的问题加以改进,落实卒中优先原则,畅通绿色通道,边登记边检查,节省了排队缴费、检查等候时间;同时实行卒中护士负责制,由当班卒中护士实行一对一专人护理,全程陪同检查转运减少了转运的差错意外、护护交接等,故检查转运时间缩短比较明显,从而缩短了 DNT,实现了再灌注时间的优化,这与赵玉华^[9]的研究结果相似。

本研究两组卒中患者分诊都采用了快速评估方法,虽然快速时效管理模式组经过流程改造,疑似病例全部进入抢救室,但分诊消耗时间基本一致,本研究显示预检分诊时间改善不明显。快速时效管理模式组患者在进入抢救室后,护士立刻开始进行处置保持气道通畅、监测生命体征、开放静脉通路、床边心电图、采血,抢救室流程一般均为团队分工协作,虽实行多学科协作,但主要体现在医疗诊断及处理上,对抢救护理措施落实时间方面影响不明显。

有研究表明,导致 AIS 院内救治延迟的主要原因是卒中流程不合理、绿色通道管理不佳、医务人员对卒中时效管理的认知不足等^[10]。因此,改变当前分专业治疗的模式,整合本院急诊科、神经内外科、影像科、检验科、重症医学科 (ICU)、介入科的优势力量,实现多学科协作诊疗模式,对卒中救治流程进行改造;同时检查护理、诊断、治疗等过程,将“串联”化就诊变为“并联”化,能显著缩短患者确诊时间,从而为患者再灌注治疗赢得时间^[11]。随着全国各大医院卒中中心的建设,国内对于 AIS 时间节点的管理以及护理流程的改造有了很大进展^[12-16]。本院的流程是吸收了别人的经验,并结合自身具体情况,从流程、制度、环境、人员、物品等方面着手,对原有 AIS 患者的急诊抢救流程加以改进,实施快速时效管理模式,从患者入院时即开始实行卒中优先原则,以每个环节的时间节点为基础,制定相关措施,以保证在规定时间内完成每个环节,优化 DNT。针对医务人员在脑卒中快速时效管理方面知识认知的不足,临床除了应对医务人员进行相关知识培训和考核外,同时还应加强脑卒中急救模拟演练,从中吸取经验教训,进行查漏补缺。本研究显示,在真正落实 AIS 快速实效管理的过程中,患者及家属的认知和态度也是重要因素之一,因此,关于 AIS 的急救时间窗和治疗方法需要积极进行宣教和普及,才能在疾病发生时做到医患配合,在黄金时间内使患者得到有效救治^[17]。

来急诊就诊的多是危重患者,一名急诊护士会分管数个抢救患者,故在一般抢救中无法做到专人专用。而在卒中患者的抢救中,由于对时间控制的严格要求,需要护士对病情、用药绝对熟悉以及操作技能非常熟练。实行卒中护士负责制,明确了专人专项管理,由有经验的护士全程负责卒中患者抢救配合、转运及交接,责任到人,减少了护护交接,医生、患者有事可以立即找到护士解决,使医护配合更加顺畅。

AIS 患者的快速时效管理模式是一个持续质量改进的过程,必须使之成为急诊的常态化工作才能使其在抢救过程中发挥最大效应,故信息化数据平台的建立以及网络的互联互通相当重要^[18]。本研究患者入院即建立卒中患者资料信息管理系统,实时记录相关数据,并通过数据共享及前后对比查找自身的薄弱点及问题,优化每个环节。但本研究也发现信息数据的采集还是存在滞后、遗漏现象,给开展常态化的质控工作带来了一定困难,这与国内部分学者在研究中所面临的困难一致^[19],故如何将信息化和网络技术更高效地与卒中抢救流程及时间管理结合,是我们今后努力的方向。

4 小 结

本研究通过建立 AIS 患者资料信息管理系统,并从 AIS 患者急诊就诊的各个环节着手严格控制救治过程中每个时间节点的时效标准,切实开展时效管理以缩短患者的再灌注时间,但如何将信息化及网络技术高效地与卒中抢救流程及时间管理结合还需进一步进行探索。

参考文献

- [1] 赵博,赵艺皓,武剑,等.北京地区急性缺血性脑卒中患者延迟入院原因调查分析[J].中国全科医学,2015,18(6):684-687. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2015.06.018.
- [2] 李杰,李慧丽,黄文静,等.心血管病患者卒中中一级预防教育[J].护理学杂志,2016,31(5):70-71. DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2016.05.070.
- [3] 郑华光,刘慧慧,董漪,等.2018 美国心脏学会/美国卒中学会急性缺血性卒中早期管理指南新增推荐解读[J].中国卒中杂志,2018,13(1):81-85. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2018.01.019.
- [4] 陈现乐.美国脑卒中中心认证制度及对我国的借鉴意义[J].中国中西医结合急救杂志,2016,23(2):115-116. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.02.002.
- [5] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014 [J].中华神经科杂志,2015,48(4):246-257. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2015.04.002.
- [6] 尤黎明,吴瑛.内科护理学[M].第5版.北京:人民卫生出版社,2012.
- [7] 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. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2012.08.042.
- [8] 熊丽萍,肖晓玲,张东华,等.孝感市社区居民脑卒中防治知识知晓情况及其影响因素分析[J].护理管理杂志,2016,16(1):4-6. DOI: CNKI:SUN:HLGL.0.2016-01-003.
- [9] 赵玉华.急诊护理快速通道对急性脑卒中救治时间及治疗效果的影响[J].齐鲁护理杂志,2016,22(5):74-76. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2016.05.036.
- [10] 丁国娟,金春华.急性缺血性脑卒中患者发病至急诊科时间间隔的影响因素研究[J].中国全科医学,2016,19(13):1548-1551. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.13.016.
- [11] 董莉,朱晓萍,李宏,等.对脑卒中急诊急救流程再造的思考[J].中国护理管理,2015,15(7):887-890. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2015.07.033.
- [12] 袁伟红,李淑兰.对急诊脑梗塞患者实施绿色通道的效果观察[J].天津护理,2015,23(1):37-38. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9143.2015.01.021.
- [13] 王丽竹,陈水红,王钰炜.改进急救护理路径在急性脑梗塞患者溶栓治疗中的应用[J].当代护士(学术版),2014,21(1):84-85.
- [14] 王馨,高嵩芹,于龙娟,等.“一站式”护理救治模式提升缺血性脑卒中患者救治质量的效果[J].解放军护理杂志,2015,32(20):57-59,63. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2015.20.015.
- [15] 刘娟.一体化急救护理方案对脑卒中患者急救效果的影响[J].中华现代护理杂志,2015,21(2):173-175. DOI: 10.3760/j.issn.1674-2907.2015.02.021.
- [16] 李丹卉,谢小华,陈晖,等.时间目标管理缩短急性缺血性脑卒中溶栓治疗时间窗的研究[J].中华现代护理杂志,2015,21(23):2760-2763. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2015.23.011.
- [17] 相启凤,李桂花,黄钟,等.急性缺血性脑卒中动脉溶栓治疗院前与院内延迟的相关因素[J].中华灾害救援医学,2017,5(5):246-250. DOI: 10.13919/j.issn.2095-6274.2017.05.002.
- [18] Feigin VL, Krishnamurthi RV, Parmar P, et al. Update on the global burden of ischemic and hemorrhagic stroke in 1990-2013: the GBD 2013 Study [J]. Neuroepidemiology, 2015, 45(3): 161-176. DOI: 10.1159/000441085.
- [19] 徐安定,丁燕,李牧.中国缺血性卒中早期静脉溶栓的现状、阻碍因素及改进策略[J].中国卒中杂志,2014,9(6):522-528. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5765.2014.06.012.

(收稿日期:2019-11-08)