

• 诊治分析 •

区域性急性缺血性脑卒中早期救护干预模式的应用效果分析

潘建丹, 田少志, 吴旭桃, 巩柳娅, 何春雷, 马晓琴

【关键词】 急性缺血性脑卒中; 早期救护; 预后

doi:10.3969/j.issn.1671-0800.2024.06.032

【中图分类号】 R473.6 【文献标志码】 B 【文章编号】 1671-0800(2024)06-0812-03

急性缺血性脑卒中(acute ischemic stroke, AIS)是我国成人致死、致残的首要原因,具有高发病率、高复发率和高经济负担等特点^[1-3]。目前,脑卒中早期治疗策略均具有高度的时间依赖性,对于 AIS 患者,缩短发病至血管再通时间对卒中的转归至关重要^[4]。然而院前和院内延误、区域医疗资源配置不均衡、急救转运不明确、医护分工不明确、患者及家属决策延迟等均是导致患者无法在规定时间内得到有效治疗的因素。本研究拟探讨区域性 AIS 早期救护干预模式的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2022 年 1 月至 2023 年 12 月温州医科大学附属第一医院收治的 AIS 患者 300 例,其中 2022 年 1—12 月收治的 150 例设为对照组,2023 年 1—12 月收治的 150 例设为观察组。纳入标准:(1)符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[5]中 AIS 诊断标准;(2)发病时间 < 6 h;(3)符合静脉溶栓、血管内治疗的适应证;(4)年龄 ≥ 18 岁。排除标准:(1)存在静脉溶栓治疗禁忌证者;(2)活动性出血或已知有出血倾向者;(3)CT 检查显示早期明确的前循环大面积脑梗死(超过大脑半球 1/3);(4)合并严重心、肝、肾功能不全或严重糖尿病者;(5)血小板计数 < 100×10⁹/L 者;(6)妊娠患者;(7)回访不配合或失败者,资料不完整或缺失者。本研究获得温

州医科大学附属第一医院临床研究伦理委员会批准,所有研究对象均同意参加本研究并签署书面知情同意书。

对照组男 107 例,女 43 例;年龄(69.8±11.6)岁;体质指数(BMI)为(23.98±3.42)kg/m²;合并高血压病 85 例,糖尿病 27 例,心房颤动 32 例,冠心病 12 例;吸烟史 62 例,饮酒史 43 例;有既往用药 85 例;发病至到院时间(121.49±38.20)min;入院美国国立卫生院神经功能缺损评分(NIHSS)为(10.35±2.84)分;治疗方式为静脉溶栓 96 例,血管内治疗 54 例。观察组男 98 例,女 52 例;年龄(68.9±10.8)岁;BMI 为(23.92±3.51)kg/m²;合并高血压病 78 例,糖尿病 24 例,心房颤动 35 例,冠心病 14 例;吸烟史 68 例,饮酒史 37 例;有既往用药 89 例;发病至到院时间(112.50±45.48)min;入院 NIHSS 为(10.10±2.80)分;治疗方式为静脉溶栓 101 例,血管内治疗 49 例。两组一般资料差异无统计学意义($P > 0.05$),有可比性。

1.2 方法 对照组予常规急救护理模式救治:(1)急救医生与护士分诊台交接卒中患者信息,通知神经内科医生,医生评估符合溶栓指征者启用卒中绿色通道;(2)神经内科医生开医嘱后,急救护士全程跟踪患者,PDA 信息化记录各环节时间节点;(3)神经内科医生读取影像结果后,予静脉溶栓或血管内治疗谈话;(4)患者同意溶栓后,卒中急救护士准确执行溶栓医嘱,严密观察患者生命体征及药物并发症;(5)脑血管造影显示大动脉闭塞可行取栓治疗,通知介入科医生会诊;(6)患者及家属决定取栓治疗后,卒中急救护士进行术前准备;(7)导管室人员准备就绪,护士护送患者至导管室行血管内治疗。

观察组予以卒中急救护士主导的早期救护干预

基金项目: 温州市科研项目(Y20220543);浙江省中医药科技计划项目(2021ZF042)

作者单位: 325000 浙江省温州,温州医科大学附属第一医院(潘建丹、田少志、吴旭桃、巩柳娅、何春雷);浙江省中医院(马晓琴)

通信作者: 何春雷,Email: 412808357@qq.com

模式:(1)急救护士加入医院区域卒中远程协调微信群,关注群内信息,了解转诊卒中患者信息;掌握区域基层医院脑卒中转诊及社区120首诊脑卒中患者位置动态、发病时间、临床症状及治疗检查等,指导120救护人员予急救车上行肘正中静脉留置针穿刺、血糖测试、查心电图(ECG)等操作,完善患者入院前耗时护理操作救治准备,准备急救设备仪器,随时准备接收外院转诊高度疑似脑卒中患者。(2)急救护士接收120救护人员传递脑卒中患者信息时,预警神经内科医生,启动卒中绿色通道,准确记录患者信息,直接审批绿色通道费用,开脑卒中无卡就诊系统。(3)120急救车送护患者到院时,通知神经内科医生,急救护士急诊门口接诊,与神经内科医生、院前急救人员一同于急诊预检台进行患者信息交接,行简要体格检查,评估患者意识、呼吸、循环、生命体征、肢体活动及既往史等,初步符合溶栓取栓治疗者,向患者及家属讲解时间窗溶栓取栓相关知识,了解其意向。(4)神经内科医生开具影像、检验医嘱的同时,急救护士予浅静脉穿刺,测血糖,ECG等,监测患者生命体征,呼吸道情况,急救护士全程跟踪患者,直接与化验室、影像室交接,执行时间窗内脑卒中患者绿色通道优先制度。(5)卒中护士PDA信息化准确记录发病时间、急诊预检分诊、医生接诊、开具医嘱、化验、特检、溶栓谈话、患者家属抉择、溶栓医嘱、首剂用药时间等各个环节时间节点,将溶栓取栓相关知识贯穿于院内检查全过程,对症相关疾病宣教。(6)急诊神经内科医生、影像科医生、急救护士于CT室现场读片,影像学检查为出血性脑卒中患者,卒中护士立即运送患者至抢救室留观治疗;检查为缺血性脑卒中后符合溶栓治疗患者,再次与家属谈话,签署知情同意书。电话通知CT室旁留观室护士按医嘱配置备用溶栓药物,卒中急救护士行首次静脉溶栓推注和剩余剂量微泵注射,每15分钟记录生命体征,严密观察患者神志、瞳孔、肢体活动、生命体征变化及有无头痛、恶心呕吐现象等。(7)神经内科医生协同急救护士密切关注患者脑动脉血管造影结果,患者存在大血管堵塞并且在取栓治疗时间窗内,预先做好相关介入手术准备,做好患者手术衣更换、备皮、导尿、转运交接单、转运急救物品、转运人员、住院办理等术前准备。(8)加强与介入导管

室协作,关注导管室24h备班人员到位情况。导管室通知转运时,快速安全转运患者,与介入科护士进行患者病情交接及取栓治疗注意事项,协助做好动脉穿刺前准备,记录股动脉置管成功时间。

1.3 观察指标 (1)救护效率指标。记录各个环节时间,计算到院至首剂用药时间(DNT)及到院至股动脉穿刺时间(DPT)。(2)临床结局指标。计算静脉治疗溶栓率及血管内治疗取栓率,统计致残率。(3)预后指标。比较两组治疗后第1、3及7天NIHSS评分,出院时及出院3个月后改良Rankin量表(modified rankin scale, mRS)评分、自我护理能力测定量表(exercise of self-care agency, ESCA)评分。

1.4 统计方法 数据采用SPSS 23.0软件分析,计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 救护效率比较 观察组DNT小于对照组($P < 0.05$),两组DPT差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组院前院内衔接时间、到院至卒中医生接诊时间、开具医嘱至检验结果判读时间、与家属治疗谈话/签署治疗协议时间、签署协议至静脉溶栓时间及静脉溶栓至血管内治疗时间均短于对照组(均 $P < 0.05$),见表1。

2.2 临床结局比较 观察组溶栓治疗101例,溶栓成功76例(75.25%);取栓治疗49例,取栓成功39例(79.59%);致残7例(4.67%)。对照组溶栓治疗96例,溶栓成功44例(45.83%);取栓治疗54例,取栓成功36例(66.67%);致残26例(17.33%)。观察组溶栓成功率较对照组高,致残率较对照组低($\chi^2=17.88, 12.29$, 均 $P < 0.05$)。

2.3 NIHSS评分比较 治疗前,两组NIHSS评分差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后第1、3及7天,观察组均低于对照组(均 $P < 0.05$),见表2。

2.4 mRS及ESCA评分比较 出院时,观察组mRS评分低于对照组($P < 0.05$);出院3个月后,观察组mRS评分低于对照组,ESCA评分高于对照组(均 $P < 0.05$),见表3。

3 讨论

研究表明,溶栓团队中配备经过专业培训的卒

表 1 两组治疗前后各环节时间比较(*n*=150)

指标			min	
	观察组	对照组	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
院前院内衔接时间	4.97±1.96	7.55±2.78	9.27	< 0.05
到院至卒中医生接诊时间	2.09±0.87	3.91±1.46	13.05	< 0.05
卒中医生接诊至开具检验医嘱时间	4.76±1.87	4.55±2.25	0.86	> 0.05
开具医嘱至检验结果判读时间	11.98±4.68	16.16±6.43	6.44	< 0.05
与家属治疗谈话/签署治疗协议时间	3.45±1.46	8.33±2.69	19.79	< 0.05
签署协议至静脉溶栓时间	8.50±2.82	10.78±3.06	6.71	< 0.05
静脉溶栓至血管内治疗时间	51.48±20.48	62.52±23.52	2.50	< 0.05
到院至首剂用药时间	38.33±15.51	42.38±19.50	1.99	< 0.05
到院至股动脉穿刺时间	120.76±49.50	126.52±41.51	1.09	> 0.05

表 2 两组治疗第 1、3、7 天美国国立卫生神经功能缺损评分比较

组别	例数	治疗前	第 1 天	第 3 天	第 7 天
观察组	150	10.10±2.80	6.09±2.75	5.21±2.61	3.34±1.91
对照组	150	10.35±2.84	8.45±3.24	6.54±2.85	4.04±2.18
<i>t</i> 值		0.75	6.79	4.21	2.96
<i>P</i> 值		> 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 3 两组出院时和出院 3 个月后 mRS 及 ESCA 评分比较

组别	例数	mRS 评分		ESCA 评分	
		出院时	出院 3 个月后	出院时	出院 3 个月后
观察组	150	3.14±1.16	1.98±0.68	91.50±16.49	125.25±20.50
对照组	150	3.56±1.65	2.16±0.64	87.50±19.83	107.49±18.49
<i>t</i> 值		2.54	2.35	1.89	7.87
<i>P</i> 值		< 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

注:mRS 为改良 Rankin 量表评分,ESCA 为自我护理能力测定量表评分

中急救护士协调绿色通道诊疗过程,能够有效提高卒中患者的识别能力,提高静脉溶栓率、缩短静脉溶栓 DNT,改善患者预后结局^[6-7]。然而目前我国大部分地区的卒中急救护士对 AIS 患者的护理救治仍处于遵医嘱阶段,缺乏规范化、标准化、前瞻性的护理干预,从而延误患者接受治疗的时间,影响患者的救治效果。

温州地区 AIS 患者发病至到院时间普遍在 2 h 左右,受限于 AIS 发病时间地点的随机性以及患者对 AIS 了解及重视程度的差异,医务人员在缩短这部分时间上存在一定困难,因此积极采取有效措施缩短到院至血管再通时间对患者的转归至关重要。本研究结果显示,卒中急救护士主导的早期救护干预模式实施后,各环节如院前院内衔接时间、到院至卒中医生接诊时间、开具医嘱至检验结果判读时间、与家属治疗谈话/签署治疗协议时间、签署协议至静脉溶栓时间、静脉溶栓至血管内治疗时间等均显著缩短,最终静脉溶栓治疗患者 DNT 由 42 min 缩短至 38 min,血管内治疗患者 DPT 由 126 min 缩短至 120 min,与李冬梅等^[8]及林艳玲等^[9]研究结果相符。本研究中卒中急救护士全程跟踪患者,负责统筹协调院内 AIS 救治流程,直接与化验室、影像室交接,执行时间窗内卒中患者绿色通道优先制度,实现

多学科一体化无缝衔接,效果显著。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

参 考 文 献

[1] 周吉华,明美秀,陈伟明,等.重症监护病房儿童脑卒中临床特征和功能结局分析[J].中华全科医学,2023,21(2):180-185.

[2] TU W J, WANG L D, YAN F, et al. China stroke surveillance report 2021[J]. Mil Med Res, 2023, 10(1): 33.

[3] 柯婷婷,邱雯慧,潘建丹,等.疫情期间急性缺血性脑卒中患者救治流程的改造及实践[J].医院管理论坛,2020,37(11):46-48.

[4] 张凤君,张琳,司晓培.急性缺血性脑卒中治疗中拓宽溶栓时间窗的作用研究[J].医药论坛杂志,2022,43(17):18-21.

[5] 钟迪,张舒婷,吴波.《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》解读[J].中国现代神经疾病杂志,2019,19(11):897-901.

[6] LIANG X, GAO W H, XU J L, et al. Triage nurse-activated emergency evaluation reduced door-to-needle time in acute ischemic stroke patients treated with intravenous thrombolysis[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2022, 2022: 9199856.

[7] 潘建丹,邵盛芳,吴微微,等.以护理为主导 MDT 模式对改善脑卒中患者溶栓后生活质量的效果[J].现代实用医学,2019,31(10):1400-1401,1422.

[8] 李冬梅,陆小英,钱火红,等.卒中急救护士统筹协调急性缺血性卒中一体化救治流程的实践[J].中华急危重症护理杂志,2020,1(5):405-409.

[9] 林艳玲,吴群彩,区惠芬,等.基于时间控制的急诊流程优化在缺血性脑卒中静脉溶栓中的应用[J].循证护理,2023,9(20):3748-3753.

收稿日期:2024-03-05

(本文编辑:钟美春)