

DOI: 10.12209/CAIM202503260002

· 中西医结合临床案例 ·

脑卒中标准化急救护理流程在 1 例 急性缺血性脑卒中患者的应用

王 爽, 刘馨蕊, 高 伟, 郭冰洁, 杨建盼, 王 净, 耿胜华

(首都医科大学附属北京中医医院 急诊科, 北京, 100010)

摘要: 急性缺血性脑卒中是内科常见病,也是致死、致残率非常高的疾病。在急性缺血性脑卒中患者就诊过程中,脑卒中标准化急救流程,可缩短患者就诊至应用溶栓药物的时间,提高救治效率。本病例回顾 1 例急性缺血性脑卒中患者静脉溶栓护理体会,通过急诊卒中中心绿色通道迅速得到专业、科学的治疗,改善预后,减轻神经功能缺损与意识障碍程度,并促进预后的改善。

关键词: 急性缺血性脑卒中; 溶栓; 绿色通道; 急救护理; 标准化流程

Application of Standardized Emergency Nursing Protocol in a Case of Acute Ischemic Stroke

WANG Shuang, LIU Xinrui, GAO Wei, GUO Bingjie,

YANG Jianpan, WANG Jing, GENG Shenghua

(Department of Emergency Medicine, Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine,
Capital Medical University, Beijing, 100010)

ABSTRACT: Acute ischemic stroke (AIS) is a common medical condition with high rates of mortality and disability. The implementation of a standardized emergency protocol for AIS significantly reduces the time from hospital arrival to thrombolytic drug administration, thereby improving treatment efficacy. This case report reviews the nursing experience of intravenous thrombolysis in an AIS patient who received prompt and specialized treatment through the emergency stroke center's green channel. The protocol not only enhanced clinical outcomes but also alleviated neurological deficits and consciousness impairment, contributing to better prognosis.

KEY WORDS: acute ischemic stroke; thrombolysis; green channel; emergency nursing; standardized protocol

急性缺血性卒中 (Acute Ischemic Stroke, AIS) 是全球范围内导致死亡和致残的主要原因之一^[1],有效的急性期治疗策略对于减少卒中后的致残率和死亡率至关重要^[2]。卒中是一种急性神经功能缺损综合征,其发生源于脑血管病变导致的脑部血液循环障碍^[3],可分为缺血性卒中(脑梗死)和出血性卒中(脑出血、蛛网膜下腔出血等多种类型)^[4],具有高发病率、高复发率、高致残率、高死亡率及高经济负担五大特点^[5]。在全球范围内,卒中是导致人类死亡的第二大病因和成人残疾的主要原因,发展中国家因卒中所致的死亡人数约占全世界的 2/3。中国人口约占世界总

人口的 1/5,尤其是老龄人口的增加,卒中现患率高居世界首位^[6]。中国脑卒中高危人群筛查和干预项目的数据显示,2020 年我国 40 岁以上居民缺血性卒中发病率为 538.1/10 万,年龄标化发病率为 413.3/10 万,出血性卒中发病率为 119.6/10 万,年龄标化发病率为 91.9/10 万^[7]。

急性缺血性卒中再灌注治疗的早期目标是迅速恢复缺血区域的血流灌注,其中静脉溶栓和机械取栓是最有效的措施。随着研究的深入,静脉溶栓药物的选择、治疗时间窗的扩展以及特殊情况下静脉溶栓的应用策略均有了新的进展^[8]。静脉溶栓是改善急性缺血性脑卒中结局最有效的药

收稿日期: 2025-03-26

通信作者: 耿胜华, E-mail: wx10051207@qq.com

OPEN ACCESS

<https://case.jcme.net.cn>

物治疗手段,相关文献显示急性缺血性脑卒中的治疗效果有高度时间依赖性,发病到静脉溶栓时间越短,临床预后越好^[9-10]。早期溶栓能尽快修复患者脑功能,减少血栓对脑组织的损害^[11-12]。因此,脑卒中标准化急救护理流程十分重要,本文总结1例急性缺血性脑卒中患者标准化急救护理流程应用,缩短患者就诊至应用溶栓药物的时间(DNT),溶栓效果良好,提高脑卒中后生活质量,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

患者女性,89岁,主因“左侧肢体活动不利2 h”于2024年11月07日20:48由120送入急诊科。既往史:既往高血压病史30余年,血压(BP)max 180/90 mm Hg,目前口服药物降压治疗,诉平素收缩压160 mm Hg;2型糖尿病病史10余年,平素服用拜糖平随餐嚼服控制血糖;高脂血症病史10余年,平素服用阿托伐他汀钙片20 mg,每晚睡前服用1次,以降脂稳斑治疗;冠心病病史10余年,平素服用拜阿司匹林肠溶片100 mg,1次/d,抗血小板聚集治疗;支气管哮喘病史40余年,平素服用茶碱缓释胶囊,沙美特罗替卡松粉吸入剂控制哮喘。否认肝炎、结核等传染性疾病史;否认外伤史、输血史、手术史及毒品接触史;否认药物过敏史,花粉过敏;否认吸烟史、饮酒史。患者饮食清淡,性情平和,家族中无类似脑血管病患者,舌暗红苔黄干,脉弦滑。

1.2 查体

体温(T)36.5℃,心率(HR)90次/min,脉搏(P)90次/min,呼吸(R)20次/min,血压(BP)158/79 mm Hg,血氧饱和度98%,血糖12.9 mmol/L;神志清醒,查体配合欠佳,语言流利清晰;高级皮层功能,记忆力、计算力、理解力、定向力减退,瞳孔对称,对光反射灵敏,无复视,眼球运动及边,无眼震,无视野缺失,额纹对称,左侧鼻唇沟变浅,左侧口角下垂;左侧肌张力降低,双侧腱反射活跃,左上肢肩肘腕指肌力4°,左下肢髋膝踝趾肌力4°,右上肢肩肘腕指肌力5°,右下肢髋膝踝趾肌力5°。共济试验:指鼻试验、跟膝胫试验欠稳准,闭目难立征未测,脑膜刺激征(-)。头颅CT未见明显出血风险;心电图提示窦性心律,律齐,90次/min;实验室检查:GLU13.31 mmol/L, LAC 2.85 mmol/L;全血细胞分析(急成人)+C-反应蛋

白(快速静脉)、血凝一(急)未见明显异常。

1.3 诊断

中医诊断:缺血性中风,痰瘀阻络证;西医诊断:脑动脉闭塞或狭窄引起的脑梗、高血压病3(极高危)、高脂血症、2型糖尿病、冠状动脉粥样硬化性心脏病、支气管哮喘。

1.4 治疗

患者入室神志清楚,言语不利,左侧肢体活动不利,完善头颅CT未见明显出血风险,考虑患者脑梗死风险大,处于静脉溶栓时间窗内,患者无绝对禁忌症,积极予患者溶栓治疗,患者病情进展风险高,反复向患者家属交代病情,建议溶栓治疗,家属签署溶栓治疗知情同意书,NIHSS评分为7分(面瘫2分,上肢运动2分,下肢运动2分,麻木1分),向患者家属告知病情,患者家属理解并同意溶栓。予阿替普酶4.5 mL静脉推注后,予40.5 mL泵入溶栓治疗,于2024年11月07日21:07行静脉溶栓治疗,根据患者体重及年龄情况,予注射用阿替普酶静脉溶栓治疗,溶栓过程中血压波动在160~170/80~90 mm Hg,患者未诉头晕头痛,遵医嘱予硝苯地平缓释片20 mg口服1次,患者血压波动在138~141/62~77 mm Hg,密观患者血压及病情变化。2024年11月07日22:07患者溶栓结束,NIHSS评分为2分(左上肢运动1分,下肢运动1分),予患者阿托伐他汀钙片20 mg,降脂稳斑,0.9%氯化钠500 mL+醒脑静注射液20 mL静点,醒脑开窍治疗,于2024年11月07日23:00复查头CT回报未见出血,由急诊医护人员陪同转运入专科治疗。

2 护理

2.1 护理评估

分诊护士对患者进行生命体征检测,使用急诊室卒中识别(ROSIER)量表评分法评估患者状态^[13]。护士通过询问患者症状及使用ROSIER评分法,通过评估该患者量表评分为4分,高度怀疑急性脑卒中;格拉斯哥昏迷评分(GCS)14分,为轻度意识障碍,立刻通知急诊科医生,呼叫卒中中心;脑卒中量表(NIHSS)评估为7分,为中度卒中,予患者所有检查、化验盖绿色通道章,行绿色通道诊疗服务。

2.2 护理诊断

- ①脑组织灌注不足与脑梗死急性期成有关;
- ②躯体活动障碍,与脑组织缺血、缺氧导致运动功

能受损有关;③潜在出血与使用静脉溶栓治疗有关;④恐惧与担心疾病预后及入住陌生环境有关。

2.3 护理计划

密切关注患者病情变化,通过吸氧、静脉溶栓改善其脑组织灌注不足及躯体活动障碍情况;溶栓用药过程,密切观察患者有无出血情况;通过对疾病正确认识并正确面对疾病,树立信心,消除恐惧,增强患者的舒适性。

2.4 护理措施

2.4.1 溶栓前护理

患者20:48由120抢救车送入急诊科,分诊护士应用ROSIER评分法对患者进行评估,20:49医生接诊时间要求在10 min内(本病例在1 min),卒中团队会诊要求时间控制在15 min内(本病例用时3 min)。急诊科护士遵医嘱采取静脉血标本立即送检,并在健侧上肢留置套管针,输注0.9%生理盐水250 mL,留置静脉溶栓通路并妥善固定,患者行头颅CT检查,20:58行颅CT检查未见出血征象,要求时间控制在25 min内(本病例用时10 min)。检查完毕遵医嘱送患者至急诊抢救室,医生评估神经功能缺损的脑卒中量表(NIHSS)为7分,中度卒中;格拉斯哥昏迷评分(GCS)14分,排除存在溶栓禁忌症的情况,予溶栓治疗,准备溶栓所需输药品、液泵及监护仪,21:07行溶栓治疗。DNT控制目标时间,详见表1。

表1 急诊室处理时间目标

行动时间	时间
到院至急诊医师接诊	≤10 min
到院至卒中团队接诊	≤15 min
到院至初始CT检查	≤25 min
到院至CT判读	≤45 min
到院至应用静脉溶栓药物	≤60 min
到院至入住卒中单元	≤3 h

2.4.2 溶栓护理

2.4.2.1 病情观察

患者入抢救室医生下病重通知,危重患者抢救,立即予氧气吸入、心电监护,密切监测患者生命体征,包括体温、脉搏、心率、心律、血压、呼吸和血氧饱和度。观察患者意识状态、瞳孔、肢体活动情况、有无头痛及恶心呕吐症状,开始静脉溶栓治疗中及结束后2 h内测量血压,15 min/次,随后改为30 min/次,持续至治疗后6 h,以后1次/h,直至治疗后24 h。当收缩压>185 mm Hg或舒张压>110 mm Hg,是引起溶栓出血的主要危险因素^[14],

严格控制血压,如有变化应立即通知医生。

2.4.2.2 用药护理

患者排除存在溶栓禁忌症的情况,选择时需避开下肢和患侧肢体,尽可能挑选粗直血管,留置双静脉通路用于静脉溶栓治疗,溶栓和静脉输注常规药物使用。根据患者体重75 kg,遵医嘱予阿替普酶静脉输注4.5 mL静脉注射,1 min注射完毕,剩余40.5 mL使用输液泵静脉滴注,40.5 mL/h,1 h输毕。静脉输液严格执行无菌操作技术及三查七对查对制度,所有药物均现用现配。溶栓药物应单独使用一条静脉通道,不与其他药物混输,保持管路通畅,预防静脉炎发生。观察患者有无过敏反应,是否有口干、呼吸困难、皮疹及喉头水肿,如发现上述情况立即停药并及时报告医生。

2.4.2.3 观察出血征象

密切观察患者皮肤、口鼻腔黏膜、牙龈、血压计袖带下皮肤及尿液颜色等有无出血。警惕颅内出血症状,如意识障碍程度加深、新发头痛、恶心、呕吐、血压突然升高,应立即停药,通知医生,行头CT检查^[15]。

2.4.2.4 氧气吸入护理

予患者吸氧,吸氧流量3 L/min。脑卒中缺氧会导致脑组织继发损伤,表现为脑水肿、脑疝等,使患者病情加重,增加死亡率,是影响患者预后的主要因素。对脑卒中患者予积极有效的吸氧支持治疗,能有效改善患者症状及预后。在缺氧情况下,充分的氧供给可迅速提高肺泡内氧分压和动脉血氧分压,改善或纠正组织缺氧和缺氧引起的并发症,打断缺氧的恶性循环。

2.4.2.5 心理护理

急性脑卒中发病急,患者及家属对疾病认识不足,情绪过于紧张,害怕溶栓效果,对将来的预后没有信心,反复询问“溶栓后能不能好”。护士评估患者高龄,担心预后效果差,护士耐心解释病情,做好心理疏导消除紧张心理,鼓励积极配合治疗,并告知溶栓的必要性及静脉溶栓风险,主动向病人介绍急诊病室环境。为缓解病人焦虑情绪,指导其采取放松疗法,如缓慢地深呼吸、听音乐等。病室安静温度适宜舒适,将监护仪的报警音量调低,缓解患者焦虑、恐惧情绪,与家属沟通嘱多关心关爱患者,为患者树立康复信心。

2.4.2.6 溶栓后护理

溶栓后密切观察患者意识、瞳孔、肢体肌力、

语言并记录,判断溶栓效果及病情进展。密切监测血压,超出预计目标立即通知医生。溶栓后医生再次评估患者脑卒中量表(NIHSS)评估为2分,格拉斯哥昏迷评分(GCS)为15分,左侧肌力为5级。再次与患者交流,告诉患者溶栓效果好,稳定患者情绪,密切观察患者神志预防病情反复及加重。鼓励患者早期下床功能锻炼,可采取短时间,多次活动方式,可增加患者活动能力并减少并发症的发生,缩短住院时间,促进患者日常生活能力的恢复,提高者生活质量。

3 结果和随访

患者经过早期溶栓治疗、溶栓后治疗、整体护理及健康宣教,疗效显著,为进一步治疗患者已转入本院针灸科,继续专科治疗及系统康复训练,现已顺利出院,详见表2。于患者出院出院后第3天、第7天及第14天进行电话随访,患者无头晕头疼,左侧口角歪斜,左侧肢体活动良好,嘱患者按时服药,规律作息,健康饮食,定时复诊。

表2 疗效评估

评估项目	溶栓前	溶栓后
NIHSS/分	7	2
GCS/分	14	15
肌力评估/级	4	5
颅脑CT	未见出血	未见出血
言语障碍	不完全运动性失语	言语流利

4 讨论

本病例中应用标准化护理流程,分诊护士第一时间启动脑卒中绿色通道,卒中中心医生会诊的同时护士完成血标本采集并留置双通路静脉通路,带有“绿色通道专用”的化验单和CT检查单优先化验和检查,经过多部门的合作,本例患者DNT时间为19 min,符合国家高级卒中中心评审标准要求患者到达急诊至静脉溶栓用药时间<60 min的要求。本病例通过急诊、影像、检验等多学科协作对缩短DNT的关键作用,如“绿色通道”中检验、影像优先权的制度、在启动卒中中心同时告知影像科做好接诊准备等。

综上所述,急性缺血性脑卒中患者应用脑卒中标准化急救护理流程可缩短患者就诊时间,尽快接受治疗后有效抑制病情。对高龄卒中患者的溶栓风险护理评估需全面、动态地整合多维度因素:首先需明确发病时间窗,并快速评估基础病

史,包括高血压、糖尿病、房颤等合并症及抗凝、抗血小板药物使用情况;严格监测血压、血糖及凝血功能等关键生理指标,结合头颅影像排除脑出血及评估缺血范围。通过NIHSS评分量化神经功能缺损程度,筛查意识障碍,同时关注出血倾向、感染及压疮等并发症风险。此外,在多学科协作下动态调整个体化方案,并在溶栓后持续监测生命体征及神经功能变化。患者通过急诊绿色迅速得到专业、科学的治疗与规范化的护理措施,改善预后,减轻神经功能缺损与意识障碍度,并促进预后的改善。另外对于医疗机构来讲,患者尽早进入到规范化的康复流程中可减少医疗资源的浪费,从而更为服务患者^[16]。

患者知情同意:病例报告公开得到患者或家属的知情同意。

利益冲突声明:作者声明本文无利益冲突。

参考文献

[1] ROTH G A, MENSAH G A, JOHNSON C O, et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019: update from the GBD 2019 study[J]. J Am Coll Cardiol, 2020, 76(25): 2982–3021.

[2] 刘雪静,戴昕好,郭欣雨,等. 急性缺血性脑卒中血管内治疗后患者的早期血压管理的Meta分析[J]. 中国临床研究, 2025, 38(3): 398–403.

LIU X J, DAI X Y, GUO X Y, et al. Early blood pressure management after endovascular therapy for acute ischemic stroke: a Meta-analysis [J]. Chin J Clin Res, 2025, 38(3): 398–403. (in Chinese)

[3] 贾建平,陈生弟. 神经病学[M]. 8版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 186–188.

[4] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 脑血管病防治指南(2024年版)[J]. 磁共振成像, 2025, 16(1): 1–8.

National Health Commission of the People’s Republic of China. Guideline for prevention and treatment of cerebrovascular disease(2024 edition)[J]. Chin J Magn Reson Imag, 2025, 16(1): 1–8. (in Chinese)

[5] 陈昕灏,田君,刘德志,等. 首发缺血性脑卒中后患者认知障碍风险预测模型的构建与验证[J]. 护士进修杂志, 2024, 39(24): 2600–2607.

CHEN X H, TIAN J, LIU D Z, et al. Construction and validation of a predictive model for cognitive impairment risk in patients with first ischemic stroke [J]. J Nurses Train, 2024, 39(24): 2600–2607.

- (in Chinese)
- [6] ZHANG L W, LU H, YANG C H. Global, regional, and national burden of stroke from 1990 to 2019: a temporal trend analysis based on the Global Burden of Disease Study 2019 [J]. *Int J Stroke*, 2024, 19(6): 686–694.
- [7] 《中国脑卒中防治报告》编写组. 《中国脑卒中防治报告 2020》概要 [J]. *中国脑血管病杂志*, 2022, 19(2): 136–144.
Report On Stroke Prevention And Treatment In China Writing Group. Brief report on stroke prevention and treatment in China, 2020 [J]. *Chin J Cerebrovasc Dis*, 2022, 19(2): 136–144. (in Chinese)
- [8] TU W J, ZHAO Z P, YIN P, et al. Estimated burden of stroke in China in 2020 [J]. *JAMA Netw Open*, 2023, 6(3): e231455.
- [9] WARDLAW J M, MURRAY V, BERGE E, et al. Thrombolysis for acute ischaemic stroke [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016, 2016(1).
- [10] MANNO C, DISANTO G, BIANCO G, et al. Outcome of endovascular therapy in stroke with large vessel occlusion and mild symptoms [J]. *Neurology*, 2019, 93(17): e1618–e1626.
- [11] UWISHEMA O, BERJAOUI C, CORREIA I F S, et al. Current management of acute ischemic stroke in Africa: a review of the literature [J]. *Eur J Neurol*, 2022, 29(11): 3460–3465.
- [12] 邹兴菊, 谢雪梅, 赵雪, 等. 替罗非班治疗经阿替普酶静脉溶栓治疗后神经功能恶化的穿支动脉梗死患者的疗效及安全性研究 [J]. *实用心脑血管病杂志*, 2020, 28(11): 42–47.
ZOU X J, XIE X M, ZHAO X, et al. Efficacy and safety of tirofiban in the treatment of perforating artery infarction patients with neurological deterioration after intravenous thrombolytic therapy with alteplase [J]. *Pract J Card Cereb Pneu Vasc Dis*, 2020, 28(11): 42–47. (in Chinese)
- [13] FROST K, STAFOS A, BARBAY K, et al. Achieving disease-specific care joint commission certification: the impact of clinical nurse specialist practice [J]. *Clin Nurse Spec*, 2019, 33(6): 273–278.
- [14] 俞小霞, 方彩娣, 郭彬. 临床护理路径在缺血性脑卒中康复护理中应用及标准化护理流程构建分析 [J]. *中国药物与临床*, 2020, 20(5): 826–828.
YU X X, FANG C D, GUO B. Analysis of the Application of Clinical Nursing Pathways in the Rehabilitation Nursing of Ischemic Stroke and the Construction of Standardized Nursing Procedures [J]. *Chin Remedies Clin*, 2020, 20(5): 826–828. (in Chinese)
- [15] 丁可鑫, 武轶群, 秦雪英, 等. 缺血性脑卒中急性期血压与静脉溶栓后早期神经功能改善的关联分析 [J]. *中国循证心血管医学杂志*, 2024, 16(4): 441–445, 451.
DING K X, WU Y Q, QIN X Y, et al. Correlation between blood pressure and early neurological function improvement in patients with acute ischemic stroke after intravenous thrombolysis [J]. *Chin J Evid Based Cardiovasc Med*, 2024, 16(4): 441–445, 451. (in Chinese)
- [16] 蒋国平, 倪笑梅. 《2010 美国心脏协会心肺复苏及心血管急救指南》解读 [J]. *浙江医学*, 2011, 33(5): 611–614.
JIANG G P, NI X M. Interpretation of 2010 American heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and cardiovascular first aid [J]. *Zhejiang Med J*, 2011, 33(5): 611–614. (in Chinese)

声明: 此案例经过本平台同行评议, 全文开放获取, 采用知识共享 (CC 4.0 BY-NC-ND) 许可协议, 作者可在其他媒体再次发表。