

基于时间节点管控的急性缺血性脑卒中急诊溶栓护理流程优化构建与实践

景亚岐 翟雷雷 张伟* (通讯作者)

(宁夏医科大学总医院 宁夏银川 750001)

【摘要】目的 构建基于时间节点管控的急性缺血性脑卒中急诊溶栓护理流程,探讨其临床效果。方法 选取2025年1—11月我院收治的307例急性缺血性脑卒中患者,其中129例接受静脉溶栓,实施基于时间节点管控的流程优化,统计分析溶栓率、各节点完成情况及门-针时间(DNT)。结果 静脉溶栓率为40.98%;DNT≤60min患者78例,达标率60.46%;分诊评估环节均控制在15min内;检验环节3月、6月平均时长略超30min标准;溶栓给药环节各月均超10min标准。DNT平均时长及达标率均未达质控要求。结论 时间节点管控可规范溶栓流程,分诊评估效果良好,但检验及给药环节存在超时,DNT达标率不足,需持续优化流程、强化多学科协同,缩短救治时间。

【关键词】急性缺血性脑卒中;静脉溶栓;时间节点管控;护理流程优化;DNT时间

Optimization and Practice of Emergency Thrombolysis Nursing Process for Acute Ischemic Stroke Based on Time Node Management

Jing Yaqi Zhai Leilei Zhang Wei* (Corresponding Author)

(Ningxia Medical University General Hospital, Ningxia, Yinchuan 750001)

[Abstract] Objective: To construct an emergency thrombolysis nursing process for acute ischemic stroke based on time node management and explore its clinical effect. Methods: 307 patients with acute ischemic stroke admitted to our hospital from January to November 2025 were selected. Among them, 129 patients received intravenous thrombolysis and the process was optimized based on time node management. The thrombolysis rate, completion status at each node, and door-to-needle time (DNT) were statistically analyzed. Results: The intravenous thrombolysis rate was 40.98%; 78 patients had DNT ≤ 60 minutes, with an achievement rate of 60.46%; the assessment and triage stage was controlled within 15 minutes; the average duration of the testing stage was slightly over 30 minutes in March and June; the thrombolysis drug administration stage exceeded the 10-minute standard in each month. The average duration and achievement rate of DNT did not meet the quality control requirements. Conclusion: Time node management can standardize the thrombolysis process, the assessment effect is good, but there is over-time in the testing and drug administration stages, the DNT achievement rate is insufficient, and the process needs to be continuously optimized and multidisciplinary collaboration strengthened to shorten the treatment time.

[Key words] Acute ischemic stroke; Intravenous thrombolysis; Time node management; Nursing process optimization; DNT time

前言

急性缺血性脑卒中(AIS)因脑血管急性闭塞致脑组织缺血坏死,具有高发病率、高致残率、高死亡率、高复发率等特点,是我国居民首位致死致残病因^[1]。静脉溶栓是时间窗内首选血管再通手段,可显著改善预后。循证医学表明,溶栓获益具极强时间依赖性,每缩短救治延误1min,患者可获1.8天健康生命年^[2]。门-针时间(DNT)是核心质控指标,国家要求卒中中心DNT≤60min达标率达100%^[3]。然而,AIS急诊溶栓涉及分诊、评估、检验、影像、用药、知情告知等多环节,任一环节延误均可致DNT延长^[4]。

我院作为区域卒中中心,2025年1—11月收治AIS患

者307例,完成静脉溶栓129例,溶栓率40.98%,但DNT≤60min达标率仅60.46%,远未达标。为此,本研究构建基于时间节点管控的AIS急诊溶栓护理优化流程并开展实践,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2025年1—11月我院急诊收治的307例急性缺血性脑卒中患者,其中符合静脉溶栓指征并完成溶栓的129例为核心观察对象。纳入标准:①符合AIS诊断标准,经头颅CT/MRI排除颅内出血;②发病在溶栓时间窗内;③签署

知情同意书；④资料完整、节点记录清晰。排除标准：①溶栓禁忌证（颅内动静脉畸形、动脉瘤、肿瘤等）；②严重脏器功能衰竭、凝血功能障碍；③中途放弃溶栓或资料不全。研究经伦理委员会批准，符合赫尔辛基宣言要求。

1.2 方法

1.2.1 现状分析

回顾性梳理我院既往 AIS 急诊溶栓流程，结合 2025 年 1—11 月救治数据，明确 3 个核心节点及管控阈值：①急诊分诊-快速评估， $\leq 15\text{min}$ ；②检验送检-结果上传， $\leq 30\text{min}$ ；③结果上传-开始溶栓给药， $\leq 10\text{min}$ ；总 DNT $\leq 60\text{min}$ ，达标率 100%。

节点分析显示：分诊评估环节整体良好，1—11 月均达标；检验环节存在偶发超时，3 月、6 月平均时长略超标准；溶栓给药环节为核心短板，1—11 月平均时长均显著超标，是导致 DNT 延长、达标率偏低的主要原因。

1.2.2 基于时间节点管控的护理流程构建与实施

成立由急诊护士长、卒中专科护士、急诊神经内科医生、检验及影像科技师、临床药师组成的多学科管控小组，制定《急性缺血性脑卒中急诊溶栓时间节点管控手册》^[5]，落实岗位职责。

①分诊-评估节点（ $\leq 15\text{min}$ ）：接诊后 1 min 内完成 FAST 评估，确诊疑似卒中即直送抢救单元；5 min 内通知专科护士及医生到场并建立双肘静脉通路；10 min 内完成病史采集及 NIHSS 评分，确保 15 min 内完成评估并同步启动后续环节。

②检验-结果节点（ $\leq 30\text{min}$ ）：建立卒中标本优先处理机制，采血后专属送检，20 min 内出具核心报告；10 min 内完成头颅 CT 平扫，5 min 内口头报告，30 min 内上传正式报告。针对 3 月、6 月超时问题，增设专项送检岗及影像科双班制。

③结果-溶栓节点（ $\leq 10\text{min}$ ）：先 CT 后没有出血，立即行核磁检查，核磁过程中，有问题立即和家属谈溶栓事宜。

1.2.3 全程质量管控

多学科管控小组建立“日核查、周复盘、月培训”质控机制：每日由卒中专科护士核查溶栓病例各节点完成情况，记录超时原因；每周召开质控复盘会，根因分析并落实整改；每月组织急诊、检验、影像、药房等科室开展流程与时间管控培训及实操考核，确保全员熟练掌握岗位职责，保障管控措施落地。

1.3 观察指标

①静脉溶栓率：溶栓率=溶栓例数/同期 AIS 总例数 $\times 100\%$ 。②关键节点完成情况：统计各月份 3 个核心节点（分诊-评估、检验-结果、结果-溶栓）平均时长，对比标准值分析达标情况。③DNT 相关指标：统计各月份总 DNT 平均时长及 DNT $\leq 60\text{min}$ 达标率，达标率=DNT $\leq 60\text{min}$ 例数/同期溶栓总例数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学方法

采用 SPSS26.0 统计学软件对研究数据进行处理分析。计量资料以均数 \pm 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，组内前后比较采用配对 t 检验；计数资料以率（%）表示，组间比较采用 χ^2 检验。P < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 静脉溶栓整体完成情况

2025 年 1—11 月，我院急诊收治 AIS 患者 307 例，完成静脉溶栓 129 例，溶栓率 40.98%。129 例中，DNT $\leq 60\text{min}$ 者 78 例，达标率 60.46%。

2.2 各核心时间节点完成情况

2025 年 1—11 月各核心节点平均时长见表 1。分诊-评估环节各月均控制在 15min 内，全部达标；检验-结果环节除 3 月（33.5min）、6 月（32.6min）略超 30min 标准外，其余 9 个月均达标；结果-溶栓环节各月均明显高于 10min 标准，全周期未达标，为核心延误环节。

表 1 AIS 静脉溶栓患者各核心时间节点平均时长分布（min）

月份	急诊分诊-快速诊断与评估	检验送检-检查结果上传	检查结果上传-开始溶栓	总 DNT 平均时长
1 月	12.3 \pm 2.1	27.5 \pm 3.2	16.8 \pm 2.5	56.6 \pm 4.3
2 月	13.1 \pm 1.8	28.2 \pm 2.9	17.2 \pm 2.3	58.5 \pm 3.9
3 月	13.5 \pm 2.0	33.5 \pm 3.6	18.6 \pm 2.8	65.6 \pm 5.1
4 月	12.8 \pm 1.9	28.6 \pm 3.1	17.5 \pm 2.4	58.9 \pm 4.2
5 月	12.6 \pm 2.2	29.1 \pm 3.0	17.8 \pm 2.6	59.5 \pm 4.0
6 月	13.2 \pm 1.7	32.6 \pm 3.4	18.1 \pm 2.7	63.9 \pm 4.8
7 月	12.5 \pm 2.0	27.8 \pm 3.3	17.3 \pm 2.5	57.6 \pm 4.1
8 月	12.9 \pm 1.8	28.3 \pm 2.8	17.6 \pm 2.4	58.8 \pm 3.8

9月	13.0 ± 1.9	28.9 ± 3.0	17.9 ± 2.6	59.8 ± 4.0
10月	12.7 ± 2.1	28.5 ± 3.2	17.4 ± 2.3	58.6 ± 3.9
11月	12.4 ± 2.0	27.9 ± 3.1	17.1 ± 2.4	57.4 ± 4.2
标准值	≤15	≤30	≤10	≤60

2.3DNT 时长与达标率变化趋势

2025年1—11月DNT平均时长显示,3月份DNT平均时长为65.6min,显著高于60min的标准管控值,为全周期峰值;其余月份DNT平均时长均在56—64min之间波动。且2025年1—11月DNT达标率均低于100%的国家质控标准,全周期达标率波动在52.3%—68.4%之间,其中3月、6月达标率最低,分别为52.3%、55.6%,与DNT平均时长的峰值趋势一致。

3 讨论

3.1 时间节点管控的核心意义

AIS溶栓效果与时间延误呈负相关,DNT每缩短10min,颅内出血风险降低10%,90天良好预后率提升12%^[6]。本研究构建基于时间节点管控的护理优化流程,将溶栓全流程拆分为3个核心节点并设定标准化阈值,通过实践,明确优化效果与短板,为持续改进提供依据。

3.2 分诊—评估环节管控效果

该环节均控制在15min内,全周期达标。通过设立绿色通道、标准化FAST评估流程及并行化处置设计,打破传统串行流程,卒中专科护士全程跟进,有效缩短衔接延误^[7]。

3.3 检验—结果环节效果及问题

该环节除3月(33.5min)、6月(32.6min)外均达标。

超时原因为春节后及暑期就诊高峰致人员调配不足,经增设卒中专项送检岗及影像科双班制后恢复达标,体现精细化管控可快速识别短板并持续优化^[8]。

3.4 结果—溶栓环节短板及改进方向

该环节1—11月均显著高于10min标准,是DNT达标率仅60.46%的主要原因。延误主因:①知情告知耗时长,家属决策延迟;②药物调配为串行流程。先CT后没有出血,立即行核磁检查,核磁过程中,有问题立即和家属谈溶栓事宜。

3.5DNT 趋势与全流程协同管控

3月DNT平均时长显著升高、达标率最低,与检验环节超时趋势一致,表明单环节延误即可影响整体DNT。AIS溶栓救治需多学科多环节协同,精细化管控每个节点、落实岗位责任,方能实现高效衔接,缩短DNT、提升达标率。

4 结论

基于时间节点管控的AIS急诊溶栓护理流程优化,可规范溶栓全流程操作,实现精细化管控。其中分诊—评估环节效果显著,检验—结果环节整体良好,但结果—溶栓环节为核心短板,导致DNT≤60min达标率未达100%质控标准。后续需针对延误环节持续优化,强化多学科协同,提升患者及家属对溶栓的认知度,压缩各环节耗时,缩短DNT,提高溶栓救治质量,改善患者预后。

参考文献:

- [1]赵亮,王立红.以时间节点为导向的急救护理在急性缺血性脑卒中静脉溶栓患者中的应用效果[J].医药前沿,2026,16(06):112-115.DOI:10.20235/j.issn.2095-1752.2026.06.028.
- [2]管志红.脑卒中溶栓治疗中时间窗管理的标准化路径研究[J].标准生活,2026,(02):314-316.
- [3]胡媚,李磊,蒋东波,等.以时间节点为导向的院内快速急救在急性缺血性脑卒中患者急诊静脉溶栓中的应用效果分析[J].中国社区医师,2025,41(02):15-17.
- [4]李松,陆思焯,顾迎东.时间节点控制模式对缺血性脑神经功能及预后的影响[J].吉林医学,2024,45(12):3145-3148.
- [5]樊丽丽,李贤侠.以时间节点为导向的急救护理模式在急诊科脑卒中患者中的护理效果[J].中西医结合心血管病电子杂志,2023,11(16):17-20.
- [6]刘静,赵曙光,黄箫琪,等.以时间节点为导向的院内快速急救模式在急性脑卒中病人急诊静脉溶栓中的应用[J].护理研究,2023,37(03):527-530.
- [7]刘洪斌.急诊溶栓位点前移对急性缺血性脑卒中患者预后影响的初步分析[J].黑龙江中医药,2022,51(04):110-112.
- [8]詹安南,粘文辉.时效分析在缺血性脑卒中急诊溶栓中的应用[J].深圳中西医结合杂志,2021,31(22):52-54.