

# 突破关键时间点，实现里程碑跨越

## ——上海长海医院护理团队在缩短脑卒中DNT的质量改进

◆张玲娟 / 文

**脑**卒中是导致人类致死、致残的主要疾病之一。在欧美国家脑卒中发病率和病死率逐渐下降的情况下，我国的发病率却以每年8.7%的速度递增，显著高于世界脑卒中总体年发病率。目前，脑卒中已成为我国居民的第一位死亡原因。

“时间就是大脑，时间就是生命”，对于脑卒中患者来说，救治过程的每一秒钟就如金子般珍贵。但由于急救环节多、流程复杂、学科间壁垒，导致脑卒中的救治存在瓶颈。为打破救治瓶颈，提高脑卒中救治效率，挽救更多患者的生命，上海长海医院以提高救治效率为核心，以创新质量管理为抓手，整合了神经内科、神经外科、急诊科、介入手术室和康复科，成立了脑血管病中心，组建了脑卒中多学科团队，创新性地配置“脑卒中急救专科护士”，全程引导脑卒中患者的救护。采用根本原因分析法、品管圈、失效模式分析法等质量管理手段，对脑卒中救护流程进行优化和改进，实施一体化无缝隙救护管理，使脑卒中患者从进入

急诊到用上溶栓药物时间 (Door To Needle Time, DNT) 不断取得突破，从111分钟下降至20分钟，达到国际领先水平。

### 一、脑卒中救治延误因素分析

通过采用鱼骨图，从“患者入院——医生接诊时间长”、“医生接诊——脑卒中小组到达时间长”、“CT报告——开始溶栓时间长”三个维度对脑卒中救治流程延误因素进行分析。具体如图1~3。

### 二、脑卒中救护质量的持续改进

针对以上延误因素，长海医院开展了针对性质量改进。在深入分析各环节延误因素的基础上，创新性重构了“一体化脑卒中急救流程”、“全方位打造脑卒中急救专科护理‘梦之队’”优化了信息技术，不断突破关键时间点，实现了脑卒中患者DNT里程碑式跨越。

#### 1. 开辟脑卒中急救绿色通道

2013年，医院以神经内科、神经外科、康复科为基础进行多学科

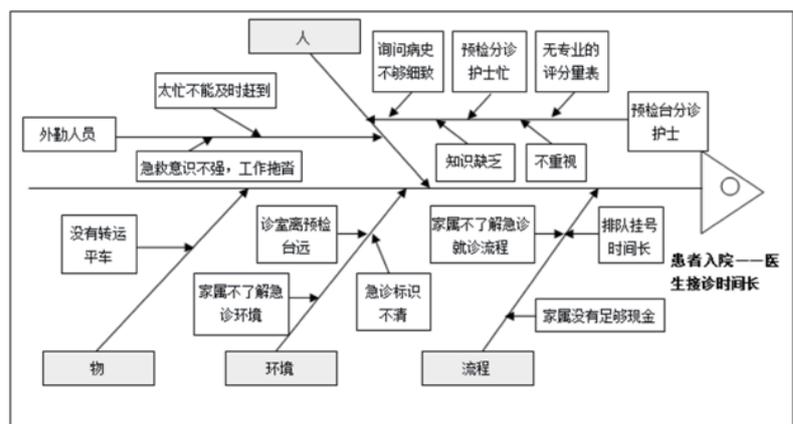


图1 脑卒中患者入院接诊时间长因素分析

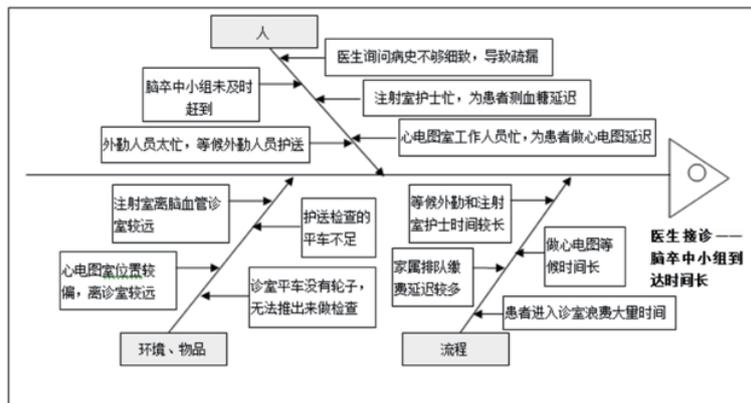


图2 脑卒中救治小组到达时间长因素分析

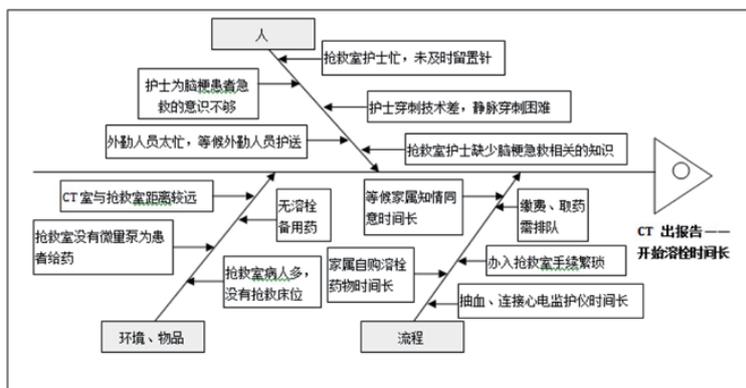


图3 从CT报告到开始溶栓时间长因素分析

融合成立脑血管病中心, 依托急诊平台, 建立卒中中心, 专职脑血管病急救, 集合急诊急救、DSA、卒中病房医护人员为卒中患者实现高效救治。长海医院打破传统急救模式, 重构“一体化”脑卒中急救流程, 施行应用FAST量表作为预检分诊评估工具快速分诊, 呼叫医生前移至预检处进行诊疗, “120”急救患者不过床, 建立“溶栓绿色通道”, 配备“溶栓专用车”、“溶栓专用微量泵”, 自行设计“溶栓急救药箱”, 溶栓护理小组化操作等措施, 突显护士在新流程中的协调、沟通和引导作用,

有效缩短了脑卒中患者静脉溶栓DNT。2014年, 医院急诊溶栓平均DNT由原来的118分钟下降至47分钟(中位数); 2015年, 降低至平均40分钟(中位数), 远远低于60分钟的国际标准, 达到了国际领先、国内一流水平。

## 2. 全方位打造脑卒中急救专科护理“梦之队”

2016年, 医院由护理部主导, 打造了我国首个脑卒中急救专科护理团队, 由卒中急救专科护士在急诊预检台接诊卒中患者, 同时完成打针、抽血、测血糖等快速初筛, 全

程陪同并直接在CT室为患者用药等工作。卒中急救专科护士采取“7天×24小时”全天候救治, 追踪急性脑卒中患者, 全程陪同卒中患者进行一体化救治, 显著降低患者及家属到达急诊时的无助感。

卒中急救专科护士具有严格的准入标准及培训制度。其准入标准如下: ①前期已取得院内脑卒中急救护士认证, 且专业业绩突出; ②本科及以上学历; ③护师及以上职称; ④相关科室包括脑血管内科、脑血管外科、神经内科、神经外科、急诊、导管室临床工作5年以上; ⑤完成20例以上急性缺血性卒中的全流程救治; ⑥完成脑卒中急救专科护士的培训, 且考核合格。脑卒中急救专科护士培训内容在借鉴美国神经科学护士委员会(American Board of Neuroscience Nurse, ABNN)对脑卒中专科护士的资格认证考试内容的基础上, 通过专家咨询, 将理论培训设定为解剖学与生理学知识、超急性期护理、药物知识、特殊检查与检验、系统与质量保证5个维度; 临床实践培训则由高年资护士主持, 主要内容包括: 无菌技术, 围术期基础仪器设备使用, 术前患者、药品和物品的准备, 术中监测, 围术期交接, 患者家属预见性宣教与沟通, 质量督查与反馈等。

长海医院是国内最早设立“卒中急救专科护士”岗位的医院, 实现了影像室溶栓的国际新理念, 让每个卒中患者都能享受VIP服务(见图4)。该项举措使得医院脑卒中患者救治各项指标获得了大幅度改善, 脑卒中患者DNT下降至38分钟。



图4 以卒中急救专科护士为引导的“一体化无缝隙”救治流程图

### 3. 多元化健康教育缩短患者决策时间

将对脑卒中患者的健康教育贯穿卒中救治全流程，是提升临床救治效果的有效方法。针对患者家属决策延迟这一影响急性脑卒中救治的重要因素，长海医院将关口前移，开展多元化的病情告知和健康教育方式（如脑卒中急救护士在转运患者途中，利用间隙时间对患者家属进行健康宣教），帮助患者及家属掌握脑卒中相关健康知识、快速决策，同时促使患者养成健康行为，自觉纠正不良习惯，提高患者及家属的依从性。及时、连贯、有效的健康教育，对促进疾病康复和提高生活质量有重要意义，能帮助患者在面临治疗、康复、术后并发症的预防等各个层次的健康问题时，有能力做出抉择，消除或减轻影响健康的危险因素，促进健康和提高患者满意度。基于此，脑卒中救护团队还深入社区开展筛查及健康知识宣教，增加公众对卒中的认知。

### 4. 持续改进脑卒中院内救治流程

以流程管理理论为指导，医院对脑卒中院内救治流程进行了持续优化，将串联式脑卒中救治流程优

化为并联式，最终形成“脑卒中急救专科护士引导的脑卒中院内救治流程”，如图5。主要优化点包括：脑卒中急救专科护士全程参与并引导卒中患者的救治、溶栓医生接诊地点前移至预检台、根据NIHSS评分和CT平扫结果提前呼叫介入治疗医生和导管室、脑卒中急救专科护士参与NIHSS评分和影像学检查等。

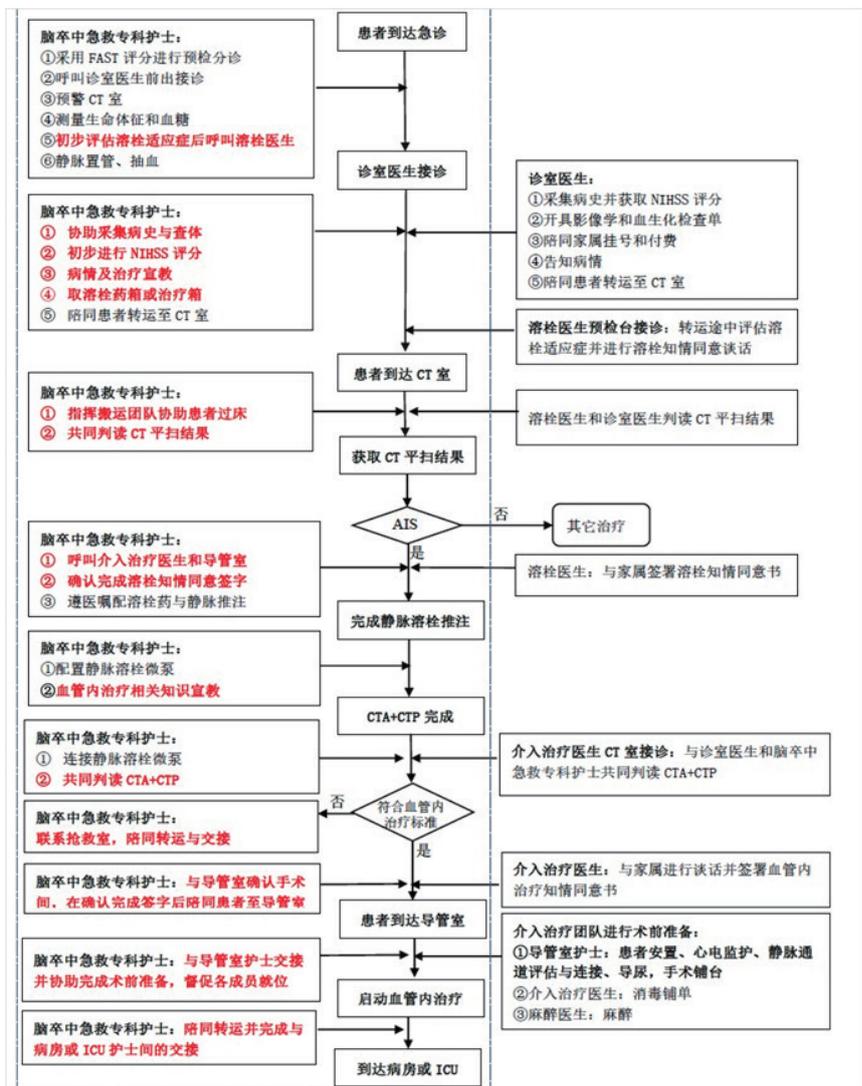


图5 脑卒中急救专科护士引导的脑卒中院内救治流程



智协速救APP



RFID手环



移动数字终端 (PDA)



院内网技术监督

图6 信息化技术助力效率提升

### 5. 依托全面信息化管理, 为脑卒中急救保驾护航

2017年, 在原有一体化卒中急救流程基础上, 卒中急救团队又创新性采用互联网技术连接院前院内, 实现院前院内无缝对接; 采用移动智能管理系统, 实现全流程监督与管理(见图6)。通过使用院内时钟统一管理、运用物联网信息技术自动采集数据, 实现了全流程监控和预警、医护相互合作和督查、数据采集和统计整合快速高效。2017年长海医院脑梗患者溶栓DNT中位数时间稳定在27分钟, 2018年脑梗死患者溶栓DNT下降到20分钟。

### 三、成效

长海医院自对脑卒中救治流程进行持续优化以来, 取得了显著的成效, DNT时间中位数逐年缩短, 培养了一批脑卒中急救专科护士, 改善了脑卒中患者的临床结局。

#### 1. DNT中位数达到国际领先水平

DNT国际标准时间为60分钟。

长海医院通过整合多学科团队, 成立脑卒中中心, 重构脑卒中一体化急救流程, 设置脑卒中急救专科护士岗位, 优化现代化信息技术管理, DNT实现了跨越式缩短。尤其是在配置脑卒中急救专科护士后, 当前DNT可达20分钟, 最快可达9分钟(见图7)。

#### 2. 成功获批国家脑防委卒中急救护士培训基地

长海医院创新性地配置卒中急救专科护士的举措有力提升了脑卒中救治效率, 得到了国家脑卒中防治委员会的高度认可, 获批国家卫

委脑防委唯一卒中急救护士培训基地。目前, 已成功举办4期卒中急救护士培训班, 为全国各大医院培养了107名卒中急救护士, 促进我国卒中中心建设再上新台阶。

#### 3. 脑卒中患者临床结局得到改善

脑梗患者溶栓率提高至12.6%, 大血管再通率达98.5%, 治愈好转率达98.2%。在2017、2018年申康统计中, 长海医院的卒中救治综合实力稳居上海榜首, 目前处于国内领先、国际前列。

#### 参考文献(略)

(作者单位: 上海长海医院护理部)



图7 脑卒中跨越式改革