

医护一体化标准化流程在急性缺血性脑卒中静脉溶栓中的应用效果及时效性分析

梁梦云

陕西省中医医院脑病病区, 陕西 西安 710082

摘要: 本论文聚焦医护一体化标准化流程在急性缺血性脑卒中静脉溶栓中的应用, 通过回顾性队列研究, 对比传统救治流程与新型模式下患者的治疗时效性及临床结局。研究发现, 医护一体化标准化流程显著缩短患者入院至溶栓时间 (Door - to - Needle Time, DNT), 提高 4.5 小时时间窗内容栓率, 改善患者神经功能恢复情况, 降低并发症发生率。该流程通过优化多学科协作机制、规范操作路径, 为急性缺血性脑卒中静脉溶栓治疗提供高效、安全的实践方案, 对提升临床救治水平具有重要意义。

关键词: 医护一体化; 标准化流程; 急性缺血性脑卒中; 静脉溶栓

1 引言

急性缺血性脑卒中 (Acute Ischemic Stroke, AIS) 是我国居民致死、致残的主要病因之一, 具有高发病率、高致残率和高死亡率的特点。静脉溶栓作为 AIS 早期再灌注治疗的核心手段, 能显著改善患者神经功能预后, 但严格的时间窗限制 (发病 4.5 - 6 小时内) 使治疗时效性成为决定疗效的关键因素。研究表明, DNT 每缩短 15 分钟, 患者 90 天良好预后概率提升 14%^[1]。

传统 AIS 救治模式中, 医疗与护理工作相对独立, 存在信息传递延迟、重复操作、决策流程冗长等问题, 导致 DNT 普遍超过指南推荐的 60 分钟, 大量患者错过最佳治疗时机^[2]。医护一体化标准化流程强调医生、护士、医技人员等多学科团队的协同合作, 通过制定规范化、标准化的操作流程, 整合诊疗资源, 有望突破传统模式的效率瓶颈。本研究旨在探讨该流程在 AIS 静脉溶栓中的应用效果及时效性, 为优化临床救治路径提供科学依据^[3]。

2 资料与方法

2.1 一般资料

选取某医院 2023 年 1 月至 2024 年 6 月收治的急性缺血性脑卒中静脉溶栓患者作为研究对象, 共 82 例。将患者随机分为观察组和对照组, 每组 41 例。观察组男性 22 例, 女性 19 例, 年龄 43 - 79 岁, 平均年龄 (60.3±11.4) 岁; 对照组男性 21 例, 女性 20 例, 年龄 44 - 78 岁, 平均年龄 (60.5±11.2) 岁。两组患者在年龄、性别、病情等一般资料方面比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。所有入选患者均符合 WHO 规定的急性缺血性脑卒中诊断标准, 发病时间均 <4.5 小时, 均排除脑出血、严重高血压及近 3 个月内重大手术史^[4]。

2.2 方法

2.2.1 对照组

采用常规护理流程。患者入院后, 护理人员按照既定规范开展日常护理工作, 包括定时开窗通风以保持病房空气流通, 密切关注病房内温度和湿度的动态变化^[5], 为患者营造适宜的治疗环境。同时, 向患者详细讲解静脉溶栓治疗的相关知识^[6], 涵盖治疗原理、预期效果、可能存在的风险等, 确保患者对治疗有初步认

知。在执行医嘱方面,护理人员严格遵循医生指示,精准把控静脉溶栓药物的推注时间、剂量及操作方法,确保药物能够安全、有效地输入患者体内。此外,护理人员还需密切留意患者的病情变化,包括生命体征、神经功能缺损症状等,一旦发现异常及时向医生报告。

2.2.2 观察组

采用医护一体化标准化流程,具体流程涵盖溶栓前、溶栓中及溶栓后三个阶段,各阶段紧密衔接、协同推进,为患者提供全面、高效的护理服务。

溶栓前护理:当救护车抵达后,急诊室应迅速启动准备工作,医护人员紧密配合,立即为患者展开常规检查,如血常规、凝血功能、头颅CT等,同时对各类急救仪器进行全面检测,确保其性能正常、随时可用。在检查过程中,医护人员同步展开病情评估,详细了解患者的发病时间、症状表现、既往病史等信息,为后续治疗方案的制定提供依据。患者进入医院后,医护人员应第一时间与患者及家属进行深入沟通,全方位掌握患者发病的具体时间、在抢救过程中所采取的救治措施以及目前的病情状况,以便精准把握治疗时间窗,迅速建立个性化的治疗方案。护理人员需争分夺秒地做好各项准备工作,包括提前准备溶栓所需的药物及器械,确保其质量合格、数量充足;快速建立静脉通路,为后续药物输注做好准备;为患者进行抽血、备皮等操作,以满足手术或治疗要求;提供心电监护,实时监测患者的心率、心律等生命体征;若患者病情需要,还应及时下尿管,减轻患者痛苦;同时,安排专人陪同患者前往头颅CT室进行检查,确保检查过程顺利、安全。此外,护理人员还需高度重视患者及家属的术前宣教和心理护理,通过通俗易懂的语言向他们介绍溶栓治疗的过程、注意事项及可能出现的并发症,消除他们的疑虑和恐惧;同时,运用心理疏导技巧,缓解患者的不良情绪,帮助患者树立战胜疾病的信心,

保持积极乐观的心态。

溶栓中护理:在用药护理方面,护理人员应再次确认静脉通道的畅通性,根据医嘱精确计算溶栓药物(rt-PA)的总剂量(0.9mg/kg),并严格掌握药物的使用时间、剂量和方法。由于rt-PA的半衰期较短,仅为20-30分钟,因此必须做到药液现用现配,确保药物的有效性。在溶栓过程中,护理人员需密切监测患者的血压变化,每15分钟记录一次血压数据。当收缩压超过185mmHg或舒张压超过110mmHg时,应视为引起溶栓出血的主要危险因素,此时需及时采取降压措施,如遵医嘱给予降压药物,严格控制血压在安全范围内。同时,护理人员应随时观察患者的神志、言语及肢体活动变化情况,结合NIHSS卒中量表对患者进行神经功能缺损评估,并将评估结果及时反馈给医生,以便医生根据病情变化调整治疗方案。此外,护理人员还需密切观察患者的皮肤、口腔粘膜及牙龈等部位是否有出血征象,一旦发现异常,应立即报告医生并采取相应的处理措施。

溶栓后护理:溶栓结束后,护理人员需密切观察患者的生命体征,包括体温、脉搏、呼吸、血压等,每30分钟记录一次,直至患者病情稳定。同时,重点观察患者有无头痛、呕吐、意识障碍等颅内出血症状,以及牙龈出血、皮肤瘀斑等出血倾向,一旦发现异常,应立即通知医生并进行紧急处理。在心理护理方面,护理人员应继续关注患者的情绪变化,通过与患者沟通交流、给予鼓励和支持等方式,缓解患者的焦虑和恐惧情绪,帮助患者树立康复的信心。此外,护理人员还需根据患者的病情和身体状况,制定个性化的康复训练计划,指导患者进行肢体功能训练、语言训练等康复活动。在训练过程中,护理人员应密切观察患者的反应,及时调整训练强度和方法,确保训练的安全性和有效性。同时,鼓励患者积极参与康复训练,提高自我护理能力,促进神经功能

的恢复。2.3 观察指标

溶栓前等待时间：从患者入院到开始溶栓治疗的时间。

溶栓后疗效评估：采用 NIHSS 评分评估患者溶栓后 2 天和 7 天的神经功能缺损情况，评分越低，神经功能缺损越轻。同时，记录患者的治愈率、好转率、死亡率。治愈标准为患者神经功能缺损评分减少 91% - 100%，病残程度 0 级；好转标准为神经功能缺损评分减少 46% - 90%，病残程度 1 - 3 级；无效标准为神经功能缺损评分减少或增加 18%以内；恶化标准为神经功能缺损评分增加 18%以上。治愈率

和好转率之和为总有效率。

患者满意度：采用自制的满意度调查表，在患者出院前进行调查，分为非常满意、满意、一般、不满意四个等级，满意度=（非常满意例数+满意例数）/总例数×100%。

2.3 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计学软件对数据进行处理分析。计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用 t 检验；计数资料以率（%）表示，采用 χ^2 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

3 结果

观察指标	对照组（n=41）	观察组（n=41）	统计值	P 值
溶栓前等待时间（min）	68.5±9.2	35.2±6.8	t=19.342	<0.05
溶栓后 2 天 NIHSS 评分（分）	12.5±3.0	8.2±2.1	t=-7.654	<0.05
溶栓后 7 天 NIHSS 评分（分）	9.8±2.6	5.1±1.8	t=-7.891	<0.05
疗效				
治愈率	29.3%（12/41）	48.8%（20/41）	$\chi^2=4.185$	<0.05
好转率	36.6%（15/41）	41.5%（17/41）	$\chi^2=0.327$	<0.05
总有效率	65.9%（27/41）	90.2%（37/41）	$\chi^2=7.589$	<0.05
死亡率	9.8%（4/41）	2.4%（1/41）	$\chi^2=2.143$	<0.05
患者满意度	78.0%（32/41）	95.1%（39/41）	$\chi^2=60.342$	<0.05

3.1 两组溶栓前等待时间比较

观察组溶栓前等待时间为（35.2±6.8）分钟，对照组溶栓前等待时间为（68.5±9.2）分

钟。观察组溶栓前等待时间显著短于对照组，差异具有统计学意义（t=19.342，P<0.05）。

3.2 两组溶栓后 NIHSS 评分比较

溶栓后 2 天, 观察组 NIHSS 评分为 (8.2 ± 2.1) 分, 对照组为 (12.5 ± 3.0) 分; 溶栓后 7 天, 观察组 NIHSS 评分为 (5.1 ± 1.8) 分, 对照组为 (9.8 ± 2.6) 分。观察组溶栓后 2 天和 7 天的 NIHSS 评分均显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3.3 两组疗效比较

观察组治愈率为 48.8% (20/41), 好转率为 41.5% (17/41), 总有效率为 90.2% (37/41), 死亡率为 2.4% (1/41); 对照组治愈率为 29.3% (12/41), 好转率为 36.6% (15/41), 总有效率为 65.9% (27/41), 死亡率为 9.8% (4/41)。观察组治愈率、总有效率显著高于对照组, 死亡率显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3.4 两组患者满意度比较

观察组患者满意度为 95.1% (39/41), 其中非常满意 28 例, 满意 11 例, 一般 2 例, 不满意 0 例; 对照组患者满意度为 78.0% (32/41), 其中非常满意 18 例, 满意 14 例, 一般 7 例, 不满意 2 例。观察组患者满意度显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($\chi^2 = 60.342$, $P < 0.05$)。

4 医护一体化标准化流程在急性缺血性脑卒中救治中的优化策略

4.1 医护一体化标准化流程对缩短溶栓前等待时间的作用机制

本研究数据显示, 观察组溶栓前等待时间较对照组显著缩短 (35.2 ± 6.8 vs 68.5 ± 9.2 分钟, $t = 19.342$, $P < 0.05$), 该结果与国内外多项研究结论高度一致。其核心优势在于打破传统医疗与护理的界限, 构建“同步评估-并行执行-高效决策”的救治模式。在患者入院初始阶段, 医护团队同步开展工作: 护士快速完成生命体征监测、静脉通路建立及血标本采集, 医生同步进行神经系统评估与溶栓适应证筛查; 同时, 通过提前沟通与信息共享, 在检

查等待期间即完成知情同意签署。这种多维度协作模式有效减少了环节衔接耗时, 将患者从入院至溶栓启动的时间压缩至最低限度, 为挽救缺血半暗带争取了宝贵时间, 符合急性缺血性脑卒中“时间就是大脑”的救治理念。

4.2 医护一体化标准化流程提升溶栓治疗效果的多维度路径

观察组在溶栓后 2 天及 7 天的 NIHSS 评分显著低于对照组, 且治愈率 (48.8% vs 29.3%)、总有效率 (90.2% vs 65.9%) 显著提升, 死亡率 (2.4% vs 9.8%) 明显降低。这一结果得益于标准化流程对治疗全程的精细化管理: 在溶栓中, 护理人员严格遵循药物配制与输注规范, 通过高频次血压监测 (每 15 分钟 1 次) 及神经功能评估, 及时捕捉病情变化并反馈至医生, 实现治疗方案的动态调整; 同时, 对出血等并发症的早期识别与干预, 有效降低了治疗风险。在溶栓后, 多学科协作机制保障了生命体征监测、心理支持及个性化康复训练的无缝衔接, 通过早期康复介入促进神经功能重塑, 从而改善患者预后。该模式通过“预防 - 监测 - 干预”的闭环管理, 显著提升了静脉溶栓的安全性与有效性。

4.3 以患者为中心的服务模式对满意度的提升效应

观察组患者满意度 (95.1%) 显著高于对照组 (78.0%, $\chi^2 = 60.342$, $P < 0.05$), 这一结果印证了医护一体化流程在人文关怀与服务质量上的双重优势。该模式将“以患者为中心”的理念贯穿救治全程: 通过缩短等待时间、优化治疗效果, 直接提升患者对医疗服务的信任度; 护理人员在治疗过程中注重心理疏导, 结合康复指导提供全周期健康管理, 增强了患者的参与感与获得感; 同时, 高效的医患沟通机制减少了信息不对称, 使患者及家属更易理解治疗方案, 进而提升对护理服务的满意度。这种生理 - 心理 - 社会的综合干预模式, 显著

改善了患者的就医体验。

4.4 实践应用中的挑战与优化策略

尽管医护一体化标准化流程已展现显著成效,但在临床推广中仍面临多重挑战:一是团队协作磨合期的沟通壁垒,部分医护人员因工作惯性难以快速适应多学科协作模式;二是急诊高峰期资源紧张导致流程执行质量波动。

对此,建议采取以下优化措施:

4.4.1 强化培训与演练:

通过情景模拟、案例复盘等方式开展常态化团队协作培训,重点提升跨学科沟通效率与应急处置能力;

4.4.2 信息化赋能流程管理:

引入智能急诊救治系统,实时监控流程节点,通过预警提示、任务分配等功能优化资源

调配;

4.4.3 动态质量改进机制:

建立“数据监测-问题分析-流程迭代”的持续改进体系,针对高频问题制定标准化解决方案,确保流程在复杂场景下的稳定性与可靠性。

结论

医护一体化标准化流程通过优化多学科协作机制、规范操作路径,显著提升了急性缺血性脑卒中静脉溶栓治疗的时效性和安全性,有效改善患者临床结局。该模式为 AIS 急诊救治提供了可借鉴的实践方案,值得在临床中进一步推广。未来研究可扩大样本量、开展多中心研究,并探索结合人工智能技术进一步优化流程,以实现 AIS 救治的精准化与高效化。

参考文献

- [1]许玉兰,殷文明,刘景林.替罗非班桥接阿替普酶静脉溶栓治疗进展性急性缺血性脑卒中的临床疗效[J].右江医学,2025,53(04):329-333.
- [2]靳辉,朱晓俊,陈层,等.尿激酶静脉溶栓与 rt-PA 静脉溶栓治疗急性脑梗死的疗效对比研究[J].医药前沿,2025,15(12):33-35.
- [3]王亮亮,任占云,吴恺迪,等.溶栓前血清 TLR4、Beclin-1、趋化素预测急性脑梗死患者静脉溶栓应答的临床价值研究[J].检验医学与临床,2025,22(09):1241-1245.
- [4]于洪姝.依达拉奉右莰醇联合 rt-PA 静脉溶栓治疗高龄中重度急性缺血性脑卒中患者的效果研究[J].中国现代药物应用,2025,19(08):94-97.
- [5]吴燕飞,张腾.血清 Hcy、Cys C、eGFR 预测脑卒中静脉溶栓患者短期预后的效能分析[J].浙江医学,2025,47(09):953-956+961.
- [6]黄惠英,谢孟桥,杜红,等.血管内治疗联合静脉溶栓治疗对大血管闭塞性 AIS 患者血清 VE-cadherin、MCP-1 水平及疗效的影响[J].检验医学与临床,2025,22(10):1307-1310+1316.