

基于 HFMEA 构建的无缝隙一体化急救护理对急性缺血性脑卒中患者急救效率及神经功能的影响

梁 岚

南宁市第二人民医院急诊科 广西 南宁 530031

【摘 要】目的：探讨基于医疗失效模式与效应分析（HFMEA）构建的无缝隙一体化急救护理应用于急性缺血性脑卒中（AIS）患者中的效果。方法：回顾性分析我院收治的 60 例 AIS 患者的临床资料（2024 年 1 月-2025 年 10 月），按护理方法的不同分为对照组（n=30，常规护理）、观察组（n=30，基于 HFMEA 构建的无缝隙一体化急救护理），各 30 例。对比两组急救效率、神经功能、并发症发生率。结果：观察组急救效率优于对照组，护理后的美国国家卫生研究院卒中量表（NIHSS）评分低于对照组，并发症发生率（6.67%）低于对照组（26.67%），差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论：基于 HFMEA 构建的无缝隙一体化急救护理可有效提升 AIS 患者的急救效率，改善其神经功能，降低术后并发症风险，利于疾病预后。

【关键词】急性缺血性脑卒中；HFMEA；无缝隙一体化；急救护理；急救效率；神经功能

DOI:10.12417/2811-051X.26.10.033

急性缺血性脑卒中（AIS）是临床常见的脑血管急症，是由脑部血管阻塞引发脑组织缺血、缺氧性坏死所致，具有起病急、病情进展快、致残率及致死率高等特点，已成为威胁中老年人生命健康的主要疾病之一^[1]。当前临床救治 AIS 患者的核心原则在于尽早开通阻塞血管、恢复脑组织血流灌注，最大程度保留神经功能，降低致残、致死风险。静脉溶栓是 AIS 早期关键救治手段，存在 4.5 h 黄金救治时间窗，但临床常规急救流程存在衔接不畅、科室协作脱节、流程繁琐等问题，易导致救治时间延误，部分患者错过最佳治疗时机，进而加重神经功能损伤，引发诸多并发症，影响预后康复^[2]。医疗失效模式与效应分析（HFMEA）是一种前瞻性、系统性的医疗风险管控工具，可通过梳理诊疗全流程，识别潜在失效风险、分析风险诱因、制定针对性改进方案，从源头规避医疗流程漏洞，提升诊疗安全性与规范性^[3]。无缝隙一体化急救护理以全程闭环、无缝衔接为核心，打破科室壁垒，实现院前、急诊、专科救治、术后康复全流程连续干预^[4]。将 HFMEA 风险管控理念与无缝隙急救护理融合，可精准优化 AIS 急救流程，规避救治薄弱环节，提升急救整体质量。因此，为了解基于 HFMEA 构建的无缝隙一体化急救护理在 AIS 患者中的应用效果，本研究通过分组对照的方式进行探讨，内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析我院收治的 60 例 AIS 患者的临床资料（2024 年 1 月-2025 年 10 月），按护理方法的不同分为两组。本研究已通过医院医学伦理委员会批准。观察组（n=30）男 17 例，女 13 例；发病至入院时间 0.5-4（ 2.18 ± 0.44 ）h；年龄 44-68（ 54.52 ± 5.68 ）岁。对照组（n=30）男 16 例，女 14 例；发病至入院时间 0.5-4（ 2.23 ± 0.47 ）h；年龄 44-69（ 54.47 ± 5.65 ）岁。组间资料可比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

（1）纳入标准：诊断符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[5]，并经头颅 CT、MRI 检查确诊；发病至入院时间 ≤ 4 h，符合静脉溶栓治疗指征；首次发病，临床资料完整。

（2）排除标准：合并其他脑部疾病，包含脑出血、脑肿瘤、颅脑外伤等；既往有脑血管手术史、肢体功能障碍史；有溶栓禁忌证者。

1.2 方法

两组患者均接受静脉溶栓、改善脑循环、营养神经、降压降糖、抗感染等常规对症治疗。

对照组实施常规急救护理：院前由 120 急救人员完成基础病情评估、生命体征监测、吸氧、建立静脉通路等基础处理；患者入院后，急诊护士常规接待，并协助其完善头颅 CT、血常规、凝血功能等检查，通知神经内科医师会诊，遵医嘱开展溶栓准备、病情监测、用药护理；术后常规卧床护理、密切监测生命体征，注意观察、处理并发症，针对患者开展健康宣教与出院指导。

观察组实施基于 HFMEA 构建的无缝隙一体化急救护理：

（1）组建小组：成立由急诊科护士长、神经内科医师、检验科及护理人员组成的 HFMEA 急救护理小组；组内开展培训，包含 HFMEA 理论、卒中急救流程、无缝隙护理流程等，并进行考核，确保组内成员充分掌握风险识别、流程优化、应急处置技能。

（2）HFMEA 风险筛查与失效分析：组内召开会议，结合 AIS 急救特点，进行头脑风暴，梳理 AIS 急救全流程潜在失效模式，筛选核心风险点：①院前院内信息衔接滞后，病情交接不完整；②多科室协作沟通不畅，检查、报告出具延迟；③急救流程繁琐，溶栓术前准备耗时过长；④病情监测不细致，神经功能、生命体征监测存在疏漏；⑤术后康复干预不及时，并

发症预防不到位。对各失效模式进行风险评分，计算风险优先指数（RPN），针对高风险环节制定针对性整改措施，优化急救流程。

（3）构建无缝隙一体化急救护理体系：①院前院内无缝衔接：搭建卒中急救信息联动平台，120急救人员现场评估患者病情、完成初步处置后，实时上传患者基本信息、发病时间、症状体征、初步诊断至院内平台，提前通知急诊、影像科、神经内科做好接诊准备；转运途中持续监测生命体征，开展初步健康宣教，并对家属情绪进行安抚；②院内急救流程优化：开通卒中专属绿色通道，设置独立接诊窗口，实行“先检查、后挂号，先救治、后付费”模式；患者入院后由专职急救护士全程陪同，优先完成头颅CT检查、血样采集；医师快速结合检查结果与美国国家卫生研究院卒中量表（NIHSS）评分评估病情，确认溶栓指征后，即刻启动溶栓治疗；③多科室协同无缝配合：建立24h多学科协作机制，急诊、影像、检验、神经内科、介入科实时联动，专人对接、专人跟进；④溶栓后全程无缝护理：溶栓术后转入卒中监护病房，持续监测生命体征、意识状态、瞳孔变化及肢体活动等情况，每2h评估1次神经功能；早期开展体位护理、气道护理，早期协助患者进行下肢被动活动，并结合患者病情恢复情况，尽早开展早期康复训练，包括肢体功能、语言、吞咽功能训练等。

（4）动态风险监控与流程优化：组内每日进行当日急救流程的复盘，对照HFMEA风险清单核查各环节执行情况，记录流程漏洞与问题；每周召开小组会议，分析风险发生原因，优化护理措施，动态完善急救流程，持续降低急救风险，保障护理质量。

1.3 观察指标

（1）急救效率：对比两组病情评估时间、检查时间、确诊时间以及急救时间等急救效率指标。

（2）神经功能：护理前后，采用NIHSS^[6]评定，共15个项目，满分42分，分数越高，神经功能越差。

（3）并发症：随访3个月，对比两组并发症发生情况，包含肺部感染、颅内出血、尿路感染、神经系统损伤、呼吸道阻塞。

1.4 统计学方法

数据分析采用SPSS 26.0统计学软件，计数资料用[n（%）]表示，计量资料以（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用 χ^2 、t检验。P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 急救效率

观察组急救效率优于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。见表1。

表1 两组急救效率指标的比较（ $\bar{x} \pm s$, min）

组别	观察组	对照组	t 值	P 值
例数	30	30		
病情评估时间	3.32±0.68	5.20±1.12	7.859	0.000
检查时间	9.34±2.25	12.63±3.07	4.734	0.000
确诊时间	15.18±1.94	20.67±2.88	8.660	0.000
急救时间	20.19±3.36	30.97±4.48	10.544	0.000

2.2 神经功能

观察组护理后NIHSS评分低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。见表2。

表2 两组神经功能的比较（ $\bar{x} \pm s$, 分）

组别	观察组	对照组	t 值	P 值
例数	30	30		
护理前	22.22±3.97	21.92±4.04	0.290	0.773
护理后	14.56±2.74	17.64±3.11	4.070	0.000
t 值	8.698	4.598	-	-
P 值	0.000	0.000	-	-

2.3 并发症

观察组并发症发生率低于对照组，差异有统计学意义（P<0.05）。见表3。

表3 两组并发症发生情况的比较[n（%）]

组别	观察组	对照组	χ^2 值	P 值
例数	30	30		
肺部感染	0	1(3.33)	-	-
颅内出血	1(3.33)	2(6.67)	-	-
尿路感染	0	1(3.33)	-	-
神经系统损伤	1(3.33)	2(6.67)	-	-
呼吸道阻塞	0	2(6.67)	-	-
并发症发生率	2(6.67)	8(26.67)	4.320	0.038

3 讨论

AIS发病急促，如不能得到及时有效的救治，脑组织缺血缺氧损伤可持续进展，易造成神经元不可逆坏死，故救治时效直接影响患者神经功能恢复及远期预后。静脉溶栓是目前AIS早期首选的有效治疗方案，强调经静脉输注溶栓药物溶解脑血

管内闭塞血栓,但临床治疗需严格遵循4.5 h黄金救治时间窗,因此缩短术前准备及救治耗时,是改善患者预后的关键^[7]。

传统常规急救护理模式以基础性的救护流程为主,仅能满足一般性救治需求,存在流程割裂、环节衔接松散、缺乏系统化风险管控等不足;同时存在院前院内信息传递滞后、多学科协作联动效率偏低等问题,易造成急救流程延误,致使患者错失最佳溶栓窗口期,加重神经功能缺损,增加并发症发生概率,整体护理干预效果有限^[8]。因此,优化AIS患者急救护理流程,构建高效、安全、无缝隙的急救护理模式,对提升临床救治效果、改善患者预后具有重要意义。基于HFMEA构建的无缝隙一体化急救护理是一种将前瞻性风险管理与全流程连续性护理深度融合的先进急救模式,旨在通过系统性地识别和消除急救链条中的潜在风险,确保患者从院前到院内治疗的过程中,获得高效、安全且无间断的护理服务^[9-10]。与本研究对照组比较,观察组急救效率较优,护理后神经功能评分较低,并发症发生率较低,提示基于HFMEA构建的无缝隙一体化急救护理应用于AIS患者中的效果较好。分析其原因在于,基于HFMEA构建的无缝隙一体化急救护理实施过程中,通过HFMEA模式系统性筛查AIS急救全流程潜在失效风险,精准识别科室衔接不畅、流程繁琐、监测疏漏等高风险问题,针对性制定流程优

化方案,可从源头规避救治延误风险,为高效急救提供保障。同时,搭建院前院内信息联动平台,实现患者信息提前同步,院内各科室提前做好接诊准备,结合卒中专属绿色通道、先救治后付费、专人全程陪同模式,精简就诊、检查、诊疗等治疗流程,能大幅缩短病情评估、检查时间等耗时,严格把控黄金救治时间窗,快速恢复脑组织血供,减轻神经元损伤,加快神经功能修复。多学科24 h协作机制可实现各科室无缝对接、高效配合,避免沟通壁垒导致的救治延迟,提升整体急救效率。术后护理过程中,基于HFMEA风险预判,针对性强化病情动态监测、并发症预防、早期康复干预,能在及时发现患者病情变化的基础上,规避常规并发症的发生风险,减少不良预后事件发生;早期个性化康复训练可有效促进患者肢体、语言、吞咽功能恢复,进一步改善神经功能缺损状态,改善疾病预后。此外,通过每日复盘、每周总结的动态优化机制,持续完善急救护理流程,可形成“风险识别-流程优化-实施落实-复盘改进”的闭环管理,确保护理质量持续提升。

综上所述,基于HFMEA构建的无缝隙一体化急救护理可显著提升AIS患者的急救效率,促进神经功能恢复,还可降低术后并发症的发生,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 陆振宇,尹楠."一站式"救治护理应用于缺血性脑卒中患者中的抢救效果及对生活能力的改善[J].河北医药,2024,46(7):1117-1120.
- [2] 朱冰,吴雪,鞠丽丽,等.医护一体化护理模式在超急性期脑梗死静脉溶栓中的实施效果[J].中国地方病防治杂志,2021,30(34):3833-3836.
- [3] 刘倩,宋莎莎,王全庆.基于HFMEA模型的管理方案在急性缺血性脑卒中患者急救过程中的应用[J].海南医学,2023,34(15):2252-2256.
- [4] 魏海龙,王磊.无缝衔接一体化急救护理对重型颅脑损伤患者昏迷程度的影响[J].医学临床研究,2025,42(12):2085-2088.
- [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] 曹蓉,许光旭,丁晓晶,等.脑卒中国际功能残疾和健康分类简要核心组合的信度与效度研究[J].中国康复医学杂志,2011,26(8):715-719.
- [7] 刘琳,郭盛,梁恒娟,等.基于HFMEA的综合急救方案在AIS静脉溶栓流程中的应用[J].中国医院管理,2024,44(9):41-45.
- [8] 哈茜,石奎,马汉春.基于三维护理管理模式的院前急救在急性脑卒中患者中的应用效果[J].海南医学,2023,34(8):1179-1182.
- [9] 夏玉婷,甄文,李家欣,等.HFMEA模式在优化首发急性缺血性脑卒中静脉溶栓救治中的应用效果[J].临床与病理杂志,2023,43(6):1190-1198.
- [10] 郎大夫,柳发有,田永灿.院内一体化急救模式对脑卒中急诊救治效果的影响[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2021,16(3):227-230.