

基于质量反馈理论的预见性护理对急性缺血性脑卒中溶栓患者神经功能康复的影响

吴历, 张小东

(川北医学院附属医院神经内科, 四川 南充 637000)

【摘要】目的: 探讨基于质量反馈理论的预见性护理对急性缺血性脑卒中溶栓患者神经功能康复的影响。**方法:** 选取 100 例急性缺血性脑卒中静脉溶栓患者为研究对象, 采用简单随机分组将患者分为实验组($n=50$)与对照组($n=50$)。实验组实施基于质量反馈理论的预见性护理方法; 对照组实施常规护理方法。于干预前及干预后 1 个月, 采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)、简易精神状态检查量表(MMSE)及 Barthel 指数评估两组神经功能、认知功能及日常生活自理能力, 并比较两组患者护理满意度、护理服务质量及护理不良事件发生情况。**结果:** 干预后, 两组患者 NIHSS 评分均降低($P<0.05$), MMSE 评分及 Barthel 指数均升高($P<0.05$); 且实验组 NIHSS 评分低于对照组($P<0.05$), MMSE 评分及 Barthel 指数高于对照组($P<0.05$)。干预后, 实验组护理服务满意度及护理服务质量评价得分均优于对照组($P<0.05$); 实验组护理不良事件总发生率低于对照组, 但差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论:** 基于质量反馈理论的预见性护理可有效促进急性缺血性脑卒中溶栓患者神经功能恢复, 改善认知功能及日常生活自理能力, 提升护理服务品质与患者满意度, 并具有一定的不良事件防控效果。

【关键词】 质量反馈理论; 预见性护理; 急性缺血性脑卒中; 静脉溶栓

【中图分类号】 R473.5 **【文献标志码】** A

Impact of predictive nursing based on quality feedback theory on neurological function recovery in patients with acute ischemic stroke undergoing thrombolysis

WU Li, ZHANG Xiao-dong

(Department of Neurology, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, Sichuan, China)

【Abstract】Objective: To investigate the effect of predictive nursing based on quality feedback theory on neurological function recovery in patients with acute ischemic stroke undergoing thrombolysis. **Methods:** A total of 100 patients with acute ischemic stroke undergoing intravenous thrombolysis were enrolled as research subjects and randomly assigned to either the experimental group ($n=50$, receiving quality feedback-based predictive nursing) or the control group ($n=50$, receiving conventional care) using simple random sampling. Before and 1 month after intervention, the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Mini-Mental State Examination (MMSE) and Barthel Index were used to evaluate the neurological function, cognitive function and activities of daily living of the two groups, and the nursing satisfaction, nursing service quality and occurrence of nursing adverse events were compared between the two groups. **Results:** After intervention, NIHSS scores in both groups were lower than baseline ($P<0.05$), while MMSE scores and Barthel Index were higher than baseline ($P<0.05$). Moreover, NIHSS score in experimental group was lower than that in control group ($P<0.05$), while MMSE score and Barthel Index in experimental group were higher than those in control group ($P<0.05$). In addition, nursing service satisfaction and nursing service quality evaluation scores in experimental group were better than those in control group ($P<0.05$). The incidence of nursing adverse events in experimental group was lower than that in control group, but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion:** Predictive nursing based on quality feedback theory can effectively promote neurological function recovery, improve cognitive function and activities of daily living, enhance nursing service quality and patient satisfaction, and has certain preventive effect on adverse events in patients with acute ischemic stroke undergoing thrombolysis.

基金项目: 四川省疾病监测与数智健康治理重点实验室项目(JBSZ25-Y-04)

作者简介: 吴历(1972 -), 女, 主任护师。E-mail: 346816284@qq.com

通讯作者: 张小东, 博士。E-mail: zhangxiaod163@163.com

【Key words】 Quality feedback theory; Predictive nursing; Acute ischemic stroke; Intravenous thrombolysis

急性缺血性卒中是一种常见的突发性脑血管损伤疾病,据统计,我国每年新发病例约 277 万,约占全球的 35.5%,年死亡人数达 117.7 万,占全部脑血管疾病的 69.6%~72.8%^[1-2]。该病主要由脑血管狭窄或阻塞引发脑组织坏死,进而导致大脑供血不足,是造成患者残疾与死亡的重要因素^[2-3]。目前,静脉溶栓被公认为国际范围内治疗急性缺血性卒中最有效的药物手段,具有创伤小、起效快等优势。该疗法通过溶解血栓、恢复脑血流灌注,可改善患者的神经功能^[4-5]。然而,溶栓后仍有约 5%至 10%的患者可能出现症状性颅内出血、药物不耐受等并发症^[6],不仅进一步加重神经功能损伤,还可能影响整体预后,增加死亡与致残风险^[7]。

由于急性缺血性卒中溶栓患者的护理实践多依赖经验积累,目前护理工作重心仍集中于常规生命体征监测与症状的对症处理,尚未形成系统化、前瞻性的风险管理体系。护理干预模式偏于被动应对,尤其在出血转化这一严重并发症的早期预警与主动防范方面存在明显不足^[8-9]。随着护理理念的不断演进,基于质量反馈理论的护理干预模式日益展现出其优势。该理论强调护理人员在执行护理方案的过程中主动识别与归纳问题,并在实践中持续改进和提高护理水平^[9-10]。在该理论指导下,“评估—干预—反馈—再干预”的循环机制得以贯穿护理实践始终,推动护理质量持续提升,从而最大程度改善患者预后。

预见性护理作为一种新兴的护理理念,其核心在于通过早期识别与动态监测,实施针对性的预防性干预措施,在规范管理既有症状的基础上,更强调对潜在风险与并发症的早期防范^[11]。已有研究^[12]证实,该模式能够根据患者具体情况开展个性化、前瞻性的护理实践,在并发症预防方面发挥积极作用。在此基础上,预见性护理的引入进一步拓展了护理工作的内涵,使护理人员能够提前识别风险因素并实施预防性干预,从而有效降低并发症发生风险,最大程度改善患者预后。基于此,本研究采用随机对照试验设计,比较常规护理模式与基于质量反馈理论的预见性护理模式在急性缺血性卒中溶栓患者中的应用效果,旨在改善患者的神经功能,提升护理质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2025 年 11 月至 2026 年 2 月川北医学院附属医院收治的急性缺血性卒中患者为研究对象。

纳入标准:(1)年龄≥18 岁,符合《中国急性缺血性卒中诊治指南 2023》的诊断标准^[1],且经颅脑 CT/MRI 检查确诊;(2)于发病后 3~4.5 h 内接受静脉溶栓治疗;(3)无严重出血倾向或其他重大合并症;(4)患者及家属知情同意,自愿参与本研究。排除标准:(1)曾患有脑出血或其他出血性疾病病史;(2)合并心、肝、肾等重要脏器功能严重受损;(3)临床资料记录不完整;(4)同期参与其他临床研究者。脱落标准:(1)患者主动退出研究;(2)发生严重并发症需终止干预;(3)病情恶化或新发严重疾病;(4)失访或资料不全;(5)研究期间死亡。

样本量计算方法:本研究为临床随机对照试验,采用两独立样本 *t* 检验,以神经功能缺损评分为主要结局指标,运用 G * Power 3.1 软件进行样本量估算。依据关彩玲等^[10]研究结果,干预后对照组与实验组神经功能缺损评分分别为(6.6±1.3)分与(4.3±1.1)分,据此计算出效应量 *f* 值为 0.96。设定 I 类错误 $\alpha=0.05$,II 类错误 $\beta=0.05$,估算所得总样本量为 60 例。考虑 20%的脱落率,最终确定所需总样本量为 72 例。本研究实际共纳入 100 例,每组各 50 例。

1.2 随机分组

采用简单随机分组方法,由不参与本研究的人员借助 SPSS 27.0 软件生成 100 个随机数字,并按数值从小到大排序,将排名前 50 例的患者设为实验组、后 50 例设为对照组,依次装入不透明信封中。患者在签署知情同意后,研究人员按信封编号顺序依次开启,并将分组结果告知负责护士。研究过程中未对干预实施者与结局评估者实施盲法,但统计学分析人员保持盲态。本研究已经获得川北医学院相关伦理委员会的审核批准(2025052)。

1.3 护理方法

对照组实施常规护理方法,干预周期为 14 d,具体内容如下:(1)溶栓治疗前:协助患者完成吸氧、心电监护及血氧饱和度监测等术前准备工作;系统开展健康宣教,向患者及家属阐述缺血性脑卒中的病理生理机制、溶栓治疗方案、围术期护理要点及相关注意事项。(2)溶栓治疗期间:持续监测患者生命体征及神经系统症状演变,及时清理呼吸道分泌物以维持气道通畅;若监测过程中发现恶性心律失常、颅内压增高征象或脑缺血-再灌注损伤等并发症,应立即终止溶栓并给予针对性处置;同步实施心理护理干预,通过有效沟通缓解患者焦虑情绪,强化心理健康教育。(3)溶栓治疗后:指导患者取仰卧位,定期清洁体表,密切观察皮肤、口腔、鼻腔及黏膜有无出

血征象,并向患者及家属详细告知潜在并发症类型及预防策略,制定低盐低脂清淡饮食方案,强调规律作息的重要性以促进康复。

实验组实施基于质量反馈理论的预见性护理方法,强调对患者病情的动态监测、早期风险识别与个体化干预,具体措施如下:(1)多学科协作团队构建:组建由护士长、神经科主治医师、康复医师、心理医师、责任组长及 5 名专科护士构成的质量反馈专项护理小组。小组定期开展静脉溶栓治疗相关理论与技能培训,并通过考核机制强化成员对潜在风险的早期识别能力与应急处置水平。(2)动态化病情监测体系:实施 24 h 连续性病情监护,分别于入院后 24 h、48 h、7 d 及出院时点采用标准化工具评估患者神经功能状态,动态追踪功能演变轨迹,前置性识别神经功能恶化征象,据此及时调整护理策略。(3)出血风险前置管控:综合患者基础疾病、合并用药及临床表现,制定个体化出血风险评估方案。护理人员周期性实施风险筛查,对高危患者提前采取预防性干预,包括抗凝药物剂量调整、监测频次加密等,以阻断出血事件链,保障溶栓后患者安全。(4)多元化健康教育:溶栓前系统讲解疾病病理特征、溶栓治疗目标、潜在并发症及防控策略,采用健康讲座、图文手册等形式强化认知,提升患者及家属自我管理效能与风险识别能力。(5)心理支持与康复促进:入院即刻实施心理状态筛查,早期识别焦虑、恐惧等负面情绪高危个体。运用语言疏导、积极倾听等技术主动干预,构建良好治疗性关系;鼓励家属参与陪护,营造社会支持氛围。采用暗示、鼓励等正向心理暗示技术增强治疗信心,指导深呼吸、渐进性肌肉放松等自我调节训练。组织病友互助活动,邀请康复良好者分享经验。促进社会功能重建,提升治疗依从性。(6)分阶段康复训练方案:基于患者病情及溶栓疗效评估结果,前置性制定个体化康复计划,发放康复指导手册,强化健康行为养成。病情稳定后启动床上康复训练,包括下肢主动抬举、体位变换、关节被动活动及患侧肢体按摩,以改善血液循环、延缓肌肉萎缩。同步开展认知功能训练(填词、颜色辨识、计算等),结合日常生活能力评估结果,针对性实施穿衣、洗漱、梳头等作业训练,由护理人员示范、家属协同完成。通过每日康复效果评价动态调整训练强度,实现方案持续优化。(7)质量反馈与持续改进机制:每周召开护理质量分析会议,基于监测数据与不良事件根因分析,系统梳理存在问题,识别潜在风险因素,持续完善护理方案。依托电子病历系统设定智能预警阈值,对血压异常波动、神经功能评分变化实施实时提醒,构建"风险识别—前瞻干预—效果

评价—方案优化"的预见性护理闭环管理模式。

1.4 观察指标

(1)神经功能缺损程度评估:采用美国国立卫生研究院卒中量表(national institutes of health stroke scale,NIHSS)于干预前及干预后 1 个月对两组患者进行神经功能评定。该量表包含 11 个条目,总分范围为 0~42 分,评分越高提示患者神经功能缺损越严重^[13]。(2)认知功能评估:采用简易精神状态检查量表(mini-mental state examination,MMSE)于干预前及干预后 1 个月对两组患者认知功能进行测评。量表涉及定向力、即刻记忆与延迟记忆、注意力及计算力、语言理解与表达、视空间结构能力 5 个认知域,总分 30 分,评分越高表明患者认知功能越好^[14]。(3)日常生活活动能力评估:采用 Barthel 指数(barthel index,BI)于干预前及干预后 1 个月对两组患者日常生活活动能力进行评价。该指数涵盖进食、洗澡、穿衣等 10 项内容,总分 100 分,评分越高提示患者日常生活活动能力越佳^[15]。(4)护理满意度评估:采用本院自行编制的护理满意度调查问卷于干预后 1 个月进行资料收集。问卷采用百分制计分,得分越高代表满意度/服务质量越高。(5)护理不良事件发生率:记录并比较两组患者干预期间护理相关不良事件的发生情况,包括误吸、压力性损伤、跌倒等。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 27.0 软件进行数据处理与分析。首先对两组患者一般资料进行正态性检验,计量资料若服从正态分布,以 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,组间比较采用两独立样本 t 检验;组内比较采用配对样本 t 检验。计数资料以 $[n(\%)]$ 描述,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法。所有统计推断均为双侧检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

本研究最终纳入符合标准的研究对象 100 例,每组各 50 例。两组患者性别、年龄、受教育程度、梗死病灶部位等一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);两组患者入组时 NIHSS 评分、MMSE 评分及 Barthel 指数评分等基线功能评价指标比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

2.2 两组患者的神经功能比较

干预前,两组患者 NIHSS 评分无统计学差异($P > 0.05$)。干预后,两组患者 NIHSS 评分均降低($P < 0.05$),且实验组低于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 两组患者一般资料比较[$\bar{x}\pm s,n(\%)$]				
资料	对照组($n=50$)	实验组($n=50$)	χ^2/t 值	P 值
性别			0.162	0.687
男	27(54.00)	29(58.00)		
女	23(46.00)	21(42.00)		
婚姻			0.271	0.603
已婚	42(84.00)	40(80.00)		
丧偶	8(16.00)	10(20.00)		
文化程度			0.372	0.542
小学及以下	28(56.00)	31(62.00)		
小学以上	22(44.00)	19(38.00)		
户口类型			0.386	0.534
农村	30(60.00)	33(66.00)		
城镇	20(40.00)	17(34.00)		
吸烟			0.378	0.539
戒烟/否	32(64.00)	29(58.00)		
是	18(36.00)	21(42.00)		
饮酒			0.361	0.548
否	28(56.00)	25(50.00)		
是	22(44.00)	25(50.00)		
卒中次数			0.088	0.766
首发	43(86.00)	44(88.00)		
复发	7(14.00)	6(12.00)		
合并慢性病			0.198	0.656
否	13(26.00)	15(30.00)		
是	37(74.00)	35(70.00)		
梗死部位			2.383	0.304
左侧	23(46.00)	25(50.00)		
右侧	14(28.00)	18(36.00)		
双侧	13(26.00)	7(14.00)		
家族史			0.250	0.617
否	39(78.00)	41(82.00)		
是	11(22.00)	9(18.00)		
年龄(岁)	68.8 $\pm$ 10.49	67.04 $\pm$ 12.23	-0.772	0.442
BMI(kg/m ²)	24.33 $\pm$ 3.51	24.59 $\pm$ 3.23	0.385	0.701
NIHSS 评分(分)	6.88 $\pm$ 4.79	7.62 $\pm$ 6.13	0.672	0.503
MMSE 评分(分)	24.92 $\pm$ 3.23	25.52 $\pm$ 2.93	0.973	0.333
Barthel 指数	58.9 $\pm$ 20.44	55.5 $\pm$ 23.61	0.770	0.443

表 2 两组患者 NIHSS 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)				
组别	干预前	干预后	t 值	P 值
实验组($n=50$)	7.62 $\pm$ 6.13	4.42 $\pm$ 4.16	8.54	<0.001
对照组($n=50$)	6.88 $\pm$ 4.79	6.24 $\pm$ 4.11	3.799	<0.001
t 值	0.672	-2.201		
P 值	0.503	0.030		

2.3 两组患者认知功能比较

干预前,两组患者 MMSE 评分无统计学差异($P>0.05$)。干预后,两组患者 MMSE 评分均升高($P<0.05$),且实验组高于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者 MMSE 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)				
组别	干预前	干预后	t 值	P 值
实验组($n=50$)	25.52 $\pm$ 2.93	26.64 $\pm$ 2.67	-4.876	<0.001
对照组($n=50$)	24.92 $\pm$ 3.23	25.34 $\pm$ 3.37	-3.456	0.001
t 值	0.973	2.137		
P 值	0.333	0.035		

2.4 两组患者日常生活活动能力比较

干预前,两组患者 Barthel 指数无统计学差异($P>0.05$)。干预后,两组患者 Barthel 指数均升高($P<0.05$),且实验组高于对照组($P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者 Barthel 指数比较($\bar{x}\pm s$)				
组别	干预前	干预后	t 值	P 值
实验组($n=50$)	55.5 $\pm$ 23.61	79.2 $\pm$ 17.12	-13.739	<0.001
对照组($n=50$)	58.9 $\pm$ 20.44	71.2 $\pm$ 19.5	-8.417	<0.001
t 值	-0.770	2.180		
P 值	0.443	0.032		

2.5 两组患者护理满意度、护理服务质量和护理不良事件比较

干预后,实验组护理服务满意度高于对照组($P<0.05$);护理服务质量评分亦优于对照组($P<0.05$)。见表 5。实验组发生 1 例(2.00%)跌倒,1 例(2.00%)尿路感染;对照组发生 2 例(4.00%)跌倒,4 例(8.00%)尿路感染。两组不良事件发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=2.174,P=0.269$)。见表 5。

表 5 两组患者护理满意度和护理服务质量的比较($\bar{x}\pm s$,分)		
组别	护理满意度	护理服务质量
实验组($n=50$)	99.7 $\pm$ 0.54	99.74 $\pm$ 0.49
对照组($n=50$)	96.42 $\pm$ 1.13	97.26 $\pm$ 1.19
t 值	18.540	13.619
P 值	<0.001	<0.001

3 讨论

本研究结果显示,相较于常规护理方法,基于质量反馈理论的预见性护理方法在改善急性缺血性卒中溶栓患者神经功能、认知功能、日常生活自理能力及护理服务满意度方面均具有优势。这可能源于两种护理方法在理念内核与实施路径上的本质差异:常规护理多以疾病为中心,侧重于医嘱执行及功能性照护,缺乏对患者整体状况的动态关注与系统性评估,难以及时识别潜在风险并实施前瞻性干预,导

致患者在多重应激因素作用下康复进程受限。而基于质量反馈理论的预见性护理,通过构建“监测—评估—干预—反馈—优化”的闭环管理体系,将早期风险识别与主动干预机制嵌入持续质量改进流程。该模式强调在动态病情评估基础上制定个体化护理方案,依托实时数据反馈及时识别问题并调整策略,形成“风险预警—动态评估—效果反馈—精准干预”的良性循环。此种整合型护理模式不仅能够前置性阻断不良事件的发生,更通过提升护理服务品质强化患者治疗依从性,从而实现患者预后的多维改善。相较而言,该模式在理论导向、实践路径及临床转归等方面均展现出优势。

本研究将质量反馈理论的预见性护理方法应用于急性缺血性卒中患者的护理实践,系统评估其对神经功能、认知功能及日常生活活动能力的改善效果。结果显示,干预后实验组神经功能、认知功能和日常生活活动能力均有所改善。该结果与既往研究结论一致^[12,16-18],提示基于质量反馈理论的预见性护理模式有助于促进缺血性患者神经功能恢复,并改善其认知功能与日常生活自理能力。分析其可能原因:该模式通过组建多学科协作团队,整合循证依据与临床实践经验,针对康复训练过程中的薄弱环节实施持续性质量改进;同时依托前瞻性风险评估体系,早期识别潜在健康威胁并实施前置性干预,最大限度降低并发症及不良事件发生风险,为患者功能恢复创造有利条件,进而优化整体康复结局^[19-20]。相较于常规护理,该模式突破了对症处理的局限,转向以风险预警为核心的主动防控策略,体现出更为系统化、前瞻性的照护理念。

本研究发现,实验组护理服务满意度及护理服务质量评价得分均优于对照组,提示基于质量反馈理论的预见性护理模式可有效提升患者主观体验,并促进护理服务质量的改善。值得注意的是,虽然两组在护理不良事件发生情况上不存在统计学差异,但是实验组的不良事件发生情况要低于对照组。分析其原因,可能是常规护理在实施过程中往往缺乏个体化、系统化的干预策略,而质量反馈理论通过构建多学科协作的专项护理小组,建立标准化、程序化的护理流程,使干预措施更具靶向性;同时依托定期召开质量反馈会议,系统梳理护理实践中的薄弱环节,制定针对性改进策略并持续优化方案,形成“评估—反馈—改进—再评估”的持续性质量提升机制,从而有效推动护理服务同质化发展^[21-22]。预见性护理则强调护理人员应具备前瞻性临床思维,在患者主动表达需求或不良事件显现之前,基于专业评估早期识别潜在风险并实施精准干预,实现由被

动应对向主动防控的范式转变^[12,18]。该整合模式在确保护理安全的基础上,通过前置性风险管理与高质量照护服务的有机结合,有效降低不良事件发生风险,促进专科护理能力系统性提升,助力护理质量实现跨越式改进。

综上,基于质量反馈理论的预见性护理方法可有效促进患者神经功能恢复,改善认知水平及日常生活自理能力,同步提升护理服务质量与患者主观体验,并降低护理相关不良事件发生风险。

参考文献

- [1] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国急性缺血性卒中诊治指南 2023[J].中华神经科杂志,2024,57(6):523—559.
- [2] Feske SK. Ischemic stroke[J]. The American Journal of Medicine,2021,134(12):1457—1464.
- [3] Herpich F, Rincon F. Management of acute ischemic stroke [J]. Critical Care Medicine,2020,48(11):1654—1663.
- [4] Romano JG, Smith EE, Liang L, *et al.* Outcomes in mild acute ischemic stroke treated with intravenous thrombolysis: a retrospective analysis of the Get With the Guidelines-Stroke registry[J]. JAMA Neurology,2015,72(4):423—431.
- [5] Duan C, Xiong Y, Gu HQ, *et al.* Outcomes in minor stroke patients treated with intravenous thrombolysis[J]. CNS Neuroscience & Therapeutics,2023,29(8):2308—2317.
- [6] Jolugbo P, Ariëns RAS. Thrombus composition and efficacy of thrombolysis and thrombectomy in acute ischemic stroke[J]. Stroke,2021,52(3):1131—1142.
- [7] 常红,张素,范凯婷,等.急性缺血性脑卒中静脉溶栓护理指南[J].中华护理杂志,2023,58(1):10—15.
- [8] 张小萍,田小乐,窦玲,等.基于质量反馈理论的护理干预对行静脉溶栓治疗的脑梗死患者预后的影响[J].中西医结合护理(中英文),2021,7(3):155—157.
- [9] 李冬梅.基于质量反馈理论的精准护理在脑梗死溶栓治疗患者中的应用效果[J].中国民康医学,2025,37(8):160—162.
- [10] 关彩玲,徐珍,王琪琪,等.基于质量反馈理论的卒中单元护理模式在接受静脉溶栓治疗的急性缺血性卒中患者中的应用效果[J].实用心脑血管病杂志,2024,32(11):137—140.
- [11] 刘薇薇,崔萍萍,王颖,等.预见性护理对缺血性脑卒中吞咽障碍患者的影响[J].护理实践与研究,2025,22(12):1856—1861.
- [12] 林玲,李静茜,甘香.预见性护理对脑梗死患者取栓术后并发症、肢体功能的影响[J].吉林医学,2023,44(7):1957—1960.
- [13] Fischer U, Arnold M, Nedeltchev K, *et al.* NIHSS score and arteriographic findings in acute ischemic stroke[J]. Stroke,2005,36(10):2121—2125.
- [14] Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-mental state”: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician[J]. Journal of Psychiatric Research,1975,12(3):189—198.
- [15] Quinn TJ, Langhorne P, Stott DJ. Barthel index for stroke trials: development, properties, and application[J]. Stroke,2011,42(4):1146—1151.

[16] 王娜,郭亮,李阳.以应激系统理论为基础的护理干预结合质量反馈干预对脑卒中患者神经功能恢复及创伤后成长的影响[J].临床医学研究与实践,2023,8(34):137-140,177.

[17] 王莹,张艳.质量反馈理论应用于脑卒中患者静脉溶栓护理探讨[J].实用临床护理学电子杂志,2020,5(11):2.

[18] 王伟华.预见性护理在脑卒中患者护理中的应用效果观察[J].中国社区医师,2024,40(30):116-118.

[19] Xue L,Deng J,Zhu L,*et al*. Effects of predictive nursing intervention on cognitive impairment and neurological function in ischemic stroke patients[J]. Brain and Behavior,2023,13(3):e2890.

[20] Wu Q,Tang AJ,Zeng L,*et al*. Prognosis of neurological improvement in inpatient acute ischemic stroke survivors:A propensity score matching analysis[J]. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases,2021,30(1):105437.

[21] 吕小兰.质量反馈理论在脑梗死患者静脉溶栓护理中的应用[J].中华现代护理杂志,2020,26(24):3364-3368.

[22] 余敏燕.质量反馈理论应用于脑卒中患者静脉溶栓护理探讨[J].实用临床医药杂志,2018,22(20):4-7.

(收稿日期:2026-02-13

修回日期:2026-04-12)

(上接第 1002 页)

[12] Robinson E,Kinsella N,ap Dafydd D,*et al*. Prostate specific antigen density and clinically-significant prostate cancer: the influence of prostatic volume[J]. The Prostate,2025,85(8):784-791.

[13] Obiora D,Orikogbo O,Davies BJ,*et al*. Controversies in prostate cancer screening[J]. Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations,2025,43(1):49-53.

[14] Holt JD,Gerayli F. Prostate cancer screening[J]. Primary Care,2019,46(2):257-263.

[15] Wang F,Fu M,Tang Y,*et al*. The value of adjusted PSAD in prostate cancer detection in the Chinese population[J]. Frontiers in Oncology,2024,14:152-161.

[16] Veneziano S,Pavlica P,Compagnone G,*et al*. Usefulness of the (F/T)/PSA density ratio to detect prostate cancer[J]. Urologia Internationalis,2005,74(1):13-18.

[17] Goger YE,Ozkent MS,Iyisoy S,*et al*. The predictive value of free PSA/PSAD, (F/T)/PSAD in detect of prostate cancer between PSA values 4-10 ng/ml:a single-center study results[J]. Selcuk Tip Dergisi,2021,2(37):106-112.

[18] Lee A,Lim J,Gao X,*et al*. A nomogram for prediction of prostate cancer on multi-core biopsy using age,serum prostate-specific antigen,prostate volume and digital rectal examination in Singapore[J]. Asia-Pacific Journal of Clinical Oncology,2017,13(5):e348-e355.

[19] Yang Y,Hu Y,Xia C. The predictive value of combined synthetic MRI features and PSAD for clinically significant prostate cancer[J]. Journal of Clinical and Nursing Research,2025,9(12):223-230.

[20] Zhang Q,Li H,Song Z,*et al*. Potential diagnostic value of multiple indicators combined with total prostate-specific antigen in prostate cancer[J]. Journal of International Medical Research,2023,51(10):30-36.

(收稿日期:2026-01-02

修回日期:2026-03-05)