

失效模式与效应分析对颅内感染住院患者多指标健康结局改善的应用研究

贺玲

十堰市太和医院 湖北十堰 442000

摘要: 目的 探究失效模式与效应分析 (Failure Modes and Effects Analysis, FMEA) 与常规护理对已经出现颅内感染患者的护理效果,并深入分析具体的指标对比变化。方法 选取2023年1月-2024年12月本院80例颅内感染患者作为分析对象,随机分成40例,对照组常规护理,对患者采取常规的健康宣教内容,为患者科普关于颅内感染的注意事项等。观察组则应用FMEA护理,对患者进行不同阶段的康复护理干预。对比两组患者护理效果。结果 观察组不良事件对比均优于对照组, $P < 0.05$; 观察组患者护理后的风险优先指数 (RPN)、负面情绪低于对照组性 $P < 0.05$; 观察组患者的生活质量均高于对照组 $P < 0.05$ 。结论 针对颅内感染患者采取FMEA护理方式,效果理想,值得推广采纳。

关键词: 失效模式; 效应分析; 护理模式; 颅内感染; 应用价值; 生活质量

颅内感染是细菌、病毒、真菌此类病原体引起的中枢神经系统感染性疾病,这种病发展迅速,致残率和死亡率都显著^[1],在临床护理中,操作不规范、感染防控措施不到位这些因素易导致护理不良事件,影响治疗效果。失效模式与效应分析 (FMEA) 是一种前瞻性风险管理工具,它经由识别潜在失效模式来工作,评估风险等级是其中的一步。制定改进措施也是必要的,此举可以有效预防护理过程中的风险事件^[2]。FMEA可通过识别出潜在风险的失效模式,快速分辨出结果,并根据该结果来合理制定护理对策,从而有效降低患者治疗风险,提高患者治疗安全性。具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2023年1月-2024年12月本院80例颅内感染患者作为分析对象,随机分成40例。对照组:男女比例22:18,年龄50-80岁,平均 (62.54 ± 2.34) 岁;观察组:男女比例23:17,年龄47-82岁,平均 (62.95 ± 2.55) 岁。无统计意义 ($P > 0.05$)。

纳入标准: 纳入标准:诊断为颅内感染;接受手术治疗;同意参与研究。排除标准:轻度或中度颅脑损伤;术前存在严重的全身性感染;术后已有严重并发症;精神类疾病;中途退出。

1.2 研究方法

1.2.1 对照组

对于持续发热的患者,护理人员采取常规护理时,需要对患者进行物理和药物降温,并按照医嘱对患者进行用药干预,以帮助维持体温的稳定,预防高热可能引发的相关并发症。

1.2.2 观察组

(1) 组建风险评估小组:由院感科牵头组织,成立包括神经内科专家、重症医学专家、护理人员、院感专职人员等在内的多学科风险评估团队。对小组成员进行FMEA相关知识培训。(2) 失效模式识别与分析:团队成员采用头脑风暴法,结合临床经验和相关文献,逐一分析讨论颅内感染患者护理的各个环节,识别出所有现存和潜在失效模式,并分类整理。(3) FMEA康复护理流程:按照失效模式的评分值从高到低进行表示,主要关注RPN的风险值较高的位置,并针对该风险制定针对性的护理改进对策。将列举出的所有失效模式风险按照 > 125 分,表示风险较高,可作为优先改进。(4) 改进措施。加强对医护人员的培训,使其熟悉多名患者的接触隔离要求和操作流程。(5) 睡眠质量。护理人员需确保病房环境安静,减少噪音干扰,如关闭不必要的医疗设备警报声,降低交谈音

量等。使用遮光窗帘或眼罩,减少光线刺激,为患者创造一个昏暗的睡眠环境。保持病房内温度适宜,一般控制

在 20–22℃，湿度保持在 50%–60%，为患者提供舒适的睡眠条件。（6）出院干预。指导患者出院后的饮食和情绪管控，并叮嘱患者家属多给予患者陪伴和关心，并告知患者定时复查。

1.3 观察指标

（1）RPN 值（饮食、用药、运动、排便）。（2）颅内感染并发症及不良事件。（3）负面情绪（SAS、SDS 评分）。（4）生活质量（生理、心理、社会、情感）。

1.4 统计学处理

采用 SPSS26.0 统计学软件，计量资料与计数资料分别应用（ $\bar{x} \pm s$ ）描述，行 t 检验， $P < 0.05$ 表明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 分析两组患者的 RPN 值

观察组低于对照组，见表 1。

表 1 对比两组 RPN 值（ $\pm s$ ，分）

组别	例数	饮食		用药		运动		排便	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
观察组	40	385.28 ± 29.44	65.67 ± 14.37	295.31 ± 24.90	36.48 ± 9.12	559.31 ± 39.89	57.31 ± 14.41	359.22 ± 9.31	69.40 ± 15.54
对照组	40	394.25 ± 30.51	192.23 ± 15.12	297.28 ± 25.01	178.50 ± 9.14	562.30 ± 40.13	62.31 ± 15.31	366.22 ± 30.71	166.61 ± 15.02
t	–	0.594	11.164	0.597	15.264	0.419	12.594	0.874	16.5974
P	–	0.649	0.000	0.577	0.000	0.578	0.000	0.645	0.000

2.2 颅内感染并发症及不良事件对比

观察组低于对照组，见表 2。

表 2 对比并发症及不良事件 [n（%）]

组别	例数	颅内感染并发症发生率	不良事件发生率
观察组	40	1（2.50%）	1（2.50%）
对照组	40	7（17.50%）	8（20.00%）
X ²	–	5.000	6.135
P	–	0.025	0.013

2.3 负面情绪评分

观察组低于对照组，见表 5。

表 3 负面情绪评分对比（ $\pm s$ ，分）

组别	例数	SAS		SDS	
		护理前	护理后	护理前	护理后
观察组	40	45.53 ± 3.01	22.36 ± 3.94	40.45 ± 3.55	20.25 ± 3.61
对照组	40	45.31 ± 3.06	25.02 ± 3.42	40.00 ± 3.64	23.32 ± 3.26
t	–	0.324	3.225	0.560	3.991
P	–	0.747	0.000	0.577	0.000

2.4 生活质量评分对比

观察组高于对照组，见表 6。

表 4 生活质量评分对比（ $\pm s$ ）（分）

组别	例数	心理功能		社会功能		情感功能		生理功能	
		护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
观察组	40	63.35 ± 4.16	85.66 ± 4.52	65.98 ± 4.51	86.35 ± 4.49	70.35 ± 3.61	90.35 ± 3.84	72.32 ± 3.91	92.18 ± 3.65
对照组	40	63.29 ± 4.09	72.65 ± 4.19	65.86 ± 4.56	75.19 ± 4.08	70.46 ± 3.68	79.35 ± 3.91	72.16 ± 3.64	78.35 ± 3.46
t	–	0.065	13.350	0.118	11.634	0.135	12.695	0.343	17.392
P	–	0.948	0.000	0.906	0.000	0.893	0.000	0.732	0.000

3 讨论

颅内感染是神经内科重症监护病房中较为严重的并发症之一，其发生不仅会延长患者病程、加重病情，还会降低患者生活质量，增加致残率和死亡率^[3]。FMEA 护理作为临床一种前瞻性风险一种，可以提前将风险进行假设采取针对性的预防对策，在临床领域当中经常被应用在护理不规范和不良事件防范当中。

FMEA 护理模式在评估风险时，会综合考虑患者个体差异、护理操作、设备状况、环境因素等多种因素，从而制定

出更加个性化的护理方案。对于颅内感染患者而言，这种个性化的护理方案能够更好地满足其特定的护理需求。通过制定并实施个性化的护理方案，FMEA 护理模式能够显著提高护理质量，减少医疗差错和不良事件的发生，从而保障患者的安全。常规护理模式往往侧重于对已经发生的问题进行处

理,而FMEA护理模式则更加注重风险预防,能够在风险事件发生之前采取相应措施,从而降低其发生的可能性,减少患者的痛苦和经济负担。

观察组患者采取的FMEA康复护理,提高患者的心理情绪同时也改善了患者的预后生活质量评分等观点相同^[4]。由此分析:FMEA在护理中可快速识别出患者关键风险点,例如血糖控制、穿刺位置护理等,通过系统的评估,对这些高风险点制定针对性的护理预案,进而有效避免患者术后发生并发症^[5]。护理人员与患者及家属在术前、术中及术后中深入沟通,提高患者的康复信心。根据失效模式的特点和性质,采用RPN来评估其风险程度,RPN值越高,表示该失效模式导致颅内感染的风险越高^[6]。FMEA依靠多学科团队合作,从流程设计角度发现潜在风险,防止单个环节的疏忽,处理脑脊液引流管堵塞问题,团队制定了标准化维护流程和可视化标识,RPN值从162降到48,堵塞发生率显著下降。FMEA强调持续质量完善,需要动态监测与措施调整,每周举行团队会议,根据实际失效事件优化方案,形成评估、干预、反馈的闭环管理。

综上所述,针对颅内感染患者采取FMEA护理方式,效果理想,值得推广采纳。

参考文献

- [1] 张新玲,陈俊华,李媛.应急预案急救护理干预在重型颅脑损伤患者术后颅内感染中的预防作用[J].国际护理学杂志,2024,43(3):467-470.
- [2] 胡凤香,李晴.细节化护理结合营养支持治疗在重症颅脑外伤术后颅内感染患者中的应用[J].中西医结合护理(中英文),2023,9(6):37-40.
- [3] 邵晓兰,夏小丽,吴李培,等.颅脑手术中实施强化针对性手术室护理干预对术后颅内感染预防的效果观察[J].当代护士,2023,30(4):135-138.
- [4] 武鲜望.丘脑出血神经内镜微创术后继发颅内感染的危险因素及护理措施分析[J].黑龙江医药科学,2023,46(3):107-108.
- [5] 蒋晓萌,凌玥,李燕.1例儿童异基因造血干细胞移植后可逆性后部白质脑病综合征合并颅内感染的护理[J].中国临床护理,2024,16(9):592-594,封3.
- [6] 朱倩.基于流量控制为目标导向的护理干预在脑出血术后颅内感染患者脑脊液引流中的应用[J].临床护理研究,2024,33(18):49-51.

作者简介:贺玲(1990—),女,汉族,湖北省十堰市,大学本科学历,研究方向为颅内感染。