

失效模式与效应分析在神经外科患者 中线导管风险管理中的应用

张建男¹, 袁海娟², 陈虹³

(江苏省苏北人民医院, 1. 神经外科, 2. 胃肠中心, 3. 护理部, 江苏 扬州, 225001)

摘要: **目的** 探讨失效模式与效应分析(FMEA)在神经外科患者中线导管(MC)风险管理中的应用价值。**方法** 将2020年6月—2021年3月收治的106例MC置管患者设为对照组,实施常规护理;将2021年4月—2022年1月收治的114例MC置管患者设为观察组,在常规护理基础上实施FMEA管理,查找既往置管维护操作流程、制度管理中存在的失效模式及潜在风险因素,计算失效模式的优先风险数值(RPN),制订神经外科患者MC置管穿刺与维护操作的规范化管理方案。观察并比较2组患者MC置管维护失效模式的RPN评分、MC置管维护相关并发症发生率、非计划性拔管发生率和患者满意度。**结果** 观察组置管前评估不足、置管不规范及预处理不当、日常应用维护不当、交接巡视不够、镇静约束不当和患者自我管理不强这6种MC置管维护失效模式的RPN评分依次为(150.02±11.68)、(113.01±7.35)、(210.43±8.65)、(180.00±24.70)、(142.21±4.12)、(115.81±13.04)分,分别低于对照组的(291.93±28.04)、(279.14±9.03)、(411.90±23.28)、(322.81±21.58)、(254.62±20.38)、(202.40±30.32)分,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者MC相关并发症(出血、肿胀、移位、静脉炎、堵管)的总发生率为10.53%(12/114),非计划性拔管发生率为0.88%(1/114),分别低于对照组的23.58%(25/106)、2.83%(3/106),差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者满意度为92.98%,高于对照组的83.02%,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 将FMEA应用于神经外科患者MC风险管理中,可建立标准化安全管理模式,有效降低MC相关并发症及非计划性拔管发生率,并提高患者满意度,为神经外科患者MC风险管理提供临床实践循证依据。

关键词: 失效模式与效应分析; 中线导管; 风险管理; 神经外科患者; 风险识别

中图分类号: R 651; R 473.6 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2022)19-115-06 DOI: 10.7619/jcmp.20221351

Application of failure mode and effect analysis in risk management of midline catheter of patients in neurosurgical department

ZHANG Jiannan¹, YUAN Haijuan², CHEN Hong³

(1. Neurosurgical Department, 2. Gastrointestinal Center, 3. Nursing Department, North Jiangsu
People's Hospital of Jiangsu Province, Yangzhou, Jiangsu, 225001)

Abstract: **Objective** To explore the application value of failure mode and effect analysis (FMEA) in the risk management of midline catheter (MC) in patients of neurosurgical department. **Methods** A total of 106 patients with MC catheterization admitted from June 2020 to March 2021 were selected as control group and received routine nursing. A total of 114 patients with MC catheterization admitted from April 2021 to January 2022 were assigned to observation group, and FMEA management was implemented on the basis of routine nursing. The failure modes and potential risk factors existing in the operation process and system management of previous catheterization maintenance were found out, the priority risk value (RPN) of the failure mode was calculated, and a standardized management plan for MC catheterization, puncture and maintenance in patients of neurosurgery department was formulated. The RPN score of MC catheterization maintenance failure mode, the incidence of MC catheterization maintenance related complications, the incidence of unplanned extubation and patients' satisfaction were observed and compared between the two groups. **Results** After the FMEA intervention,

the RPN scores of incomplete evaluation, non-standardized operation, improper pretreatment, improper daily application and maintenance, inadequate handover patrol, improper restraint for sedation and poor patient self-management were (150.02 ± 11.68) , (113.01 ± 7.35) , (210.43 ± 8.65) , (180.00 ± 24.70) , (142.21 ± 4.12) and (115.81 ± 13.04) respectively, which were lower than (291.93 ± 28.04) , (279.14 ± 9.03) , (411.90 ± 23.28) , (322.81 ± 21.58) , (254.62 ± 20.38) and (202.40 ± 30.32) in the control group ($P < 0.05$). The total incidence of MC-related complications (bleeding, swelling, displacement, phlebitis, tube blocking) in the observation group was 10.53% (12/114), and the incidence of unplanned extubation was 0.88% (1/114), which were lower than 23.58% (25/106) and 2.83% (3/106), respectively in the control group ($P < 0.05$). The patients' satisfaction of the observation group was higher than that in the control group (92.98% versus 83.02%, $P < 0.05$). **Conclusion** The application of FMEA in MC risk management of neurosurgical patients can establish standardized safety management model, effectively reduce the incidence rates of MC-related complications and unplanned extubation, improve patients' satisfaction, and provide evidence-based basis for clinical practice for MC risk management of patients in neurosurgical department.

Key words: failure mode and effect analysis; midline catheter; risk management; neurosurgical patients; risk identification

经外周静脉置入的中线导管(MC)因具有留置时间长、输注安全性高、穿刺频次低、维护成本低等众多优点,近年来已被作为重要静脉输注途径广泛应用于神经外科收治的颅脑肿瘤、动脉瘤、重型颅脑损伤等颅脑疾病危重症患者的抢救治疗中^[1-2]。但MC置管是一种有创操作护理新技术,若护士置管或维护知识欠缺和质量控制不当,会增加堵塞、静脉炎、移位、血栓等并发症或意外拔管不良事件的发生^[3-4]。神经外科患者发病急、病情重且进展快,而MC是维持患者输液通路的基本导管,故MC的安全风险管理具有更高的标准和要求。失效模式与效应分析(FMEA)是一种前瞻性、系统性、主动性质量持续改进工具,其核心原理是采用半量化风险评估法寻找、分析问题潜在原因(失效模式)并针对性提出改进措施,完善制度,建立规范,以将风险因素尽可能消除或控制到可接受水平^[5]。本研究探讨FMEA在神经外科患者MC风险管理中的应用价值,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年6月—2021年3月在江苏省苏北人民医院神经外科住院并行MC置管的106例患者纳入对照组,实施常规护理。选取2021年4月—2022年1月在本院神经外科住院并行MC置

管的患者114例作为观察组,在常规护理基础上运用FMEA理论进行风险防范管理。2组患者均接受床边B超引导下三向瓣膜式单腔置管,且2组患者在性别、年龄、文化程度、婚姻、保险类别、置入血管、置入长度、带管时间、疾病诊断、Richmond躁动-镇静量表(RASS)评分^[6]及肢体约束保护方面比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。纳入标准:预计静脉输液治疗时间 ≥ 7 d者。排除标准:置管处有感染、破损、肿胀者;有血栓史、介入手术史者;拒绝使用MC者。本研究符合《赫尔辛基宣言》的要求,患者或家属均已签订知情同意书。

1.2 常规护理方法

①置管前充分沟通评估:置管前,MC置管责任护士根据输液计划向患者及家属介绍置管目的、注意事项、潜在并发症及意外拔管危害性,并签署知情同意书。穿刺前,再次确定穿刺血管、部位,指导操作配合方法。按照置管流程操作,书写护理记录,强调注意事项,发放指导手册。②置管期间规范维护:管床护士按照要求使用输液工具、冲管/封管、更换贴膜及接头、巡视观察、交接,动态评价患者对管道的自我管理能力和及时强化宣教。③严格把控拔管指征:密切观察置管部位有无感染、疼痛等情况,及时拔除“失功”导管,提升患者舒适度。

表 1 2 组患者一般资料比较($\bar{x} \pm s$)[$n(\%)$][$M(P_{25}, P_{75})$]

指标	分类	对照组($n=106$)	观察组($n=114$)	$\chi^2/t/z$	P
性别	男	55(51.89)	60(52.63)	0.012	0.912
	女	51(48.11)	54(47.37)		
年龄/岁		64.14 ± 12.11	65.82 ± 12.32	-1.015	0.311
文化程度	小学及以下	34(32.08)	36(31.58)	0.073	0.964
	初中、高中及中专	62(58.49)	66(57.89)		
	大专及以上	10(9.43)	12(10.53)		
婚姻状况	未婚	9(8.49)	12(10.53)	0.473	0.790
	已婚	91(85.85)	94(82.46)		
	离异/丧偶	6(5.66)	8(7.02)		
费用支付方式	社保/农保及其他保险	91(85.85)	96(84.21)	0.116	0.734
	自费	15(14.15)	18(15.79)		
置入血管	右贵要静脉	102(96.23)	109(95.61)	0.084	0.959
	右肱静脉	3(2.83)	4(3.51)		
	肘正中静脉	1(0.94)	1(0.88)		
置入长度/cm		27.95 ± 0.40	27.97 ± 0.36	-0.405	0.686
带管时间/d		24.60 ± 3.19	25.32 ± 3.46	-1.605	0.110
疾病诊断	脑出血	41(38.68)	45(39.47)	0.040	1.000
	脑肿瘤	25(23.58)	26(22.81)		
	颅内动脉瘤	20(18.87)	22(19.30)		
	重症脑外伤	16(15.09)	17(14.91)		
	其他	4(3.77)	4(3.51)		
Richmond 躁动-镇静量表评分/分		1.00(0, 2.00)	1.00(1.00, 2.00)	-0.262	0.793
肢体约束保护	是	28(26.42)	31(27.19)	0.017	0.896
	否	78(73.58)	83(72.81)		

1.3 FMEA 管理方法

1.3.1 成立 FMEA 小组: 研究团队由 10 人组成, 包括医院静脉治疗委员 2 人、神经外科护士长 1 人、医生 1 人、经外周静脉置入中心静脉导管(PICC)或 MC 置管专科护士 2 人和专职维护护士 4 人。团队护理成员入选标准: ① 从事护理管理工作 5 年以上或省市级 PICC(MC)置管专科护士或维护护士; ② 本科及以上学历; ③ 中级及以上职称; ④ 主动参加本研究。静脉治疗委员及护士长负责研究方案的制订及督导, MC 置管及维护护士负责方案执行并对相关资料进行保存与记录。所有成员均熟悉 MC 维护流程, 且接受神经外科患者 MC 风险管理及 FMEA 专项知识培训。

1.3.2 确认流程步骤: 小组成员按照 FMEA 要求^[7], 参照《静脉中等长度导管临床应用专家共识》, 结合院内 MC 标准作业程序、相关文献报道、专家工作经验, 对相关人员进行实地访谈和跟踪观察, 广泛收集和整理相关资料, 共同描述并绘制“神经外科患者 MC 置管维护”流程图。MC 置管维护流程: 置管前评估→B 超引导下赛丁格技术置管→一次性置管成功→妥善安置、有效固定→规范应用输液工具(紧密连接、输液通畅)→日常护理(冲管/封管操作、密切监测、应急处置等)→评估风险、有效约束→巡视并处理导管故障→定期换药→患者管理(健康宣教、遵医嘱依从性等)→

治疗结束拔管。

1.3.3 陈述失效模式: 以小组头脑风暴讨论总结的失效模式为基础, 辅以科室自行设计的神经外科患者 MC 风险管理失效模式问卷调研结果(护士、患者及家属等人群)及文献检索研究结果等进行综合商讨分析后, 按流程顺序列出每个环节的所有可能的异常或不安全现象(即失效模式), 评估风险, 明确其高危因素, 最后计算所有失效模式的优先风险数值(RPN)。RPN = O × D × S^[8], 其中 O、D、S 作为关键维度指标, 分别指失效模式发生的可能性(O)、可检测性(D)、严重性(S), 三者均计 1~10 分。RPN 评分与问题的安全隐患呈正相关, 分值越高说明失效风险越大, 是亟需采取措施进行改善的部分^[9]。RPN 评分 > 125 分, 提示需要立即对此项失效模式进行持续整改完善^[10]。

1.3.4 制订改善措施: 小组依据 RPN 评分由大到小依次列出风险管理失效模式, 以判断神经外科患者 MC 置管维护各个失效模式的风险程度, 选取 RPN 评分排名前 6 位的失效模式, 对其影响因素进行分析, 并针对性制订 MC 置管维护的护理流程主次举措^[3]。(1) 置管前评估不足(O = 6 分, D = 7 分, S = 7.5 分, RPN = 315 分)。原因: 患者疾病、血管解剖、穿刺配合评估不足。后果: 病情加重, 影响穿刺进程。改进措施: ① 实施以

专科护士为主导的医护一体化评估管理方案。对患者病情、血管条件、治疗用药及置管者技术等要素实施医护一体化评估,包括血管状况、预期输液时间、药物性质、置管部位有无穿刺禁忌证、医保等级等,告知患者后签署知情同意书。② 科学定位穿刺血管及部位。采用 ZIM 法将置管侧上臂内侧上髁至腋窝线长度等量分为 3 份,用记号笔依次标记为红、绿、黄区域,绿色区域上半部为理想穿刺区。③ 准确评判患者认知配合度。穿刺时对有意识障碍者均有效约束保护,辅助应用镇静镇痛药物。(2) 置管不规范及预处理不当(O = 6 分, D = 6 分, S = 8 分, RPN = 288 分)。原因:操作不熟练,无菌观念不强,组织损伤预处理不当。后果:组织损伤、血流感染,穿刺失败。改进措施:① 严格实行资质准入制度。选派经验丰富者为高危人群置管,配备穿刺助手,确保一次性置管成功。② 提高穿刺技术,严格执行无菌操作。B 超引导下赛丁格斜形压迫式进针,动作快速轻柔,充分保护局部组织。科学配置穿刺室,最大化保证无菌屏障,且尽可能减少无菌物品暴露时间。③ 完善预案制度流程。修订穿刺操作预处理流程,及时处理各种穿刺意外事件。(3) 日常应用维护不当(O = 7 分, D = 7.5 分, S = 7.5 分, RPN = 393.7 分)。原因:药物输注不当,冲管/封管不当,固定不当,换药不当,过度牵拉,并发症识别预处理不足。后果:相关并发症,意外拔管。改进措施:① 建立完善网络体系。依托静脉治疗专科护士平台,健全静脉治疗网络体系。② 强化护士 MC 应用规范。护士规范落实 MC 输液管路应用细则,包括固化“A-C-L”冲封管程序^[11],掌握脉冲冲管及正压封管质量标准,实施导管“二次固定”标准化管理,从方法、材料、标识等方面管理导管外固定,外露导管规定为“S”或“U”形摆置,先使用专用维护包敷贴进行固定(低敏、透气性好、固定牢、不卷边),再使用弹力网状绷带或 PICC 导管固定套(本科室自行研发,国家实用新型专利 ZL202120305338.3)进行固定保护,同时应用医院统一置管标识及安全警示牌,确保外露管道固定规范、有效、安全。③ 落实专人维护。每周固定专人集中执行,应用 PICC 维护包,认真落实质量标准。④ 细化安全评估步骤。协助患者穿脱病员服或翻身安置体位时,遵循一看、二整理、三解释、四操作、五再整理等评估步骤,避免操之过急、过度牵拉,确保输液管道安全。⑤ 开展多元化专项培训。以讲座、操作示范、工作

坊、小组讨论、应急演练等形式对护士进行多元化培训考核,将冲管/封管、换药维护、二次固定、各种应急处置等操作录制成视频展播,进一步强化培训的效用性。⑥ 建立专项质控小组,完善激励制度。《护理岗位年度聘任量化积分》设有 MC 新技术开展加分条目,其考核结果与护士层级、绩效、优秀护士评选、省市级专科护士培养等结合。(4) 交接巡视不够(O = 7 分, D = 7 分, S = 7 分, RPN = 343 分)。原因:责任心不强,工作统筹性不强。后果:相关并发症,意外拔管。改进措施:① 强化护士责任心,设计 MC 专用观察记录单,包括穿刺部位皮肤颜色、温度、周径、肢体肿胀、出血倾向及置管深度、导管固定、输液通畅等情况,持续输注高浓度药物,增加巡视频率,主动询问置管体验,对患者不适症状予以处理。② 优化值班人员安排,认真执行巡视交接。大小夜班均为双班制,采用高低年资者互搭值班模式,重视重点时段巡视、重点人群管理,强化高危人群巡视。(5) 镇静约束不当(O = 6.5 分, D = 6.5 分, S = 6.5 分, RPN = 274.6 分)。原因:镇静镇痛不当,烦躁、体位改变而约束松动,不舒适,护士预判不足。后果:意外拔管。改进措施:① 实施以护士为主导的医护患一体化镇痛镇静管理,提升患者舒适度。应用 RASS 镇静评分表、疼痛评估量表规范评估,通过合理应用药物、安置舒适体位,改善置管不适。② 优化约束管理规定。合理选择约束器具和方法,联合应用乒乓手套与手腕约束带巩固约束效果,重点强调重症患者巡视观察、约束伦理、人文关怀、约束替代疗法。(6) 患者自我管理不强(O = 6 分, D = 6 分, S = 6 分, RPN = 216 分)。原因:全程宣教、动态评价不够,患者及陪护者认知依从性不高。后果:相关并发症,意外拔管。改进措施:① 完善宣教内容,优化宣教方式。为患者提供个性化宣教手册,将 MC 留置期间观察要点、功能锻炼、突发情况处理等知识点以图文展板形式粘贴于每个病房;每天下午通过智能电视机滚动播放宣教视频(普通话版、方言版),对患者或家属随时宣教与提醒,强化患者记忆。② 开展“三方”联动管理,定期强化巩固健康教育效果。结合案例对患者进行全程、无缝隙的个性化指导;反复讲授重点内容,对关键知识点进行强化宣教,动态评价效果,以持续提升患者主动观察并发症、处理突发状况的能力。

1.3.5 实施改善措施:对神经外科患者 MC 置管及维护流程进行安全风险管控,观察措施落实

效果,若置管及维护过程中存在困难或效果不显著,需再次修订完善安全管理举措。

1.4 观察指标

① MC 置管维护失效模式 RPN 评分: 比较 2 组患者 MC 置管维护失效模式的 RPN 评分。② MC 置管并发症及非计划性拔管发生率: 比较 2 组患者置管并发症(出血、静脉炎)及意外拔管的发生率。③ 患者满意度: 小组成员自行编制患者满意度调查表,包括环境与安全、静脉治疗技能、护理责任心、关怀与理解、尊重与隐私、健康教育、安全与便捷、经济与效用 8 个维度,共 25 个条目^[12]。每个条目采用 Likert 4 级评分法,从“不满意”至“非常满意”分别计 1 至 4 分,满分 100 分,≥90 分为满意,80~89 分为较满意,≤79 分为不满意,得分越高说明患者对护理服务的满意度越高。满意率 = 满意人数/总调查人数 × 100%。此调查表经相关专家审定,内在一致性系数为 0.822,间隔 1 周重测信度为 0.798,量表的 Cronbach's α 系数

为 0.661~0.768。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 17.0 统计学软件分析数据,正态分布的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 描述,组间比较采用独立样本 t 检验,计数资料以 $[n(\%)]$ 描述,组间比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MC 置管维护失效模式 RPN 评分比较

观察组置管维护的 6 种失效模式 RPN 评分均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.2 MC 置管维护相关并发症、非计划性拔管发生情况比较

观察组置管维护并发症及非计划性拔管发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 2 2 组患者 MC 置管维护失效模式 RPN 评分比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	n	置管前评估不足	置管不规范及预处理不当	日常应用维护不当	交接巡视不够	镇静约束不当	患者自我管理不强
对照组	106	291.93 ± 28.04	279.14 ± 9.03	411.90 ± 23.28	322.81 ± 21.58	254.62 ± 20.38	202.40 ± 30.32
观察组	114	150.02 ± 11.68*	113.01 ± 7.35*	210.43 ± 8.65*	180.00 ± 24.70*	142.21 ± 4.12*	115.81 ± 13.04*

与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

表 3 2 组患者 MC 置管维护相关并发症、非计划性拔管发生情况比较 $[n(\%)]$

组别	n	并发症						非计划性拔管
		肿胀	出血	移位	静脉炎	堵管	合计	
对照组	106	8(7.55)	6(5.66)	4(3.77)	4(3.77)	3(2.83)	25(23.58)	3(2.83)
观察组	114	4(3.51)*	3(2.63)*	2(1.75)*	2(1.75)*	1(0.88)*	12(10.53)*	1(0.88)*

与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

2.3 患者满意度比较

观察组患者满意度为 92.98% (106/114), 高于对照组的 83.02% (88/106), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

FMEA 作为一种前瞻性预防故障、缺损、事故等危险因素的质量管理工具^[13],其特点是面向未来、强调“事先控制”,核心点是查找关键输入变量(KIV)以持续提升。本研究应用 FMEA 管理方法,将焦点聚集于 MC 穿刺维护全过程,找到影响 MC 安全管理的 KIV,积极分析 MC 安全管理的薄弱环节,起到提前预防作用;研究团队通过回顾分析、头脑风暴、现场讨论等方法,描述 MC 穿刺维护全流程步骤(置管前评估、穿刺操作过程、置管后维护及患者健康教育等环节),列出传

统管理方案中所有可能引起失效模式的情况,并进行早期风险识别,采用量化方法计算潜在失效模式 RPN 评分并排序,为管理失效模式、重建流程提供依据。本研究结果显示,RPN 评分由高至低排名前 6 位的高风险失效模式分别为日常应用维护不当、交接巡视不够、置管前评估不足、置管不规范及预处理不当、镇静约束不当和患者自我管理不强。

本研究应用 FMEA,准确判断 MC 风险管理中的潜在失效模式,全面剖析传统管理制度和流程中存在的不足,分析查找主要原因,制订相关整改对策并逐一落实,可确保管理质量提升;借助于本院静脉治疗专科护士培训基地这一平台,研究团队通过完善制度流程与教育培训的方式,建立健全神经外科 MC 置管维护网络体系,制订 MC 安全管理模式,开展以专科护士为主导的医护一

体化管理方案,细化流程、明确制度、强化培训,进行薄弱环节风险控制。本研究结果显示,实施 FMEA 干预后,观察组失效模式 RPN 评分均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

MC 并发症及意外拔管事件贯穿于穿刺至导管拔除的每个环节,且神经外科患者应用 MC 导管相较于其他患者往往存在更多的风险隐患,但这些风险大多可以早期防范。为减少 MC 相关并发症及非计划拔管的发生,本研究小组成员因地制宜地制订了改善措施:①借助于本院静脉治疗专科护士培训基地这一平台,加强神经外科静脉治疗专科护理人才培养,严格实施置管资质准入管理;②开展专科护士为主导的医护一体化置管评估及镇痛镇静管理,强调多学科协同管理,为患者提供全方位、系统的治疗及护理方案,充分提高患者对 MC 置管的重视程度;③细化 MC 置管穿刺、维护标准流程和观察巡视要点,对于定期维护不规范者,统一贴膜固定材料及更换标准、方法,且定人维护,保证手法一致,对于观察巡视记录不全面者,使用 MC 观察记录单,指导护士勾选填写且逐一甄别描述;④多形式全方位加强 MC 置管穿刺、维护规范及相关知识培训,定期考核,提高护士理论知识水平和护理操作技能,提升日常维护及应急处置能力,最大程度保障患者安全;⑤强化健康宣教,基于患者角度开展多样化健康教育,动态评价、定期强化、不断巩固,以持续提升宣教成效;⑥开展医护患整合管理,充分发挥患者自身能动性。本研究结果显示,观察组置管维护并发症和非计划性拔管发生率均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

FMEA 模式汇集团队力量和智慧,制订安全管理方案,细化 MC 置管维护流程,明确环节指标,建立健全 MC 风险管理防控机制,针对风险因素持续优化制度与措施,使护理工作做到有章可循,可避免潜在护理风险,减少护理纠纷与差错发生,不断提高患者满意度。本研究结果显示,观察组患者满意度为 92.98%,高于对照组的 83.02%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

本研究将 FMEA 应用于神经外科患者 MC 风险管理中,将护理安全事件事后“被动处理”转变为事前“主动预防”,护士主动识别传统 MC 护理工作的高风险失效模式,积极分析其影响要素,通过 RPN 评分将复杂的高风险失效模式量化分级,辨别 MC 管理过程中的薄弱环节,合理制订相应整改方案并逐一落实,从而有效控制 MC 护

理管理风险因素,降低护理风险,保证患者治疗安全,提升护士专业素质,提高患者满意度。但风险管理是持续渐进的过程,且职责、制度、流程的修订、执行和持续改进相辅相成,此外 FMEA 多依赖团队成员对潜在风险进行分析,存有一定主观性,今后可将 FMEA 联合其他管理工具应用于质量管理中,进一步发现潜在的失效模式与根本原因,尽可能减少结果偏倚,并开展大样本量的临床研究证实风险管理的成效。

参考文献

- [1] 朱颖,赵燕,周燕妮,等. 外周中等长度导管在神经外科患者中的应用效果[J]. 实用临床医药杂志, 2021, 25(2): 40-42, 58.
- [2] 李冬梅,陈兰兰,韩玉婷,等. 中等长度导管在神经外科病人静脉输液中的应用[J]. 护理研究, 2018, 32(24): 3966-3968.
- [3] 吴丽芬,刘恋,胡德英. 失效模式和效果分析法在儿童 PICC 安全管理中的应用及效果评价[J]. 护理研究, 2016, 30(28): 3524-3526.
- [4] 李艳,甄云,曾云香. 失效模式和效果分析在降低重型颅脑损伤患者非计划性拔管率中的应用[J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33(6): 450-453.
- [5] 张绮萍,王霄腾,陆锦琪,等. 失效模式与效应分析在降低医院感染风险中的应用[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2021, 39(3): 189-192.
- [6] 陈巧玲,黄卓凡,郑小琴,等. 两种身体约束决策方法对 ICU 患者心理弹性影响的比较[J]. 福建医药杂志, 2020, 42(4): 169-170.
- [7] 周立涛,刘娟,汪璠,等. 医疗失效模式与效应分析及在患者安全管理中的应用[J]. 现代医院管理, 2020, 18(4): 28-31.
- [8] 蒲萍,马丽萍. 降低 ICU 患者非计划性拔管率的实践与效果分析[J]. 中国护理管理, 2013, 13(8): 50-52.
- [9] 许歌,姜小平,程艺,等. 失效模式和效果分析模式应用于 PICC 置管白血病患者导管维护效果分析[J]. 中国实用护理杂志, 2020, 36(14): 1073-1077.
- [10] 杨冬菊,覃俊妮,陈万平,等. 失效模式与效应分析在我国护理风险管理中的研究进展[J]. 海南医学, 2021, 32(24): 3254-3257.
- [11] 浦亚楼,孟爱凤,刘春丽,等. PICC 血凝性堵管风险预警评估及相关预防措施的研究进展[J]. 护士进修杂志, 2019, 34(20): 1857-1860.
- [12] 尹哲,陈玲,曹艳,等. FMEA 模式在肿瘤患者 PICC 风险管理中的应用及效果评价[J]. 新疆医科大学学报, 2018, 41(8): 1019-1022.
- [13] 刘欢,王青. 新生儿静脉留置针治疗期间基于失效模式与效应分析模式的护理管理研究[J]. 实用临床医药杂志, 2020, 24(18): 113-115.

(本文编辑:陆文娟)