

FMEA 模式在小儿阑尾炎护理风险管理中应用

邹存丽 王 璐

昭通市第一人民医院小儿外科 云南 昭通 657000

【摘 要】：小儿阑尾炎是儿科常见急腹症，滇东北山区基层医院因医疗资源不足、护理力量薄弱、患儿家属认知偏低，护理风险偏高，常规护理多为事后处置，缺乏前瞻性防控。本研究将 FMEA 模式应用于小儿阑尾炎护理风险管理，组建专项小组，梳理术前、术后等 7 个核心护理流程，识别失效模式并计算风险优先数，锁定术前禁食禁水不达标、术后切口感染、引流管脱落等高风险环节，结合基层实际制定方言宣教、标准化评估、引流管双重固定、规范疼痛评估等干预措施，建立闭环质量管控。结果显示，观察组护理不良事件发生率为 4.65%，显著低于对照组 20.93%；术后肛门排气时间、住院时间均短于对照组，家属满意度达 97.67%，高于对照组 81.40%，差异均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。FMEA 模式可前瞻性识别与管控护理风险，降低并发症发生率，加快患儿康复，提升家属满意度，适配基层医院应用，具有较高推广价值。

【关键词】：FMEA 模式；小儿阑尾炎；护理风险管理；并发症

DOI:10.12417/2705-098X.26.17.096

小儿阑尾炎是儿科常见急腹症，发病急、进展快，小儿生理机能不完善，易引发化脓、穿孔等严重后果。昭通地处滇东北山区，基层医疗资源不均，儿科护理力量薄弱，接诊的小儿阑尾炎患儿多为农村儿童，家属文化水平低、疾病认知不足，常因延误就诊或配合度差增加护理风险^[1]。当前当地基层医院多采用常规护理，侧重事后补救，缺乏前瞻性风险防控，护理不良事件发生率较高。为此，本研究将 FMEA 这一前瞻性风险管理工具融入护理全过程，探讨其应用效果，为当地及滇东北同类基层医院提供实践参考。

1 FMEA 模式在小儿阑尾炎护理风险管理中的实施

结合昭通地区基层护理实际，围绕“精准识别风险、科学防控风险、持续改进质量”核心目标，严格按照 FMEA 模式实施流程，分步骤开展小儿阑尾炎护理风险管理，确保各项干预措施贴合当地临床、简单可行。

1.1 成立 FMEA 专项小组

结合昭通市某基层医院儿科护理团队实际，组建 FMEA 专项小组并明确职责分工，保障工作有序推进。小组由儿科护士长担任组长，统筹协调、制定方案并监督效果；选取 5 名具有 5 年以上儿科临床护理经验、熟悉小儿阑尾炎护理流程的资深护士作为核心成员，负责梳理护理流程、识别失效模式及落实干预措施；邀请 2 名外科医师、1 名麻醉医师参与，从诊疗角度提供专业指导，避免护理干预与临床诊疗脱节。小组组建后，组织全体成员开展 FMEA 理论及实操培训，重点讲解 FMEA 核心原理、风险评估方法及儿科应用要点，结合昭通地区小儿阑尾炎护理案例开展实操演练，确保每位成员熟练掌握 FMEA 实施流程，能准确识别护理失效模式、量化风险等级，为后续工作筑牢基础。

1.2 失效模式与风险评估

1.2.1 梳理护理流程

FMEA 专项小组结合昭通基层医院小儿阑尾炎诊疗及护理实际，摒弃繁琐理论化流程，聚焦临床实操，将小儿阑尾炎护理流程细化为术前评估与准备、术中配合、术后病情监测、管道护理、疼痛护理、饮食与活动指导、出院宣教 7 个核心环节。每个环节均结合当地护理特点，明确具体护理内容及操作标准，确保流程梳理贴合基层实际，不搞形式化。

1.2.2 识别失效模式及原因

采用头脑风暴法，结合该院近 2 年小儿阑尾炎护理不良事件记录、护理人员实操反馈及家属访谈结果，全面识别各护理环节潜在失效模式，并结合当地护理短板、家属特点深入分析根本原因。以术后护理为例，识别出切口感染、引流管脱落、疼痛评分过高 3 种主要失效模式：切口感染源于护理人员无菌操作不规范、护理频次不足，以及部分家属护理意识薄弱、擅自触摸切口；引流管脱落与固定方式简单、患儿躁动不配合，且家属未掌握保护要点、存在牵拉扭曲行为有关；疼痛管理不佳则因护理人员对 FLACC 疼痛评估量表使用不熟练、未及时评估，且患儿表达能力弱、疼痛反馈不及时，均贴合当地实际情况。

1.2.3 量化风险等级

采用 FMEA 通用风险评分标准，结合昭通地区小儿阑尾炎护理风险特点，从发生可能性（O）、严重程度（S）、检测难度（D）三个维度，对潜在失效模式进行 1-10 分量化评分（分数越高风险越高），通过计算风险优先数（ $RPN=O \times S \times D$ ）划分风险等级： $RPN \geq 200$ 为高风险， $150 \leq RPN < 200$ 为中风险， $RPN < 150$ 为低风险，其中高风险失效模式优先制定干预措施。

核心失效模式风险评估结果详见表 1。

表 1 核心失效模式风险评估表

失效模式	发生可能性(O)	严重程度(S)	检测难度(D)	RPN	风险等级
术前禁食禁水不达标	6	7	5	210	高
术后切口感染	7	8	4	224	高
引流管脱落	5	9	6	270	高
疼痛管理不佳	6	6	5	180	中
健康宣教不到位	4	5	7	140	中

由表 1 可知，术前禁食禁水不达标、术后切口感染、引流管脱落为高风险失效模式，是本次 FMEA 模式干预的重点；疼痛管理不佳、健康宣教不到位为中风险失效模式，需同步制定干预措施，避免风险升级。

1.3 制定并落实风险干预措施

针对评估出的高、中风险失效模式，结合昭通地区基层护理资源有限、患儿家属认知薄弱、农村患儿占比高的实际情况，制定针对性、可操作、低成本的干预措施，避免照搬上级医院的复杂方案，确保干预措施能够在基层护理中落地执行，同时兼顾实用性与经济性。

1.3.1 术前风险干预

针对术前禁食禁水不达标、病情评估不全面、家属焦虑疏导不足等核心风险，结合昭通地区农村家属认知薄弱、语言习惯特殊的实际，制定针对性干预措施。制定标准化术前评估清单，明确患儿病史、腹痛症状、体征及血常规、腹部 B 超等评估内容，由责任护士逐项核对记录，对表达能力弱的学龄前患儿，通过观察哭闹、腹部压痛等间接判断病情，避免漏诊误诊。采用“口头讲解+图文手册+短视频”多模式宣教，结合昭通方言，用通俗语言强调术前禁食禁水的重要性及要求，图文手册采用图片+短句形式，短视频选取当地患儿案例，方便家属理解记忆，安排责任护士专人监督，术前 1 小时再次核对确认^[2]。同时加强心理疏导，用玩具安抚、游戏互动缓解患儿对医院及手术的恐惧，耐心解答家属关于手术、护理、费用等疑问，讲解疾病预后，减轻家属焦虑，提升护理配合度。

1.3.2 术后风险干预

围绕术后切口感染、引流管脱落、疼痛管理不佳等高危风险，结合基层护理实操特点，落实针对性干预。切口护理上，严格执行无菌操作，每日观察切口有无红肿、渗液，用透气敷料固定，避免患儿抓挠，定期更换敷料并记录，同时告知家属保持切口清洁干燥，避免衣物摩擦，降低感染风险。引流管护理采用“3M 胶布+弹力绷带”双重固定，标注插入长度便于每班交接核对，责任护士每日检查引流管固定情况及引流液性

状，及时发现异常，并用方言向家属讲解保护要点，避免牵拉扭曲，防止患儿躁动导致脱落^[3]。疼痛管理方面，统一培训护理人员使用 FLACC 疼痛评估量表，每 4 小时评估一次，结合患儿哭闹、面部表情等综合判断疼痛程度，轻度疼痛通过安抚、体位调整缓解，中重度疼痛遵医嘱用药并记录效果。早期活动指导上，术后 6 小时协助患儿翻身，24 小时鼓励下床活动，用奖励贴纸、口头表扬等方式提高患儿配合度，指导简单活动促进胃肠功能恢复、预防肠粘连，同时告知家属早期活动的重要性，协助督促落实。

1.3.3 全程质量控制

建立护理风险监测台账，由 FMEA 专项小组组长统筹，核心成员分工负责，每日记录护理措施落实及风险事件发生情况。每周抽查护理实操，重点检查高风险干预措施落实情况，及时纠正不规范操作；每月召开风险复盘会议，结合台账、不良事件记录及家属反馈，分析干预效果，动态调整方案，如针对部分家属不配合禁食禁水的问题，增加宣教频次、邀请康复患儿家属分享经验。同时加强护理人员常态化培训，重点强化无菌操作、疼痛评估、引流管护理等核心技能，结合昭通地区护理案例开展风险警示教育，提升护理人员风险防控意识和实操能力，构建“预防-干预-复盘-改进”闭环管理体系，确保护理措施持续落地见效。

2 应用效果分析

本研究通过对比对照组与观察组的护理风险事件发生率、术后恢复指标及家属满意度，明确 FMEA 模式在昭通地区小儿阑尾炎护理风险管理中的应用效果，所有数据采用 SPSS 22.0 统计软件进行分析，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，采用 t 检验，计数资料以率 (%) 表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2.1 护理风险事件发生率对比

对照组采用常规护理模式，护理过程中发生切口感染 4 例、引流管脱落 3 例、疼痛管理不佳 2 例，护理风险事件总发生率为 $(9/43) \times 100\% = 20.93\%$ ；观察组采用 FMEA 模式护理，仅发生切口感染 1 例、疼痛管理不佳 1 例，护理风险事件总发生率为 $(2/43) \times 100\% = 4.65\%$ 。观察组护理风险事件总发生率显著低于对照组，差异具有统计学意义 ($\chi^2 = 5.108$, $P = 0.024$)，表明 FMEA 模式可有效降低昭通地区小儿阑尾炎护理不良事件发生率。

2.2 术后恢复指标及家属满意度对比

观察组术后肛门排气时间、住院时长均明显短于对照组，家属满意度显著高于对照组，各项指标对比差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)，具体详见表 2。

表2 两组患儿术后恢复指标及家属满意度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	对照组	观察组	t/x ² 值	P 值
例数	43	43	-	-
肛门排气时间(h)	28.56 ± 4.21	22.13 ± 3.58	7.652	<0.001
住院时长(d)	7.89 ± 1.52	5.26 ± 1.14	9.214	<0.001
家属满意度(%)	81.40	97.67	5.074	0.024

由表2可见,FMEA 模式的应用可有效促进患儿术后康复,缩短住院时长,同时提升家属满意度,这与该模式精准防控护理风险、优化护理流程、贴合昭通地区实际的特点密切相关,也充分体现了其在基层儿科护理中的实用价值。

3 讨论

结合昭通地区基层医疗实际及本研究结果,重点围绕当地护理短板,深入探讨 FMEA 模式在小儿阑尾炎护理风险管理中的应用价值、优势及适配性,分析其临床应用意义,为基层医院儿科护理安全管理提供实践参考。

3.1 FMEA 模式适配昭通地区基层护理需求

昭通基层医院儿科护理普遍存在资源有限、护理人员专业能力不足、患儿家属认知薄弱等问题,常规护理多为事后补救,难以从根本上降低护理风险。FMEA 模式的核心优势是能前瞻性识别风险、量化风险等级,帮助护理人员聚焦核心风险点,集中有限资源优先解决高风险问题,避免盲目防控,契合基层医院“低成本、高实效”的管理需求^[4]。本研究中,观察组通过该模式精准识别出术前禁食禁水不达标、术后切口感染等核心高风险点,针对性制定干预措施,有效降低了护理不良事件发生率,弥补了常规护理的不足。且该模式实施无需额外增加大量护理设备和人力,干预措施简单易操作,符合昭通基层护理资源实际,便于在当地各级基层医院推广。

3.2 FMEA 模式优化护理流程,促进患儿康复

小儿阑尾炎患儿病情特殊,术后切口感染、肠粘连等并发症会增加患儿痛苦、延长住院时长,加重家庭经济负担。FMEA

模式通过梳理护理全流程,识别潜在失效模式,制定标准化干预措施,规范护理人员操作,减少人为失误,从源头上降低风险^[5]。比如针对术后切口感染,通过规范无菌操作、加强切口护理、强化家属宣教,有效降低感染发生率;针对疼痛管理不佳,通过标准化疼痛评估、针对性镇痛干预,缓解患儿痛苦;针对早期活动指导,结合小儿心理特点提高配合度,促进胃肠功能恢复、预防肠粘连。本研究结果显示,观察组术后肛门排气时间、住院时长均显著短于对照组,充分说明该模式可通过优化护理流程,促进患儿康复,提升家属满意度和就医体验。

3.3 地区化调整提升干预措施可行性

本研究的核心创新点是结合昭通地区实际,对 FMEA 模式干预措施进行地区化调整,避免照搬上级医院方案,确保贴合当地临床、具备可操作性。针对当地农村家属认知薄弱、语言特殊的问题,采用方言宣教、图文手册、短视频等通俗方式,提升宣教效果和家属配合度;针对基层护理资源有限,制定无需额外设备、简单易操作的干预措施,降低护理人员执行难度;针对小儿表达能力弱的特点,优化疼痛评估和病情观察方式,提高评估准确性。同时,构建“预防-干预-复盘-改进”闭环管理体系,定期复盘干预效果、动态调整措施,确保其持续适配当地护理需求,既提升了 FMEA 模式应用效果,也为滇东北及类似山区基层医院小儿外科护理风险管理提供了可借鉴的经验。

4 结论

FMEA 模式作为一种前瞻性、系统性的风险管理工具,应用于昭通地区小儿阑尾炎护理风险管理中,可精准识别术前、术后全流程中的高危风险点,结合当地基层医疗特点及家属认知特点,制定针对性、可操作、低成本的干预措施,有效优化护理流程,降低切口感染、引流管脱落等护理不良事件发生率,促进患儿术后康复,提升患儿家属满意度。该模式契合昭通地区基层医院儿科护理安全管理的实际需求,操作简便、实用性强,无需额外增加大量护理资源,具备较高的临床推广价值,可为昭通地区及滇东北同类基层医院小儿阑尾炎护理风险管理提供切实可行的实践参考,对提升基层儿科护理质量、保障患儿就医安全具有重要意义。

参考文献:

- [1] 中华医学会儿科学分会外科组.小儿急性阑尾炎诊疗指南(2023 版)[J].中华儿科杂志,2023,61(8):652-656.
- [2] 朱许娜.人文护理在小儿阑尾炎术后早期炎症性肠梗阻中的应用效果[C]//重庆市健康促进与健康教育学会.中国重庆市重庆市,2025:976-979.
- [3] [1]姜素玲.基层医院小切口手术治疗阑尾炎的疗效[J].中国社区医师,2021,37(17):33-34.
- [4] 李娜,熊晓云,郑青玉,等.医疗失效模式与效应分析在规范护理工作中的应用进展[J].护理学报,2023,30(11):36-40.
- [5] 魏登琴.基层医院优质护理在儿科护理中的应用效果临床分析[C]//南京康复医学会.第六届全国康复与临床药学学术交流会议论文集(一).中国江苏省南京市,2023:742-747.