

# 医嘱处理流程改造中应用 FMEA 模式的效果观察

闫 华, 顾艳芬, 邓美娟, 陆 平, 黄慧仪, 敖丽云  
东莞市横沥医院, 广东 东莞 523460

**【摘要】目的** 采用失效模式与效应分析(FMEA)对医嘱处理流程进行改良,以提升医嘱执行的准确度,避免不良事件的产生。**方法** 以FMEA办法为依据,设置专业改良小组,将医嘱处理相关流程和子流程列举出来并找出流程实施可能会出现失效模式进行剖析、评定、计算危机值,得出相应改良策略并监测改良后的效果。2021年5月开始施行新的医嘱处理流程,2021年11月,在施行半年后,再由FMEA小组评判失效模式的RPN平均数,和2021年5月评定的失效模式RPN平均数相比较。**结果** 对流程中出现的失效模式(忘记在执行单和医嘱单上签字、对治疗效果的观察目的不明确、知识缺乏,未发现医嘱错误、没有认真校对医嘱、缺少评判性思维)在改良后较改良前有明显的下降,且与改良前的RPN数值比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 将FMEA作为一种风险管控的工具,能够提前预见医嘱处理流程中存在的不足,大幅提升护士实行医嘱时的准确度。

**【关键词】** 失效模式; 效应分析; 医嘱处理流程; 改造; 应用效果

**【中图分类号】** R197.323 **【文献标识码】** A

医嘱就是在病人入院后,医生根据其病情设定的治疗方案,也是护理人员对病患采取救治、护理措施的主要凭据。护理人员精准无误地实行医嘱,能有效改善病人的预后、保障病人的安全并减少并发症给病人带来的痛苦。FMEA作为一种具有预见性的风险管控工具<sup>[1]</sup>,能够准确评定高风险医疗护理流程,发现并矫正潜藏的危险因素,早就在美国医疗风险管理中得到广泛应用并收获良好的效果。本院于2020年开始使用FMEA对护士实行医嘱处理流程进行改良,获得不错的效果,具体报道见下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本院是综合性二甲医院,设置有临床科室11个,包括:内科病房4个,外科病房7个,1年接诊的病患共计19103名。医院共有护士298名,本科、大专、中专学历人数分别为24名、180名、94名。

### 1.2 方法

对医院所有医嘱处理流程实行改良和效果跟进。

#### 1.2.1 设立流程改良小组

小组设置11名成员,包括:副主任护师1名、

主管护师7名、护师3名;学历:本科、大专、中专分别为5名、4名、2名。挑选的小组成员必须为对医嘱处理流程十分熟练并接受过FMEA知识系统培训的专业护理人员。

#### 1.2.2 绘制流程图

发掘医嘱处理流程中导致失效模式的根源,让小组成员把医嘱处理流程和5个子流程(医生开具医嘱、护士核对医嘱、护士执行医嘱、观察疗效、护理记录书写)的步骤一一列举出来。医生开具医嘱:准确开出医嘱后通知护士及时处理、施行→护士核对医嘱:护士接收医嘱,核对正确性;适当收费→护士执行医嘱:护士认真查验核实医嘱准确性后开始施行→病人疗效观察:精准了解药物的性质、效果和和不良反应做好相应监测和记录并做好病人心理安抚→护理记录书写:流程完成后,护士需要在医嘱执行单、临时医嘱单上面签字,及时记录医嘱施行后的状况。

#### 1.2.3 列举流程的失效模式实行效应剖析

根据流程图的形式展开,对流程中的每一个环节进行剖析,罗列出每个环节可能会产生的失效模式,提高组员对病患安全风险的意识,并达成共识,避免片面或者疏忽破坏剖析和评定的完整性<sup>[2]</sup>。制作失效模式剖析调查表,每个临床科

室发放 20 份并安排改良小组为参与调研的护士进行培训,使其明白调研的目的和意义,对医嘱处理流程中的失效模式进行自愿、真实的评估。此次调查表评价失效后果的严重度(S)、评价失效模式的发生频度(O)、被发现率(D),均以 1~5 级代表。

#### 1.2.4 计算风险优先指数

风险优先指数(RPN)是危机值、失效模式的严重度、发生频度、被发现率的乘积,最小值为 1,最大值为 125。最终也是根据 RPN 值的大小判

断是否有实行流程改良的必要,进一步把风险全面消除或者降到最低<sup>[3]</sup>。RPN 值越大,越迫切需要改良,将回收的 60 张调查表汇总计算出 RPN 值, $RPN=S \times O \times D$ ,最后再统计剖析,算出 RPN 平均数,见表 1。

1.2.5 医嘱处理流程中失效模式的分析,筛选出 RPN 指数高的失效模式并分析原因

依据失效模式剖析表剖析的结果,罗列出风险优先指数高的失效模式并找出产生高风险的原因,见表 2。

表 1 医嘱处理流程改良前的失效模式剖析

流程	失效模式	平均数 RPN (分)
1. 医生开具医嘱	1A 医嘱错误	20
	1B 未及时通知护士已开医嘱	25
	2A 知识欠缺,未能发现医嘱错误	60
	2B 没有及时发送外送检查医嘱	12
2. 护士核对医嘱	2C 药品没有及时发送到科室	17
	2D 护士漏打印临时医嘱	27
	2E 收费出错	20
3. 护士执行医嘱	3A 没有认真校对	45
	3B 没有评判性思维	46
	3C 施行不及时	36
	3D 施行不正确	20
4. 观察疗效	4A 目的不够明确	65
	4B 没有宣教或者宣教不正确	32
	4C 不清楚药品的功效和不良反应	24
	4D 巡视不及时	15
5. 护理记录书写	5A 没有在执行单和医嘱上签字	81
	5B 缺少及时监测和记录	19
	5C 没有使用 S.O.D 记录方法	19

表 2 医嘱处理流程中的失效模式 RPN 排名前五的情况及其根源

子流程	失效模式	涉及根源
护理记录书写	没有在执行单和医嘱单上签字	
护士执行医嘱	没有认真校对医嘱	对应的护士没有过多的法律意识;工作任务重,未落实到床边工作制,未实时落实双人核对;不清楚医嘱的目的,对药品的效果、不良反应更不清楚
	没有评判性思维	
观察疗效	治疗效果监测的目的性不明确	
护士核对医嘱	知识缺乏,未发现医嘱错误	

### 1.2.6 改良措施

1.2.6.1 落实护理文书书写规划，设立实时记录模式

护理文书是护士在对病患监测、评定、确定病人问题并施行医嘱时所作的记载，能够最大程度的保障医护双方的权益，减少不必要的纠葛<sup>[4]</sup>。每个科室都应该调整文书书写时间，最好在监测、评定等环节结束后立刻书写，以体现病情的及时性。

1.2.6.2 控制病情监测的办法和时机，设立独特药品和病情的监测和指导

完善各科室易错药物、新使用药物及高危药物使用说明，对护士定期培训、考核，护士长应强化对护士的管理力度，让护士懂得观察并发现病患状况的变化，使其更专业，对药物的掌控更精准。

1.2.6.3 完善医嘱执行流程系统管理

临床科室全面上线智慧系统医嘱执行流程，实现 PDA 自动获取已核对医嘱，PDA 扫码执行核对、记录，信息不匹配禁止功能，落实床边工作制及双人核对，避免因医嘱错误导致病患错过最好的治疗时间，延误病情，引发病患的不满情

绪，产生纠葛。

### 1.3 观察指标

2021 年 5 月起，新的医嘱处理流程开始施行，2021 年 11 月，在施行半年后，再由 FMEA 小组评判失效模式的 RPN 平均数，与 2021 年 5 月评定的失效模式 RPN 平均数相对比较。下降率 = (改良前的数值 - 改良后的数值) / 改良前的数值 × 100%。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS23.0 软件统计分析研究数据，计数资料以  $n (%)$  表示，采用  $\chi^2$  检验；计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，采用  $t$  检验；以  $P < 0.05$  表示比较差异有统计学意义。

## 2 结果

流程改良前后失效模式 RPN 值的对比：流程改良后所有失效模式的 RPN 值均得到明显下降，且与改良前的 RPN 数值比较，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 3 医嘱处理流程改良后失效模式剖析

失效模式	RPN 平均数 (分)		下降率 (%)	$t$	$P$
	改良前	改良后			
忘记在执行单和医嘱单上签字	81	40	50.62	25.341	< 0.05
对治疗效果的观察目的不明确	65	31	52.31	15.782	< 0.05
知识缺乏，未能发现医嘱错误	60	30	50.00	12.473	< 0.05
没有认真校对医嘱	45	14	68.89	11.586	< 0.05
缺少评判性思维	46	14	69.57	11.218	< 0.05

## 3 讨论

FMEA 模式运用在医嘱处理流程改良上，能够有预见性地发现医嘱处理流程改良中隐藏的不足。FMEA 是具有预见性的管控模式，着重强调的是防患于未然，而不是发生了之后再行纠正处理，是第一道防线上规避不足的本源<sup>[5]</sup>。随着医疗风险管理探究的不断深入，具体的管理观念也随之变化。每当缺陷发生的时候，处理方式从对单个执业人员的惩罚变换为对整个服务系统的改良，通过分析造成不足的原因和对流程的集体改良达到规避或

降低不足产生概率的目的<sup>[6]</sup>。采用 FMEA 对医嘱处理流程实行改良的核心是对每一个失效模式都实行评分，RPN 分数高的失效模式一定要着重实施改良。本次研究结果表明，FMEA 的应用可以在早期就明确各个环节中存在的风险和不足，并对医嘱处理流程的各个环节实行监测，以对流程做出精准改良，更快提升对病患护理工作的质量和效用，尽可能规避医患纠纷类似事件的产生，与其他研究结果相似<sup>[7]</sup>。

完善医嘱执行流程系统管理，设立特殊药品和病情监测指导，在护理过程中及时将病患产生的变

化记录下来,能够有效降低医嘱处理流程中错误事件发生的概率,执行医嘱是衡量每一个护士是否尽职尽责的尺子,它要求护士不但要兢兢业业、专心致志的执行医嘱,而且还必须保证操作的规范性,保证病人接受的治疗是安全有效的,最大程度减少疾病给病人带来的痛苦,这就是护士的职责所在。落实智慧系统 PDA 扫码核对,可以有效减少因为个人校对不清楚或者校对失误造成的医嘱执行不正确;设立专科特殊药品和病人情况监测指导能够有效减少护士在临床工作中出现的慌乱情况,并且可以提醒护士科学、目标明确地观察并记录病患的细微变化;及时记录的形式可以让护理记录变得更加真实、合理,同时为疾病的救治提供真实可信的凭据。故而改良后的医嘱处理流程可以很好地规避医患纠纷,提升医嘱施行的精准度。

综上所述,实行 FMEA 管理模式,能够造就护士积极主动服务于病患的意识,充分展现了护士的群体智慧,是护士团体精神的集中表现。在施行过程中,小组成员应特别注意对护士的教育和培训,使护士在严谨工作的同时不断提高积极主动的服务意识。最大程度保障了病患的安全,也鼓舞了护士参加科室质量管理和创立的积极性。

(接第 108 页)

中吸收充足的知识及技能对提高其满意度有积极作用。本研究结果显示,研究组对于培训管理模式的满意程度较高。该结果的产生,与微信联合问卷星平台破除时间、空间限制有关。与传统模式相比,此线上学习模式为护士提供了更为丰富的知识学习渠道,有助于加快其向临床思维的转变,实现个人专业素养的提升。

综上所述,于护士规范化培训管理中应用微信联合问卷星平台可协助护士进一步掌握护理理论,增强其实践、解决实际问题、独立思考等方面的能力,使护士在培训过程中学到丰富且有用的临床护理知识。

### 参考文献

- [1] 余婷,胡爱玲,林秋萍.失效模式与效应分析在门诊患者执行输液流程改造中的应用[J].现代临床护理,2010,9(11):60-63.
- [2] 洪晓丹,朱秋梅,刘开香.失效模式与效应分析在降低门诊输液室患者投诉管理中的应用[J].护理实践与研究,2017,14(8):133-134.
- [3] 梁婵.失效模式与效应分析在血糖监测医嘱管理流程改造中的应用[J].天津护理,2019,27(3):339-341.
- [4] 刘杏仙,何洁兰,朱丽辉,等.失效模式与效用分析在护理质量控制中应用研究[J].国际医药卫生导报,2014,20(8):1056-1058.
- [5] 朱丽辉,何洁兰,刘杏仙,等.失效模式与效应分析在医嘱处理流程改造中的应用[J].护理研究,2013,27(18):1812-1814.
- [6] 李福宣,白晓霞,曹敏,等.运用失效模式与效应分析改造腔镜器械处理流程[J].护士进修杂志,2011,26(17):1562-1564.
- [7] 梁婵.失效模式与效应分析在血糖监测医嘱管理流程改造中的应用[J].天津护理,2019,27(3):339-341.

### 参考文献

- [1] 冯梅,龚姝,蒋艳,等.基于岗位胜任力的护士规范化培训体系构建与实践[J].护士进修杂志,2020,35(22):2089-2092,2097.
- [2] 张晴,聂惠婷,胡娟.问卷星软件联合微信平台在神经外科低年资护士理论培训中的应用[J].国际护理学杂志,2020,39(11):1944-1946.
- [3] 庞亚娟,周兰姝.注册护士核心力量表的应用研究进展[J].护理研究,2015(17):2064-2066
- [4] 李昆鹏,姜琳,陈进霞.微信平台联合“问卷星”在低年资护士“三基”理论培训中的应用及评价[J].现代医学,2020,48(6):765-768.
- [5] 孙天牧,郭艳,徐丽美.SBAR联合微信平台在护士规培中的应用[J].中国继续医学教育,2020,12(15):26-28.