

给药错误事件根因类型信息指标的确定与电子上报系统设计

吕晓凡¹, 史婷奇², 郑雅宁³, 陆瑶⁴, 程建平⁵, 陈雁², 陆巍²

摘要:目的 确定给药错误事件电子上报系统的根因类型信息项, 以实现事件根因类型分析的结构化、自动化。方法 参考根因分析理论框架, 研究小组初步拟定给药错误事件根因类型信息项并形成函询问卷, 以德尔菲法确定给药错误事件根因类型结构化信息内容, 由软件工程师根据上报模块设计需求, 开发给药错误事件根因分析结构化电子上报系统。结果 给药错误事件电子上报表根因类型结构化信息内容有激发问题(一级指标)18 项, 提示答案(二级指标)84 项; 开发的电子上报系统有上报模块和报表模块, 报表模块有查询和分析功能。结论 确定的根因类型信息涵盖了质量管理的主要因素, 上报系统能帮助护理管理者快速、有效地查寻给药错误事件的根本原因, 并根据高发原因采取针对性管理措施, 提高管理效率及效能。

关键词: 给药错误; 根因分析; 德尔菲法; 指标体系; 电子上报系统

中图分类号: R47; C931.6 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.02.013

Root causes of medication errors and integration in electronic adverse safety event reporting system Lv Xiaofan, Shi Tingqi, Zheng Yaning, Lu Yao, Cheng Jianping, Chen Yan, Lu Wei. Department of Anesthesiology and Operation, Nanjing Drum Tower Hospital, Medical School of Nanjing University, Nanjing 210008, China

Abstract: **Objective** To determine root causes in medication errors and to integrate them into electronic adverse safety event reporting system, thus to achieve automatic and structured analysis of root causes in medication errors. **Methods** Using root cause analysis, the research team summarized root causes of medication errors and developed consultation questionnaire, then conducted a two-round expert consultation using the Delphi process to determine the information items of root causes. At last, software engineers designed a structured module to report root causes of medication errors in electronic adverse safety event reporting system. **Results** The root cause module included 18 evoked questions and 84 cue answers. The electronic reporting system contained reporting and chart modules which had query and analysis function. **Conclusion** The root causes cover main factors in quality management of medication error. The reporting system helps managers fastly and effectively understand root causes in medication errors, thus to take targeted measures and enhance work efficiency and efficacy.

Key words: medication error; root cause; Delphi process; index system; electronic reporting system

给药错误的发生给患者带来严重的身心伤害,甚至造成患者死亡,同时造成巨大的医疗资源浪费。美国每年有数百万人因为给药错误事件而受到伤害^[1],英国每年由于药品错误及药品剂量错误导致 22 000 人死亡,且为国民保健服务系统造成 16 亿英镑的损失^[2]。护士是给药的主要执行者,探寻来自护士方面的给药错误事件的原因,并有针对性地进行改善尤其重要。不良事件电子上报系统是一种用来从差错事件中学习,不断改善患者安全状况的有效途径,但其原因分析部分主要采取描述性文字进行补充说明^[3-5],造成分析给药错误事件根因时的效率和效能不佳。2017 年 10 月,研究小组基于根因分析程序^[6],初步拟定给药错误事件上报根因类型信息项并形成函询问卷,以德尔菲法确定根因类型结构化信息内容,并根据此设计电子上报表,以实现护士在电子上报系统中上报给药错误事件时,结构化选择事件发生的近端原因,并实现自动化分析给药错误事件发生的根因类型,从而有利于采取针对性的改善措施,减少类似事件的发生,同时提高护理质量管理效能。

1 资料与方法

1.1 函询专家 入选标准:

作者单位:南京大学医学院附属鼓楼医院 1. 麻醉手术科 2. 护理部 3. 妇产五官科 4. 外科 5. 内科(江苏 南京, 210008)

吕晓凡:女,硕士,护师

通信作者:史婷奇, 529709442@qq.com

收稿:2018-08-21;修回:2018-10-12

护理管理或护理教学科研工作经验;②中级及以上职称。本研究纳入江苏省、安徽省 2 所院校、4 所三级甲等综合医院的专家 21 人,均为女性;年龄 38~54 (45.67±4.99)岁。学历:本科 18 人,硕士 2 人,博士在读 1 人。职称:高级 20 人,中级 1 人。专业领域:护理管理 19 人,护理教育与护理科研 2 人。从事专业领域年限 10~27(17.10±5.44)年。

1.2 方法

1.2.1 成立研究小组 研究小组由护理管理者 3 人,统计学专家 1 人,病区护士长 1 人,病区组长 1 人,护理部干事 1 人,研究生 1 人组成。小组成员均掌握根因分析的相关知识。组长为其中 1 名具有 7 年医院护理质量管理及建立医院不良事件信息化管理系统工作经验的护理管理者担任;护理部干事担任秘书。研究小组职责:初拟给药错误上报表的信息项;遴选函询专家;制定专家函询问卷;统计分析函询专家对信息项重要性评分及整理专家提出的修改建议;根据修改建议修订确立上报表信息项;为软件工程师提供给药错误上报系统的开发需求;系统开发完成后,对系统进行测试及应用推广。

1.2.2 拟定信息项,形成函询问卷 研究小组在查阅文献及根因分析相关资料的基础上,确定给药错误上报表根因分析框架。根据根因分析模块的原因探索中关于事件发生的原因给出一系列的激发问题,并同时提供提示答案选项供录入者选择;根因确定即当录入者选择录入提示答案后,系统会根据根因分析框

架中的根因类型将选择的答案自动归类到相应的根因类型(管理/人力资源/监督因素,职工行为因素,工作程序因素,设备/装置/供应/医疗信息技术因素,环境因素,团队/沟通因素,组织文化及领导力因素7类^[6])。病区护士长、病区组长、护理部干事、研究生根据根因分析目标、框架、程序、模板、原则^[6-7]及激发问题和提示答案设置要求,初步拟定根因类型信息项。同时在总结2016、2017年度医院上报的给药错误事件、原因分析及处理措施的基础上,以建立本土化根因类型为原则,对汇总的信息进行逐项讨论后适当删除、增加、扩展,确定给药错误事件根因分析电子上报信息项,其中激发问题18项,提示答案89项。由护理部干事与研究生将信息项编辑成德尔菲法专家函询表。

1.2.3 德尔菲法实施 专家函询表包括基本信息、给药错误事件上报表根因分析信息项咨询主体部分、专家的熟悉程度与判断依据3个部分。信息项函询主体部分包括根因分析一级指标激发问题、二级指标提示答案。对各指标的重要性评价采取Likert 5级计分法,按照5分=非常重要、4分=比较重要、3分=重要、2分=不太重要、1分=不重要计分,并提出“删除、修改、增加”的建议。函询问卷通过电子邮件的方式发送,第1轮函询表回收后,以变异系数 > 0.25 或重要性赋值均数 ≤ 3.5 为信息项删除标准,并根据专家提出的建议对信息项进行增加或修改。第1轮发放问卷21份,回收有效问卷20份(95.23%);专家的判断依据(C_a)、熟悉程度(C_s)、权威系数(C_r)分别为0.776、0.838、0.807。第2轮函询表建立在第1轮修改和完善的基础之上,根据专家提出的修改建议对修改过的信息项采用标识标记出来,为第2轮重点函询信息项,同时对保留的信息项进行重新评判,提出修改建议。第2轮发放问卷21份,回收有效问卷16份(76.19%);专家 C_a 、 C_s 、 C_r 分别为0.784、0.846、0.815。经过2轮专家函询确定给药错误事件上报表的信息项。

1.2.4 给药错误事件根因类型结构化电子上报表的设计及功能 信息项内容包括事件描述(事件发生时间地点、患者信息、事情经过简要描述、护士信息、给药错误情况描述、处理情况、结果),根因类型确定,改进措施,事件分类分级,改进效果评价。遵循以下要求对电子上报表进行设计:①患者和护士的基本信息从原有数据库自动获取,无需再次录入;②尽量使用结构化选择录入方式代替手工录入;③录入界面简洁;④必填项增加录入提醒,保证信息录入的完整性。将整理好的信息项呈现在Word文档上,将信息项分为录入和自动获取两大类,又将录入信息项分为编辑录入和结构式选择录入两小类,将不同分类信息项由不同颜色标注并用文字详细说明。将分类好的信息项按照简洁、醒目、工整的原则设计成上报表单,并将事件的上报流程以流程图的形式进行描述,提交给软件工程师,对电子上报表进行软件开发。系统的架构为基于B/S(Browser/Server,客户端/服务器模式)架

构。使用Visual Studio2010开发工具,开发语言采用C#语言,采用Asp.net mvc Framework技术框架,数据库使用SQLServer。系统有上报和报表2大模块。上报模块包含当事人上报入口页签和上报列表页签,当事人上报页签用来提供直接上报入口,上报列表页签为护士长、科护士长、护理部在上报流程中的处理环节入口。当事人上报事件描述、根因类型确定、改进措施、事件分类分级完成后,先由护士长打开上报列表页签对当事人的上报内容进行审核并上报根因类型确定、改进措施、事件分类分级,然后科护士长对当事人及护士长的上报内容进行审核并上报根因类型、改进措施、事件分类分级,最后护理部对以上上报内容进行审核并确定根因类型、改进措施、事件分类分级并对事件改进措施进行1个月后的追踪填写。报表模块包括查询和分析2种功能,汇总表按上报时间倒序排列,可以按上报单元、上报时间等信息进行查询统计。分析功能从上报单元、事件分类、事件分类分级维度进行统计分析,并将给药错误事件上报中根因类型确定、改进措施、改进效果追踪内容自动生成到PDCA分析报表中。

2 结果

2.1 给药错误事件上报根因分析信息项 经过2轮函询,专家对指标的重要性评分从 (4.50 ± 0.31) 分上升到 (4.78 ± 0.14) 分,变异系数(CV)由0~0.329下降至0~0.195,Kendall协调系数从0.306上升至0.374($P < 0.01$),停止函询。最终确定给药错误事件上报表根因分析信息项,其中激发问题(一级指标)18个,提示答案(二级指标)84个,见表1。

2.2 电子上报系统之根因类型分析模块 当事人进入上报入口界面后,先填写第一部分“事件描述”,点击图1中的“选择原因”按钮,弹出图2中的“选择原因”对话框,进行信息录入,点击“确定”按钮,系统根据选择的信息进行分析,自动生成对应的根因类型并呈现在图1的页面上。如录入者在图2对话框中勾选“相关治疗执行规范流程缺少相关环节”后,呈现事件发生的根因类型“管理/人力资源/监督因素”(见图1)。

3 讨论

3.1 给药错误事件根因类型及信息内容分析

近年来对不良事件进行根因分析时,往往把根因简单分为人为因素和系统因素^[8],没有对其进行详细分类,造成形成的根因类型过于笼统,或对根因类型未做明确规定^[9],不利于医院管理者及研究人员对事件发生的具体根因进行追踪和探讨。本研究基于根因分析目标、框架、程序、模板、原则,分析过去2年中发生的案例,最终经过讨论及头脑风暴法拟定信息项,再通过德尔菲法专家函询对信息项进行删除、增加、修改,完善激发问题项及提示答案,尽量囊括已发生过的给药错误事件的所有原因情形,最终确立电子上报系统的信息项。研究对系统因素及人为因素进行具体分类和阐述,根因类型涵盖全面质量管理中的5个主要因素,即人员、机器设备、材料、方法、环境。根据根因类型设置具体的问题阐述,拓宽了原因探索

的思维方式。激发问题描述不仅拓宽了根因探索的宽度和深度,同时也全面涵盖质量管理的主要因素。在每条激发问题下设置提示答案供录入者选择,同时

设置“其他”选项供录入者自由编辑填写,这种结构化选择录入加上自由编辑填写的方式达到尽可能全面地包罗近端原因的目的。

表 1 给药错误事件上报根因分析信息项

根因类型及激发问题	提示答案
管理/人力资源/监督因素	
1. 审视目前治疗相关管理规范,现存的制度流程合理吗?	A 相关治疗执行规范流程缺少相关环节;B 相关治疗执行规范流程的环节内容设置多余;C 相关治疗执行规范流程的环节顺序设置不合理;D 对护士进行能力评估的标准及程序不完善或工具缺乏。
2. 人力配置是否合理?	A 事件发生时,床护比不合理;B 事件发生时,人员结构不合理;C 事件发生时,有意外事件出现,例如抢救、患者需求增加。
3. 护理单元是否有应对临时人员短缺的措施,后备人员是否满足需求?	A 没有应对人员短缺的措施;B 后备人员不足;C 后备人员能力不够;D 后备人员对工作环境不熟悉。
4. 护士在职培训是否满足其定向能力培养?	A 对护士能力及继续教育需求评估不准确;B 没有提供相关的培训;C 护士对培训内容的接受能力差;D 培训内容不能满足相应临床实践需求;E 未进行分层级培训。
职工行为因素	
5. 护士的哪些人为因素对事件的发生有影响?	A 职业倦怠;B 疲劳;C 注意力无法集中;D 情绪不稳定;E 工作中存在注意力盲区或经验主义、惯性思维;F 缺乏评判性思维能力;G 未遵守相关不良治疗护理规范;H 急于完成工作;I 过于信任系统;J 缺乏慎独精神;K 擅自离岗;L 缺乏责任心。
6. 主要照顾者是否能胜任事件发生时的工作情形?	A 护士带教能力欠缺,对实习生的管理不到位;B 护士对此类不良治疗风险意识薄弱;C 对患者自理能力、照顾者照顾能力评估不到位;D 护士对患者、照顾者没有宣教或宣教不到位。
7. 护理管理者在事件发生时的表现是否符合管理规范?	A 护理管理者对事件发生前的潜在危险因素未进行预警;B 护理管理者现场控制不足,未发现不规范行为;C 护理管理者在事件发生时未及吋妥善做好现场应对;D 护士长对护士的能力评估不到位。
工作程序因素	
8. 现存的制度流程在执行过程中有无环节疏漏?	A 医生开具错误医嘱,未进行核对或核对未发现;B 患者提出疑问,未再次核对;C 对有疑问的医嘱未核实;D 遗忘执行医嘱;E 交接不全面。
设备/装置/供应/医疗信息技术因素	
9. 设施、设备对事件的发生是否有影响?	A 设施、设备损坏或出现故障;B 计量检测设备不在有效期内;C 信息系统故障;D 无警示标识或标识不清;E 药品未分类放置;F 药品未按有效期时间顺序放置;G 药品标签易混淆、不清;H 药品位置标识不清;I 药品包装相似;J 药品配备不足。
10. 信息系统、设备功能维护及障碍应对方案如何?	A 没有信息系统、设备功能维护规范;B 没有对相关设备、信息系统进行及时维护;C 没有应对信息系统故障的方案。
11. 相关信息技术、智能工具在此类事件中是否满足了需求?	A 没有应用先进技术去减少此类事件的发生;B 相关技术支持在需要时不可获得。
环境因素	
12. 有哪些可控的环境因素影响了事件的发生?	A 探视者活动带来的风险;B 光线不适宜,空间狭小;C 物品摆放凌乱;D 工作受干扰或被中断;E 护理人员活动带来的风险;F 床位调换带来的风险;G 环境污染(如臭味)。
13. 有哪些不可控的外部因素影响了事件的发生?	A 突发状况;B 系统内部人员或熟人对内部流程和规范的干扰;C 家庭、社会支持系统缺乏。
14. 环境风险因素是如何影响事件发生的?	A 没有合适的工具对患者治疗环境风险进行评估;B 没有完善的患者治疗环境风险评估标准;C 护士不知如何上报治疗环境风险因素;D 当前环境中存在环境风险因素。
团队/沟通因素	
15. 患者信息的完整性、时效性、准确性是否满足了需求?	A 患者的完整信息没有被整个医疗团队知晓,包括检查结果、病情变化、治疗及疗效等;B 患者信息记录不清晰、不完整、不及时;C 患者、家属没有及时得到必要信息;D 患者、家属隐瞒信息。
16. 事件中的参与者之间的沟通如何?	A 语言文化障碍、简拼、术语带来的信息误解;B 患者、家属、其他重要参与者在沟通中的参与性不足;C 参与者缺乏沟通技巧。
组织文化及领导力因素	
17. 上报此类事件的潜在风险因素的障碍是什么?	A 担心同事间的报复;B 不愿泄露同事的隐私;C 担心同事之间不团结;D 担心影响个人和集体声誉;E 沟通障碍评估方法不合理。
18. 组织文化中哪些因素影响了事件的发生?	A 宣扬组织安全文化与价值观不全面;B 领导层应对不安全因素采取的措施不到位;C 管理者对于员工提出的合理建议不理睬。

3.1.1 管理/人力资源/监督因素 激发问题 1 提出相关规范、制度、流程环节内容、顺序等设置的合理性,问题 1 所有提示答案在质量控制的结构面寻找给药错误事件发生的根因,突出了在寻找事件的根因时,管理结构面的制度、流程、规范并不是一成不变的,需要不断改善更新。激发问题 2、3 提出人力资源合理配置问题中可能存在的根因,答案在人力数量及能级对应两方面进行近端原因搜集。与钱援芳等^[9]的研究中阐述的护理人力资源不足是不良事件发生的根因呼应,本研究中强调在补足人力资源量的同时,应该重视其合理的能级结构,这对临床一线管理人员的合理排班及人力调配提出了要求。激发问题 4 及其提示答案从在职培训角度分析事件可能的根因,并提出对护理人员进行在职培训时应对其培训需求、

内容及方式给予足够的重视。
3.1.2 职工行为因素 激发问题 5、6、7 用于职工行为方面根因的探索,激发问题 5、6 中的所有提示答案将临床一线护士的个人因素进行拓展为具体的身心状态、职业道德、工作能力等方面进行根因探索,并将相关因素进行具体阐述,如身心状态描述为职业倦怠、疲劳、注意力无法集中等,职业道德描述为缺乏慎独精神、缺乏责任心等,以便录入者在选择提示答案时,更贴近事件发生的真相,便于探索真因。激发问题 7 中的所有提示答案在护理管理者行为方面进行探索。临床管理者对医务人员行为进行有计划、有组织的监督,可以降低给药错误发生率^[10]。因此,要求护理管理者做好风险预警,并对护士的行为进行现场监督,发现不规范行为及时纠正,避免事态进一步恶化,造成更加严重的后果。

二、根因类型确定、改进措施及事件分类分级 (护士) :

1. 原因: 选择原因

1. 相关治疗执行规范流程缺少相关环节

1.管理人力资源/监督因素

2. 改进措施:

3. 事件分类: ▼ 事件分级: III级事件 ▼

图 1 根因类型确定

名称	护士	护士长	科护士长	护理部
1. 审视目前治疗相关管理规范, 现存的制度流程合理吗?				
A 相关治疗执行规范流程缺少相关环节	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B 相关治疗执行规范流程的环节内容设置多余	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C 相关治疗执行规范流程的环节顺序设置不合理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 相关治疗执行规范流程无专科性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E 其他	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 现存的制度流程在执行过程中有无环节疏漏?				
A 医生开具错误医嘱, 未进行审核或者核对未发现	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B 病人提出疑问, 未再次核对	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C 对有疑问的医嘱未核实	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D 遗忘执行医嘱	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E 交接不全面	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F 其他	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

图 2 根因分析信息项

3.1.3 工作程序因素 问题 8 及其提示答案从工作程序执行不良方面寻找根因。有调查显示,医务人员认为 90% 的给药错误与不遵守或不执行相关政策、程序流程及规定有关^[11],因此应重视程序执行及医嘱的核对与核实。交接班时间段发生给药错误频次最多^[12],在考虑工作程序时,要对交接班环节给予足够的重视。

3.1.4 设备/装置/供应/医疗信息技术因素 激发问题 9、10、11 及其提示答案在设备/设施功能、标识、信息系统等方面进行描述。设备/设施的改善可以减少给药错误事件的发生^[10],药品注射器上醒目的标识及药品储存标识均能减少给药错误及药物分发错误^[13],因此在探索给药错误事件的根因时,应将设备/设施功能、标识考虑在内。优化的系统程序设计可以优化给药事件的流程,防范给药错误事件的发生,因此应用先进的技术或智能工具可以减少此类事件的发生。

3.1.5 环境因素 问题 12、13、14 及其提示答案从环境因素进行根因探索。环境中的物理环境,如设备摆放合理、可调节,空间大小适宜等,可以减少给药错误事件的发生。同时护士工作环境的动态性,在给药阶段被频繁干扰,增加给药错误发生率^[14]。因此要对物理环境及护士工作复杂的动态环境给予重视,并对环境风险因素做好评估、预防及控制。

3.1.6 团队/沟通因素 激发问题 15、16 在团队/沟通方面对根因类型进行描述,提示答案在医疗团队、医患间的沟通技巧、团队间的参与度等进行描述。有研究对给药错误事件进行分析发现,沟通不良为其中的主要原因^[15-16]。和谐的医疗工作环境,实施信息与资源共享有利于减少给药错误的发生^[17],同时在团队

沟通间应减少缩略词、易混淆词的使用,以免造成歧义,增加给药错误发生率^[18],因此应加强医疗团队之间的沟通,并增加沟通技巧,达到有效沟通。患者及其家属在治疗活动中的参与可以减少给药错误事件带来的伤害^[19],因此在给药事件中应鼓励患者及其家属参与。

3.1.7 组织文化及领导力因素 激发问题 17 对上报给药错误事件潜在风险因素的障碍进行描述。护理管理者和同事的态度及护士自身的态度影响护士给药错误的上报率^[20],给药错误事件上报存在障碍,尤其是没有造成严重后果的事件,阻碍医院及时消除潜在安全隐患,进而造成类似事件甚至更严重的给药错误事件的发生,因此应及时消除上报此类事件潜在风险因素障碍。激发问题 18 及其提示答案对组织安全文化、领导阶层态度等进行描述。来自领导层的支持可以减少给药错误的发生^[10],对护理管理者进行安全文化培训后,可以提高其安全文化感知水平,降低不良事件发生率^[21],因此应对组织安全文化、护理管理者的安全因素认知给予重视,并通过合理的方式提高其安全文化意识。

3.2 给药错误事件根因类型上报系统的可行性及针对性 给药错误事件上报障碍包括上报系统繁琐、耗时^[22]。本研究上报系统录入界面简洁并将录入信息项充分结构化,录入者进行根因类型确定时,不必再从头脑中去调取信息,而是对现有的信息作出判断选择,通过勾选方式完成信息录入,系统自动分析生成根因类型,节省了录入者的思维运作时间及文字录入时间,同时增强了根因类型分析内容的规范性。通过系统对接直接带入相关信息可以节省上报时间^[23],本系统的护士与患者基本信息从人事档案系统及患者

病历系统直接导入,减少录入者编辑录入时间,使录入简洁化。来自领导层的支持及对相关措施实施效果的验证可以减少给药错误事件的发生^[10]。给药错误事件在当事人上报填写完成后即刻触动短信发送系统,护理部主任及分管护理质量的护理部副主任、护理部干事即刻收到短信,并对上报流程进行督促,防止上报流程的阻滞。上报表中的改进效果填写即是对给药错误事件的改进措施实施后的效果进行追踪评价,以确保改进措施实施到位,达到相应的效果。护理质量与安全委员会在对给药错误事件进行根因分析讨论前,不良事件上报系统已经完成对根因类型的确定,为进行根因分析时提供方向和参考,提高讨论的效率和寻找根因的准确率。本研究结构化的根因类型模式,可使各级护理管理者对给药错误事件的问题认识、分析及表述达成一致。根因类型自动确定,帮助护理管理者快速、有效地寻求给药错误事件的根本原因,并实现不同类型根因发生率的统计,管理者可根据高发原因采取针对性措施,提高管理效率及效能。

4 小结

经过专家函询及研究小组讨论最终确定给药错误事件电子上报根因类型结构化信息内容,并根据信息项开发电子上报系统的上报及报表模块,实现根因类型结构化录入及自动化统计,可提高给药错误事件的管理质量。但上报表的改进措施仍采取编辑录入形式,将在收集大量数据后,对不同根因对应的措施进行归类汇总,最终做到措施项的结构化录入。有研究表明,进行根因分析后,针对事件发生的根本原因采取相应措施的效果往往欠佳,其原因是缺少相关程序、技术标准和明确说明,因此在未来的研究中在保证措施项结构化录入的同时,还会对措施执行程序、技术设立标准做详细说明,同时对措施实施过程监测和结果监测,以保证措施的落实及其落实的效果,以降低给药错误事件发生率。

参考文献:

- [1] Rockville M. Efforts to improve patient safety result in 1.3 million fewer patient harms[R]. Washington D. C. : Agency for Healthcare Research and Quality,2014.
- [2] Borland S. Shocking toll of NHS drug errors:up to 22,000 deaths a year caused by medication mistakes and dose blunders[EB/OL]. (2018-02-23) [2018-08-05]. <https://www.dailymail.co.uk/health/article-5424789/Up-22-000-deaths-year-caused-medication-mistakes.html?ico=amp-comments-addcomment>.
- [3] Gong Y, Kang H, Wu X, et al. Enhancing patient safety event reporting. A systematic review of system design features[J]. Appl Clin Inform,2017,8(3):893-909.
- [4] Elliott P, Martin D, Neville D. Electronic clinical safety reporting system: a benefits evaluation[J]. JMIR Med Inform,2014,2(1):e12.
- [5] 冷婧,关欣,王蕾,等.基于因素分析法的三级甲等医院护理不良事件上报系统设计与应用[J].中国护理管理,2015,15(6):705-708.
- [6] The Joint Commission. Framework for conducting a root cause analysis and action plan[EB/OL]. (2017-10-11) [2018-08-05]. https://www.jointcommission.org/framework_for_conducting_a_root_cause_analysis_and_action_plan/.
- [7] National Patient Safety Foundation. Improving root cause analyses and actions to prevent harm[R]. Boston: National Patient Safety Foundation,2016.
- [8] 刘红玲,马秀敏,赵润平,等.基于根本原因分析法的护理不良事件分析表的设计与应用[J].护理实践与研究,2015,12(1):92-93.
- [9] 钱援芳,徐东娥.根因分析法在住院患者非计划性拔管管理中的应用[J].中华护理杂志,2012,47(11):979-980.
- [10] Mills P D, Neily J, Kinney L M, et al. Effective interventions and implementation strategies to reduce adverse drug events in the Veterans Affairs (VA) system[J]. Qual Saf Health Care,2008,17(1):37-46.
- [11] Ramadaniati H U, Hughes J D, Lee Y P, et al. Simulated medication errors;a means of evaluating healthcare professionals' knowledge and understanding of medication safety[J]. Int J Risk Saf Med,2018,29(3-4):149-158.
- [12] 宋白娟,邱梅英,何美香.临床用药护理差错现状的调查[J].护理学杂志,2011,26(19):41-44.
- [13] Chuang M H, Wang Y F, Chen M, et al. Effectiveness of implementation of a new drug storage label and error-reducing process on the accuracy of drug dispensing[J]. J Med Syst,2012,36(3):1469-1474.
- [14] Trbovich P, Prakash V, Stewart J, et al. Interruptions during the delivery of high-risk medications[J]. J Nurs Adm,2010,40(5):211-218.
- [15] 付京,程秀华,王倡珍.临床给药护理风险管理的研究现状[J].护理学杂志,2013,28(7):95-97.
- [16] 蒋银芬,杨如美,佟伟军,等.229起护士给药错误分析及对策[J].中华护理杂志,2011,46(1):62-64.
- [17] Mohr J J, Batalden P B. Improving safety on the front lines: the role of clinical microsystems[J]. Qual Saf Health Care,2002,11(1):45-50.
- [18] Turkoski B B. Improving patient safety by improving medication communication [J]. Orthop Nurs, 2009, 28(3):150-152.
- [19] Manias E, Cranswick N, Newall F, et al. Medication error trends and effects of person-related, environment-related and communication-related factors on medication errors in a paediatric hospital [J]. J Paediatr Child Health,2018. doi:10.1111/jpc.14193.
- [20] Hung C C, Chu T P, Lee B O, et al. Nurses' attitude and intention of medication administration error reporting[J]. J Clin Nurs,2016,25(3-4):445-453.
- [21] 谢建飞.安全文化培训对提高二级医院护理管理者安全文化感知的效果研究[D].长沙:中南大学,2014.
- [22] Rutledge D N, Retrosi T, Ostrowski G. Barriers to medication error reporting among hospital nurses[J]. J Clin Nurs,2018,27(9-10):1941-1949.
- [23] 史婷奇,陈湘玉,陆胜美,等.护理安全事件信息化管理系统的设计与应用[J].护理学杂志,2012,27(21):6-8.