

# 1例给药差错事件的根本原因分析及对策

颜亚健 艾娟 谭彬 孙丹丹 赵永佳  
联勤保障部队第九二八医院 海南 570100

**摘要：**目的：探讨运用根本原因分析法对给药差错事件进行管理 & 效果评价。方法：采用根本原因分析法（root cause analysis method, RCA）及行动法对1例给药差错事件进行分析，使用事件时间序列表与差异性分析寻找近端原因、5 Why工具法确认根本原因，并针对其采取多部门联动的系统改进措施，完善药物安全管理体系。效果：用药医嘱途径选择准确率、查对流程规范落实率、审方准确率均提高，类似给药差错事件未见发生。结论：对给药差错事件运用RCA进行分析，便于制定有效、系统的改进措施，使解决方案切实有效。

**关键词：**给药差错；根本原因分析法；用药安全

中国医院协会患者安全目标（2022）版<sup>[1]</sup>及《患者安全专项行动方案（2023—2025年）》<sup>[2]</sup>指出，积极开展用药全过程管理，确保给药途径、剂量等准确无误。医疗机构应对用药安全系统进行不断评估和改进，以防止用药错误<sup>[3]</sup>。用药错误严重威胁患者的健康安全，致使患者住院时间延长，更为严重的是可能会导致死亡等极为严重的不良后果<sup>[4-9]</sup>。但是，许多用药错误发生后，临床医务人员未进行深入分析和引起广泛重视<sup>[10]</sup>。本文借鉴发生于2024年的1例给药速度错误案例，采用RCA对事件进行分析、改进，构建用药安全管理多学科合作模式。

## 一、案例资料

患者女性，36岁，2024年1月25日21:16入院，诊断：急性胰腺炎。2024年1月26日11:13实习护生单独给患者续接0.9%氯化钠48ml+生长抑素6mg，将2ml/h泵入的药液续静滴40滴/分，11:43输入完毕，实习护生再次单独执行封管时被患者发现超医嘱说明用药，引发医疗纠纷。

## 二、根本原因分析

### （一）评估及判断风险优先等级

根据严重度评估准则（severity assessment code, SAC）评估为轻度伤害，通过决策树评估认为属于系统问题，可进行RCA分析。

### （二）组建RCA团队

本案例涉及多部门、多环节，由护理部牵头，组建RCA小组，外科总护士长担任组长，成员包括卫勤处（医务）助理员、质量管理科科员、药剂科药师、信息科工程师、当事科室主任、护士长、骨干，所有成员均

有质量管理、培训经历。

### （三）收集资料

#### 1. 人员访谈

RCA小组成员分别对该事件所涉及的值班医生、值班护士、配药护士、责任护士、带教护士、实习护生、值班药师、患者及家属进行访谈，并对访谈结果进行梳理和汇总。

#### 2. 资料收集

小组成员通过设备调查、记录查看、规章制度、文献查证搜集相关信息，并查看医嘱处理流程、静配中心审方配药、药液配送、执行用药医嘱等流程是否符合相关规范，全面调查取证。

#### 3. 事件相关信息分析

小组运用事件时间序列表和差异分析，对此次事件进行分析，见表1。

### （四）查找近端原因

RCA小组成员运用头脑风暴法、鱼骨图法进行系统性思考、讨论，按因果关系分析给药错误原因，归纳出9个近端原因有：1. 用药医嘱输入途径错误；2. 值班护士未发现用药途径错误；3. 审方系统未发现用药途径错误；4. 药师未发现用药途径错误；5. 治疗护士未发现泵入药液已配制；6. 护生单独使用PDA执行续接药液医嘱；7. 护生未进行用药宣教；8. 护生未按医嘱要求给药；9. 护生单独使用PDA执行封管医嘱。

### （五）确定根本原因

RCA小组成员把握因果关系五原则，在近端原因基础上应用5 Why法，经系统分析后确定并整合根本原因

表1 给药错误事件时间列表与差异性分析

时间	事件	补充材料	正确做法	是否发生差异 (Y/N)	问题点
2024年1月25日 21: 37	S1 值班医生下达用药医嘱	值班医生下达临时、长期医嘱: 0.9%氯化钠48ml+生长抑素6mg续静滴, 医生说明2ml/h	0.9%氯化钠48ml+生长抑素6mg 2ml/h 静脉泵入	Y	用药医嘱输入途径错误
2024年1月25日 21: 40	S2 值班护士校对医嘱	值班护士未发现医嘱用药途径错误	发现并提醒医生更改用药途径为“静脉泵入”	Y	值班护士未发现用药途径错误
2024年1月26日 5: 30	S3 静配中心审方、摆药	审方系统初审, 药师复核处方	审核发现速率与用药途径不适宜, 药师反馈医生更改	Y	1.审方系统未发现用药途径错误; 2.药师未发现用药途径错误
2024年1月26日 8: 00	S4 静配中心护士配药	静配中心护士对0.9%氯化钠48ml+生长抑素6mg存疑, 向药师反馈确认配药	静配中心护士配药前核对, 有疑问向药师反馈确认无误再配药	N	—
2024年1月26日 9: 30	S5 静配中心配送药液	静配中心配液送到科室, 科室治疗护士签收液体	—	N	—
2024年1月26日 9: 40	S6 治疗护士核对摆药	治疗护士核对液体及用药途径并分类摆放药品	逐一核对液体并按床号分类摆放药品, 发现用药途径错误及时反馈	Y	治疗护士未发现泵入药液已配制
2024年1月26日 11: 13	S7 实习护生执行接续药液医嘱	实习护生单独使用责任护士的PDA扫码执行接续药液医嘱	1.由带教老师带领实习护生执行接续药液医嘱, 并进行用药宣教; 2.续接液体认真核对医生说明内容	Y	1.护生单独使用PDA执行续接药液医嘱; 2.未进行用药宣教; 3.未按医嘱要求给药
2024年1月26日 11: 43	S8 实习护生执行封管医嘱	实习护生单独使用责任护士的PDA扫码封管医嘱, 患者发现超医嘱说明用药, 引发医疗纠纷	1.由带教老师带领实习护生执行封管医嘱; 2.使用PDA执行医嘱时, 请务必先登录自己的专属账号(勿让他人操作)	Y	护生单独使用PDA执行封管医嘱
2024年1月26日 11: 53	S9 责任护士巡视病房	责任护士何某巡视病房, 发现当日生长抑素已静滴完	—	N	—

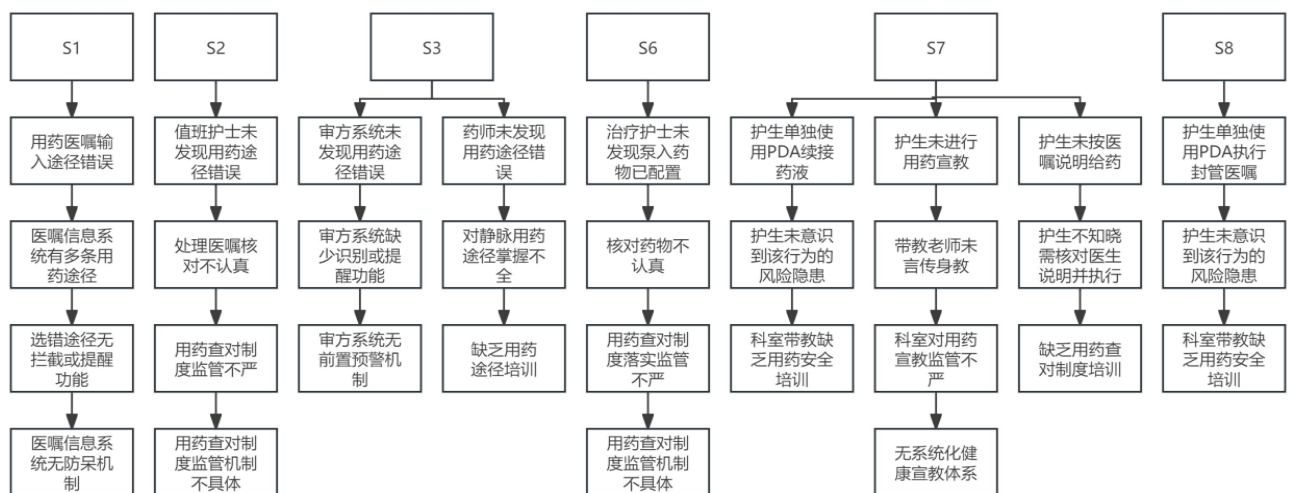


图1 根本原因确定

5个：1.医嘱信息系统无防呆机制；2.用药查对制度监管机制不具体；3.审方系统无前置预警机制；4.医务人员缺乏用药知识规范化培训；5.无系统化健康宣教体系。见图1。

### 三、改善措施

#### (一) 完善医护一体化培训考核体系

1.建立三角培训模型。基于金字塔原理，以“核心制度”为中心，从“系统、培训、人员”三个维度构建“三角体系”培训模型<sup>[11]</sup>夯实医务人员用药安全知识。

2.完善多元化评价考核模式，制定学分手册，对护士在职教育进行目标管理，激发护士主观能动性，提升自我能力；遴选优秀师资力量成立教育培训小组，对临床进行系统培训、督导、考核；药物安全管理制度、核心制度植入医学在线考试系统并每年完成全员考核，从多个维度对医务人员的学习成果进行全面评估。

#### (二) 运用ORTCC模型实施用药安全管理

ORTCC模型即目标（objective）、规则（rules）、训练（training）、考核（check）、文化（culture）五个要素，通过以上五个要素对用药安全进行精细化管理<sup>[12]</sup>。通过目标确定，修订《用药医嘱处理流程》、《临床护理教学管理查检表》、《查对流程规范落实查检表》，组织培训并检查考核。举办人文护理培训班，开展“不良事件第二受害人”专题讲座，构建安全的用药文化，营造安全用药的氛围。

#### (三) 建立“3+”宣教体系

建立“3+”宣教体系即标准+个体、线上+线下、院内+院外的宣教体系。通过修订并发布《标准化健康宣教流程》、扩充宣教内容信息库、制作一系列丰富多样的宣教材料，规范并落实健康宣教。邀请患者及家属参与医疗安全活动<sup>[13]</sup>，实行双向核对，完善防错机制。

#### (四) 利用信息化，开发“智慧”系统

升级医护一体化工作站、前置审方系统，完善用药错误防范系统，由药剂科、医保办等职能科室梳理最新用药规则，植入系统，以完善识别、提示功能<sup>[14]</sup>，优化医嘱系统用药途径下拉框，对所有途径进行分行、编号，界面及字体变大，方便查找、选择。

### 四、效果

改善措施实施后，医护核心制度考核达标率由72%提升至90%，增幅是25%；用药医嘱途径选择准确率从98%提升至100%；查对流程规范落实率由68%提升至92%，增幅35%；审方准确率由88%提升96%，增幅为

9%；患者对护理工作满意度由改善前95%上升至98%，增幅为3%。自2024年1月后，该科室未再发生实习生单独操作事件、用药错误不良事件。此类用药错误不良事件在截稿时，全院未再发生。

### 五、讨论

#### (一) RCA的应用提高了医院药品安全管理成效

本次RCA活动由护理部牵头实施，过程中关注事件多环节的特点，联合卫勤处、质量管理科、信息科、药剂科、培训中心及科室之力，运用RCA质量管理工具确认根本原因，找出操作流程和管理系统设计上的风险或缺陷，多学科合作提高改进策略质量，注重整个管理过程中缺失因素的改进，完善长效管理机制，使得用药途径选择准确率、审方准确率、查对流程规范落实率维持在一个较高水平，降低了医院给药差错的发生率。构建用药安全管理多学科合作模式，通过优化流程、明确责任、强化培训、互相监督等措施，达到药物的科学化管理<sup>[15]</sup>。

#### (二) 信息化、智慧化建设助力用药安全管理

随着信息技术在医疗领域的不断融合，医院的信息化、智能化建设逐步完善。本案例通过升级医护一体化工作站、前置审方系统、移动护理等信息系统，完善用药错误防范系统。借助智能化手段如移动手持电脑、智能输液系统等，提高医务人员工作效率，有效保证患者用药时效性。建立智能化软硬件设备评估和维护制度<sup>[14]</sup>，定期汇总、分析系统问题导致的用药错误，针对问题完善信息系统并留存相应记录。设专人负责系统的维护、更新，监控服务器运行状态，保障设备的正常运行及安全性。

确保用药安全是患者十大安全目标之一，是护理质量持续改进的重要途径。实现用药安全不仅需要护士在临床工作和带教中谨小慎微，更需要医院管理者建立起行之有效的管理体制，构建安全高效的防控体系。本案例将持续改进，不断推进用药安全管理精细化、用药流程标准化、质量改进科学化，继续积极探索用药安全管理多学科合作模式，依托信息化技术对临床用药全过程智能化管理。充分发挥人工智能与护理专业相结合的优势，降低给药差错发生率，保障患者用药安全。

### 参考文献

[1] 中国医院协会患者安全目标（2022版）之确保用药与用血安全[S]. 中国医院协会，2022-09-17.

- [2] 国家卫生健康委员会.《患者安全专项行动方案(2023-2025年)》政策解读[EB/OL].(2023-10-09)[2024-01-28].<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3586/202310/e72c5c41986a4e5c9e6fa77fd37dd51b.shtml>.
- [3] 吴婧, 许芳秀, 王春燕. 国外医院药学信息化发展及对我国的启示[J]. 实用药物与临床, 2021, 24(10): 865-870.
- [4] 合理用药国际网络中国中心组临床安全用药组, 中国药理学学会药源性疾病学专业委员会, 中国药学会医院药学专业委员会, 等. 中国用药错误管理专家共识[J]. 药物不良反应杂志, 2014, 16(6): 321-326.
- [5] 张青霞, 王雅葳, 李晓玲, 等. 全国临床安全用药监测网年度报告(2020)[J]. 药物不良反应杂志, 2022, 24(5): 225-232.
- [6] MURILLO-PÉREZ M A, GARCÍA-IGLESIAS M, PALOMINO\_x0002\_SÁNCHEZI, et al. Análisis del registro de un sistema de notificación de incidentes en una unidad de cuidados críticos[J]. Enfermería Intensiva, 2016, 27(3): 112-119.
- [7] 蒋程序, 金浪, 黄有霖. 我国基层医疗机构药品管理存在的问题及对策研究[J]. 中国卫生产业, 2017, 14(27): 168-169.
- [8] 赵晓佩. 医疗机构药品使用安全规制分析[J]. 医学与社会, 2017, 30(12): 50-53.
- [9] 张丽, 郭丰, 吕艳莉, 李嗣东. 浅谈医疗机构药品规范化管理[J]. 黑龙江医药, 2021, 34(04): 822-824.
- [10] 唐晓雯, 周花仙, 曾艺鹏, 等. 基于根本原因分析法的给药差错整改1例报道[J]. 复旦学报(医学版), 2022, 49(5): 828-835.
- [11] 郭晓岚, 李妍, 周杰, 等. 基于结构化思维构建急性心肌梗死患者心脏性猝死急救管理体系[J]. 中国卫生质量管理, 2022, 29(11): 84-90.
- [12] 徐芳, 阎蕾, 曹松梅, 等. 运用ORTCC模型的住院患者用药安全管理及效果评价[J]. 护理实践与研究, 2023, 20(22): 3459-3463.
- [13] Global patient safety action plan 2021-2030: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: World Health Organization; 2022.
- [14] 江苏省医疗机构智慧药房用药错误管理规范[J]. 药学与临床研究, 2023, 31(06): 551-559.
- [15] 岳丽青, 钱招昕, 李冰玉, 等. 护士用药安全管理实践现状与思考[J]. 中国护理管理, 2024, 24(03): 321-325.