[2] OOI M H, WONG S C, LEWTHWAITE P, et al. Clinical features, diagnosis, and management of enterovirus 71 [J]. Lancet neurology, 2010, 9(11): 1097-1105.
[3] 郭悦, 韩桃利, 黄晓霞, 等. 2008～2016 年我国手足口病突发公共卫生事件报告分析[J]. 病毒学报, 2017, 36(6): 880-885.
[4] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 手足口病诊疗指南(2018 年版) [J]. 中国实用乡村医生杂志, 2018, 25(6): 8-14.
[5] 李涛, 张寿斌, 陈海苑, 等. 磷酸肌酸钠、果糖二磷酸钠对手足口病患儿心肌保护作用的对比研究[J]. 中国现代药物应用, 2015(14): 158-160.
[6] 陈军, 王险峰, 王艳荣, 等. 核黄素磷酸钠注射液在手足口病中的应用[J]. 海南医学, 2013, 24(6): 826-828.
[7] 王娟, 潘京京, 王惠川. 3 种头孢菌素预防Ⅰ类切口感染的疗效及经济性比较[J]. 西北药学杂志, 2014(3): 312-313.
[8] 本刊讯. 警惕注射用单磷酸阿糖腺苷严重不良反应及超适应证用药风险[J]. 中国药房, 2016, 27(16): 2239-2239.
[9] 欧银燕. 关于注射用单磷酸阿糖腺苷适应症的探讨[J]. 当代医药论丛, 2011, 09(12): 166.
[10] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药物学[M]. 第 16 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 976-978.
[11] 王伟, 董国力. 喜炎平注射液的临床研究进展[J]. 中国医药指南, 2013(18): 87-88.
[12] 易天江, 吴家恩, 吴海群, 等. 血必净治疗 1 期手足口病的临床效果观察[J]. 广西医学, 2016, 38(9): 1289-1290.
[13] 朱本辉, 李玉霞, 杨喆, 等. 血必净治疗小儿手足口病的临床研究[J]. 儿科药学杂志, 2018, 24(4): 32-34.

(编辑:邓境)
(收稿日期:2018-08-06 修回日期:2018-08-30)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2020.02.014

· 论著 ·

我院用药差错与临界差错事件分析与整改措施

韩龙,闫美兴,曲素欣 (青岛市妇女儿童医院,山东青岛 266000)

[摘要]**目的**:探讨用药差错与临界差错事件发生的原因及对策,为减少医院的用药错误提供依据。**方法**:基于我院 2017 年 1 月至 2018 年 9 月不良事件信息平台上报的 277 例用药差错与临界差错事件的数据汇总,从差错环节、差错类别及差错人三个方面进行数据分析,提出改进措施、减少用药差错。**结果**:针对导致差错的原因优化系统管理、加强培训、进行 PDCA 质量改进,持续改进固化流程,修改制度与流程。**结论**:通过用药差错与临界差错的原因分析及质量改进,有效防范用药差错事件的发生,最大限度减少用药差错,促进临床合理用药,确保患者安全用药。

[关键词]用药差错;临界差错;原因分析;质量改进
[中图分类号]R951 [文献标识码]A [文章编号]1672-108X(2020)02-0045-03

Analysis and Countermeasures of Medication Errors and Borderline Error Events in Our Hospital

Han Long, Yan Meixing, Qu Suxin (*Qingdao Women's and Children's Hospital, Shandong Qingdao* 266000, *China*)

[**Abstract**] **Objective**: To explore the causes and countermeasures of medication errors and borderline error events, so as to provide evidence for reducing medication errors in our hospital. **Methods**: Based on the data of 277 cases of medication errors and borderline error events reported on the Adverse Events Information Platform of our hospital from Jan. 2017 to Sept. 2018, analysis was carried out from three aspects such as error link, error category and error person, and improvement measures were put forward to reduce medication errors. **Results**: According to the causes of errors, the system management was optimized, training was strengthen and PDCA quality was improved with the continuously improvement of solidification process and modification of systems and processes. **Conclusion**: Analysis of the causes of medication errors, borderline error events and quality improvement can an effectively prevent the occurrence of medication errors, minimize medication errors, promote rational clinical medication and ensure the safe medication for patients.

[**Keywords**]medication errors; borderline errors; causes analysis; quality improvement

美国医学研究机构(Institute of Medicine, IOM)曾经指出,因用药差错每年至少导致 150 万人受害,其中至少 7 000 人因此死亡[1]。美国每年有 130 万人遭遇医疗差错,而医疗差错造成的伤害约有 45% 与用药不当有关[2],用药差错是最常发生的医疗差错类型,可造成 4% 的患者延长住院时间或留下残疾,其中 14% 可致命。用

作者简介:韩龙(1988.12-),男,硕士,主管药师,主要从事临床药学工作,E-mail: 252628848@qq.com。
通讯作者:曲素欣(1964.12-),女,大学本科,主任药师,主要从事药事管理工作,E-mail: qusuxin66@126.com。

药差错[3]是指在药品采购、供应、医嘱、转抄、调配、发放和使用等流程的一个或多个环节出现错误,导致患者最终接受错误的药物治疗,临界差错是指出现的错误被发现并纠正,患者最终没有接受错误的药物治疗。现将我院 277 例用药差错与临界差错事件进行统计分析并提出整改措施,为有效防范医院用药差错事件的发生,确保患者安全用药提供参考。

1　资料和方法

选取我院 2017 年 1 月至 2018 年 9 月不良事件上报系统上报的 277 例用药差错与临界差错事件,其中用药差错 29 件,占用药差错和临界差错的 10.47%,临界差错为 248 件,占 89.53%。对上报的用药差错与临界差错进行汇总分析,查找发生用药差错的原因,采取针对性的整改措施进行 PDCA 质量改进,并比较实施效果。

2　用药差错调查与原因分析

2.1　用药差错与临界差错的环节分布

277 例用药差错与临界差错事件中,医嘱错误发生率最高,共 199 例,占 71.84%,医师开具医嘱时出现的医嘱差错包括医嘱类型、药物剂量、数量、规格、给药频次、配伍禁忌、给药途径、重复用药等。其次为药师调配错误包括调配错误、发药错误、配制错误、药品检查错误、贴签错误。再者为护师给药错误。见表 1。

表 1　差错环节分布

差错环节	例数	构成比/%
医嘱错误	199	71.84
调配错误	22	7.94
发药错误	12	4.33
配制错误	9	3.25
药品检查错误	12	4.33
贴签错误	2	0.72
给药错误	21	7.58
合计	277	100.00

2.2　用药差错与临界差错的类别分布

剂量错误占比最高,共 114 例,占 41.16%,主要原因是医师开具医嘱时剂量过大或过小。其次是药物品种错误,共 56 例。见表 2。

3　用药差错原因分析及整改措施

通过鱼骨图进行用药差错与临界差错的原因分析,主要从医师、护师、药师、配送四个环节产生,见图 1。

3.1　降低医师医嘱不合理数量

医师处方环节容易产生用药错误的原因包括电子医嘱输入错误、信息系统不完善、医师对药品不熟悉、未进行药物比对等。因此,进行以下整改措施:(1)通过合理用药软件进行维护和筛查,对电子医嘱输入错误、药物剂量过大、溶媒选择错误等不合理医嘱进行提示或拦截。同时药学部加大对病区及门诊的医嘱/处方考评力度,实施有效的监管机制,及时反馈与考评。(2)进行全院信息系统的优化和培训,发现问题及时上报不良事件,信息部门加强维护,完善系统,避免系统错误。(3)将药品说明书准确嵌入到信息系统中,及时更新和维护,方便医师在下达医嘱时能够立即查询。(4)首次医嘱中设置用药清单栏,医师需将首次药物医嘱与患者入院前、转科前所有的用药清单进行比对,确认无重复用药、药物治疗的不一致性,停药与否的不合理性等方可提交。

表 2　差错类别分布

差错类别	例数	百分比/%
剂量错误	114	41.16
品种错误	56	20.22
数量错误	19	6.86
配伍错误	13	4.69
途径或部位错误	12	4.33
漏药错误	11	3.97
药品质量错误	11	3.97
配送错误	7	2.53
信息系统错误	6	2.17
重复用药错误	6	2.17
规格错误	5	1.81
频次错误	4	1.44
其他	13	4.69
合计	277	100.00

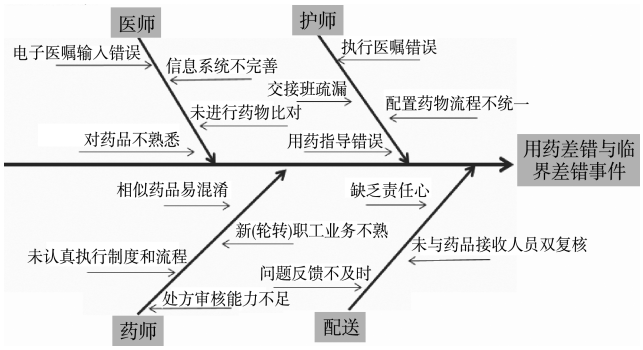


图 1　用药差错与临界差错事件之鱼骨图分析错误的原因

3.2　降低护士差错数量

护士环节容易产生用药错误的原因包括:执行医嘱错误、配置药物流程不统一、交接班疏漏、用药指导错误等。整改措施:(1)对药物医嘱逐条进行核对,核对无误后方可保存。如认为医嘱有缺项或不正确应询问医嘱开立医师,必要时请医师修改医嘱。(2)对护士的药物配制进行同质化培训并授予相应资质后,方可进行岗位认定。科室墙上展示有关流程和操作,方便查看。(3)优化和梳理交接班流程,在换班时做好交接班工作并记

录,在不确定具体情况时需要与责任护士进行沟通,对未执行交接班流程的护士进行个人质量考核。(4)制订和下发各病区备用药品的使用注意事项,帮助科室了解所备药品的使用,定期组织培训,提高护士药物管理与使用能力。

3.3 降低药师差错数量

药师调配环节容易产生用药错误的原因包括:处方审核能力不足、未认真执行调配制度和流程、业务不熟悉、相似药品易混淆等。整改措施:(1)制定全院统一的相似药品目录,对相似药品标签及信息系统中相似药品进行特殊符号标识,制作相似药品宣传彩页药房上墙展示,相似药品分开放置,全科培训。(2)加强对新入职及轮转员工的上岗培训和评估机制,达到上岗标准后申请评估考核,考核合格后方能上岗。(3)完善药品拆零、调剂等相应制度和流程,严格执行“四查十对”制度和患者身份识别制度,门诊患者采用姓名+出生年月日的双重识别,确保给药正确。(4)制订学习计划,每月进行药学知识学习及考试,每周进行处方点评工作,提高药师审核处方能力,结合合理用药软件,将不合理医嘱和处方进行充分拦截。

3.4 降低药品配送差错数量

药品配送环节容易产生用药错误的原因包括:未与药品接收人员进行双复核、缺乏责任心、出现问题反馈不及时等。整改措施:(1)加强药品配送工人的培训,让其充分意识到配送药物的重要性,注意运送科室的准确性。(2)接收科室在确认接收药品的正确性后,才能复核签字。(3)使用科室在超过处理医嘱 2 h 后仍未收到药品,要致电药房或静脉药物配置中心追查,同时加强配送工人配送工作质量与接收科室验收管理符合率的督导考核。

4 成效确认

整改前后平均每月差错数量的比较分布见表 3。2018 年 10-12 月与 2017 年 1 月至 2018 年 9 月的平均每月差错数量的比较,除护师差错数量上升以外,其余差错发生的数量在 2018 年 10-12 月均有不同程度的下降,其中医师错误数量下降明显,总体差错数量从每个月 15.39 件下降到 12 件,每月减少 3.39 件。

表 3 整改前后平均每月差错数量的比较

差错责任人	差错数量/件		整改前后差错比较/%
	2017.01-2018.09	2018.10-2018.12	
医师	11.00	6.00	-45.45
护师	2.00	4.50	125.00
药师	1.67	1.50	-10.00
制药厂商	0.44	0.00	-100.00
配送工人	0.28	0.00	-100.00
合计	15.39	12.00	-22.02

5 讨论

差错环节中医嘱错误占用药差错与临界差错的 71.84%,因此我院加大了对病区及门诊的医嘱/处方考评力度,实施有效的监管机制,点评覆盖不良事件医嘱中剂量错误、频次错误、配伍错误、皮试错误、规格错误以及处方不规范等问题,并纳入绩效考核,以提高医嘱及处方的合理性。经过整改,2018 年 10-12 月平均每月医师医嘱差错数量与前期相比已下降 45.45%,效果显著。

护师差错数量较以往有所提高,主要原因在于 2017 年护师主动上报的异常用药事件过少,即发生了用药差错或临界差错时未能充分上报,现我院已建立并实施用药差错与临界差错不良事件上报制度,每月对主动报告用药差错及临界差错的报告者,实行有报必奖、无责备、问责制的原则,同时针对每件护师差错进行原因分析,提出整改措施,规定改进日期,限期落实,做到闭环管理,争取在下个季度降低护师差错数量。

国内相关用药差错文献中曾报道在 332 例用药差错中出门差错与内部差错比例为 41 ∶ 291[5],即内差为 87.65% 左右,而某市中心医院用药差错分析的轻型用药差错占比为 90.94%[6]。我院上报的 277 例用药差错与临界差错中,用药差错与临界差错的比例为 29 ∶ 248,即发生的临界差错为 89.53%,我院在内外差错比例中处于一个普遍的水平,如何提高临界差错的占比,将会作为我们未来讨论整改的课题。

我院 2017 年 1 月至 2018 年 9 月平均每月发生用药差错与临界差错为 15.39 件,通过药师审核及合理用药软件的拦截、流程的优化、人员的培训、信息系统的完善、药品说明书的可及化、全院同质化管理和培训等整改措施,2018 年 10-12 月平均每月为 12 件,下降 22.02%,有效防范了用药差错的发生,最大限度减少用药差错,促进临床合理用药,确保患者用药安全。

参考文献:

[1] KOHN L T, CORRIGAN J M, DONALDSON M S. Committee on quality of health care in America, institute of medicine. Toerr is human: building a safer health system[M]. Washing-ton, DC: NAP, 2000: 17-48.

[2] 蔡慎, 杨悦. 我国用药差错研究的文献分析[J]. 医药导报, 2014, 33(3): 408-410.

[3] 李丽莉, 金锐. 我院 106 例用药错误病例分析与风险防范[J]. 中国药房, 2016, 27(2): 274-275.

[4] 王艳, 盛玉青, 李琦恒. 基于 JCI 标准的给药差错分析及防控[J]. 中国药房, 2015, 26(29): 4151-4152.

[5] 唐辉, 侯宁. 医院用药差错的系统分析与对策[J]. 中国医院药学杂志, 2015, 35(3): 256-261.

[6] 尹锋, 张倩. 某市中心医院用药差错分析[J]. 中国实用医药, 2014, 9(6): 257-258.

(编辑:曾敏莉)

(收稿日期:2019-03-29 修回日期:2019-05-23)