

我院2012年1月—2013年6月86例用药错误分析及预防对策

黄秋明*(孝感市中心医院药学部,湖北孝感 432000)

中图分类号 R95;R97;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)18-1653-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.18.07

摘要 目的:了解用药错误(ME)发生特点及其发生原因,为制订和完善医院药品风险防控措施提供依据。方法:对我院2012年1月—2013年6月发生的86例ME回顾性地进行分级、分类、发生原因分析。结果:86例ME中,79.07%为安全隐患,15.12%为轻型,5.81%为重型,未发现G、H、I级ME;有104例次涉及10类错误,排前3位的依次是品种(30.77%)、给药时间(27.88%)、疗程(7.69%);有96例次涉及9种错误原因,排前3位的依次是处方错误(33.33%)、处方辨认不清(14.58%)、药名相似(11.46%)。结论:加强药品风险防控意识,运用信息化、自动化技术,加强高危人群和高危药品的管理,建立ME自愿呈报系统,以切实保障患者用药安全。

关键词 用药错误;调查分析;风险;预防;对策

Analysis of 86 Cases of Medication Errors and the Preventive Countermeasures in Our Hospital during Jan. 2012—Jun. 2013

HUANG Qiu-ming(Dept. of Pharmacy, Xiaogan Central Hospital, Hubei Xiaogan 432000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To understand the occurrence characteristics and causes of medication errors (ME) and provide basis to formulate and perfect the measures of prevention and control of drug risk. METHODS: 86 cases of ME from our hospital during Jan. 2012—Jun. 2013 were retrospectively analyzed in terms of category, classification and causes. RESULTS: Among 86 cases of ME, 79.07% were potential safety hazard, 15.12% were light, 5.81% were severe, ME of category G, H, I had not been found; among 104 cases of classification error, top 3 were drug types (30.77%), medication time (27.88%) and treatment course (7.69%); among 96 cases involving 9 kinds of occurred causes, top 3 were prescribing errors (33.33%), illegible prescription (14.58%) and the similarity of drug name (11.46%). CONCLUSIONS: For the safety of patients, it is necessary to strengthen the prevention awareness of drug risks, utilize informational and automatic technology, strengthen management of high-alert groups and high-risk drugs, and establish a voluntary reporting system related to ME.

KEYWORDS Medication errors; Investigation and analysis; Risk; Prevention; Countermeasure

著。(4)相比干预前,干预后患者的死亡率下降10%。

综上所述,临床药师对ICU肝肾功能损害患者应用抗菌药物的干预是可行且有效的,干预后ICU肝肾功能损害患者应用抗菌药物的合理性得到显著提高,对该类患者用药的安全、有效、合理、经济具有积极的促进作用,也对提高患者的生活质量具有重要的意义。然而,抗菌药物合理使用的管理与监督是一个系统而复杂的工程,涉及到医院乃至社会等诸多因素,今后相关工作仍需进一步加强。

参考文献

- [1] 冷萍,曹玉,丁海燕,等.住院患者抗菌药物的使用实施干预的调查研究[J].中华医院感染学杂志,2009,19(2):199.
- [2] 卫生部,国家中医药管理局,总后卫生部.抗菌药物临床应用指导原则[S].2004-08-19.
- [3] 卫生部.抗菌药物临床应用管理办法[S].2012-02-13.
- [4] WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Guidelines for ATC classification and DDD assignment[M].17th edition.Norway: Norwegian Institute of

Public Health, 2014:1.

- [5] 马辉,徐磊,徐辉.以I类切口手术患者预防性应用抗菌药物为例对人均限定疗程和药物利用指数的对比分析[J].中国药房,2010,21(30):2812.
- [6] 袁继丽,刘成海,赵长青.肝硬化Child-Pugh评分的相关因素分析[J].临床肝胆病杂志,2011,27(3):270.
- [7] 韩平治,张翀,丁进芳.对几种内生肌酐清除率估计公式实用性的探讨[J].国外医学临床生物化学与检验学分册,2005,26(9):23.
- [8] Martin-Facklam M, Rengelshausen J, Tayrouz Y, et al. Dose individualisation in patients with renal insufficiency: does drug labelling support optimal management?[J]. Eur J Clin Pharmacol, 2005, 60(11):807.
- [9] Galanter WL, Didomenico RJ, Polikaitis A. A trial of automated decision support alerts for contraindicated medications using computerized physician order entry[J]. J Am Med Inform Assoc, 2005, 12(3):269.
- [10] Chertow GM, Lee J, Kuperman GJ, et al. Guided medication dosing for inpatients with renal insufficiency[J]. JAMA, 2001, 286(22):2839.

(收稿日期:2014-01-14 修回日期:2014-02-05)

* 副主任药师,硕士。研究方向:医院药学。电话:0712-2877456。E-mail:yxb0712hys@163.com

患者用药安全是医疗机构医疗安全管理的重要内容,临床发生的用药错误(Medication error, ME)对患者的安全构成重大威胁。美国用药错误报告与防范协调委员会(The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention, NCC MERP)将ME定义为药物使用过程中发生的任何能导致药物错误使用的可预防事件^[1]。2011年1月原卫生部、国家中医药管理局和总后勤卫生部联合发布的《医疗机构药事管理规定》^[2]中将ME定义为合格药品在临床使用全过程中出现的任何可以防范的用药不当。笔者通过对我院发生的ME进行回顾性分析,以探讨ME发生特点及其原因,为制订和完善医院药品风险防控措施提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本资料来源于我院2012年1月—2013年6月药房差错事敌登记、不合格处方登记、药学查房记录和医院医疗纠纷通报。

1.2 方法

按《医疗机构药事管理规定》对ME的定义,从来源资料中进行鉴别筛选出ME,采用描述性统计方法对收集到的ME数据进行分析,项目包括ME的分级、分类、发生原因的例次及构成。参照NCC MERP标准^[1],将ME分为A~I共9级(表1)、10类和9种错误原因。

表1 ME分级与分型标准

分级	描述	分型
A	客观环境或条件可能发生错误(错误隐患)	安全隐患
B	发生错误但未发给患者,或已发给患者但未使用	轻型
C	患者已使用,但未造成伤害	
D	患者已使用,需要监测错误对患者的后果,并根据后果判断是否需要采取措施预防和减少伤害	
E	错误造成患者暂时性伤害,需要采取预防措施	重型
F	错误对患者的伤害可导致住院或延长患者住院时间	
G	错误导致患者永久性伤害	
H	错误导致患者生命垂危	
I	错误导致患者死亡	

2 结果

2.1 ME分级构成情况

86例ME分级见表2。表2显示,86例ME患者中,79.07%为安全隐患,15.12%为轻型,重型约占5.81%,未发现G、H、I级ME。其中2例F型ME中,1例为医师为一化脓性中耳炎患者使用50%硝酸银溶液冲洗中耳道后,仅用清水冲洗创面,而未用等渗生理盐水冲洗,造成患者面神经被残留的硝酸银腐蚀性损害,而导致患者面瘫,后经手术处理,患者得以恢复,并由此形成一起医疗纠纷;另1例为医师为一新生患儿处方复方茵陈合剂以退黄疸,但药师错将降糖合剂发给患者家属,后经调查,该两种制剂均为本院自制,其包装极其相似,该例也造成了医疗纠纷。

2.2 ME分类构成情况

86例ME中有104例次涉及分类错误,见表3。表3显示,排前3位的依次是品种(30.77%)、给药时间(27.88%)、疗程(7.69%)。主要涉及抗菌药物的处方行为,其中无适应证选择使用抗菌药物或不适宜的给药剂量、频次和联合用药尤为突出;另外,违反禁忌证使用药物也时有发生,如给未成年人处方喹诺酮类药,给孕妇使用C级以上药物。此类错误一般被审方药师所发现而得以终止。给药时间错误导致的ME,例如癌

表2 86例ME分级

Tab 2 Categories of 86 ME

分级	例次	构成比, %
A	68	79.07
B	4	4.65
C	5	5.81
D	4	4.65
E	3	3.49
F	2	2.33
G	0	0
H	0	0
I	0	0
合计	86	100

痛患者因每次口服硫酸吗啡控释片的剂量偏小,镇痛效果不佳,将每12 h 1次口服给药被迫改为每2 h 1次;后经与处方医师沟通,改为每次多片、每12 h 1次,中途用吗啡注射液酌情处理突破性疼痛,效果良好。

表3 104例次ME分类

Tab 3 Classifications of 104 ME

分类	例次	构成比, %
品种	32	30.77
规格	7	6.73
剂型	5	4.81
数量	4	3.85
给药途径	5	4.81
给药时间	29	27.88
疗程	8	7.69
禁忌证	6	5.77
配伍	5	4.81
其他	3	2.88
合计	104	100

2.3 ME发生原因构成情况

86例ME中有96例次涉及9种错误原因,见表4。表4显示,排前3位的依次是处方错误(33.33%)、处方辨认不清(14.58%)、药名相似(11.46%)。

表4 96例次ME原因分析

Tab 4 Analysis of causes of 96 ME

错误原因	例次	构成比, %
处方错误	32	33.33
处方辨认不清	14	14.58
缩写错误	2	2.08
药名相似	11	11.46
外观相似	6	6.25
分装错误	1	1.04
稀释错误	5	5.21
标签错误	3	3.12
其他	22	22.92
合计	96	100

2.3.1 由处方辨认不清导致的ME。一患儿感冒发热,医师处方对乙酰氨基酚滴剂,每次口服1.5 ml;药师错以15 ml交待患者家属,后经患儿家属发现而终止用药。

2.3.2 由药品名称相似导致的ME。如将头孢唑肟错认为头孢噻肟,原因是两种药品英文名称相似。

2.3.3 由药品外观相似导致的ME。一患儿因感冒发热,医师处方复方氨基比林注射液退热,当班药师错发成氨茶碱注射液,经对症处理无碍。

2.3.4 由药液稀释导致的ME。一妇科住院患者术后使用复方氯化钠注射液配伍维生素C、肌苷静脉滴注致过敏;后经调查发现,是配药护士违反“一药一针”配药规定,错误将配过头孢菌素的注射器用来配制该组输液造成的。

2.3.5 由错写标签导致的ME。一患者因椎间盘突出,医师处方舒筋胶囊,要求每天1次,每次3粒;药师在标签上错误写成了每天3次,每次3粒。患者服药5 d后,感觉头昏、纳差、肌肉震颤,复诊发现用药超量,经停药,并作相关处理后症状好转。该例最终导致医疗纠纷。

3 讨论

3.1 提高ME风险管理意识,规范管理模式

本文纳入分析的ME资料显示,ME涉及医、药、护各级各类人员及临床药物治疗的各个环节。即便在国外也是如此,如美国药典(USP)MEDMARX数据库统计^[3],在ME中处方错误占21%、药物配发占22%、用法错误占33%;另有国外一项系统综述^[4]表明,住院患者用药错误率约为10%。鉴于ME发生的不确定性和高风险性,要求医务人员尤其是医院管理者提高对ME风险管控的意识。同时,ME又不完全等同于药品不良反应,它具有可防可控的特点,而国内大多数医院对ME风险防控仍仅限于包涵一些原则性条款的制度上。而要切实将ME风险控制在容许限度内,就要求医院管理者在广泛有效的风险评估基础上,将传统的主要防范“个人犯错”的制度建设提升到“让人难以犯错”的系统管理层面上来。

3.2 ME防范措施

3.2.1 充分利用信息化、自动化技术。从药品传递流程来看,ME主要涉及药品处方、转抄、配药、给药和监测5个环节,这些环节既包含技术因素,又有操作者体力要求,极易造成医务人员疲劳,对ME警觉下降,而信息化、自动化技术的运用可极大地降低医务人员的劳动强度和工作的随意性。从NCC MERP风险分级标准来看,这类技术的运用属效能较高的防范措施。如利用医院信息系统(HIS)打印纸质处方,可避免处方辨识及处方转抄错误;又如在HIS中嵌入不合理用药软件,最大限度地减少医、药、护人员知识或记忆的缺失所造成的执行错误;在药房使用货位号定位药品可有效防范药师取错药现象;药房自动摆药机、智能药柜的使用可大幅度降低药师的工作强度,同时提高工作效率和质量;条形码技术运用,可有效降低ME风险。如美国卫生及公共服务部(HHS)的健康研究与质量机构(AHRQ)投资赞助的具有电子药物服用管理记录的条形码技术(eMAR)^[5],护士只要在用药前先扫描患者腕带上的条形码,然后再扫描药物条码。若二者与药师核准的用药处方不匹配,或者用药的时间不对,护士都会得到报警提示,从而大大减少在治疗中出现的药方抄写错误、药物服用错误以及潜在的与药物相关的医疗事故。

3.2.2 加强高危人群的管理。本文纳入分析的ME资料显示,医师处方行为作为用药的起始点,也是发生ME的最高频率点,这点与文献^[6]报道相一致。但医师错误的处方行为大部分可被医嘱执行者(药师或护士)所拦截,按NCC MERP风险分级标准属最低风险等级,为安全隐患级,而作为患者用药的最后一道屏障的药师或护士责任重大。本文纳入分析的ME较为严重的案例大部分发生在药师与护士层面,也说明这两类人群属高风险人群,是系统层面上防范ME风险的重点对象。医院ME管理系统应更多地关注此类人群,给予他们必要和充分的培训学习机会、创造良好的免受外界干扰的工作环境、充

分的休息时间、必要的人力补充和心理减压干预,同时可效仿航空业的项目清单制^[7],将传统的依赖个人觉悟的用药查对改变为强迫的清单逐项记录,从而有效避免个人有意无意地越过规定环节或步骤而导致ME发生。

3.2.3 加强高危药品的管理。综合ME分类和差错原因两项分析,纳入分析的ME中,近一半差错的发生与药品名称相似、外包装相似、药理作用显著、不良反应大的药品有关。因此,各医疗机构应根据本院用药结构,合理拟订部分药品作为高危药品纳入系统管理是非常必要的。中国药学会医院药学专业委员会用药安全项目组制定的《高危药品分级管理策略及推荐目录》^[8]具有很强的现实指导意义,可为各医疗机构参考借鉴。

3.2.4 构建ME自动呈报系统。要更有效地、实时地、准确地反映全院ME的情况,并据此进行分析,进而完善风险防范措施,有赖于医院构建ME自动呈报系统,让更多的医务人员主动地、自愿地上报^[9]。但要达到上述要求,尚有待医院管理者和广大医务工作者改变对ME的认识,不能一味地对ME当事人进行惩戒,而应转变为从用药风险管理层面去寻找原因,并加以改进。

3.3 本研究的不足

本研究所纳入分析的案例均来自药师的记录调查,未对患者用药过程展开调查,且数据来源有限,因此,尚不能真实反映医院ME的全貌。这有待今后提高ME的风险评估方法学研究,从而提高风险评估质量。

参考文献

- [1] Institute for Safe Medication Practices. *Medication error prevention toolbox*[EB/OL]. (1999-06-02) [2013-08-15].<http://www.nccmerp.org/medErrorCatIndex.html>.
- [2] 国家卫生计生委.卫生部国家中医药管理局总后勤部卫生部关于印发《医疗机构药事管理规定》的通知[EB/OL]. (2011-03-30) [2013-08-15].<http://www.moh.gov.cn/yzygj/s3593/201103/4119b5de252d45ac916d420e0d30fda7.shtml>.
- [3] Hicks RW, Cousins DD, Williams RL. Selected medication-error data from USP's MEDMARX program for 2002[J]. *Am J Health Syst Pharm*, 2004, 61(10):993.
- [4] Berdot S, Gillaizeau F, Caruba T, et al. Drug administration errors in hospital inpatients: a systematic review [J]. *PLoS One*, 2013, 8(6):68 856.
- [5] Poon EG, Keohane CA, Yoon CS, et al. Effect of bar-code technology on the safety of medication administration[J]. *N Engl J Med*, 2010, 362(18):1 698.
- [6] 李晓玲,闫素英,王育琴,等.北京22家医院1 165例用药错误分析[J]. *药物不良反应杂志*, 2013, 15(2):64.
- [7] Gautam PL. Minimizing medication errors: moving attention from individual to system[J]. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*, 2013, 29(3):293.
- [8] 中国药学会医院药学专业委员会.高危药品分级管理策略及推荐目录[EB/OL]. (2012-03-31) [2013-08-15]. <http://www.cphhp.org.cn/ccyyf/news/201203/1435.htm>.
- [9] 胡运春,吴知桂.医院建立用药错误监测报告制度的必要性分析[J]. *中国药业*, 2012, 21(17):53.

(收稿日期:2013-08-26 修回日期:2013-10-16)