

我院2 159例调剂内部差错帕累托图构成分析

李云送*, 陈瑶[#](厦门市妇幼保健院, 福建 厦门 361003)

中图分类号 R969.3;R952 文献标志码 B 文章编号 1001-0408(2013)26-2481-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.26.31

摘要 目的:了解我院调剂内部差错的情况,为提高药学服务质量提供参考。方法:汇总我院药房调剂差错监测系统中收集的2011年1月—2012年6月上报的2 159例调剂内部差错,将数据分类统计,应用帕累托图进行分析。结果:调剂内部差错排序列前2项的依次为数量差错、品种差错,分别占42.20%、37.80%,列为主要问题;第3~5项依次为剂型差错、规格差错、页码差错,列为次要问题。结论:快速找出调剂内部差错的主要、次要问题,提出解决方案;针对主要问题采取措施,可以在短时间内降低调剂内部差错率,提高药师的服务质量。

关键词 调剂内部差错;用药安全;帕累托图分析

Pareto Chart Analysis of 2 159 Dispensing Internal Errors in Our Hospital

LI Yun-song, CHEN Yao (Xiamen Maternity and Child Care Center, Fujian Xiamen 361003, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the situation of dispensing internal errors and to provide reference for improving the quality of pharmaceutical care in a maternity and child care center. METHODS: 2 159 cases of dispensing errors were collected from pharmacy dispensing error monitoring system of our hospital during Jan. 2011 to Jun. 2012, and then classified statistically and analyzed by using Pareto chart. RESULTS: Top 2 problems were the number error and varieties error, as the main problems, accounting for 42.20% and 37.80%, respectively. The following problems were dosage form errors, specification errors and page error, as the minor problems. CONCLUSIONS: The main problems and the minor problems of dispensing internal errors should be found out quickly to propose the solution correspondingly. Based on the main problems, some measures should be taken to reduce the errors and improve the quality of pharmaceutical care in a short time.

KEY WORDS Dispensing internal errors; Drug safety; Pareto chart analysis

随着医疗体制改革和药学服务的深入,确保患者用药安全、有效,成为医院药师的工作重点。其中药房调剂又是医院药师为患者服务的最后一个窗口,所以加强用药监测和教育尤为重要。由卫生部于2011年发布的《医疗机构药事管理规定》中对用药错误给出了明确的定义,即指药物在临床使用全过程中出现的、任何可以防范的用药不当。此外,卫生部下发的《三级妇产医院评审标准(2011年版)实施细则》中也对此项工作作出了具体规定。最大限度地降低甚至杜绝用药错误是保证患者安全的重要环节,而重中之重应该是调剂差错的监测和防范。我院自主开发了完备的“药房调剂差错监测系统”,主要用来监测调剂内部差错。调剂内部差错也称潜在差错,是指在实际给药前通过医疗人员或患者发现并纠正正在处方开具、药物调剂或原定给药方案中发生的差错。帕累托图法又称“80/20法则”或重点分布图,它可用来寻找造成潜在差错的各种因素中的主要因素,由此确定快速改进的方向,从而抓住关键因素,解决主要问题。现将我院2011年1月—2012年6月收集到的2 159份调剂内部差错进行统计,并进行帕累

托图分析,以快速找出引起调剂内部差错的关键问题,探讨改进措施,从而确保患者用药安全。

1 资料与方法

1.1 资料来源

利用我院自主研发的“药房调剂差错监测系统”^[1],收集2011年1月—2012年6月期间药学部各部门药师主动上报的原始记录,共计2 159例。

1.2 方法

1.2.1 调剂内部差错收集的方法。在药房工作电脑中安装差错监测系统,系统可汇总指定时间段内提报的差错类型及差错原因,如数量差错例数、药品名称相似例数等,进而为分析内部差错的类型及引起差错的原因提供原始数据。

1.2.2 分析方法。对收集的调剂内部差错原始记录,采用SPSS 16.0统计软件包进行分析^[2-3],计算调剂内部差错的构成比,并进行帕累托图分析。以调剂内部差错类型为横坐标、调剂内部差错例数为纵坐标作直方图,以累计构成比为纵坐标作折线图,绘制帕累托图。

2007,69(5):1 131.

[10] Mitchell PH, Veith RC, Becker KJ, et al. Brief psychosocial-behavioral intervention with antidepressant reduces

* 主管药师, 硕士研究生。研究方向: 临床药学。电话: 0592-2662059。E-mail: 23620778@qq.com

通信作者: 主任药师, 教授。研究方向: 临床药学。电话: 0592-2662059

poststroke depression significantly more than usual care with antidepressant living well with stroke: randomized, controlled trial[J]. *Stroke*, 2009, 40(9): 3 073.

[11] 朱海钰, 罗琦. 缺血性脑卒中患者康复期用药依从性调查及用药干预的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2012, 32(2): 392.

(收稿日期: 2012-07-01 修回日期: 2012-11-03)

2 结果

2.1 调剂内部差错的主要类型

调剂内部差错中,以数量差错、品种差错为主,分别占42.20%、37.80%,造成调剂内部差错的第1~2项累计构成比落在42%~80%区间,称为主要问题,记作PP(Primal problem)类;第3~5项累计构成比落在80%~90%区间,称为次要问题,记作SP(Subproblem)类;第6~10项累计构成比落在90%~100%区间,称为一般问题,记作GP(General problem)类,详见表1。

表1 调剂内部差错类型分析

排序	差错类型	例数	构成比, %	累计构成比, %	问题类型
1	数量差错	911	42.20	42.20	PP
2	品种差错	816	37.80	79.99	PP
3	剂型差错	124	5.74	85.75	SP
4	规格差错	89	4.12	89.86	SP
5	页码差错	88	4.08	93.93	SP
6	漏取差错	45	2.08	96.02	GP
7	标签差错	37	1.71	97.73	GP
8	审方差错	21	0.97	98.70	GP
9	投筐差错	18	0.83	99.54	GP
10	其他差错	10	0.46	99.99	GP
合计		2 159	100	100	

2.2 拍累托图

据表1中调剂内部差错类型所列的不同位次及累计构成比数据,绘制帕累托图,具体见图1。

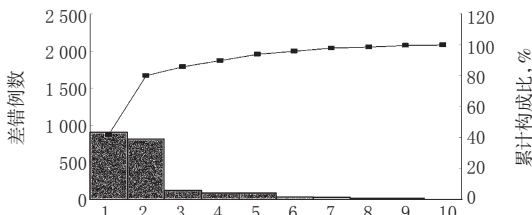


图1 调剂内部差错帕累托图

Fig 1 Pareto chart of dispensing internal errors

3 讨论

依据帕累托图分析法可知,造成调剂内部差错的主要问题之一为数量差错,主要是多配或少配。系统监测到的主要原因依次是处方辨认不清、一心两用、习惯思维、临近下班、岗位轮换等。为便于制订改进措施,划分为主观原因和客观原因。主观原因主要指人的因素,是重点和难点问题,需经过长期的培训、监督、管理才能解决。由于目前国内的医疗现状,工作负荷和压力较大,门诊及住院药房都存在工作高峰时段过于集中、药师工作强度大的情况,很难保证全部时段注意力高度集中;压力又无法通过正常渠道宣泄,影响心态,容易导致多配或少配现象的发生。如,处方医嘱为L-谷氨酰胺呱仑酸钠颗粒(10 g/15袋/包)1袋,tid×1 d,可能误将总量3袋调配成3包。主观原因方面,可尝试通过设立温馨休息小区域,供药师在工作高峰期轮流休息几分钟,轻松一下,缓解压力,以保证在岗位上能保持良好的心态,减少调剂内部差错的发生。客观原因方面,目前我院全部实行电子处方,儿科处方纸底色与打印喷墨颜色色差对比不明显,容易导致处方辨认不清,可通过硬件改善得到解决。如,调整处方纸色调使之更

浅、勤换色带保持墨迹清晰,监控显示效果明显。对于临近下班或换岗时段易发生差错的情况,科室制订了严格的规定及流程保证岗位责任的落实,并在每个小组指定专人负责监督。

主要问题之二为品种差错,涉及的药品主要包括:药品外观相似、药名名称相似、同种药品不同厂家、同种药品不同剂型及不同规格、位置临近的药品等。如,处方医嘱为阿奇霉素分散片误调配为同一厂家外观相似的罗红霉素分散片;处方医嘱为尿促性素误调配为药品名称相似的尿促卵泡素;处方医嘱为注射用醋酸亮丙瑞林缓释微球(国产)调配为醋酸亮丙瑞林缓释微球(进口)等。此类差错主要发生在见习或实习药师当中,原因是其对药品缺乏理性认识。为此,科室在药品管理方面采取了许多改进措施,如对外观、名称相似的药品通过采集照片制作成册,对入科的新员工或轮转的员工进行岗前培训,提前预防此类可预见的用药错误。另外,广泛征询员工建议,有奖鼓励大家献计献策,对易出现此类差错的部分相关药品加贴中国药学会医院药学专业委员会统一制作的警示标志,加强目视管理。在调动药师工作积极性的同时大大降低了调剂内部差错。在专业知识培训方面,通过定期选取某一类药品进行强化学习、培训、考核并与奖金挂钩,提高专业知识水平来预防此类差错的发生。实践和调查证明收效良好。

依据帕累托图分析法,可知造成调剂内部差错次要问题的前2位因素为剂型和规格差错。如,处方医嘱维生素AD滴剂(1 500:500)误调配为维生素AD滴剂(1 800:600);处方医嘱益母草胶囊误调配为益母草颗粒;处方医嘱西替利嗪糖浆误调配为西替利嗪滴剂等。造成此类问题的主要原因,是药师在调配过程中为了追求速度,而忽视了规格和剂型。针对此类差错,在管理方面强调“准确第一、速度第二”;在位置方面,设置易混药品专区将两种药品分开摆放,并设立醒目标识;在信息方面,在电子处方与电子标签中分别使用不同字体表示加以区别,能较大程度地避免此类差错的发生。

页码差错是实行电子处方带来的新问题,在次要因素中位居第3位,不容忽视。在高峰时段处方数量多,药师无法及时完成调配,处方易出现堆积,在撕处方纸时尤其是同一患者多张处方时容易出现差错,造成和用法标签不匹配。此类差错若核发时未能拦截,会导致后果严重的出门差错。针对此类差错,在管理方面,高峰期安排专人撕处方;在信息方面,通过系统在每张处方左上角将页码用醒目的圆圈标志。从近期的实行效果看,能明显减少此类低级但后果严重的差错发生。

对于系统中汇总到的其他差错,如漏取、标签、审方等,后期通过分阶段、分步骤分析归纳差错原因,如工作环境不够整洁、过于嘈杂、缺少必要的设施、时常需要停下来接听电话等^[4],都会对调配造成干扰,以及药品信息更换或缺货等没有及时进行信息公示等也会导致调剂内部差错的发生。审方药师同时兼顾审方与发药两个环节,导致一些问题处方漏审。这些问题的影响因素主要就是人员、药品、管理。工作中科室每月利用监测系统汇总的数据召开专题会,针对以上因素制订相应对策,本着重点解决主要问题的原则,不放过任何可能带来安全隐患的因素的态度,实事求是、踏实工作,以保证患者的用药安全。

4 结论

对于药品调配来说,任何差错都可能带来意想不到的后果。因为调剂内部差错一旦未及时被发现,转化成出门差错,不

临床药师在抗菌药物剂量调整中的作用[△]

孙浩^{1*},徐英宏¹,肇丽梅¹,王大南²,菅凌燕^{1#}(1.中国医科大学附属盛京医院药学部,沈阳 110004;2.中国医科大学附属盛京医院党委,沈阳 110004)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 B 文章编号 1001-0408(2013)26-2483-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.26.32

摘要 目的:探讨临床药师在抗菌药物剂量调整中的作用。方法:通过参与1例细菌性脑膜炎抗感染治疗,临床药师借助药动学/药效学(PK/PD)原理和药物浓度监测手段,将抗菌药物进行个体化调整为:万古霉素1.0 g,q8h;美罗培南1.0 g,q6h,为医师提供抗菌药物剂量调整方案建议。结果:医师采纳临床药师用药建议,抗感染治疗效果显著,患者颅内感染治愈。结论:临床药师加入抗感染治疗团队后,发挥自身专业特长,使抗感染治疗更为个体化。

关键词 神经系统感染;抗菌药物;药动学/药效学;药物浓度监测

Role of Clinical Pharmacists in Dose Adjustment of Antimicrobial Drug

SUN Hao¹, XU Ying-hong¹, ZHAO Li-mei¹, WANG Da-nan², JIAN Ling-yan¹ (1. Dept. of Pharmacy, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, China; 2. Party Committee, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To discuss the role of clinical pharmacists in dose adjustment of antimicrobial drug. METHODS: Clinical pharmacist participated in anti-infection treatment of bacterial meningitis and provided dose adjustment proposal of antimicrobial drug for doctors by means of the principle of PK/PD and drug concentration monitoring to adjust the dose of vancomycin as 1.0 g, q8h and meropenem as 1.0 g, q6h. RESULTS: Doctors adopted the advice of clinical pharmacist and cured bacterial meningitis successfully. Anti-infective treatment showed significant effect. CONCLUSIONS: Clinical pharmacists give full play to their own professional skills and provide more individual anti-infection treatment after joining in the treatment team of anti-infection.

KEY WORDS Central nervous system infection; Antimicrobial drugs; PK/PD; Drug concentration monitoring

细菌性脑膜炎是神经外科手术术后常见并发症^[1],及时、有效的抗感染治疗对于其预后具有重要意义^[2]。本文介绍1例细菌性脑膜炎治疗过程,探讨临床药师在中枢神经系统感染抗菌药物剂量调整中的作用。

仅会导致患者对药师不信任,加重其医疗负担,某些严重的差错还会导致患者出现严重的病变或死亡^[5]。因为调剂内部差错的问题是由多方面原因造成的,如上述文中提及的知识缺乏、习惯思维、注意力不集中、不规范操作、药品本身因素、系统问题、环境因素等。限于目前的工作条件,无法很快地一一解决,但是可以借助一套科学的体系或方法,迅速找出主要问题所在,及时分析总结,制订相关的防范措施,将调剂差错尽最大努力降低。而帕累托图法,就是一种非常有效、实用的方法。通过帕累托图分析法,对于日常的大部分工作,均可从“繁琐的多数”中迅速找出“关键的少数”,这样有助于针对性地解决主要矛盾,提高工作效率,工作由被动变为主动,集中、有序、有效地解决问题。在国内医院现有的工作状态下,可推

1 病例资料

患者,女性,45岁,身高160 cm,体质量50 kg。因“性格改变,咳嗽后漏尿”为主诉入院。患者近半年无诱因出现性格改

荐帕累托图法为解决此类问题的有效手段。

参考文献

- [1] 李碧如,陈瑶.药房调剂差错监测系统的开发利用[J].中国医院药学杂志,2011,31(21):1 816.
- [2] 中国药学会医院药学专业委员会.用药差错报告表[J/OL].2003;12.
- [3] 吕昕,沈一平.呼吸内科患者住院原因的帕累托图分析[J].浙江中医药大学学报,2008,32(4):467.
- [4] 严丽萍.22 239例出院患者疾病构成帕累托图分析[J].中国医院统计,2004,11(4):378.
- [5] 曹金华,周燕妮,王慧,等.我院住院药房处方调配差错分析与防范[J].药学实践杂志,2012,30(2):147.

(收稿日期:2012-10-31 修回日期:2012-12-14)

△ 基金项目:中华医学基金会课题(No.CMB 09-977)

* 药师。研究方向:危重症感染治疗。电话:024-96615-71130。

E-mail: sunh@sj-hospital.org

通信作者:主任药师,硕士。研究方向:药剂学与临床药学。电

话:024-96615-71111。E-mail: jianly@sj-hospital.org

本栏目协办

上海交通大学附属第六人民医院
昆明贝克诺顿制药有限公司