

我院全自动单剂量药品分包机库存管理账物不符的原因及解决措施

黄 航*, 乔丽曼, 郑施施, 鲍仕慧(温州医科大学附属第二医院药学部, 浙江 温州 325027)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)25-3592-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.25.44

摘要 目的:探究全自动单剂量药品分包机库存管理账物不符的原因与解决措施。方法:收集我院2014年2—6月(管理前)分包机使用过程中出现的库存管理账物不符的信息,分析原因,提出解决措施并实施;再通过收集2014年7—11月(管理后)的账物不符的信息评价管理效果。结果与结论:针对各环节如剥药、加药、信息录入等过程引起的账物不符的相关因素,从药品、机器和人员等方面加强管理,如限制拆零药品品规、修改机器参数设置、加强对机器操作人员的培训和考核等,结果分包机账物不符率由管理前的3.34%下降至管理后的0.79%。相关制度的完善与有效措施的实施可明显减少分包机的账物不符率。

关键词 全自动单剂量药品分包机;库存管理;账物不符;解决措施

Reasons and Countermeasures of Discrepancy of the Account in Inventory Management of Automatic Oral Single Dose Drug Dispensing Machine

HUANG Hang, QIAO Li-man, ZHENG Shi-shi, BAO Shi-hui (Dept. of Pharmacy, the Second Hospital of Wenzhou Medical University, Zhejiang Wenzhou 325027, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To explore the reasons and countermeasures of discrepancy of the account in inventory management of automatic single dose drug dispensing machine. **METHODS:** The discrepancy information of using sub charter in the process of inventory management from Feb. to Jun. 2014 (before management) was collected, the causes were analyzed and countermeasures were put forward and carried out; then management results were evaluated via the discrepancy information from Jul. to Nov. 2014 (after management). **RESULTS & CONCLUSIONS:** For the relative discrepancy factors such as peeling medicine, adding medicine and recording information, etc., which appeared in each link, the management was strengthened in terms of drug, machine and personnel like limiting scattered drug product rules, modifying the machine parameters settings, strengthening the training and testing of machine operators; and deliver inside account discrepancy rate was decreased from 3.34% to 0.79%. Improvement of the relative system with effective countermeasures can reduce the account sub charter discrepancy rate.

KEYWORDS Automatic oral single dose drug dispensing machine; Inventory management; Discrepancy of the account; Countermeasures

现阶段单剂量给药在摆药工作中分为两种模式,即传统人工摆药模式和全自动分包机摆药模式。传统人工摆药模式是药师依照医嘱单对拆除包装的口服类药品,以手工方式按照各患者用药时间摆入对应药杯中的工作模式。全自动分包机摆药模式是机械化摆药模式,即基于医院信息系统将医嘱信息输入包药机系统中,按照用药时间的差异进行分包工作的摆药模式^[1],该模式可方便药品的携带、储存、服用,更易确保用药安全。在欧美、日本、韩国等国家的医疗机构,已经广泛使用全自动单剂量药品分包机(以下简称“分包机”)^[2],但在我国还不够普及。随着医院药学的发展,自动化操作取代传统人工模式已是大势所趋。近年来,全自动口服药品分包机

在我国也已被多家医院引进,并因具有效率高、安全、方便等优点受到广泛好评。

自我院使用3台分包机以来,实践证明其实现了自动化、准确性高、标识性高、卫生安全及人性化的特点^[3-5],给住院药房摆药工作带来了根本性的改变。但随着工作模式的改变,分包机带来的问题也随之出现。分包机实行单剂量裸片包装,要求进入分包机内的药品都必须拆零。实际工作中,经常遇到药品的实际数量与分包机内显示的库存数量不符合的情况,这种账物不符会导致工作效率下降,如在连续分包期间经常因机内缺货而停止包药,耽误病区取药。此外,账物不符还会影响集中加药的品规和数量,导致准备的药品过多或过少。笔者在本文中将对分包机在我院使用中遇到的库存管理账物不符现象的产生原因及解决方法进行阐述和讨论,以实现分包机库存管理上的持续质量改进。

1 账物不符产生的原因^[6]

* 主管药师。研究方向:医院药学。电话:0577-88002626。E-mail: huanghang789@126.com

本栏目协办

四川博文网络科技有限责任公司

地址:四川省遂宁市射洪县滨江花园C栋
电话:0825-6698000 邮编:629200

笔者收集了2014年2—6月(管理前)的5个月日常工作中分包机内账物不符的情况,统计出账物不符的所有药品品种和数量,查找原因,计算出各原因下的账物不符率(账物不符的次数/总加药次数×100%),结果见表1。

表1 管理前后账物不符情况统计

Tab 1 Statistics of discrepancy of the account before and after management

原因	管理前(总加药次数3 774)		管理后(总加药次数3 926)	
	次数	账物不符率,%	次数	账物不符率,%
药片遗留在剥药机内	25	0.66	10	0.25
药板遗留在药盒内未取完	5	0.13	0	0
药片损坏报废	31	0.82	2	0.05
药片未加到分包机药盒内	9	0.24	3	0.08
药片卡在原包装药盒内未取出	10	0.26	0	0
品种信息录入错误	5	0.13	1	0.03
数量信息录入信息错误	10	0.26	2	0.05
临时用药未及时进行操作	16	0.42	7	0.18
运行状态下的添加药品操作无效	11	0.29	0	0
廉价药品实际药片数量与包装上标示数量不符	5	0.13	6	0.15
总计	127	3.34	31	0.79

1.1 剥药过程

我院采取的剥药方式是每日集中剥药,即每天下午在单剂量调配完所有住院患者的长期口服医嘱之后,按照分包机软件统计的需要加药的品种和数量进行剥药操作。而剥药过程分为以下几个过程,这些过程都可能直接导致库存数与药品实际数量不一致。

1.1.1 药板遗留在药盒内 通常是指药师去除拆零药品的药盒,留下药板。若药师工作不仔细可能会将盒内剩余药板与药盒一同弃之,导致某种药品的实际加药量少于理论量,因此会出现理论库存数与实际数的误差。据经验,这种情况在我院发生率不高。

1.1.2 药片遗留在剥药机内 药师在使用剥药机时,药片易遗留在剥药机内,此情况发生率较高,但发生后较易及时弥补。

1.1.3 药片损坏报废 药片在剥药过程中可能因药师调整剥药机挡板不当或药片本身的脆碎度等导致药片损坏而报废。

1.2 加药过程

剥药完成后,在将拆零药品加入分包机过程中也可能导致账物不符。通常药师会将已拆零药品装入该药片在分包机中专属的药盒中,但在此过程中偶尔会发生药片不小心倒出药盒的情况,还经常出现药片卡在药盒内而药师未发现的情况,使实际加药量与理论加药量不一致。

1.3 录入信息过程

药师在分包机软件上输入加药信息时,需要选择药名、核对规格、计算添加数量、录入数量批号和效期等一系列操作。任何一个操作没完成或录入错误,就有可能导致账物不符。该过程由于操作时间短,在药师工作紧张时容易出现,而且据经验,因这个过程的操作失误导致库存理论值与实际值会相差几十粒甚至几百粒,故可对相关工作带来较大影响。

1.3.1 品种信息录入错误 药师操作时因没有选中需要添加的品种或选中错误,即发生无效添加或添加错误,此情况的发

生与操作药师的软件使用熟悉程度有较大关系。

1.3.2 数量信息录入错误 因分包机里药品的单位是“片”,而药师从药架上取的药品是整盒,因此,药师录入数量时需要根据规格计算成片数,如果计算错误或将整瓶数量弄错,都会使理论值与实际值相差甚远。例如大黄碳酸氢钠片和溴吡斯的明片的规格是每瓶60片,可能会有工作人员按常规将其默认为100片,这样就导致了每瓶误差40片。

1.4 其他

1.4.1 临时用药未及时进行操作 每次变动药盒内药品数量都需加减库存数。如某病区临时需要1粒药时,而发药人员从分包机内临时取出1粒却未进行库存减少的操作,则库存实际数与理论数将不符。

1.4.2 运行状态下添加药品操作无效 如药师向分包机内添加了药品而忘记进行增加库存数的相关操作,其后在分包机运行时再操作,但此时的操作多是无效的,其库存量实际并未被改动成功。

1.4.3 某些廉价药品实际药片数量与包装上标示数量不符比如强的松片标示每瓶为1 000片,但经工作人员多次核对,该包装实际药片量常为980~990片,但药师添药时不会一片片地计数,只能按标示的数量计入库存数中。

2 解决措施

针对上述原因,我部制订了以下措施。

2.1 药品管理

2.1.1 限制拆零药品的品规 将病区药房里用于分包机的药品中,单价每片50元以上的拆零品种共9种从分包机撤出,设为不进入分包机的品种,每次发给临床科室总数,由护士分发给患者服用,这样既保证贵重药品亲手交接,又避免因退药造成的损失。另外,对分包机内单价20~50元内的12种药品中日均用量小于1粒的药品进行统计后将其从分包机中撤出,放至备用槽中,现用现拆。

2.1.2 近效期药品 每月1日统计近6个月内将要过期的药品,严格遵守“近期先用”的原则,加强管护,设置醒目标识,严禁添加入分包机中。

2.1.3 滞销药品 每月1—10日统计上一个月的滞销药品,将6个月内无领用的药品定位为滞销药品,严禁其拆零,且不能添加入分包机中。

2.1.4 报废药品 在剥药过程中少数药品如甲氯芬酯胶囊,手动剥药易导致胶囊壳破裂而报废或是剥药机的挡片未调整到最佳状态而被压碎,均需在加药时在库存中及时减去报废药品数量,并登记在“报废药品登记表”上。

2.1.5 易混淆药品 制作易混淆药品列表,包括品种易混淆药品表和数量易错药品列表。品种易混淆药品表上列出通用名相同、但商品名不同的药品以及通用名相同但规格不同的药品名称;数量易错药品列表,主要指如非100片(粒)装的瓶装口服药等特殊数量包装的药品,将信息张贴在醒目位置,以提醒进行添加操作的相关人员。

2.1.6 临时用药 临时取用时规定只要添加或取出分包机药盒内的药品,无论数量多少,都必须及时加减库存数,同时登记在“临时用药登记表”中。

2.1.7 剥药时加强核对 剥药过程中必须核对药品板数,防止药板留在空盒内弃掉。每种药品剥药完成后必须清理剥药机,防止药片留在剥药机内。

2.1.8 制定剥药机使用“攻略” 工作人员根据多年来使用剥药机的经验,制定出使用“攻略”,提示不同药品在使用剥药机时调整挡片的不同方法,并例举出几种易压碎药品提供最佳方案张贴在剥药机旁,提示操作者。

2.1.9 集中加药 设立集中加药记录表,记录拆零药品的落位号、名称、生产批号、有效期、拆药数量及拆零人员、审核人员等基本信息,保留详细真实记录。加药过程要求双人核对。

2.1.10 录入过程 建议药师每日完成药品添加的相关操作后,在软件系统“加药信息”中进行二次核对,确保添加药品的品种和数量均准确。

2.1.11 季末盘点 每个季度末对分包机内外的所有品规进行盘点,核对品种和数量,及时纠正因工作人员操作不当和客观因素导致的账物不符。

2.2 机器管理

2.2.1 修改参数设置 在现有分包机添加药品的软件设置中,如果在分包机运行状态下修改库存数量,该操作是无效的。为此,我部相关人员与分包机的软件工程师进行沟通后,将分包机运行时的“添加”按钮设置为不可用。

2.2.2 温湿度管理 适宜的温、湿度是保证机器运行良好的前提,分包机宜安装于相对密闭的带空调和除湿机的房间。南方气候温润、环境湿度较高,宜使用除湿机对空气进行湿度调节,使其达到30%~50%的湿度标准。这可避免湿度影响分包机内的药品质量,也防止轨道内的药品粉末吸湿后变黏,在包药时出现大量串药的情况。同时要定期更换药盒内的干燥剂,保证药品质量。

2.2.3 日常清洁,定期维护 分包机由于每天使用,大量的药品细微粉尘易落于机器内,如不及时清理,粉尘结块,将影响整个机器的正常使用和分包的准确性。为使包药过程顺利、保证质量,清理机器的工作必不可少。因此,分包结束后,工作人员应对机器和附属用品进行日常清洁保养。包括不定期的药盒除尘和每周1次清洁备用盘、药品分劈用品。同时由厂家工程师每个月对机器内部零件包括打印机、药品轨道、集药器、热封头、药嘴进行一次全面维护检查和清洁保养,确保机器运行正常。

2.3 人员管理

加强对操作者剥药机操作的培训和考核,如我科对相关操作人员进行抽查考核,包括理论考核及操作考核,考核成绩合格者才能继续操作分包机^[7-8]。对于新进入包药间的工作人员,制定了“新进入包药间考核表”,人员考核通过后才能操作分包机。

3 管理效果

针对发现的问题采取相应措施后,笔者再次收集2014年7—11月(管理后)5个月日常工作中发现的账物不符情况,结果见表1。由表1可知,采取措施后,除最后一项(廉价药品实际包装量与标示量不符合),其他各项引起的账物不符率及总账物不符率均明显降低,表明解决措施有效。

4 讨论

我院通过分析使用分包机过程中引起库存管理上账物不符的相关因素,对其发生的原因进行剖析,提出解决方法,完善分包机内拆零药品的管理制度及采取一系列措施,比如制作了临时药品添加记录表和集中加药记录表^[9],采取各种措施后,我院分包机内药品账物相符率明显提高。此外,我院将这些解决方法写进了工作手册,细化了工作流程和规章制度,时刻督促每位药师实施规范的专业操作及保持优良的素质^[10-11];每名工作人员都努力协作、谨慎工作,积极发现新的问题,部门也实时更新科学合理的管理制度,从而促进分包机库存管理的持续质量改进。

参考文献

- [1] 宋建华,王洋,李寅,等.我院单一剂量给药制度两种模式下药品质量管理比较[J].中国药房,2008,19(4):276.
- [2] 杨樟卫,胡晋红.医院引进单剂量药品自动摆药设备的理性分析和评价[J].中国药房,2008,19(28):2196.
- [3] 黄航,郑毅,王增寿,等.全自动单剂量分包机在我院的应用体会[J].中国临床药学杂志,2012,21(2):119.
- [4] 赵庚昊,王荣乐.全自动片剂摆药机在使用过程中遇到的问题及解决方法[J].药学实践杂志,2010,28(2):148.
- [5] 陈瑶,赵银,谢丽,等.运用全自动口服药品摆药机加强我院拆零药品质量管理[J].中国药房,2010,21(45):4260.
- [6] 胡展红,保苏娅,郭清平,等.全自动口服摆药机应用模式下的药品质量管理[J].抗感染药学,2012,9(1):77.
- [7] 黄琼,张灵,董一曼,等.精细化管理在提升我院药房药学服务水平中的应用[J].中国药房,2014,25(29):2717.
- [8] 陈巧辉,黄晓梅,王琦,等.摆药机贵重药品报损情况与改善措施[J].医药导报,2013,32(4):551.
- [9] 徐颖.拆零药品存在的隐患及其处置[J].医药论坛杂志,2011,32(15):164.
- [10] 谢群莉,胡秀敏,王丹平.病区药房口服摆药的现状分析与建议[J].中国药业,2009,18(10):68.
- [11] 陈伟荣,涂洁琼,李立志.拆零药品的管理现状与对策[J].中国实用医药,2013,8(17):237.

(收稿日期:2014-12-02 修回日期:2015-01-23)

(编辑:刘萍)

《中国药房》杂志——《乌利希期刊指南》(UPD)收录期刊,欢迎投稿、订阅