

# 品管圈在药品库存精细化管理中的应用与实践

蔡冬明\*, 张卫, 朱建国\*(苏州大学附属第一医院药学部, 江苏苏州 215006)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)19-2677-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.19.26

**摘要** 目的:优化药库库存管理,降低药品周转天数。方法:依托医院信息管理系统,利用品管圈方法针对引起药品周转天数高的原因进行分析并制订相应措施持续改进,以目标达标率和圈员的成长率评价品管圈活动实施效果。结果:在品管圈活动中,针对人员、药品、方法等因素拟定出包括固定领药人员、设定药品领用上下限、增加采购频次、部分药品实行“零库存”管理、优化采购订单生成程序等相应对策,将周转天数在15 d内的药品比例由原来的72%左右增加至85%以上,目标达标率为107.9%;全体圈员在品管圈方法的运用、责任心、积极性、团队精神、沟通与协调等方面都有明显的提升,成长率为12%~28%。结论:品管圈活动在优化我院药库库存管理方面取得了良好效果,提高了周转天数在15 d内的药品比例。

**关键词** 品管圈;库存管理;周转天数;优化

## Application and Practice of the Quality Control Circle in Delicacy Management of Drug Inventory

CAI Dong-ming, ZHANG Wei, ZHU Jian-guo (Dept. of Pharmacy, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Jiangsu Suzhou 215006, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To optimize the management of drug inventory so as to reduce days of drug turnover. **METHODS:** Depending on the information management system of the hospital, the method of quality control circle was used to analyze the reasons of long days of drug turnover, corresponding measures for continuous improvement were developed, and the effects of the activities in the quality control circle were evaluated on the basis of the rate of achieving the goal and the growth rate of circle members. **RESULTS:** In the activities of the quality control circle, based on the factors such as personnel, drugs and the method, corresponding measures were developed in respect of permanent applicants for drugs, the upper and lower limits of drugs to be gotten by the applicant, the increase in the frequency of purchase, “zero inventory” management for part of drugs, and the optimization of the generation program of purchase orders, where the percentage of the drugs with the turnover days within 15 d was increased from 72% to over 85%, the rate of achieving the goal was 107.9%. All the circle members significantly grew as to the application of the method of quality control circle, sense of responsibility, initiative, team spirit, communication and coordination, with growth rate of 12%-28%. **CONCLUSIONS:** The activities of the quality control circle have achieved a good effect in optimizing the drug inventory management of our hospital and increased the percentage of the drugs with the turnover days within 15 d.

**KEYWORDS** Quality control circle; Inventory management; Turnover days; Optimization

随着目前医疗体制改革的深化,特别是药品“零差率”的出现,对药品的购销提出了新的要求。减少药品采购成本、提高药品周转率、促使医院合理控制药品库存成了当务之急。随着品管圈活动在医院的各项质量管理工作中的成功开展<sup>[1]</sup>,笔者结合我院的药品管理实际情况<sup>[2]</sup>,配合科室目标建设,顺应《三级综合医院评审标准(2011年版)》中第15.2.1条款“85%以上药品库存周转率少于10~15 d”的要求,以传统上的控制药品总金额的管理模式为基础,采用品管圈的管理方法以提高药品周转天数在15 d内的品种比例,取得了满意的效果。现将有关情况总结如下。

### 1 组圈及主题选定

圈员的组成包括5名药库工作人员以及3名分别来自门诊药房、住院药房、静脉药物配置中心的二级库管理人员,通

\* 副主任药师。研究方向:医院药学。电话:0512-67780025。E-mail: sdfyycdm@126.com

# 通信作者:副主任药师。研究方向:医院药学。电话:0512-67780446。E-mail: 15950005195@163.com

过投票评选出圈长1名,药库组长任辅导员。全体圈员通过运用“脑力激荡”确定圈名为“优库圈”,旨在通过制订优良的质量管理规范以优化药品库存、创立优质药库。以评价法从上级政策、可行性、迫切性、圈能力各项指标中选定“提高药品周转天数在15 d内的比例”作为本次品管圈活动的主题。

### 2 拟定活动计划

在确定了主题后,依循品管圈方法的10大步骤及时间分配比例原则,拟定了从2013年4—12月共9个月的活动计划,期间定期召开圈会并就相关的活动做记录。活动计划拟定详见图1。

### 3 现状把握与目标设定

利用医院信息系统(HIS),收集2013年1—3月每种药品的每月出库(消耗)金额、药品期初库存金额、药品期末库存金额,按以下公式计算周转天数<sup>[3]</sup>(以月为计算周期):库存占用金额=(期初库存占用金额+期末库存占用金额)/2,药品周转天数=(计算期的天数×库存占用金额)/销售金额。按上述公式计算出2013年1—3月每个月各种药品的周转天数,再分别



中增加采购清单与验收药品清单的信息配对功能,防止无计划品种误送。

## 6 效果确认

### 6.1 有形成果

经过拟定对策的实施,西药库所有药品平均库存稳定在4d左右,药品周转天数在15d内的品种比例稳步上升,从7月份开始已达目标值85%以上,9月份由于国庆放假备药等因素比例有所回落,但仍在合理范围之内,详见图5。

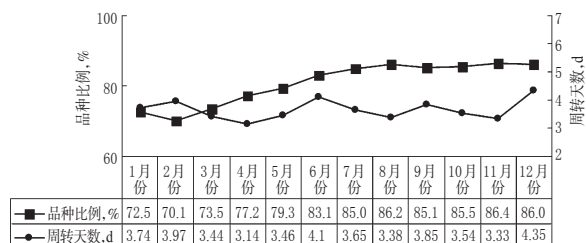


图5 2013年1—12月药品周转天数在15d内的品种比例

Fig 5 Percentage of the drugs with the turnover days within 15 d from Jan. to Dec. of 2013

经计算,目标达标率(%)=(活动后-活动前)/(目标值-活动前)×100%=107.9%,进步率(%)=(活动后-活动前)/活动前×100%=19.42%,达到了预期的目标。

### 6.2 无形成果

品管圈为每个圈员提供了成长空间,从责任心、积极性、荣誉感、和谐程度、团队精神、沟通和协调、解决问题的能力 and 品管手法等方面对圈员进行评价:8名圈员以自评方式评分,每项每人最高分为5分,最低分为1分,总分为40分。以计算得出的活动成长率[(活动后得分平均值-活动前得分平均值)/活动前得分平均值×100%]为指标评价本次活动的无形成果。结果表明,各位圈员责任心、积极性、团队精神、沟通与协调等方面都有明显的提升,详见表1。

表1 品管圈活动前后无形成果比较

Tab 1 Comparison of invisible achievements before and after the activities in the quality control circle

编号	评价项目	活动前		活动后		成长率, %
		合计	平均	合计	平均	
1	责任心	28	3.5	36	4.5	28
2	积极性	29	3.6	36	4.5	25
3	荣誉感	28	3.5	32	4.0	14
4	品管手法	24	3.2	29	3.6	12
5	团队精神	28	3.5	34	4.3	22
6	和谐程度	30	3.7	36	4.5	21
7	沟通与协调	27	3.4	33	4.2	23
8	解决问题的能力	25	3.3	30	3.8	15

### 6.3 标准化处置

对以上实施效果良好的对策,将其方法形成标准化操作文件(SOP),并将一些参数写入采购程序,优化采购流程,固化成果,不断保持对采购工作的持续改进。

## 7 检讨与改进

通过品管圈活动,提升药品的管理水平,优化工作流程,形成了一套标准化的操作体系,进一步提高了工作质量和工作效率。

### 7.1 采购管理

运用制造业的物料需求计划(MRP)理论和方法制订药品

采购计划,以采购计划制订日前推90d为1个周期,并以最近一定次数(15次)领用数量、领用间隔(频次)为基准进行加权平均,建立加权平均模型,计算出在下一个采购周期内预计领用数量和预计领用时间(采购量=预计领用量+安全存量-现有库存量;采购时间=预计领用时间-安全周期),最终自动整合产生采购订单。这样既保证了药品的正常供应,又避免了药品的积压;另一方面订单的自动生成又节省了人力成本,使工作人员回归药学服务、监测分析药品使用情况和指导临床安全合理用药。

### 7.2 养护管理

每月对在库药品领用情况进行分析,对连续3个月未领用的药品(抢救药品除外)作为滞销药品进行公示并清退,以避免积压;每月逐个检查药品效期,对有效期低于6个月的药品给予警示,根据其使用情况作出清退或跟踪观察处理,杜绝药品的损耗。

### 7.3 验收和发放管理

严格执行药品的验收入库和发发出库制度,入库药品必须票物相符,票据及时入账;出库药品认真复核,及时出账,保证在库药品账物相符,防止发生采购计划重复和未及时补充采购的情况发生。

### 7.4 局部“零库存”管理

通过对药品的使用情况进行分析,统计出在一段周期内消耗量相对稳定的品种,实施直接配送至二级库即实行局部“零库存”管理的措施。由于受季节、用药习惯等因素影响,部分实行“零库存”的品种可以灵活调整。

### 7.5 供应商管理

为了既降低药品的库存、减少资金占用,又要保证药品及时供应,必须择优选用符合要求的药品供应商。因此,每季度对供应商的供货配送情况、药品质量、服务体系、紧缺药品的供应、响应度等主要方面进行考核,将考核分数作为选取供应商的参考。

### 7.6 二级库管理

药品的管理涉及全院,所以在主要针对西药库的药品周转天数的持续改进活动的同时,还协同二级库管理人员按ABC法分类管理二级库的药品,整理药品内外包装尺寸、包装数量以及二级库区面积,根据各二级库区的上、下限量(3~7d),设定一次领用数量和领用周期,保持合理的库存量(平均7d以内),以免药品积压或缺货。

## 8 讨论

品管圈的管理理念和模式是一种自动自发、自下而上、卓有成效的质量持续改善机制。活动的主题选定原则必须是在自己工作中发现的问题,并且是上级政策、可行性、迫切性以及自身能力可及的。本次品管圈活动主题的选定以等级医院的评审为契机,顺应“85%药品的周转天数在10~15d内”的评审要求,确立此次品管圈的主题。由于西药库的库存周转情况必然要涉及各二级库,若只有药库人员参加,圈能力是有限的,所以这次活动邀请了门诊药房、住院药房、静脉药物配置中心的二级库管理人员参加,由于是跨小组活动,所以除圈内每周1次常规的所有圈员参加的沟通例会外,每月安排1~2次包括二级库组长参加的药事管理沟通会,以协调各小组请领药品的数量、频次、近期药品和滞销药品的调拨、退换等各项工作。

# 品管圈在降低自动化药房库存差错率中的应用

郭秋实\*, 单鸿丹, 刘超群, 孙丽蕊, 孙智辉\*(吉林大学第一医院二部药剂科, 长春 130031)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)19-2680-04  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.19.27

**摘要** 目的:降低我院自动化药房库存差错率。方法:按照品管圈PDCA(Plan,计划;Do,执行;Check,检查;Action,行动)管理法的步骤设计实施活动,分析造成自动化药房库存差错的原因,探讨解决对策并实施,评价有形成果和无形成果,制定标准化流程。结果:自动化药房库存差错出现的主要原因有药品调剂差错、药品上架差错、退药单差错、自动摆药机和系统差错等。针对以上原因,拟定并制定药品出库核对与药品上架流程、自动化药房药品调剂流程、二级核对流程等相关规范,并予以实施。实施活动后有形成果即自动化药房库存差错率由9.17%降低至3.77%,制定的标准流程可确保整个PDCA持续运行;无形成果即管理成员在品管圈手法、责任感、沟通与协作等方面均有一定程度提高。结论:品管圈PDCA管理法用于降低自动化药房库存差错率可行,可为自动化药房管理提供参考。

**关键词** 品管圈;PDCA;药品库存;自动化药房;差错率

## Application of QCC in Reduction of Error Rate of Inventory in Automated Pharmacy

GUO Qiu-shi, SHAN Hong-dan, LIU Chao-qun, SUN Li-rui, SUN Zhi-hui (Dept. of Pharmacy, Division II, the First Hospital of Jilin University, Changchun 130031, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To reduce the error rate of inventory in the automated pharmacy of our hospital. METHODS: Activities were designed and implemented by the management method of quality control circles (QCC)-PDCA (Plan, Do, Check and Action) cycle. The reasons for the errors of inventory in the automated pharmacy were analyzed to investigate and implement countermeasures. Visible and invisible achievements were evaluated, and then standardized processes were made. RESULTS: The errors of inventory in the automated pharmacy mainly included those of drug dispensing, drug shelving, drug return sheet, automatic medicine dispensing machine and system. In view of the above reasons, relevant standards were formulated and performed, including the process of warehouse-out check and shelving of drugs, drug dispensing process for the automated pharmacy, the process of secondary check, etc. After the implementation of the activities, the error rate of inventory in the automated pharmacy reduced from 9.17% to 3.77%, which was visible achievement; and the above-mentioned standardized processes could ensure continuous running of PDCA cycle. The practice, sense of responsibility, communication and coordination of management members in PDCA cycle namely invisible achievements were improved to some extent. CONCLUSIONS: The management method of QCC-PDCA cycle is feasible in reduction of the error rate of inventory in the automated pharmacy, which can provide a reference for automated pharmacy management.

**KEYWORDS** QCC;PDCA; Drug inventory; Automated pharmacy; Error rate

药品管理部门作为医院药品的管理部门,在保证全院患者临床用药供应的同时,对医院药品数量的管理同样需要准

确掌握。药品库存准确是药房进行药品数量管理过程中的主要目标,确保库存准确、提高账物相符率是药房药品管理的重要

药品的使用受到诸多方面因素的影响,因此应科学地分析药品消耗以制订合理的采购计划,保持合适的库存,以保障临床用药需求。在国家新的医疗体制改革的大环境下,处理好库存、周转、成本的关系,通过各种手段找出最佳的平衡点,加快周转降低成本,是药库管理的一项重要工作。

### 参考文献

- [1] 张幸国,赵青威,李盈,等.品管圈在医院药学管理中的探索与实践[J].实用药物与临床,2009,12(4):233.
- [2] 周玲,缪丽燕.浅议“品管圈”活动在降低药库药品周转天

\* 药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0431-84808124。E-mail:guoqiushi126@126.com

# 通信作者:副主任药师。研究方向:医院药学。电话:0431-84808125。E-mail:sunzhahui7777@126.com

- 数中的应用[J].湖南中医药大学学报,2010,4(4):68.
- [3] 颜耀东,王楠,刘东麟,等.医院药品库存管理系统的构建与效果评价[J].中国医院药学杂志,2013,33(7):578.
- [4] 周万森.仓储配送管理[M].北京:北京大学出版社,2005:1-294.
- [5] 蔡冬明,朱建国.ABC分类法结合90日出库数法在药品管理中的应用[J].中国血液流变学,2010,20(4):671.
- [6] 谈瑄忠,丁毅.医院药品库存的最佳控制探讨[J].中国药房,2005,16(10):742.
- [7] 黄丽华.医院药库实施零库存的探讨[J].中国药房,2005,16(16):1224.

(收稿日期:2014-09-05 修回日期:2014-11-05)

(编辑:刘萍)