

供应链药事服务在我院药品运营管理中的应用

裴芳英^{1,2*}, 车道标²(1.江苏省人民医院计财处, 南京 210029; 2.江苏省人民医院药学部, 南京 210029)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)21-1931-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.21.04

摘要 目的:研究医院供应链药事服务项目的设计、实施及效果,构建完善的医院供应链药事服务体系,实现对医院内药品流通环节的全程精细化管理。方法:通过建立医院供应链运营管理中心,在该平台的基础上,将药品供应企业一体化管理系统与医院各级药库管理系统实现对接,采用条码技术实现医院内药品物流的全程精细化管理和库存药品的品规化管理;并对此项目运营前后的关键绩效、运营效果和考核指标进行分析。结果:医院供应链药事服务项目运营两年来,药库组织架构及成员职能发生了显著变化,人员减少,效率提高;库存优化,大库常备库存减少40%~60%,库容节省50%;配送差错率降低至0.5%以下;同时还实现了财务部门对医院药事服务项目运营实际成果的精确核算。结论:通过医院供应链药事服务体系的构建,全面提高了医院药品流通环节的精细化管理以及医院药品的财务核算管理水平。

关键词 药品采购;供应链管理;库存管理;药事服务

Application of Pharmaceutical Affairs Service of Supply Chain in Drug Operation Management in Our Hospital

PEI Fang-ying^{1,2}, CHE Dao-biao²(1.Finance Department, Jiangsu Provincial People's Hospital, Nanjing 210029, China; 2.Dept. of Pharmacy, Jiangsu Provincial People's Hospital, Nanjing 210029, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To study the design, implementation and effects of pharmaceutical affairs service of supply chain, and to construct perfect pharmaceutical affairs service system of supply chain so as to achieve fine management of drug circulation in an all-round way. METHODS: Through establishing hospital supply chain operating management center, based on the platform of it, integrated management system of drug supply enterprises docked with drugstore management system. The application of barcode technology realized fine management of hospital drug logistics and variety management of inventory drug. The key performance, operation effect and assessment index were analyzed before and after the operation of the project. RESULTS: After two years of operation on pharmaceutical affairs service of hospital supply chain, warehouse structure and member function had changed dramatically, including staff reduction and efficiency improvement. After inventory optimization, common inventory reduced by 40%~60% and 50% storage capacity was saved; distribution error rate reduced and less than 0.5%. At the same time, concrete operation outcomes of hospital pharmaceutical affairs service were calculated precisely by finance department. CONCLUSIONS: The establishment of hospital pharmaceutical services supply chain system improves fine management of drug circulation and accounting management of drug in the hospital.

KEYWORDS Drug purchase; Supply chain management; Stock management; Pharmaceutical affairs service

为了执行财政部颁布的于2011年新修订的《医院财务制度》和《医院会计制度》,并适应2013年《江苏省会计基础工作规范》对药品核算管理的要求,我院对现行医院信息系统(HIS)进行了升级。《医院财务制度》和《医院会计制度》中一个重要的变化,就是要求医院药品的进、销、存由原来的按零售价核算改为按实际采购价核算^[1]。同时,我院药品的进、销、存环节的会计核算,也要求必须符合《江苏省会计基础工作规范》规定,按照不同购买批次所对应的药品采购价格,选用个别计价法核算出药品流通过程中的实际成本^[2],力求对我院药品运营活动实施全面精细化管理。

但我院现行的药品运营方式无法适应新要求。在实际药品采购过程中,因药品中标价格及其变更都必须严格按国家发展与改革委员会及物价局的文件统一执行,药品因购买批次不同就可能存在采购价格不同。在按实际进价进行会计核算时,要取得药品在进、销、存流转环节所对应的不同购买批

次的购买价格是较难的^[3],因为我院现在使用的HIS无法获取药品实物流转环节中真实的批次批号信息,在进行成本结转时只会默认先进先出的原则,按加权平均法或先进先出法对药房销售药品进行理论上的成本结转,这就可能使得信息流和实物流不一致^[4]。在这种情况下,设计新的医院药品运营管理系统和升级我院现行的HIS,就成了药品核算管理改革的当务之急。具体地说,就是需要获取药品实物流转环节中真实的批次批号,采用个别计价法进行成本核算,实现药品全面精细化的管理^[5]。为此,我院于2011年12月开始和南京医药药事服务有限公司合作,实施供应链药事服务项目,通过及时、准确地获取实物流的批次批号信息,以实现采用个别计价法进行药品成本核算的目标。本文拟通过对供应链药事服务项目的设计、实施及效果研究,为在新医改精神指导下实施药事服务改革,构建基于集成化供应链的现代医院药品内部物流体系,以实现药品采购社会化、专业化和信息化,提高医院整体运营效率和药学服务水平,探索“医药分离”的有效路径,并进行初步尝试。

*高级会计师。研究方向:药品财务管理。电话:025-83713919。E-mail:1528311277@qq.com

1 供应链药事服务项目的设计

供应链药事服务项目的设计主要包括供应链管理系统(SCM)中的供应商采购平台部分、仓库管理系统(WMS),并通过数据交换与医院的HIS对接。实施供应链药事服务项目的实质,是希望通过对药品的入库业务、出库业务、库存调拨进行监管,实现对药品的综合批次管理、库存盘点、质检管理和实时库存管理,从而有效控制并跟踪药品流转和成本管理全过程,以实现全面的医院药品信息管理^[6]。这样,供应链药事服务项目的核心部分WMS就能与医院的HIS通过一定的接口进行数据传输,为医院提供完整、全面的药品流转信息和财务成本管理信息。

从医院会计工作的角度审视,依据管理会计的理论设计的供应链药事服务项目作为一个综合运用的管理系统,可全面提供药品运营管理信息,改善及减少存货占用总成本,提高医院流动资金的使用效率,为医院内部管理者进行经营管理决策提供科学依据,体现一套预测、计划、决策、控制、分析、考核的管理模式,为医院科学、合理地进行药品运营管理奠定基础,从而实现经营管理活动的最优化^[7]。供应链药事服务项目设计主要包括以下4个部分。

1.1 运营目标

实施供应链药事服务项目,其目的在于构建医院供应链运营管理中心平台,通过该平台完成全院药品订单的集成、审核、分配与执行,通过医药公司参与管理大库库存和及时配送方式实现医院大库药品常备库存结构优化,使库存量显著减少,二级药房药品结构借此得以优化。这样,就可降低药品库存成本,减少医院流动资金的占用。这样的运营目标,在实施中通过供应链运营管理中心为所有药品供应商提供高效、便捷的运营服务,在药品的采购、领用、销售过程中使用信息传感设备——手持条码技术,详细记录药品的批次批号信息对药品的进、销、存各物流环节进行批次、批号信息追踪来实现,从而更好地满足新会计制度对医院药品成本核算的要求。

1.2 运营模式

供应链药事服务项目的总体运营模式是:建立医院供应链运营管理中心,将医院供应链运营管理中心平台与药品供应企业一体化管理系统(ERP)、医院各级药库的WMS进行对接,通过条码技术,实现药品物流的全过程精细化管理和库存药品的品规化管理。

运营模式的核心,就是建立以医院供应链运营管理中心为端点、区域供应链运营管理中心为支点的药事服务公共运营管理平台。依托这个平台,实施以供应商参与管理库存、及时配送及库存协同为手段的方式,转变原大库药品采购、存储、配发的职能,使医院供应链运营管理中心成为全院的药品一元化管理中心、药品信息集成中心、药品库存协同中心和统一结算中心。供应链药事服务项目的总体运营模式见图1。

1.3 总体运营流程

从图1可见,供应链药事服务项目的总体运营流程主要由3个环节构成。

(1)医院供应链运营管理中心平台通过智能补货策略系统(该系统根据各级药库、药房在库在用药品的日消耗量,分别设定每种药品需补货的安全存量的上下限),采用“推拉结合”,自动生成各级库补货采购计划单;将各级库的补货计划单汇总后提交药学部负责人审批;经审批同意的补货计划,由医院供应链运营管理中心按中标品种对应的供应商对计划品种进行拆分,形成订单;医院供应链运营管理中心将订单信息通过SCM采购平台发送至相应的供应商。

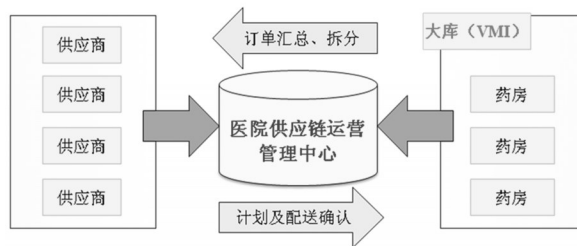


图1 供应链药事服务项目总体运营模式图

Fig 1 Overall operating pattern of pharmaceutical affairs service of supply chain

(2)供应商接受订单后开始备货,需及时向医院供应链运营管理中心提交药品发运计划(包括大库配送和药房二级库房直接配送),若供应商所备药品库存不足,需及时通知运营中心并尽早向药品生产厂商采购;若库存充足则按照订单分别开票,并进行药品配送;供应商按照确认后的订单配送至指定收货单位,收货单位按照订单信息、随货同行的普通增值税发票及外包装贴有条码的药品进行验收。

(3)医院供应链运营管理中心根据供应商药品发运计划确定各级库的收货安排,运营管理中心和各级库房对药品进行现场来货验收,经过验收合格的药品直接入库,经验收不合格的药品予以拒收,对于不能满足补货计划的订单由医院供应链运营管理中心确认后对订单进行调整;合格药品由各级库库管收货,并在收货单上签字确认,为了实现配送作业优化,可在大库采用交叉转运作业;收货后,各级库房根据医院供应链运营管理中心平台确认订单信息,医院供应链运营管理中心平台汇总收货信息,并将相关票据汇总至结算中心。对于应急药品需求,可由医院供应链运营管理中心及时向供应商订货,采用及时配送的方式配送。急备库设在大库,通过外挂方式并采用小循环方式自行运作。各级库收货后将相关票据、质量文件等提交至医院供应链运营管理中心,在医院供应链运营管理中心平台确认收货,同时各级库库存相应增加。

1.4 药品采购结算流程

药品采购结算流程中各相关部门主要由医院供应链运营管理中心、供应商、计财处(代表是计财处派驻药学部的药品会计)、药库和各级药房共4个部门组成。各相关部门在药品采购结算流程中的职能和关系见图2。

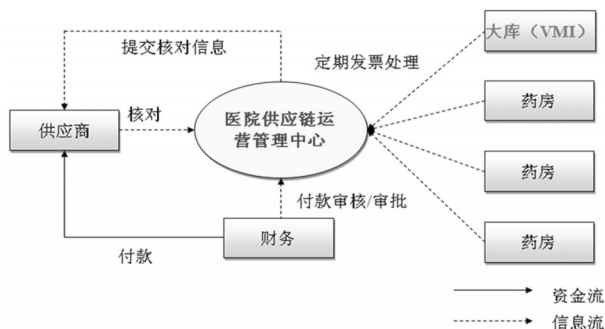


图2 药品采购结算流程

Fig 2 The flow chart of drug purchase settlement

从图2可以看到,药品管理会计根据供应商开据的随货发票,逐笔将各药房保管采用手持录入的,并通过WMS上传到HIS的药品采购的相关信息进行审核,以确定每笔订单交易的合规性和合法性,如供应商的开票价格是否与医院HIS维护的

药品的中标价格一致。每周集中处理药品采购的购货发票及供应商开具的退货发票,月底药品管理会计核对 HIS 中汇总生成的供应商采购入库金额明细,并与供应商供货发票核对一致后,按供应商供货金额分别填制药品采购付款财务凭证;医院运营管理中心向供应商提交当期应付款项信息,供应商对当期应收款项进行核对;采购付款凭证需经采购员、库房保管员、药品管理会计、药学部主任、计财处稽核会计、财务总监、分管院长、院长签字审核/审批;相关手续履行完成后,录入结算系统并由计财处在招标采购合同所签的付款期限内向供应商付款。

2 供应链药事服务项目实施的绩效分析

自实施供应链药事服务项目以来,我院药事服务运营取得了较为明显的绩效。

2.1 供应链药事服务项目相关各方职能的变化

供应链药事服务项目运营后,各成员的职能分工发生了明显的变化。一方面,医院负责临床使用药品目录的制订及变更,选择供应商并对其进行评价,与供应商签订药品购销合同,对系统自动生成的药品采购计划进行审核,负责药品交易的结算,对运营绩效进行考核;另一方面,供应商负责首营企业及首营品种的质量审核,对接受的采购订单进行收集、汇总、分配、确认,药品配发,单元化分包作业,对所供药品进行质量管理、退换货管理,为第三方提供服务。

2.2 项目运营前后的效果比较

我院曾对两年来项目一期的建设成果情况进行研究,结果表明项目运营后,在信息沟通等5项指标上较运营前有明显的改善。指标项目及项目运营前后的效果比较见表1。

表1 指标项目及项目运营前后的效果比较

Tab 1 Comparison of indicator project and the effect of drug operation management before and after the operation of pharmaceutical affairs service of supply chain

指标项目	项目运营前	项目运营后
信息沟通	供应商与大库、供应商与二级药房、大库与二级药房,彼此信息不能共享,沟通不便,增加了交易成本	供应商与各级库之间实现了信息共享,增强了需求计划的准确性和沟通的及时性,降低了交易成本和计划差错
大库功能	人工方式采购、存储、配发全院药品	智能化的全院药品一体化管理平台
大库库存及结构	常备大量品种和库存,库存管理难度较大	只需储备部分安全库存和高频次配送量的药品,库存管理精细化,库存量明显降低
药房库存及结构	库存量较大,库容紧张,效期管理难	库存得到逐步优化,在品种实现了储量精细化,品类管理逐步信息化
供应链效率	人员多、库容大、工作重,易出现差错,沟通难度大,整体效率偏低	人员少、库容小、工作轻,差错率低,沟通易,效率显著提升

2.3 项目运营后绩效考核实现的指标

同样,依据医院的项目一期建设成果研究报告,项目运营后在绩效考核方面实现的指标数据也是非常理想的:①药品运营完全符合《药品经营质量管理规范》要求;②保供率(医院药品需求的品种和供应商实际供应的比率)大于98%;③大库常备库存同比减少40%~60%;④大库库容同比节省50%;⑤药房库存结构获得了持续优化;⑥配送差错率小于0.5‰;⑦上下游客户满意度优良;⑧人均工作效率较运营前提高100%以上。

2.4 项目运营效果的综合分析

供应链药事服务项目上线运营前,从我院前两年的药品管理运营数据分析,药库平均采购金额为7 000万元左右,平均库存金额为2 500万元左右,每月采购的药品总金额有2/3

流向二级药房并用于患者,尚有1/3留在药库作为库存占用。由此分析,减少药库库存占用、提高药库库存资金使用效率方面仍存在较大的提升空间。

供应链药事服务项目的运营成效,突出地体现在门诊药房和药品大库的运营绩效方面。

(1)门诊药房优先启用直接配送药品自动生成周采购计划作业系统,在药房选取300多个用量较大、单价较高的药品作为直配品种,系统根据门诊前3个星期日均消耗量作为安全存量的下限,自动生成需采购的1个星期量作为采购上限上传至营运中心进行采购。运行下来,效果较明显,直接配送的300多个品种库存量较原来减少1/3。

(2)药品大库的库存品种数呈下降趋势,由原来的1 300多个降为1 100多个,主要原因为二级库药品直接配送工作的深入进行,部分药品大库不需再备货或只需少量备货。2013年全年运行下来,药库大库的库存周转次数为51.21次,相应的周转时间为7.03天(2012年周转次数42.19次,周转天数8.53天),较往年有明显的好转,周转次数增加,周转时间减少。

3 结语

供应链药事服务项目上线运营两年来,医院药品库存占用减少,周转率加快。从关键绩效、运营效果和考核指标方面进行分析,各项指标都远好于上线运营前。可以认为,该项目取得了显著的成效。

不仅如此,供应链药事服务项目还为医院药品运营管理改革探索了一条新路,即通过对药品流转环节的精细化管理,较好地满足了国家财政部新会计制度对药品核算的要求,实现了按个别计价法对药品各流转环节的实际成本进行精确核算;同时,依据管理会计的原理对药品运营绩效进行分析和评价,实现了对医院药事服务项目运营实际成果的精确核算^[8-9]。

需要说明的是,虽然供应链药事服务项目在医院药品管理中的应用是一种较先进的理念,也取得了较为突出的实际成果,但是该项目毕竟尚处于试运行阶段,还有许多细节需要在实施过程中进一步完善。

参考文献

- [1] 中华人民共和国财政部.医院会计制度[M].北京:经济科学出版社,2011:22-27.
- [2] 江苏省财政厅.会计基础工作规范[EB/OL].(2006-10-25)[2013-09-01]. http://www.jscz.gov.cn/pub/jscz/kjgl/kjfg-zd/200910/t20091010_11847.html.
- [3] 周玲,缪丽燕.院内供应链药品采购模式对改善我院药品库存管理的探讨[J].中国药房,2011,22(9):821.
- [4] 马瑛,庞成森,王新鹏,等.完善医院药品供应链与优化库存结构的实践与体会[J].中国药房,2013,24(21):1 969.
- [5] 陈瑛,徐帆,徐贵丽,等.以医院为中心的药品采供信息平台的建立与应用[J].中国药房,2013,24(41):3 893.
- [6] 桂荆荆.医药供应链管理系统的设计与实现[D].成都:电子科技大学,2012:105.
- [7] 骆鑫.医院信息化药品管理系统的设计与实现[D].成都:电子科技大学,2013:1.
- [8] 杨西晓,王晋豫,侯连兵,等.基于需求与供应链管理的医院药品仓储策略研究[J].中国药房,2010,21(29):2 744.
- [9] 陈鸿.现代物流管理系统架构与条码技术[M].北京:清华大学出版社,2008:170-224.

(收稿日期:2013-08-06 修回日期:2014-01-03)