

# 关于医院耗材精细化管理的解决方案

贺维维

(绵阳三江医疗投资有限公司, 四川 绵阳 621000)

**摘要** 为提高医院医用耗材管理效率,降低医院管理成本,本文提出采用医用耗材SPD管理模式对医院医用耗材在院内的供应、加工、配送等物流进行集中管理,实现医院精细化、规范化管理。为实现医用耗材全生命周期管理,推动耗材零库存管理,降低医院管理成本、提升管理效率,同时又保证患者用械安全,文章以四川省某医院为例,提出耗材精细化管理解决方案,旨在为同行从业者提供有益参考。

**关键词** 医疗耗材 精细化管理 SPD

中图分类号: R-1

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)11-0082-03

## 1 医用耗材管理政策背景

2017年《关于进一步深化基本医疗保险支付方式改革的指导意见》提出医保支付改革,同年出台的《医用耗材专项整治活动》正式立项启动医用耗材专项整治。

2019年《治理高值医用耗材改革方案》提出取消加成和集中采购,并对医保编码分类、UDI码进行规范,同年出台《医疗机构医用耗材管理办法》提出建立医用耗材管理信息系统。

2021年《关于推动公立医院高质量发展的意见》要求推进医院内部精细化管理,《关于印发DRG/DIP支付方式改革三年行动计划的通知》提出DRG/DIP支付方式改革。

## 2 医用耗材管理现状

随着公立医院医用耗材管理要求不断提高,如何在保障医疗服务的安全和质量的同时提高耗材管理效率,降低医院运营成本,提高患者满意度是公立医院必须突破的管理难题。

但在医院传统药耗管理模式,存在耗材品种数量多、品规多,传统管理模式工作量大、难度大;供应商众多,管理困难,证照期效无法预警,以采定销资金占用高;高值耗材溯源难,低值耗材整箱领取,容易出现跑冒滴漏;无精细化管理,溢库、套收、乱收等情况时常发生,面临医保药监检查合规风险;信息孤岛多,数据难以统筹使用,无法支撑整体数据分析等问题。医院对于医用耗材的申领、进销存、管理、手术消耗、计费、盘点、结算和追溯的全过程缺乏有效管控,对于医用耗材的临床使用、批号效期管控、质量安全报告、不良反应监测、重点监控、超常预警等需进一步加强。

## 3 医用耗材精细化管理模式

医用耗材SPD管理模式(Supply-供给, Processing-分拆加工, Distribution-配送)是在供应链一体化思想指导下产生的一种典型的精细化管理模式,它是以保证院内医用耗材质量安全、满足临床需求为宗旨,以物流信息技术为支撑,以环节专业化管理为手段,强化医院医用耗材管理部门的全程监管,协调外部与内部需求为主导,对全院医用耗材在院内的供应、加工、配送等物流的集中管理模式。

1960年来源于美国,60年代美国军方后勤补给需要,出现了SPD的雏形理论,并由美国戈登-弗里森医生提出一体化构思,医院逐步实现服务外包。20世纪90年代,引入SPD模式减轻了医院管理成本,随着医院对医疗耗材追溯化管理要求以及信息技术的发展使SPD模式迅速在日本普及。2010年我国SPD模式开始在药品专项发展,采用RFID技术实现可追溯、用后结算等思路开始萌芽。2016年,由耗材托管配送商研发信息系统提供SPD院内物流服务,实现耗材管理标准化,减少医院非核心业务负担在我国逐渐推广开来。

其中,Supply(供应)是指面向供应商的采购、供应管理,即要实现证照协同、订单协同、配送协同、结算协同。采购信息的生成不再依靠人工统计库存缺口手工生成,而是通过SPD系统分析历史消耗、定数消耗、上下限生成。采购补货计划信息的传递也不再依靠传统的电话、传真等方式,而是通过SPD管理模式下的供应采购协同商务平台系统进行。

Processing(加工)是指院内SPD中心库加工管理,即要实现库位和定数包的制作、打码赋码、物资上架、拣货、加工定数包等。SPD模式下的院内物流管理相关工作服务商协作完成,流程清晰、便捷,针对不同

的耗材特点,采用定数包条码、RFID一物一码技术应用,对医用耗材实行从准入、验收、领用、消耗全流程精细化管理。

Distribution(配送)是指面向各科室二级库管理,即要实现库房主动配送、科室接收确认、科室扫码消耗、智能柜管理等。SPD服务人员主动配送打包后的耗材到科室消耗点,科室使用时扫码消耗或由医护人员在使用的时候将定数标签放置到指定回收装置内SPD运营工作人员定期回收定数标签,扫描定数包标签即可自动完成消耗登记并生成补货指示。

## 4 某医院医用耗材精细化管理解决方案

### 4.1 某医院医用耗材管理现状

四川省某医院现有部分信息系统,并搭建了高值耗材管理信息系统实现了部分高值耗材的一物一码管理,但仍有部分高值耗材未纳入系统一物一码追溯。在现有的医用耗材管理模式下,耗材管理人力缺口较大,耗材盘点大量依靠人工,工作量大,且难免出现错误。院内二级库低值耗材管理已领代销,容易出现跑冒滴漏。

### 4.2 某医院医用耗材精细化管理解决思路

1. 系统建设主体。SPD信息系统由服务商建设;医院一般再支付费用或增加投资。

2. 收费模式。SPD服务商向耗材供应商收取管理和配送服务费,不介入医院耗材供应商的选择和产品采购。目前我国正在做SPD业务的上市公司主要有四家,分别是国药、上药、华润及塞力斯。收费方式主要有两种:收取系统维护使用费用模式、收取配送费模式。

收取系统维护使用费的收费范围在2%~5%。收取配送费的模式,在耗材采购的费用上考虑增加财务资金成本和配送费等综合因素,一般为采购费用的8%~12%。

3. 模式选择。分析目前推行医用耗材SPD信息系统的案例,较多采用以下两种模式:一种是自购模式。由医院采购SPD信息系统和必要的智能柜等硬件设备。软件提供商在系统上线运行后,每年收取年度维护费用并进行云维护,重大维护可提前预约派人到项目进行现场维护。此模式的优点是直接采购成熟软件,项目推进简单。劣势是存在系统适应性不强,调试难度大,后期服务不及时,运营维护须自己打造团队等问题。另一种是合作模式。合作方在现有系统基础上,对医院SPD平台搭建形成系统方案,包括业务流程、软件系统、硬件配置等方案,并针对医院个性化需求进行定制化改善,实现系统适时优化升级。此模式的优势

是系统更加适用,可提高医院使用满意度;合作方有多个项目经验,确保医院供应链稳定和安全。劣势是对合作方具有一定依赖性,服务质量控制核心在服务商。

考虑医用耗材精细化管理项目在实施过程中,医院会不断地提出优化、升级、改造等需求。同时,由传统医用耗材管理向精细化管理转型过程中,确保医院医用耗材供应链稳定和安全,保障临床使用,医院最终选择合作模式。

### 4.3 建设原则

兼顾全局性、高效性、稳定性、兼容性和延续性的建设原则。一是基于医院全局建设一套完整、统一、可控的流程;二是建立24小时服务的仓储系统,支持系统保供、支持特殊处理流程;三是充分考虑技术的先进性,同时兼顾稳定性;四是兼顾现有系统及即将上线的其他系统;五是预留可扩展的接口,为医院的后续建设需求预留空间。

### 4.4 建设方案

经过研究,医院计划推进医用耗材SPD项目。即医院选择一家SPD运营服务商搭建SPD信息系统,并配合系统在手术室等重点科室建设智能柜。医用耗材SPD系统按照“统一规划、分步实施”思路,搭建涵盖耗材目录管理、供应商管理、库房智能监控、合同管理、物质证照管理、智能设备管理、采购配送管理、耗材闭环追溯管理、院内物流管理、不良事件管理功能的整体信息系统。

#### 4.4.1 软件平台开发

医用耗材SPD信息系统主要模块包括中心库物流、二级库精细化管理、高值耗材追溯、供应链云平台等,其中:

1. SPD中心库物流系统立足于服务SPD中心库房管理、医院库房管理,实现从准入、采购、订货、验收、附码、分拣配送、结算全流程管理。

2. 二级库精细化管理立足服务临床,提升效率和质量,从科室申请、采购、领用、单独计价普通耗材实现二级库计费、冲销、跟踪全流程管理。

3. 高值耗材追溯系统针立足规范使用、规避风险,对国家严格要求的植入、介入类高值耗材,从准入、备货、跟台计价与结算采用原位码跟踪与追溯。

4. SPD供应链云平台立足服务医院和第三方供应商,实行网上资质审查、电子订单、配送单及结算,以供应链平台为核心,满足医院耗材需求。

#### 4.4.2 中心库建设

中心库职责主要为:一是全面负责医院供应商的

统一管理和协调,包括从供应商货品的集中暂存管理、货款结算管理、订单核查跟踪等。等同于将医院传统仓储业务进行统一集中管理。二是根据医院二级库设定的备货量,组织专业配送人员在医院内部进行精细化物流配送业务,即将医院传统的各科室自行配送管理模式改为统一第三方精细化物流配送服务,简化医院专业科室工作流程,提升院内耗材的精细化物流管理水平,提升耗材服务质量。

#### 4.4.3 二级库建设

二级库职责主要为:一是实现院内目录统一,达到系统内医用耗材的分类科学、名称规范和代码的三个统一,高值耗材院内一物一码,双向可追溯。二是实现订单电子化,以主动配送方式保证耗材的临床使用,实现耗材与 SPD 运营中心的自动化协同管理。三是实现全院耗材“零库存”管理,供应商通过与 SPD 运营中心的配送系统及院内服务系统运送到各个消耗点,将耗材的配送、管理职能外放,临床科室仅对产品的选型、验收、质量、治疗、监管负责,大幅度减少了管理部门和临床科室的管理工作。四是实现耗材“日清月结”消耗后结算,引入 SPD 管理项目后,医院将取消“货票同行”的传统进货模式,将物权管理与结算后移至临床使用,仅在临床产生实际消耗时才在系统上扣减库存。五是实现医院耗材“自动补货”,通过 SPD 系统主动把握各消耗点的消耗量,根据设置的请货补货规则,当耗材低于一定量时,自动向 SPD 中心库或供应商发送补货请求,保证医院耗材供应的安全、稳定、可靠性。六是实现低值耗材“定数包”管理,在医疗现场的耗材管理中,针对不收费耗材,如辅料等,无法通过信息的手段从 HIS 或 HRP 系统获取到真实消耗信息。传统的办法是以领代销,但是在 SPD 的运营管理中,通过科学的计算方式,将这些耗材、医用物资进行一定数量的组合打包,并赋予专门的定数包条码,各科室只有在产生消耗时,才通过 PDA 完成扫码消耗,从而使中心库能够准确地掌握二级科室的物资消耗,并按照消耗自动生成系统补货任务,同时也为供应商的费用结算提供依据。七是实现高值耗材“一物一码”管理,每个高值耗材在进入医院耗材库时将被赋予唯一的具备方位追溯功能的 RFID 电子标签,可实现自动对账,自动结算,无需护理人员手动/纸质管理,完全实现全天 24 小时无人值守的自动库存管理方式。八是实现检验试剂精细化管理,系统将试剂条码化,即在耗材进入二级库之前,由供应商、服务商对每一盒/支试剂进行赋码,并将原有的冷藏库、常温库设置为代销库纳入 SPD 管理,医院仅在消耗时

通过扫码实现耗材的领用和系统消耗,物权转移至科室。系统通过动态的库存监控和消耗核对,自动地生成补货和采购计划。九是实现耗材二级库智能化建设,通过系统软件和智能终端的投入,实现二级库耗材从接收上架到科室消耗全过程的管控和监控,同时满足临床 5S 管理需求,保证医疗安全。十是实现全院耗材运营监控管理,系统覆盖医用耗材遴选、采购、验收、入库、储存、盘点、申领、出库、临床使用、质量安全事件报告、不良反应监测、重点监控、超常预警、点评等各个环节,实现每一个医用耗材的全生命周期可追溯。还通过大数据对中心库、科室、供应商、病种的耗材进行统计分析,协助医院系统地对科室、供应商进行绩效考核。并对使用医用耗材过程中出现的异常、不良反应等进行自动上报和预警。

#### 4.5 分步实施

分两阶段有序实施:第一阶段完成医用耗材 SPD 系统定制开发,以高值耗材为切入上线运行,实现医院高值耗材的精细化管理;第二阶段在高值耗材 SPD 管理成熟稳定后,根据医院的实际情况及要求,将低值耗材纳入 SPD 管理。

### 5 效果与展望

本次建设的医用耗材 SPD 系统是一套全流程医用耗材管理软硬件平台,覆盖高价值医用耗材的遴选、采购、验收、入库、储存、盘点、申领、出库、临床使用、质量安全事件报告、不良反应监测、重点监控、超常预警、点评等各环节,实现每一件高价值医用耗材的全生命周期可溯源。精细化管理减少人财物等成本费用,节约人工成本,通过零库存管理控制财务成本,并通过数据支持合理控费。利用信息系统提升合规管理,实现了电子证照信息化管理,证照效期系统进行预警,低值耗材定数包赋码管理、高值耗材一物一码追溯管理,保障耗材物质合法合规管理、清晰管理、物资质量安全管理,通过扫码消耗确保账实相符。提质增效,通过主动配送和精细化管理提高物资周转率,通过数据分析实现数字可视化,支撑医院科学决策,智能柜等智能设备应用提高工作效率,也可提升医院科技化水平和社会形象。服务临床,通过规范科室库房管理,极大地提高院内物资管理工作效率,智能设备无人值守,解放人力的同时实现随时取用提高质量和效率,手术套包管理降低物资取用工作量,通过扫码记录消耗并计费,方便临床计费与财务核对。

并且根据医院的需求,尽可能地使用高价值耗材管理智能柜代替原有各分散的院内二级库房功能,实现规范、精准、高效且智能化的管理。