

# 基于我国药品流通模式的供应链优化创新研究<sup>△</sup>

谢丽云<sup>1\*</sup>, 段利忠<sup>1#</sup>, 卢奇<sup>2</sup>, 牧原<sup>1</sup>(1.北京中医药大学管理学院, 北京 100029; 2.北京工商大学文科实践中心, 北京 100048)

中图分类号 R713;R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)29-2692-04  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.29.02

**摘要** 目的:为优化药品流通供应链结构、促进医药流通领域改革等提供参考。方法:采用文献研究、企业实地调研和高校专家咨询相结合的方法,分析我国药品流通模式的缺点,并提出改革创新对策和建议。结果与结论:当前,我国药品流通模式以业务自营/外包药品流通模式、市场集中交易模式、基本药物集中招标采购模式等为主,这些模式集中反映出药品供应链结构中信息不对称、药品流通缺乏完整的监管体系、药品流通溯源困难等缺点。建议通过建立药品流通信息平台以增强流通信息可视化程度、转变医务人员补偿方式及正确引导处方外流以合理实现医药分开、完善药品监管体系以发挥市场中介组织服务作用、构建药品安全防火墙以实现药品可溯源性等措施,促进医药流通供应链的合理化。

**关键词** 药品流通模式;药品供应链;医药物流

## Study on Promotion and Innovation of Medicine Supply Chain in China Based on Medicine Circulating Pattern

XIE Li-yun<sup>1</sup>, DUAN Li-zhong<sup>1</sup>, LU Qi<sup>2</sup>, MU Yuan<sup>1</sup>(1.College of Management, Beijing University of TCM, Beijing 100029, China; 2.Internship Center of Liberal Art, Beijing Technology and Business University, Beijing 100048, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for optimizing the medicine supply chain and promoting the reform of drug circulation. METHODS: The characteristics of medicine circulation pattern in China were analyzed by the method of literature study, field investigation and university experts advising. The countermeasures and suggestions were put forward. RESULTS & CONCLUSIONS: At present, there are mainly 3 kinds of medicine circulation patterns (self-business/outsourcing medicine circulation, centralized trading pattern, centralized bidding and purchasing pattern) in China. The patterns have reflected the problems which focus on information asymmetry in medicine supply chain, absence of monitoring system of medicine circulation, and poor drug traceability. In order to promote reasonable medicine supply chain, it is suggested to establish medicine information platform so as to enhance visualization of circulation information, change medical staff compensation method and guide the outflow of prescriptions so as to achieve the separation of clinic from pharmacy, improve medicine regulatory system so as to play the service role of market intermediaries, construct medicine security firewall so as to realize drug traceability.

**KEYWORDS** Medicine circulating pattern; Medicine supply chain; Medical and medicine logistics

“看病难、看病贵”一直是民众极为关注的问题。据原卫生部2011年的统计数据显示,2007—2010年我国人均门诊药品费用所占比例为51.18%,人均住院药品费用所占比例为43.2%,远远超过人均检查治疗费(门诊/住院)占人均药品费用(门诊/住院)的比例,且呈逐年增长趋势<sup>[1]</sup>。可见,药品费用始终是患者治疗疾病的主要经济负担。高额药品费用的产生主要有两方面原因:医疗机构不合理用药和药品本身价格虚高。药品价格高低本该取决于药品价值大小,但当前我国药品价格严重扭曲,呈现虚高现象。造成这一现象的原因是复杂的,而药品流通问题则是不可忽视的原因之一。因而,本研

究从当前我国药品流通供应链模式角度进行分析并提出对策和建议,为我国药品流通改革创新,解决当前药价虚高问题乃至降低药品费用提供参考。

### 1 研究方法

本课题组成员以“药品流通”“医药流通模式”等关键词在中国期刊全文数据库(CNKI)、维普中文科技期刊、万方数据知识平台等期刊网站查询2001—2013年的相关文献;同时,走访调研北京市易通交通信息发展有限公司,并结合北京中医药大学、北京工商大学及医药流通企业等方面专家的意见,总结分析得出当前我国主要药品流通模式。

### 2 研究结果

在市场经济条件下,我国药品流通企业呈现出多样化流通运营模式,根据其核心流程可归纳出主要存在的3种模式,分别是业务自营/外包物流配送模式、市场集中交易模式和基本药物集中招标采购模式。

#### 2.1 业务自营/外包药品流通模式

该模式在药品供应链中较为常见,也是采用最多的一种模式。业务自营/外包药品流通模式流程见图1。

<sup>△</sup> 基金项目:北京市教育委员会科研计划类重点课题(No. SZ201210011006);北京中医药大学在读研究生校级自主课题(No.53210100604222)

\* 硕士研究生。研究方向:医药经济与管理。电话:010-64286179。E-mail:xieliyunliyn@163.com

# 通信作者:副教授,硕士研究生导师,博士。研究方向:医药经济与管理、灰色系统理论应用、系统工程和技术创新扩散。电话:010-64286179。E-mail:duanlizhong@sina.com

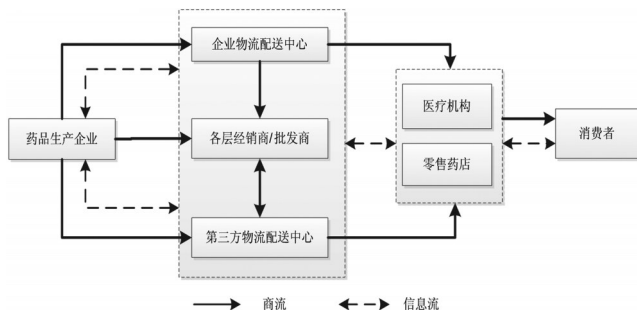


图1 业务自营/外包药品流通模式流程

Fig 1 Flowchart of self-business/outsourcing medicine circulation pattern

该模式中,经销商/批发商是药品供应链中连接上下游企业的重要节点,各级经销商/批发商通过层层转批,从中赚取差额利润。对于生产企业和零售终端之间的医药物流配送业务,可通过企业自营或外包给第三方。由于受到企业实力限制,药品生产企业和经销商多采取业务外包的形式进行药品配送。其中,以“广州康力模式”为代表。

该模式的主要特点有:(1)与传统单向物流和自营物流相比,第三方物流凭借现代化的管理人才及物流设备提供相对专业化和规模化的服务,从而实现对物流资源的快速整合,达到规模效应<sup>[2]</sup>。(2)该模式为链式流通结构,这种结构使流通环节出现冗余,流通过程复杂化,信息传递不完整,恶化了渠道商(包含经销商、批发商)和物流商的竞争,最终致使药品价格严重偏离价值。

## 2.2 市场集中交易模式

该模式主要是小型药品生产企业或批发商为了拓宽销售渠道而选择在某一地点设置交易市场,零售商(含药店)、批发商、医疗机构等在此进行药品采购活动<sup>[3]</sup>。大多采取药品批发市场、中药材批发市场等形式存在。市场集中交易模式流程图见图2。

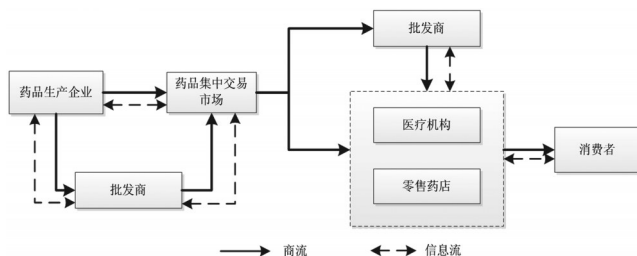


图2 市场集中交易模式流程

Fig 2 Flowchart of centralized trading market pattern

该模式的主要特点有:(1)主要采用现款交易,效率高,资金拖欠问题可得到良好解决,零售终端能够享受部分折扣。(2)交易范围小,市场涵盖区域有限。(3)缺乏有效监管,药品安全性难以保障。

## 2.3 基本药物集中招标采购模式

新医改要求中提出:“政府举办的医疗卫生机构使用的基本药物,由省级人民政府指定的机构公开采购,并由招标选择的配送企业统一配送,参与投标的生产企业和流通企业应当具备一定条件。招标采购药品和选择配送企业,要坚持全国统一市场,不同地区、不同所有制企业公平竞争,探索进一步降低基本药物价格的采购方式。”近年来,各地区根据原卫生部《医疗机构药品集中招标采购工作规范》,成立以省为单位

实行集中招标采购的制度,并相继形成了各具特色的招标模式,如“河南模式”“云南宣威模式”等。药品集中招标采购模式流程图见图3。

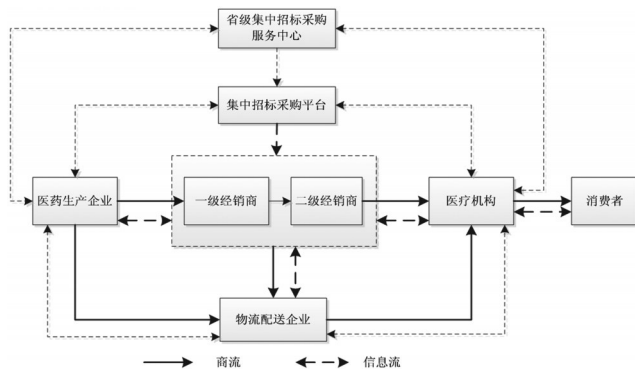


图3 药品集中招标采购模式流程

Fig 3 Flowchart of medicine centralized bidding and purchase pattern

该模式主要通过成立省级药品集中招标采购服务中心和招标采购办公室,负责对全省招标业务进行统计与分析、区域内药品生产企业的资质审查、招投标市场的监督管理、与医药生产企业和医疗机构的沟通协调等方面工作,药品配送主要是企业直接配送或委托经销商配送。

该模式的主要特点有:(1)通过政府行政手段干预药品招标,旨在确保药品流通的公平、合理、有序,达到降低药价的目的。但执行过程中由于“管办不分”“医药不分”,容易产生商业贿赂,收取“回扣”、一味追求低价药而忽视药品质量等问题。(2)从物流角度上分析,该模式在本质上仍然是链式结构。

## 3 基于药品流通模式的供应链问题分析

### 3.1 物流与商流相分离

最佳的药品流通状态应该是商流、物流及信息流的高度整合,但我国医药流通目前处于商流与物流相分离状态。渠道商掌握整个产业价值链的信息流和商流,获得绝大部分利益;而物流承运商由于规模小、功能单一,在整个医药产业价值链中处于从属地位。渠道商为保障对药品流通领域的控制权,最大限度地屏蔽上下游信息,强化信息不对称优势,致使各区域形成相对独立且封闭的小格局运营模式<sup>[4]</sup>。由于分销商层级多,药品流通被分成若干个阶段,各阶段可通过不同的物流供应商承载实体物流的运作,造成物流周转环节增多,药品质量难以保证,同时也必将影响整体医药供应链的优化,不利于整体医药流通行业的健康发展。

### 3.2 信息不对称强化流通主体之间利益博弈

医药企业掌握药品研发、原材料采购、生产加工等环节成本因而获得定价优势。为实现利润最大化,生产商提高药品出厂价格,压缩批发利润空间,巩固利益链上游优势。医药经销商把控药品流向和渠道,通过对供应链上下游节点的控制,在压低药品出厂价的同时抬高出售价格,从而获得药品流通差价<sup>[5]</sup>。物流商作为将药品送至市场的“马车夫”,通过为药品生产企业和经销商提供专业化的优质物流配送服务而赚取利润。医疗机构作为药品流通的销售终端(消费者受专业知识限制缺乏药品选择权,零售药店受处方权的限制难以提供全方位的医药服务),凭借强势垄断地位超额享受19%的利差,成为药品流通权利失衡条件下的获利者<sup>[6]</sup>。在供应链信息不对称下,医药生产商、经销商、物流商、医疗机构等流通主体利用自身的信息优势进行利益博弈,增加了药品供应链风险的

同时,也最终导致国家药品降价政策难以发挥应有效力。

### 3.3 药品流通缺乏完整监管体系

我国尚缺乏一整套规范药品生产、流通及临床使用秩序的法律体系及配套规章,在已颁布的法律条款中存在表述上含糊不清,甚至存在法律盲区等问题。以医师处方权为例,现存法律并未明确规定如何对医师处方权进行评价和监督。在实际药品流通监管中,由于执法人员素质低、职能不明确、技术设施落后等主客观因素,影响了执法能力。如,2013年3月河南南阳妙医堂事件被曝光,显露出由于我国相关执法人员的失职导致药品监管不到位,给非法医药企业提供制假、贩假的可乘之机。在集中采购模式下,相关卫生行政部门扮演多种角色,集招标采购和药品监督管理于一身,造成既是“运动员”又是“裁判员”,最终无法履行好药品监管职责。

### 3.4 药品流通溯源方式受限制

药品从出厂到临床使用需经过多次的实体转移,尽管药品质量在各个环节受到检测,但是受到检测技术、检测项目等方面限制,无法完全确保药品安全。一旦出现药品安全问题,难以实现对药品溯源。部分药品生产、经营和第三方物流企业虽采用药品批号管理、条形码管理等溯源方式对药品流通过程进行监控,但由于药品流通环节多且缺乏一体化的信息交流和共享,再加上传统溯源方式在技术条件和查询方式等方面受到限制,一定程度上增加了药品的溯源难度。如一维药品电子监管码自身不具备防伪识别功能,容易出现抄袭编码现象,难以真实反映药品流通状态;传统电码查询方式较复杂,消费者知情权和查询参与度极低。

## 4 探索药品流通供应链模式的优化途径及构思新模式的建议

### 4.1 将物流与商流有效整合,推进供应链扁平化发展

利用市场调节和宏观调控机制,采取兼并重组或企业间强强联合等方式培育形成大型药品分销集团。对于这些分销集团,政府在财政上提供部分资金扶持其发展壮大,或在税收政策上给予一定优惠,以推动整个药品流通行业向“规模化、集约化”方向发展。物流与商流的整合途径多样,可通过物流企业自行取得资质进入医药市场,或通过收购合作方式,以药厂、零售终端、流通领域民营资本或国营资本为切入点进行整合发展形成物流商和渠道商合二为一的现代医药流通企业。对于传统大型医药流通企业,则通过流程改造方式,在充分利用其现有人员、仓储、运输等资源优势基础上组建区域性物流中心,同时整合利用小型医药流通企业和零售连锁已有的配送网络,形成全国性医药专用物流配送网络,实现商流和物流的整合发展。

### 4.2 建立药品流通信息平台,增强流通信息可视化程度

当信息沟通网络为链式结构时,信息需要经过层层筛选,造成信息在传递过程中容易失真,因而有必要推动药品流通中的链式结构向网络式转变。以国家基本药物制度规定的省级网上药品集中采购机制和电子监管、《药品管理办法》及其实施细则、《药品生产质量管理规范》与《药品经营质量管理规范》等制度体系调整为契机,以政府为主导,鼓励医药企业与高校协助参与,结合政府、企业、高校等资源,构建全国药品流通信息网络,充实药品信息数据库,融合药品经营单位、人员、物流交易信息平台。并及时对该平台信息进行动态更新和反馈,实现信息在各药品流通主体之间的共享,解决医药流通主体之间的信息不对称问题。

### 4.3 完善药品监管体系,发挥市场中介组织的服务作用

一方面完善相关的法律法规建设,建立一整套完备的药品

品流通法律法规,明确各项规章制度,扫除法律盲区,不给违法分子留有可乘之机。另一方面,强化药品监管部门职责和执法能力,加强药监部门自身建设,培养具有药学和法学知识相结合的专业化监督管理人才;理顺监督管理思想,发挥艰苦奋斗精神,深刻认识到对制药企业问题的宽容就是对人民生命安全的漠视。同时,发挥行业协会组织在药品监督中的作用。如,医药商业协会发挥其在流通中的优势,及时了解药品流通企业的经营管理情况,协助政府集中招标采购机构获取真实的企业信息。此外,转变医疗保险机构的职能,发挥医疗保险机构在药品招标中价格和折扣谈判的话语权,有利于实现对药品流通的监督。

### 4.4 构建药品安全防火墙,实现药品可溯源性

提高药品流通信息技术水平对于实现药品溯源具有重要意义。药品从生产、物流、经销、零售等各个环节是相对独立的,每个环节往往只能有效查看上下游接口环节的操作信息,难以实现对信息流整体的检查管理;另外,药品在这些环节均有手工参与,各个操作环节均容易产生操作失误/虚假信息,且各不相关环节很难做到信息核实,影响了产品管理和信息查询。对此,可在整合药品流通环节的基础上,通过采用现代化的信息技术构建药品安全防火墙,如逐步推广二维码溯源防伪技术和先进的无线射频识别技术(RFID),对药品流通的各个环节实现自动化跟踪记录,在传统溯源体系上利用二维码将消费者纳入其中,形成一个完整的“端”到“端”溯源体系。

### 4.5 转变医务人员补偿方式,正确引导处方外流,合理实现“医药分开”

对医疗机构从业人员进行职业道德教育,提高职业认同感,从而形成遵守职业道德的内驱力,构建和谐医患关系。政府应在制订合理比重和科学结构的基础上加大财政在医疗卫生领域内的投入;同时,充分肯定医务人员的技术服务价值,适当调整医事服务费,将医疗技术服务价值真正体现到医事服务费上。从职业道德教育和肯定个人价值两个方面控制医师不合理的处方行为。零售药店应当提高专业化服务水平,严格从业人员准入条件,建立药品购销登记制度和药品不良反应跟踪监测制度。还应规范纸质处方书写格式,实现统一印制或监制;对于电子处方可通过实现互联网对接,使医疗机构与药店实现部分处方共享,打破医疗机构的处方垄断局面。

### 4.6 在物流与商流整合的基础上,构建以物流渠道商主导的药品流通新模式

通过对主要药品流通模式特点及反映出的供应链问题进行分析,提出在物流与商流整合的基础上,构建以物流渠道商主导的药品流通新模式,见图4。

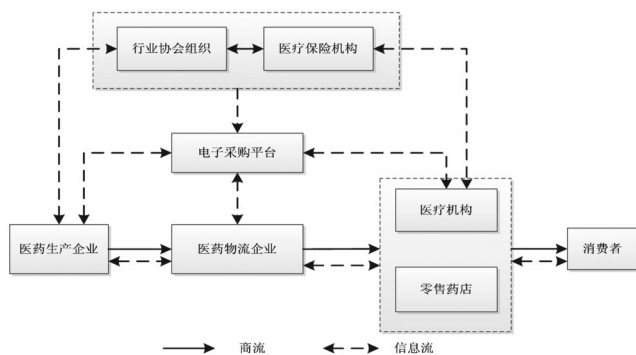


图4 医药物流整合下的药品流通新模式架构

Fig 4 Flowchart of new medicine circulation pattern under the integration with medical and medicine logistics

# 由一起专利纠纷案审视我国的药品注册专利链接制度

段姗姗\*,董志<sup>#</sup>(重庆医科大学药学院,重庆 400016)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)29-2695-04  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.29.03

**摘要** 目的:提出适合我国国情的药品注册专利链接制度,实现专利药和仿制药的利益平衡,为政府调整和完善药品注册过程中的监管职能提出建议。方法:采取案例研究的定性分析方法,介绍一起专利纠纷案的相关情况及我国药品注册中的专利问题;并通过借鉴美国药品注册专利链接制度,结合我国的国情提出建议。结果与结论:我国药品注册中的专利问题,存在药品专利质量参差不齐、药品注册与药品专利信息不对称、专利纠纷影响新药审批进程等情况。而我国的药品注册专利链接制度存在权属状态说明不清晰、专利申明可信度低、专利纠纷缺乏有效的救济途径等问题,因此迫切需要建立起一套完善的、能有效平衡专利药和仿制药利益的专利链接制度,完善药品注册过程中的专利信息公开制度、“专利不侵权确认之诉”制度并加强药品注册管理与专利管理部门之间的沟通协调。

**关键词** 药品;专利链接;药品专利纠纷

## Study on Domestic Drug Registration Patent Link System Based on a Patent Disputes Case

DUAN Shan-shan, DONG Zhi (School of Pharmacy, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To propose the drug registration patent link system which is suitable for national conditions, to achieve the interests balance of patent medicine and generics, and to put forward reasonable suggestions for the government to adjust and improve the regulatory functions in the process of drug registration. METHODS: In qualitative study, a patent disputes case was introduced, and the issues about drug registration patent in China was also investigated. American experiences was learned and reasonable suggestions suitable for national condition were put forward. RESULTS & CONCLUSIONS: There were some problems of drug registration patent in China, such as drug patent were uneven in quality; drug registration information didn't matched with drug patent information; patent disputes influenced the approval of new drugs. The problems of patent link system in China included that the description of patent status was not clear; patent claims had low credibility; there was no effective measures to solve patent disputes, etc. It is urgent to build a perfect patent link system which can balance the interests of patent drug and generics, improve patent information disclosure in the process of drug registration and "Confirming Non-infringement of Patent" system, and strengthen communication between drug registration department and patent management department, etc.

**KEYWORDS** Drugs; Patent link; Drug patent disputes

药品作为一种与人体健康和生命直接相关的特殊商品,其技术创新和研发投资回报可通过专利制度来获得保障,而其安全性、有效性和质量可控性则由严格的行政审批管理来规制,如药品注册制度。自我国加入世界贸易组织(简称

WTO)后,药品知识产权保护已成为制药企业实现创新和提高核心竞争力的重要手段,同时也是顺应我国制药工业改革开放、吸引外资的内在需求。近年来,随着我国医药产业国际化进程加快,药品专利保护问题也越发展成为我国药品注册审批

该模式的主要优点是:(1)对于药品购销领域的产业链而言,优化原有产业链,去除大量中间组织,使原有不同组织间的重复配合变为同一组织内不同环节的配合,可实现效益最大化;(2)对卫生行政部门而言,明确职能,发挥其颁布信息的权威性,构建电子采购平台以解决信息不对称性问题,借助行业组织和医疗保险机构职能实现对整个药品流通过程的监督;(3)对于医疗机构而言,能为降低成本提供有效途径;(4)对于生产企业而言,为其提供了一条可靠的销售通道,使参与进来的企业获得竞争优势;(5)对于消费者而言,由于该模式形成了有效的采购能力和较低的运营成本,因而消费者将获得物美价廉的药品;(6)对于经销商和物流商而言,通过资源的优化整合,营销网络和货运网络进一步扩大,有利于实现系

统化的供应链支持。

### 参考文献

- [1] 卫生部.2012年中国卫生统计年鉴[M].北京:中国协和医科大学出版社,2012:100.
- [2] 郑淑伟,林丽波.第三方物流的特点与经济性分析[J].内蒙古民族大学学报,2010,36(1):66.
- [3] 王军永,王素珍,陈和利,等.对农村基层医疗卫生机构药品流通模式的思考[J].中国卫生经济,2011,30(7):65.
- [4] 卢奇,王荣.医药物流新趋势:物流商与渠道商的整合发展[J].中国物流与采购,2013(20):72.
- [5] 汪传雷,王如正,冯世朋.基于利益相关者分析的药品供应链管理创新研究[J].物流技术,2012,31(2):144.
- [6] 杨存,郑晓瑛.我国药品流通领域的现状以及思考[J].中国卫生经济,2011,30(3):87.

(收稿日期:2013-09-27 修回日期:2013-12-06)

\* 硕士研究生。研究方向:药事管理。电话:023-68706785。E-mail:54995521@qq.com

<sup>#</sup> 通信作者:教授,博士研究生导师。研究方向:药事管理。E-mail:zhidong073@hotmail.com