



卫生管理丛书·医院管理系列

医药物流与 医疗供应链管理

宋远方 宋 华 著

Pharmaceutical Logistics
and Health Care Supply
Chain Management

北京大学医学出版社
北京 大学 出版 社



卫生管理丛书·医院管理系列

医药物流与 医疗供应链管理

宋远方 宋 华 著

北京大学医学出版社
北京大学出版社

YIYAO WULIU YU YILIAO GONGYINGLIAN GUANLI

图书在版编目 (CIP) 数据

医药物流与医疗供应链管理/宋远方, 宋华著. —北京: 北京大学医学出版社, 2005. 6
ISBN 7-81071-775-8

I. 医… II. ①宋… ②宋… III. ①药品—物流—物资管理 ②医疗器械—物资供应—物资管理 ③医药卫生材料—物资供应—物资管理 IV. F724.73

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 047594 号

医药物流与医疗供应链管理

著 者: 宋远方 宋 华

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京地泰德印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 陈晓清 高 翔

责任校对: 杜 悦

责任印刷: 郭桂兰

开 本: 787×1092mm 1/16

印张: 18.75

字数: 318 千字

版 次: 2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-81071-775-8/R·775

定 价: 39.50 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

中国医药和医疗体制的改革目前已经进入关键时期。一方面，根据WTO协议，2004年我国向外资开放了医药流通领域，而在我国无论是制药企业还是医药流通企业，在企业规模、技术创新、产品种类和企业管理理念上，与发达国家都有很大的差距。中国企业要想生存，就必须建立和完善自身的供应链管理机制，参与国际竞争；另一方面，随着中国经济体制改革的继续深入，医药和医疗体制改革也进入了实际运作阶段，难点在于理顺中央和地方、制药企业和销售企业、医院和政府、医院和患者以及医疗保障和弱势群体之间的利益关系，而如何在保证广大人民群众用药的基础上将医疗体制改革深化下去，是中国医药和医疗体制改革必须加以解决的关键问题。

本书在对中国医药和医疗体制改革中存在的问题进行深入的调查研究并对比分析了发达国家医药和医疗行业的现状之后认为，中国医药和医疗体制的改革必须从改革路线和过程入手，应采用系统科学的思维方式，采用现代的供应链管理思想，应用现代化的信息技术，从整个过程管理的透明性上揭示制约医药和医疗改革的众多问题，并最终解决这些问题。

本书可作为医药物流有关部门（包括医药生产企业、销售企业、医院、药品监管部门）的中高层管理者、医学院校医院管理专业教师和学生、各工商管理学院开办的医院院长培训班学员的教材或重要参考书。同时，物流和供应链从业人员、管理咨询公司研究人员，以及对医药流通感兴趣的自学学者，也能从本书的阐述中获益匪浅。

书 目

- 卫生经济学（第3版）
- 卫生管理学（第4版）
- 卫生服务导论（第6版）
- 卫生管理经济学
- 卫生保健伦理学
- 卫生服务研究方法
- 卫生服务管理——理论与实践
- 医疗机构财务管理（第2版）
- 医疗机构信息管理
- 医疗机构人力资源管理
- 医疗质量评估与监测
- 护理领导与管理
- 护理健康促进
- 中国医药流通电子商务
- 医药物流与医疗供应链管理

策 划 人： 闻 洁 刘 蕴 莉

责 任 编 辑： 陈 晓 清 高 翔

封 面 设 计： 李 亚 莉

版 式 设 计： 楠 竹 文 化

国家自然科学基金资助项目 (70202001)

教育部人文社会科学研究项目 (03JB63003)

中国人民大学十五 211 资助项目

作者简介

宋远方，男，1957年生于浙江省建德县，管理学博士；现为中国人民大学商学院副院长、教授，中国物流学会副会长，中国人民大学医药物流研究中心主任。长期以来从事物流管理信息系统和电子商务的研究，并著有《供应链管理与信息技术》、《管理信息系统》、《电子商务》等多部专著，是国家自然科学基金重点项目——国有大型企业活力研究模型和软件平台的主设计者。

宋华，男，1969年1月生于湖北省武汉市，1995年获经济学博士学位；1997~1999年在日本京都大学做博士后研究；现为中国人民大学商学院教授、博士生导师，中国物流学会理事，中国人民大学医药物流研究中心专家教授，南开现代物流研究中心兼职研究员，商务部市场调控专家库专家。长期以来从事物流与供应链管理、战略管理方面的研究，承担多项国家自然科学基金项目和其他项目的研究，著有《现代物流与供应链管理》、《现代物流与供应链管理案例》、《物流供应链管理机制与发展》、《战略供应链联盟》等多部专著和40多篇论文。

前 言

本书以医药物流与医疗供应链管理为主线，详细分析了医药物流和供应链各个环节存在的问题，并从药价虚高这个社会热点问题入手，揭示和分析了药品定价体系的整体缺陷。中国医疗供应链体系的问题众多，牵涉面广而深，很多问题要找到源头并不十分困难，但如果想从源头解决问题，则会面临困境，这也是为什么中国医药体制改革始终举步维艰的重要原因。本书的核心思想是从医疗供应链体系的整个过程入手，使整个医疗供应链体系在流程运转上逐渐走向透明；利用透明的流程，反作用于整个医疗供应链体系的运作内容，使医疗供应链体系的改革深入下去，直至发生根本性的变化。这种做法和思路是由信息技术的进步和发展所带来的，企业和任何一个社会组织在今天的信息化、知识化社会中，都将面临这样一种情况。方法和手段的飞速进步，将使企业和社会组织对自身要实现的目的和运作的内容进行再造，这恐怕也是当前信息化社会的一大特征。

基于上述想法，本书在第12章提出了供应链体系下的医药行业电子交易市场模型。我们希望通过电子交易市场的现代化信息处理方式，使原来医疗供应链中不透明的交易过程，成为透明的过程，对供应链的各个环节实现再造性的重组，形成既符合中国实际又与国际接轨的新的医疗供应链，并在此基础上，进一步推进中国的医疗体制改革，最终健全整个中国的医疗保健体制和医疗保险体制；健全中国的医院管理体制和药品管理体制。

注：本书中的货币单位除特别说明外，均指人民币。

宋远方 宋华

2004年10月

目 录

第 1 章 导言	1
研究的背景与价值	2
研究目标、内容与框架体系	5
研究的难点与力图实现的创新	8
第 2 章 医药物流与医疗供应链思想体系研究	12
基本背景	13
医疗供应链发展的驱动力	16
医疗供应链体系及其构成	20
医疗供应链的发展前景	33
小结	38
第 3 章 医药物流与医疗供应链现状研究	41
医药产业的主要经济运行态势	42
医药物流与医疗供应链发展面临的主要问题	47
小结	57
第 4 章 制药企业的供应链绩效分析	59
中国制药企业营销模式	60
制药企业问题分析	62
扭曲的药品价格体系	77
小结	86
第 5 章 医药批发企业的供应链绩效分析	88
医药批发模式	89
医药批发企业问题分析	100

小结	115
第 6 章 医药零售企业的供应链绩效研究	117
医药零售企业销售模式	118
医药零售企业问题分析	126
药品降价与平价药店	139
小结	147
第 7 章 医院供应链绩效的研究	148
概述	149
医院用药问题分析	156
医院用药问题的根源	160
医院改革	162
小结	166
第 8 章 电子商务与药品招标采购	168
药品招标采购	169
电子商务	174
小结	180
第 9 章 外国医药供应链体系研究	182
世界医药市场概述	183
跨国制药企业发展特点与启示	188
发达国家的医药物流	196
医药零售市场	213
小结	219
第 10 章 中国医药供应链当前运作模式研究	220
典型案例分析——RB 医药电子商务	221
系统结构	224
RB 系统的特点	229
RB 模式自身的意义	231
案例带来的启示与思考	232
小结	240
第 11 章 中国医药产业未来政策研究	241
调整产业结构，提高医药行业集中度	242

制药企业按品牌和品种进行整合	243
批发企业按物流平台和服务进行整合	244
零售企业按品牌和连锁业态进行整合	245
改变医药行业资本结构单一化的现状	246
改革医药行业某些政策, 抑制地方保护主义	246
建立中国医药创新价值链	247
仿制药的政策保护	249
小结	250
第 12 章 中国医疗物流与医疗供应链体系的未来模式研究	251
电子交易市场理论体系	252
医疗电子市场模型	256
医疗电子市场的核心特点	261
医疗电子市场的战略模型分析	264
协同效应模型	268
小结	273
参考文献	274

第 1 章

导 言

研究的背景与价值

研究目标、内容与框架体系

研究的难点与力图实现的创新

研究的背景与价值

研究的背景

中国改革开放以前,医药管理体制基本上是集中统一管理模式,药品实行分级分类计划管理,分层次按系统进行调拨供应,购销方式较为单一,价格上统一领导、分级管理。在这个发展时期,药品分销模式是“三级批发、一级零售”。但是,自20世纪90年代以来,随着中国加大对医药分销体制的改革,传统的药品分销体制受到了极大的挑战。特别是2002年初,国家加大力度,加快淘汰一批落后的药品生产企业和批发企业;推进医药生产企业结构调整,推动大企业间的强强联合,兼并小企业,同时加强对重点产品生产的调控,促进国内生产企业与国外大企业的合作;完善医药流通体制改革,采用先进技术建设现代医药物流体系等工作。对医药产业而言,国家各项配套改革措施的相继到位,使企业的经营环境发生了较大的变化。盈利空间的有限性,迫使医药企业必须寻求突破和发展,但是由于国家的政策和体制环境的不尽完善,加上医院“以药养院”的根基没有动摇,造成中国的医药产业在变革的过程中,出现了一些独特的特点。

这主要体现在1992年我国医药体制开始改革,当时由卫生部负责,效果不好,医药管理和医药市场问题严重。1994年国务院开始介入,1996年国务院要求工商局等对药品流通领域中的回扣问题进行治理,但是效果仍然不好,没有抑制住回扣风,老百姓仍普遍认为医药价格虚高。到1999年药品流通问题更加严重,药价居高不下。在中国由于实行公费医疗体制,药品买方基本是医院。医院的市场份额在1998年为85%以上,2000年为80%^[1],国务院认为如果将医院的药品分销改为零售销售,只要是在社会保障机构购药,照样可以报销,但是这一举措真正实行起来,问题很多,没有真正形成可操作的方案,因此目前整个医药市场的结构变化不大。在美国,药品的收入占医疗机构收入的比例达不到15%,而中国医院的发展不靠医疗技术,而是靠药品和医疗设备的使用,中国医院药品的收入占全部收入的50%以上,而县级医院占60%以上。

由于医院是采购主体,加上我国药品管理体制混乱(由8个部委管理),因此药品流通领域的问题非常严重。在发达国家,如美国和欧洲的药品商业费用通

常为3%~5%，超过5%的非常少，市场集中度也非常高。美国前5家最大的批发企业（配售中心）占整个市场的95%，欧洲同样也是由一些主要的药品批发商从事大部分的药品分销业务，而且他们的服务能力非常强大，真正为上游或下游客户提供了全程、整合的供应链管理和物流服务。而我国目前的医药供应链中，一方面生产企业过多过滥，生产企业的设备闲置率平均为50%，药品生产在低水平上重复，整个医药生产的技术含量和技术创新水平都很低；另一方面，医药流通领域竞争非常激烈，我国原来的药品三级批发体制被打破，全国的医药流通批发企业17 000多家，市场份额约1 500亿人民币，而美国排名前几位的任何一家医药分销商都比我们的市场份额大。我国政府新公布的《药品管理法》，要求所有批发企业都需要有合格的仓储设备和运输能力，北京目前没有任何一家公司有力量单独将药品配送到零售终端，整个批发行业的毛利非常低，而纯利更低，大概只有0.5%^[2]。1996年之前药品销售回扣比率为5%~10%，现在为10%~20%，全国医院最快的回款周期平均为3个月，现在药监局不准制药企业异地设库，据药监局估计制药厂家的办事处大概有100 000家。

国内药品的价格构成为：生产企业30%，中间环节占40%~50%（而发达国家只有5%），零售占30%。由于整个流通体制的不合理，造成我国药价虚高，企业创新能力差，医药管理腐败现象严重。我国政府为了解决医药方面的问题，于2000年出台了医疗机构药品集中招标采购的政策，其目的是想通过招标采购使医药流通体制运作透明化，降低药价，消除腐败。

正是因为如此，我国当前面临的挑战是，如何进一步完善中国医药行业的市场机制，对中国的医疗供应链按市场规律进行管理和重组，从现代物流和供应链体系的角度全面规划和设计我国医药流通体制，包括建立电子商务平台、从企业到销售的供应链体系、物流平台和管理体系。只有这样才能从整体上合理规划和推进中国医药产业的发展，标本兼治，逐步提高医药分销的效率。而不是像以往一样“头痛医头，脚痛医脚”，从片面或局部的角度来推进医疗机制的改革。

本书就是立足于上述观点和角度，对中国医疗供应链体系进行了全面的分析和研究，在对比国外发达国家医药产业实践和成果的基础上，结合中国特定的国情和产业特点，进行了试探性的研究，并对中国医药物流和供应链发展前景提出了我们的观点。本研究是国家自然科学基金资助课题“集约型物流与物流成本控制”（70202001）以及“十五”计划211项目“中国企业管理的理论与实践”的子项目“现代企业的业务重构与管理模式研究”的一部分。

研究的价值

随着 20 世纪 90 年代企业竞争环境的变化, 竞争的形式也发生了巨大的变化, 这种变化如同菲利普·科特勒所言“未来企业之间的竞争将不再是单个企业之间的竞争, 而是网络之间的竞争, 谁拥有网络上的优势, 谁就拥有竞争上的优势”^[3], 这种网络在今天被称为供应链或供需链, 它是从客户开始, 到客户结束, 由客户的需求牵引, 通过网络企业的能力、业务和信息的整合, 有效地满足顾客的特定需求, 真正做到在恰当的时间以恰当的成本用恰当的价格向恰当的顾客提供恰当的产品, 所以, 对客户实际需求的绝对重视是供应链发展的原则和目标。根据 LaLonde 教授的分析, 1960—1975 年是典型的“推式”时代, 从原材料推到成品, 直至客户终端。1975—1990 年, 企业开始集成自身内部和外部的资源, 企业的运营规则也从“推式”转变为以客户需求为动力的“拉式”^[4]。进入 20 世纪 90 年代, 工业化的普及使生产率和产品质量不再成为竞争的绝对优势; 供应链管理跨越了企业的围墙, 建立的是一种跨企业的协作, 以追求和分享市场机会。因此供应链管理覆盖了从供应商到客户的全部过程, 包括外购、制造分销、库存管理、运输、仓储和客户服务等。随着涉及的资源和环节的增加, 对供应链的管理就变得十分复杂, 信息技术是监控所有环节的重要条件之一。

物流与供应链管理最近几年在我国各行各业得到了广泛的关注, 但是如何看待物流与供应链管理对我国医药产业发展及其制度创新的作用, 尚需要在理论和实证上做出深入的分析研究, 对于医药行业供应链体系的研究从理论上要解决的问题有:

1. 如何根据医药市场的特殊性和服务性来规划整个供应链体系? 供应链管理如何根据医药市场的状况和需求, 决定服务方式和水平? 供应链中的各个结点, 从生产企业到医院, 在供应链中以什么模式出现? 起什么作用?
2. 如何监控医药市场的需求信息? 如何在整个医药供应链领域建立数据中心和信息系统管理平台, 如何使信息公开化, 如何建立中国医药供应链的电子交易平台?
3. 如何建立统一的、现代化的医药物流配送中心和供应链体系模型? 如何进行对中国与西方发达国家的医疗供应链体系的比较研究。中国医疗供应链的未来模式应该是什么样的?

从实践意义上看,该选题是对中国医药产业供应链管理、电子商务和物流管理的理论模型如何转化为应用模型的研究,对于医药产品在分销过程中如何增强透明度、如何通过电子商务和电子交易市场提高效率和共享性、如何采用现代物流和供应链管理来提高各方的效益并解决药品市场中存在的矛盾与问题都具有十分重要的实践意义。特别是在中国加入WTO后,如何在较短的时间内通过现代化的供应链协同管理来提高整个医药行业的规范化、产业化和标准化,对于我国当前的医疗体制改革、企业改革和经济改革来讲都具有十分重要的意义。

本选题研究的目的不仅在于全面展示、研究当前国际上有关医药物流与供应链管理的最新问题和发展方向,还在于通过对中国医药企业的案例分析和现状的调查,揭示在中国当前的社会和经济背景下,医药物流与供应链管理发展的可能性以及中国企业加强物流管理和构筑产销供应链的转化过程、规范条件以及具体的实施步骤,并以此来推动医药体制的改革。

本选题拟通过建立规范的电子交易市场与协同供应链相结合来整合整个医药产业的供需链,为中国医药市场规范商流、物流和信息流提供一种新模式,并解决中国医药产业当前存在的主要矛盾和问题。

研究目标、内容与框架体系

● 该研究的目标和主要内容

如同我们在前面所谈到的那样,随着时代的不断发展,尤其是医疗费用的成本压力越来越大、制药企业的并购浪潮不断涌现以及电子信息化的不断发展,世界各国的医疗体制正在发生翻天覆地的变革。这种变革的主要趋势表现为越来越注重医疗服务以及药品分销的一体化发展,使得现代物流与供应链管理极大地渗透到了医疗行业。这种趋势在我国也正在逐渐显现,我国正在推行的医药体制的“阳光工程”或抑制药价虚高以及改革医疗体系的努力都对物流系统提出了前所未有的高标准和新要求,将极大地扩展我国医药产业乃至国际医药物流产业的市场规模;另一方面,实践证明,作为支持当前非常活跃的电子商务活动的物流系统,现已成为制约有形药品网上商务活动能否顺利进行和持续发展的关键因素。可以预言,在医药流通体系的变革中,如果没有一个高效、合理、畅通的医药物

流系统，医药流通中的诸多商务活动特别是电子商务活动将难以进行，其优势也难以得到充分发挥。基于此，本书的研究目的和内容在于：

1. 医药物流现行系统和供应链研究。

药品的流通涉及生产方、流通商和零售端等众多经济实体，本书将研究医药行业的各个经济实体的运作模式、问题、发展方向和案例，并根据这些资料分析出问题产生的根源；研究当前正在执行的药品集中招标采购政策以及中国当前的药品定价机制，试图找出药价虚高的问题根源，用于指导医药产业各经济主体未来如何运作。

2. 医药物流系统和供应链运营管理方法研究。

本专著将研究医药物流系统和供应链的结构与服务功能，目的是实现物流系统和主要供应链环节的整体优化。在这种优化环境下，如何保证医药物流系统和供应链安全可靠地运行，需要进行基于电子商务的物流运营管理研究，使医药物流活动能实现最佳的经济效益和社会效益。

3. 医药物流和供应链管理模式研究。

要研究适合中国医药物流和供应链的管理模式，并以此促进物流和供应链管理的发展，真正使供应链管理体系能够保障目前中国的民族医药产业，同时又能促进改革，建立健全我国医药产业的市场机制，消除医药产业运作中的弊端；找出发挥作为管理主体的政府和行业协会作用的途径，使管理主体能够从宏观和中观上把握整个医药产业和医药市场的发展。因此，如何在借鉴国外管理经验的基础上，合理规划和管理医药物流和供应链，建立适合中国发展的管理模式，健全现行的管理制度、管理机构和宏观政策，同时促进医药产业的发展，是本研究需要进行探索的另一个方面。

4. 电子商务、电子交易平台和协同商务研究。

从医药供应链的源头出发研究和建立电子商务对于生产型企业、批发企业、零售企业和医院产生的影响与作用。本研究将针对中国的实际情况，确定电子交易市场的各个运作平台，以使整个医药供应链能够实现及时采购、及时生产、及时销售和及时配送等建立在顾客需求基础上的及时响应战略。与此同时，进行中国供应链的整体环境和关键要素研究。在此基础上，从实际操作方面对协同商务的功能、信息效能设计和模型建立进行了分析，并探索如何建立医药产业供应链的未来发展模型。