

# 欧盟国家药品支出控制政策工具述评<sup>△</sup>

赵 斌<sup>1\*</sup>, 梁海伦<sup>1</sup>, David Weis<sup>2</sup>, 王虎峰<sup>1#</sup>(1.中国人民大学公共管理学院卫生政策和管理系、社会保障研究所, 北京 100872 2.德国维滕/黑尔德克大学医学院人类医学系, 德国 维滕 58452)

中图分类号 R95 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2012)29-2696-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2012.29.03

**摘要** 目的:为我国药品价格管理体制的完善提供参考。方法:将药品支出控制政策依照政策作用主体的不同分为作用于药品供给系统和需求系统两大类。其中药品供给系统依据药品流通环节分为药品生产商、药品流通商和药品零售商3类,药品需求系统分为医师和患者2类。依此框架对欧盟国家使用的药品支出控制政策工具进行归类并根据已有研究对其效果和优缺点进行述评。结果与结论:药品支出控制政策工具的选择与应用与一国国情相关,无完美的单一政策工具,一国的药品费用控制机制多由一系列政策工具组合而成,需要建立药品支出控制政策工具不良影响弥补机制。

**关键词** 药品支出;控制政策;欧盟;价格;经验

## Review of Pharmaceutical Cost Containment Policies :on the View of European Union Experience

ZHAO Bin , LIANG Hai-lun , WANG Hu-feng(Dept. of Health Policy and Management , School of Public Administration , Renmin University of China , Institute for Social Security Research , Beijing 100872 , China)

David Weis(Dept. of Human Medicine , School of Medicine , Witten/Herdecke University , Witten 58452 , Germany)

**ABSTRACT** OBJECTIVE : To provide reference for the improvement of pharmaceutical price management system in China. METHODS : The main parts which pharmaceutical cost containment policies acted on were divided into supply system and demand system. The former was divided into manufacturer , distributor and retailer in respect of circulation , and the latter was divided into physicians and patients. Based on this framework , the pharmaceutical cost containment tools which were used in European union countries were classified and the effect and pros and cons of them were reviewed. RESULTS & CONCLUSIONS : The selection and application of pharmaceutical cost containment policies are in relation to the condition of different countries. There is no single best policy tool , and national pharmaceutical cost containment policies are made up of a series of policy tools. It needs remedy mechanism to contain the negative impact of the pharmaceutical cost containment policies.

**KEY WORDS** Pharmaceutical cost ; Containment policies ; European Union ; Price ; Experience

近几十年来,药物技术的快速发展在提升人们健康状况的同时,也带来了药品支出的快速上涨。仅1990-1999年间我国人均药品支出就从36.59元上升到160.81元。门诊用药支出从1990年的291.4亿上升到2009年仅政府办医疗机构就有1285.2亿元。2009年,我国政府办医疗卫生机构中药品收入占其收入的42.1%,远高于经合组织(OECD)国家相应机构10%到38%的比例;其中,药品支出占人均门诊费用的50.9%,人均住院费用的44%。因此,控制药品支出的过快增长就成为政府密切关注和解决的问题。2011年8月,发改委发布药品第28次降价,但仍难以缓解药品支出快速增长且频繁出现降价药品退出市场的问题,我国药品价格管制工具呈现出调控无力的状况。

药品支出控制政策工具又称药品支出控制战略(Pharma-

<sup>△</sup> 教育部人文社会科学重点研究基地中国人民大学欧洲问题研究中心重大项目(2007JJKGJW254);中国人民大学-英国国家卫生医疗质量标准合作项目

\* 博士研究生。研究方向:卫生政策和管理。电话:010-62514868。E-mail:ericzhao.ruc@gmail.com

# 通讯作者。教授,博士。研究方向:医改政策、医疗保险、药物政策。电话:010-62514868。E-mail:wanghufeng@mparuc.edu.cn

ceutical/Drug Cost Containment Strategies)指通常由第三方支付者或政府使用,作用于药品市场的供方和需方,以药品支出控制为目标的一系列干预手段,这些政策工具随着现代医疗保障制度的发展而不断完善。现代医疗保障制度的产生和发展,将药品服务市场从简单的供方和需方两方主体结构发展为由供方、需方、支付者和监管者(政府)等多方主体组成的复杂结构。笔者根据药品支出控制政策的作用主体不同,将其分为作用于药品供给系统和药品需求系统两大类,其中药品供给系统依据药品流通环节分为药品生产商、药品流通商和药品零售商3部分,药品需求系统分为医师和患者2部分。本研究整理欧盟国家所使用的各种药品支出控制政策工具,详见图1,并依照上述分类方法进行归类,以为我国药品支出控制机制的完善提供参考。

### 1 作用于药品供给系统的药品支出控制政策工具

#### 1.1 作用于药品生产者的药品支出控制政策工具

1.1.1 成本加成定价(Cost-plus system)。成本加成定价方式易于操作和管理,是药品公司经常使用的定价方式之一。政府往往通过建立或授权特定机构代替企业运行这一机制实现政府对药品出厂价格的控制。

该干预工具信息需求量少,易于计算管理,可依照药品成

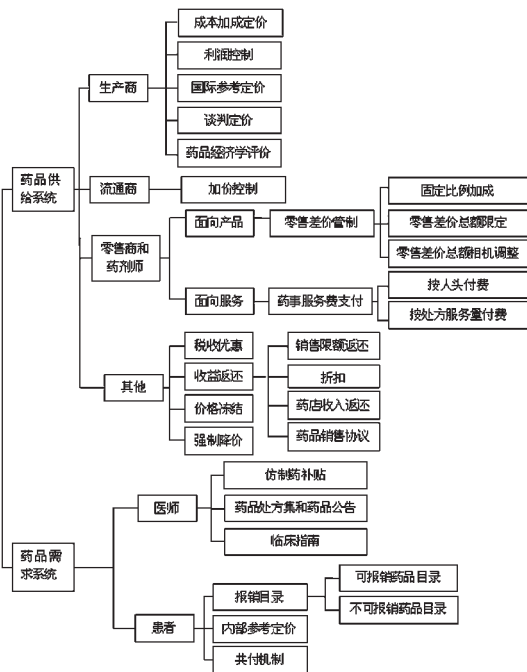


图1 欧盟国家药品支出控制政策工具简图

Fig 1 Diagram of pharmaceutical cost containment tools in EU

本变动状况快速调整。问题则为：一是定价部门难以准确把握药品生产商成本和利润的可靠数据。第三方独立机构调查虽可获取具有较高真实性的数据，但成本较高。限于成本，实践中多由生产公司提供数据，成本更难核定。二是政府机构对市场变化应变迟缓，无法适应环境和成本变化。三是无法激励企业创新，研发投入不足，药品产业竞争力下降。四是只适用于较封闭的经济中，在开放和成熟经济中难以实现。从欧盟看，仅有塞浦路斯、希腊、斯洛伐克对本国生产的药品应用这一工具。

1.1.2 利润控制(Profit ceilings)。利润控制指政府价格管理部门对药品生产企业一定时期内资本回报或销售利润设定上限，无论药品使用量如何，药厂只能获得限定份额的资本回报或利润。这一工具实施条件苛刻，应用较少。欧盟国家中仅英国实行，称为药品价格控制计划(Pharmaceutical Price Regulation Scheme, PPRS)的自愿利润控制系统。这一政策下，英国政府与单个药品生产企业协商，限定其一定时期内向国家卫生服务系统销售药品所能获取的最大利润额，无论这一时期内该药品销售量如何，利润总额不得超过限额。

与成本加成定价一样，该工具存在难以获取药品生产企业真实成本和利润状况的问题，要求国家药品监管执法体系非常健全，且只适合在封闭系统中使用，难以核定跨国药企利润。与成本加成定价相比，其优点是所需信息量更少，使用更简单。效果上，部分学者认为其支出控制作用甚微，甚至导致生产成本与报告成本的上升，英国药品价格基本处于欧盟最高水平，且不断增长<sup>[1, 2]</sup>。但这一方式却可稳定市场，促进投资和鼓励研发投入<sup>[3]</sup>。

1.1.3 国际参考定价/外部参考定价(External price referencing/Comparative pricing systems/Cross-country referencing)。该政策工具下，定价机构通过对比选定的其他国家(地区)样本中相同或相似药品的出厂价格情况，最终以某种方式(取平

均值或最低值等)确定本国药品出厂价格，即对特定或同样药品在其他国家的定价情况对比后决定本国药品定价。越来越多的国家应用这一方式。这一工具除减缓药品支出增长外，也可保证本国药品价格得到合理增长，并为新进入市场的药品提供合理定价。现有资料看，除英国、瑞典、德国、丹麦、马耳他以外有21个欧盟国家使用这一方式。

实践中，各国制度设计存在些许不同。一是应用的药品范围不同，奥地利等10个国家对可报销药品采用这一方式，比利时、捷克、卢森堡则对所有药品使用，而保加利亚、爱尔兰、荷兰、葡萄牙、挪威则只对处方药应用。二是定价参照的国家(地区)也不同，低收入国家多选取药品均价低的国家作参照，高收入国家则反之，部分国家，如塞浦路斯进行高低混搭。三是价格确定方式不同，大致分为取样本国家(地区)相应药品价格平均值，如奥地利、爱尔兰、荷兰等，取样本国家(地区)相应药品价格平均数作为进一步定价基数，如斯洛文尼亚取平均价的85%作为定价，取相应药品价格较低的几个国家的平均数，如挪威和斯洛文尼亚取价格最低的3个国家的平均数，取价格最低的样本国家价格，如保加利亚和希腊。

这一工具的问题主要集中在技术方法和数据获取上：一是药品品牌、剂型、质量等诸多差别导致难以选定定价参考的药品样本；二是难以获取其他国家药品价格数据，难保数据精确和及时；三是不同国家药品价格背后所包含利润和附加税收不同，难以比较；四是为保证定价合理和及时变动，须建立相应数据管理系统，成本较高。实践中，这一方式的效果也被质疑。法国的相应措施使其部分药品价格欧洲最低，但由于新药引进，药品总支出随着处方量一起上涨。西班牙1980-1996年间药品价格下降了39%，但处方量由于新药的引进增长了10%，造成了同期药品支出上涨了264%<sup>[4]</sup>。希腊1994-2000年间药价下降17%，但处方量上升16%，最终药品支出上升204%<sup>[5]</sup>。

1.1.4 谈判定价。谈判定价指由政府部门、参保者代表组织(如疾病基金)、医疗卫生机构等利用自己的专业知识和议价能力，通过与药品生产商(或供应者)的谈判确定药品价格，其基本原理是代表广大人群和拥有较大市场份额的政府、保险人及医院，与患者相比他们对降低药品价格更为敏感、专业知识更多、议价能力更强，可与药品供应商更有效协商。

这一机制在欧洲多表现为2种形式：一是招标采购机制。17个欧盟国家应用这一工具<sup>[6]</sup>。药品招标采购系统主要应用于住院治疗用药及针对特定人群(如军队、罪犯等)和特殊用途的药品(如流行病控制计划和公共卫生中使用的药品)，只有少数国家在门诊药品采购中使用招标方式，如德国、比利时和荷兰。实践中，除以价格高低作为谈判目标外，药品质量、可及性以及可靠的配送能力都在谈判范围内。这一工具实践中也存在一些问题：首先需要完善而有效的监管机制，以保证谈判公平和公正，部分转型国家招标采购系统屡出问题就是缺乏有效的监管体系；其次对因专利等原因形成自然垄断的药品，招标采购难以对其价格进行控制。二是其他形式的政府与药品产业的协议。这些协议通过要求药品产业分担药品支出过度增长的风险，促使其降价或作出一定补偿。部分国家(如奥地利、法国、西班牙和瑞典)采取与单个厂商签订价格-数量协议方式，根据药品用量设定价格，若超出一定用量，则必须降价或对支付机构进行补偿。实践表明，以这种方式降低药品支出的作用非常有限，且不受产业欢迎。



1.1.5 药物经济学评价(Pharmaco-economic evaluation)。药物经济学评价是新出现的用于药品支出控制的一种政策工具。药物经济学评价的基本逻辑是使用复杂和科学化的分析评估模型,将各种替代治疗方法的成本、疗效及疾病的社会成本等一系列因素纳入考量,从而对比不同药品对社会的价值。必须注意,由于社会价值难以转变为价格,现行药物经济学评价方法大多并未用于对药品直接定价,而仅能就药品价值进行排序。实践中,仅有芬兰一国使用此工具。因此,药物经济学评价多用于比较针对同种疾病或症状不同的药品的价值,并对其进行排序,帮助政策制定者选择最有效、最经济的药品进入报销目录或临床诊疗推荐药品集。从欧洲看,大量国家建有专业机构进行药物经济学评价,如英国国家卫生质量标准署(National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE)、德国医疗服务效率和质量研究所(Institute for Quality and Efficiency in Healthcare, IQWiG)等。

## 1.2 作用于药品流通企业的药品支出控制政策工具

与药品生产企业的出厂定价相同,药品流通环节的定价政策也对药品支出有极大影响。因此,各国普遍对流通环节服务者进行加价控制(Limiting margins),即控制药品流通商从其业务中赚取的向零售药店供货的单位药品批发价和从其从生产商之间获取药品的进货价之间的差额。根据现有资料,20个欧盟国家对流通环节服务者的药价加成额或比例进行控制。塞浦路斯、丹麦、芬兰、荷兰、瑞典5个欧盟国家因为药品流通环节的定价由流通商和生产商通过协商决定,而未对其药品流通环节进行相应价格加成管制。

## 1.3 作用于零售药店和药剂师的药品支出控制政策工具

对药房和药剂师的补偿机制可分为以药品为主和以服务为主两大类。因此,相应费用控制政策工具也大致可分为面向产品和面向药剂师服务2类。

1.3.1 面向产品实行零售差价控制。这一工具下,政府对零售药店药品批发价和零售价之间的加价水平进行管制。实践中,所有欧盟国家都对药店进行药品加价控制,当然其所作用的药品范围有所不同,其中奥地利等10个国家对全部药品的零售差价进行控制,德国等4个国家只对处方药的零售差价进行管制,法国等国则只对报销药品的销售差价进行管制。

欧盟国家控制零售差价的方式可细分为3类:一是固定比例加成,指相关部门对药品零售者在药品批发价上所附加的零售差价占批发价的比例予以限定。这广泛应用于竞争性药品零售市场。欧盟市场零售差价的加成比例通常固定,尽管不同国家比例不同,但大多数国家对处方药的加成比例集中在30%<sup>[7]</sup>。二是零售差价总量限定(Maximized mark-ups)。这一方式多被第三方支付者(疾病基金或保险公司)使用。第三方支付者与相应药店协商确定一定时期内药品的零售差价总额,无论药品销售量如何,签约药店也无法获得超出这一份额的补偿。类似利润控制方式,这一方式可能导致服务质量降低、药品缺货等问题。通常需要增加附加条款对服务质量进行限定,如保证药品供应等。三是相机抉择的零售差价(Disgressive mark-ups)。这一方式下,政府根据药品价格和属性逆向设定各个药品的零售差价。通常,高价药品、品牌药品零售差价份额较低,低价药品、仿制药品零售差价份额较高。其目的是鼓励低价药、仿制药销售,防止药店过量推销高价药。

1.3.2 药事服务费支付方式。药事服务费支付方式不同,对药剂师的激励也不同。(1)按人头付费方式,指付款人依据一

定时期内与药店或药剂师签约服务的人口数,按照人均定额预先支付一笔固定费用,用于支付这一时期内的药事服务费,超支不补。这一方式下,药店或药剂师的收入由其服务的人数决定。必须注意,这一方式下必须保证药店不在其销售的药品上增加各种附加的零售差价。这一机制的目的是使药剂师收入与药品使用量和价格脱钩。(2)按处方服务量付费。在这一方式下,付款人按照药店所提供处方数给予补偿,对每一处方给予定额的处方服务费,其目的也是使药剂师收入与药品使用量和价格脱钩。

但在现实中,以上2种方式对药剂师的控制都存在问题。因为药店多可从批发商处获得各种形式的价格折扣,使理论上的利益脱钩失效。这一现象在批发企业下属的药店中非常普遍,因此许多国家都建立了附加系统应对这一问题,如丹麦就禁止这种折扣的存在,英国和荷兰则引入相应机制将零售业过量价格折扣收入予以征收作为其公立计划的补偿资金。

## 1.4 作用于其他供给系统的药品支出控制政策工具

1.4.1 税收优惠。在药品零售价格中,税收特别是增值税(VAT)占据重要的比例。在大多数欧盟国家中,针对药品的增值税征收水平低于该国的标准增值税水平。其中,中东欧国家的税率多在5%左右,而塞浦路斯和马耳他则对药品免征增值税。同时,一些国家对于不同的药品征收不同增值税,如法国对于特定药品征收很低的增值税,而爱尔兰、瑞典和英国则对特定药品免税。

1.4.2 收益返还。(1)销售超限返回。这一政策工具下,个体药品生产者或团体(行业协会)事先与相关部门就药品销售总额进行谈判确定,当现实中药品销售额超过这一限额时,药品服务提供者将该药品中的一部分数额退还给支付者。(2)折扣(Rebates)。这一政策工具要求药品提供者将其药品销售收入的一定份额返还付款者。通常指药品生产厂商年度内可报销药品销售收入的一定比例,与销售超限返回相比,这一机制并无销售超过一定份额的触发条件,欧盟中德国、爱尔兰和西班牙等国建有这一机制。(3)药店收入返还(Claw back)。指药品零售商(在欧盟国家指零售药店)将其从批发商处获得折扣或配药费收入的一部分退还给第三方或付款者,或按照药品目录销售价格的一定比例对付款人进行折让。欧盟国家中英国和荷兰使用这一工具。(4)药品销售协议(Price-volume agreement)。通常用于新药,通常规定该药品价格和年度预期销售量,若销售量超过预期数量,则超过规定数量以后的产品价格必须下降,如法国和西班牙。其目的是减少药品支出与药品支出预算的偏离程度以控制药品支出,从而使药品支出更接近预算,以控制药品支出。这一政策工具非常新且缺乏实践经验,难以评估其影响,但与直接价格管制相比更易于实行,且这一机制只涉及药品产业和付费者,对患者无直接影响。

对于收益返还政策,部分学者认为这一政策存在诸多问题,一是可能导致药品创新的下降;二是过高的返还比率不利于企业的合并;三是这一制度降低了市场透明度,使其他国家药品定价情况难以获得,进而使国际对比定价方式难以使用;四是可能导致应用这一政策工具的药品消费量下降,其他更昂贵可替换药品消费量上升,从而实际支出上升。当然,这一工具可将创新药品排除,不对药品创新产生影响。

1.4.3 价格冻结(Price freeze)。价格冻结应用非常普遍,指将一定时期内的药品价格固定在特定水平上,不允许提升或下

降。按照药品产业和监管者之间的协议或法律规定进行。依现有材料,比利时、丹麦、匈牙利、爱尔兰、荷兰、德国、英国、希腊、波兰、爱沙尼亚等国对其可报销药品,意大利对其所有药品都曾实施过价格冻结,详见表1。

表1 欧盟部分国家药品价格冻结政策实施年月

Tab 1 Time of pharmaceutical price freeze in some EU countries

国家	实施年月
比利时	1992、1993、1995、1996、1997、1998 - 2003、2005 - 2006年
丹麦	1994 - 1998年、1998年3月 - 2000年2月、2000年11月 - 2001年6月、2007年1月
德国	1993 - 1995年、2003年1月 - 2004年12月、2006年5月 - 2008年3月
芬兰	1994 - 1996年
希腊	1994 - 1996年
英国	1993年10月 - 1996年10月、1999年10月 - 2001年7月、2005 - 2009年1月
爱尔兰	1993 - 1996、2001 - 2005、2006年
荷兰	1994 - 1996年
波兰	1997 - 1999年
爱沙尼亚	1993 - 1999年
匈牙利	2000、2004 - 2006年
意大利	2005年5月 - 2007年1月
立陶宛	2002年
葡萄牙	1997、1998、1999、2005年

1.4.4 强制降价(Price reductions)。强制降价指政府部门通过行政命令或法律要求药品生产商或销售商降低药品价格,达到减少药品支出的目的。从现有资料看,20世纪90年代这一方式应用较为频繁,进入21世纪后,应用国家数量逐渐减少。实践中,这一方式使用后出现降价药品供给量减少甚至断供问题,详见表2。

表2 欧盟部分国家强制降价政策实施年月

Tab 2 Time of pharmaceutical price reduction in some EU countries

国家	实施年月
比利时	1995年、1996年5月、1997年3月、1999年2月、2000年4月
丹麦	1995年4月
德国	1993年1月
芬兰	1998年1月 - 1999年12月、2006年1月
法国	1995年9月、1998年1月、1998年9月、2000年10月
希腊	1994年9月、1997年、2004年2月
塞浦路斯	2005年
英国	1993年1月、1999年10月、2000年8月
爱尔兰	1993 - 1996年
意大利	1994年、1995年1月、1996年7月、1997年1月、1999年1月、1998年7月、2000年1月、2002 - 2004年、2006年
荷兰	1994年6月、2004、2005年、2006 - 2007年
奥地利	1997 - 1999年
爱沙尼亚	1993年、1999年9月

## 2 作用于药品需求系统的药品支出控制政策工具

### 2.1 作用于医师的药品支出控制政策工具

2.1.1 仿制药补贴(Generic substitution)。这一政策工具下,政府向开具价格相对较低的仿制药品处方开具者提供特殊补贴,从而激励更多的医师使用低价的仿制药代替昂贵的原研药和品牌药,进而减少药品支出。这一政策工具的应用条件是:相应药品超出专利保护期后,市场中存在大量仿制该药品的企业,且仿制药与原研药质量相近。这一政策工具下,政策制定者通常要求医师开具处方时只开具药品通用名而不是特定的药品品牌,且随着生产工艺的改进等原因,仿制药和原研

药之间的质量和效果差异已趋微小。以瑞典为例的研究发现,这一方式有效降低了药品支出<sup>[8、9]</sup>。这一政策工具的优点是,在控制药品支出的同时,保持了服务质量,也保持了药品产业的创新力。当然,使用这一工具,管理者必须保证仿制药和原研药具有相同质量,并对患者、医师、药剂师进行仿制药安全、效率等方面的教育。

2.1.2 药品处方集(Drug formularies)和药品公告(Drug bulletins)。药品处方集和药品公告所遵循的逻辑是为处方开具者提供可操作的不断更新的药品信息及处方开具指南。现在药品处方集和药品公告被欧盟国家广泛使用。药品处方集是指能够提供每一药品的摘要信息的参考材料,这些资料包括每个药品的通用名、使用条件、禁忌证、用量、副作用等内容,较为成熟的处方集为英国国家目录(British National Formulary, BNF)和荷兰的 Farmacotherapeutisch Kompas。

2.1.3 临床指南(Therapeutic guidelines)。在药品处方集提供药品基本信息的基础上,临床指南则向医师提供针对每种疾病最合理治疗方式和用药的指导,通常这些指南与一些奖罚和教育手段相结合。学术界对该方式的效果评价不一,部分学者认为临床指南可以有效帮助医师提高和改善医疗质量,实现合理治疗,也能保障支付者进行病历回顾和保险政策的设计<sup>[10]</sup>;另外部分学者的研究发现,过度繁杂的临床指南又会影响服务质量,需专业人士参与设计,以防止这些问题的出现。如,法国由于临床指南过多且政府监管能力有限,医师很少遵循临床指南<sup>[11]</sup>,也有学者认为指南对于医师的处方行为并不产生影响<sup>[12]</sup>,必须注意药品处方集和临床指南等若不强制实行,只能缓慢改进医师处方行为。

### 2.2 作用于患者的药品支出控制工具

2.2.1 报销目录。欧盟国家的药品报销目录有可报销目录和不可报销目录2种。(1)可报销药品目录(Positive list)。这一目录指只有列入目录的药品才可获得医疗保障计划报销。欧盟国家实践中,奥地利等23个国家建有可报销药品目录。(2)不可报销药品目录(Negative list)。这一概念与可报销药品目录相对,这一目录中的药品都不可以获得医疗保障制度的报销。从现有资料看,只有德国和英国建立相应目录。

2.2.2 内部参考定价(Reference price system)。内部参考定价是一种通过限制药品报销水平实现药品支出控制目标的一种政策工具。这一工具下,第三方支付者将药品依据相应分类标准(通常为某种疾病的治疗用药)分为不同组,并为每组设定一个药品报销的上限,患者可以自主选择药品分组中的某一药品购买,只是所购药品价格超出上限部分由个人自付。其实质是一种药品支出共付机制,目的是增加患者和医师对药品价格的敏感度,降低药品使用量。这一机制可增加市场透明度,减小相同组中药品之间的价格差异,其主要目的是引导医师和患者选择廉价药品,激励某一分组中药品价格较高的生产企业主动降低价格,激励医师和患者关注替代药品,促进药品市场的透明度,同时实现药价控制目标。这一方式适用于作用原理和疗效相仿的药品。

这一工具在实践中表现良好,自德国1989年建立后,欧盟国家纷纷模仿,荷兰、丹麦和瑞典在20世纪90年代早期建立这一制度;中东欧国家也在90年代中期建立了这一机制,如1991年匈牙利,进入21世纪后,又有10余个国家建立这一制度。文献表明,这一工具激励患者采用仿制药品替代专利药品,使许多国家药品费用出现下降,如德国、英国和瑞典<sup>[13]</sup>。但



部分学者研究发现内部参考定价体系外用剂量和价格上升抵消了这一效果,使效果短期化,如荷兰、新西兰、德国和意大利的情况<sup>[4]</sup>,特别是医师更倾向于使用体系外药物,以减少对患者的解释工作。部分研究发现,这一工具不利于公平,实行这一方式后英国部分地区老年人药品支出上涨,这是挪威和瑞典最终放弃这一方式的重要原因。

2.2.3 共付机制(Co-sharing)。药品共付机制指保险人或其他第三方支付人要求参保者在享受药品服务时承担部分费用以控制药品支出的一种方式。根据OECD的定义,大致可分为起付线(Deductibles)、共付保险(Co-insurance)和共付费用(Co-payment)。其中,共付费用又被称为使用者付费(User fee),指对每次药品服务支付固定费用;共付保险指服务使用者需承担其享受的药品和服务价格的一定比例;起付线指消费者必须自付一定数额资金,方能享受报销服务。这一工具的目的包括通过增加消费者付费来改变消费者行为和防止道德风险。其中,奥地利等7个国家要求消费者支付共付费用;比利时等15个国家采取共付保险;爱尔兰和瑞典等国则实行药品费用起付线。

必须注意的是,共付机制会对脆弱人群的药品及相关服务可及性产生不利影响。因此,几乎所有欧盟国家都有弱势群体保护计划,如共付费用减免、年自付费用定额限制等。

### 3 关于药品支出控制工具应用的思考

#### 3.1 药品支出控制政策工具的选择和应用与一国复杂的国情有关

欧盟各国实行的药品支出控制政策工具及其组合各异,这与相应国家的政治、经济、文化及技术环境的特殊性有关。如上文所述,任何一种药品支出控制工具都有特殊的应用环境和限制,如药品监管体制的成熟度、药品产业的集中程度、批发商和生产商之间的关系、药品销售者与处方开具者之间的关系、药品的补偿和报销机制、医院和医师的组织方式和执业形式等。如果不具有相应条件,贸然应用某一政策工具则可能难以取得所期望的政策效果,甚至恶化药品支出状况,如在欧盟运行良好的招标采购体系在中东欧的运行状况都不甚良好。而要求成本和利润透明、药品产业集中度高的成本加成定价和药品利润控制方式仅能在极少数国家有效运行。因此,我国在选择药品支出控制政策工具时,必须考虑我国的特殊国情来选取合适的政策工具。

#### 3.2 无完美的单一控制工具,一国的药品支出控制工具由一系列政策工具组合而成

每个欧盟国家的药品支出控制工具都是由一系列政策工具组合而成的复杂体系,从而形成自药品生产、流通直至使用环节的环环相扣的药品费用控制体系。以英国的可报销药品为例,其药品支出控制工具就是一个完整的体系。首先,国家卫生服务体系中药品的零售价由名为自愿、实为强制的药品价格管制计划决定。同时为缓解利润控制的不良影响,保证企业创新力,又对相应企业提供种类繁多的津贴,如市场津贴、创新津贴、研究与发展津贴等;对特定药品提供免税待遇。其次,为进一步缓解药品支出增长压力,政府和国家卫生服务管理部门使用价格冻结和相机抉择的药品定价及药品收入返还等政策工具;患者方面则有完善费用共付机制以及对弱势群体保护机制等。

#### 3.3 药品支出控制政策工具的不良影响需要相应机制进行弥补

依据现有研究,药品支出控制机制将造成一系列不良影响。首先,药品价格管制将影响到药品的价格和药企的研发投入,进而影响到药品创新,甚至药品质量;其次,药品价格管制将通过对已有价格的影响,影响到药品使用的成本和价格,这可能导致2种情况:一是低价可以导致药品的充分使用;二是可能导致已有药品的过度使用。此外,药品价格控制将影响到新药品的使用,降低患者福利,如治愈率和人均预期寿命的增长放缓甚至停滞。同时,针对需方的药品支出控制方式也会导致一系列负效应,如个体难以享受足量药品治疗等。针对这些问题,欧盟国家,尤其老欧盟国家都有相应完善的体制进行弥补,如对药企提供创新补贴、专利权保护机制、脆弱患者保护机制等以克服药品支出控制的不利影响。

### 参考文献

- [1] Bradley J, Vondros S. Creative compliance in pharmaceutical markets: the case of profit controls[J]. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 2012, 12(1): 31.
- [2] Walley T, Mrazek M, Mossialos E. Regulating pharmaceutical markets: improving efficiency and controlling costs in the UK[J]. *International Journal of Health Planning and Management* 2005, 20(4): 375.
- [3] Mossialos E. An evaluation of the PPRS: is there a need for reform? In: Green D, editor. *Should Pharmaceutical Prices Be Regulated?*[M]. London: IEA, 1997.
- [4] Lopez Bastida J, Mossialos E. Pharmaceutical expenditure in Spain: cost and control[J]. *Int J Health Serv*, 2000, 30(3): 597.
- [5] Kontozamanis V. *The Greek Pharmaceutical Market*[M]. Athens: Institute for Industrial and Economics Studies, 2001.
- [6] Leopold C, Habl C, Vogler S. *Tendering of Pharmaceuticals in EU Member States and EEA countries-results from the country survey*[R]. Vienna: ÖBIG Forschungs- und Planungsgesellschaft mbH, 2008.
- [7] Vogler S, Espin J, Habl C. Pharmaceutical Pricing and Reimbursement Information (PPRI)-New PPRI analysis including Spain[J]. *Pharmaceuticals Policy and Law*, 2009, 11(3): 213.
- [8] Andersson K, Bergstrom G, Petzold M, et al. Effects of generic substitution on the development of pharmaceutical expenditures during the period January 1998 to May 2005 [J]. *Value in Health* 2005, 8(6): 186.
- [9] Engström A, Jacob J, Lundin D. *Sharp drop in prices after the introduction of generic substitution*[R]. Solna: LFN, 2006.
- [10] Perleth M, Jakubowski E, Busse R. What is best practice in health care? State of the art and perspectives in improving the effectiveness and efficiency of the European health care systems[J]. *Health Policy* 2001, 56(3): 235.
- [11] Durieux P, Chaix-Couturier C, Durand-Zaleski I, et al. From clinical recommendations to mandatory practice[J]. *Int J Technol Assess Health Care*, 2000, 16(4): 969.
- [12] Hetlevik I, Holmen J, Krüger O, et al. Implementing clin-

# 利用PowerBuilder弥补 军卫一号 医院信息系统中统计模块的设计缺陷

韩丽萍\* 陈行愉 陈 新(广州军区广州总医院药学部 广州 510010)

中图分类号 R95 文献标志码 B 文章编号 1001-0408(2012)29-2701-02

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2012.29.04

**摘要** 目的:解决现行 军卫一号 医院信息系统(HIS)中统计模块的缺陷,为合理制订采购计划提供依据。方法:基于医院 军卫一号 HIS 数据库,采用PowerBuilder工具编写SQL语句,结合Excel计算函数并进行统计。结果:本方法可一次性快速查询所有品种设定时间段内的用量情况,弥补了 军卫一号 HIS 药品库存管理程序中单品种流水账功能设计缺陷的问题,在库药品的匹配准确度达到90%以上。结论:利用本方法可弥补 军卫一号 HIS 药品库存管理程序中出库数据不能导出和查询的缺陷,大大提高工作效率和药品采购的准确性。

**关键词** 军卫一号 医院信息系统 PowerBuilder 统计 模块 设计缺陷

## Remedy of the Design Defects of Statistics Module in No.1 Military Medical Project Hospital Information System Using PowerBuilder

HAN Li-ping, CHEN Xing-yu, CHEN Xin(Dept. of Pharmacy, Guangzhou General Hospital of Guangzhou Military Command, Guangzhou 510010, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To solve the design defects of statistics module of drug stock management in No.1 Military Medical Project hospital information system (HIS), and to provide reference for the formulation of drug purchase plan reasonably. METHODS: Based on the database of No.1 Military Medical Project, SQL program was compiled with PowerBuilder, then results were calculated with Excel. RESULTS: The method can quickly check the amount of all varieties over a specified period of time. CONCLUSIONS: This method can remedy the statistical function design defects that the data can not be exported or consulted in drug storage management program with match accuracy of above 90%, and can greatly improve work efficiency and procurement accuracy.

**KEY WORDS** No.1 Military Medical Project; HIS; PowerBuilder; Statistics; Module; Design defects

军卫一号 是目前军队医疗卫生机构中使用最广泛的医院信息系统(HIS),其重要组成部分是药品库存管理程序,通过它基本实现了药品数字化管理,大大提高了管理水平。但在多年的使用过程中,笔者发现该系统的设计仍存在不尽人意的地方。本文利用PowerBuilder工具<sup>[1]</sup>结合Excel处理 军卫一号 导出的数据<sup>[2]</sup>,就药品库存管理程序中统计模块的设计缺陷,提出弥补方法,可大大提高药品采购管理工作效率,为合理制订采购计划、防止药品积压提供依据。

### 1 药品库存管理程序中统计模块的设计缺陷

药品的库存量及一定阶段内的用量是库管制订采购计划的重要依据。药品库存管理系统中有工作量统计功能,可一次性查询所有品种的出库量及出库金额,但是生成的数据既不能保存也不能查找,现阶段库管查询一段时间内药品的出库量,均利用药品库存管理程序中的单品种流水帐查询功能进行追踪。

一般情况下,药品的最小独立包装是采购的基本单位,也是设定库存高、低限的基本单位,而无论处方出库或摆药出库均会有不同的单位(如盒、板、片、包等)。现有的单品种流水账和工作量统计功能,均不能将不同销售单位归纳为采购单

位的出库量,查询结果中不能直观反映所有药品的使用量和库存情况,需要用金额和价格进行计算转换。此外,用单品种流水功能查询每个品种需要耗时数分钟,调整高、低限或形成采购计划时需逐个查询,工作量十分庞大,不利于药品的合理采购和库存控制,同时也不利于发现呆滞药品和及时退货。

### 2 弥补缺陷的设计思路

(1)利用PowerBuilder编写2段程序,分别查询某库存单位设定时间段内所有药品的出库金额和该库存单元的购入价格,分别保存为2个Excel格式表格。

(2)利用Excel计算函数,并进行排序、筛选,利用透视工作表功能对(1)中的2个表进行合并和匹配,最后进行分类汇总。

(3)对因更换厂家、药品调价出现重复的数据进行验证处理。

### 3 编写SQL语句

#### 3.1 查询药房各品种的出库金额

打开PowerBuilder工具,输入以下语句:

```
select q.drug_name, n.Firm_id, m.package_units, n.supply_indicator, sum(c.quantity), sum(c.costs) n.quantity
```

ical guidelines in the treatment of diabetes mellitus in general practice[J]. *Int J Technol Assess Health Care*, 2000, 16(1): 210.

[13] Schneeweiss S, Maclure M, Dormuth C, et al. Pharma-

\* 主任药师,硕士。研究方向:医院药事质量管理。电话:020-36654456。E-mail: hanliping@163.com

ceutical cost containment with reference-based pricing: time for refinements[J]. *CMAJ*, 2002, 167(11): 1250.

[14] López-Casnovas G, Puig-Junoy J. Review of the literature on reference pricing[J]. *Health Policy*, 2000, 54(2): 87.

(收稿日期 2011-08-22 修回日期 2012-02-18)