

# 福建省实施国家基本药物制度前后药品价格与销量比较分析

陈烈平<sup>1,2\*</sup> 张 猛<sup>1</sup> 徐旭亮<sup>2</sup> 郭露华<sup>2</sup>

1. 福建医科大学公共卫生学院 福建福州 350004

2. 福建省卫生厅 福建福州 350003

**【摘要】**目的:了解基本药物制度实施之后,福建省基层医疗卫生机构 18 种药品价格及销量的变化情况。方法:采用世界卫生组织国际健康行动机构提供的标准方法,对福建省基层医疗卫生机构 18 种基本药物的价格进行了分析。结果:基本药物制度实施前,相对于国际药品参考价格来说,福建省基层医疗卫生机构药品价格偏高,一些药品的中位价格比值较大;基本药物制度实施之后,所有药品价格均有所下降,药品总体销量上升,增幅为 14.61%。结论和建议:基本药物制度的实施有利于整体降低药品价格、提升药品销量,同时存在部分药品价格下降不明显,部分药品销量下降的现象,建议在继续加大财政投入的同时,制定合理的定价策略,鼓励医药企业进行技术创新,降低医药成本。

**【关键词】**基本药物制度;药品价格;国际参考价格;销售数量

中图分类号:R197 文献标识码:A doi: 10.3969/j.issn.1674-2982.2011.11.002

## A comparison analysis on drug price and sales volume before and after implementation of national essential medicines system in Fujian Province

CHEN Lie-ping<sup>1,2</sup>, ZHANG Meng<sup>1</sup>, XU Xu-liang<sup>2</sup>, GUO Lu-hua<sup>2</sup>

1. School of Public Health, Fujian Medical University, Fujian Fuzhou 350004, China

2. Health Department of Fujian Province, Fujian Fuzhou 350003, China

**【Abstract】** Objective: To investigate the changes of price and sales volume of 18 essential medicines in primary health institutions of Fujian province before and after national essential medicines system was implemented. Methods: The standard method provided by Health Action Initiatives (HAI) was adopted to analyze the prices of the 18 essential medicines. Results: Before the implementation of national essential medicines system, drug prices were higher than international drug prices and some drugs' Median Price Ratio (MPR) were high. But all the drug prices had decreased after the system was implemented. The sales volume of the 18 drugs increased by 14.61% after the system was implemented. Conclusions and Recommendations: The implementation of national essential medicines system is effective in controlling drug prices and promoting sales volume. Prices of some drugs have not declined obviously and sales volumes of some drugs have even reduced. This article recommends to increase financial support, to make reasonable price policy and to encourage pharmaceutical enterprises to promote technology innovation in order to cut down medical costs.

**【Key words】** Essential medicines system; Drug price; International drug price indicator; Sales volume

\* 基金项目:福建省社会科学规划项目“福建省基层医疗卫生服务能力建设研究”(2011A044)

作者简介:陈烈平,男(1958年—),教授,硕士生导师,主要研究方向为卫生政策与卫生管理。E-mail:clpqsc@126.com

2009年国务院印发《医药卫生体制改革近期重点实施方案(2009—2011年)》,确定医药卫生体制五项重点改革,初步建立国家基本药物制度是五项改革之一。随后卫生部等9部门联合发布了《关于建立国家基本药物制度的实施意见》和《国家基本药物目录管理办法(暂行)》。卫生部于2009年8月17日发布了《国家基本药物目录(基层医疗卫生机构配备使用部分)》。基层医疗卫生机构包括城市社区卫生服务中心(站)、乡镇卫生院、村卫生室等。保证基本药物价格合理是基本药物制度的一项重要目标。基本药物制度实施前后,基本药物的价格及销量变化情况如何,本文借鉴国际上标准的方法,对福建省基层医疗卫生机构18种基本药物的价格水平进行分析,以期对相关政策的制定提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

本研究的资料来源于《医药卫生体制改革近期重点实施方案(2009—2011年)》中期评估调查表13A,即基本药物价格变化情况调查表。调查对象涉及福建省实施基本药物制度的15个试点县(市、区)的社区卫生服务中心(站)、乡镇卫生院,共计193家单位。调查内容为基层医疗卫生机构使用的基本药物种类,基本药物在国家基本药物制度实施前后价格及销售额变化情况。

基层医疗卫生机构配备使用的国家基本药物中,化学和生物药品共计205种,中成药102种。307种国家基本药物加上福建省增补的148种目录外药品,扩大了基层医疗卫生机构的用药范围。基层医疗卫生机构可以根据需要,选择适合的基本药物品种,因此不同的基层医疗卫生机构之间,使用的基本药物品种不尽相同。为使所调查的药品具有可比性,同时又具有代表性,本文选取了世界卫生组织全球核心药品目录中有且在国家基本药物目录中也有的7种药品和世界卫生组织区域药品核心目录中有且在国家基本药物目录中也有的11种药品<sup>[1]</sup>,这18种药品同时在福建省基层医疗机构中被广泛应用,在一定的程度上能够反映基层医疗卫生机构基本药

物的价格变化情况。表1中给出了每种药品的使用机构数。

### 1.2 研究方法

本研究借鉴WHO/HAI提供的方法学,对药品价格的分析采用中位价格比值(Median Price Ratio, MPR)这个指标。中位价格比值是调查机构中药品单位价格的中位数与该药品国际参考价格的比值,用来反映这种药品价格的高低。计算公式为:

$$MPR = \frac{\text{某一药品的单位价格中位数}}{\text{该药品的国际参考价格}}$$

如果MPR小于1表示该药品的价格低于国际参考价格,如果大于1表示该药品的价格高于国际参考价格。<sup>[2]</sup>

药品的国际参考价格来自卫生管理科学(Management Sciences for Health, MSH)的国际药品价格指南(International Drug Price Indicator Guide, MSH),其中MSH的参考价格是非营利的提供商提供给发展中国家药品最近价格的中位值,它被视为重要的标准<sup>[3-4]</sup>。本文所选用的药品国际参考价格来自卫生管理科学2010年最新数据。

药品的国际参考价格全部以美元计,在进行价格比较的时候,需要进行美元与人民币的换算,换算以后全部以人民币计算。汇率按照国际药品价格指南中提到的时间即2010年7月1日来计算,通过查询可知,当日美元对人民币的汇率为6.7858。

## 2 结果

### 2.1 基本药物制度实施之前药品的价格

在未实施基本药物制度之前,福建省基层医疗卫生机构没有进行药品的零差率销售,药品的价格中包含了一部分药品加成的价格,药品的价格偏高。18种被调查药品价格数据见表1。

18种药品当中,有3种药品的价格明显低于国际参考价格,分别是硝苯地平、卡托普利片、头孢氨苄,其MPR值分别为0.151、0.326、0.360,即国内这三种药品的价格分别是国际药品价格的15.1%、32.6%、36.0%。MPR值小于1的药品有6种,占被调查药品总数的33.3%;12种药品的MPR值大于1,这部分药品的价格高于国际参考价格,占总数

66.7%,说明在实施基本药物制度之前,福建省基层医疗卫生机构使用的药品价格整体水平高于国际上药品的价格。MPR 值大于 1 的药品当中,2 种药品的价格是国际参考价格的 3~4 倍,6 种药品的价格是国际参考价格的 8~13 倍,辛伐他汀的 MPR 高达 18.292,其价格是国际参考价格的 18 倍。基本药物制度实施之前,与国际参考价格相比,福建省基层医疗卫生机构使用的 7 种药品价格偏高,中位价格比值较大。

## 2.2 基本药物制度实施之后药品的价格

基本药物制度实施之后,福建建立了省级药品集中采购制度,实施统一采购,统一定价,统一配送,减少了药品流通的中间环节。建立了统一的网上采购平台,进一步完善了药品目录,规范采购行为,加强了药品采购的监督管理。同时,福建省将国家基本药物全部纳入了基本医疗保险药品报销目录,提高了基本药物医疗保险报销的比例,药品价格实施零差率销售。这些工作及措施使基本药物的价

格有所下降。实施基本药物制度以后,药品的价格情况见表 1。

基本药物制度实施之后,所有药品的 MPR 值均有下降。MPR 下降最多的药物辛伐他汀,下降了 8.502。然后依次为双氯芬酸钠、氨氯地平、阿苯达唑,MPR 下降值分别为 4.603、3.125、2.686。MPR 值下降在 0.5 以下的药品有 10 种,其中 4 种药品的 MPR 值下降水平在 0.1 以下。MPR 下降说明基本药物制度实施之后,所有药品的价格均有下降。MPR 下降以后,7 种药品的价格低于国际参考价格,占 18 种药品总数的 38.9%,比基本药物制度实施之前提高了 5.6 个百分点,两种药品的价格同国际价格基本相同,分别是布洛芬和阿莫西林。部分药品的价格仍旧高于国际参考价格,但基本药物制度实施之后,这部分药品的降价幅度很大,有的降价幅度达到 40% 以上。部分药品价格下降不明显,这部分药物的价格在基本药物制度实施前后基本上维持不变。

表 1 基本药物制度实施前后药品价格及销售量的变化情况

药品名称	规格 (mg)	调查机构 (个)	单位药品国际参考价格(元)	实施前单位药品中位价格(元)	实施前 MPR	实施后单位药品中位价格(元)	实施后 MPR	MPR 差值	实施前销售量(片)	实施后销售量(片)	销售量差额(片)	销售量增幅(%)
硝苯地平	10	17	0.119	0.018	0.151	0.015	0.126	-0.025	9 646	7 693	-1 952	-20.24
卡托普利片	25	43	0.107	0.035	0.326	0.025	0.233	-0.093	44 536	44 695	159	0.36
头孢氨苄	250	35	0.361	0.130	0.360	0.100	0.277	-0.083	50 743	48 123	-2 619	-5.16
雷尼替丁	150	39	0.142	0.117	0.823	0.077	0.541	-0.282	20 628	39 817	19 188	93.02
氢氯噻嗪	25	16	0.019	0.018	0.947	0.012	0.632	-0.316	12 615	22 790	10 175	80.66
甲硝唑	200~250	56	0.041	0.029	0.711	0.027	0.658	-0.053	73 962	90 999	17 037	23.03
环丙沙星片	250	11	0.162	0.200	1.233	0.125	0.771	-0.462	2 227	2 254	27	1.21
布洛芬*	200	25	0.038	0.050	1.316	0.039	1.026	-0.289	41 223	37 710	-3 513	-8.52
阿莫西林	250	88	0.140	0.196	1.401	0.150	1.073	-0.328	189197	212 279	23 082	12.20
二甲双胍*	500	11	0.059	0.200	3.388	0.092	1.553	-1.835	16 337	16 160	-177	-1.08
地西泮*	5	10	0.027	0.100	3.684	0.084	3.095	-0.589	9 307	7 812	-1 494	-16.05
阿苯达唑	200	10	0.145	1.150	7.919	0.760	5.234	-2.686	577	572	-5	-0.87
双氯芬酸钠	25	4	0.086	0.927	10.753	0.530	6.150	-4.603	1 364	1 485	121	8.87
格列齐特	80	18	0.149	1.315	8.810	1.142	7.649	-1.162	18 525	22 494	3 969	21.43
奥美拉唑	20	36	0.071	0.568	7.965	0.546	7.669	-0.296	8 639	9 931	1 292	14.96
氨氯地平	5	7	0.087	1.000	11.513	0.729	8.388	-3.125	26 630	38 092	11 462	43.04
辛伐他汀	20	4	0.194	3.550	18.292	1.900	9.790	-8.502	496	783	287	57.86
依那普利	10	9	0.058	0.740	12.830	0.650	11.269	-1.560	3 793	4 228	435	11.47

注:按基本药物制度实施后 MPR 升序排序,\*表示此药品的规格为国际上药品规格的一半

### 2.3 基本药物制度实施前后销售量的变化情况

基本药物制度实施之后,18种药品的总体销量有所上升。基本药物制度实施前,18种药品的总销售量为530 444片,基本药物制度实施后,销售量为607 917片,增幅为14.61%。其中销量增加较为显著的药物有雷尼替丁、氢氯噻嗪、辛伐他汀、氨氯地平,增幅分别为93.02%、80.66%、57.86%、43.04%。卡托普利片、环丙沙星片、二甲双胍、阿苯达唑、双氯芬酸钠在基本药物制度实施前后销量基本保持不变,其中,二甲双胍和阿苯达唑的销售量略微下降,分别减少了177片和5片。布洛芬、头孢氨苄、硝苯地平、地西泮这4种药物的销量有所下降,下降幅度分别为8.52%、5.16%、20.24%、16.05%;这4种药物按照最常用的包装规格来计算,销量分别减少了约35盒(100片/盒)、52盒(50粒/盒)、20盒(100片/盒)、15盒(100片/盒)。

销量增加较为显著的4种药物当中,有2种药物在基本药物制度实施以前的MPR值在0.7~1之间,分别为雷尼替丁、氢氯噻嗪。销量下降较为显著的4种药物中,两种在基本药物制度实施以前MPR值小于0.4:制度实施以后,头孢氨苄的销量下降了5.16%,MPR值为0.277;硝苯地平的销量下降了20.24%,MPR值为0.126。在基本药物制度实施以前,MPR值大于5的药品有7种,制度实施之后,这7种药品的MPR值仍旧大于5。这7种药品当中,氨氯地平的销量增加超过1万片以上,增幅为43.04%;辛伐他汀的增幅最大为57.86%;阿苯达唑的销量减少了5片;其他药品的销量都有增加。

## 3 讨论与建议

### 3.1 “以药养医”是基本药物制度实施之前药品价格偏高的原因之一

我国20世纪50年代出台了药品加成政策,即国家允许医疗机构在零售药品时,在批发价格的基础上进行加成,这是我国“以药养医”根源的由来,也是导致部分药品价格居高不下的原因之一。在基本药物制度实施之前,我国基层医疗卫生机构收入来源主要包括三个方面,即政府的财政补偿、医疗服务收费和药品收入三个部分。在市场经济体制下,由于

市场因素的介入,农村的医疗卫生服务推向市场化,政府的财政投入相对来说不足。<sup>[5]</sup>基层医疗卫生机构为了维持正常的运行,不得不依靠药品的收入,而药品的收入部分在三者之中所占的比例是最高的。<sup>[6]</sup>从20世纪90年代中期开始,十年间,药品的收入占医疗机构收入比例在50%左右浮动。<sup>[7]</sup>因此在基本药物制度实施之前,基层医疗机构的正常运行很大程度上还是靠药品收入来维持,药品的价格偏高。

因此,要加大政府对于基层医疗卫生机构的投入,转变补偿渠道。国务院办公厅2010年发布的《关于建立健全基层医疗卫生机构补偿机制的意见》中提出,实施基本药物制度后,政府举办的乡镇卫生院、城市社区卫生服务机构的人员支出和业务支出等运行成本通过服务收费和政府补助补偿。基层医疗机构的补偿由原来的三个渠道转变为两个渠道。现阶段医疗服务价格偏低的情况下,尤其要加大政府对基层医疗机构的补偿,建立省、市、县三级财政的合理筹资机制,省级财政要通过转移支付加大对贫困地区基层医疗卫生机构的投入力度。

### 3.2 基本药物制度的实施使所有药品的价格均下降

实施基本药物制度,目的是使大部分人口能够得到基本药物供应,降低医药费用,促进合理用药。<sup>[8]</sup>福建省在实施基本药物制度方面做了积极的探索和实践,通过建立统一的网上采购平台,完善采购目录,建立药品评审专家库等措施规范了医疗机构药品招标采购工作。在基层医疗卫生机构全面配备使用基本药物,并开展药品的零差率销售工作,同时建立经费保障机制,另一方面积极推进了人事分配制度改革,加强了村卫生所和乡村医生队伍建设。这些举措有利于降低药品的价格。尤其是药品的零差率销售,取消了药品加成,在控制医药费用上涨方面起到了积极的作用。因此,基本药物制度实施之后,部分药品的价格得到了有效的控制,出现了大幅的下降。

实施基本药物制度,在降低药品价格的同时,还应该保证药品价格的合理性。降低药品的价格是实施基本药物制度的目标之一,然而并不是所有药品的价格越低越好。如果单纯以降低药品价格为目

标,则可能会出现下列情况:一是部分药品价格过低,会出现“降价死”的现象,代理商停止进货,医院停止开方,药厂随之停产,将同样的药品改头换面,重新注册成新药后高价上市。通过分析不难发现,在销量下降显著的 4 种药品中,有两种的 MPR 值在 0.4 以下,说明价格较低的药品如果进一步降价,有可能降低药品的销量。二是药品的价格过低,将导致药品生产企业的利润下降,为了追求利润的最大化,部分药品生产企业的药品质量将得不到保障。因此,政府要制定合理的定价策略。合理的定价策略要考虑的一个重要的因素是成本,成本的核算不能简单的只考虑企业的制造成本,一些合理的费用也要计算在内。除此之外,药品的定价还要考虑到药品的质量、价格调整周期、企业的利润等多方面的因素,既要考虑定价方法的科学性,也要兼顾价格形成机制的合理,同时还要保证药品的质量。<sup>[9]</sup>

药品价格的合理性对药品可及性造成一定程度的影响。对于需方来说,与药品的可及性直接相关的是药品的价格<sup>[10]</sup>,合理的药品价格能降低需方负担,使需方获得药品的机会增大,对药品的需求量上升。药品需求量的上升反过来刺激供方的供给,供给包括两个方面,一是药品数量上的增加,二是药品品种的增加。

### 3.3 部分药品价格下降幅度不大的原因复杂

部分药品价格在基本药物制度实施前后下降幅度不大,其可能的原因如下:一是药品的价格在基本药物制度实施之前已经趋于合理的水平。比如卡托普利片,基本药物制度实施前后 MPR 只下降了 0.0933,通过分析不难发现,在基本药物制度实施前卡托普利片的 MPR 为 0.326,即国内此药品的价格远远低于国际参考价格,国内价格已处于合理的水平,而卡托普利片的销量在基本药物制度实施以后增加了 159 片,变化不大。二是基本药物制度实施以后,部分药物的价格还有一定的下降空间。例如,奥美拉唑,基本药物制度实施之后其 MPR 下降了 0.289,下降幅度不大,它的价格仍然是国际参考价格的 7.669 倍。三是在基本药物当中,仿制药与原研药并存。本研究虽然没有采集到原研药与仿制药的价格数据,但是有研究发现仿制药在我国的价格

水平较低,原研药的价格较高,原研药有较高的进口关税,部分还具有市场垄断性,通常高于国际参考价格<sup>[11]</sup>。

### 3.4 基本药物制度实施以后,财政补助是药品总销量增加的原因之一

基本药物制度实施以后,药品总销售量增加在很大程度上是由于政府的财政补助引起的。从经济学的角度看,在基本药物制度实施之前,市场上的药品供需已经达到相对平衡。在基本药物制度实施之后,药品价格整体下降,对于需方来说,短期内,需求曲线基本不会改变,因此药品价格下降之后,需求量上升。在医药产业领域,医药技术创新活动具有高风险、低成功率的特点,医药技术创新遵循“阈值理论”,只有当研发资源集中到一定程度才能使研发成果成为稳定的输出,据统计,一个新药的研制成功平均需要耗资 1~5 亿美元,历时 7~12 年<sup>[12]</sup>。因此对于供方来说,短期内供给曲线不会因为技术的创新发生改变,当药品价格降低时,供方会降低药品的供给量。需方需求量的上升与供方供给量的下降造成了短缺,市场供需之间不平衡,这种不平衡在很大程度上是由政府的财政补助来解决的,政府对于基层医疗卫生机构的补偿力度在逐步加大,据统计,福建省 2010 年政府对基层医疗卫生机构的补偿达到 15.67 亿元,占基层医疗机构收入的 40% 左右。

建议在提高政府补助的同时,鼓励医药企业进行技术创新,降低医药成本,使药品价格处在需方的购买能力范围内,用合理的价格带动销量,促进药品产销的良性循环,进而更好的保障药品的可及性。

## 致谢

感谢福建省卫生厅农社处杨闽红处长的支持与帮助!

## 参 考 文 献

- [1] 罗莎, 马爱霞. WHO/HAI 药品价格评价及应用介绍[J]. 中国药物经济学, 2010(5): 73-80.
- [2] World Health Organization. Measuring medicine prices, availability, affordability and price components[M]. 2nd ed. Switzerland: World Health Organization and Health Action International, 2008.

[3] Frye J E. International Drug Price Indicator Guide [M]. Management Science for Health, 2010.

[4] 叶露, 胡善联, Ewen M. 上海市药品价格水平实证研究[J]. 中国卫生资源, 2008, 11(5): 238-240.

[5] 林秀俊, 黄忠煌. 深化体制改革提高保障水平——对福建省农村医疗卫生状况的调查分析[J]. 福建党校学报, 2007(2): 40-44.

[6] 周余, 张新平. 基层医疗卫生机构实施基本药物制度问题分析[J]. 医学与社会, 2011, 24(6): 55-57.

[7] 张默, 卞鹰. 我国医院药品价格加成政策的历史回顾及其影响[J]. 中国卫生事业管理, 2007, 23(7): 465-466.

[8] 张丽青, 黄术生. 基本药物制度实施对乡镇卫生院的影响和建议[J]. 中国卫生事业管理, 2011, 28(6):

438-439.

[9] 曹阳, 邵明立, 李娜. 我国基本药物定价策略研究[J]. 价格理论与实践, 2010(12): 40-41.

[10] 李海涛. 关于我国药品可及性问题的探讨[J]. 中国卫生事业管理, 2009, 26(9): 612-614.

[11] 王思欧, 刘洋, 管晓东. 我国部分地区基本药物价格水平实证研究[J]. 中国卫生事业管理, 2011, 28(4): 266-267.

[12] 施伯琰, 王英. 基于生命周期的医药产业技术创新特点[J]. 药业论坛, 2007, 16(24): 16-18.

[收稿日期:2011-08-26 修回日期:2011-10-25]

(编辑 刘 博)

## · 信息动态 ·

# 世界卫生组织:关于卫生不公平现象及其根源的十个事实

### 1. 卫生不公平是健康结果的系统化差异

卫生不公平是不同群体在健康状况或卫生资源分配方面的差异,与生活与工作环境相关,通过正确的政府干预可以减少卫生不公平现象。

### 2. 每天有 2.1 万名儿童在不足五岁时死亡

这些儿童死于肺炎、疟疾、腹泻等疾病,其中对农村和贫困家庭儿童的影响最大,20%最贫穷家庭的儿童死亡率是 20%最富裕家庭的两倍。

### 3. 孕产妇死亡率是卫生不公平的一项关键指标

无论是一国之内还是国与国之间,孕产妇死亡率都是反映贫富差异的一项关键指标。发展中国家的孕产妇年死亡人数占全世界的 99%,其中阿富汗的孕产妇死亡风险为 1/11,而爱尔兰仅为 1/17800。

### 4. 结核病是一种穷病

约 95% 的结核病死亡发生在发展中国家,已经影响到年富力强的年轻人,并且得了结核病更加难以改善自身和家庭经济状况。

### 5. 大约 80% 的非传染性疾病发生在低收入和中等收入国家

在资源稀缺的情况下,非传染性疾病的卫生保健支出巨大,每年约有 1 亿人因此致贫。

### 6. 不同国家的期望寿命相差 36 岁

在低收入国家,平均期望寿命为 57 岁,而在高

收入国家则为 80 岁。出生在马拉维的儿童,其期望寿命约为 47 岁,而日本的期望寿命可达 83 岁。

### 7. 各国内部的卫生不公平现象令人担忧

在美国,非洲裔美国人仅占总人口的 12%,却占新感染艾滋病毒总数的近一半。

### 8. 城市中的健康差距巨大

在伦敦,(哈林盖区)托特纳姆绿色区的男性期望寿命为 71 岁,而在(肯辛顿和切尔西)的女皇之门(Queen's Gate)则为 88 岁。根据伦敦卫生观察站的调查,如果从威斯敏斯特向东出发,每过一个地铁站就代表着期望寿命减少近一岁。

### 9. 卫生不公平造成大量资金损失

据欧洲议会估计,在欧盟,与卫生不公平相关的损失约占国民生产总值的 1.4%,这一数字几乎与欧盟的国防开支相当(占国民生产总值的 1.6%)。

### 10. 持续存在的不平等情况使发展变缓

全世界有 8 亿以上人口生活在贫民窟境况下,占全世界城市人口的三分之一。向这类难以覆盖到的人口提供的卫生服务不佳,降低了实现与卫生相关的千年发展目标的可能性。

(来源:世界卫生组织网站)