基本药物制度对农村地区药品可及性影响的实证分析

宋燕* 卞鹰

澳门大学中华医药研究院 中药质量研究国家重点实验室 澳门 999078

【摘要】目的:对基本药物制度实施前后基本药物的价格水平进行比较,评价基本药物制度对提高中国农村地区药品可及性的效果。方法:资料来源于2010—2011年在中国4省的药品价格问卷调查,借鉴WHO/HAI提供的方法,以中位价格比值评价药品价格水平,以国家相对贫困线和农村地区人均纯收入作为相对购买力划分标准,评价药品价格的可负担性。结果:药品中位价格比值由13.858降为8.204,降价效果最明显的是抗炎药物和心血管药物;药品的总体销量增加了36.74%;基本药物制度实施后,一个疗程的药品费用大概为低收入人群4.21天的工资或一般收入人群0.98天的工资。结论:基本药物制度的实施在一定程度上有利于药品价格降低,与国际参考价格相比我国药品价格水平仍相对较高,基本药物对低收入人群的可负担性仍较低。建议:应继续大力推进基本药物制度,并进一步完善包括基本药物生产、流通、定价在内的整个产业链,同时有针对性地提高农村低收入人群对基本药物的可负担性。

【关键词】基本药物制度;药品价格;药品可及性;实证分析

中图分类号:R951 文献标识码:A doi: 10.3969/j.issn.1674-2982.2012.07.004

Empirical study of China's essential medicine system on improving access to medicines

SONG Yan, BIAN Ying

Institute of Chinese Medical Sciences, Laboratory for Quality Research in Chinese Medicine, University of Macau, Macau 999078, China

【Abstract】 Objective: To compare market prices of essential medicines in rural China before and after National Essential Medicine System, and to examine the subsequent public access to essential medicines. Methods: Data was obtained from four provinces by field survey from 2010 to 2011. Outcome measures were median price ratio (MPR), and number of days' household incomes needed to purchase treatment. Results: Under NEMS, the MPR for the essential medicines decreased from 13.858 times to 8.204 times. The biggest price reduction was observed in the anti-inflammatory drugs and cardiovascular drugs. The sales volume increased by 36.74%. The mean medicine expenditure under standard treatments in 2010 equaled 4.21 days' household income at a low income level and 0.98 days' household income at a middle income level. Conclusion: The market prices of essential medicines greatly decreased in rural China after NEMS. Despite the prices remained high compared to international reference prices (IRP), it still revealed improved affordability. But the financial burden on the rural poor remained high. Policy options such as promoting disease financing mechanisms are still needed to improve medicine access.

【Key words】 Essential medicine system; Medicine price; Access to medicines; Empirical study

影响药品可及性的最大障碍之一就是药品价格,保证基本药物价格的合理水平是建立基本药物制度的一项重要目标。2009年我国基本药物制度开始实施,公立基层医疗卫生机构全部配备使用基本

药物并实行零差率销售,同时实行省级集中网上公开招标采购、统一配送,期望通过此举压缩药品不合理的价格空间。那么,药品价格是否如期下降,下降后的药品价格能否真正为患者所负担,这些问题都

* 作者简介:宋燕,女(1983年—),博士研究生,主要研究方向为卫生管理和卫生政策。E-mail: yolanda_song@sina.com
通讯作者:卞鹰。E-mail: bianying@umac.mo

是政策评价过程中备受关注的议题。本文借鉴世界卫生组织(World Health Organization, WHO)/国际健康行动机构(Health Action International, HAI)的方法,对基本药物制度前后基层医疗机构基本药物的价格水平进行比较分析,评价现阶段基本药物制度对提高药品可及性的效果,以期相关政策制定者提供参考。

1 资料与方法

1.1 数据来源

本研究的数据来源于 2010—2011 年进行的药品价格问卷调查。基于中国区域经济发展水平和社区卫生服务开展情况,选取了山东、浙江、安徽和宁夏四个省份作为调研区域,并依据同样的标准在四个调研区域内抽取样本。由于各地全面实施基本药物制度的时间不同,调查分为两次进行。

第一次调查在安徽和浙江展开。安徽省选择了合肥和蚌埠为调研城市,浙江省选择了杭州和绍兴为调研城市,然后在四个城市中分别随机抽取 3 个县,样本县内所有卫生院全部纳入调查,共 114 个。调查收集了各样本机构 2009 年 8 月和 2010 年 8 月同时在使用且剂型和规格相同的药品的零售价格和销售情况。

第二次调查在山东和宁夏展开。山东省直接选取了人口规模和经济水平居中的 G 县,其辖区内所有卫生院全部纳入调查,共 20 个;宁夏选取了西吉、同心和青铜峡三县(市),其中在西吉县随机抽取了 8 个卫生院,在同心县和青铜峡市各随机抽取了 4 个卫生院,共 16 个。调查收集各样本机构 2009 年 6 月和 2011 年 6 月同时在使用且剂型和规格相同的药品的零售价格和销售情况。

鉴于各样本县都是从 2010 年开始实施国家基本药物制度,所以本研究中所有数据比较均是以 2009 年为基年,2010 年为效果年。为使药品价格具有可比性,同时又具有代表性,本研究在药品选取上,选择了世界卫生组织全球核心药品目录(或西太平洋地区核心目录)^[1]中有且在国家基本药物目录中也有的药品,共计 22 种。并且,只有当一种药品获得 4 个及以上机构的调查数据时才对其价格予以评价,这样在本研究中有 18 种药品入选,另外再加

上同种药品的不同规格,共计 20 个品种。

1.2 研究方法

本文借鉴 WHO/HAI 提供的方法,引入中位价格比值(Median Price Ratio, MPR)指标,比较基本药物制度实施前后药品价格的变动情况。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。计算公式为: $MPR = \text{某一药品的单位价格中位数} / \text{该药品的国际参考价格}$ 。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。^[2]在进行价格比较时,需要先将药品价格统一换算成单位价格。WHO/HAI 建议将单位价格设定为最小剂量价格。

药品的国际参考价格(International Reference Price, IRP)选自卫生管理科学组织(Management Sciences for Health, MSH)国际药品价格定价指南(International Drug Price Indicator Guide)。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,它被视为重要的参考标准。^[3]本文所选用的药品国际参考价格来自卫生管理科学组织最新版《国际药品价格定价指南(2009 版)》。^[4]

由于国际参考价格全部以美元计,所以在进行价格比较时,需要进行人民币与美元的换算。购买力平价(Purchasing Power Parity, PPP)能较为贴切的体现两个国家购买力的实际差别,衡量药品在一个国家内的价格现状是否合理,人民群众是否可以负担得起,所以本文选择用 PPP 转换因子作为换算比率。PPP 转换因子是以世界银行(World Bank)2010 年公布的最新数据 4.42 计。由于国际参考价格数据发表于 2009 年,故在计算 2010 年的 MPR 值时应将通货膨胀/紧缩考虑在内。根据国家统计局数据库,2010 年居民消费价格指数(CPI)为 103.3(上年为 100)。^[5]

在评价药品价格的可承受性上,WHO/HAI 标准化价格调查法认为治疗周期内药品总费用低于最低日薪标准 1 倍具有经济可负担性。一个治疗周期的药品总费用为药品日剂量乘以治疗期乘以药品价格。本文所选用治疗周期和治疗日剂量是基于 WHO 药品示范目录和英国国家目录(BNF)的指南,急性感染治疗期为 7 天,成人慢性病的治疗期为 30 天。^[6]然后以国家相对贫困线和农村地区人均纯收

入作为购买力划分的标准,分别代表农村地区低收入人群和一般居民收入水平。2009年,国家相对贫困线为1 196元/年(即3.3元/日),农村地区人均月收入为5 153元/年(即14.3元/日)。

2 结果

2.1 基本药物制度实施前后药品价格变动分析

从总体上看,基本药物制度实施以前,药品的平均MPR值为13.858,我国药品价格水平远高于国际参考价格(表1)。其中,有6种药品价格超过国际参考价格10倍以上,分别为阿苯达唑、布洛芬、双氯酚酸、辛伐他汀和依那普利(10mg, 5mg),仅有2种药品价格低于国际参考价格(MPR < 1)。

基本药物制度实施之后,所调查药品中仅一种药品的MPR值升高(奥美拉唑, Δ MPR = 0.094),19种药品的MPR值都呈下降态势,平均MPR值由13.858降为8.204,显示出基本药物制度降低药品价格的阳性效果。其中,8种药品的价格降低到国际参考水平之下,12种(约60%)在国际参考水平上下

(MPR = 0.156 ~ 1.800)。其中,MPR值下降幅度大于10的药品有4种,分别是双氯酚酸(抗炎、解热和镇痛作用)、辛伐他汀(降血脂药物)、依那普利(高血压)和布洛芬(抗炎、解热和镇痛作用)。这4种药品在2009年是调查药品中MPR值最大的4种。然而,虽然制度实施之后药品的平均MPR值有所降低,但仍大于1,表现为我国药品平均价格高于国际参考价格。

2.2 基本药物制度实施前后药品销售量变化分析

伴随着药品价格的降低,基本药物制度实施之后药品的整体销量增加了约36.74%,但并不是药品的销量都有增加(表1)。地西洋、雷尼替丁、依那普利这三种药品在基本药物制度实施后MPR值虽有降低,但是销量并没有因为价格的减少而有所增加。从前后MPR值的变动来看,出现此现象的原因可能有两种:(1)MPR值即使有所降低,但仍远大于1,药品价格仍不能为患者所承受;(2)药品价格在制度实施之前就已经和国际参考价格相当,趋于合理的水平,制度实施之后,药品价格进一步降低,药品供应因为零利润或负利润而出现断货现象。

表1 国家基本药物制度前后药品价格的中位数比值及销量变动

药品名称	规格	单位药品 IRP(元)	调查机构 (个)	实施前			实施后			销量变动 (%)
				单位药品中 位价格(元)	MPR	单位销量	单位药品中 位价格(元)	MPR	单位销量	
阿苯达唑	200mg	0.090	23	1.250	13.842	2 196	0.910	9.755	2 943	34.03
阿莫西林	250mg	0.087	62	0.289	3.322	710 965	0.148	1.647	1 023 859	44.01
奥美拉唑	20mg	0.044	62	0.443	9.995	192 025	0.462	10.089	122 101	-36.41
丙戊酸	200mg	0.061	4	0.130	2.131	3 048	0.113	1.800	3 200	4.99
布洛芬	600mg	0.043	10	1.950	45.302	6 241	1.336	30.046	10 589	69.65
布洛芬	200mg	0.038	33	0.060	1.579	228 935	0.030	0.764	265 522	15.98
地西洋	5mg	0.017	19	0.112	6.635	184 593	0.043	2.466	164 908	-10.66
二甲双胍	500mg	0.037	65	0.108	2.951	232 887	0.058	1.538	255 078	9.53
环丙沙星	250mg	0.101	33	0.325	3.222	55 588	0.100	0.960	232 518	318.29
甲硝唑	200 ~ 250mg	0.025	66	0.050	1.975	195 917	0.031	1.183	276 410	41.09
卡托普利	25mg	0.067	63	0.040	0.600	734 983	0.026	0.370	943 724	28.40
雷尼替丁	150mg	0.088	57	0.133	1.508	147 694	0.059	0.651	140 302	-5.01
氢氯噻嗪	25mg	0.012	39	0.034	2.877	164 160	0.011	0.860	199 241	21.37
双氯芬酸(钠)	50mg	0.019	24	1.325	69.774	35 672	0.775	39.507	37 364	4.74
头孢氨苄	250mg	0.225	41	0.280	1.247	199 572	0.154	0.664	260 839	30.70
头孢曲松	1g/vial	1.802	65	10.000	5.550	80 783	1.731	0.930	95 416	18.11
硝苯地平	10mg	0.074	38	0.033	0.444	591 005	0.012	0.156	608 764	3.00
辛伐他汀	20mg	0.121	39	4.657	38.586	26 256	2.486	19.940	48 700	85.49
依那普利	10mg	0.036	18	1.714	47.775	14 221	0.969	26.144	23 994	68.72
依那普利	5mg	0.045	13	0.798	17.841	93 310	0.675	14.608	82 796	-11.27
平均值	—	—	—	—	13.858	—	—	8.204	—	36.74

2.3 基本药物制度前后农村居民对药品的可负担性

基本药物制度实施前,一个疗程的平均药品费用相当于低收入人群 7.57 天的工资,一般收入人群 1.76 天的工资;制度实施之后,一个疗程的药品费用约为低收入人群 4.21 天的工资,一般收入人群 0.98 天的工资,基本药物可负担性有所提高(表 2)。但依照 WHO/HAI 药品总费用低于最低日薪标准 1 倍才被认为具有经济可负担性的评价标准,我国基本药物对农村低收入人群的可负担性仍有待继续提高。对于一般收入人群,有 16 种药品具有经济可负担性,固定疗程时间内总费用远低于农民人均纯收入(日标准);对于低收入人群,只有 9 种药品具有经济可负担性。对于一般收入人群,费用最高的三种药品是辛伐他汀、双氯芬酸钠、依那普利。

3 讨论与建议

基本药物制度实施之后,各地均做了积极探索和实践,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卫生机构药品集中招标采购工作。同时,基层医疗卫生机构

全面配备使用基本药物并实行零差率销售,取消药品加成。这些举措都有利地促进了药品价格的降低。因此,基本药物制度实施之后,药品的价格得到了有效的控制,在一定程度上出现了大幅的下降。降价效果最明显的是抗炎药物和心血管药物。

降低药品价格虽是实施基本药物制度的目标之一,然而并不意味着药品价格越低越好。如果单纯以降低价格为目标,则可能出现下列情况^[7]:一是“降价死”现象,药品价格过低,代理商停止进货,医院停止开方,药厂随之停产,或将同样的药品改头换面,重新注册成新药后高价上市;二是产生质量隐患,药品价格过低,药品生产企业利润下降,为了实现利润最大化,部分药品质量有可能得不到保障。本调查中的硝苯地平、卡托普利等药,制度之前 MPR 值就已小于 1(分别为 0.444 和 0.600),相对国际参考价格较低;制度之后,MPR 值又进一步降低,虽然给患者带来不少福音,但也有可能产生降价死或低质量的风险。如果这种价格低廉效果又好的经典药品,由于制药企业因价格太低而不愿生产,会给患者增添更大的负担。

表 2 基本药物制度前后农村居民对药品的可负担性

药品名称	规格	单位药品中位价格(元)		每日剂量	治疗时间(天)	对平均收入的日工资倍数		对低收入的日工资倍数	
		实施前	实施后			实施前	实施后	实施前	实施后
阿苯达唑	200mg	1.250	0.910	2	7	1.22	0.89	5.27	3.83
阿莫西林	250mg	0.289	0.148	3	7	0.42	0.22	1.83	0.94
奥美拉唑	20mg	0.443	0.462	1	30	0.93	0.97	4.00	4.17
丙戊酸	200mg	0.130	0.113	3	30	0.82	0.71	3.52	3.06
布洛芬	600mg	1.950	1.336	2	7	1.91	1.31	8.22	5.63
布洛芬	200mg	0.060	0.030	4	7	0.12	0.06	0.51	0.25
地西洋	5mg	0.112	0.043	1	30	0.23	0.09	1.01	0.39
二甲双胍	500mg	0.108	0.058	2	30	0.45	0.24	1.95	1.05
环丙沙星	250mg	0.325	0.100	2	7	0.32	0.10	1.37	0.42
甲硝唑	200~250mg	0.050	0.031	6	7	0.15	0.09	0.63	0.39
卡托普利	25mg	0.040	0.026	2	30	0.17	0.11	0.72	0.47
雷尼替丁	150mg	0.133	0.059	2	30	0.56	0.25	2.40	1.07
氢氯噻嗪	25mg	0.034	0.011	1	30	0.07	0.02	0.31	0.10
双氯芬酸(钠)	50mg	1.325	0.775	2	30	5.55	3.25	23.93	14.00
头孢氨苄	250mg	0.280	0.154	3	7	0.41	0.23	1.77	0.97
头孢曲松	1g/vial	10.000	1.731	1	7	4.89	0.85	21.07	3.65
硝苯地平	10mg	0.033	0.012	3	30	0.21	0.08	0.89	0.33
辛伐他汀	20mg	4.657	2.486	1	30	9.76	5.21	42.05	22.45
依那普利	10mg	1.714	0.969	1	30	3.59	2.03	15.48	8.75
依那普利	5mg	0.798	0.675	2	30	3.35	2.83	14.41	12.19
平均值	—	—	—	—	—	1.76	0.98	7.57	4.21

另外,实施基本药物制度之后,基本药物平均价格虽有所降低,但是 MPR 值仍显著高于 1,提示我国基本药物价格水平相对国际参考价格较高,部分药物的价格仍有下降空间。例如,双氯酚酸、辛伐他汀、依那普利、布洛芬等药品,虽然其 MPR 值已经有了较大的下降幅度,但是他们的价格仍然是国际参考价格的 20~40 倍。

本研究对药品费用可负担性的分析表明,基本药物制度实施之后一个疗程的药品费用大概为低收入人群 4.21 天的工资,一般收入人群 0.98 天的工资,农村居民对基本药物的可承担能力相对制度之前有所提高。但依照 WHO/HAI 标准化价格调查法,药品总费用对于一般收入人群具有经济可负担性,但对低收入人群的可负担性仍较差。虽然截至 2011 年底,我国 97.5% 的农村居民参加了新型农村合作医疗,在一定程度上缓解了医疗负担,但就目前的保障水平来看,药品费用对部分低收入人群的可负担性仍有待提高。^[8]

总之,鉴于基本药物政策初期降价的阳性效果,后续应继续大力推进基本药物制度,并进一步完善包括基本药物生产、流通、定价在内的整个产业链,促使基本药物的价格维持在合理水平,同时有针对性地提高农村低收入人群对基本药物的可负担能力,促进药品可及,比如建立专门的补助机制、实施医疗券计划等。

参 考 文 献

- [1] Health Action International. Global Core Medicines [EB/OL]. [2012-06-12]. <http://www.haiweb.org/medicine-prices/updatesMay2008/GlobalRegCoreMedsMay08.pdf>
- [2] WHO/HAI. Measuring medicine prices, availability, affordability and price components[R]. 2nd ed. Switzerland: World Health Organization and Health Action International, 2008.
- [3] A Cameron, M Ewen, D Ross-Degnan, et al. Medicine prices, availability, and affordability ordability in 36 developing and middle-income countries: a secondary analysis [J]. *The Lancet*, 2009, 373: 240-249.
- [4] Management Sciences for Health. International Drug Price Indicator Guide [EB/OL]. [2012-06-12]. <http://erc.msh.org/mainpage.cfm?file=1.0.htm&module=DMP&language=english>
- [5] 国家统计局数据库[EB/OL]. [2012-06-12]. http://219.235.129.58/reportView.do?Url=/xmlFiles/01e3c6636bee425ab325dbf869d601d8.xml&id=520d35a792644d97be7a84ab1ecb8c15&bgqDm=20100000&i18nLang=zh_CN
- [6] 叶露,胡善联.上海市基本药物可负担性实证研究[J]. *中国卫生资源*, 2008, 11(4): 195-197.
- [7] 陈烈平,张猛,徐旭亮,等.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[J]. *中国卫生政策研究*, 2011, 4(11): 7-11.
- [8] 卫生部. 2012 年中国卫生统计提要[EB/OL]. [2012-06-12]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles///business/cmsresources/mohwsbwstjxxzx/cmsrsdocument/doc15055.pdf>

[收稿日期:2012-05-29 修回日期:2012-06-22]

(编辑 刘 博)