

# 医疗卫生机构使用基本药物的补贴机制探讨

常峰\*,阮骥,李思函(中国药科大学医药产业发展研究中心,南京 211198)

中图分类号 R95 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)20-1830-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.20.03

**摘要** 目的:为促进医疗卫生机构积极使用基本药物提供参考。方法:以“次均基本药物使用增量”作为指标,运用包含“标尺竞争”的委托代理模型分析一系列因素对激励医疗卫生机构积极使用基本药物的最优补贴机制和激励效果的影响。结果:最优补贴机制应由固定补贴和弹性补贴两方面构成,且补贴机制中的要素应根据一系列因素进行动态调整。结论:该补贴机制有助于提高医疗卫生机构使用基本药物的积极性。

**关键词** 基本药物;使用;补贴;激励;委托代理

## Subsidy Mechanism Design of Medical Institutions to Promote the Use of Essential Medicines

CHANG Feng, RUAN Ji, LI Si-han (Medicine Industry Development Research Center, China Pharmaceutical University, Nanjing 211198, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To put forward policy and suggestions to promote the use of essential medicines in medical institutions positively. METHODS: Using “increment of essential medicines use per time” as indicators, the effects of a series of factors on optimal subsidy mechanism for motivating active use of essential medicines in medical institutions and its incentive effect were analyzed with principal-agent model containing “yardstick competition”. RESULTS: Optimal subsidy mechanism shall be constituted by 2 aspects, as fixed subsidy and flexible subsidy. And the elements of subsidies mechanism should be adjusted dynamically based on a series of factors. CONCLUSIONS: The subsidy mechanism helps medical institutions to boost the enthusiasm of essential medicines use.

**KEY WORDS** Essential medicines; Use; Subsidies; Incentives; Entrusted agency

前些年,我国对医疗卫生机构主要采取3种补贴相结合的方式,即政府财政补助、医疗服务收费和药品加成收入。而这一补贴的实际实施情况是,政府一方面严格控制医疗服务的收费标准,实行低于成本的定价,同时对医疗卫生机构的财政投入明显不足;另一方面给予药品批零差率15%补偿,使医疗

卫生机构享有药品的加成收益。这就促进了“以药补医”模式的形成,即医方很大一部分收入来自药品的销售加成收入<sup>[1]</sup>。

2009年4月6日发布的《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》(以下简称“新医改”意见)提出:“建立规范的公立医院运行机制,推进医药分开,积极探索多种有效方

Dynamics/201111/195000.htm.

- [4] 杨军华,张新平.我国农村地区合理用药干预措施评价研究[D].武汉:华中科技大学同济医学院,2006.
- [5] 成志刚,公衍勇.影响农村社会养老保险制度发展的非经济因素:基于PEST模型的分析[J].湖南师范大学社会科学学报,2010(2):5.
- [6] 孟庆普.不论穷富,都舍得为医改投钱:县域医改陕北现象[N].健康报,2012-11-07.
- [7] 周宁.加拿大医疗保险支付制度的借鉴[J].中国卫生资源,2005,8(5):236.
- [8] 康永军,张洪彬,徐昌青.当前医疗费用上升的原因和对策[J].中华医院管理杂志,2005,21(4):222.
- [9] 刘涌.90%县级医院负债 3部委2年清理基层医疗机构债务[N].21世纪经济报道,2011-11-03.
- [10] 张文玉.国家基本药物遴选与药物经济学[J].中国卫生经

- 济,2009,28(2):80.
- [11] 胡爱东,曹丽萍.现代信息技术在合理用药中的应用[J].医学信息,2008,21(8):1 244.
- [12] 王业民.对合理使用国家基本药物的思考[J].中国药房,2011,22(16):1 447.
- [13] 胡晓川.国家基本药物遴选方法浅议[J].中国药房,2010,21(48):4 517.
- [14] 孙利华,孙倩,刘江秋.国外基本药物遴选的成功经验及其对我国的启示[J].中国药房,2010,21(48):4 513.
- [15] Chongtrakul P, Sumpradit N, Yoongthong W. ISaFe and the evidence-based approach for essential medicine selection in Thailand[J]. *Essential Drugs Monitor*, 2005(34): 18.
- [16] 瞿介明,李卫平,张崖冰,等.上海市基本药物制度实施的主要思考与举措[J].中华医院管理杂志,2011,27(7): 553.

\* 副教授,博士。研究方向:药品价格、医疗保障和医药流通规制。E-mail:cpucf@163.com

(收稿日期:2013-01-07 修回日期:2013-03-20)

式逐步改革“以药补医”机制。通过实行药品购销差别加价、设立药事服务费等多种方式逐步改革或取消药品加成政策,同时采取适当调整医疗服务价格、增加政府投入、改革支付方式等措施完善公立医院补偿机制”。其中,“医药分开”的目的就在于切断医方收益与药品销售收入之间的利益链条,从根本上改革“以药补医”的畸形发展模式,抑制“供给者诱导需求”所致的药品费用高涨,减轻患者和“医保”部门的药品经济负担。

基本药物作为质量安全有效、价格相对低廉、剂型适宜的药品,有助于在保证患者治疗效果的同时降低药品费用<sup>[2]</sup>。目前,我国正在大力推行国家基本药物制度。2009年8月18日发布的《关于建立国家基本药物制度的实施意见》提出,“建立基本药物优先和合理使用制度”,“政府举办的基层医疗卫生机构全部配备和使用国家基本药物。其他各类医疗机构也要将基本药物作为首选药物并达到一定使用比例”,“医疗机构要按照国家基本药物临床应用指南和基本药物处方集,加强合理用药管理,确保规范使用基本药物”以及“基本药物全部纳入基本医疗保障药品报销目录,报销比例明显高于非基本药物”。基本药物的优先使用和报销保障将有助于促进临床合理用药,降低巨额的药品费用<sup>[3]</sup>。

事实上,要激励医方在选择处方时积极使用基本药物替代非基本药物,就必须要有完善的补贴机制作为前提。除了对医方进行固定补贴外,政府部门还可以通过考察某些能够评估基本药物使用情况的指标来制订相应的弹性补贴政策,从经济上激励医方积极使用基本药物替代非基本药物,从而降低药品费用,缓解患者和“医保”部门的药品经济负担<sup>[4]</sup>。基于这一设想,笔者尝试性地选取“次均基本药物使用增量”作为考察指标,并运用包含“标尺竞争”的委托代理模型分析关键因素对最优补贴机制中的要素和激励效果的影响,为激励医方积极使用基本药物替代非基本药物提出政策建议。其中,“次均基本药物使用增量”是指在国家基本药物制度实施后固定的一段时间内,医方在处方时基本药物的次均使用量比国家基本药物制度实施前相同时间段内的次均使用量的增加量。

## 1 影响医方次均基本药物使用增量的因素分析

### 1.1 医师对药品信息的掌握程度

医师对药品信息的掌握程度决定了其对基本药物和非基本药物之间差异的掌握程度。这会影响到医师在处方时使用基本药物替代非基本药物时的能力和信心,也会影响到其对所选处方治疗效果的预测能力,进而会影响到其在处方时的次均基本药物使用增量。

### 1.2 基本药物对非基本药物的治疗替代性

基本药物对非基本药物的治疗替代性决定了医方使用基本药物替代非基本药物时客观上的可操作空间。例如,相比于常见疾病或常规疗法,医方在面对非常见疾病或非正规疗法时使用基本药物替代非基本药物的客观可操作空间可能较小。

### 1.3 国家基本药物制度中其他配套措施的实施情况

理想的国家基本药物制度应当包括符合国情的基本药物

遴选机制、完备的基本药物供应体系、合理的定价机制及报销水平、规范的使用制度及使用指南、严格的质量监管及绩效评估力度等<sup>[5]</sup>。国家基本药物制度中其他配套措施的顺利实施能够确保基本药物的可供应性、可获得性和可支付性,在整体上提高基本药物的可及性<sup>[6]</sup>,从而能够在制度上为医方提高“次均基本药物使用增量”提供良好的客观条件。

## 2 基本假设与模型

为了便于分析,本文假设医师与医疗卫生机构具有一致的目标函数,进而将二者视为一个整体并笼统地看作代理人,简称“医方”;同时将政府部门笼统地看作“委托人”,只考虑政府部门与某一地区的某一医方之间的博弈。

### 2.1 基本假设

假设在国家基本药物制度实施前、后的相同时间间隔内,在治疗某种疾病时,由于临床处方指南等规定的作用,医方选择处方时的药品次均使用量无明显变化。

设 $a$ 表示医方在选择处方时,使用基本药物替代非基本药物的努力水平(以下简称“医方努力水平”)。设 $t$ 表示次均基本药物使用增量,这一指标可以在一定程度上反映医方使用基本药物替代非基本药物的努力水平(这里假设次均基本药物使用增量是一个既可考察又可证实的指标),其不仅会受到医方努力水平和医师对药品信息的掌握程度等主观因素的影响,还会受到基本药物对非基本药物的治疗替代性,以及国家基本药物制度中其他配套措施实施情况等客观因素的影响。因此,可设某医方的次均基本药物使用增量为: $t=ka+\varepsilon_k$ 。式中, $\varepsilon_k$ (为服从均值为0、方差为 $\sigma_k^2$ 的正态分布随机变量)表示国家基本药物制度中其他配套措施的实施情况等难以准确评估的外部不确定因素; $k$ 表示医方努力程度与次均基本药物使用增量的关联系数,它主要取决于医师对药品信息的掌握程度(用 $\theta$ 表示),以及基本药物对非基本药物的治疗替代性(用 $\varphi$ 表示)则 $k=k(\theta,\varphi)$ 。当努力水平相同时,医师对药品信息的掌握程度和基本药物对非基本药物的治疗替代性越高,医方越有可能提高次均基本药物使用增量,故有 $k_\theta>0$ 和 $k_\varphi>0$ 。

设 $y$ 表示增加次均基本药物使用量所节约的医方药品采购费用,通常次均基本药物使用增量越大,医方药品采购费用节约越多。同时,具有治疗替代性的基本药物的医方采购价格水平相对于非基本药物来说越低,医方药品采购费用节约也越多。设节约的医方药品采购费用为: $y=\lambda\cdot t+\varepsilon_\lambda=\lambda\cdot ka+\lambda\cdot\varepsilon_k+\varepsilon_\lambda$ 。式中, $\varepsilon_\lambda$ 表示外部干扰因素(为服从均值为0、方差为 $\sigma_\lambda^2$ 的正态分布随机变量); $\lambda>0$ 表示非基本药物的医方采购价格水平高于具有治疗替代性的基本药物的医方采购价格水平的程度。

由于目前国家对医疗卫生机构实行基本药物销售的“零差率”管理,医方在使用基本药物时无法获得加成收入,故医方药品加成收入只来自于非基本药物。显然,非基本药物使用量越大,医方药品加成收入就越多。同时,非基本药物的医方采购价格水平(用 $pf$ 表示)越高、加成率(用 $g$ 表示)越高,医方药品加成收入也越多。设 $s$ 表示医方使用基本药物替代非基本药物时损失的药品加成收入,则 $s=\eta\cdot t+\varepsilon_\eta=\eta\cdot ka+\eta\cdot\varepsilon_k+\varepsilon_\eta$ 。式中, $\varepsilon_\eta$ 表示外部干扰因素(为服从均值为0、方差为 $\sigma_\eta^2$ 的正态

分布随机变量); $\eta$ 表示次均基本药物使用增量与医方损失的药品加成收入间的关联系数,它取决于 $pf$ 和 $g$ ,故 $\eta=\eta(pf, g)$ , $\eta_{pf}>0, \eta_g>0$ 。

此外,假设医方在使用基本药物替代非基本药物时还会产生一定的努力成本,主要表现为医方在获取药品信息、挑选基本药物以及向患者介绍基本药物等活动中所花费的努力成本。设货币化的努力成本为 $C(a)$ ,通常 $C(a)$ 是严格的凸函数,有 $C'(a)>0, C''(a)>0$ ,令 $C'(a)=b$ ,则努力成本函数为 $C(a)=\frac{1}{2}ba^2$ ,其中 $b>0$ 是努力成本系数<sup>[7]</sup>。

如前所述,国家基本药物制度中其他配套措施的实施情况作为一个外部因素,同样可以影响医方的次均基本药物使用增量,且二者呈正相关关系。然而,由于该因素难以准确评估,因此也难以直接衡量其对次均基本药物使用增量的影响。这里,可引入“标尺竞争”在一定程度上解决该问题。“标尺竞争”指选择一个间接指标来减小该不确定性因素在政府部门考察医方次均基本药物使用增量时,医方面临的考察结果与自身努力水平不匹配的风险。例如,可选择自然条件和社会环境相似地区的、与该医方在选择处方时次均药品使用量大致相同的、其他若干医方的次均基本药物使用增量的加权平均数(用 $\gamma$ 表示)作为这一间接指标。例如,可选择浙江省各城市同等级的医疗卫生机构次均基本药物使用增量的加权平均值,作为考察南京市该等级医疗卫生机构的间接指标。选择这一间接指标的原因有以下几点:第一,这一指标与该医方努力水平无直接关系;第二,这一指标能间接反映国家基本药物制度的实施情况(即 $\gamma$ 与 $\varepsilon_k$ 正相关),进而与该医方的次均基本药物使用增量呈正相关关系(即 $\gamma$ 与 $t$ 正相关);第三,由于参照对象多,因此可排除选择参照对象随机性所致的偏倚;第四,由于参照对象且在地区上不集中,可以在一定程度上防止医方之间的合谋行为。

假定 $\gamma$ 为服从均值为0、方差为 $\sigma_\gamma^2$ 的正态分布随机变量,考虑政府部门对该医方给予如下形式的线性补贴: $B=\alpha+A=\alpha+\beta\cdot(t+h\cdot\gamma)=\alpha+\beta\cdot ka+\beta\cdot\varepsilon_k+\beta\cdot h\cdot r$ <sup>[8]</sup>。其中, $\alpha$ 表示政府部门给予该医方的固定补贴水平,包括调整后的医疗服务价格、增加后的政府投入以及新设立的药事服务费等; $A$ 表示根据该医方次均基本药物使用增量和外生变量 $\gamma$ 给予该医方的弹性补贴水平; $\beta$ 表示政府部门对该医方的激励强度; $h$ 表示外生变量 $\gamma$ 对弹性补贴水平的影响系数。

基于以上假设,该医方的收入函数 $X$ 可表示为:

$$X=B-s-C(a)=\alpha+(\beta-\eta)\cdot ka+(\beta-\eta)\cdot\varepsilon_k+\beta\cdot h\cdot r-\varepsilon_\eta-\frac{1}{2}ba^2 \dots\dots\dots (1)$$

## 2.2 委托代理模型

考虑该医方为风险规避,设 $\rho$ 为医方的Arrow-Pratt绝对风险规避度量,则医方的效用函数 $u$ 可表示为: $u=-e^{-\rho X}$ <sup>[9]</sup>。通常在研究对个体的激励时,假设其具有不变的风险规避度,即 $\rho$ 为常数。设 $w$ 为该医方的确定性等价收入,则由确定性等价收入的定义可求得:

$$w=\alpha+(\beta-\eta)\cdot ka-\frac{1}{2}ba^2-\frac{1}{2}\rho\cdot((\beta-\eta)^2\cdot\sigma_k^2+\beta^2\cdot h^2\cdot\sigma_\gamma^2+2(\beta-\eta)\cdot\beta\cdot h\cdot cov(t,\gamma))-\frac{1}{2}\rho\sigma_\eta^2 \dots\dots\dots (2)$$

假设政府部门的效用函数与总药品费用的全体支付方相一致,则其效用函数为总药品费用的全体支付方的净收入: $z=y+s-B$ ,即全体支付方节约的总药品费用扣除给予医方的补贴。考虑政府部门为风险中性,则其确定性等价收入为总药品费用全体支付方的期望净收入,即:

$$E(z)=-\alpha+(\lambda+\eta-\beta)\cdot ka \dots\dots\dots (3)$$

在信息不对称的情况下,政府部门不了解医方的努力水平,但可以观察到其次均基本药物使用增量 $t$ 以及外生变量 $\gamma$ (这里可以假设政府部门十分在意声誉问题,因而不会产生来自委托人的“道德风险”问题)。政府部门的目标是在满足该医方参与约束(IR)和激励相容(IC)的条件下,选择补贴机制 $[\alpha, \beta, h]$ 以最大化总药品费用支付方的期望净收入 $E(z)$ 。由此,上述委托代理问题可以表述为:

$$\begin{aligned} & \max_{\alpha, \beta, h} E(z) \\ & s.t. (IR) w \geq \bar{w} \dots\dots\dots (4) \\ & (IC) \alpha \in \arg \max_a w \end{aligned}$$

式中 $\bar{w}$ 是该医方的保留收入。若医方在使用基本药物替代非基本药物后的收入低于这个水平,其将没有积极性做出药品替代的努力。

## 3 模型分析

### 3.1 模型求解

由于外生变量 $\gamma$ 与 $\alpha$ 无直接关系,所以政府部门可以优先确定 $h$ 以最小化医方风险<sup>[10]</sup>。即 $\frac{\partial w}{\partial h}=-\frac{1}{2}\cdot[2\beta^2\cdot h\cdot\sigma_\gamma^2+2(\beta-\eta)\cdot\beta\cdot cov(t,\gamma)]=0$ ,可得 $h=-\frac{(\beta-\eta)\cdot cov(t,\gamma)}{\beta\cdot\sigma_\gamma^2}$ 。将其带入式(2),可得:

$$w=\alpha+(\beta-\eta)\cdot ka-\frac{1}{2}ba^2-\frac{1}{2}\rho\cdot(\beta-\eta)^2\cdot(\sigma_k^2-\frac{cov^2(t,\gamma)}{\sigma_\gamma^2})-\frac{1}{2}\rho\cdot\sigma_\eta^2$$

同时,由激励相容条件(IC),可得 $\alpha=\frac{k(\beta-\eta)}{b}$ (由该式可得 $\beta>\eta$ )。由于政府部门希望在保证该医方参与约束前提下给予尽可能少的补贴,因此参与约束条件(IR)取紧。将 $\alpha=\frac{k(\beta-\eta)}{b}$ 和取紧的(IR)带入 $E(z)$ ,可得 $\beta=\eta+\frac{k\lambda}{k+b\rho(\sigma_k^2-cov^2(t,\gamma)/\sigma_\gamma^2)}$ (由该式可得 $\beta<\lambda+\eta$ ,因为 $\sigma_k^2\cdot\sigma_\gamma^2>cov^2(t,\gamma)$ )和 $\alpha=\bar{w}-\frac{k(\beta-\eta)^2}{2b}+\frac{1}{2}\rho\cdot(\beta-\eta)^2\cdot(\sigma_k^2-\frac{cov^2(t,\gamma)}{\sigma_\gamma^2})+\frac{1}{2}\rho\sigma_\eta^2$ 。

### 3.2 模型的基本结论

将模型的基本结论总结为以下命题:

命题1:政府部门给予医方的最优补贴机制 $[\alpha^*, \beta^*, h^*]$ 、医方最优努力水平 $\alpha^*$ ,由下式给出:

$$\text{最优激励强度 } \beta^* = \eta + \frac{k\lambda}{k+b\rho(\sigma_k^2-cov^2(t,\gamma)/\sigma_\gamma^2)} \quad (\eta < \beta^* < \lambda + \eta) \dots\dots\dots (5)$$

$$\text{外生变量 } \gamma \text{ 对最优弹性补贴水平 } A^* \text{ 的最优影响系数 } h^* = -\frac{(\beta-\eta)\cdot cov(t,\gamma)}{\beta\cdot\sigma_\gamma^2} \dots\dots\dots (6)$$

$$\text{最优固定补贴水平 } \alpha^* = \bar{w} - \frac{k(\beta-\eta)^2}{2b} + \frac{1}{2}\rho\cdot(\beta-\eta)^2\cdot(\sigma_k^2 - \frac{cov^2(t,\gamma)}{\sigma_\gamma^2}) + \frac{1}{2}\rho\sigma_\eta^2 \dots\dots\dots (7)$$

$$\text{医方最优努力水平 } \alpha^* = \frac{k(\beta-\eta)}{b} \dots\dots\dots (8)$$

命题2:在期望意义上,全体支付方节约的总药品费用将

随激励强度单调递增; 医方最优努力水平 $\alpha^*$ 将随激励强度单调递增。

证明: 由式 $y+s=(\lambda+\eta)\cdot ka+(\lambda+\eta)\cdot \varepsilon_t+\varepsilon_t+\varepsilon_t$ 可知, 全体支付方节约的总药品费用的期望为: $E(y+s)=\frac{(\lambda+\eta)\cdot k\cdot(\beta-\eta)}{b}$ , 进而可得: $\frac{\partial E(y+s)}{\partial \beta}=\frac{k\cdot(\lambda+\eta)}{b}>0$ , 则可知全体支付方节约的总药品费用的期望随 $\beta$ 单调递增。

由式(8)可得: $\frac{\partial \alpha^*}{\partial \beta}=\frac{k}{b}>0$ , 进而可知 $\alpha^*$ 随 $\beta$ 单调递增。命题得证。

命题3: 外生变量 $\gamma$ 对最优弹性补贴水平 $A^*$ 的最优影响系数 $h^*$ 应为负值, 且最优弹性补贴水平 $A^*$ 将随外生变量 $\gamma$ 单调递减。

证明: 由 $\gamma$ 与 $t$ 呈正相关关系可知,  $\text{cov}(t, \gamma)>0$ , 进而由式(6)可得: $h^*<0$ 。由 $A^*=\beta^*\cdot(t+h^*\cdot\gamma)$ 可得: $\frac{\partial A^*}{\partial \gamma}=\beta^*\cdot h^*<0$ , 进而可知 $A^*$ 随 $\gamma$ 单调递减。命题得证。

命题4: 最优激励强度 $\beta^*$ 将随医师对药品信息的掌握程度 $\theta$ 、基本药物对非基本药物的治疗替代性 $\varphi$ 、非基本药物与基本药物的医方采购价格水平的差异程度 $\lambda$ 、非基本药物的医方采购价格水平 $pf$ 以及加成率 $g$ 单调递增。

证明: 由式(5)可得: $\frac{\partial \beta^*}{\partial k}=\frac{2\lambda\cdot k\cdot b\rho(\sigma_t^2-\text{cov}^2(t, \gamma)/\sigma_\gamma^2)}{(k+b\rho(\sigma_t^2-\text{cov}^2(t, \gamma)/\sigma_\gamma^2))^2}>0$ ,  $\frac{\partial \beta^*}{\partial \lambda}=\frac{k\lambda}{k+b\rho(\sigma_t^2-\text{cov}^2(t, \gamma)/\sigma_\gamma^2)}>0$ ,  $\frac{\partial \beta^*}{\partial \eta}=1>0$ 。由 $k_\theta>0$ 、 $k_\varphi>0$ , 以及 $\eta_{pf}>0$ 、 $\eta_g>0$ , 可得: $\frac{\partial \beta^*}{\partial \theta}=\frac{\partial \beta^*}{\partial k}\cdot\frac{\partial k}{\partial \theta}>0$ 、 $\frac{\partial \beta^*}{\partial \varphi}=\frac{\partial \beta^*}{\partial k}\cdot\frac{\partial k}{\partial \varphi}>0$ , 以及 $\frac{\partial \beta^*}{\partial pf}=\frac{\partial \beta^*}{\partial \eta}\cdot\frac{\partial \eta}{\partial pf}>0$ 、 $\frac{\partial \beta^*}{\partial g}=\frac{\partial \beta^*}{\partial \eta}\cdot\frac{\partial \eta}{\partial g}>0$ , 进而可知 $\beta^*$ 随 $\theta$ 、 $\varphi$ 、 $\lambda$ 、 $pf$ 以及 $g$ 单调递增。命题得证。

命题5: 最优固定补贴水平 $\alpha^*$ 将随该医方保留收入 $\bar{w}$ 单调递增。

证明: 由式(7)可得: $\frac{\partial \alpha^*}{\partial \bar{w}}=1>0$ , 进而可知 $\alpha^*$ 随 $\bar{w}$ 单调递增。命题得证。

命题6: 均衡时, 政府部门的确定性等价收入, 即总药品费用全体支付方的期望净收入 $E(z)^*$ 将随医师对药品信息的掌握程度 $\theta$ 、基本药物对非基本药物的治疗替代性 $\varphi$ 、非基本药物与基本药物的医方采购价格水平的差异程度 $\lambda$ 单调递增; 而随医方保留收入 $\bar{w}$ 单调递减。

证明: 将式(5)、式(7)、式(8)代入式(3),

可得 $E(z)^*=\frac{\lambda^2}{2(1+\frac{b\cdot\rho\cdot(\sigma_t^2-\text{cov}^2(t, \gamma)/\sigma_\gamma^2)}{k})}-\frac{1}{2}\rho\cdot\sigma_\eta^2-\bar{w}$ ,  $\frac{\partial E(z)^*}{\partial \lambda}>0$ 、 $\frac{\partial E(z)^*}{\partial \theta}>0$ 、 $\frac{\partial E(z)^*}{\partial \bar{w}}<0$ 。由 $k_\theta>0$ 、 $k_\varphi>0$ , 可得: $\frac{\partial E(z)^*}{\partial \theta}=\frac{\partial E(z)^*}{\partial \lambda}\cdot\frac{\partial \lambda}{\partial \theta}>0$ 和 $\frac{\partial E(z)^*}{\partial \varphi}=\frac{\partial E(z)^*}{\partial \lambda}\cdot\frac{\partial \lambda}{\partial \varphi}>0$ 。进而可知 $E(z)^*$ 随 $\theta$ 、 $\varphi$ 、 $\lambda$ 单调递增; 而随 $\bar{w}$ 单调递减。命题得证。

#### 4 基于模型结论的政策建议

根据模型推导的理论结果和目前我国国家基本药物制度实施状况, 笔者认为政府可以通过以下措施来改善医疗卫生机构补贴, 以保障基本药物可及性: (1) 在满足固定补贴的同时, 增加一定的弹性补贴, 补偿医疗卫生机构使用基本药物的损失, 在节约全体支付方总药品费用的同时弥补医方损失的药品加成收入; (2) 保障国家基本药物制度配套措施的实施, 从定价、流通、供应等多角度促进基本药物使用, 从而减少医疗补贴压力; (3) 加强对医疗卫生机构运营状况的监管力度, 避免其不合理的开支, 以促进最优固定补贴水平的降低; (4) 激励医师提高自身对药品信息的掌握程度, 并激励药品研发生产单位提高基本药物对非基本药物的治疗替代性, 以及在合理范围内降低基本药物相对于非基本药物的医方采购价格水平

#### 5 小结

综上所述, 要促进医方积极使用基本药物, 就必须要有完善的医疗卫生机构补贴机制作为前提。政府部门可以通过考察某些能够评估基本药物使用情况的指标来制订相应的弹性补贴政策, 从经济上激励医方积极使用基本药物, 尽快实现基本药物的优先和合理使用, 从而降低当下巨额的药品费用, 降低患者和“医保”部门沉重的药品经济负担。

#### 参考文献

- [1] 康乐荣, 李君梅, 胡青, 等. 医药分开缓解看病贵可行性研究[J]. 中国全科医生, 2010, 13(2): 394.
- [2] 赵伟宁, 徐凌忠, 杨平, 等. 国家基本药物制度的现状及完善对策研究[J]. 中国卫生事业管理, 2011, 9(28): 664.
- [3] 王业民. 对合理使用国家基本药物的思考[J]. 中国药房, 2011, 22(16): 1 446.
- [4] 李锋. 关于构建国家基本药物制度的若干思考[J]. 中国卫生事业管理, 2010, 7(27): 456.
- [5] 李亚冰, 周本杰, 张忠义. 我国基本药物政策实施概况[J]. 今日药学, 2010, 1: 55.
- [6] 胡霞, 黄文龙, 马爱霞. 基本药物生产企业监督约束机制研究[J]. 中国药房, 2013, 24(4): 296.
- [7] 张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 上海: 上海人民出版社, 1996: 431-433.
- [8] Gibbons R. Incentive Between firms (and Within)[J]. *Management Science*, 2005, 51(1): 2.
- [9] Patrick B, Mathias D. 合同理论[M]. 上海: 上海人民出版社, 2008: 218-221.
- [10] 张连华. 基层医疗机构补偿机制: 公立医院补偿机制的引导[J]. 中国城市经济, 2011(6): 270.

(收稿日期: 2013-03-12 修回日期: 2013-04-05)

《中国药房》杂志——《中国科学引文数据库》(CSCD)来源期刊, 欢迎投稿、订阅