

农村居民看病难、看病贵原因实证分析

沈汉溪^{1,2}, 吕立才³, 林 坚¹

(1. 浙江大学 管理学院, 杭州 310029; 2. 漳州师范学院 经济学系, 福建 漳州 363000;
3. 华南农业大学 经管学院, 广州 510642)

摘要:利用扩展的线性支出系统模型(ELES),采用最小二乘法估计计算了我国农村居民的短期医疗服务需求价格弹性。研究表明:农村居民的短期医疗服务需求价格缺乏弹性。由于农村居民的短期医疗服务需求价格缺乏弹性,加上我国目前医疗体制存在的以药养医和医疗机构的逐利行为以及医疗市场缺乏有效的监管等问题,导致农村居民看病难、看病贵。解决这个问题,需要国家增加对卫生领域的投入,降低农民看病时自费的比例,增强卫生市场的竞争性,适当使医疗卫生资源向农村地区倾斜,并逐渐把医疗机构办成非盈利机构。

关键词:中国农村居民;扩展线性支出系统(ELES);医疗保健服务;需求价格弹性

中图分类号:F323.89

文献标识码:A

文章编号:1009-9107(2007)05-0013-04

Empirical Analysis on the Cause of Increasingly Costlier Medical Service for Rural Residents

SHEN Han-xi^{1,2}, LV Li-cai³, LIN Jian¹

(1. School of Management, Zhejiang University, Hangzhou 310029;

2. Department of Economics, Zhangzhou Teachers' College, Zhangzhou, Fujian 363000;

3. College of Economics and Management South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China)

Abstract: This Thesis adopted the Extended Linear Expenditure System(ELES) Model to study the short-run medical service price elasticity of China's rural residents. The research results showed that, short-run medical service is price inelastic. Because short-run medical service is price inelastic for rural residents, and since hospitals are profit-oriented and get their major revenue through prescribed medicine, and because the pharmaceutical market lacked effective regulation enforcement, these led to the sky-rocketed increase of medical bills for China's rural residents. To tackle these problems, China need to increase budget for medical organization, decrease medical bill share paid by rural residents, increase competition to medical service market, put more emphasis on rural area in medical service supply. And medical organization should be a non-for-profit one, as contrary to the actual practice.

Key words: rural residents of China; extended linear expenditure system model (ELES); medical service; price elasticity

收稿日期:2007-03-30

基金项目:教育部人文社科重大项目“市场化进程中的农民阶层分化及其市民化态势研究”资助(05JJD810004);教育部人文社科规划项目“农村基础设施建设中的财政资金管理创新”资助(06JA790039)

作者简介:沈汉溪(1973—),男,福建诏安人,浙江大学管理学院博士研究生,漳州师范学院经济学系讲师,研究方向为农业经济管理。

中国社会科学院 2006 年 12 月 25 日对外发布的 2007 年社会蓝皮书《2007 年：中国社会形势分析与预测》指出，调查显示，根据城乡居民的看法，目前“看病难、看病贵”、“就业失业问题”和“收入差距过大、贫富分化”是最突出的三大社会问题。其中，“看病难、看病贵”首次被排在第一位。根据调查，城乡家庭人均年消费总支出中，医疗支出占 11.8%。^[1] 国务院总理温家宝在 2006 年 3 月 14 日召开的十届全国人大四次会议记者招待会上说：“我最觉得痛心的问题是在这三年的工作中，还不能够把人民最关心的医疗、上学、住房、安全等问题解决得更好。”这是政府高层领导人在公开场合承认我国医疗存在的问题。^[2] 2003 年，卫生部进行了第三次全国卫生医疗调查，结果显示：我国城乡居民生病应就诊而未就诊的比例由 1993 年的 36.4% 上升到 48.9%；患者应住院而没有住院的比例高达 29.6%；在住院患者中，主动提出提前出院的比例为 43.3%，其中六成以上是因为支付不起相关费用而提前出院的；农民应住院而没有住院的比例更是从 1998 年的 63.7% 上升到 75.4%；因病致贫、因病返贫的农民占全部贫困农民的比例上升到 33.4%；在西部地区农村，62% 的患者因为经济困难应治疗而没有治疗，75.1% 的患者还没有治愈就要求提前出院。^[3] 城乡居民，尤其是农村居民看病难、看病贵的原因是什么？目前基本的看法是，造成群众看病难、看病贵的原因主要包括：医疗资源人均水平较低，配置不均衡，难以满足群众需要；医疗保障制度不健全，多数群众靠自费就医，医疗费用上涨速度超过居民收入增长速度；公立医疗机构运行机制不合理，公益性质淡化；药品和医用器材生产流通秩序混乱，价格过高等。本文拟通过提出假说，用实证方法验证假说，并提出相应的建议。

一、本研究的理论基础与假说

根据经济学理论，需求价格弹性是指价格变化百分之一，需求会变化百分之几。较低的需求价格弹性（小于 1，又称为缺乏弹性）意味着一种商品或者服务是必需品。对于厂商或者服务机构而言，当一种产品或者服务需求价格缺乏弹性时，厂商或者服务机构可以通过提高价格来增加总收入。我们预期短期医疗服务需求价格缺乏弹性，因为医疗服务

是必需品，无论医疗服务的价格有多高，人生病总是要医治的，别无选择。这样，如果短期内医疗服务需求价格缺乏弹性，医疗机构又不以公益为追求目标，而是以收入最大化为宗旨，则在医疗信息不对称和医院缺乏有效约束的情况下，医疗机构会提高医疗价格，这会导致居民的医疗费用快速上涨。这就是本论文的分析框架。

二、文献综述

王健等人通过对山东省 1 589 户农村家庭户主的调查，测算了居民对合作医疗的需求价格弹性系数，结论是需求价格弹性是 -0.8471，并且需求弹性随着收入水平的增加而减少。该研究的方法是利用线性对数形式，因变量是参加合作医疗的人数百分比，自变量是假想的筹资水平（价格）。^[4] 陈心广等通过 1993 年全国卫生服务总调查，获取关于我国城市基本医疗服务需求量、医疗服务价格和年人均收入的资料，运用对数线性模型研究城市基本医疗服务需求，结论是我国城市基本医疗服务需求的价格弹性和收入弹性分别为 -0.4845 和 0.3252。^[5] 陈心广等利用 1993 年全国卫生服务总调查获取关于我国农村基本医疗服务需求量、医疗服务价格和年人均收入的资料，利用对数线性模型，研究农村基本医疗服务需求，结论是价格弹性为 -0.4779，收入弹性系数为 0.1656。^[6] 兰宇曦利用 1989 年和 1995 年《中国统计年鉴》的数据，采用定义计算和二次曲线回归的方法拟合城镇居民医疗支出与收入的关系。^[7] 杨学来等通过对山东东营地区居民家庭卫生服务的抽样调查，利用对数线性模型测算东营地区慢性病基本医疗服务的价格需求弹性和收入弹性，结论是该地区城市和农村慢性病基本医疗服务的价格弹性系数分别为 -0.268 和 -0.469，收入弹性系数分别为 0.176 和 0.370。^[8] 梁维萍等采用系统抽样方法，对 1 228 户农民家庭进行健康询问调查，将调查家庭按收入高低分为 5 组，比较其医疗需求及收入弹性状况，结果显示需求收入弹性为 0.1292。^[9] 不过，作者虽然声称采用扩展的线性支出系统进行研究，收入弹性计算公式却是利用定义计算而非扩展的线性支出系统里的公式计算，文中看不出作者采用扩展的线性支出系统的痕迹。孔凡玲等利用山东省统计资料，采用线性回归模型，研究了山东居民医疗服务

需求与影响需求的主要因素之间的关系。结论是县及以上医疗机构医疗服务需求对各种影响因素的需求弹性由大到小排序为人口数量、老年人口比例、床位数(住院服务)、卫生技术人员数、城镇人口比例、人均GDP。^[10]刘丽娜等利用2003年第三次国家卫生服务调查分析报告,采用幂函数(对数线性)模型研究县市区调查点需求函数,因变量是需求量(调查前两周患病人数),自变量是患者收入和医疗价格。结论是城市地区价格弹性和收入弹性系数分别为-0.518和0.600,农村地区分别是一0.498和0.298。^[11]上述文献的研究方法可供借鉴,其结果可以与本文的研究结果进行比较。

三、模型、数据与结果

(一)模型

本文在借鉴上述研究成果的基础上,综合上述研究的优点,采用扩展的线性支出系统(extended linear expenditure system, ELES)模型分别计算2002—2005年农村居民的医疗服务需求价格弹性。扩展的线性支出系统模型由英国计量经济学家R. Stone于1954年提出,是从效用理论推导出来的,有理论基础,也满足严格的经济学性质,在研究中经常采用。数据来源于历年《中国统计年鉴》“人民生活”中有关农村居民分组消费支出和收入资料。

扩展的线性支出系统模型(ELES),共有8个方程,形式如下:

$$p_i q_i = p_i r_i + b_i (I - \sum_{i=1}^n p_i r_i) \quad (1)$$

$$i = 1, 2, \dots, 8$$

式(1)中, $p_i q_i$ 为各类商品和服务(其中医疗服务需求用医疗支出替代), $p_i r_i$ 为各类商品和服务的基本需求量, I 为农村人均纯收入; i 表示分组消费的商品和服务的种类(根据目前统计体系,共分为八大类:食品、衣着、居住、家庭设备用品及服务、医疗保健、交通通讯、文教娱乐用品及服务、其他商品及服务); $p_i r_i, b_i$ 和 $\sum_{i=1}^n p_i r_i$ 为待估计参数。本文估计的扩展的线性支出系统模型(ELES)共有8个方程,这里只列出医疗保健需求方程估计的结果。

(二)模型的估计

上述式(1)ELES模型最完善的估计方法是非线性联立计量经济学模型的完全信息最大似然法,

但比较复杂。常用的估计方法有迭代法和普通最小二乘法。后者由于在采用截面数据作样本时,可以假设在同一截面上相对于不同的收入商品的价格是相同的,因而可以直接使用普通最小二乘法,从而使估计变得简单。本文采用最小二乘法估计ELES模型。估计时,先将上述模型(1)改写为:

$$p_i q_i = p_i r_i + b_i (I - \sum_{i=1}^n p_i r_i)$$

$$= p_i r_i + b_i I - b_i \sum_{i=1}^n p_i r_i$$

$$= (p_i r_i - b_i \sum_{i=1}^n p_i r_i) + b_i I \quad (2)$$

$$\text{令 } p_i r_i - b_i \sum_{i=1}^n p_i r_i = \beta_i \quad (3)$$

则式(2)变为:

$$p_i q_i = \beta_i + b_i I \quad (4)$$

式(4)中 $p_i q_i$ 以及 I 的数据已知, β_i 和 b_i 为待估计参数。

估计出 β_i 和 b_i 后,将式(3)两边加总求和,计算总基本需求支出:

$$\sum_{i=1}^n p_i r_i = \sum \beta_i / (1 - \sum_{i=1}^n b_i) \quad (5)$$

然后计算各项基本需求支出:

$$p_i r_i = \beta_i + b_i \sum_{i=1}^n p_i r_i \quad (6)$$

最终可以得到ELES的估计结果:

$$p_i q_i = p_i r_i + b_i (I - \sum_{i=1}^n p_i r_i) \quad (1)$$

得出式(1)后,可以计算各类商品和服务的需求价格弹性,其计算公式是:

$$E_{ii} = -b_i \times (I - \sum_{i=1}^n p_i r_i + p_i r_i) / p_i q_i$$

在计算时,收入 I 和支出 $p_i q_i$ 取各项的平均值。^[12]本文只列出医疗服务支出方程的结果。

(三)模型的结果

采用ELES模型用最小二乘法估计农村居民2002—2005年的医疗服务价格需求弹性,结果见表1(总共需要估计32个恩格尔方程)。

从上述结果看,模型的统计计量性质很好,系数 b 都在0.01显著性水平以上显著,32个恩格尔函数调整后的样本决定系数都在0.90以上。经检查,模型也不存在异方差。检验每个模型的正态性检验Jarque-Bera统计量,均在0.05显著性水平下不能拒绝残差正态性假设,这说明 t 值等的检验是可采用的。

从上述模型的结果(表1的最后一行)可以看出,农村居民医疗需求价格弹性小于1,是必需品。

这个模型验证了本文提出的假说,即短期内农村居民的医疗保健需求价格缺乏弹性。

表1 ELES模型的估计结果

年份	2005	2004	2003	2002
医疗保健 β	67.50	38.04	34.17	30.34
Σp_i	1 023.55	703.68	609.18	565.19
医疗保健 b_i	0.0302	0.0307	0.0302	0.0289
Σb_i	0.4604	0.4918	0.4947	0.4982
医疗保健系数 b_i 的 t 值	25.57	64.80	28.72	53.16
医疗保健基本支出 $p_i r_i$	124.79	80.55	70.58	62.86
$\Sigma p_i r_i$	1 896.92	1 384.65	1 205.58	1 126.22
需求价格弹性	-0.26641	-0.38382	-0.38803	-0.39267

表1计算的结果也表明,从2002—2005年,医疗保健品的需求价格弹性逐年增大(绝对值),这可能是因为随着时间的推移,出现了更多的替代品(如技术进步导致新医疗技术和新药品的出现,农村居民的卫生行为、习惯和观念有所进步等)。

四、模型结果的讨论

从本文采用的模型的估计结果看,模型的统计计量性质很好,可以采用。模型支持了本文的假说,即农村居民的医疗服务需求价格缺乏弹性。

如果短期内医疗服务需求价格缺乏弹性,医疗机构又不以公益为追求目标,而是以收入最大化为宗旨,则在医疗信息不对称和医疗机构缺乏有效约束的情况下,医疗机构以盈利为最大化,则会导致居民的医疗费用快速上涨。中国多数医疗机构不以公益为追求目标,这是得到中国卫生部长承认的。在2006年2月18日召开的“中国医院协会报告会”上,中国卫生部部长高强认为,有六大原因导致看病贵看病难:(1)医疗卫生事业发展不均衡;(2)财政投入严重不足,并且呈逐年下降趋势;(3)医疗保险发展缓慢;(4)药品和医疗器械生产流通秩序混乱;(5)公立医院运行机制不合理,存在逐利倾向;(6)政府对医疗市场的监管不力。^[3]

本文研究中可能存在的问题是,考虑到农村居民的支出是计量经济学上所指的“截尾”性质,即农民可能有病不医,由于这部分资料统计资料观察不到,需要有微观调查的数据的支持,因此下步研究可以收集这些资料,采用Tobit等模型进行研究。

本文计算的医疗保健品的需求价格弹性结果与前文提到的结果相比弹性稍低(前文提到的文献医

疗保健服务弹性价格弹性在0.469和0.8471之间),但基本结论,即农村医疗保健服务是必需品,缺乏价格弹性的结论是一致的。不过,参考文献采用的方法基本上是对数线性模型,虽然拟合程度较好,却缺乏经济理论的支撑。本文采用扩展线性支出系统模型,从效用理论推导出来,满足严格的经济学性质,模型的拟合结果也很理想,因此,本文的结果更为科学。

五、政策建议

解决农村居民看病难、看病贵的问题,一方面有赖于国家经济的发展,使得国家有更大的财力用于卫生投入,以及实施工业支持农业,城市反哺农村,减轻农村居民负担,增加国家财政对农村地区和农业的支持力度,以提高农村居民的收入,使得农村居民能看得起病;目前正在试点和逐步推广的农村新型合作医疗保险制度是一个有益的尝试,该试点的一个方向就是降低农村居民看病时医疗支出自费的比例。另一方面,也要严格医疗机构、技术准入和从业人员执业资格审核,引导社会资金依法创办医疗卫生机构,支持有资质人员依法开业,方便群众就医,打破医疗卫生市场的国有机构垄断地位,提高医疗市场的竞争性。国家财政投入卫生领域时,也要考虑城乡医疗资源的公平分配,适当向农村地区倾斜,为农村地区居民提供优质的医疗卫生服务。同时,由于医疗保健是一种准公共品,为保证医疗服务的公平,医疗机构应成为一个机构,而不是以赢利为目的,同时国家对医疗领域流通秩序混乱,药价虚高的现象也要加强监管。

(下转第20页)

配置农业投资难度很大,但农业的可持续发展又离不开资金的支持,所以要解决农业投资不足的问题政府责任重大。第四,农业投资来源要多元化,对基础农业的投入要以政府投入为主。农业的多功能性决定着农业投资的多元化,在农业投资中除了效益农业以外,基础农业的投入基本上要以政府投入为主,要把政府对农业的投入纳入到国家宏观经济的总揽之中,在制定农业政策、农业投资计划时,决不能仅仅就农业而论农业,要考虑生态环境、粮食及食品安全、社会、经济、文化等多种因素,使农业与农村建设有利于产生多方面的综合功能和效益。第五,建设社会主义新农村不仅仅是建设社会主义新农村,更重要的是改善农业生产条件,大力发展农业生产,不断提高农业生产的质量和效率,同时要注意保护环境和生态。

农业要发展,农业投资很重要,农业投资不仅有经济效益、而且有环境生态效益和社会效益。我们

一定要建立一套确保农业投资稳定增长的机制和政策,确保农业投资的稳定增长。

参考文献:

- [1] 陶陶,罗其友. 农业的多功能性与农业功能分区[J]. 中国农业资源与区划, 2004(1): 26.
- [2] 黄飞鸣. 基于农业的多功能性看我国农业的可持续发展[J]. 乡镇经济, 2005(8): 8.
- [3] 洪银兴. 城乡市场的分割与统一[J]. 经济学家, 2006(6): 38.
- [4] 王伟. 生存与发展—地球伦理学[M]. 北京: 人民出版社, 1995: 72.
- [5] 郝冰. 美国农业支持政策的演进逻辑[J]. 农业经济问题, 2005(9): 27.
- [6] 温铁军. 农民保障与土地制度改革[J]. 学习月刊, 2006(10): 3.
- [7] 王凤山. 生态与经济协调发展的成功典范[J]. 经济纵横, 2007(3): 11.

(上接第16页)

参考文献:

- [1] 看病难看病贵成为中国社会第一难题 [DB/OL]. [2006-12-28]. <http://news.sina.com.cn/c/h/2006-12-26/065811885291.shtml>.
- [2] 总理中外记者招待会痛心, 医疗上学住房没能更好解决 [DB/OL]. [2006-12-28]. <http://news.sina.com.cn/c/2006-03-15/09358446089s.shtml>.
- [3] 卫生部长高强称六大原因导致看病贵看病难 [DB/OL]. [2007-05-10]. <http://news.sina.com.cn/c/2006-02-19/07109140510.shtml>.
- [4] 王健, 李士雪, 刘兴柱, 等. 山东省农村居民对合作医疗的支付意愿及需求价格弹性分析[J]. 中国卫生事业管理, 1996(11): 608—610.
- [5] 陈心广, 魏晟, 饶克勤. 中国城市基本医疗服务需求弹性经济学模型研究[J]. 中国卫生经济, 1996(2): 55—57.
- [6] 陈心广, 饶克勤, 魏晟. 中国农村基本医疗服务需求弹性经济学模型研究[J]. 中国卫生事业管理, 1996(3): 150—153.
- [7] 兰宇曦. 个人收入与医疗服务需求及其弹性[J]. 中华医院管理杂志, 1997(10): 581—584.
- [8] 杨学来, 徐凌中, 王斌, 等. 东营地区居民慢性病医疗服务需求弹性研究[J]. 中华医院管理杂志, 2005(7): 472—474.
- [9] 梁维萍, 郑建中, 韩颖, 等. 农村居民收入与医疗服务需求及其弹性研究[J]. 中国农村卫生事业管理, 2005(10): 15—17.
- [10] 孔凡玲, 赵增科, 孟庆跃, 等. 山东省医疗服务需求影响因素的导数和点弹性分析[J]. 预防医学论坛, 2005(1): 99—101.
- [11] 刘丽娜, 徐凌中, 王兴洲, 等. 我国城乡门诊医疗服务需求弹性研究[J]. 中国卫生经济, 2006(7): 34—36.
- [12] 王文博. 计量经济学[M]. 西安: 西安交通大学出版社, 2004: 306—315.

农村居民看病难、看病贵原因实证分析

作者: [沈汉溪](#), [吕立才](#), [林坚](#), SHEN Han-xi, LV Li-cai, LIN Jian
 作者单位: [沈汉溪, SHEN Han-xi \(浙江大学, 管理学院, 杭州, 310029; 漳州师范学院, 经济学系, 福建, 漳州, 363000\)](#), [吕立才, LV Li-cai \(华南农业大学, 经管学院, 广州, 510642\)](#), [林坚, LIN Jian \(浙江大学, 管理学院, 杭州, 310029\)](#)
 刊名: [西北农林科技大学学报 \(社会科学版\)](#)
 英文刊名: [JOURNAL OF NORTHWEST A & F UNIVERSITY \(SOCIAL SCIENCE EDITION\)](#)
 年, 卷(期): 2007, 7 (5)
 引用次数: 1次

参考文献(12条)

1. [看病难看病贵成为中国社会第一难题](#) 2006
2. [总理中外记者招待会痛心, 医疗上学住房没能更好解决](#) 2006
3. [卫生部长高强称六大原因导致看病贵看病难](#) 2007
4. [王健, 李士雪, 刘兴柱 山东省农村居民对合作医疗的支付意愿及需求价格弹性分析](#) 1996(11)
5. [陈心广, 魏晟, 饶克勤 中国城市基本医疗服务需求弹性经济学模型研究](#) 1996(02)
6. [陈心广, 饶克勤, 魏晟 中国农村基本医疗服务需求弹性经济学模型研究](#) 1996(03)
7. [兰宇曦 个人收入与医疗服务需求及其弹性](#) 1997(10)
8. [杨学来, 徐凌中, 王斌 东营地区居民慢性病医疗服务需求弹性研究](#)[期刊论文]-[中华医院管理杂志](#) 2005(07)
9. [梁维萍, 郑建中, 韩颖 农村居民收入与医疗服务需求及其弹性研究](#)[期刊论文]-[中国农村卫生事业管理](#) 2005(10)
10. [孔凡玲, 赵增科, 孟庆跃 山东省医疗服务需求影响因素的导数和点弹性分析](#)[期刊论文]-[预防医学论坛](#) 2005(01)
11. [刘丽娜, 徐凌中, 王兴洲 我国城乡门诊医疗服务需求弹性研究](#)[期刊论文]-[中国卫生经济](#) 2006(07)
12. [王文博 计量经济学](#) 2004

相似文献(2条)

1. 期刊论文 [沈汉溪, SHEN Han-xi 中国农村居民消费结构的ELES分析](#) -[漳州师范学院学报 \(哲学社会科学版\)](#)

2006, 20(2)

扩展的线性支出系统需求函数模型是一类经济意义清楚, 具有广泛应用价值的需求函数模型. 应用该模型分析2004年中国农村居民的收入消费数据, 发现: 中国农村居民最低生活支出为人年均1384.65元; 农村居民生活处于温饱到小康的阶段; 农村的交通通讯属于奢侈品; 食品价格对其他各类商品需求的影响最大, 食品价格上涨将会导致其他各类消费品需求大幅度下降.

2. 期刊论文 [刘博雅 基于扩展线性支出系统模型的中国农村居民消费结构分析](#) -[经济前沿](#)2009, ""(5)

消费是促进国民经济良好运行的关键, 而消费结构是否合理, 又是消费的关键. 扩展线性支出系统是具有良好的经济意义, 在国际上广泛应用的需求函数模型. 应用该模型分析我国农村居民的消费结构发现: 中国农村居民最低生活支出为人年均1896.92元; 农村居民生活已经进入小康阶段; 食品价格对于其他商品需求的影响最大. 本文认为使城镇居民消费结构合理化的具体措施为: 增加农民收入, 提高居民的购买力; 建立健全的社会保障制度; 加大力度稳定粮食价格.

引证文献(1条)

1. [李志强 农村医疗保障政策视角下的政府角色](#)[期刊论文]-[长安大学学报 \(社会科学版\)](#) 2008(2)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_xbnlkjdxsh-200705004.aspx

下载时间: 2010年6月10日