

• 论著 • 二次研究 •

# 中国卫生服务需求弹性研究的系统评价



郑雪, 刘国祥, 纪门, 刘曦惟, 房志宇, 张歆

哈尔滨医科大学公共卫生学院(哈尔滨 150081)

**【摘要】** 目的 系统评价我国卫生服务需求弹性测算结果,为相关研究提供参考。方法 计算机检索PubMed、The Cochrane Library (2015年10期)、EMbase、CNKI、VIP和WanFang Data数据库,纳入中国卫生服务需求价格弹性或收入弹性的研究,检索时间均从建库至2015年12月。由两名研究者独立筛选文献和提取资料后采用定性分析的方法描述我国卫生服务需求弹性相关结果。结果 共纳入31篇文献,25篇文献计算了自价格弹性,其范围在-2.520~2.944之间;3篇计算了交叉价格弹性,其中2篇计算了门诊服务与住院服务之间的交叉弹性,1篇计算了不同级别住院服务之间的交叉价格弹性,测算结果均为正值;28篇文献测算了我国卫生服务需求收入弹性,其范围在-0.020~2.480之间,且住院服务收入弹性总体高于门诊服务,城市居民收入弹性高于农村居民。结论 卫生服务缺乏价格弹性,属于必需品;我国门诊服务和住院服务之间、不同级别住院服务之间存在着替代关系;政府应针对由收入增加而带来的门诊和住院需求的不合理增长制定相应的卫生政策以引导患者理性就医。

**【关键词】** 卫生服务需求;价格弹性;收入弹性;中国

## Price and income elasticity of the demand for health care services in China: a systematic review

ZHENG Xue, LIU Guoxiang, JI Men, LIU Xiwei, FANG Zhiyu, ZHANG Xin

School of Public Health, Harbin Medical University, Harbin, 150081, P.R.China

Corresponding author: ZHANG Xin, Email: zhangxinzhx0801@126.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the elasticity of demand and provide some suggestions for further studies. **Methods** Databases including PubMed, The Cochrane Library (Issue 10, 2015), EMbase, CNKI, VIP and WanFang Data were searched from inception to December 2015. Researches about price elasticity or income elasticity of demand for health care services were included. Literatures were screened and related information was independently extracted by two researchers. Then qualitative approaches were applied to describe the elasticity. **Results** A total of 31 literatures were included in the research. Estimates of the own-price elasticity of demand for health care services ranged from -2.520 to 2.944 in 25 literatures; 2 literatures estimated cross-price elasticity between outpatient and inpatient service and 1 literature estimated cross-price elasticity between different levels of inpatient services and all estimates were positive; Estimates of the income elasticity ranged from -0.020 to 2.480 in 28 literatures. Demand for inpatient services was more income sensitive than the demand for outpatient services and urban citizens were more sensitive to income than their rural counterparts. **Conclusion** Health service is insensitive to price and belongs to necessity; inpatient service and outpatient service are substitutes for each other and different levels of inpatient services are substitutes for each other; government are supposed to tackle with the unbalanced increase of the demand of outpatient and inpatient services along with the increase of income to guide rational health-seeking behaviors.

**【Key words】** Demand for health care services; Price elasticity; Income elasticity; China

卫生服务需求弹性 (elasticity of demand for health services) 反映消费者卫生服务需求量对其相

关因素 (价格、收入) 变化的敏感程度, 主要分为价格弹性和收入弹性<sup>[1]</sup>。作为一种特殊的商品, 卫生服务的需求弹性不仅能反映服务本身特性 (重要程度、可替代性、用途的多样性)<sup>[2]</sup>, 在某种程度上还能以此分析消费者对卫生服务的可负担性<sup>[3]</sup>, 是政

DOI: 10.7507/1672-2531.201606037

基金项目: 国家自然科学基金项目 (编号: 71503063)

通信作者: 张歆, Email: zhangxinzhx0801@126.com

府制定卫生政策(如共付额、共付率)的重要参考依据,也是卫生经济学的研究热点<sup>[4]</sup>。

卫生服务需求弹性研究始于20世纪70年代的美国<sup>[5]</sup>, Joseph 和 Charles 于1974年首先测算了门诊次数和住院日的自价格弹性和收入弹性,表明卫生服务是缺乏价格弹性和收入弹性的<sup>[6]</sup>, Willard 和 Joseph 于1987年的相关研究也表明卫生服务缺乏价格弹性<sup>[7]</sup>。我国国内的卫生服务需求弹性研究起步虽晚于国外<sup>[8]</sup>,但近年来相关研究不断增多,服务类型涉及到门诊服务<sup>[9]</sup>、住院服务<sup>[10]</sup>、药品<sup>[11]</sup>以及针对一些特定疾病的诊疗服务<sup>[12,13]</sup>。然而,由于测算方法、数据来源、需求定义、价格衡量等方面的差异,许多相关研究结果差异较大,结论不一,如刘丽娜<sup>[9]</sup>2006年测算出结果表明农村门诊服务缺乏价格弹性,而 Zhou<sup>[14]</sup>于2009年的研究测算出门诊服务自价格弹性为-1.500,提示门诊服务需求具有价格弹性。

本文系统评价我国对卫生服务需求弹性的研究,通过分析不同类型卫生服务的需求弹性结果旨在回答以下问题:①卫生服务是否具有价格弹性,即卫生服务是必需品还是奢侈品?②根据我国现有的交叉弹性的研究,不同卫生服务之间是替代关系还是互补关系?③不同类型的、不同人群的卫生服务收入弹性存在何种差异?

## 1 资料与方法

### 1.1 纳入和排除标准

**1.1.1 纳入标准** ①研究对象为涉及卫生领域的各种医疗服务类型,包括药品、针对特定疾病的诊疗服务、门诊服务和住院服务;②使用中国内陆地区国家层面或地区层面或个人层面的数据资料进行测算的文献;③研究结果中给出明确的卫生服务需求弹性系数值,包括价格弹性、收入弹性,二者给出其一即纳入。

**1.1.2 排除标准** ①综述、个人观点、会议记录、评论、新闻、报告等;②重复发表的文献;③测算方法以及变量叙述不清的研究。

### 1.2 检索策略

计算机检索 PubMed、The Cochrane Library (2015年10期)、EMbase、CNKI、WanFang Data 和 VIP 数据库,搜集中国内陆地区卫生服务需求价格弹性或收入弹性的相关研究,检索时间均从建库至2015年12月。此外,手工检索百度搜索引擎同时追溯纳入研究的参考文献,以补充获取相关文献。中文检索词包括:卫生服务、医疗服务、住院服务、门

诊服务、药品和弹性;英文检索词包括:healthcare、health、care、outpatient、hospital、inpatient、medical、drugs、pharmaceuticals、physician、vaccine、elasticity、elasticities、China 和 Chinese。以 PubMed 为例,具体检索策略见框1。

### 1.3 文献筛选及资料提取

由两名研究者按照纳入与排除标准独立筛选文献和提取资料,如遇分歧,则讨论解决或通过第三方协助判断,直至达成统一意见。采用自制的资料收集表提取资料,提取的主要资料包括:①文章基本信息:题名、作者、发表时间;②数据资料:数据类型、数据来源、数据收集时间,样本人群特征;③研究方法:变量的估计、测算模型;④研究结果:价格弹性值、收入弹性值。

### 1.4 统计方法

采用定性分析的方法,描述我国卫生服务需求弹性的研究方法、结果和结论,其中重点描述研究结果,即弹性系数值。此外,将提取出的信息按照价格弹性、收入弹性两方面分类描述,并比较不同服务之间弹性结果的差异,分析差异产生的原因。

## 2 结果

### 2.1 文献检索结果

初检共获得相关文献361篇,经逐层筛选后最终纳入31篇文献<sup>[8-38]</sup>。文献筛选流程及结果见图1。

### 2.2 纳入研究的基本特征

共纳入31篇文献,83%的文献发表于2000年以后。纳入研究测算弹性所使用的数据一般取自于入户调查数据或《卫生统计年鉴》。其中,17篇文献研究了全国范围内的需求弹性,其他文献则研究国内特定地区或特定省份的卫生服务需求弹性。从数据的层级来看,卫生服务需求弹性研究一般分

框1 PubMed 检索策略

```
#1 healthcare[Title/Abstract] OR health[Title/Abstract]
OR care[Title/Abstract] OR outpatient[Title/Abstract]
OR hospital[Title/Abstract] OR inpatient[Title/Abstract]
OR medical[Title/Abstract] OR drugs[Title/Abstract]
OR pharmaceuticals[Title/Abstract] OR physician
[Title/Abstract] OR vaccine[Title/Abstract]
#2 demand[Title]
#3 elasticity[Title/Abstract] OR elasticities[Title/Abstract]
#4 China[Title/Abstract] OR Chinese[Title/Abstract]
OR China's[Title/Abstract]
#5 #2 OR #3
#6 #1 AND #4 AND #5
```

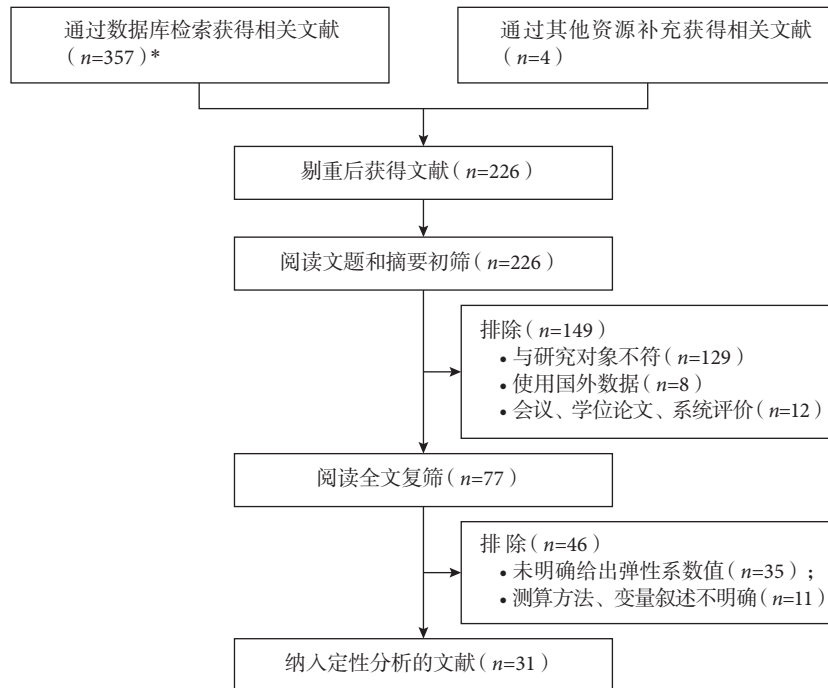


图1 文献筛选流程及结果 \*所检索的数据库及检出文献数具体如下: PubMed (n=49)、The Cochrane Library (n=14)、EMbase (n=21)、CNKI (n=80)、VIP (n=67)和 WanFang Data (n=126)

为3个层面:个人层面(微观水平)、地区层面(中观水平)和国家层面(宏观水平)<sup>[15]</sup>。本研究根据数据类型从这三个层面对我国卫生服务需求弹性的研究进行了总结和归纳(表1~3)。31篇文献数据主要集中在微观层面数据(个体、家庭)和中观层面数据(村级、镇级、县级),另有7篇文献利用了卫生统计年鉴等数据从宏观层面研究了我国卫生服务的需求弹性。

纳入文献所研究的服务类型主要为门诊服务、住院服务或总卫生服务;有少部分文献研究了特定疾病服务的需求弹性,如高血压、麻风病、慢性病、流感、血吸虫病;此外,还有2篇文献研究了我国药品在宏观层面上的需求弹性;服务利用级别包括村级卫生服务、乡级卫生服务、县级卫生服务,但大多数研究未将医疗服务分级。

### 2.3 价格弹性

纳入文献中,有25篇文献计算了自价格弹性。大部分价格弹性值为负值,极少数为正数,如龚时薇等<sup>[13]</sup>测算的我国部分罕见病患者的住院服务需求短期自价格弹性,测算结果为1.253,其推论是由于罕见病治疗替代服务少且治疗信息缺乏,所以即使住院治疗价格升高,短期内罕见病患者仍然会选择继续治疗,因此价格弹性为正数。在接下来的描述中,我们将价格弹性正值归为异常值,不纳入描述范围。

国外许多研究表明卫生服务需求价格弹性值在-0.2左右<sup>[3]</sup>,而国内各研究所得的价格弹性结果差异较大,且国内医疗卫生服务价格弹性绝对值要远远高于0.2,价格弹性具体数值的测算结果因不同服务类型、不同人群、服务的不同级别、使用的数据、不同测算方法而异。目前我国测算最多的服务类型为一般医疗服务类型,即不针对特定病种的医疗卫生服务,因此,我们将从一般医疗服务以及特定医疗卫生服务两方面来描述价格弹性。

#### 2.3.1 自价格弹性

**2.3.1.1 一般医疗服务价格弹性** 大多数研究结果都表明一般医疗卫生服务需求绝对值<1,说明卫生服务缺乏价格弹性。如1990年价格弹性在国内的首次测算,上海医科大学林子华等<sup>[8]</sup>引入线性回归模型,运用全国不同地区共152个行政村的数据测算出村卫生室年人均就诊次数的自价格弹性为-0.124;同济医科大学陈心广等<sup>[16]</sup>引入对数线性模型,应用1993年全国卫生服务调查数据,测算出我国城市基本医疗服务就诊人次的自价格弹性为-0.483;薛秦香等<sup>[22]</sup>利用扩展性线性支出系统模型测算出陕西农民的医药卫生支出自价格弹性为-0.151。然而,也有研究得到了卫生服务具有价格弹性的结果,即价格弹性绝对值>1,如,Brown等<sup>[10]</sup>测算出2006年我国东部乡镇卫生院、县级住院和县级以上医院住院服务的自价格弹性分别为-1.043、

表 1 纳入的微观层面卫生服务需求弹性研究的基本特征

纳入研究	数据时间	人群	模型	机构级别	服务类型	因变量	自价格弹性	收入弹性
Brown 2009 <sup>[10]</sup>	2006	农村	嵌套 Logit 模型	乡镇医院	住院	医疗支出	-1.043	-
	2006	农村	嵌套 Logit 模型	县级医院	住院	医疗支出	-1.519	-
	2006	农村	嵌套 Logit 模型	县级以上	住院	医疗支出	-2.520	-
	2006	农村	嵌套 Logit 模型	乡镇医院	住院	医疗支出	-0.192	-
	2006	农村	嵌套 Logit 模型	县级医院	住院	医疗支出	-0.233	-
	2006	农村	嵌套 Logit 模型	县级以上	住院	医疗支出	-0.258	-
Zhou 2006 <sup>[14]</sup>	2006	农村	随机效应模型	村级	门诊	次数	-1.500	-
	2006	农村	样本选择模型	村级	门诊	概率	-0.553	-
陈心广 1996 <sup>[16]</sup>	1993	农村	双对数线性模型	未区分	门诊	次数	-0.478	0.166
陈心广 1996 <sup>[17]</sup>	1993	城市	双对数线性模型	未区分	门诊	次数	-0.483	0.325
王谦 1997 <sup>[18]</sup>	1996	未区分	双对数线性模型	未区分	麻风病	次数	-0.059	0.128
龚向光 1998 <sup>[19]</sup>	1998	农村	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	0.140
Mocan 2000 <sup>[20]</sup>	1989	城市	二部模型	未区分	未区分	医疗支出	-0.810	0.240
	1989	城市	离散因子模型	未区分	未区分	医疗支出	-	0.300
梁维萍 2005 <sup>[21]</sup>	2005	农村	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	0.129
薛秦香 2006 <sup>[22]</sup>	2003	农村	ELES 模型	未区分	未区分	医疗支出	-0.151	0.533
封进 2006 <sup>[23]</sup>	1997	农村	双对数线性模型	未区分	未区分	医疗支出	-0.580	-
	1989	农村	双对数线性模型	未区分	未区分	医疗支出	-0.810	-0.020
Qian 2009 <sup>[24]</sup>	2004	农村	混合多项 Logit	公立诊所	门诊	概率	-0.013 ~ -0.328	-
	2004	农村	混合多项 Logit	私立诊所	门诊	次数	-0.066 ~ -0.393	-
	2004	农村	混合多项 Logit	乡镇医院	门诊	概率	-0.118 ~ -0.553	-
	2004	农村	混合多项 Logit	县级医院	门诊	概率	-0.161 ~ -1.071	-
Zhou 2011 <sup>[25]</sup>	2003	农村	半对数模型	未区分	门诊	概率	-0.414	0.102
	2003	农村	半对数模型	未区分	门诊	次数	-0.211	0.077
	2003	农村	半对数模型	未区分	住院	概率	-0.357	0.762
	2008	农村	半对数模型	未区分	门诊	次数	-0.519	0.098
	2008	农村	半对数模型	未区分	门诊	次均费用	-0.547	0.136
	2008	农村	半对数模型	未区分	住院	医疗支出	-0.372	0.521
	2006	农村	固定效应模型	未区分	门诊	医疗支出	-0.408	0.118
	2006	农村	固定效应模型	未区分	门诊	自付费用	-	0.103
Liu 2012 <sup>[26]</sup>	2006	农村	固定效应模型	未区分	住院	概率	-0.339	-
	1995	未区分	固定效应模型	未区分	流感	概率	-	0.016
谭涛 2014 <sup>[27]</sup>	2010	农村	QUAIDS 模型	未区分	未区分	概率	-0.952	1.971
	2010	农村	QUAIDS 模型	未区分	未区分	概率	-0.778	-

注：ELES 模型为扩展性线性支出系统模型；数据时间为测算弹性所使用的数据搜集时间，对使用多个时间段所搜集的数据，用其搜集时间中位数表示，部分研究文中未体现数据搜集时间，以文献发表时间代替。

-1.519 和 -2.520，这也说明了医疗服务级别越高，患者对其价格越敏感。本研究中，绝对值最大的为 Brown 等<sup>[10]</sup>测算出的安徽和江苏的省市级医院住院服务的价格弹性，为 -2.520，最小为 Qian 等<sup>[23]</sup>测算出的甘肃高收入组人群利用公立诊所服务的的价格弹性，为 -0.013，大多数价格弹性值在 -0.1 ~ -0.9 之间。

13 篇文献<sup>[8-10, 14-17, 24, 25, 29, 30, 33, 34]</sup>测算了门诊服务和住院服务的需求弹性。周忠良等<sup>[15]</sup>运用固定效应模型测算出 2008 年我国农村门诊和住院服务利用率在县级层面的自价格弹性分别为 -0.330 和 -0.335，二者差别不大，而运用同一数据测算的我国农村门诊

和住院服务利用率在个人层面的自价格弹性分别为 -0.519 和 -0.372<sup>[24]</sup>，门诊弹性高于住院。2010 年，石洪兴<sup>[29]</sup>测算出我国华东三省农村乡级医疗服务门诊次数和住院日的价格弹性分别为 -0.029 和 -0.132，住院价格弹性绝对值高于门诊。国内的相关研究表明门诊服务和住院服务的价格弹性差异因地区、服务级别、研究层面的不同而不同。

此外，国内部分学者针对我国城乡二元结构，对城市和农村的卫生服务弹性进行了比较分析。陈心广分别在两篇文献中使用相同的数据和测算方法测算出我国城市和农村的基本医疗服务需求

表 2 纳入的中观层面卫生服务需求弹性研究的基本特征

纳入研究	数据时间	人群	模型	机构级别	服务类型	因变量	自价格弹性	收入弹性
林子华 <sup>[8]</sup>	1988	农村	线性模型	村级	门诊	次数	-0.124	-
	1988	农村	线性模型	村级	门诊	医疗支出	-	0.542
刘丽娜 <sup>[9]</sup>	2003	农村	双对数线性模型	未区分	门诊	次数	-0.498	0.298
	2003	城市	双对数线性模型	未区分	门诊	次数	-0.518	0.600
杨学来 <sup>[12]</sup>	2002	城市	双对数线性模型	未区分	慢性病	次数	-0.268	0.176
	2002	农村	双对数线性模型	未区分	慢性病	次数	-0.469	0.370
龚时薇 <sup>[13]</sup>	2006	城市	双对数线性模型	部级医院	常见病	人次	-0.967	0.253
	2006	城市	双对数线性模型	部级医院	罕见病	人次	1.253	1.805
周忠良 <sup>[15]</sup>	2006	农村	固定效应模型	未区分	门诊	概率	-0.330	0.022
	2006	农村	固定效应模型	未区分	门诊	次数	-0.126	0.026
	2006	农村	固定效应模型	未区分	住院	概率	-0.335	0.167
王谦 <sup>[28]</sup>	1999	农村	双对数线性模型	未区分	血吸虫病	人数	-0.717	0.745
石洪兴 <sup>[29]</sup>	1995	农村	双对数线性模型	乡级	门诊	次数	-0.055	0.981
	1995	农村	双对数线性模型	乡级	住院	住院日	-0.256	1.588
	1999	农村	双对数线性模型	乡级	门诊	次数	-0.012	1.206
	1999	农村	双对数线性模型	乡级	住院	住院日	-0.074	1.850
	2003	农村	双对数线性模型	乡级	门诊	次数	0.046	0.689
	2003	农村	双对数线性模型	乡级	住院	住院日	-0.144	0.333
	2007	农村	双对数线性模型	乡级	门诊	次数	-0.906	1.017
	2007	农村	双对数线性模型	乡级	住院	住院日	-0.053	0.137
徐光毅 <sup>[30]</sup>	2006	城市	双对数线性模型	未区分	门诊	人次	-0.284	1.964
	2006	城市	双对数线性模型	未区分	门诊	人次	-0.127	1.560
孟雪晖 <sup>[31]</sup>	2009	农村	双对数线性模型	乡镇医院	高血压	住院日	-0.964	0.191
	2009	农村	双对数线性模型	县级医院	高血压	住院日	-1.444	0.160
	2009	农村	双对数线性模型	三级医院	高血压	住院日	-0.829	1.256

自价格弹性,分别为-0.483<sup>[17]</sup>和-0.478<sup>[16]</sup>,刘丽娜等<sup>[9]</sup>测算出我国城市地区和农村地区门诊医疗服务自价格弹性分别为-0.518和-0.498,两位学者的研究结果都表明城市人群相对农村人群卫生服务需求价格弹性更大。2010年,刘旭宁<sup>[35]</sup>测算出我国东部地区城市和农村医疗保健支出在宏观层面上的价格弹性分别为-0.535和-0.318,中部地区分别为-0.654和-1.054,西部地区分别为-0.770和-0.853,此结果表明,在中部和西部地区,农村人群对医疗服务价格更敏感,而在东部却是城市人群对医疗服务价格更敏感。三位学者的研究结果表明城市和农村卫生服务价格弹性的差异受到服务类型、地区的影响。

**2.3.1.2 针对特定疾病的医疗服务价格弹性** 纳入文献中,针对麻风病、血吸虫病、慢性病、特定常见病和高血压特定医疗服务价格弹性研究的各有1篇,药品价格弹性研究的文献有2篇。王谦测算出山东省1996年的麻风病医疗服务需求价格弹性为-0.059<sup>[17]</sup>,四川省1999年的血吸虫病医疗服务的需求价格弹性为-0.717<sup>[27]</sup>;龚时薇测算出我国特定常

见病的医疗服务需求价格弹性为-0.967<sup>[13]</sup>;杨学来<sup>[12]</sup>测算出我国东营地区城市和农村的慢性病医疗服务需求价格弹性分别为-0.268和-0.469;朱宏<sup>[31]</sup>和朱航宇<sup>[11]</sup>分别于2004年和2006年使用国家宏观层面的数据,测算了药品价格弹性,测算结果分别为-1.095和-0.444。2013年,孟雪晖<sup>[30]</sup>测算出广东四会市2009年农村高血压患者在乡级、县级、三级医院的住院需求价格弹性分别为-0.964、-1.444、-0.829,该结果表明:针对不同级别的高血压住院服务,患者对县级医院的价格更敏感。

**2.3.2 交叉价格弹性** 纳入文献中,有3篇测算了卫生服务的交叉弹性(表4)。2009年,美国学者Brown<sup>[10]</sup>率先测量了我国农村各级住院服务之间的交叉弹性,交叉弹性均为正值,表明我国各级住院服务之间存在替代关系。2011年,周忠良等<sup>[15]</sup>基于2003年和2008年国家卫生服务入户调查的个人数据,使用固定效应模型以控制非观测变量,测算了农村门诊就诊次数和住院利用概率在县级层面的交叉弹性值分别为0.079和0.116,说明门诊服务和住院服务具有替代关系。同年,周忠良<sup>[24]</sup>测算了门

表 3 纳入的宏观层面卫生服务需求弹性研究的基本特征

纳入研究	数据时间	人群	模型	机构级别	服务类型	因变量	自价格弹性	收入弹性
朱航宇2006 <sup>[11]</sup>	2003	城市	ELES模型	未区分	药品	医疗支出	-0.444	0.692
朱宏2004 <sup>[32]</sup>	2000	未区分	双对数线性模型	未区分	药品	消费性支出	-1.095	2.131
孔凡玲2005 <sup>[33]</sup>	2000	未区分	半对数模型	未区分	门诊	医疗费用	-	1.030
	2000	未区分	半对数模型	未区分	住院	支出	-	0.310
	1978	未区分	半对数模型	未区分	住院	人次	-	2.480
	1978	未区分	半对数模型	未区分	住院	占用床日	-	0.930
	徐伟2006 <sup>[34]</sup>	1998	未区分	双对数线性模型	未区分	住院	占用床日	-0.101
Chow 2006 <sup>[35]</sup>	2001	未区分	双对数线性模型	未区分	未区分	占用床日	-0.707	1.178
	2002	城市	双对数线性模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.080
	2002	农村	双对数线性模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.003
	2004	城市	双对数线性模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.136
	2004	农村	双对数线性模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.056
	2002	城市	双对数线性模型	未区分	未区分	医疗支出	-	0.869
	2002	农村	双对数线性模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.161
	2004	城市	双对数线性模型	未区分	未区分	医疗支出	-	0.919
	2004	农村	双对数线性模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.162
	刘旭宁2010 <sup>[36]</sup>	2001	城市	ECM	未区分	未区分	医疗支出	2.944
2001		农村	ECM	未区分	未区分	医疗支出	-0.098	1.989
2001		城市	ECM	未区分	未区分	医疗支出	0.926	0.341
2001		农村	ECM	未区分	未区分	医疗支出	-0.740	1.896
2001		城市	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	0.700 ~ 1.010
2005		农村	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	0.560 ~ 0.710
2001		城市	固定效应模型	未区分	未区分	医疗支出	-0.523	2.048
2001		城市	随机效应模型	未区分	未区分	医疗支出	-0.654	1.922
2001		城市	随机效应模型	未区分	未区分	医疗支出	-0.770	1.687
2001		农村	固定效应模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.822
刘晓红2011 <sup>[37]</sup>	2001	农村	随机效应模型	未区分	未区分	医疗支出	-1.054	1.761
	2001	农村	随机效应模型	未区分	未区分	医疗支出	-0.853	2.000
	2008	农村	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	0.609
Luo 2012 <sup>[38]</sup>	2002	农村	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	0.703
	2009	农村	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.119
Luo 2012 <sup>[38]</sup>	2010	农村	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.085
	2011	农村	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.051
	2012	农村	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	1.019
	2013	农村	ELES模型	未区分	未区分	医疗支出	-	0.988

注：ECM 为协整及误差修正模型。

表 4 纳入的卫生服务交叉价格弹性研究的基本特征

纳入研究	数据时间	人群	机构级别	服务类型	因变量	应对服务类型	交叉弹性
Brown 2009 <sup>[10]</sup>	2006	农村	乡镇医院	住院	医疗支出	县级住院	0.092
	2006	农村	县级医院	住院	医疗支出	县级以上	0.045
	2006	农村	县级以上	住院	医疗支出	县级以上	0.218
	2006	农村	乡镇医院	住院	医疗支出	县级住院	0.017
	2006	农村	县级医院	住院	医疗支出	县级以上	0.007
	2006	农村	县级以上	住院	医疗支出	县级以上	0.022
周忠良2011 <sup>[15]</sup>	2006	农村	未区分	门诊	概率	住院	0.076
	2006	农村	未区分	门诊	次数	住院	0.079
	2006	农村	未区分	住院	概率	门诊	0.116
Zhou 2011 <sup>[24]</sup>	2006	农村	未区分	门诊	次数	住院	0.308
	2006	农村	未区分	门诊	概率	住院	0.171

诊与住院服务在个人层面上的交叉弹性, 门诊就诊次数和就诊率对住院服务价格的交叉弹性分别为 0.308 和 0.171, 进一步确认了我国门诊和住院之间的替代关系。

### 2.4 收入弹性

纳入文献中有 28 篇文献测算了卫生服务需求收入弹性。绝大部分研究测算出的收入弹性值均为正数, 且小于 1, 表明卫生服务缺乏收入弹性, 提示随着收入的增加, 患者并不会更多地利用医疗卫生服务。而封进等<sup>[23]</sup>测算出的卫生服务收入弹性为 -0.02, 是纳入文献中唯一出现的负值, 可能是该研究使用的数据来自 1989 年, 当时中国经济处于发展初期, 收入的增加更多地用于基本生活消费, 主要是健康效应对医疗支出水平发生作用, 造成测算结果为负值。纳入研究的卫生服务需求收入弹性结果表明: ① 微观层面(个体层面)、中观层面(地区层面)、宏观层面(国家层面)的收入弹性中位数分别为 0.136、0.571、1.085(表 5)。提示使用更宏观数据可以得到更高的收入弹性值。② 我国城市地区收入弹性普遍高于农村, 城市、农村收入弹性中位数分别为 0.919 和 0.696, 提示随着我国经济的发展, 城乡居民收入的增加, 城市居民对医疗服务的需求量比农村居民有更大程度的增加。③ 我国住院服务的收入弹性(中位数: 0.762)总体高于门诊服务(中位数: 0.312), 提示随着我国居民收入的增加, 患者对住院服务的需求增加更大。

## 3 讨论

卫生服务需求自价格弹性的估算受地区、服务类型、机构级别及人群等多种因素影响。国内的研究测算结果大多在 -0.1 ~ -0.9 之间, 提示卫生服务需求缺乏价格弹性, 属于必需品。住院服务比门诊服务更具有需求刚性, 因此一般情况下, 门诊服务比住院服务更加富有价格弹性, 但国内相关研究由于方法、数据、卫生服务类型与级别、研究层面的不同, 门诊服务与住院服务自价格弹性之间的差异并不一致。卫生服务自价格弹性城乡差异的存在是我国城乡二元经济长期发展以来多种因素的共

同作用导致, 是我国城乡医疗资源分配的不均、居民就医理念差异以及支付能力不同的表现。针对高血压治疗的不同级别的住院服务中, 县级住院服务自价格弹性最高, 并且富有价格弹性, 这与县级住院服务拥有诸多替代性服务有关, 也反映了我国当前三级医疗卫生服务体系中处于中间地位的县级卫生服务的尴尬地位。

国内研究关于交叉弹性测算结果较少, 但都表明我国门诊服务和住院服务之间、不同级别的住院服务之间均存在着替代关系, 说明我国目前的双向转诊制度不完善, 并未得到良好的运作。而当一个医疗体系内建立了双向转诊制度且有效运作时, 门诊与住院之间、各级住院服务之间才会呈现互补关系<sup>[15]</sup>。

收入弹性方面, 城乡的差异提示随着收入的增加, 城市居民的卫生服务需求将会有更大程度的增加, 说明城市居民具有更强的保健意识。同时发现, 与其他类型数据相比, 宏观数据得到的收入弹性较大, 这与国外的相关研究结果一致。研究还发现我国住院服务的收入弹性高于门诊服务。由于患者在主观意识上普遍存在趋高就医倾向<sup>[39]</sup>, 加之供方诱导需求, 因而随着收入的增加, 患者更加倾向于利用住院服务。随着经济的发展, 居民收入水平不断提高, 我国居民对住院服务的需求将会越来越大, 若患者根据其自身要求和支付能力利用住院服务, 缺少必要的准入和限制, 势必会对有限的医疗资源造成浪费。

就医疗服务类型而言, 国内绝大部分研究测算的是一般医疗卫生服务弹性, 仅有少部分文献测算了药品、慢性病、高血压等特定医疗服务类型的需求弹性。但目前我国人口老龄化、慢性病发病率的不断上升<sup>[40]</sup>、基本药物制度的建立等社会和卫生体制的变革, 使得护理服务、慢性病医疗服务和药品等特定服务的需求增加, 因此有必要进行相关弹性研究, 从而为卫生资源的配置提供客观依据。

医疗卫生服务需求弹性的测算较为复杂, 涉及间接医疗费用的测量、未利用卫生服务人群价格的测量、价格内生性的处理、供方诱导需求等诸多因

表 5 我国卫生服务需求收入弹性研究结果

条目	不同层次			不同地区		门诊和住院	
	微观	中观	宏观	城市	农村	门诊	住院
最大值	1.971	1.964	2.480	2.123	2.000	1.964	2.480
最小值	-0.020	0.022	0.310	0.176	-0.020	0.022	0.137
中位数	0.136	0.571	1.085	0.919	0.696	0.312	0.762

素<sup>[3]</sup>，这不仅是国内，也是国际学术界测算需求弹性过程中存在的难点，而目前国内的测算方法尚缺乏对这些问题的处理，且测算方法仍较为单一，大多数研究使用对数线性模型或扩展性线性支出系统模型进行测算<sup>[41, 42]</sup>，仍需进一步改进测算方法以提高测算结果的准确性。

本研究的局限性：① 研究以定性描述为主要方法对卫生服务需求弹性进行评价，缺乏数理上的精确统计；② 纳入研究质量参差不齐，部分文献样本量较小，弹性测算方法缺乏严谨性；③ 纳入研究由于方法、数据来源、卫生服务类型与层级的差异，因此弹性结果缺乏可比性。

综上所述，根据大多数研究结果表明，卫生服务缺乏价格弹性，属于必需品，门诊服务与住院服务之间更多的呈现出替代关系，城市居民卫生服务收入弹性高于农村居民，住院服务收入弹性高于门诊服务，然而基于当前研究的局限性，以上结论仍需进一步的相关研究予以验证。

#### 参考文献

- 孟庆跃. 卫生经济学. 北京: 人民卫生出版社, 2013.
- 皇甫荣. 商品销售中价格需求弹性的影响因素及应用办法. 中国商贸, 2010(25): 245-246.
- Liu S, Chollet D. Price and income elasticity of the demand for health insurance and health care services. *Mathematica Policy Research*, 2006.
- 杨静, 高建民, 郭海涛, 等. 医疗卫生服务需求弹性国内外研究进展. *现代预防医学*, 2008, 35(6): 1084-1085.
- Grossman M. *The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation*. New York: Columbia University Press, 1972.
- Newhouse JP, Phelps CE. Price and income elasticities for medical care services. RAND Corporation, 1974.
- Manning W G, Newhouse J P, Duan N, *et al.* Health insurance and the demand for medical care: evidence from a randomized experiment. *Am Econ Rev*, 1987, 77(3): 251-277.
- 林子华, 顾杏元. 村级卫生服务需求影响因素的弹性系数研究. *中国初级卫生保健*, 1990(9): 5-8.
- 刘丽娜, 徐凌中, 王兴州, 等. 我国城乡门诊医疗服务需求弹性研究. *中国卫生经济*, 2006, 25(7): 34-36.
- Brown PH, Theoharides C. Health-seeking behavior and hospital choice in China's New Cooperative Medical System. *Health Econ*, 2009, 18(S2): S47-S64.
- 朱航宇, 顾海. 用ELES模型分析城镇居民药品需求弹性. *中国药房*, 2006, 17(9): 651-653.
- 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. *中华医院管理杂志*, 2005, 21(7): 472-474.
- 龚时薇, 张亮. 我国常见病与罕见病住院患者医疗服务需求特点分析. *中国卫生经济*, 2011, 30(2): 39-41.
- Zhou Z, Gao J, Xue Q, *et al.* Effects of Rural Mutual Health Care on outpatient service utilization in Chinese village medical institutions: evidence from panel data. *Health Econ*, 2009, 18(Supplement 2): S129-136.
- 周忠良, 苏延芳, 高建民, 等. 农村居民卫生服务需求弹性研究. *中国卫生经济*, 2011, 30(12): 14-16.
- 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. *中国卫生事业管理*, 1996(3): 150-153.
- 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. *中国卫生经济*, 1996(2): 55-57.
- 王谦, 孟庆跃, 刘兴柱, 等. 山东省麻风现症病人卫生服务需求弹性研究. *中国卫生事业管理*, 1997(11): 612-613.
- 龚向光, 胡善联. 贫困地区农民合作医疗支付能力研究. *中国卫生经济*, 1998(10): 5-7.
- Mocan HN, Tekin E, Zax JS. The demand for medical care in urban China. *World Dev*, 2004, 32(2): 289-304.
- 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. *中国农村卫生事业管理*, 2005, 25(10): 15-17.
- 薛秦香, 高建民, 颜虹, 等. 陕西省农民卫生支付能力研究. *卫生经济研究*, 2006(2): 24-26.
- 封进, 秦蓓. 中国农村医疗消费行为变化及其政策含义. *世界经济文汇*, 2006(1): 75-88.
- Qian D, Pong RW, Yin A, *et al.* Determinants of health care demand in poor, rural China: the case of Gansu Province. *Health Policy Plan*, 2009, 24(5): 324-334.
- Zhou Z, Su Y, Gao J, *et al.* New estimates of elasticity of demand for healthcare in rural China. *Health Policy*, 2011, 103(2-3): 255-265.
- Liu J, Shi L, Khan M, *et al.* Trends of out-of-pocket expenditure for influenza in China health and nutrition survey during 1989-2006. *Int J Public Health*, 2012, 57(57): 193-198.
- 谭涛, 张燕媛, 何军. 中国农村居民家庭医疗消费支出的影响因素及弹性分析. *上海财经大学学报: 哲学社会科学版*, 2014, 16(3): 63-69.
- 王谦, 肖永富, 魏继炳, 等. 四川省血吸虫病查治卫生服务需求弹性研究及其对血防筹资的意义. *中国病原生物学杂志*, 2001, 14(2): 124-126.
- 石洪兴, 吕军, 谢一萍, 等. 中国乡级卫生机构卫生服务需求弹性的研究. *北京大学学报: 医学版*, 2010, 42(3): 264-269.
- 徐光毅, 邱小丹. 深港门诊医疗服务的需求弹性比较研究. *中国管理科学学术年会*, 2011.
- 孟雪晖, 饶东平, 张秋, 等. 农村参合高血压患者对各级医疗机构住院服务的需求弹性分析. *中国卫生统计*, 2013, 30(2): 170-172.
- 朱宏. 我国药品需求弹性的研究. *西部药学*, 2004, 15(11): 145-147.
- 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. *预防医学论坛*, 2005, 11(1): 99-101.
- 徐伟. 从需求弹性实证的角度谈我国医疗卫生改革. *中国卫生经济*, 2006, 25(11): 19-22.
- Chow GC. *An economic analysis of health care in China. Investing in Human Capital for Economic Development in China*, 2006: 183.
- 刘旭宁. 转型时期我国城乡居民医疗保健消费需求的实证分析. *产业经济评论: 山东大学*, 2010, 09(1): 104-119.



- 37 刘晓红. 中国农村居民医疗保健消费需求实证分析. 中国发展, 2011, 11(3): 46-52.
- 38 Luo D, Song B. Analysis of the income elasticity of the consumer demand of Chinese rural residents and prediction of its trend. Kybernetes, 2012, 41(5/6): 655-663.
- 39 张研, 唐文熙, 孙晓伟, 等. 居民自由就医对我国卫生服务体系整合的影响. 中国卫生事业管理, 2014, 31(9): 678-680.
- 40 程怀志, 郭斌, 谢欣, 等. 我国慢性病患者率的社会人口学分析. 医学与社会, 2014, 27(3): 4-6.
- 41 何静, 游毅, 洪宝林, 等. 中国卫生服务需求实证研究现状. 社区医学杂志, 2013, 11(11): 27-29.
- 42 杨静, 高建民, 郭海涛, 等. 医疗卫生服务需求弹性国内外研究进展. 现代预防医学, 2008, 35(6): 1084-1085.

收稿日期: 2016-06-27 修回日期: 2017-03-14

本文编辑: 樊斯斯、张永刚