

地方政府卫生支出、财政分权与居民健康水平

罗能生, 张蓓

(湖南大学经济与贸易学院, 湖南省长沙市, 410006)

摘要: 运用中国 30 个省市 2005 年-2014 年的面板数据在 Grossman 健康需求理论的基础上建立中国宏观健康生产函数, 引入地方政府卫生支出、财政分权指标及其交互项与其他相关控制变量, 在考虑被解释变量滞后项和部分解释变量内生性的基础上, 运用一阶差分 GMM 估计方法研究其以上指标对居民健康水平的具体影响, 结果表明: 滞后一期的健康水平、地方政府卫生支出、财政分权对健康水平有显著正向影响, 同时, 财政分权在一定程度上将削弱地方政府卫生支出的健康生产效率。上述实证结果为新一轮医疗卫生改革的推进提供了重要的政策参考信息: 在扩大地方政府卫生支出规模的同时, 应考虑改进和完善现行财政分权体制, 加强对地方政府医疗卫生服务方面的考核。

关键词: 地方政府卫生支出 ; 财政分权 ; 居民健康水平

中图分类号: F812.45 **文献标识码:** J

0 引言

在衡量人类福利的各项指标中, 健康作为与人类生存状态最为密切相关的一个维度, 具有重要意义。国民健康状况更关系到人力资本的积累、经济发展的速度和水平。随着我国经济的不断发展, 人民生活水平的提高, 我国居民对健康的需求也不断增加, 对于良好的公共卫生条件和医疗条件的诉求也越来越强烈。

与此同时, 虽然我国公共卫生投入在持续增加, 投入结构在不断优化, 但卫生总费用中政府卫生支出比例不断下降, “看病难、看病贵”的问题凸显; 从 20 世纪 90 年代开始, 中国政府主导了一系列的财税体制改革和医疗卫生体制改革, 改变了各级政府之间的财政关系以及在医疗卫生方面的筹资责任, 在这样的大背景下, 综合探讨政府卫生支出、财政分权对居民健康水平的影响机制, 对于进一步深化财政体制改革、合理制定公共卫生支出政策、促进本国居民健康水平提高具有很强的现实意义。

1 文献回顾

1.1 政府卫生支出对健康水平

国外学者对于政府卫生支出与总体健康水平之间的关系研究结果分歧较大, 有的研究表明, 政府卫生支出确实有利于健康改善, 有的学者则得出相反结论。

Anand、Ravallion(1993)^[1]对 86 个发展中国家 1985 年截面数据进行跨国分析, 结果认为政府卫生支出的增加可以从 67%的水平上解释期望寿命的增加。Fimer et al. (1988)^[2]发现发达国家政府卫生支出对健康的影响非常有限。Farahani, Subramanian et al. (2010)^[3]利用印度第二次全国家庭健康调查数据, 在控制相应变量的基础上利用地区总的财政赤字作为估计地区政府卫生支出工具变量估计了政府卫生支出对所有年龄组死亡率的影响效果, 研究结果表明, 政府卫生支出增长 10%会引起平均死亡率降低 2%。Gupta 和 Verhoeven(2001)^[4]通过对非洲 37 个国家在 1984-1995 年中的政府教育和卫生投入有效性进行评估, 发现在圭亚那、莱索托和冈拉亚, 政府卫生支出的增加将显著提高非洲国家居民健康水平。2002 年 Gupta^[5]再次收集截面数据, 对 50 余个发展中国家进行分析, 同样得出政府卫生支出将有效降低婴儿及儿童死亡率结论。Wang(2003)^[6]利用 60 个低等收入国家在 1990-1999 年之间的 DHS 数据, 从国家、城乡两个层面对居民健康水平的决定因素进行分析研究, 认为, 在国家

层面上,人均收入、电力可及性、婴儿免费接种率以及公共卫生支出显著地降低了死亡率;在城乡层面上,在城市地区的电力可及性作用大,在农村地区婴儿免费接种率作用大;公共卫生支出比例增加能够降低城市的婴儿死亡率。Mayer 和 Sarin(2005)^[7]通过对美国经济社会不平等和婴儿死亡率之间的联系机制进行分析,发现公共卫生投入与婴儿死亡率的下降有关。

不少学者得出与以上相反的结论:Wolfe(1986)^[8]的研究结论认为,卫生支出尤其是政府公共卫生支出,对健康的影响几乎不存在。Musgrove(1996)^[9]通过对儿童死亡率决定因素的多变量估计发现收入的决定作用总是显著的,而卫生支出占 GDP 的比重、政府卫生支出占 GDP 的比重以及公共卫生支出占 GDP 的比重的决定作用都不显著。Filmer 和 Pritchett(1997)^[10]的研究结果表明,公共卫生支出仅能解释婴儿死亡率 1% 的 1/6,并且在统计上不显著,婴儿死亡率的 84%是由居民收入单独解释。

综上,国外的相关研究比较具体、深入,但不够全面,缺乏宏观性、系统性研究;对政府卫生支出与居民健康关系认识不同,歧义较大。

国内对于公共卫生的研究起步较晚,直到 90 年代末才有学者开始研究,目前已有的文献主要偏重于对政府卫生支出规模与结构、公平效率的研究,对于政府卫生支出与健康之间关系暂处于探索阶段。张宁(2006)^[17]用 2000 年的数据,采取 DEA 方法,对卫生财政支出对健康的效率生产效率的影响进行分析。结论认为,政府公共卫生支出占 GDP 的比例与健康效率之间的关系虽然不显著,但公共健康支出的比例较高的地区其健康生产效率相对较低。进一步,作者认为中国改革开放以来的卫生投入方向上存在的偏差是卫生支出利用效率低下的原因。王俊(2007)^[19]利用 1997-2005 年的省级面板数据,对政府卫生支出与健康水平之间的关系进行研究,结果认为在我国政府卫生支出是决定个人健康水平的一个重要变量。徐颖科、刘海庆(2011)^[22]根据 Grossman 的健康生产函数模型^[11],研究发现公共卫生支出的增加对健康水平有显著的促进作用。杨玲、时秒(2013)^[20]运用 DEA 方法,通过对我国 31 个省区进行分阶段研究,发现政府卫生支出对健康的影响区域差异明显。陈天祥(2016)^[26]利用 189 个国家地区数据证实公共卫生支出占 GDP 的比重对婴儿死亡率和平均期望寿命的影响具有门槛效应,门槛值分别位于 1.9% 和 6.62%。总的来说,国内对于公共卫生支出或者政府卫生支出与健康之间的关系认识还处于探索阶段,目前还没有形成较为成熟的理论和观点。

1.2 财政分权与健康水平

近年,许多国外学者利用实际数据就分权对健康的影响进行了经验研究。Asfaw 和 Frohberg 等(2007)^[13]利用印度 1990-1997 年的数据研究发现,财政分权显著降低了印度乡村儿童死亡率。Robalino 等(2001)^[14]利用 1970-1995 年的跨国面板数据进行研究,发现财政分权与婴儿死亡率呈反向关系,并且低收入国家进行分权的边际收益更大。Uchimura(2009)^[15]利用中国 26 个省的省内财政分权面板数据进行研究,发现财政分权程度越高的省份,其婴儿死亡率也越低;此外,省级政府对县级政府的转移支付和县级政府的财政自主权对健康水平有较大影响。另外,也有一些研究发现分权对健康的影响很小,还会带来一些负面影响。Bossert 和 Beauvais(2002)^[16]对多个发展中国家进行了研究,发现财政分权与居民健康水平呈反向关系。综上,财政分权对健康的影响与每个国家财政分权的具体制度安排、经济社会发展水平有密切关系。

国内已有的研究分析了财政分权对财政收入和支出、经济增长和不平等以及对政府卫生

支出的影响,鲜有研究侧重于分析中国财政分权和健康问题。其中,OECD(2006)、坎布尔(2005)指出,中国省级支出不断扩大的不平等转化为医疗保健空间的不平等。坎布尔(2005)特别关注经济改革之后,地区间或城乡间的教育和医疗分配情况。并指出财政分权降低了中央政府的再分配权利,因此地方省级政府(尤其是贫困省份)投资社会发展的能力受到限制。傅勇和张晏(2007)^[35]利用中国省级面板数据进行研究,认为财政分权不利于医疗卫生体系的建设。然而,尽管有许多支持分权的言论,但很少有实证证据表明分权可以改善健康结果,并且,成功的分权所需的必要或限制条件也不甚明了。

上述文献在相关领域做了许多有益的探讨,但也存在一些不足:一是关于政府卫生支出对健康水平的影响大都忽略了政策因素,事实上,财政分权能够在一定程度上调节政府卫生支出对居民健康水平的影响;二是未能考察政府卫生支出与财政分权的交互作用对健康水平产生的影响,也未能指明政府卫生支出与财政分权对健康水平的内在作用机制,在单一视角下进行分析,其结论有一定局限性;三是鲜少考虑模型中可能存在的解释变量内生的问题,使实证结果有所偏差。本文尝试解决这些问题,在Grossman健康需求理论的基础上结合中国宏观健康生产函数(王俊、昌忠泽,2007)^[19],加入地方政府卫生支出与财政分权指标的交互项,通过比较静态面板数据固定效应模型与动态面板数据GMM估计不同模型的实证结果,解释了地方政府卫生支出对居民健康水平的影响以及财政分权对以上影响的调节作用,为地方政府制定公共卫生政策提供了建议。另外,本文所指的地方政府卫生支出主要是指我国地方政府利用公共财政在公共卫生与医疗健康领域的支出,包括公共预防、公共医疗、基本医疗保障、卫生行政管理以及人口计划生育等方面的投入。

2 理论分析

2.1 地方政府卫生支出影响居民健康水平的作用机制

以Grossman健康需求理论为基础的健康生产函数(Grossman, 1972)表明,个人健康状况的影响因素包含医疗服务与收入、受教育水平、合理饮食、生活方式等非医疗因素^[12]。因此,地方政府卫生支出对居民健康水平的影响主要体现在:一方面,地方政府卫生支出能创造良好的公共卫生与医疗条件,提高居民医疗保障水平,加大传染疾病的公共预防力度,提高医疗服务的可及性,从而改善居民的健康水平,另一方面,地方政府卫生支出具有公共物品属性,由于其正外部性的存在,对经济发展也会有正的效应,同时,健康被视为人力资本的一个重要组成部分,政府卫生支出提高健康水平所带来的人力资本的提升将进一步促进经济水平的发展,而经济增长能够给人们带来更加优质的居住条件反过来也会对居民健康水平造成正向影响。基于此,本文提出如下假说:

H1: 地方政府卫生支出对居民健康水平有正向影响。

2.2 财政分权影响居民健康水平的作用机制

理论上,财政分权对居民健康水平的影响主要体现在两方面:一方面,和中央政府相比,各级地方政府在资源配置上具有信息优势(Oates, 1972),财政分权可以使地方政府更好地了解基层的真实需要和偏好,并且缩短决策制定者与基层的距离,加强地方政策制定者的责任,提高基层民主参与决策制定和政策实施的程度,从而有助于地方政府制定合理和灵活的政策,能更好地调整人力、资源来适应当地的状况,更有效迅速地满足人们的实际医疗与健康需求,从而提高地方居民健康水平^[28];另一方面,有关内生经济增长的文献表明制度安排会影响经济增长,可以预计财政制度从集权向分权的转变,能提高经济的长期增长率

(Oates, 1993), 从而提高居民收入水平, 而一个地区的居民收入水平被认为是决定健康状态的一个重要因素。基于此, 本文提出如下假说:

H2: 财政分权对居民健康水平有显著正向影响。

2.3 地方政府卫生支出、财政分权影响健康水平的间接机制

地方政府卫生支出与财政分权的交互作用对健康水平可能的影响主要有如下正反两方面: 一方面, 财政分权使地方政府拥有信息优势, 能够促进具有公共物品属性的地方政府卫生支出的作用更有效地发挥, 扩大医疗服务的覆盖率, 提高医疗服务的公平、效率与质量, 从而促进健康水平的提高; 但另一方面, 财政分权可能导致规模不经济, 使得外部性大的医疗服务项目缺乏效率, 同时不同层级政府间的委托代理关系可能会使得地方政府放松对民众实现医疗、教育等基本公共服务目标的要求, 转而关注财政收入和经济增长等目标, 因此, 财政分权有可能会减弱地方政府公共卫生支出对居民健康水平的促进作用^[31]。

基于此, 本文将通过具体的实证研究分析地方政府卫生支出与财政分权的交互作用对居民健康水平的具体影响。

3 计量模型、变量选取和数据来源

3.1 模型设定

本文使用 2005 年-2014 年中国 30 个省市 (除西藏) 的面板数据在 Grossman 健康需求理论的基础上结合王俊、昌忠泽 (2007) 构建的中国宏观健康生产函数分别建立静态模型和动态模型并纳入地方政府公共卫生支出与财政分权指标的交互项来研究其对中国居民健康水平的影响。

3.1.1 Grossman 健康生产函数

健康是人力资本重要的组成部分, Grossman(1972) 第一次开始构建了健康需求模型, 引入了健康资本概念, 首次用经济学知识解释健康的决定变量。Grossman 健康生产函数研究的是健康投入和健康产出之间的关系, 该函数投入要素: 医疗服务和非医疗服务 (包括收入、教育水平、饮食、锻炼、生活方式、居住条件等)。在该微观函数的基础上, 参照 Filmer et al. 的总体健康生产函数, 进行构建宏观生产函数, 将原来个人变量替换为代表社会、经济、教育和卫生的一组变量:

$H=F(X)=F(\text{生活方式、收入水平、公共物品消费、教育、时间投入、个人禀赋、环境禀赋})$

其中 H 代表个人健康状况, X 表示一组影响个人健康状况的向量。

Grossman 理论模型是从微观角度解释健康的生产函数, 以该模型为基础, 根据我国的国情, 我们从宏观角度构造了一个中国健康生产函数。把上式中的向量 X 所代表的个人变量转换为带包经济、社会、教育和卫生的变量, 健康生产函数可表示为: $H=F(S, Y, E, X, Z)$, 其中 S、Y、E、X、Z 分别代表一组反应人们所处的社会、经济、教育、卫生医疗和其他对健康有影响的宏观变量^[18]。

3.1.2 计量模型

根据健康生产函数, 为验证假说, 明晰地方政府卫生支出、财政分权及其交互作用对健康水平的影响, 本文设定如下实证模型:

$$H_{it} = \mu_{it} + \beta_1 GHI_{it} + \beta_2 FD_{it} + \beta_3 GHI_{it} * FD_{it} + \beta_4 PHI_{it} + \beta_5 GDP_{it} + \beta_6 UR_{it} + \beta_7 POP65_{it} + \beta_8 EDU_{it} + \beta_9 E$$

$$NV_{it} + \beta_{10}BED_{it} + \beta_{11}STAFF_{it} + C + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

考虑到居民健康水平在长期内是一个动态过程,并且当期的地方政府卫生支出可能受到上一期卫生支出或健康水平本身的影响,即模型的内生性可能是由于卫生投入的累积效应或与健康水平互为因果关系所导致,因此本文将之后一期的因变量加入控制变量,构建了如下动态面板数据模型:

$$H_{it} = \mu_i + \beta_0 H_{it-1} + \beta_1 GHI_{it} + \beta_2 FD_{it} + \beta_3 GHI_{it} * FD_{it} + \beta_4 PHI_{it} + \beta_5 GDP_{it} + \beta_6 UR_{it} + \beta_7 POP65_{it} + \beta_8 EDU_{it} + \beta_9 ENV_{it} + \beta_{10} BED_{it} + \beta_{11} STAFF_{it} + C + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, i 表示省市, t 表示年份, μ_i 是个体效应,描述了个体异质性,包括了一些无法反映在模型内但影响被解释变量的误差项,其下标反映了其随个体变动,但对时间不变的性质, ε_{it} 是随机扰动项。 H 、 GHI 、 FD 分别为居民健康水平、地方政府卫生支出、财政分权, GDP 、 UR 、 $POP65$ 、 EDU 、 ENV 分别为影响健康水平的一组经济、社会、人口、教育、环境特征变量, BED 、 $STAFF$ 为表示卫生资源与医疗卫生服务可及性的变量。

3.2 变量选取

3.2.1 被解释变量

居民健康水平 (H): 宏观健康水平的衡量标准不一,之前的研究指标选取大致分两类,一类是用婴儿死亡率、平均期望寿命、孕产妇死亡率等单一指标来衡量,一类是用健康期望指标与健康差距指标等综合指标来衡量。考虑到数据可得性,本文用死亡率衡量我国居民健康水平,死亡率越高,居民健康水平越低。

3.2.2 主要解释变量

卫生支出变量: 由地方政府卫生支出 (GHI) 与个人医疗保健支出 (PHI) 两部分组成。本文研究的地方政府卫生支出是指地方政府利用公共财政在公共卫生与医疗健康领域的支出,涵盖公共预防、公共医疗、基本医疗保障、卫生行政管理以及人口与计划生育等方面的投入。本文用人均地方财政医疗卫生支出来衡量地方政府卫生支出,即某年度地方财政对各医疗卫生项目的资金支持的人均费用,包括对医疗保险缴费补助、医疗卫生资源的资金拨款等。卫生支出变量为本文分析重点。

3.2.3 控制变量

制度变量: 财政分权 (FD)。财政分权被认为是提高公共物品提供效率和公平的有效方式,使地方政府更有效迅速地满足人们的实际医疗需求,从而对居民健康水平产生影响,但在我国,医疗卫生服务大多由基层政府提供,还有学者认为财政分权导致上下级政府之间财权与事权的严重不匹配、地方政府间产生畸形的水平竞争,不利于居民健康水平的改善,财政分权对健康水平的影响方向暂未明确。本文选用财政自给率即地方政府财政收入占地方政府财政支出的比率来衡量财政分权指标,自给率越高,财政分权程度越大^[25]。

经济变量: 人均地区生产总值 (GDP)。大量实证研究表明,收入与健康之间存在密切关系,收入较高一些能促进健康相关的基础性需求满足,可以更好的改善身体健康状况^[24]。

教育变量: 文盲人口占 15 岁以上人口比重 (EDU)。研究表明,教育通过确定许多决策,如选择工作、选择健康的饮食、避免不健康的生活习惯和有效地利用医疗保健等,从而正向影响健康^[23]。某地区文盲率高,说明该地区教育水平低,因此用来表示某一地区的教育水平。

人口特征变量: 65 岁及以上人口所占比例 ($POP65$)。一般地,老年人人口比率越高,意味着要投入更多才可以得到相同的健康水平。

环境变量：二氧化硫人均排放量（ENV）。已有研究中，环境恶化对健康的负面影响主要表现在空气污染，例如对慢性阻塞性肺病、儿童哮喘等显著影响被广泛证实，本文采用有害气体二氧化硫的人均排放来衡量环境恶化程度，主要是由于近几年来酸雨危害日益严重，二氧化硫排放量作为形成酸雨的罪魁祸首是评价城市环境好坏的一个关键指标，理论上，人均排放量越大，对健康的负面影响越大。

社会特征变量：城镇化率（UR）。城镇化可以为居民带来更好的医疗服务但也会带来污染等问题，二者的净效应决定了城市化对健康水平的影响。本文用各地区城镇人口占总人口的比重来衡量城市化率。

卫生资源与医疗服务可及性：每千人口拥有的医院床位数（BED）与每千人口拥有的卫技人员数（STAFF）。以上两项指标代表了居民对卫生医疗服务的可及性，理论上，床位数与卫技人员数越多，对健康改善也就更好。

具体的变量说明见表 1。

表 1. 变量说明

Table1. Variable declaration

变量分类	变量	变量名	单位	定义及说明
被解释变量	居民健康水平	H	‰	死亡率
卫生支出变量	人均实际地方政府卫生支出	GHI	元/人	政府医疗卫生支出/人口/GDP 平减指数
	人均实际医疗保健支出	PHI	元/人	人均医疗保健支出/GDP 平减指数
制度变量	财政分权	FD	%	一般预算财政收入/一般预算财政支出
社会特征变量	城镇化比率	UR	%	(城镇居民人数/人口)*100%
人口特征变量	65 岁及以上人口比率	POP65	%	(65 岁以上人口/人口)*100%
环境变量	环境污染指标	ENV	吨/人	SO ₂ 排放量/人口
教育变量	文盲人口占 15 岁以上人口比重	EDU	%	(15 岁以上文盲人口数/15 岁以上人口)*100%
卫生资源与医疗服务可及性	每千人医疗机构床位数	BED	‰	(医疗机构床位数/人口)*1000%
	每千人卫生技术人员数	STAFF	‰	(卫生技术人员数/人口)*1000%

3.3 数据来源与处理

本文使用我国 30 个省市的 2005 年-2014 年的面板数据构造宏观健康函数进行实证检验，西藏自治区因卫生和经济系统与全国差别较大，部分指标没有统计的原因未纳入。所有数据来源于相关年份的《中国统计年鉴》、《中国卫生和计划生育统计年鉴》、《中国财政统计年鉴》、《中国区域经济统计年鉴》和《新中国六十年统计资料汇编》。

为了消除物价和人口规模对模型的影响，本文对地方政府公共卫生支出、居民医疗保障支出、地区生产总值等指标使用了地区 GDP 平减指数进行平减并除以对应人口数量进行人均化。其他指标也都采用每千人、每万人的数学方法进行人均化。

除此, 本文对模型中所有数据都进行对数处理, 以衡量各解释变量对居民健康水平的弹性影响, 同时消除数据波动, 减弱或消除可能存在的非线性关系、异方差等计量问题。相关变量描述性统计如下表 2。

表 2. 相关变量描述性统计结果

Table2. Descriptive statistics of related variables

变量	观测值	均值	方差	最小值	最大值	
被解释变量	H	300	5.95	0.69	4.21	7.28
卫生支出变量	GHI	300	322.61	206.96	38.65	1127.80
	PHI	300	539.24	222.11	195.30	1635.82
制度变量	FD	300	52.31	19.87	14.82	95.08
经济变量	GDP	300	27505.21	17028.45	5051.96	90562.81
教育变量	EDU	300	6.92	4.39	1.46	24.07
人口特征变量	POP6	300	9.16	1.69	5.47	14.41
	5					
环境变量	ENV	300	0.02	0.01	0.003	0.06
社会特征变量	UR	300	51.20	14.20	26.87	89.60
医疗服务可及性变量	BED	300	3.77	1.21	1.51	7.55
	STAF F	300	4.78	1.94	2.10	15.46

4 实证分析结果

4.1 模型选择与计量结果

在选择模型进行估计前, 本文首先对主要的因变量和自变量进行了单位根检验, 结果显示死亡率、地方政府卫生支出与财政分权指标均不存在单位根, 是平稳时间序列。

面板数据模型包含三种基本类型: 无个体影响的不变系数模型、有个体影响的变截距模型和变系数模型。本文中收集的数据仅涵盖 10 个年份的 300 个数据, 不足以进行变系数模型的估计, 且变系数模型对本文研究的问题参考意义不大, 因此本文选择变截距模型。

在确定具体模型之前, 需要通过 Breusch and Pagan(1980)的拉格朗日乘数 (LM) 检验方法确定样本数据是否存在个体影响, 在样本中存在个体影响时, 根据个体影响与解释变量是否相关, 又可分为固定效应模型与随机效应模型。一般通过 Hausman 检验确定固定或随机效应模型的选择^[21]。本文利用 BP 检验和 Hausman 检验选择模型, 结果表明: 在静态面板数据模型中, 应该选取固定效应模型进行参数估计。表 3 中估计 1 是对模型 2 执行没有考虑个体异质性的混合 OLS 的估计结果, 估计 2 为考虑个体异质性得到的静态固定效应模型的估计结果。

随后, 如前文所述, 考虑到内生性问题, 将滞后一期的因变量加入控制变量, 构建了动态面板数据模型, 采用 Arellao and Bond(1991)提出的一阶差分 GMM 法再次进行估计。

除了被解释变量本身的滞后项和地方政府卫生支出的内生性, 同时考虑 GDP 变量、个人医疗保健支出等解释变量也可能是内生变量的问题, 原因是居民健康水平的提高可以通过提高劳动生产率、增加劳动力供给等渠道来促进经济发展, 同时健康水平的高低会影响个人医疗保健的支出, 即居民健康水平与 GDP 和个人医疗保健支出之间可能存在双向因果关系。处理这一问题的一般作法是寻找与内生变量相关但与扰动项不相干的工具变量, 同样, 本文选择内生变量的滞后项变量作为工具变量进行实证估计, 下表 3 中估计 3 为动态模型并考虑内

生性问题运用一阶差分 GMM 方法得到的估计结果，即本文重点。

表 3. 静态模型与动态模型对比结果

Table3. Comparison of static model and dynamic model

变量	估计 1 OLS	估计 2 Fe	估计 3 GMM
L. lnH			0.287*** (4.03)
LnGHI	-0.072* (-1.27)	-0.136** (-2.08)	-0.147* (-1.75)
LnFD	-0.163* (-1.48)	-0.208** (-1.98)	-0.182** (-2.10)
LnGHI*LnFD	0.017* (0.91)	0.028* (1.85)	0.028** (1.96)
LnPHI	-0.037 (-1.45)	0.032 (1.13)	0.003 (0.08)
LnGDP	0.186*** (5.54)	0.120** (2.00)	0.210** (2.68)
LnUR	-0.402*** (-8.14)	-0.302** (-2.82)	-0.248* (-1.80)
LnPOP65	0.388*** (12.59)	0.109** (2.54)	0.118** (2.47)
LnEDU	0.026** (2.57)	0.047** (2.62)	0.047** (2.46)
LnENV	-0.006 (-0.80)	0.014 (0.66)	-0.011 (-0.38)
LnBED	0.082** (1.98)	0.128** (3.05)	0.071 (1.55)
LnSTAFF	-0.155*** (-3.76)	-0.067 (-1.52)	-0.096** (-2.08)
C	1.586*** (3.91)	2.187*** (4.01)	0.692 (1.03)
N	300	300	240
R-squared	0.6669		
Sargan_P			1.0000
AR (1) P			0.0018
AR (2) P			0.3883

注：***、**、*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著，括号中为系数的 t 值

由上表知，AR (1) 和 AR(2) 的 P 值分别为 0.0018 和 0.3883，表明在随机扰动项同方差的假定下，采用一阶差分 GMM 估计动态模型时，不存在二阶序列相关。而，Sargan 检验的 P 值为 1.0000，接受所有工具变量是有效的原假设，即不存在过度识别问题。虽 Cameron and Trivedi (2005) 中提到两阶段 GMM 估计是最有效的估计量，但由于本文样本过小，GMM 两阶段估计存在一定偏误，因此选择一阶段估计量作为本文参数估计量。对比静态模型和动态模型的估计结果来看，多数变量的符号和显著性较为一致。

4.2 结果分析

4.2.1 居民健康水平的滞后项分析

从动态模型估计 3 中可见, 被解释变量健康水平的一阶滞后对当期的被解释变量在 1% 的显著水平下影响显著, 弹性系数为 0.287. 说明居民健康水平的增长有很强的时间惯性, 即前期的健康水平的变化对当期增长有明显影响。

4.2.2 主要解释变量分析

由于被解释变量用负向指标死亡率衡量居民健康水平, 因此从 3 个估计的回归系数可以看出, 地方政府卫生支出对居民健康水平的提高有正向作用, 并且在 5% 与 10% 的水平上显著, 从动态面板回归结果看来, 在其他条件不变的情况下, 人均地方政府卫生支出每增长 1%, 死亡率预期下降 0.147%, 即居民健康水平预期增加 0.147%, 这个结果与文献中大多数研究的结果相一致, 也验证了本文之前的假说 H1。

对于财政分权, 在所有的模型估计中其对居民健康水平的影响均为正向, 估计 3 动态 GMM 估计结果 -0.182 要介于相应的 OLS 和 FE 估计之间, 说明财政分权指标每增加 1%, 居民健康水平预期增加 0.182%, 这也验证了前文中提出的财政分权对居民健康水平有显著正向影响的假说。

对于地方政府卫生支出与财政分权的交互项, 从动态面板估计结果可知, 在 5% 的显著水平下, 交互项对居民健康水平具有负向影响, 这表明地方政府卫生支出和财政分权的协同作用并不能促进居民健康水平的增长, 即财政分权会减弱地方政府卫生支出对居民健康水平的正向作用。

4.2.3 控制变量分析

人均医疗保健支出对健康生产的作用甚小, 且无论是静态面板还是动态面板统计都不显著, 且符号与理论预期不相符合, 我们认为造成此结果的原因可能是样本过小的缘故。

对于人均 GDP 而言, 三个估计结果均在 5% 或 1% 的显著水平上显著, 且对居民健康水平的影响均为负向影响, 弹性系数为 0.210, 我们认为这是由于经济发展所带来的环境污染、生活节奏的加快和社会生活压力对健康水平产生不利影响。

对于城镇化率水平, 三个模型估计结果均显示城镇化居民健康水平有正向影响, 动态模型中, 城镇化率每提高 1%, 健康水平提高 0.248%, 可以认为, 城镇化通过改善居民生活环境与医疗服务来提升居民健康水平。

对于人口特征与教育变量, 从三个估计结果看来, 均在 5% 和 1% 的水平上显著, 并且老龄化比率与 15 岁以上文盲比率的提高均能促进死亡率的升高, 不利于居民健康水平的提升, 其中, 从动态模型中看来, 老龄化率每增加 1%, 居民健康水平预计将下降 0.118%, 同时, 15 岁以上文盲比率每增加 1%, 将造成健康水平预计下降 0.047%, 这与本文之间的预期相符, 老龄化将提高维持健康水平的成本, 而受教育程度的改善将促进居民健康水平的提高。

环境污染指标即二氧化硫的人均排放量对健康水平的影响在三个模型中符合并不一致, 且都不显著, 这可能是由于样本过小的原因, 也可能是因为环境污染对居民健康的影响有较长的潜伏期。

医疗服务可及性方面, 每千人卫技人员数对健康水平有正向影响, 且在 OLS 和 GMM 模型中分别在 1% 和 5% 的水平上显著, 在动态模型中, 每千人卫技人员数增加 1% 将促进健康水平提升 0.096%, 而每千人医疗机构床位数对健康水平有负向影响, 且在动态面板模型中不显

著，这可能同样是由于样本过小的原因导致结果与预期不相符。

5 结论与政策建议

5.1 主要结论

本文依据 2005-2014 年中国 30 个省（市）的面板数据实证分析了地方政府公共卫生支出、财政分权对居民健康水平的影响。通过对比混合模型 OLS 估计、静态模型固定效应面板数据估计以及动态模型一阶差分 GMM 估计的结果，我们发现：地方政府卫生支出能对死亡率有显著负向作用，即能对居民健康水平的提升有积极作用，而个人医疗保健支出作用不够明显，因而在健康投入方面有必要通过政府税收的集体筹资替代个人分散筹资。

同时我们发现地方政府卫生支出对健康水平积极作用会随着财政支出分权程度的提高而减弱。理论研究表明，地方政府卫生支出具有公共物品的属性，财政分权又被认为是提高公共物品提供效率的有效方式，那如何解释本文财政分权削弱地方政府卫生支出对健康水平的正向影响的实证结果呢？本文认为，除了分权可能导致的规模不经济以外，中国特殊的管理体制可以提供比较合理的解释。

之前的文献表明，在中国存在着获得许多发达国家经验支持的“利维坦假设”，在此假设中，政府关于的首要工作目标不是为民众提供公共服务，而是扩大自身利益，因此政府是积极的财政收入扩张者；shih, Adolph 和 Liu(2012)提出，地方官员的晋升与其经济绩效有显著的关系，因此他们的结论是中国官员的晋升体系并不服务于基本公共服务的目标，如提高医疗、教育等基本公共服务^[27]。更进一步，傅勇、张晏（2007）指出中国地方政府对软性的公共服务（医疗和教育）的重视程度不够，而有很强的发展基础设施的医院及实际行动。因此，在“利维坦”假设下，给定地方政府卫生支出总量，财政分权反而不利于提升医疗这种软性公共服务的效率与公平性，并不能真正利用其信息优势有效迅速地满足人们的医疗与健康需求，财政分权导致上下级政府之间财权与事权的严重不匹配、地方政府间产生畸形的水平竞争以及存在的委托代理问题，都将削弱地方政府公共卫生支出对健康水平的影响作用^[30]。

5.2 政策建议

基于理论分析和实证检验，本文给出以下政策建议：

5.2.1 强化政府在卫生筹资中的地位，保证政府公共支出的比重

世界卫生组织指出，适宜的个人自付比重仅为 15%-20%，而我国卫生费用中的个人自付比重自改革开放一开不断攀升，出现了“看病难、看病贵”的为题，社会矛盾被激化。虽然近几年政府加大了卫生投入，但规模上仍不足，低于世界平均水平，也距我国 2020 年接近中等发达国家水平有较大差距，且其在卫生总费用中比例仍小于个人卫生支出，同时也有降低的趋势。结合上面分析，可见，我国在卫生事业的投入只是初见成效，仍然存在诸多现实问题，投入上有很大不足，所以要有实际行动表明对卫生领域的重视，要逐渐增强我国政府在卫生领域的主导地位，不断提高政府卫生支出增长率，并一直保持提高，以有效的改善居民健康水平。

5.2.2 合理划分各级政府公共卫生责任，完善的地方政府考核指标

根据本文的研究发现和以上理论解释，要保证地方政府卫生支出对健康水平的影响效率，可以考虑适当降低财政分权程度，但最根本的解决办法还是要改善地方政府官员考核机

制, 逐步改变传统的“唯 GDP”政绩考核标准, 把“绿色 GDP”、“教育和健康水平”等加入地方政府官员的考核体系, 使地方政府真正重视当地居民的需求, 在制定政策的过程中充分考虑基层医疗需要, 从而提高医疗服务的效率和公平^[29]。

同时需要明确清晰地界定不同层级政府间的纵向财政支出责任, 确保健康投入方面的财政转移支付资金真正落到实处, 提高转移支付的效率。考虑到专项转移支付制度具有外溢性、突发性、特殊性和非固定性等属性, 应该明确界定这些标准, 控制其准入的条件和规模, 加大行政监督力度, 提高专项转移支付资金的使用效率。

本文仅是一系列研究的开始, 在保证地方政府公共卫生支出增长以提高居民健康水平的同时, 卫生投入的功能性结构将如何具体影响居民健康水平? 治疗性投入、预防性投入、保障性投入的比重及其组合方式将对居民健康产生怎样不同的影响效应? 这些将是未来一个重要的研究方向。

参考文献

- [1] Anand S, Ravallion M. Human Development in Poor Countries: On the Role of Private Incomes and Public Services[J]. The Journal of Economic Perspectives, 1993, 7(1): 133-150.
- [2] Filmer D, Hammer J S, Pritchett L. Health policy in poor countries: weak links in the chain[J]. Policy Research Working Paper, 1998.
- [3] Farahani M, Subramanian, David Canning. Effects of State-Level Public Spending on Health on The Mortality Probability In India[J]. Health Economics, 2010, 19(11): 1361-1376.
- [4] Gupta S, Verhoeven M. The Efficiency of Government Expenditure: Experiences from Africa [J]. Journal of Policy Modeling, 2001, 23: 433-467.
- [5] Gupta S, Verhoeven M, Tiongson E R. The Effectiveness of Government Spending on Education and Health Care in Developing and Transition Economies[J]. European Journal of Political Economy, 2002, 18(4): 717-737.
- [6] Wang Limin. Health Outcomes in Low-Income Countries and Policy Implications: Empirical Findings from Demographic and Health Surveys[J]. World Bank Policy Research Working Paper No. 2831, 2002.
- [7] Mayer, Susan E, Sarin Ankur. Some Mechanisms Linking Economic Inequality and Infant Mortality[J]. Social Science and Medicine, 2005, 60: 439-455.
- [8] Wolfe B. Health Status and Medical Expenditures: Is There a Link?[J]. Social Sciences and Medicine, 1986, 22(10): 993-999.
- [9] Musgrove P. Public and Private Roles in Health: Theory and Financing Patterns[J]. World Bank Discussion Paper No. 339, Washington, D. C., 1996.
- [10] Deon Filmer, Lant Pritchett. The impact of public spending on health: does money matter?[J]. Social Science & Medicine, 1999 (10).
- [11] Grossman M. On the Concept of Health Capital and the Demand for Health[J]. Journal of Political Economy, 1972, 80(2): 23-55.
- [12] Grossman M. The Human Capital Model of the Demand for Health[J]. Handbook of Health Economics, A. J. Culyered., Amsterdam: Elsevier Science.
- [13] Asfaw, K. Frohberg, K. S. Fiscal Decentralization and Health Outcomes: Empirical Evidence from Rural India[J]. Journal of Developing Areas, Vol. 4, No. 1: 17-35.
- [14] Robalino, D. A., Picazo O. F, Voetberg A. Does Fiscal Decentralization Improve Health Outcome? Evidence from a Cross-country Analysis[J]. Policy Research Working Paper, No. 2565, World Bank, Washington D. C., 2001.

- [15] Uchimura H, Jutting J P. Fiscal Decentralization, Chinese Style: Good for Health Outcomes? World Development[J]. Vol. 37, 2009.
- [16] Bosser Y J, J C Beauvais. Decentralization of Health Systems in Ghana, Zambia, Uganda and the Philippines: A Comparative Analysis of Decision Space[J]. Health Policy and Planning, Vol. 17, 2002: 14-31.
- [17] 张宁, 胡鞍钢, 郑京海. 应用 DEA 方法评测中国各地区健康生产效率[J]. 经济研究, 2006, 07: 92-105.
- [18] 王俊. 中国政府卫生支出规模研究—三个误区及经验证据[J]. 管理世界, 2007, 02: 27-36.
- [19] 王俊, 昌忠泽. 中国宏观健康生产函数: 理论与实证[J]. 南开经济研究, 2007, 02: 20-42.
- [20] 杨玲, 时秋. 中国政府卫生支出健康绩效实证研究—基于 2010 年省际数据分析[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2013, 03: 127-133.
- [21] 肖海翔, 曹天舒, 唐李伟. 政府卫生支出健康效率测算及分析[J]. 中国卫生政策研究, 2004, 11: 71-77.
- [22] 徐颖科, 刘海庆. 我国农村居民健康影响因素实证分析—基于健康生产函数[J]. 山西财经大学学报, 2011, 01: 1-8.
- [23] 代英姿. 医疗卫生需求与公共卫生支出[J]. 辽宁大学学报(哲学社会科学版), 2005, 04: 128-134.
- [24] 赵鹏飞. 公共卫生支出与国民健康及经济发展的关系研究[D]. 北京交通大学, 2012.
- [25] 肖海翔. 政府卫生支出效率及其改进研究[D]. 湖南大学, 2012.
- [26] 陈天祥, 方敏. 公共卫生支出、健康结果与卫生投入政策—基于 189 个国家和地区的面板门槛分析(1995-2011 年)[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2016, 01: 91-107.
- [27] 彭浩然, 吴木奎, 孟醒. 中国财政分权对健康的影响[J]. 财贸经济, 2013, 11: 33-44.
- [28] 匡素帛. 财政分权体制下的国民健康要素研究[J]. 财政监督, 2016, 08: 61-65.
- [29] 周业安, 章泉. 财政分权、经济增长和波动[J]. 管理世界, 2008, 03: 6-15+186.
- [30] 傅勇, 张晏. 中国式分权与财政支出结构偏向: 为增长而竞争的代价[J]. 管理世界, 2007, 03: 4-12+22.
- [31] 傅勇. 中国式分权、地方财政模式与公共物品供给: 理论与实证研究[D]. 复旦大学, 2007.

Local government's health expenditure, Fiscal Decentralization and Residents health level

Luo Nengsheng, Zhang Bei

(Hunan University School of Economy & Trade, Changsha, 410006)

Abstract: Using the panel data of 30 provinces of China from 2005 to 2014, established China macro health production function based on Grossman health demand theory, the introduction of Local government's health expenditure, fiscal decentralization index and their interactions with the other control variables are explained considering the variable lag and partly explain the endogenous variable, based on the first order differential GMM estimation method to study the specific impact of the above indicators to the residents health level. The results showed that the lagged level of health, Local government's health expenditure, fiscal decentralization has a significant positive effect on the level of health, at the same time, fiscal decentralization weakened health production efficiency of Local government's health expenditure in a certain extent. The empirical results provide important information for policy reference for a new round of medical reform: expanding the scale of Local government's health expenditure, at the same time, consideration should be given to improve and perfect the current fiscal decentralization system, the strengthening of local government health services assessment.

Keywords: Local government's health expenditure; fiscal decentralization; Residents health level

作者简介:罗能生(1957——),男,教授,博导,产权理论与制度经济学。E-mail: lns1122@163.com

张蓓(1991——),女,湖南大学经济与贸易学院硕士研究生。