

# 医疗卫生公共筹资对健康产出的影响： 跨国面板数据证据

陈秋霖\*

**内容提要** 医疗卫生体系的最终目的是维护和促进人们的健康水平，因此对健康产出的影响是衡量医疗卫生体系效果的根本指标。筹资责任在公共和个人之间如何划分，是医疗卫生制度的基本特征之一。本文用中等以上收入国家 1995 - 2007 年的跨国面板数据，实证研究医疗卫生公共筹资对健康产出的影响。实证研究结果显示：医疗卫生筹资公共化程度越高，越有利于健康水平的改善。同时，政府主导的公共筹资制度的效果受到政府行为的影响。本文也发现，政府医疗卫生投入力度越大，越有利于健康水平的改善。但是政治分权与否并不是关键，地方政治领导利益与当地居民利益一致或地方公共投入的财权与事权匹配，会影响到健康产出。

**关键词** 医疗卫生公共筹资 医疗卫生私人筹资 政府激励 健康产出

## 一 引言

讨论政府和市场在医疗卫生领域的作用一般有两个角度，一个是医疗卫生服务生产的角度，讨论医疗卫生服务的提供机构应该是公立为主还是私营为主；另一个是医疗卫生资金筹集的角度，讨论医疗卫生资金应该通过政府税收或政府强制保险等公共渠道还是应该通过患者直接付费或商业医疗保险等个人渠道筹集。

本文从第一个角度，也就是从医疗卫生筹资体制入手，分析公共和私人筹资对社

---

\* 陈秋霖，中国社会科学院人口与劳动经济研究所，电子邮箱：chen\_ql@cass.org.cn。作者感谢北京大学国家发展研究院健康中国研究组组会和博士生论坛的讨论和建议，特别感谢李玲、李明强、胡赞之等对本文研究提供的帮助和宝贵意见。

会健康绩效的影响,原因是筹资体制的安排更可能决定医疗机构的关键行为。比如,在一个主要以个人支付为主的医疗卫生体系中,医疗卫生服务的成本都直接转嫁到消费者身上,如果用以弥补公立医疗机构的资金不足,那么很多政府的公立医疗机构甚至传统的非营利性组织所提供的医疗卫生服务也都已经商业化(Creese, 1991; Périn & Attaran, 2003),公立机构和私立机构实际上没有什么分别(Giusti et al., 1997)。而很多公立医疗机构或者公立医疗机构的工作人员的违规行为正是在这种体制下发生的(Ferrinho et al., 2004)。

公共部门和个人如何分担医疗卫生筹资责任,是刻画一个医疗卫生制度的基础视角。医疗服务体系不应该采用个人直接支付的筹资方式,这比较容易理解,因为医疗卫生服务需求的不确定性,人们无法承担巨大的疾病风险(Arrow, 1963),个人所拥有的资源与其所面临的健康风险极不对称,需要通过风险分担机制分散这些风险,因此出现了医疗保险(Evans, 2002)。但是为什么应该采用由政府主导的公共筹资呢?理论上,非患者直接支付的风险分担机制有多种形式,比如大家族成员间互助,自愿组成共济互助机构,购买商业保险,或通过社会医疗保险或国民医疗服务等政府主导的公共筹资机制。随着城镇职工基本医疗保险、新型农村合作医疗、城镇居民基本医疗保险覆盖率和覆盖水平的不断提高,加上2009年新医改以来政府医疗卫生投入力度的加大,公共筹资在中国医疗卫生筹资中的比重不断增加。当前,已经基本形成了以公共筹资为主的共识,但是仍然还存在一些讨论。虽然已经很少有观点支持个人直接付费,但是关于商业医疗保险的定位还有些争议。因此有必要比较公共筹资和私人筹资的效果,进一步明确医疗筹资体制的发展方向。

公共筹资具有政府主导的特征。政府主导的公共筹资制度能够达到怎样的效果,也会受到政府行为的影响,比如政府投入医疗卫生领域的力度,以及影响政府医疗卫生投入力度的一些制度安排。中央地方政府分权是医疗卫生筹资的一个重要特征。中国是世界上少有的地方政府承担医疗卫生筹资主要责任的国家之一(阿瑟·侯赛因、尼古拉斯·斯特恩, 2006)。从国际经验看,政府的政治意愿会影响卫生分权的效果和卫生事业的发展(Govindaraj & Rannan-Eliya, 1994; 张春霖, 2005)。因此研究公共筹资对健康产出的影响,也必须考虑中央地方分权和地方政府政治激励的影响。

医疗卫生体系最终的目的是维护和促进人们的健康水平,因此对健康产出的影响是衡量医疗卫生制度效果的根本指标。本文将通过跨国数据,实证分析医疗卫生公共

筹资对健康产出的影响。具体而言，本文主要研究医疗卫生公共筹资对人口预期寿命的影响，原因是：首先，现有文献中关于医疗卫生公共支出对健康影响的研究更多关注以婴儿和儿童死亡率衡量的健康，而针对以预期寿命衡量的健康的研究相对较少。但随着经济的发展，婴儿和儿童死亡率已经不是影响一国健康水平的重要因素，正如很多研究所发现的，在工业化国家，生物学干预、医疗卫生支出等因素对婴儿和儿童死亡率的作用相对次要（McKeown, 1980）。在欠发达国家，50%以上的死亡发生在15岁以前，而在发达国家，则仅有4%（Gwatkin & Guillot, 2000）。随着中国经济的发展，医疗筹资制度对预期寿命影响的研究更值得关注和参考。其次，中国关于预期寿命的分省统计数据比较缺乏，不利于进行实证分析。跨国数据研究可以为分析中国的问题提供一个参考。本文研究的国家选定为中上收入和高收入国家，原因是：首先，虽然中国的经济发展水平还是中低收入国家，但是中国的人口预期寿命水平已经处于中上收入国家水平。其次，中上收入和高收入国家的统计数据相对更为完整，有利于分析。

## 二 文献综述

理论上，医疗卫生制度影响健康绩效的作用是基于医疗卫生产品的特殊性，通过更好地实现目标和有效降低成本实现（陈秋霖，2010）。文献中关于医疗卫生公共筹资的原因是通过两个角度来进行分析。

首先是从实现医疗卫生和健康的公平可及的角度，讨论公共筹资的必要性。公平和平等是医疗卫生体系的主要目标，Mooney（2003）认为应该把健康平等目标放在其他目标之前考虑，甚至在效率和公平的取舍中也是如此，因为健康是构成能力的重要部分，健康不平等会造成能力贫困和相对剥夺，所以健康不平等比其他不平等更值得关注（Sen, 2002）。私人筹资体制往往伴随医疗卫生服务的商业化，医疗卫生资源和服务主要由市场价格机制决定，医疗服务提供在市场自谋生存和发展。在这样的机制下，虽然每个人都会做出理性的选择，但是每个人的约束条件未必是合理和公正的（姚洋，2004）。强制的筹资才能保证筹资的全覆盖，在整个人群中分散疾病风险，避免地区差异和道德风险、逆向选择的问题，而且只有政府具有这种强制公共筹资的能力，实现人们所需要的个人或非个人医疗卫生服务覆盖全民。无论强制医疗保险以税收为基础，还是通过社会医疗保险的形式，或两者兼而有之，其根本原则相同，即根据支付能力预先筹集资金，利用该基金确保有需要的人群可

以获得有质量的医疗卫生服务，避免灾难性开支的风险（World Health Organization, 2008）。

其次是从节约成本的角度，讨论公共筹资的必要性。医疗卫生体系中政府作为第三方的作用，既表现在通过重新分配医疗卫生费用分散疾病风险，又表现在以规模和专业能力，代表全体患者和医院谈判，要求医院控制费用、提高质量，或者直接开办医院。由于公共筹资的强制性、集体性和政治性，这种卫生筹资机制与自愿性的保险市场相比，在行政管理、风险管理以及购买力等方面具有明显的规模优势。首先，因为信息不对称，医生和患者都有过度消费的倾向，因此如何控制医疗服务的成本是商业保险公司最为重要的问题。私人提供保险的管理成本（包括销售成本）会超过保险赔偿费的20%，而公共保险的管理成本通常不到保险金的10%。其次，由于政府会有很多配套的措施，公共筹资比私人筹资对服务提供者的价格和质量的控制能力更强。在那些通过政府提供或政府保险来配给医疗服务的国家里，医疗服务的人均费用看起来更低。最后，在公共筹资体制下，医疗卫生资源被配置到高效率的地方的机会更大。与患者自付费用体制相比，公共筹集体制筹集到的资金能更迅速地再分配到公共卫生干预措施和初级卫生保健等预防性卫生服务，提高健康投资的回报。相反，那些主要通过患者自付费用的国家就缺乏支持初级卫生保健改革的经济杠杆（World Health Organization, 2008）。

因此，公共筹资往往占据医疗筹资的制高点，几乎在所有发达国家，医疗服务要么由政府通过不同种类的税收进行支付，要么由社会医疗保险机构依照法定强制保险计划收取保费作为支付的第三方（Evans, 2002）。尽管从根本上说，公共筹资还不足以保证人人享有卫生保健和确保卫生保健的平等性，在公共筹资的机制下，以怎样的方式可以让老百姓更多地受益是更为关键的问题，但是公共筹资为之提供了一个必要的基础和前提（World Health Organization, 2008）。

很多文献发现了医疗卫生公共支出对健康改善的有益影响。对22个国家的横截面数据研究发现，医疗卫生公共支出对以人口预期寿命衡量的健康有促进作用（Anand & Ravallion, 1993）。对拉丁美洲1960年到1990年的面板数据研究（Jamison et al., 1996）和对非洲1984年到1995年的面板数据研究（Gupta & Verhoeven, 2001），以及其他一些研究（Gupta et al., 2002; White et al., 2003; Mayer & Sarin, 2005）发现，在控制了收入因素后，医疗卫生公共支出对降低5岁以下儿童死亡率和婴儿死亡率都有显著的作用，医疗卫生公共支出的作用会超过甚至冲淡收入对健康的作用（Anand & Ravallion, 1993），很多国别研究也发现了类似

的证据。对印尼的研究发现，医疗卫生公共支出对儿童疾病的发生和持续时间有很大的影响（Deolalikar, 1995）。

现有研究也发现，医疗卫生公共支出对贫困人口健康的促进作用更大（Bidani & Ravallion, 1997），比如对菲律宾（World Bank, 1995）和印度（Gupta & Dasgupta, 2002）的研究发现，医疗卫生公共支出对降低贫困人口的儿童死亡率和婴儿死亡率的作用更大。对 70 个国家的研究（Gupta et al., 2003）和对 160 个国家 1980 - 2000 年的面板数据研究（Issa & Ouattara, 2012）发现，医疗卫生公共支出对降低低收入国家的儿童死亡率非常重要，而对于高收入国家则并不明显。现有研究也发现，医疗卫生公共支出对健康的作用与支出的组成结构和支出的效率有关（Bidani & Ravallion, 1997）。正是因为医疗卫生公共支出对健康产出的重要作用，因此，政府突然退出以往在卫生事业发展中的主导角色，减少投入和放松监管，导致很多经历经济转轨的社会主义国家，以及许多中东欧国家和独联体国家的预期寿命大幅下降 17 年，灾难性的医疗支出成为人们陷入贫困的主要原因（World Health Organization, 2008）。总体来说，关于医疗卫生公共支出对健康的作用的研究，更多是采用婴儿和儿童死亡率指标来衡量健康，原因可能是这些特定人群的死亡率指标更能通过一些公共干预政策进行调节，医疗卫生公共支出，尤其是政府卫生支出能发挥更为直接的促进这些指标改善的作用。

研究也发现，政府有针对性的卫生投资项目对健康水平的提高也有显著影响。Rosenzweig & Wolpin（1986）做了关于计划生育项目影响菲律宾儿童身高和体重的分析。Hossain（1989）在评估孟加拉国的人口控制和健康投资项目对家庭规模、儿童教育和人口健康的影响时发现，计划生育项目和对中学教育的补助能最有效地降低生育率和死亡率。Gertler（2004）发现，墨西哥政府于 1997 年开始实施的旨在提高贫困人口健康和教育水平的项目对儿童的健康有显著的积极影响，与没有接受项目服务的儿童相比，接受项目服务的儿童在生命最初半年中出现疾病的可能性要低 25.3%，出现贫血的可能性要低 25.3%。

也有很多研究认为医疗卫生公共支出对健康的改善并不那么理想。比如 Filmer & Pritchett（1997）利用 115 个国家的截面数据研究发现，医疗卫生公共支出对 5 岁以下的儿童死亡率的下降作用并不大。总体来看，这些观点分析的切入点主要有两个：一是医疗卫生干预与个体医疗卫生需求的不一致性，比如有研究分析医疗卫生公共支出对医疗卫生资源，例如医生数量、护士数量、人均医疗机构和人均床位的影响，发现没有明显的相关关系（Kim & Moody, 1992）；二是公共部门提供服务的质量和

效率较低, 比如有观点认为政府支持的卫生系统常常是无效的 (Gupta & Dasgupta, 2002), 给公民免费提供医疗卫生服务实际上导致了医师数量的减少和服务质量的下降。

国内也有一些文献对中国政府卫生支出的效果进行了研究, 比如杜乐勋 (2005) 用政府公共卫生费用和人均疾病负担的比例分析政府卫生投入的绩效, 赵郁馨等 (2005) 用卫生总费用的流量指标分析政府公共卫生投入的效率和公平。姚岚等 (2005) 通过政府预算卫生支出、卫生事业费、卫生总费用结构和居民健康状况等指标进行研究, 认为每增加一部分政府卫生投入, 居民健康状况会得到明显改善。王俊 (2007) 利用省份面板数据的多元回归发现, 人均政府卫生支出是决定全人口死亡率的一个重要因素。总体来说, 国内利用省份数据, 针对政府卫生支出和儿童死亡率等关键健康指标之间的关系的实证研究还不多。

### 三 计量模型设定和估计方法说明

#### (一) 计量方程

理论上, 健康是医疗卫生投入的函数, 可以表述为  $h = F(m)$ 。Grossman (1972) 的健康投资模型分析框架以健康生产函数为基础, 分析了各种变量在个人对健康资金的需求中所发挥的作用, 这些变量包括年龄、教育、收入和卫生支出等等, 因此可以表述为  $h = F(m, X)$ , 其中  $X$  是除医疗卫生支出以外的其他变量。为了检验医疗卫生公共筹资对健康产出的影响, 我们采用以下计量方程:

$$HS_{it} = \alpha_0 + \beta_1 HF_{it} + \beta_2 POL_{it} + \beta_3 HC_{it} + \beta_4 Z_{it} + \mu_i + \nu_t + \omega_{it}$$

其中,  $HS_{it}$  表示  $i$  国  $t$  年的健康产出水平。 $HF_{it}$  表示  $i$  国  $t$  年的医疗卫生筹资制度。 $POL_{it}$  为一组政治分权和责任安排相关的控制变量。 $HC_{it}$  为一组与医疗卫生服务相关的控制变量。 $Z_{it}$  为一组其他控制变量。 $\nu_t$  为时间影响,  $\mu_i$  为地区影响,  $\omega_{it}$  为残差项。

#### (二) 估计方法

为了保证回归结果的稳健性, 本文采用了三种回归方法。第一是混合最小二乘法 (POLS)。混合最小二乘法的缺点是会忽略国别的特定效应和可能存在的自变量的内生性, 因此结果可能是有偏差的。第二种是固定效应 OLS 回归 (FE), 第三种是随机效应 OLS 回归 (RE), 后两种方法可以处理可能存在的不同国别的特定效应和不同时期

的特定效应，固定效应模型更好地排除了国家间的异质性对估计的潜在影响，通过 Hausman 检验，对固定效应和随机效应模型进行选择。

为了增加回归结果的稳健性，混合最小二乘回归和固定效应回归都采用了方差稳健回归，以处理可能存在的异方差问题。White (1980) 证明了这种方法得到的标准误是渐进有效 (asymptotically valid) 的。另外，面板数据可能存在横截面相依性问题，比如特定年份某个不可观测的因素对所有观测组都产生影响。如果引起横截面相依性的不可观测因素与模型中的解释变量相关，这会导致估计量有偏。如果这些因素与模型中的解释变量不相关，会导致标准误的有偏估计，也会引起错误的推断。为了控制可能存在的横截面相依性，本文对 POLS 和 FE 都分别回归了不含时间固定效应的模型和加入时间虚拟变量的含时间固定效应的模型，即时间固定效应混合 OLS 回归 (OLS<sub>YD</sub>) 和时间固定效应 FE 回归 (FE<sub>YD</sub>)。

为了有效估计医疗卫生公共筹资对健康的影响，还必须注意两个问题：第一是函数形式误设，即遗漏变量偏误问题。尽管固定效应回归可以减少一部分遗漏变量误差，但仍然可能是不一致的。第二是联立性偏误问题，也就是关键变量和因变量可能存在相互决定、互为因果关系而导致的回归偏误。尽管随机效应和固定效应模型一般来说优于混合 OLS，但是仍然依赖于严格外生的假设。

对于第一个问题，本文采用一阶残差自相关检验进行识别。如果回归方程存在一阶残差自相关，那有可能是两种情况造成的，第一种是变量存在时序相关，第二种就是存在遗漏变量。对于混合 OLS 回归，本文采用 Durbin-Watson 检验是否存在一阶残差自相关，如果 Durbin-Watson 统计量接近于 2，则说明不存在一阶残差自相关。对于固定效应模型，本文采用 Wooldridge 检验识别是否存在一阶残差自相关<sup>①</sup>。对于第二个问题，本文采用工具变量法回归，观察回归结果是否改变回归系数符号。同时本文分别用 Durbin-Wu-Hausman 检验和 Davidson-MacKinnon 检验对混合 OLS 回归和固定效应回归采用的工具变量的外生性进行检验。如果工具变量回归没有显著改变回归系数符号，说明混合 OLS 回归和固定效应回归存在的内生性问题不大，而 OLS 和固定效应的方差稳健回归如果不存在遗漏变量问题，那么其结果是一致的，因此也是可以采信的。

① 该检验的原假设是存在残差自相关，如果 Wooldridge 检验拒绝原假设 ( $p$  值大于 0.1)，则该回归不存在残差自相关。

## 四 变量说明和数据来源

### (一) 变量说明

#### 1. 被解释变量

对于健康产出水平, 本文重点考察人口平均预期寿命 (Life Expectancy, LE), 但也考察了儿童死亡率, 包括五岁以下儿童死亡率 (Under Five Mortality, UFMR) 和婴儿死亡率 (Infant Mortality, INFMR), 以便进行比较。这两类指标都是衡量一个国家或地区健康和社会经济发展水平的重要指标。但人口预期寿命和儿童死亡率等健康指标的改善都有极限, 一般来说, 健康水平越高, 继续改善的难度也就越大。因此, 健康状况达到一定水平后取得的健康改善, 相比在较低基数上取得的同等数量的改善, 成就更大。也就是说, 在健康改善上取得的成就与健康指标的改善量之间不是线性关系 (Sen, 1981)。参考 Sen (1981)、Govindaraj & Rannan-Eliya (1994) 等的方法, 本文对人口预期寿命和儿童死亡率分别做如下处理: 用  $-\ln(\max(LE) - LE)$ ,  $\ln(UFMR - \min(UFMR))$  和  $\ln(INFMR - \min(INFMR))$ , 分别表示预期寿命、五岁以下儿童死亡率和婴儿死亡率的改善程度。其中  $\max(LE)$ ,  $\min(UFMR)$  和  $\min(INFMR)$  分别表示所有国家所有年份中人口预期寿命的最大值和五岁以下儿童死亡率、婴儿死亡率的最小值。考虑到可能存在的异方差性, 本文对因变量取对数形式。  $-\ln(\max(LE) - LE)$ ,  $\ln(UFMR - \min(UFMR))$  和  $\ln(INFMR - \min(INFMR))$  越大, 表示健康改善的成就越大。

#### 2. 关键解释变量

本文分析的是一国的医疗卫生筹资制度安排, 主要用医疗卫生公共筹资程度刻画, 同时也考察政府卫生支出力度对健康产出的影响。两个指标的具体定义如下。

(1) 医疗卫生公共筹资程度 (PHETHE): 医疗卫生公共支出 (PHE) 占卫生总费用 (THE) 的比重。公共筹资所占比重越高, 说明一个国家更倾向于公共筹资制度。

(2) 政府卫生支出力度 (PHETGE): 医疗卫生公共支出 (PHE) 占政府总财政支出 (TGE) 的比重。

#### 3. 政治分权和地方政府政治激励控制变量

本文在解释变量中考虑了一组和政治分权和地方政府政治激励相关的控制变量, 包括政府治理能力、政治分权程度和地方政府政治激励三个指标。



(1) 政府治理能力 (GOVMGT) 指标刻画的是各国政府的管理水平。医疗卫生公共筹资是政府主导的政策, 因此政府本身的管理能力可能会影响医疗卫生公共支出的效果, 本文用 Kaufmann et al. (2007) 提供的“全球治理指标 (The Worldwide Governance Indicators, WGI)”衡量各国政府治理能力的水平。全球治理指标数据库<sup>①</sup>通过对社会呼声的反馈、政治稳定、政府有效性、监管质量、法治程度和腐败控制等六个方面<sup>②</sup>, 对 200 多个世界银行会员国 (地区) 自 1996 年以来的国家治理能力进行排序。每个方面的评分都以一个百分比体现, 用以描述该国在此项指标上的国际排名。比如某个方面评分为 0.3, 说明该国在此项指标上大概排在 30% 国家以上和 70% 国家以下。Pappas et al. (2009) 与 Lewis (2006) 详细阐述了这六个方面的政府治理指标对一国医疗卫生体系发展的影响。出于对政府治理质量的综合考虑, 本文使用了这六个方面的平均值作为政府治理能力的代理变量。

(2) 政治分权程度 (POLITY2) 指标刻画的是各国政治上的人事任命机制。本文用 Ted Robert Gurr 和 Harry Eckstein 等人 1975 年开始建立的“政治制度特征和转型 (Political Regime Characteristics & Transitions, POLITY IV)”数据库<sup>③</sup>中的民主/权威指标<sup>④</sup>衡量各国的政治分权程度, 该指标根据领导人的产生机制 (是选举产生的还是指派的)、领导人候选人的确定机制 (是开放的还是限定的)、对领导人的约束机制和约束程度 (比如没有约束、通过党派进行约束等)、政治参与的竞争程度 (比如不允许竞争、通过党派进行竞争等) 等方面的制度, 对各国的民主和集权程度进行打分。该指标在 -10 到 10 之间, 数值越小, 表示集权程度越高 (Marshall & Jaggers, 2007)。该指标一般用来衡量各国的民主程度 (Besley & Kudamatsu, 2006), 但是从该指标的定义看, 其“民主”主要是领导人的产生机制, 也就是政治上的人事任命机

① 数据库网址: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>。

② 这六个方面的含义分别是: 1. 声音与反馈 (voice & accountability) 主要描述一国在野者表达意见的自由度和得到政府反馈的可能性; 2. 政治稳定及和平 (political stability & absence of violence) 主要描述一国政治的稳定程度, 以及免于国内暴力和国际恐怖主义威胁的可能性; 3. 政府有效性 (government effectiveness) 主要描述一国设计、执行和评估公共政策的效能和独立性; 4. 监管质量 (regulatory quality) 主要描述一国政府的监管和调控能力; 5. 法治程度 (rule of law) 主要描述一国法律法规的应用程度、公众对其的信心以及犯罪率; 6. 腐败控制 (control of corruption) 主要描述一国政府部门滥用公共权力牟取私利的可能。

③ 数据库网址: <http://www.systemicpeace.org/polity/polity4.htm>。

④ 该指标在原数据库中的变量名为 POLITY2。

制。比如 Besley & Kudamatsu (2006) 用该指标刻画各国的政治民主程度, 利用 160 多个国家 1960 - 2002 年的五年均值面板数据, 研究了该指标对人口预期寿命的影响。他们发现该指标越高, 人口预期寿命更高, 不过该指标和婴儿死亡率的关系并没有那么稳健。

(3) 地方政府政治激励 (LOCAU) 指标刻画的是各国的地方政府是否具有在包括健康和医疗卫生等的公共领域投入更大努力的政治激励。如果地方政府具有改善居民健康和发展医疗卫生事业的政治激励, 地方政府将加强对医疗卫生事业的重视, 比如扩大在医疗卫生领域的投入 (陈秋霖, 2010)。本文用 Beck et al. (2001) 建立的“政治体制数据库” (Database of Political Institutions, DPI)<sup>①</sup> 中关于各国省/州政府首脑或者立法机构是否直接选举<sup>②</sup>、省/州以下地方政府首脑或者立法机构是否直接选举<sup>③</sup>, 以及省/州政府是否具有在征税、政府支出和立法上的决策权<sup>④</sup>三个指标 (Keefer, 2007), 构造地方政府政治激励的代理指标。前两个指标刻画地方领导人的选择制度, 也就是政治上的人事制度, 后一个指标刻画的是地方政府在经济上的“财权”。如果地方包括州/省和州/省以下有直接选举, 那么本文认为地方政府为了获得选民的支持, 将更为关注老百姓的需要, 领导人和当地居民的利益是一致的, 因此具有在公共服务领域投入更大努力的政治激励。研究认为地方直接选举能够促使地方政府在医疗卫生领域投入更大的努力, 比如姚洋和高梦滔 (2007) 发现村庄选举使得当选的村官有动机制定“亲贫政策”, 帮助受大病冲击的贫困农户。因为遭受大病冲击的农户将依赖于非正式的社会网络来减轻冲击, 也就是向有社会关系的富裕的亲戚朋友借钱抵御疾病冲击。这样对于富裕人群而言, 疾病风险的冲击带有一种负的外部性。亲贫政策包含两部分内容: 一是直接支持, 包括投资用于改善健康的基础设施, 比如对村卫生室补助以及直接的医疗救助等; 二是间接支持, 主要是加大公共投资, 提高贫困农户的收入能力, 加强他们抗风险的能力, 因此大病冲

① 数据库网址: [http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/0, contentMDK: 20649465 ~ pagePK: 64214825 ~ piPK: 64214943 ~ theSitePK: 469382, 00. html.](http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/0,contentMDK:20649465~pagePK:64214825~piPK:64214943~theSitePK:469382,00.html)

② 省/州政府首脑或者立法机构是否直接选举的指标在原数据库中的变量名为 STATE, 如果没有直接选举, 则 STATE = 0。

③ 省/州以下地方政府首脑或者立法机构是否直接选举的指标在原数据库中的变量名为 MUNI, 如果没有直接选举, 则 MUNI = 0。

④ 省/州政府是否具有在征税、政府支出和立法上的决策权的指标在原数据库中的变量名为 AUTHOR, 如果地方政府没有相关决策权, 则 AUTHOR = 0。

击的负外部性会使村干部更愿意建立医疗保险体制。但是仅有直接选举并不是保证政府在医疗卫生领域投入更大努力的必要条件，也不是充分条件，实证研究发现以选举刻画的政治民主和健康状况之间的关系并没有定论（Moon & Dixon, 1985; Cereseto & Waitzkin, 1986a; Cereseto & Waitzkin, 1986b; Govindaraj & Rannan-Eliya, 1994）。如果地方政府具有征税、支出、立法等地方事务的决策权，在经济上把发展公共事务所需的财政收支权力和责任落实到地方政府，地方政府在公共事务方面的“财权”和“事权”相匹配，那么地方政府就有经济和政治上的能力更好地满足居民需要。所以，本文增加的第三个指标，地方政府政治激励，就是一个刻画地方政府在公共事务方面责任落实情况的指标。如果地方领导人的利益和当地居民的利益一致，或者地方在公共事务支出上的“财权”和“事权”相匹配，那么在发展公共事务方面的责任就能够落实到地方政府。该指标为 0-1 变量，如果地方有直接选举或者地方政府有财政决策权，那么  $LOCAU = 1$ ，如果地方既没有直接选举，也没有财政决策权，那么  $LOCAU = 0$ <sup>①</sup>。

#### 4. 医疗卫生服务指标

本文用医疗卫生支出水平和一岁儿童麻疹疫苗接种率、结核病发病率两个公共卫生服务指标衡量医疗卫生服务情况。

(1) 医疗卫生支出水平 (THEGDP)。本文用卫生总费用占 GDP 的比重衡量医疗卫生总支出水平。医疗卫生支出将直接降低疾病的发病率和死亡率，从而提高人口预期寿命。利用加拿大跨省数据的研究发现，医疗卫生支出低的地方，婴儿死亡率更高，而人口预期寿命更低，而且这种关系独立于其他一些社会经济指标和行为指标 (Crémieux & Pilon, 1999)。但医疗卫生支出和收入水平可能相关，收入水平高将更有能力在医疗卫生服务上支出。而且由于规模报酬递减等原因，医疗卫生支出对健康的促进作用也不是线性的，随着医疗卫生支出规模的扩大，其对健康的促进作用可能是递减的。Hitiris & Posnett (1992) 通过跨国数据研究发现，医疗卫生支出和死亡率之间存在负向关系，也就是医疗卫生支出的增加，伴随的不是人口死亡率的降低，而是增加。

(2) 公共卫生指标。本文采用了一岁儿童麻疹疫苗接种率 (Measles) 和结核病流行率 (TBInci) 两个公共卫生服务指标。一岁儿童麻疹疫苗接种率是衡量公共卫生干

① 具体的构造方式是：如果一个国家的 STATE、MUNI、AUTHOR 三个指标在原数据中均为 0，那么  $Locau\_1 = 0$ ，如果三个指标在原数据中有至少一个不为 0，那么  $Locau\_1 = 1$ 。

预政策的常用指标,而结核病流行率则是衡量公共卫生干预效果的常用指标之一。研究发现预防免疫等公共卫生干预手段对预期寿命和死亡率都有显著的影响。Matthews & Diamond (1999)发现在高死亡率人群中扩大免疫项目,使得大量儿童的生命得到了挽救,使一些国家的平均期望寿命提高约4.5年。考虑到这些公共卫生服务具有长期的效应,本文参考Lena & London (1993)的做法,对Measles进行滞后处理,但没有研究表明应该滞后多少年,本文采用滞后10年的方法。

## 5. 其他控制变量

(1) 收入水平 (lnGDPPC)。本文用人均实际国内生产总值的对数值衡量一国的收入水平。收入是影响健康的重要因素,高经济发展和国民收入水平能够提供更好的营养,更好的生活环境,以及更好的医疗卫生技术和设施等,从而带来更好的健康状况。很多研究都发现人均实际GDP与儿童死亡率和人口预期寿命等健康指标之间存在显著关系 (Moon & Dixon, 1985; Cereseto & Waitzkin, 1986a; 1986b; Lena & London, 1993; Govindaraj & Rannan-Eliya, 1994; Filmer & Pritchett, 1997; Besley & Kudamatsu, 2006),尤其是在低收入国家 (World Bank, 1993)。但是,随着国民收入的增加和经济的发展,社会生活将会更加紧张,工作压力和节奏增加、国际化程度加大等都可能对国民健康状况产生不利的影 响。因此,收入和人口预期寿命等健康指标之间的关系是非线性的,尤其是控制了低收入国家的免疫等因素后 (Preston, 1980; 2007)。Sen (1999)的研究还发现,印度 Kerala 邦的预期寿命很高,但是人均收入并不高。

(2) 城镇化水平 (Urban)。本文用城镇人口占总人口比重作为衡量城镇化水平的指标。城镇化是当前世界各国发展的一个强大的趋势和现象,城镇化进程也给健康带来非常大的挑战。一方面,城镇化在很大程度上能够促进健康水平。生活在城镇的居民,尤其是生活在发展中国家城镇的居民,普遍享受着比农村居民更好的医疗卫生服务,更好的教育,以及更好的其他生活设施。对 立陶宛的一项研究发现,城镇化水平和预期寿命之间有明显的正相关关系 (Kalediene & Petrauskiene, 2000)。但另一方面,城镇化引起的污染和交通堵塞等也可能导致健康状况下降。Rogers & Wofford (2008)对95个发展中国家的研究发现,城镇化并没有像预期的那样明显地促进人口预期寿命。

(3) 人口密度 (lnpopd)。人口密度也被认为是影响健康的一个重要因素,人口密度大的地方,医疗卫生服务设施具有规模效应,可以提高使用效率;人口密度大也可能导致更多的传染病或加剧传染病的严重程度。对荷兰125个地区的数据的研究发

现，人口密度对人口死亡率等很多健康指标都有显著影响（Levy & Herzog, 1974）。本文用人口密度的对数值衡量人口密度。

（4）地区虚拟变量（Region）。世界发展指数（World Development Index, WDI）数据库<sup>①</sup>将所有国家分成东亚和太平洋、东欧和中亚、拉丁美洲和加勒比海、中东和南非、南亚、撒哈拉以南非洲、经济合作与发展组织（OECD）等七个地区，本文在回归中加入了这些地区虚拟变量，以便控制可能存在的区域效应。有研究发现，不同地区具有不同的健康特征，比如撒哈拉以南非洲长期受严重威胁生命的疾病如疟疾、腹泻、下呼吸道感染和艾滋病等困扰（Kabir, 2008）。

除了以上这些因素，教育也被认为是影响健康的最关键指标之一。教育对健康的作用渠道是多方面的，比如可以通过增加劳动生产率和收入水平改善健康，妇女受到良好的教育可以影响到下一代和家人的健康，教育使得人们可以了解更多的健康知识。跨国数据回归分析发现，教育尤其是妇女的教育水平对儿童死亡率有显著的降低作用（Issa & Ouattara, 2012）。虽然也有很多跨国研究发现教育对预期寿命也有改善作用（Gulis, 2000），但是教育对健康的作用也可能是负面的，尤其是在转型国家，在经济发展的过程中，受教育程度高的人也面临着更大的工作压力，不利于身体健康，而且受教育程度高的人也可能获得更多的医疗和卫生知识，但是有些过度的医疗服务可能反而损坏健康。研究也发现教育对预期寿命的影响机制并不相同（Kabir, 2008）。Besley & Kudamatsu（2006）显示教育指标虽然对人口预期寿命有正向作用，但是同时考虑到趋势，就是负面作用了。本文分析的因变量主要是人口预期寿命，因此回归中并没有考虑教育指标。

## （二）数据来源和描述

本文使用的是世界发展指数数据库划分的中高收入和高收入国家<sup>②</sup>1995 - 2007年的数据。所使用变量的来源和回归系数预期符号见表1，变量的基本统计描述见表2。

① 数据库网址：[http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/0, contentMDK: 20398986 ~ menuPK: 64133163 ~ pagePK: 64133150 ~ piPK: 64133175 ~ theSitePK: 239419, 00. html](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/0,contentMDK:20398986~menuPK:64133163~pagePK:64133150~piPK:64133175~theSitePK:239419,00.html)。

② WDI 数据库将所有世界银行的会员国家（地区）分四类，分别为：低收入经济（low-income economies）、中低收入经济（lower-middle-income economies）、中高收入经济（upper-middle-income economies）、高收入经济（high-income economies）。

表1 医疗卫生公共筹资和健康产出实证研究使用变量描述

变量名	变量含义	单位*	数据来源	预期符号
预期寿命改善程度	$-\ln(\max(LE) - LE)$	岁	WDI/WHOSIS	
五岁以下儿童死亡率改善程度	$\ln(UFMR - \min(UFMR))$	%	WDI/WHOSIS	
婴儿死亡率改善程度	$\ln(INFMR - \min(INFMR))$	%	WDI/WHOSIS	
医疗卫生公共筹资程度(PHETHE)	医疗卫生公共支出占卫生总费用比重	%	WDI/WHOSIS	+
政府卫生支出力度(PHETGE)	医疗卫生公共支出占政府财政支出比重	%	WDI/WHOSIS	+
政府治理能力(GOVMG T)		%	WGI	+
政治分权程度(POLITY2)			POLITY IV	
地方政府政治激励(LOCAU)			DPI	+
医疗卫生支出水平(THEGDP)	卫生总费用占GDP比重	%	WDI/WHOSIS	
一岁儿童麻疹疫苗接种率(Measles)	一岁儿童麻疹疫苗接种率	%	WDI/WHOSIS	+
结核病发病率(TBInci)	结核病发病率	%	WDI/WHOSIS	-
收入水平(lnGDPPC)	人均GDP对数值(不变价美元计价)		WDI	
城镇化水平(Urban)	城镇人口占总人口比重	%	WDI	
人口密度(lnpopd)	人口密度对数值		WDI	
地区虚拟变量(Region)			WDI	

注：\*回归中对所有百分比指标和千分比指标除以100。

资料来源：WDI（世界发展指数数据库）、WHOSIS（世界卫生组织统计信息数据库）、WGI（全球治理指标数据库）、POLITY IV（政治制度特征和转型数据库）、DPI（政治体制数据库）。

表2 医疗卫生公共筹资制度和健康产出实证研究使用变量的基本统计描述

变量	观测值	均值	标准差	极小值	极大值
预期寿命改善程度	1620	-2.44734	0.742092	-3.97029	0
五岁以下儿童死亡率改善程度	978	-2.93892	1.563275	-5.67675	0
婴儿死亡率改善程度	1129	-2.61751	1.415058	-5.15906	0
医疗卫生公共筹资程度	2400	0.579555	0.204692	0.01	0.996
政府卫生支出力度	2365	0.103954	0.045937	0.005	0.381
政府治理能力	1732	0.483566	0.268311	0.003115	0.993608
政治分权程度	1662	0.569795	0.495254	0	1
地方政府政治激励	1859	3.064551	6.64461	-10	10
医疗卫生支出水平	2400	0.060824	0.025404	0.01	0.381
一岁儿童麻疹疫苗接种率	2660	0.747331	0.229008	0.02	0.99
结核病发病率	2606	0.727053	0.219029	0.01	0.99
收入水平	2296	2.11179	2.405757	0.02	14.9
城镇化水平	2383	7.613846	1.582251	4.025352	10.90003
人口密度	2702	0.54745	0.242817	0.07	1
地区虚拟变量	2604	4.169368	1.467514	0	9.737079

资料来源：根据WDI、WHOSIS、WGI、POLITY IV、DPI中的相关数据计算得到。

## 四 计量结果和解释

### （一）基本结果

经 Hausman 检验，无论是不含时间固定效应还是含时间固定效应，固定效应模型总是优于随机效应模型。Woodridge 检验结果显示，无论是不含时间固定效应还是含时间固定效应，固定效应模型的  $p$  值都大于 0.1，这说明不存在残差时间序列相关和变量遗漏。

考虑到医疗卫生支出和健康水平之间可能存在的内生性，也就是说医疗卫生支出的规模可能是由健康水平所决定的，本文对涉及医疗卫生支出的三个解释变量，医疗卫生公共筹资程度（PHETHE）、政府医疗卫生支出力度（PHETGE）和卫生总费用占 GDP 的比重（THEGDP）用工具变量法对内生性进行检验，分别用政府总支出占 GDP 的比重、执政党是否为右翼、保险和金融业占商务出口的比重作为这三个被疑内生变量的工具变量，具体变量说明和原因解释见表 3。经检验，被疑内生变量和对应工具变量显著相关。工具变量法（2SLS）回归结果显示固定效应模型下，无论是对三个工具变量分别进行回归，还是三个工具变量联合回归，Davidson-MacKinnon 检验均拒绝原假设，说明三个工具变量都是外生的，而且工具变量法回归结果系数符号没有明显改变。这在一定程度上说明 OLS 法回归的结果也是稳健的<sup>①</sup>。由于方差稳健混合 OLS 回归的

表 3 内生性检验所用工具变量及来源

被疑内生变量	对应工具变量	来源	相关性
医疗卫生公共支出占卫生总费用比重	政府总支出占 GDP 比重 (TGE GDP) (单位:%)	WDI	+ ***
医疗卫生公共支出占政府财政支出比重	执政党是否为右翼党派 (RIGHT) (如是则为 1, 否则为 0)	DPI	- ***
卫生总费用占 GDP 比重	金融和保险业占商务出口的比重 (IFS) (单位:%)	WDI	+ ***

注：(1) “+”表示正相关关系，“-”表示负相关关系，\*\*\*表示在 1% 水平下显著；(2) 政府总支出占 GDP 比重体现了一国政府对社会经济生活的干预力度。政府干预力度越高，公共筹资的力度也越大；(3) 根据 Moon & Dixon (1985) 和 Lena & London (1993) 的研究，执政党为左翼的国家比执政党为右翼的国家公共支出更多，健康水平也更高。右翼政府上台会缩减政府卫生支出；(4) 金融和保险业占商务出口的比重体现了一个国家人力资本的发展。

① 由于健康和经济发展之间的交互作用，因此经济收入水平（人均 GDP）也可能存在内生性。但是本文研究的重点并不是 GDP 水平对健康的影响，因此没有对人均 GDP 的内生性进行检验。而且实际上，研究发现，在宏观层次，不论健康对收入的影响有多大，它都几乎不会对用面板和横截面数据所得到的收入-死亡率模型产生影响 (Flimer, 1997)。

结果是一致的，故在不影响结论性质的前提下，回归结果均只报告不含时间固定效应混合 OLS 回归结果和固定效应回归结果，以及含时间固定效应的混合 OLS 回归结果和固定效应回归结果。

表 4 是医疗卫生公共筹资程度和政府卫生支出力度对出生人口预期寿命的影响的回归结果。从中我们可以看到，无论是混合 OLS 还是固定效应模型，医疗卫生公共筹资程度和政府卫生支出力度对出生预期寿命的提高都有正面作用，尤其是政府卫生支出力度，无论是不含和含时间固定效应回归，结果至少在 10% 水平显著。用含时间固定效应的 FE 回归，公共筹资程度对预期寿命的影响在 1% 水平上显著为正，虽然不含时间固定效应的 FE 回归结果符号为负，但并不显著，这说明健康的改善存在一定的时间效应。用公共筹资程度和政府卫生支出力度两个指标同时回归发现，两个指标的系数和显著性基本与单独考虑这两个因素的回归结果一致。

三个政治分权相关指标的回归结果显示，无论是控制了公共筹资程度还是政府卫生支出力度，政府治理能力指标和地方政府政治激励指标与预期寿命改善程度显著正相关，而政治分权指标和预期寿命改善负相关，但不显著。这说明政治分权并不是关键，关键是要让政府具有努力发展健康和卫生事业的政治激励，并作出反应和行动。

表 4 医疗卫生公共筹资和预期寿命的回归结果

解释变量	被解释变量:人口预期寿命的改善程度							
	OLSYD	OLSYD	FE	FEYD	FE	FEYD	FE	FEYD
医疗卫生公共筹资程度	0.161 (0.271)		-0.00916 (0.210)	0.495*** (0.166)			-0.162 (0.234)	0.408** (0.173)
政府卫生支出力度		2.194* (0.913)			0.597* (0.335)	0.652** (0.281)	0.700* (0.386)	0.393 (0.279)
收入水平	0.335** (0.0976)	0.318** (0.0953)	0.394*** (0.105)	-0.356*** (0.0902)	0.377*** (0.105)	-0.312*** (0.0940)	0.379*** (0.0988)	-0.350*** (0.0905)
政府治理能力	0.143 (0.363)	0.0965 (0.422)	0.347* (0.183)	0.391* (0.234)	0.321* (0.185)	0.266 (0.263)	0.306 (0.187)	0.315 (0.242)
地方政府政治激励指标	-0.0432 (0.106)	-0.0280 (0.0836)	0.162** (0.0633)	0.0168 (0.0668)	0.159** (0.0620)	0.0282 (0.0654)	0.161** (0.0626)	0.0177 (0.0666)
政治分权程度	0.0257** (0.00740)	0.0235** (0.00695)	-0.0116 (0.0199)	-0.0211 (0.0195)	-0.0143 (0.0198)	-0.0195 (0.0185)	-0.0138 (0.0196)	-0.0214 (0.0193)



续表

解释变量	被解释变量:人口预期寿命的改善程度							
	OLSYD	OLSYD	FE	FEYD	FE	FEYD	FE	FEYD
医疗卫生支出水平	-1.368 (0.026)	-1.835 (1.438)	0.705 (0.997)	0.206 (0.527)	0.666 (0.947)	0.153 (0.513)	0.639 (0.945)	0.179 (0.508)
一岁儿童麻疹疫苗接种率	-0.377 (0.270)	-0.341 (0.267)	0.419 *** (0.126)	0.0843 (0.102)	0.401 *** (0.125)	0.0792 (0.107)	0.395 *** (0.127)	0.0730 (0.104)
结核病发病率	-0.113 *** (0.0183)	-0.116 *** (0.0180)	-0.0515 (0.0378)	-0.00177 (0.0353)	-0.0633 (0.0385)	0.000610 (0.0371)	-0.0593 (0.0363)	-0.00618 (0.0357)
城镇化水平	0.198 (0.382)	0.177 (0.392)	3.110 *** (0.971)	-2.393 *** (0.833)	2.894 *** (0.947)	-2.098 ** (0.839)	2.957 *** (0.968)	-2.446 *** (0.840)
人口密度	0.0275 (0.0257)	0.0311 (0.0242)	0.827 *** (0.142)	0.317 ** (0.126)	0.846 *** (0.146)	0.316 ** (0.127)	0.836 *** (0.145)	0.323 ** (0.127)
观测值	313	313	313	313	313	313	313	313
R <sup>2</sup>	0.788	0.797	0.488	0.655	0.493	0.652	0.494	0.657
WD-p			0.3496	0.5916	0.367	0.6107	0.3444	0.581
国家数			52	52	52	52	52	52

注：(1) \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ ; (2) WD-p 为 Wooldridge 检验的  $p$  值; (3) 为了显示上的简洁, 代表区域的变量和代表年度的变量以及常数项没有列出 (下同); (4) “OLS” 和 “OLSYD” 分别为不含和含时间固定效应的混合 OLS 回归, “FE” 和 “FEYD” 分别为不含和含时间固定效应的固定效应回归。

资料来源：根据 WDI、WHOSIS、WGI、POLITY IV、DPI 中的相关数据计算得到。

与医疗卫生服务相关的三个指标显示, 医疗卫生费用水平对预期寿命的作用虽然为正, 但是并不显著。两个公共卫生服务指标中儿童计划免疫指标结果符合预期, 结核病流行率虽然基本符合预期, 但并不稳定和显著。

人均收入水平对预期寿命的作用在不含时间固定效应的回归中显著为正, 但是考虑了时间固定效应后, 是显著为负; 城镇化水平 (Urban) 也有相同的现象; 而人口密度指标对预期寿命的影响显著为正。

## (二) 对计量结果的进一步讨论

为了和以往研究进行比较, 本文也分析了医疗卫生公共筹资程度和政府卫生支出力度对婴儿死亡率和五岁以下儿童死亡率的影响, 回归结果如表 5。

表5 医疗卫生公共筹资和儿童死亡率的回归结果

被解释变量	解释变量	FE	FEYD	FE	FEYD	FE	FEYD
婴儿死亡率的改善程度	医疗卫生公共筹资程度	-0.836 * (0.500)	-0.407 (0.364)			-1.032 ** (0.497)	-0.568 (0.363)
	政府卫生支出力度			0.975 * (0.525)	0.734 (0.540)	1.355 ** (0.538)	0.983 ** (0.472)
	收入水平	0.480 * (0.283)	0.117 (0.439)	0.475 (0.289)	-0.0184 (0.412)	0.391 (0.285)	-0.146 (0.451)
	政府治理能力	0.461 *** (0.0870)	0.256 ** (0.100)	0.443 *** (0.0845)	0.247 ** (0.0997)	0.457 *** (0.0852)	0.260 *** (0.0983)
	地方政府政治激励指标	-0.0559 (0.0462)	-0.0795 * (0.0441)	-0.0636 (0.0470)	-0.0843 * (0.0446)	-0.0642 (0.0463)	-0.0843 * (0.0454)
	观测值	258	258	258	258	258	258
	R <sup>2</sup>	0.474	0.629	0.470	0.629	0.483	0.633
	WD-p	0.6698	0.5963	0.6704	0.599	0.669	0.593
	国家数	52	52	52	52	52	52
五岁以下儿童死亡率的改善程度	医疗卫生公共筹资程度	-0.347 (0.645)	-0.194 (0.482)			-0.524 (0.641)	-0.276 (0.480)
	政府卫生支出力度			1.253 (0.799)	0.484 (0.699)	1.390 * (0.832)	0.572 (0.684)
	收入水平	-0.0557 (0.364)	-0.184 (0.627)	-0.101 (0.382)	-0.284 (0.677)	-0.145 (0.379)	-0.346 (0.688)
	政府治理能力	0.259 (0.195)	0.0522 (0.197)	0.248 (0.199)	0.0478 (0.198)	0.253 (0.198)	0.0527 (0.198)
	地方政府政治激励指标	0.00242 (0.0373)	0.00133 (0.0319)	-0.00496 (0.0364)	-0.000816 (0.0308)	-0.00797 (0.0368)	-0.00178 (0.0325)
	观测值	214	214	214	214	214	214
	R <sup>2</sup>	0.375	0.580	0.381	0.580	0.384	0.581
	WD-p	0.3197	0.3281	0.3541	0.3973	0.3228	0.3313
	国家数	52	52	52	52	52	52

注：(1) \*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.1；(2) WD-p 为 Wooldridge 检验的 p 值；(3) 限于文章篇幅，本表只报告了关键变量的结果。

资料来源：根据 WDI、WHOSIS、WGI、POLITY IV、DPI 中的相关数据计算得到。

回归结果显示，在中上和高收入国家，医疗卫生公共筹资程度对五岁以下儿童死亡率、婴儿死亡率衡量的改善是负相关的，这和以前有些研究的发现相似，尤其是对婴儿死亡率。在不带时间固定效应模型中，至少在 10% 置信水平显著，但对五岁以下儿童死亡率，系数并不显著。政府卫生支出力度对儿童死亡率有改善作用，尤其是对婴儿死亡率，政府卫生支出占总财政支出的比重越高，婴儿死亡率的下降幅度越大，说明政府的努力有利于改善健康。

比较三个政治分权相关的指标发现，地方政府政治激励和儿童死亡率的改善正相关，尤其是对婴儿死亡率的改善，而政治分权和政府治理水平指标和儿童死亡率的改善负相关，尤其是政治分权指标，在含时间固定效应模型中，符号显著为负，这说明用选举衡量的民主并不一定改善健康，甚至是负向作用。卫生总费用水平和儿童死亡率改善之间的关系不稳定也不显著。而两个公共卫生指标中，结核病发病率（TbInci）和儿童死亡率的改善负相关，而计划免疫的普及与儿童死亡率的改善正相关，在不含时间效应的 FE 回归中，麻疹接种率（Measles）的系数均在 5% 以下水平显著。经济收入和城镇化对儿童死亡率的影响，类似于对预期寿命的影响，在不含时间固定效应的回归中显著为正，但是考虑了时间固定效应后，是显著为负。这些结果都基本符合预期。

## 五 结论和启示

本文用中等以上收入国家 1995 - 2007 年的跨国面板数据，采用传统面板数据方法实证分析了医疗卫生公共筹资对健康水平的影响。实证分析结果显示：医疗卫生筹资公共化程度越高，越有利于健康水平的改善。无论是用医疗卫生公共筹资占卫生总费用的比重，还是医疗卫生公共筹资占政府财政总支出的比重衡量，医疗卫生筹资公共化程度的提高，都有利于人口预期寿命的提高。和以往的研究相似，本文也发现，在中等收入和高收入国家，医疗卫生公共筹资程度对健康的改善主要是体现在其他年龄人群，而对五岁以下儿童死亡率、婴儿死亡率指标的改善不明显。同时，本文也发现，政府分权与否并不是关键，而地方政治官员利益与当地居民利益一致或地方公共投入的财权与事权匹配，会影响到健康水平。

通过以上文献研究和理论分析，我们知道医疗卫生公共筹资是更有利于社会整体健康改善的筹资体制，事实上，这也是世界医疗卫生制度发展的一个趋势。新世纪以来，尤其是 2009 年新一轮医改启动以来，中国的医疗卫生筹资结构有了明显的改善，

政府卫生投入的增加和社会医疗保险的发展,使得公共筹资的比重逐渐上升。这一改革方向必须坚持。当然,从根本上说,公共筹资还不足以保证人人享有卫生保健和确保卫生保健的平等性,还得回答在政府主导的公共筹资的机制下,以怎样的方式可以让老百姓更多地受益,是政府“买服务”,还是政府“办服务”,仍然是要进一步研究的命题。另外,调整地方政府官员考核机制,辅之以财政体制的完善是当前促进健康和医疗卫生事业发展的紧迫要求,也是保证医改中“增加资金投入”能够真正落实的关键所在。只有地方政府的政治激励和财政保障问题得到落实,才能有效提高医疗卫生发展的效率和效果。

## 参考文献:

- 阿瑟·侯赛因、尼古拉斯·斯特恩(2006),《中国的公共财政、政府职能与经济转型》,《比较》第26期,第25-55页。
- 陈秋霖(2010),《医疗卫生制度对健康绩效的影响研究》,博士学位论文,北京大学国家发展研究院。
- 杜乐勋(2005),《我国公共卫生投入及其绩效评价》,《中国卫生经济》第11期,第5-8页。
- 王俊(2007),《政府卫生支出的有效性,地区差异及其人口健康改善》,《改革》第11期,第108-113页。
- 姚岚、陈子敏、罗五金、陈启鸿、舒展(2005),《我国卫生投入与支出现状及其使用效果分析》,《中华医院管理杂志》第2期,第91-94页。
- 姚洋(2004),《转轨中国:审视社会公正和平等》,北京:中国人民大学出版社。
- 姚洋、高梦滔(2007),《健康,村庄民主和农村发展》,北京:北京大学出版社。
- 张春霖(2005),《公共服务提供的制度基础:一个分析框架比较》,《比较》第17期。
- 赵郁馨、陶四海、万泉、张毓辉(2005),《2003年中国卫生总费用测算结果与分析》,《中国卫生经济》第4期,第5-9页。
- Anand, Sudhir & Martin Ravallion (1993). Human Development in Poor Countries; on the Role of Private Incomes & Public Services. *The Journal of Economic Perspectives*, 7(1), 133-150.

- Arrow, Kenneth (1963). Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. *The American Economic Review*, 53(5), 941 – 973.
- Beck, Thorsten, George Clarke, Alberto Groff, Philip Keefer & Patrick Walsh (2001). New Tools in Comparative Political Economy: The Database of Political Institutions. *The World Bank Economic Review*, 15(1), 165 – 176.
- Besley, Timothy & Masayuki Kudamatsu (2006). Health and Democracy. *American Economic Review*, 96(2), 313 – 318.
- Bidani, Benu & Martin Ravallion (1997). Decomposing Social Indicators Using Distributional Data. *Journal of Econometrics*, 77(1), 125 – 139.
- Cereseto, Shirley & Howard Waitzkin (1986a). Capitalism, Socialism, and the Physical Quality of Life. *International Journal of Health Services*, 16(4), 643 – 658.
- Cereseto, Shirley & Howard Waitzkin (1986b). Economic Development, Political-Economic System, and the Physical Quality of Life. *American Journal of Public Health*, 76(6): 661 – 666.
- Creese, Andrew (1991). User Charges for Health Care: A Review of Recent Experience. *Health Policy Plan*, 6(4), 309 – 319.
- Crémieux, Pierre Ouellette & Caroline Pilon (1999). Health Care Spending as Determinants of Health Outcomes. *Health Economics*, 8(7), 627 – 639.
- Deolalikar, Anil (1995). Government Health Spending in Indonesia: Impacts on Children in Different Economic Groups. In Dominique van de Walle & Kimberly Nead (ed.), *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*. Baltimore: the Johns Hopkins University Press, pp. 259 – 290.
- Evans, Robert (2002). Financing Health Care: Taxation and the Alternatives. In Elias Mossialos, Anna Dixon, Josep Figueras & Joe Kutzin (ed.), *Funding health care: options for Europe*. Buckingham, Philadelphia: Open University Press, pp. 31 – 58.
- Ferrinho, Paulo, Maria Carolina Omar, Maria de Jesus Fernandes, Pierre Blaise, Ana Margarida Bugalho & Wim Van Lerberghe (2004). Pilfering for Survival: How Health Workers Use Access to Drugs as A Coping Strategy. *Human Resources for Health*, 2(1), 4.
- Filmer, Deon & Lant Pritchett (1997). Child Mortality and Public Spending on Health: How Much Does Money Matter? *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 1864.

- Gertler, Paul (2004). Do Conditional Cash Transfers Improve Child Health? Evidence from Progresa's Control Randomized Experiment. *American Economic Review*, 94 (2), 336 - 341.
- Giusti, Daniele, Bart Criel & Xavier De Béthune (1997). Viewpoint: Public versus Private Healthcare Delivery: Beyond the Slogans. *Health Policy Plan*, 12(3), 192 - 198.
- Govindaraj, Ramesh & Ravindra Rannan-Eliya (1994). Democracy, Communism and Health Status: A Cross-national Study. *Data for Decision Making Project Working Papers*, Harvard University, School of Public Health.
- Grossman, Michael (1972). On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223 - 255.
- Gulis, Gabriel (2000). Life Expectancy as An Indicator of Environmental Health. *European Journal of Epidemiology*, 16(2), 161 - 165.
- Gupta, Indrani & Puranmita Dasgupta (2002). Demand for Curative Health Care in Rural India: Choosing between Private, Public, and No Care. *National Council of Applied Economic Research Working Paper*, No. 82.
- Gupta, Sanjeev & Marijn Verhoeven (2001). The Efficiency of Government Expenditure: Experiences From Africa. *Journal of Policy Modeling*, 23(4), 433 - 467.
- Gupta, Sanjeev, Marijn Verhoeven & Erwin Tiongson (2003). Public Spending on Health Care and the Poor. *Health Economics*, 8, 686 - 696.
- Gupta, Sanjeev, Marijn Verhoeven & Erwin Tiongson (2002). The Effectiveness of Government Spending on Education and Health Care in Developing and Transition Economies. *European Journal of Political Economy*, 18(4), 717 - 737.
- Gwatkin, David & Michel Guillot (2000). The Burden of Disease Among the Global Poor: Current Situation, Future Trends, and Implications for Strategy. *Chronic Diseases in Canada*, 21(2), 87.
- Hitiris, Theo & John Posnett (1992). The Determinants and Effects of Health Expenditure in Developed Countries. *Journal of Health Economics*, 11(2), 173 - 181.
- Hossain, Shaikh (1989). Effect of Public Programs on Family Size, Child Education and Health. *Journal of Development Economics*, 30(1), 145 - 158.
- Issa, Haitham & Osman Ouattara (2012). The Effect of Private and Public Health Expenditure on Infant Mortality Rates: Does the Level of Development Matters? *Damascus University*

Journal, 28 (1), 21 – 37.

- Jamison, Dean, Jia Wang, Kenneth Hill & Juan Luis Londono (1996). Income, Mortality and Fertility in Latin America: Country Level Performance, 1960 – 90. *Revista-de-Analisis-Economico*, 11(2), 219 – 261.
- Kabir, Mahfuz (2008). Determinants of Life Expectancy in Developing Countries. *The Journal of Developing Areas*, 41(2), 185 – 204.
- Kalediene, Ramune & Jadvyga Petrauskiene (2000). Inequalities in Life Expectancy in Lithuania by Level of Education. *Scandinavian Journal of Public Health*, 28(1), 4 – 9.
- Kaufmann, Daniel, Aart Kraay & Massimo Mastruzzi (2007). Governance Matters VI: Governance Indicators for 1996 – 2006. *World Bank Policy Research*, No. 4280.
- Keefer, Philip (2007). Database of Political Institutions: Changes and Variable Definitions. Development Research Group, World Bank, Washington, D. C. .
- Kim, Kwangkee & Philip Moody (1992). More Resources Better Health? A Cross-national Perspective. *Social Science & Medicine*, 34(8), 837 – 842.
- Lena, Hugh & Bruce London (1993). The Political and Economic Determinants of Health Outcomes: A Cross-national Analysis. *International Journal of Health Services: Planning, Administration, Evaluation*, 23(3), 585 – 602.
- Levy, Leo & Allen Herzog (1974). Effects of Population Density and Crowding on Health and Social Adaptation in the Netherlands. *Journal of Health & Social Behavior*, 15 (3), 228 – 240.
- Lewis, Maureen (2006). Governance and Corruption in Public Health Care Systems. *Center for Global Development Working Paper*, No. 78.
- Marshall, Monty & Keith Jagers (2007). Polity IV project: Political Regime Characteristics and Transitions, 1800 – 2006. Center for International Development and Conflict Management, University of Maryland.
- Matthews, Zoe & Ian Diamond (1999). The Expanded Programme on Immunization: Mortality Consequences and Demographic Impact in Developing Countries. *Genus*, 55(1 – 2), 73 – 100.
- Mayer, Susan & Ankur Sarin (2005). Some Mechanisms Linking Economic Inequality and Infant Mortality. *Social Science & Medicine*, 60(3), 439 – 455.
- McKeown, Thomas (1980). *The Role of Medicine: Dream, Mirage or Nemesis*. Princeton NJ:

Princeton University Press.

- Moon, Bruce & William Dixon (1985). Politics, the State, and Basic Human Needs: A Cross-National Study. *American Journal of Political Science*, 29(4), 661 – 694.
- Mooney, Gavin (2003). *Economics, Medicine And Health Care*. New York: Pearson Education Limited.
- Pappas, Gregory, Abdul Ghaffar, Tayyeb Masud, Hyder, Adnan Hyder & Sameen Siddiqi (2009). Governance and Health Sector Development: A Case Study of Pakistan. *The Internet Journal of World Health and Societal Politics*, 7(1).
- Périn, Ines & Amir Attaran (2003). Trading Ideology for Dialogue: An Opportunity to Fix International Aid for Health? *The Lancet*, 361(9364), 1216 – 1219.
- Preston, Samuel (1980). Causes and Consequences of Mortality Declines in Less Developed Countries During the Twentieth Century. in Richard A. Easterlin (ed.), *Population and Economic Change in Developing Countries*. National Bureau of Economic Research, pp. 289 – 360.
- Preston, Samuel (2007). The Changing Relation between Mortality and Level of Economic Development. *International Journal of Epidemiology*, 36(3), 484 – 490.
- Rogers, Richard & Sharon Wofford (2008). Life Expectancy in Less Developed Countries: Socioeconomic Development or Public Health? *Journal of Biosocial Science*, 21(02), 245 – 252.
- Rosenzweig, Mark & Kenneth Wolpin (1986). Evaluating the Effects of Optimally Distributed Public Programs: Child Health and Family Planning Interventions. *The American Economic Review*, 76(3), 470 – 482.
- Sen, Amartya (1981). Public Action and the Quality of Life in Developing Countries. *Oxford Bulletin of Economics & Statistics*, 43(4), 287 – 319.
- Sen, Amartya (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- Sen, Amartya (2002). Why Health Equity? *Health Economics*, 8, 659 – 666.
- White, Halbert (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica*, 48(4), 817 – 838.
- White, Howard, Lucia Hanmer & Robert Lensink (2003). Infant and Child Mortality in Developing Countries: Analysing the Data for Robust Determinants. *Journal of Development Studies*, 40(1), 101 – 118.



World Health Organization (2008). *The World Health Report 2008-Primary Health Care (Now More Than Ever)*. Geneva: World Health Organization.

World Bank (1993). *World Development Report 1993: Investing in Health*. Washington D. C. : World Bank.

World Bank (1995). Philippines-Public Expenditure Management for Sustained and Equitable Growth. *World Bank Report*, No. 14680 – PH.

## The Impact of Public Healthcare Financing on Health Outcomes: Evidence from Cross-country Panel Data

Chen Qiulin

(Institute of Population and Labor Economics, Chinese Academy of Social Sciences)

**Abstract:** The ultimate goal of healthcare system is to maintain and promote the health of the people, so the impacts on health outcomes are the fundamental measures to evaluate healthcare system. Financing mechanism, especially the division of financing responsibility between public and private, is the basic feature of a healthcare system. This article aims to study how public healthcare financing affects the health outcomes, using cross-country panel data of upper-high and high countries from 1995 to 2007. Empirical study verified the following hypothesis: Public financing is superior to private financing in improving health status in terms of population life expectancy. Meanwhile, as a government-led healthcare financing mechanism, public healthcare financing system may be affected by government behaviors. This paper also found that, more government health expenditure produces better health outcomes. Political decentralization is not key to influence health outcomes, while the consistency of local political leaders' interests with local residents' interest, as well as the balance of financial power and duties on public good provision, can improve health outcomes.

**Keywords:** public healthcare financing, private healthcare financing, government incentive, health outcome

**JEL Classifications:** I12, I13, H51

(责任编辑：周晓光)