

看病为什么如此难？
——财政分权与医疗资源规模

郑新业李夕璐李芳华

一、引言

由于国民健康水平对人力资本以及经济增长的显著促进作用已经在世界范围内达成了共识（Bhargava et al, 2001; Mayer, 2001; Arora, 2001），对于其引致需求——医疗服务的供给问题受到越来越广泛的关注。而伴随着经济发展、环境污染加剧以及健康意识的提升，人们对医疗服务的需求也不断增加。下图 1 为 2006 年世界主要国家卫生总费用占 GDP 比重，发达经济体的比重基本在 8% 以上，美国则达到了 15.3%，而发展中国家也在 5% 左右。

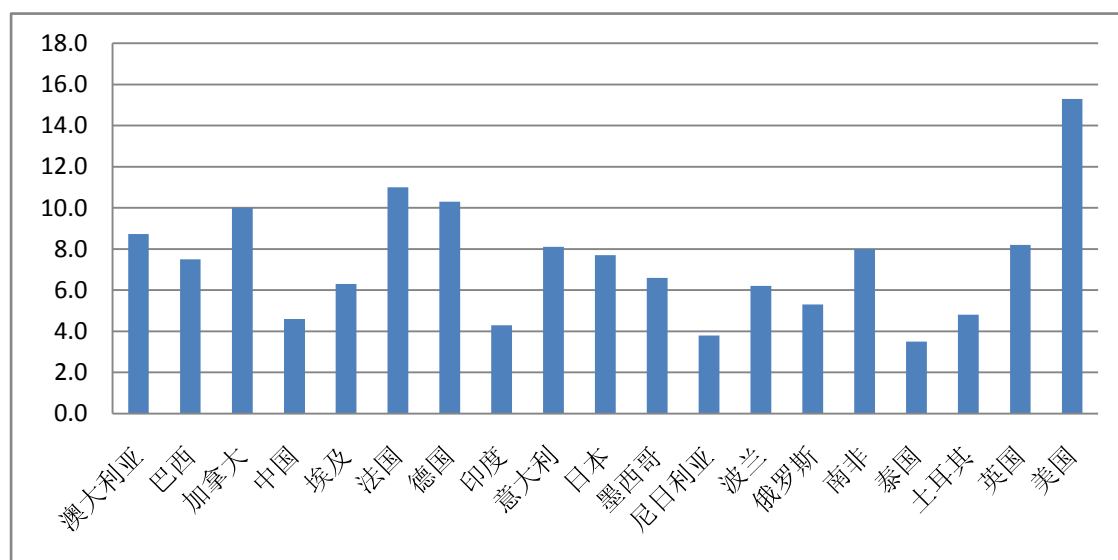


图 1 卫生总费用占 GDP 比重

数据来源：《中国卫生统计年鉴》

中国在建国以后，历经二十多年时间建立了较为完善的医疗服务体系，国民健康在发展中国家中达到较高水平。然而改革开放以来，随着医疗体制的变化，公共医疗卫生体系的发展滞后，公共医疗资源投入长期不足。下图 2 为 2006 年世界各主要国家卫生总费用中，政府支出所占比重，可看出中国的公共投入比重远低于发达国家，甚至在发展中国家中，也低于巴西、墨西哥等社会经济发展水平类似的国家。世界卫生组织 2000 年对 191 个成员国的卫生总体绩效评估排序中，中国仅列 144 位。国民健康水平也在国际范围内处于落后位置，在联合国开发计划署（The United Nations Development Programme, UNDP）每年发布的人类发展报告中，中国的人类发展指数（Human Development Index, HDI）¹在近五年来呈下降趋势，2011 年更是降至百名以外，在 178 个国家中排名 101 位，仅属于中等人类发展水平。2009 年，由国家发展改革委和卫生部牵头，十多个部门历时三年研究制定的新医改方案出台，包含了推行全民医保、公共卫生服务均等化、基层医改、公立医院改革以及基本药物制度等重点措施²，然而实施三年来，仍未能明显改善医疗服务公平与效率双双缺乏的问题。在医改问题迟迟未解决，医疗供给长期增长缓慢的情形下，医疗资源需求却持续大幅上升，导致我国近年来面临日益加剧的医疗供需缺口。

¹人类发展指数是平衡人类发展三大基本维度平均成就的综合指数，这三大基本维度是健康长寿的生活、知识以及体面的生活水平。人类发展指数是在三个指标的基础上计算出来的：预期寿命，用出生时预期寿命来衡量；教育程度，用成人识字率（2/3 权重）及小学、中学、大学综合入学率（1/3 权重）共同衡量；生活水平，用实际人均 GDP（购买力平价美元）来衡量。

²国务院《医药卫生体制改革近期重点实施方案（2009—2011 年）》，2009 年 4 月 7 日

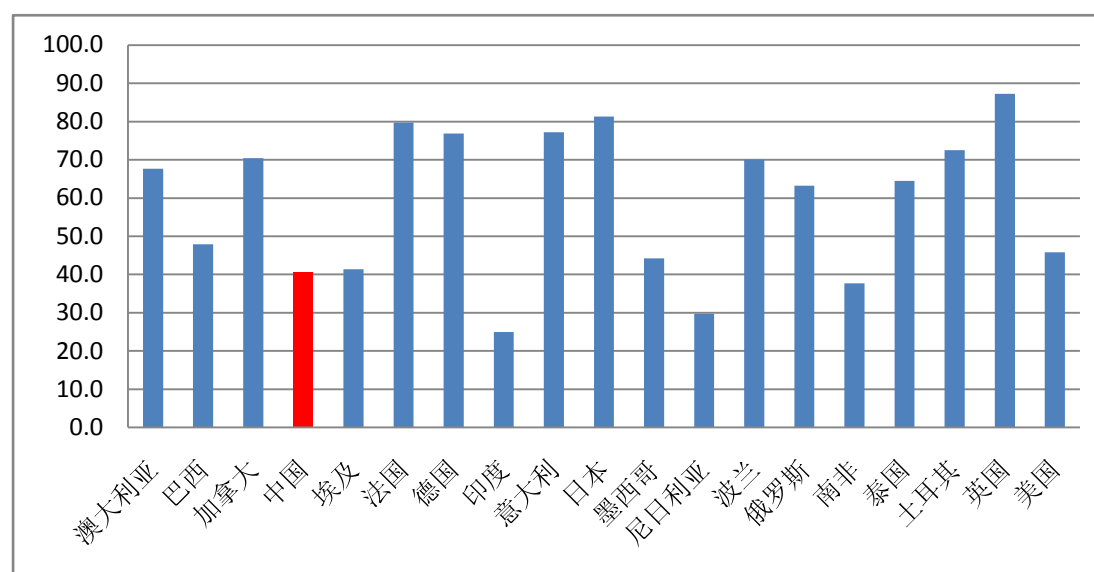


图 2 政府支出占卫生总费用比重

对于这一存在日久，且日益严重的医疗供需矛盾，我们有必要研究其背后的决定因素，否则这一矛盾仍然会继续阻碍医疗体制改革的深化。考虑到我国的医疗供给由地方政府负责，一个有意义的问题是，分权引发的地方政府直接的财政竞争降低了医疗资源供给？在这一方面，国内外相关文献均较多，且结论并不一致。**Costa-Font and Pons-Novell(2007)**在对西班牙诸自治区的研究中发现，公共医疗卫生支出存在地区间相互影响的机制，政治和财政分权导致的政府间竞争会增加医疗卫生支出。**Frank and Gaynor (1994)**通过对美国实施的 **Local Mental Health Authorities(LMHA)**制度的考察，发现这一财政分权的政策使各州政府对医疗财政支出的控制能力减弱，地方政府的权力增强。而 **Ohio** 和 **Texas** 两州的数据表明，这一财政分权的政策使各地方政府在医疗服务方面的支出增加，但经济发达与欠发达地区的医疗资金投入的差距也进一步拉大，加剧了地区间的财政不平衡，州政府在医疗财政方面的再分配职能被削弱。**Singh and Nirvikar (2008)**通过分析印度 2001 年的财政分权方案的效果，发现财政分权恶化了医疗资源供给。在对中国的实证分析中，实证结果方面，1999 年中国人类发展报告 (**UNDP, 2000**) 指出了财政分权对于教育与医疗的负面影响。平新乔、白洁 (2006) 和沈坤荣、付文林 (2006) 的研究都表明，财政分权改变了公共物品供给的结构，随着预算外收入的增加，地方政府明显地增加了在基础设施建设，特别是高速公路建设上的公共支出，以吸引更多的外商直接投资，而物质回报较少的公共物品与服务的供给则减少。盘宇章 (2010) 通过对 1997-2007 年省级面板数据的计量分析，发现财政分权体制同特殊的政治治理模式（包括中央政府对地方的绩效考核制度及官员晋升制度）相结合，使地方政府在供给公共医疗服务时面临着激励不足和扭曲。

在研究方法上，传统的方法是采用财政分权指标作为主要解释变量，将收入、人口结构等因素作为控制变量，直接研究财政分权对医疗供给的影响。然而这种方法的缺陷是仅仅确定了财政分权影响的方向和程度，无法得知具体的影响机制。**Costa-Font 和 Pons-Novell(2007)** 以及 **Yu et al(2012)** 的文章采用了空间计量的方法，研究地区间政府竞争对医疗资源供给的影响，从空间竞争的角度探讨了具体的影响机制。此外还有使用数学建模、博弈论等分析方法。**Keen 和 Marchand(1997)**通过数学建模得出结论，财政分权下地区间的竞争会降低地方政府在公共服务方面的支出，提高在基础设施建设方面的公共支出。**Qian 和 Roland (1998)** 用三级博弈模型解释了财政分权对于公共服务的影响机制，结合中国普遍存在的软预算约束发现，财政分权下公共服务投资是最少的，而集权下虽然基础设施投资是最少的，但由于中央掌握财政权力较大，保证了一定的公共服务投资规模。

本文将首先采用传统的财政分权指标进行 OLS 回归分析,验证分权是否会对中国的医疗资源供给产生影响,然后再使用空间计量的方法,打开机制分析的“黑匣子”,讨论分权体制下,地方政府间的相互竞争对医疗资源供给的影响方式,追溯分权影响的机制根源。

本文剩余部分安排如下:第二部分将对我国医疗体系结构以及医疗资源供需现状进行概述,提供现实背景。第三部分分析财政分权的影响机制,建立假说和回归模型,报告数据来源、变量含义和特征。第四部分报告计量结果并进行稳健性分析。第五部分分析政策含义,提出政策建议。

二、中国医疗服务体系及供需现状

(一) 医疗服务体系概述

一直以来,我国从城镇和农村建立了以公费医疗、劳动保险医疗和合作医疗制度为主要内容的医疗服务体系。城镇实行的是社区卫生服务组织、综合医院和专科医院分工的体系。根据规定,“社区卫生服务组织主要从事预防、保健、健康教育、计划生育和常见病、多发病、诊断明确的慢性病的治疗和康复;综合医院和专科医院主要从事疾病诊治,其中大型医院主要从事急危重症、疑难病症的诊疗,并结合临床开展教育、科研工作。”³农村建立了县、乡、村三级医疗服务体系,即县级有县医院、防疫站和妇幼保健院,乡级有乡镇卫生院,村级有村卫生室。

而在医疗支出资金来源方面,国家、社会和个人共同承担各级医疗卫生费用。以国家拨款为主导,实行区域卫生规划的政策,地方政府承担财政补助的职责。农村医疗服务主要由县级政府负责,并通过农村新型合作医疗制度对农民给予补助。“根据当地服务人口、公共卫生服务量及乡(镇)公共卫生人员数量,并考虑经济发展和财力情况等因素,由县级财政合理安排公共卫生经费,纳入财政预算。”“农村乡(镇)卫生院医疗服务原则上通过医疗服务收入进行补偿。对乡(镇)卫生院开展基本医疗服务所需的必要经费,由县级财政根据医疗服务工作需要予以核定。”“政府举办的县乡两级卫生基础设施建设投资主要由县级计划部门按基建程序审核批准后,列入年度投资计划,其他卫生基础设施建设按规定纳入国家基本建设程序管理。”⁴城镇医疗服务主要由市、区级政府承担。“区级和设区的市级政府承担社区卫生服务补助的主要责任,要根据卫生部等部门制定的城市社区基本公共卫生服务项目和服务规范以及市(地)级以上政府有关规定,结合本地财政经济状况,按社区服务人口人均一定标准在预算中安排社区公共卫生服务经费,并按规定安排基本建设、房屋修缮、基本设备配置、人员培训和事业单位养老保险制度建立以前的离退休人员费用等经费。”⁵城镇居民通过参与城镇职工基本医疗保险以及商业保险来承担部分医疗费用。

(二) 医疗供需现状概述

改革开放以来,我国医疗资源供需不平衡的格局日益显现。在医疗资源需求持续大幅上升的同时,医疗资源供给却没有对此作出反应,相对增长较慢甚至出现下降,并且资源配置结构存在明显不合理,从而导致供需缺口日益增大,近年来尤为加剧。

一方面,医疗资源需求量近年来增加迅速。下图 3 以医院入院人数和诊疗人次数两个指标为例,可看出,诊疗人次数在 80 年代初至 80 年代中期持续上升,中期以后经历一定波动,

3 《关于城镇医药卫生体制改革的指导意见》,国务院体改办、国家计委、国家经贸委、财政部、劳动保障部、卫生部、药品监管局、中医药局 2000 年 2 月 16 日颁发

4 《关于农村卫生事业补助政策的若干意见》,财社[2003]14 号,2003 年 2 月 14 日

5 《财政部、国家发展改革委、卫生部关于城市社区卫生服务补助政策的意见》,财社[2006]61 号

直到 2003 年开始迅速增加,从 2003 年的 12.82 亿次到 2008 年的 19.08 亿次,增幅达到 49%。而医院入院人数则一直保持上升,2000 年以后即开始高速增长,2000 年至 2008 年,入院人数翻了一番,而 2002 年到 2008 年的增幅也达到了 75%。

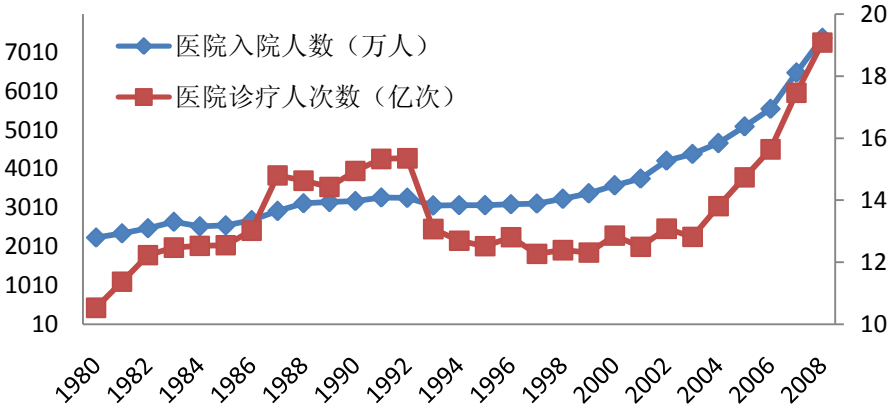


图 3.1980-2008 医院入院人数及诊疗人次数变化

另一方面,医疗资源供给量⁶则增长缓慢。如下图 4 所示,医院、卫生院数量在三十年间经历较大波动,自 1994 年之后便呈现整体下降的趋势,从 1994 年的 67524 家一直下降到 2008 年的 59572 家,降幅达 11%。卫生技术人员和床位数则保持较为平稳的上升趋势,2002 到 2008 年的升幅分别为 18%和 29%。

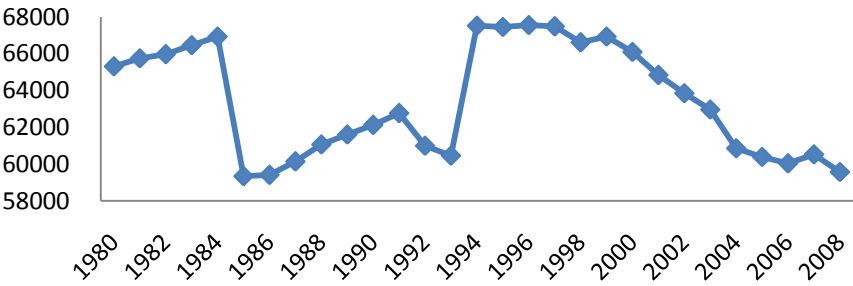


图 4.1980-2008 年全国医院、卫生院数量变化

⁶我们从三个方面选取观察指标,一是医疗机构的数量,用医院、卫生院的个数来表征;二是医疗机构的硬件设施,用医院、卫生院的床位数来表征;三是医疗机构的软件设施,用医疗机构的卫生技术人员(包括执业医师、执业助理医师和注册护士等)的数量来表征。

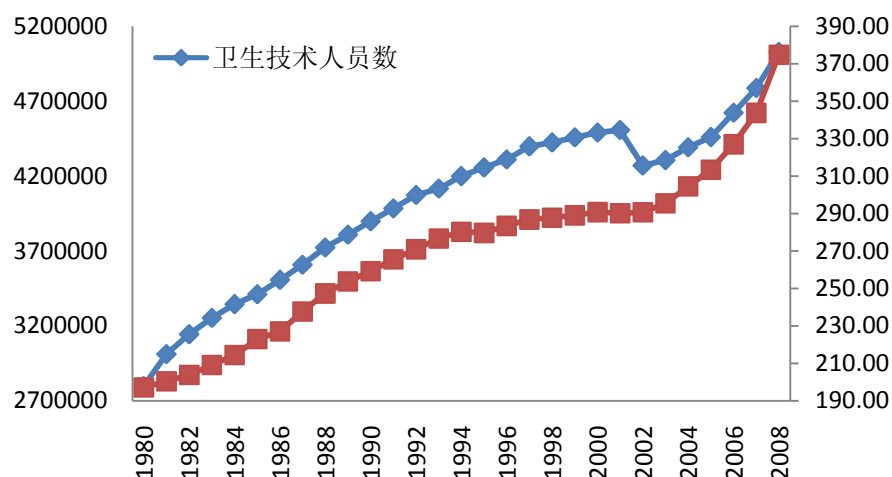


图 5.1980-2008 年卫生技术人员及医院卫生院床位数变化

将供给和需求两侧增长状况对比分析。由图 6 可以看出，1998-2008 年间，供给一侧，医院卫生院数量平均为负增长，而卫生技术人员和床位数量增长率分别为 1.3%和 2.5%。需求一侧，诊疗人次数为 4.2%，入院人数增长率达到了 8.2%。下图 5 对比了供需两侧的具体变化。一方面，医疗资源供给除个别年份出现大幅增长外，其余年份大都增长缓慢，卫生技术人员数量基本保持 3%以下的增长率，2000 年前后几乎为零增长甚至出现了负增长。另一方面，医疗资源需求一侧，则 1994-1997 年有一段增长停滞外，其他年份大都保持 6%左右的增长速度，进入 2000 年以后更是迅猛，2007 年医院入院人数增长率更是突破了 16%。

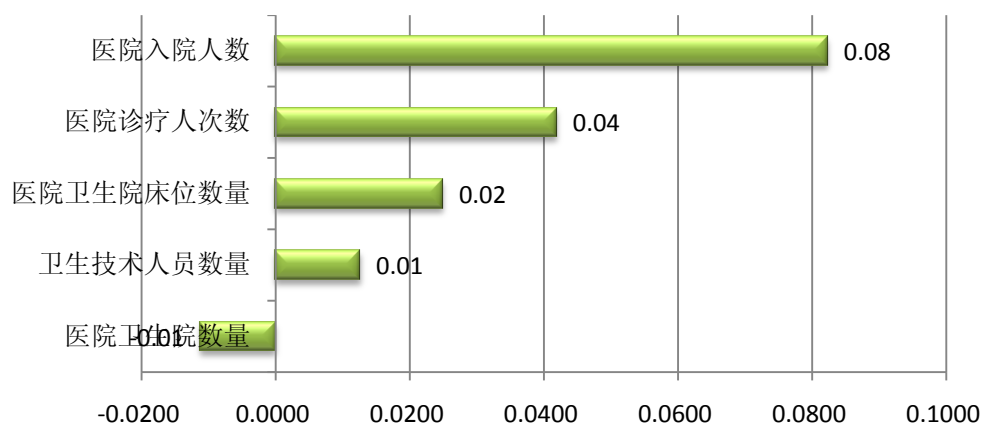


图 6.1998-2008 年医疗资源供需平均增长率对比

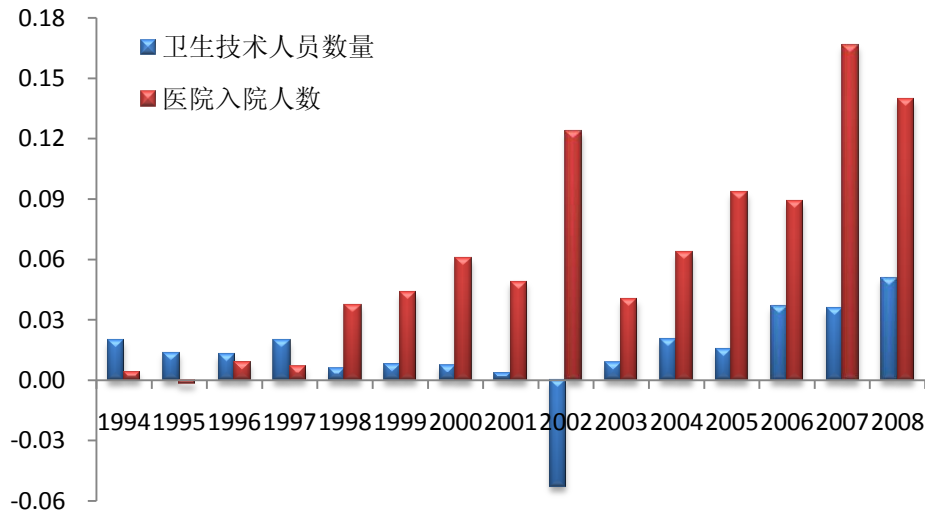


图 7.1994-2008 医疗资源供需逐年增长率对比

更为严重的是，医疗资源供给结构也与需求严重不匹配。由于城乡二元结构以及地区间长期发展不均衡，医疗资源同教育等其他社会公共资源一样，面临优质资源过度集中于大城市和发达地区，基层医疗资源短缺的现状。以 2008 年为例，31 个省和直辖市中，直辖市表现出了较明显的资源集中现象，北京、天津、上海的医院卫生院分别有 67%、82%、92%集中在市辖区，而床位数都有接近或者 90%在市辖区。北京、上海两地分别有 96.9%和 97.5%的卫生技术人员集中在市区，这或许可以部分解释北京和上海成为全国医疗资源最拥堵、供需最不均衡的两大城市的原因。其余省份呈现明显的东西部差异，西部地区与东部、中部地区相比，医院、卫生院表现出更为明显的向市区集中的趋势，西部 11 省中，有 7 个省的县级市医院、卫生院数量少于地级市、县级市总量的 10%；而卫生技术人员则比东中部地区更为平衡，市区和县区的比例基本持平。

三、机制分析、等式建立与变量说明

（一）财政分权影响机制分析与假设建立

公共选择理论中，财政分权对公共物品供给的机制分析分为两类（Busemeyer, 2007）。一类是以 Brennan and Buchanan (1980)为代表的竞争理论也即 Leviathan 理论，他们把政府视为追求收入最大化的个体，而增加公共支出是其在政府选举中争取更大的连任机会的手段。然而财政分权会导致地方政府把减免税收作为竞争手段，从而在财政约束的压力下，限制了政府增加公共支出的能力。另一类是 Oates (1972)为代表的分权理论。Oates 继承了 Tiebout(1956)的观点，认为居民自由流动形成的“用脚投票”的机制使地方政府提供的公共物品和居民偏好能够很好地匹配，从而选民的异质性越强，分权带来的公共物品提供效率的改善就越大。进一步发展的文献（Hange/Wellisch 1998; Wellisch 2000; Brueckner 2004）试图将公共选择学派的这两类理论与福利经济学综合在一起，也即将 Oates 和 Tiebout 的观点视为财政分权政策的优势，而将 Brennan and Buchanan 的观点视为财政分权政策的弊端，也即财政分权有利于提高选民需求与政府供给的匹配程度，却会通过加剧税收竞争从而减少公共物品的供给，因此，衡量财政分权政策的影响也就要衡量两方面因素的重要程度。

在将传统理论应用到本文分析中时，应注意两个问题。首先，考虑到中国的特殊体制，一些传统的分权理论无法适用。例如 Tiebout(1956)的基本假设是居民可以自由流动，而在中国这样由于户籍制度存在使得居民流动受约束的国家，他的理论无法适用。Uchimura and

Jutting (2007) 也指出, 中国没有政治分权, 只有财政分权, 这与一些分权理论模型的前提假设有很大不同, 因而西方主流财政分权理论中“用手投票”和“用脚投票”的机制都无法实现。樊纲(2006)也指出中国的分权制不是所谓的联邦制, 而是中央集权制下面的分权制, 这种分权制的发展导致的是过度的私人品以及地方公共物品, “本来应该是全国性的公共物品, 也放在地方去提供。”⁷周黎安(2007)指出, 在中国由于各级官员并非由当地居民直接选举, 而是由上级任命, 因此地方官员将把提高政绩作为目标, 而非最大化本地居民的利益。因此, 将资金投入发展到经济所需的基础设施上就成为地方官员的首选。

其次, 医疗资源有其特殊性。Singh and Nirvikar (2008)指出, 医疗是信任品(credence good), 即产品质量在消费之后仍然不能确定, 因而存在信息不对称, 而中央政府在解决信息不对称问题上比地方政府更具有优势, 因此财政分权将导致医疗服务供给恶化。Singh and Nirvikar 对印度的医疗体制结构做了较为详细的分析。由于原先的体制无法为居民, 尤其是最需要医疗服务的农村人口提供足够的服务, 2001 年印度政府提出财政分权作为解决方案。但五年后, 医疗服务供给不足的问题仍然严重。Singh and Nirvikar 援引印度计划委员会的报告(Planning Commission, 2006)中的内容指出, 绝大多数联邦的农村医疗卫生都存在着医生旷工、医疗技术水平较低、药品缺乏、监督力度不够等问题, 而且没有完善的奖惩制度。究其原因, Singh and Nirvikar 认为是地方官员与医疗工作人员互相勾结, 在财政分权之后更加不作为。因此他们提议医疗服务中规模经济和外部性较强的领域不应当分权, 且收入分权应当与支出分权并重, 还应由中央政府建立全国范围的数据库, 建立信息交流平台, 提供医疗服务成功案例以及医疗现状的相关信息, 解决信息不对称的问题。此外, 仅仅分权是不能解决问题的, 还要提高地方政府自身公共服务的生产能力。

此外, 财政分权的影响机制可以从政府间策略竞争角度分析。在策略竞争方面, Brueckner(2003)、Revelli(2005)、Besley and Case (1995)和 Wilson(1999)都有很好的论述。由于医疗服务具有的正外部性, 公共物品的外部性导致了医疗服务在地区间溢出效应、标尺竞争以及资源流出效应的存在, 从而当地方政府掌握医疗资源供给权力时, 各地区间的策略竞争会导致医疗资源供给不足。

因此综合上述分析, 财政分权体制下, 由于医疗服务具有外部性, 且存在信息不对称问题, 政府间竞争将会导致政府支出更多地投入到基础设施建设等领域, 在财政约束下, 医疗资源投入将会相应减少。因此我们提出假设: 财政分权将会减少医疗资源供给。

(二) 回归等式建立与变量说明

我们首先用传统方法验证财政分权对医疗资源供给的影响, 首先需要研究除了财政分权以外, 影响医疗资源供给的因素。由于数据可得性问题, 医疗服务的研究一般以医疗卫生支出作为被解释变量的较多。Pfaff(1990)认为除了收入因素外, 人口特征、技术进步等因素也会影响卫生支出。Hitiris and Posnett (1992)提到了 65 岁以上人口数量也是影响因素。本文将表征医疗服务水平的人均医疗机构床位数和人均医疗机构医生数作为被解释变量, 根据已有文献选取如下解释变量:

- (1) 财政分权(dec), 作为主要解释变量, 其余为控制变量。
- (2) 收入: 包括人均财力(rev), 人均财力平方(revsq)。

Newhouse(1977)研究了医疗卫生支出与国民收入的关系, 认为人均 GDP 是影响人均卫生支出的重要因素。而本文侧重从地方政府的角度, 所以将衡量地方政府收入的指标——人均财政收入作为解释变量。考虑医疗服务是普通物品(normal good), 由于收入效应的存在, 我们假设随着人均财政收入的增加, 地方政府会增加医疗服务供给。而在上文论述到的

⁷引自国民经济研究所所长樊纲在 2006 年“中国公共服务体制: 中央与地方关系”国际研讨会上的发言《稳定的地方财源与有效的中央转移支付》原文

Leviathan 理论的假设前提下，地方政府的决策将会考虑自身投入—产出比例的最优化。而与基建支出等一些短期内能产生收入的支出项目相比，对医院基础设施以及卫生技术人员的财政投入不仅没法产生税收收入，还会使政府此后还需对扩大规模的医疗服务体系进行更多的补贴。因此随着财政收入增加，地方政府将有限的收入投入到医疗服务的意愿是递减的，所以我们考虑收入对医疗服务的影响是倒 U 型的。

(3) 教育：教育支出占总支出比重 (edu)。

地方政府在面临预算约束时，优先考虑的是政策重要性较强的“硬约束”支出项。而与医疗服务相比，教育投入指标往往更为上级政府所看重，成为衡量地方官员政绩的重要指标，因此在总收入一定的情况下，教育支出上投入比重越大，对医疗服务投入的挤出效应越大。

(4) 人口因素：人口密度 (popdensity)，城镇化率 (urban)。

人口密度和城镇化率从两方面影响医疗资源供给。一方面，人口密度越大，城镇化率越高，对医疗资源的需求越大，从而地方政府在决策时对医疗资源的供给投入也就越大。另一方面，考虑医疗服务供给存在规模经济效应，人口越密集，医疗服务集中供给的程度越高，供给量也就越小。

(5) 污染水平：每平方米 SO2 排放量 (so2)。

污染水平对医疗资源供给也会产生影响。已有文献中，Or (2000) 用人均 Nox 排放量作为衡量污染水平的指标，而 Karatzas (2000) 选取的是人均每立方米工业废气排放量。我们根据可得数据，选取了每平方米 SO2 排放量作为衡量指标。污染水平越高，医疗资源需求就越大，因而预计对医疗资源供给的影响是正向的。

基于上述分析，我们建立如下模型：

$$Y = \beta_0 + \beta_1 dec + \beta_2 rev + \beta_3 revsq + \beta_4 edu + \beta_5 popdensity + \beta_6 urban + \beta_7 so2 + \mu$$

其中 μ 是误差项。

四、回归结果及稳健性分析

(一) OLS 回归结果

我们首先考虑基本的分权因素以及收入因素，也就是将两个被解释变量对分权、人均财力、人均财力平方回归，得到结果为每个变量下的第一列。随后将教育支出占总支出比重加入，得到方程 (2)。最后方程 (3) 将所有变量全部加入。

1、分权因素

分权系数在三个方程中均显著为负，表明分权程度越高，床位数和医生数越少，也就说明了财政分权不利于医疗资源供给。这与 Costa-Font and Pons-Novell(2007)以及 Frank and Gaynor (1994) 的结论不符，而与 Singh and Nirvikar (2008) 等人的结论以及我们的理论假说是相符的。

2、其他控制变量

收入项系数均在 1%水平上显著，且一次项系数为正，二次项系数为负，说明呈倒 U 型分布，即随着人均财政收入增加，医疗机构床位和医生供给先增加后减少。这与我们的假设也是相符的，说明地方政府提供医疗资源的意愿确实随着收入的增长逐渐递减。而教育支出比重的系数在床位数的两个方程中均显著为负，在医生数的方程 (2) 中显著，在加入人口和污染因素的方程 (3) 中则不显著，说明教育支出的挤出效应对床位供给影响较大。人口因素的系数也都十分显著，人口密度系数为正，城镇化率系数为负。每平方米 SO2 排放量系数为正，但仅在床位数方程中显著，说明污染水平越高，床位供给越多，而对医生供给则

影响不显著。具体结果见下表 1。

表 1.OLS 回归结果

	床位数			医生数		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
收入分权	-0.227*** (0.0350)	-0.184*** (0.0362)	-0.0758** (0.0294)	-0.130*** (0.0214)	-0.111*** (0.0224)	-0.0723*** (0.0223)
人均财政收入	0.933*** (0.121)	0.805*** (0.123)	0.605*** (0.0981)	0.546*** (0.0738)	0.489*** (0.0760)	0.435*** (0.0746)
人均财政收入平方	-0.00792*** (0.00165)	-0.00671*** (0.00164)	-0.00628*** (0.00125)	-0.00446*** (0.00101)	-0.00392*** (0.00102)	-0.00391*** (0.000954)
教育支出占总支出 比重		-0.527*** (0.144)	-0.223** (0.111)		-0.236*** (0.0893)	-0.130 (0.0845)
城镇化率			0.316*** (0.0311)			0.117*** (0.0236)
人口密度			-0.0129*** (0.00155)			-0.00479*** (0.00118)
每平方米 SO ₂ 排放 量			0.245*** (0.0540)			0.0505 (0.0411)
常数项	34.95*** (2.908)	42.47*** (3.503)	24.53*** (3.261)	19.59*** (1.779)	22.95*** (2.170)	16.66*** (2.480)
观测值	245	245	245	245	245	245
R 平方	0.536	0.561	0.753	0.518	0.532	0.604

Standard errors in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

（二）进一步分析——从空间竞争角度

上述结果只说明了财政分权对医疗资源供给有负向影响，没有分析具体影响机制。近年来诸多文献从分权导致的地方政府间竞争加剧的角度，来分析政府间策略竞争对公共物品供给的影响。下文我们就将采用这一思路，从空间竞争角度对具体影响机制进行进一步分析。

1、空间计量模型选择

首先我们用 Moran's I 检验 OLS 模型是否有遗漏变量。

针对 OLS 回归（3）做空间计量诊断，如下表 2 所示，两个方程的 Moran's I 的 p 值均为 0，十分显著，说明上述 OLS 模型中空间相关项都是明显的遗漏变量，因此应当使用纳入了空间相关性的计量方程。接着进行拉格朗日乘数检验，床位数方程的 LM-LAG 和 LM-ERROR 均显著，故进一步进行 Robust 检验，结果表明应当使用空间误差模型。而医生数方程仅 LM-ERROR 显著，故直接可判断应使用空间误差模型。

表 2.空间计量诊断结果

	床位数	医生数
Spatial error:		
Moran's I	6.744(0.000)	3.569(0.000)
Lagrange multiplier	19.260(0.000)	4.160(0.041)
Robust Lagrange multiplier	12.349(0.000)	3.464(0.063)

Spatial lag:		
Lagrange multiplier	7.290(0.007)	0.916(0.339)
Robust Lagrange multiplier	0.379(0.538)	0.220(0.639)

2、计量结果

表 3. 空间计量结果

	床位数		医生数	
	(1)	(2)	(1)	(2)
收入分权	-0.0820*** (0.0283)		-0.0730*** (0.0219)	
人均财政收入	0.629*** (0.0997)	0.690*** (0.0991)	0.444*** (0.0765)	0.497*** (0.0766)
人均财政收入平方	-0.00643*** (0.00123)	-0.00711*** (0.00123)	-0.00399*** (0.000952)	-0.00459*** (0.000957)
教育支出占总支出比重	-0.145 (0.111)	-0.228** (0.109)	-0.119 (0.0855)	-0.192** (0.0844)
城镇化率	0.322*** (0.0322)	0.351*** (0.0311)	0.121*** (0.0246)	0.147*** (0.0238)
人口密度	-0.0112*** (0.00156)	-0.0111*** (0.00158)	-0.00401*** (0.00122)	-0.00389*** (0.00125)
每平方米 SO ₂ 排放量	0.216*** (0.0517)	0.224*** (0.0526)	0.0387 (0.0402)	0.0449 (0.0411)
常数项	23.44*** (4.338)	17.91*** (3.721)	16.28*** (2.657)	11.38*** (2.239)
空间项	0.867*** (0.126)	0.851*** (0.140)	0.705*** (0.253)	0.691*** (0.261)
观测值	245	245	245	245

Standard errors in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

由上表 3 可知，使用空间误差模型修正后，各变量系数大小和显著性变化不大。分权系数仍显著为负，说明财政分权在考虑了空间相关性的前提下仍然是不利于医疗资源供给的。而空间误差系数均为正且显著，表明地区间医疗资源供给存在共同变化的趋势。

此外，考虑空间计量模型本身也是一种考察分权影响的工具，我们将分权指标从模型中剔除，重新进行回归，结果（2）同（1）差别不大，且空间系数仍然显著为正，验证了上述结果。

五、政策含义

本文的计量结果显示，传统分权模型和空间计量模型中，财政分权指标的系数均显著为负，说明财政分权不利于医疗资源供给。结合中国的政策背景，说明我们的假设在中国是成立的，也就可以解释医疗资源供需缺口的存在了。

1997 年国家颁布《中共中央、国务院关于卫生改革与发展的决定》，提出了实行区域卫生规划的政策，要求“市（地）级政府根据中央和省级人民政府制定的区域卫生规划指导原则和卫生资源配置标准制定当地区域卫生规划，并组织实施。卫生行政部门依据区域卫生规划，对区域内卫生发展实行政策指导、组织协调、监督检查；对现有卫生资源要逐步调整，

新增卫生资源要严格审批管理。”“以满足区域内全体居民的基本卫生服务需求为目标，对机构、床位、人员、设备和经费等卫生资源实行统筹规划、合理配置。”⁸在这一原则下，各地区获得了较多的医疗资源配置自主权。而自 1994 年财政分税制改革以来，地方政府财权层层上缴，事权层层下放，医疗服务也属于下放的公共事业，近年来医疗服务实施主体更加向基层财政转移，由第二部分描述可知，市、县、乡主要承担着提供医疗服务的职责。而根据本文的计量结果，随着财政分权程度加大，医疗资源供给会愈发减少。因此，在区域卫生规划与财政分权制度共同作用下，导致了医疗资源供给不足的现状。

2002 年以来，财政部在全国范围内推行“省直管县”的政策，主要措施就是将原先属于省、市级的财政职权以及经济管理权限逐步下放到县，这表明我国的财政分权程度将进一步加大。本文研究的政策含义是，这项措施可能会导致医疗资源供给的进一步匮乏，医疗供需缺口将继续扩大。因此，建议审慎进行财政分权以及“省直管县”的改革工作，并且将医疗服务供给的职责从基层逐步上移，扭转医疗支出的高度分权化倾向。中央政府还应当加大对落后地区和基层的医疗卫生专项转移支付，提升医疗服务质量，缩小地区间差距。

⁸ 《中共中央、国务院关于卫生改革与发展的决定》，中发〔1997〕3 号，1997 年 1 月 15 日

参考文献

- 《中国人类发展报告：经济转轨与政府的作用（1999）》，联合国开发计划署，2000
- 沈坤荣、付文林，税收竞争、地区博弈及其增长绩效，经济研究，2006 年第 6 期
- 平新乔、白洁，中国财政分权与地方公共品的供给，《财贸经济》2006 年第 2 期
- 盘宇章，财政分权改革对公共医疗供给影响的经验研究——基于省级面板数据，卫生经济研究 2010 年 12 期总第 281 期
- 周黎安. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J].经济研究, 2007, (7) : 36- 50.
- Marius R. Busemeyer, 2007, The Impact of Fiscal Decentralisation on Education and Other Types of Spending, MPIfG Discussion Paper 07/8
- Yihua Yu, Li Zhang, Fanghua Li and Xinye Zheng, Strategic interaction and the determinants of public health expenditures in China: a spatial panel perspective, The Annals of Regional Science (20 January 2012), pp. 1-19
- Yingyi Qian and Gérard Roland, Federalism and the Soft Budget Constraint , The American Economic Review, Vol. 88, No. 5, Dec, 1998, Page 1143 of 1143-1162
- Singh and Nirvikar , 2008, Decentralization And Public Delivery Of Health Care Services In India Health Affairs, 27, no. 4 (2008): 991-1001
- Richard G. Frank and Martin Gaynor , 1994, Fiscal Decentralization of Public Mental Health Care and the Robert Wood Johnson Foundation Program on Chronic Mental Illness, The Milbank Quarterly, Vol. 72, No. 1, Page 81-104
- Joan Costa-Font and Jordi Pons-Novell, Public Health Expenditure and Spatial Interactions in a Decentralized National Health System, Health Economics, 2007, vol. 16, issue 3, pages 291-306
- Michael Keen and Maurice Marchand , Fiscal competition and the pattern of public spending, Journal of Public Economics, Volume 66, Issue 1, October 1997, Pages 33 – 53
- Brennan, Geoffrey/James M. Buchanan, 1980: The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution. Cambridge: Cambridge University Press
- Brueckner, Jan K., 2004: Fiscal Decentralization with Distortionary Taxation: Tiebout vs. Tax Competition. In: International Tax and Public Finance 11, 133–153.
- Hange, Ulrich/Dietmar Wellisch, 1998: The Benefit of Fiscal Decentralization. In: Finanzarchiv 55, 315–327.

Oates, Wallace E., 1972: Fiscal Federalism. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Tiebout, Charles M, 1956: A Pure Theory of Local Expenditures. In: Journal of Political Economy 64(5), 416–424.

Wellisch, Dietmar, 2000: Theory of Public Finance in a Federal State. Cambridge: Cambridge University Press.

Hiriko Uchimura and Johannes Jutting (2007) , Fiscal Decentralization, Chinese Style: Good for Health Outcomes? World Development, Volume 37, Issue 12, December 2009, Pages 1926–1934

Brueckner, J. (2003). Strategic interaction among governments: An overview of empirical studies. International Regional Science Review, 26(2), 175–188.

Revelli, F. (2005). On spatial public finance empirics. International Tax and Public Finance, 12(3), 475–492.

Besley, T. J., and A.C. Case. 1995. Incumbent behavior: Vote seeking, tax setting and yardstick competition. American Economic Review 85: 25-45.

Wilson, J. D. 1999. Theories of tax competition. National Tax Journal 52: 269-304.

Newhouse J (1977) ,Medical care expenditure: a cross national survey. The Journal of Human Resources ,Vol. 12, No. 1, Winter, 1977,p115–125

Martin Pfaff , Differences in Health Care Spending Across Countries: Statistical Evidence, Journal of Health Politics, Policy and Law ,1990,Volume 15, Number 1: 1-67

Hitiris, T. and J. Posnett (1992). The determinants and effects of health expenditure in developed countries. Journal of Health Economics 11, p173-181

Alok Bhargava, Dean Jamison, Lawrence Lau and Christopher Murray, “Modeling the Effects of Health on Economic Growth”, Journal of Health Economics, 2001, Vol20, pp.423-440.

Mayer, David (2001), The Long-term Impact of Health on Economic Growth in Latin America. World Development. 6, 1025-1033.

Arora (2001), Health, Human Productivity, and Long-term Economic Growth. The Journal of Economic History. 3, 699-749.

Karatzas, G. (2000). On the determination of the US aggregate health care expenditure. Applied Economics, 32, 1085-1099.

Or, Zeynep, (2000). Determinants of health outcomes in industrialised countries: a pooled , cross-country, time-series analysis. OECD Economics Studies, 30, 2000/I