

我国农户医疗需求影响因素的实证研究

——基于江苏、安徽和陕西三地的调查数据

王江曼* 李 磊

南京大学公共卫生管理与医疗保障政策研究中心 江苏南京 210093

【摘要】为了预测医疗卫生资源供给,切实满足农户医疗服务需求,进而推动新型农村合作医疗制度良性运行,本文基于江苏海门、安徽金寨、陕西户县农户抽样调查所获得的 2009 年度截面数据,通过多元 logistic 回归,探讨了农户医疗需求的影响因素。估计结果显示:户人口规模、劳动力人数、非务农人数、户收入水平、主要劳动力健康状况、是否享受过医疗报销等因素对农户医疗需求存在不同程度的影响。在此基础上,本文从实行家庭捆绑式补偿、设计多层次保险、加强疾病预防工作、增大对农民的转移支付力度以及提高报销待遇几个方面提出了针对性的政策建议。

【关键词】农户; 医疗需求; 影响因素

中图分类号:R197 文献标识码:A doi: 10.3969/j.issn.1674-2982.2011.05.009

An empirical study of analyzing factors affecting demand for medical care in rural residents: Based on survey data from Jiangsu, Anhui and Shannxi

WANG Jiang-man, Li Lei

Centre for Public Health Management and Medical Security Policy, Nanjing University, Jiangsu Nanjing 210093, China

【Abstract】In order to predict the supply of health resources, effectively meet the demand for medical care and to realize the smoothed operation of the New Rural Cooperative Medical Scheme, this paper analyzes the factors affecting demand for medical care through using multiple logistic regression model based on the cross-sectional data in 2009 obtained from the investigation held in Haimen Jiangsu, Jinzhai Anhui, Hu County Shannxi. The result shows that household size, number of labor force, number of non-farming, household income, health status of the main labor force and whether or not insured have impacts with different degree on farmers' medical care demand. Consequently, this paper provides relevant policy advice to the government in accordance with compensating for the whole family, designing multi-level insurance, strengthening disease prevention, increasing transfer payments to farmers and improving the reimbursement benefit.

【Key words】Farmer; Medical care demand; Influencing factor

2003 年新型农村合作医疗制度实施以来,制度框架及运行机制逐渐形成。2006 年 1 月,卫生部等 7 部委联合下发了《关于加快推进新型农村合作医疗试点工作的通知》,确定了扩大新型农村合作医疗试点范围,加快推进和不断完善新型农村合作医疗制度。胡锦涛总书记在十七大报告中进一步强调了全

面推进新型农村合作医疗制度建设。但由于该制度建设涉及复杂的社会利益关系,涉及政府干预机制、市场运作机制与社会参与机制整合,在实施过程中暴露出诸多问题,如效率与公平难以兼顾,补偿机制不够完善等。^[1-2]针对各地制度运行过程中反映的突出问题,建立供需双方利益均衡的有效模式是关键。

* 作者简介:王江曼,女(1987 年-),硕士研究生,主要研究方向为卫生政策与医疗保障。E-mail:manny_wang@163.com

新型农村合作医疗制度是旨在满足广大农户医疗需求,为其抵抗健康风险的惠民政策,制度供给应以农户的实际医疗需求为基础。在制度实施初期,胡善联提出应根据当地的卫生需要,即农户的医疗需求状况来制定新型农村合作医疗提供的服务包类型。^[3]因此,通过研究农户医疗需求的影响因素,准确把握农户医疗需求水平,从而改善新型农村合作医疗制度供给状况,对于切实满足农村居民医疗需求,优化制度运行效果具有重要意义。基于以上分析,本文从农户需求的层面立意,建立实证模型,分析影响农户医疗需求的因素以及影响程度,并提出有效满足农户医疗需求的政策建议。

1 文献综述

我国学术界对农村居民医疗服务需求研究的视角主要集中在两个方面:第一,将医疗服务需求和供给的考察相结合。王兰芳、陈万明利用实证研究与一般均衡分析相结合的方法,分析得出新型农村合作医疗制度的实施使得农村居民大病医疗服务需求更加集中,医疗卫生资源的供给效率有待提高。^[4]苗艳青、张森利用东中西部4省7县2007年的调研数据,通过研究卫生服务供需双方在新型农村合作医疗实施前后的变化来评价制度实施效果,结果表明,新型农村合作医疗提高了参合农民中慢性病患者确诊率和就诊率,改变了参合患者的就诊流向,但对于乡镇卫生院的业务收入没有显著影响。^[5]

第二,单独考察医疗服务需求。近年来在这类研究中,分析医疗需求影响因素的文献逐渐增多。任苒、张琳利用8省10县的调查数据,分析新型农村合作医疗干预前后,不同收入组农村居民医疗服务需要和利用水平的差异及其影响因素。^[6]高梦滔、姚洋利用农业部的8省农户调查数据,通过计量分析方法,研究了农村居民两周内是否患病和医疗支出的影响因素。^[7]王小万建立logistic回归模型考察农村居民医疗需求,以两周是否患病为因变量,引入社会经济状况、个人特征、医疗服务可及性

和医疗保险制度等解释变量,分析各因素对两周患病概率影响以及显著性水平。^[8]封进等利用中国健康与营养调查的数据,分析了收入、价格和健康需求对农村居民医疗支出的影响。^[9]林相森、艾春荣采用中国健康与营养调查2004年的数据,运用半参数方法对有序probit模型进行了估计,结果显示:性别、年龄、婚姻状况、居住在农村地区、收入水平和教育水平对个人医疗需求存在不同程度的影响。^[10]

目前对农户医疗需求影响因素的研究倾向于将农民个体作为研究主体,较多表现为以农民的个人收入作为重要决策变量。高梦滔、姚洋从家庭内部资源分配的框架出发,对不同性别、不同生命周期家庭成员的健康投资进行实证研究,结果表明处于生育期的女性往往在健康投资上获得优先地位。^[7]另一项利用印度某地区数据分析健康投资在户内分配的研究发现,家庭更倾向于对经济机会较强的成员进行健康投资。^[11]此外,考虑到现实情况,我国农村地区的微观经济单位是农户,医疗决策是农户整体统一决策的结果。因此,将农户视为医疗服务需求的主体更符合现实。本文拟通过经济学分析方法分析农户医疗需求,为完善新型农村合作医疗制度提出政策建议。

2 数据来源和理论模型

2.1 数据来源

考虑到地理位置和经济发展水平,我们选取了东部的江苏海门、中部的安徽金寨、西部的陕西户县三个县(市)进行调研。海门市选取了三星、三厂、三阳、余东和四甲五个镇,每个镇各选取三个村进行调研。共调研409户农民,回收有效问卷357份。考虑到金寨县特殊的山区地形,农户居住得较为分散,课题组只选取了白塔畈乡的灌集村和楼冲村。共调研农民238户,有效问卷共计210份。在户县,我们选取了庞光、涝店两镇,每镇分别选取两个村进行调研,访谈农户300户,获得有效问卷288份。对农户的选取完全遵循简单随机抽样的原则。表1给出了三个地区的基本情况。

表 1 2009 年调查地区农户的基本情况

地区	调查户数 (户)	户均人口 (人)	户均劳动 力(人)	家庭主要 劳力平均 年龄(岁)	户均医疗 费用(元)
海门市	357	3.455	2.39	47.05	5 783.55
金寨县	210	4.014	2.84	43.15	2 909.29
户县	288	4.442	1.11	40.47	2 573.47
合计	855	3.970	2.11	43.56	3 755.44

注:家庭主要劳动力是指有劳动能力并且收入最高的家庭成员。

2.2 理论模型

医疗需求因素可以划分为病人因素和医生因素。病人因素包括健康状况、人口统计特征和经济发展水平。而医生既是医疗服务提供者,又是病人的指导者(代理人),处于一个为医疗服务创造需求的独特地位,从而导致诱导性医疗需求增加。因此医疗需求可以看成医疗与其决定因素间的一种函数关系,具体如下所示:

$$Q = M(hs, dc, es, pf) \quad (1)$$

由于课题组在调研的时候以农户为调查对象,医生的因素在这里不予考虑。因此本研究采用的理论模型是:

$$Q = M(hs, dc, es) \quad (2)$$

其中, Q 代表医疗需求,病人因素包括健康状况(hs),人口统计特征(dc)和经济发展水平(es)。医生因素以 pf 来表示。 $M(\dots)$ 是描述这些因素如何相互影响产生医疗需求的一种缩写。

3 计量模型构建和变量选择

3.1 模型构建

在本研究中,我们用医疗支出指标测算农户的医疗需求。医疗支出的发生与否是一个离散的、非连续的变量,这是一个二元选择问题。基于此,本文采用二元选择模型中的 logistic 模型进行分析。模型的具体形式及相关估计变量如下:

$$\ln \frac{p_i}{1-p_i} = \beta_0 + \sum_{k=1}^{\infty} \beta_k X_k + u_i \quad (3)$$

其中, X_i 表示各解释变量, $i = 1, 2, \dots$, u_i 表示的是随机误差项, p_i 表示有医疗支出的概率。

3.2 变量选择

影响医疗消费需求的因素很多,医疗需求在很

大程度上取决于病人的需要。程晓明认为卫生服务需求受到卫生服务消费者、供给者和筹资方以及各方向相互作用的影响^[12], Henderson J. W. 把影响医疗需求的因素归纳为病人因素和医生因素。^[13] 由于本文从农户角度进行考察,基本上包括下列因素:年龄、性别、教育程度、家庭经济状况或收入、医疗保障制度、健康状况和医疗服务可获得性,同时将农户家庭特征、农户家庭经济状况以及家庭主要劳动力的特征变量等也引入 logistic 模型。多元 logistic 模型中用到的解释变量主要包括以下几个方面。

表 2 解释变量及其说明

变量	赋值	变量说明
1 农户家庭特征变量		
X_1 : 户人口规模(人)	1 ~ 10	
X_2 : 户劳动力数量(人)	1 ~ 9	
X_3 : 户非务农数量(人)	1 ~ 6	10 岁以下和 60 岁以上的人数
2 主要劳动力特征变量		
X_4 : 主要劳动力年龄		取绝对数
X_5 : 主要劳动力性别	0 ~ 1	女 = 0, 男 = 1
X_6 : 主要劳动力文化程度	1 ~ 4	文盲 = 1, 小学 = 2, 初中 = 3, 高中、高职 = 4, 大专及以上 = 5
X_7 : 主要劳动力健康状况	1 ~ 5	很好 = 1, 较好 = 2, 一般 = 3, 比较差 = 4, 很差 = 5
3 农户经济状况		
X_8 : 农户 2009 年家庭总收入		绝对数, 数值型变量
X_9 : 是否借款	0 ~ 1	否 = 0, 是 = 1
4 农户健康状况		
X_{10} : 户内成员有无慢性病史	0 ~ 1	无 = 0, 有 = 1
X_{11} : 户内是否有成员有无住院	0 ~ 1	无 = 0, 有 = 1
5 医疗保障制度		
X_{12} : 是否享受过医疗报销	0 ~ 1	否 = 0, 是 = 1
6 医疗服务可获得性		
X_{13} : 与最近医疗点的距离(公里)	1 ~ 6	不足 1 公里 = 1, 1 ~ 2 公里 = 2, 2 ~ 3 公里 = 3, 3 ~ 4 公里 = 4, 4 ~ 5 公里 = 5, 5 公里以上 = 6
X_{14} : 去最近医疗机构的时间(分钟)	0 ~ 240	以分钟计算

注:由于本文是从农户需求视角进行的研究,而农户是农村的微观经济单元,也是医疗需求的主体,因此农户医疗需求选择是农户综合户内资源后统一决策的结果,基于此原因,我们在分析收入对农户需求的影响时,采用家庭总收入,而不是某一个个体(人)的收入,自变量 X_8 = 农户家庭总收入。

3.3 检验及分析

所有变量强制进入回归方程的方法(Enter)对二项 Logistic 模型进行分析,通过模型 Omnibus 检验和 Hosmer and Lemeshow 拟合优度检验后,构造卡方统计量,最后根据自由度为 8 的卡方分布计算 p 值并对 Logistic 模型进行检验(表 3、表 4)。

表 3 多元 logistic 模型的 Omnibus 检验结果

		卡方值	自由度	Sig.
Step 1	Step	57.329	28	0.001
	Block	57.329	28	0.001
	Model	57.329	28	0.001

表 4 Hosmer and Lemeshow 拟合优度检验

Step	卡方值	自由度	Sig.
1	11.133	8	0.194

由于我们拟定的显著性水平是 $\alpha = 0.05$, 如果 p 值, 也就是表 4 中的 sig 一栏小于 α , 则拒绝因变量的观测值与模型预测值不存在差异的零假设, 表明模型的预测值和观测值存在显著差异。如果 p 值大于 α , 则表明在可接受的水平上拟合了数据。表 4 中 Hosmer and Lemeshow 拟合优度 p 值为 0.194, 大于

0.05, 表明模型的拟合程度较好。

我们采用 SPSS18.0 分析多元 logistic 回归模型, 表 5 给出了回归分析的结果: 对于户内医疗消费金额为 0 的, 可以视为无医疗消费支出, 记为 0; 否则, 则视为有医疗消费支出, 记为 1。计量分析后变量回归结果如表 5 所示。

对于表 5 中的变量, 分析农户医疗需求的概率与影响因素之间的相关关系, 影响比较显著的变量有 X_1 户人口总量, X_2 户劳动力数量, X_3 户非务农数量, X_7 农户家庭主要劳动力的健康状况, X_8 农户的收入, X_{12} 是否享受过医疗报销, 模型分析结果如下:

户人口规模与医疗需求有正相关关系, 户人口规模越大, 农户医疗需求的概率就越大。人口较多的农户, 如果成员之间相互扶持, 生活和睦, 患病概率降低, 同时亲人的关心会促进患者的康复, 从而减少医疗需求。但是家庭人数越多, 以整个家庭为单位来考察, 其患病概率增大, 医疗需求总量也会相应增加。在这种正影响大于前述的负影响时, 便出现户人口规模与医疗需求正相关的分析结果。

表 5 农户医疗服务需求影响因素多元 Logistic 模型回归结果

自变量	回归系数	标准误	Wald	自由度	Sig.	Exp(B)
X_1	0.302	0.196	2.381	1	0.023	1.353
X_2	-0.012	0.224	0.003	1	0.038	1.012
X_3	0.460	0.204	5.067	1	0.024	1.584
X_4	0.019	0.016	1.402	1	0.236	1.019
X_5	0.087	0.564	0.024	1	0.878	1.090
X_6	0.158	0.205	0.595	1	0.440	1.171
X_7	-0.824	0.222	13.710	1	0.000	2.278
X_8	0.600	0.040	0.086	1	0.039	1.000
X_9	0.387	0.452	0.734	1	0.392	1.473
X_{10}	-0.666	0.459	2.109	1	0.146	0.514
X_{11}	-0.409	0.584	0.489	1	0.484	0.665
X_{12}	0.434	0.645	0.453	1	0.040	1.544
X_{13}	0.598	0.449	1.774	1	0.183	1.818
X_{14}	0.017	0.026	0.416	1	0.519	1.017
Constant	-2.706	1.447	3.498	1	0.061	0.067

户劳动力数量与农户医疗需求有负相关关系。由于本文将劳动力界定为有劳动意愿并且有劳动能力的人口,这部分人身体条件较好,患病概率低,医疗需求相对较少。所以在人口规模一定的情况下,劳动力人数越多,医疗需求也就越少。

户非务农数量和农户医疗需求存在明显的正相关关系。在本研究中,非务农数量是指年龄小于 10 岁或者大于 60 岁的群体人数。这一群体身体条件相对较差,属于高发病率群体,发生医疗费用的可能性相应增加。因此家庭的医疗需求会随非务农数量的增加而上涨。

农户家庭主要劳动力的健康状况同农户医疗需求存在负相关关系。当农民健康状况下降乃至发生疾病时,会影响其正常参与劳动和社会活动。尤其是作为家庭重要经济来源的主要劳动力,其健康状况的下降将直接对整个家庭正常生活产生重大冲击。因此,主要劳动力的健康出现问题时,一般会及时利用医疗服务,从而导致农户投资于健康的支出增加。可见,随着主要劳动力健康状况的不断改善,农户的医疗需求概率相应降低。

农户的收入同农户医疗需求呈现正相关关系,这一结论与理论界普遍认同的观点一致:农户收入越高,医疗需求的概率也就越大。当农户收入处于较高水平时,基本的生活需求得到保障,会更加重视生活质量的提高,健康投资的理念加强。再加上具备一定的疾病支付能力,因此在身体出现不适或发生疾病时会及时治疗,并且往往倾向于选择高质量的医疗服务,医疗需求的概率随之增加。此外,收入水平较高的农户一般受教育情况整体较好,良好的知识水平会促进保健意识的提高,这也会在一定程度上加大医疗需求的概率。

是否享受过医疗报销也是影响农户医疗需求的一个重要因素,两者存在一定的正相关关系。农民如果享受过医疗报销,对农村医疗卫生机构的信任感会增强,也会认可新型农村合作医疗制度,刺激其医疗服务需求得到释放,从而发生医疗支出,增加医疗需求的概率。

上述没有通过检验的各因素对医疗需求并不是没有影响,只是基于目前的调研数据影响不显著。

同时,由于受到时间、环境等客观条件的限制,调研可能忽视了一些因素,这些因素也对农民的支出模型存在一定程度的影响。此外,农户家庭成员间相处的和睦程度,农户住房结构、布局、规模等条件也会对医疗需求产生影响,但考虑到这些因素难以量化,本文没有纳入计量模型中。

4 结论与政策建议

模型的回归结果表明:农户的户人口规模、户非务农数量、家庭总收入、是否享受医疗保障项目和农户医疗需求正相关;而户劳动力数量、主要劳动力的健康状况同农户医疗需求呈反向相关关系。基于上文的实证分析,参合农户的医疗需求具有明确的政策含义,提出相应的政策建议。

第一,在收缴的新型农村合作医疗资金偏少、保障水平偏低的情况下,在制度设计上可以尝试以家庭为整体,实行捆绑式补偿。例如户县 2009 年在普通门诊报销方面,单次补偿费用为参合农民个人门诊总费用的 40%,同时参合人员以家庭为单位,每年按家庭参合人数 \times 20 元为每户封顶线,实行整户封顶,家内通用。这样就可以从整体上优化参合农民的年龄结构,实现基金的统筹共济,减轻基金的支付压力。更重要的是能够高效地为处于不同医疗需求层次的农户提供医疗保障,提升新型农村合作医疗制度的实际运行效果。

第二,负责新型农村合作医疗工作的政府部门应改变“一种缴费,一种待遇”的单一格局,在政策设计上依据“高缴费,高待遇”、“低缴费,低待遇”的原则,在尝试以家庭为单位参合的基础上推行不同层次的缴费和报销标准,让农户自由选择。劳动力数量较少、非务农数量较多的家庭可以考虑选择较高层次的保险,反之则可选择较低层次的保险。这样能够高效地满足不同农民的医疗需求,也可以为新型农村合作医疗和城镇基本医疗保险的统筹提供基础。

第三,做好疾病预防工作,可降低由于个人不良生活习惯、行为方式和社会、心理、环境因素引起的疾病的发病率,保障人们的健康水平。同时,可以在源头上控制医疗费用,优化医保基金的使用结构,提

高使用效率。这从客观上要求新农合相关部门在对已经发生的医疗费用进行补偿的同时,要高度重视疾病预防工作。可以尝试从基金的利息收入中提取一部分作为预防保健工作的专项资金。在已有资金保障的基础上,定期组织专业的医务人员为农村居民进行免费体检,举办健康讲座,增强农村居民的保健意识,促进健康水平的提高。

第四,增加农户的家庭收入(特别是给予农户的生产性补贴以及农业生产保险等)以及增加对低收入农户的转移支付,对于提高农户的疾病负担能力具有重要意义。同时还需开展灵活多样的医疗扶持项目,促使农户的医疗需要转化为需求,以减轻农户的医疗负担,保证疾病得到及时治疗。

第五,扩大受益面,提高受益水平是十分必要的。在新型农村合作医疗制度设计上,有条件的地方要积极推行门诊统筹,让更多农民体验到新农合报销的实惠。同时,应根据基金承受能力适当地扩大慢性病和住院大病的报销范围,降低起付线,逐步提高补偿水平,并注重医疗救助与新型农村合作医疗制度的有效衔接。这是推动新型农村合作医疗制度良性运行,促进农民医疗需求得到高效满足的重要环节。

参 考 文 献

- [1] 蒋蓓. 论新型农村合作医疗制度的缺陷及匡正[J]. 中国初级卫生保健, 2008, 22(6): 24-26.
- [2] 邹静琴, 张开云, 曾佩雯, 等. 新型农村合作医疗制度的实践困境与机制构建[J]. 中国行政管理, 2009(8): 107-110.
- [3] 胡善联. 新型农村合作医疗的研究方向[J]. 卫生经济研究, 2004(6): 9-10.
- [4] 王兰芳, 陈万明. 新型农村合作医疗引致的医疗需求与供给变化结果的分析[J]. 中国农村经济, 2006(5): 56-63.
- [5] 苗艳青, 张森. 新型农村合作医疗制度实施效果: 一个供需视角的分析[J]. 农业经济问题, 2008(11): 71-78.
- [6] 任苒, 张琳. 中国农村地区合作医疗干预后不同收入组人群的医疗服务需要与利用[J]. 中国卫生经济, 2004, 23(2): 22-25.
- [7] 高梦滔, 姚洋. 性别、生命周期与家庭内部健康投资——中国农户就诊的经验证据[J]. 经济研究, 2004(7): 115-125.
- [8] 王小万. 居民健康与医疗服务需求及利用的理论与实证研究[D]. 中南大学, 2005.
- [9] 封进, 秦蓓. 中国农村医疗消费行为变化及其政策含义[J]. 世界经济文汇, 2006(1): 75-88.
- [10] 林相森, 艾春荣. 我国居民医疗需求影响因素的实证分析——有序 probit 模型的半参数估计[J]. 统计研究, 2008, 25(11): 40-45.
- [11] 李晓敏, 丁士军, 陈玉萍, 等. 贫困地区农户医疗服务需求影响因素分析——来自湖北省红安县的农户调查数据[J]. 农业技术经济, 2009(2): 17-25.
- [12] 程晓明. 卫生经济学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [13] 詹姆斯·亨德森. 健康经济学[M]. 向运华, 钟建威, 季华璐, 等译. 北京: 人民邮电出版社, 2008.

[收稿日期:2011-03-26 修回日期:2011-04-28]

(编辑 刘 博)