

新型农村合作医疗制度运行影响因素的 Logistic 分析*

姜玉凯, 夏春萍, 袁孝言, 戚慧敏

(华中农业大学 经管学院, 湖北 武汉 430070)

摘要 利用东、中、西部地区三县的样本数据, 分析新型农村合作医疗制度(以下简称新农合)的运行现状。二项 Logistic 模型回归结果表明, 三地农户的参合率高低普遍受其家庭经济能力的影响, 农户参合一定程度表现为一种群发性行为; 受农户对制度认同度和熟悉度不同的影响, 农户观念的转变是影响参合率的重要因素。对于中、西部地区而言, 新农合建设的重点应该放在解决外出务工人员异地报销问题上。完善新农合制度的总体思路在于有步骤地推动制度的本地化。

关键词 新型农村合作医疗制度; 影响因素; Logistic 模型

中图分类号: R197.62 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2009)06-0042-04

Logistic regression analysis on relative factors of New Rural Cooperative Medical System

JIANG Yu -kai, XIA Chun-ping, YUAN Xiao-yan, QI Hui-min

(College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070)

Abstract This article analyzed condition of New Rural Cooperative Medical System using national sample from three counties. The results showed that the Participation ratio was generally affected by family economic capacity; To a large extent, Participation of farmers was affected by surrounding farmers; Also, the conception of farmers and the familiarity of the system are important factors; Study also showed that for central and western areas, the settlement of the reimbursement issue of migrant workers in different places is the key to increase local participation rate. As a whole, localization is the most important to increase the system.

Key words new rural cooperative medical system; influencing factors; Logistic model

2009年初的新医改方案从基本医疗卫生服务尽快惠及全体农民的总体目标出发,对“巩固和发展新型农村合作医疗制度”提出了新的要求。为了解不同地区农民对新型农村合作医疗制度(以下简称新农合)的看法,衡量农民参合意愿和参合能力,考察新农合继续发展和一体化的城乡医疗卫生体制建立的阻碍因素,调查人员于2008年7月份抽取了山东邹平贺家村、河南上蔡戚老村、重庆巫山路口村各100位农民作为研究样本,同时结合2009年初的部分调研成果展开分析,以期考察新农合制度的运行

现状。

就现有对新农合制度的研究看,大多数文献都着眼于个案分析,而从宏观层面统筹把握,考虑东、中、西部地区经济社会差异性进行比较研究的文献,到目前为止还没有。有鉴于此,本文通过建立影响因素二项 Logistic 模型,对三大地区进行了实证分析,发掘新农合运行的影响因素,探讨地区差异所导致的不同制度效果,并在此基础上得出三地新农合制度初步结论。同时,结合2009年初新医改政策的出台,对完善新农合制度进行了一定的政策预期,提

收稿日期:2009-07-12

* 华中农业大学 2008 年大学生科技创新基金(SRF)立项项目(B08009)。

作者简介:姜玉凯(1988-),男,本科在读;研究方向:国际经济与贸易。

出相关的政策建议。

型为:

$$\ln[p/(1-p)] = B_0 + B_i \times x_i \quad (1)$$

其中 x_i 为第 i 个影响因素, p 为参加医疗保险的居民数占总调查的百分比, B_0 为常数项, B_i 为第 i 个影响因素的系数。模型引入了 13 个解释变量, 如表 1 所示。

在此基础上构造以下模型分别对东、中、西部典型地区新农合制度调研数据进行回归:

$$L = B_0 + \sum B_i \times x_i (i = 1, 2 \dots 13) \quad (2)$$

其中 $L = \ln[p/(1-p)]$ 。可以看到, L 值越大, 参保率越高。

表 1 三县农户参加新农合影响因素实证模型变量说明

变量名称	释义
被解释变量—参合与否	0=没参加;1=参加了
X_1 地区	1=西部;2=中部;3=东部
X_2 家庭医疗支出	1=300 元以下;2=300~600 元;3=600~900 元;4=900~1 200 元;5=1 200 元以上
X_3 文化程度	1=小学及以下;2=初中;3=高中或高职;4=专科;5=本科及以上
X_4 年总收入	1=1 万元以下;2=1~2 万;3=2~3 万;4=3~4 万;5=4 万以上
X_5 周围农户参合状况	1=参合多;0=很少
X_6 工作态度	1=很好;2=比较好;3=一般;4=比较差;5=很差
X_7 报销情况	1=及时;2=不及时,但能报销;3=得不到报销
X_8 手续情况	1=很简单;2=比较简单;3=一般;4=比较繁琐;5=很繁琐
X_9 报销态度	1=很好;2=比较好;3=一般;4=比较差;5=很差
X_{10} 有没拒付	1=有;2=没有
X_{11} 出资标准	1=明显减轻;2=略为减轻;3=没有减轻
X_{12} 落实效率	1=很高;2=比较高;3=一般;4=比较低;5=很低
X_{13} 打工报销	1=很多;2=比较多;3=不是很多;4=比较少;5=很少

2. 数据来源

本模型数据来源于对山东邹平、河南上蔡、重庆巫山农户参合决策影响因素的调查问卷。共发放问卷 300 份,其中山东邹平贺家村、河南上蔡戚老村、重庆巫山路口村各 100 份,一个家庭户为一个调查单位。

剔除信息缺损及奇异数据的样本后,进入模型的有 254 个有效样本,样本有效率为 84.7%。

根据表 3 的回归结果,得到模型如下:

$$L = 4.351 - 0.331X_4 + 1.091X_5 - 0.54X_{11} + 0.428X_{13} \quad (3)$$

遵循上面的思路,依次对山东邹平、河南上蔡、重庆巫山的调查数据分别进行回归,分别得到下面的三个回归模型:

$$L_1 = 1.29 - 0.336X_3 - 1.08X_7 - 0.317X_8 + 0.36X_9 - 0.389X_{11} + 0.37X_{12} \quad (4)$$

$$L_2 = 3.95 - 0.348X_3 - 0.379X_4 - 0.35X_5 + 0.63X_6 - 0.448X_{11} + 0.52X_{13}$$

$$L_3 = -0.336 + 0.455X_2 - 0.326X_4 + 0.845X_7 - 0.97X_8 + 0.71X_9 + 0.669X_{13} \quad (5)$$

上述三模型均为变量剔除之后的最终统计模型,下文分析也就最终统计模型进行说明。

2. 回归结果分析

按照 0.3 的显著性水平,得出上述影响农户参合的 Logistic 回归方程。进入总体回归模型的影响因素主要有农户家庭经济能力、周围农户参合数量、个人出资水平及报销问题等。分地区的回归模型则表明,不同地区影响新农合运行的因素存在差异。

一、Logistic 模型的构建

1. 模型的选择与解释变量说明

Logistic 回归模型是研究定性变量与影响因素之间的有效工具之一。模型中因变量只有两种选择,事件发生与否分别用 1 或 0 表示。在本文中,农户参合时用 1 表示,未参合用 0 表示。由于因变量为农户“是否”参合是一个二分变量,因此选择二项模型即 Logistic 回归模型最为理想。考虑到东、中、西地区新农合影响因素的差异性,设计模

二、Logistic 模型分析

1. Logistic 模型回归结果

将上述 13 个可能影响因素赋值后,根据(2)式对所收集的数据进行单因素非条件 Logistic 回归分析,选择“向后条件”回归。模型中所选取的变量较多,筛选过程较复杂,为综合评析各因素对农户参合意愿的影响,控制混杂效应,可以进一步截取一部分分析,结果见表 2。由于所有的变量都进入方程中,按显著性 0.3 检验,很多变量不显著,所以按“向后条件”规则逐步剔除,最后留在方程中的变量见表 3。

表 2 三县农户参加新农合影响因素回归系数显著性分析一

Model		B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)
步骤 1	年总收入	-0.417	0.349	1.425	1	0.233	0.659
	医疗支出	-0.213	0.271	0.619	1	0.431	0.808
	文化程度	-0.351	0.370	0.899	1	0.343	0.704
	参加数量	-0.998	0.443	5.079	1	0.024	0.369
	工作态度	0.391	0.567	0.475	1	0.491	1.478
	报销情况	-0.422	0.651	0.420	1	0.517	0.656
	手续情况	-0.045	0.477	0.009	1	0.925	0.956
	报销态度	-0.194	0.575	0.114	1	0.736	0.824
	有没拒保	-0.337	0.638	0.278	1	0.598	0.714
	出资标准	-0.662	0.444	2.224	1	0.136	0.516
	落实效率	-0.230	0.566	0.165	1	0.684	0.794
	打工报销	0.440	0.363	1.474	1	0.225	1.553
	地区	-0.222	0.493	0.203	1	0.652	0.801
	常量	8.217	4.019	4.180	1	0.041	3 704.782

表 3 三县农户参加新农合影响因素回归系数显著性分析二

Model		B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)
步骤 2	家庭年总收入	-0.331	0.300	1.216	1	0.270	0.718
	周围人参加数量	1.091	0.359	9.241	1	0.002	3.336
	个人出资标准	-0.540	0.342	2.495	1	0.114	2.583
	外出打工报销	0.428	0.291	2.157	1	0.142	1.534
	常量	4.351	1.825	5.685	1	0.017	77.524

(1)农村家庭经济能力因素。从模型看出,农村家庭的经济能力对其参合决策起着重要作用,家庭年总收入的高低对农户参合意愿影响较大。家庭年总收入在 4 万元以上的农户更愿意参合,年总收入在 1 万元以下的参合意愿略低,后者为前者的 0.718 倍。这是因为家庭经济能力即年总收入高对农民的参合有一定的促进作用,但新农合个人负担部分占家庭年总收入比重很低,同时有一定的配套制度,所以高收入农户的参合意愿并没有明显强于低收入农户。从 2008 年的调查结果看,三地参合率总体没有出现因收入差异而导致的参合群体分化。西部地区回归模型中,如果家庭年医疗总支出在 900 元以上,农户参合概率是 300 元以下的 3.65 倍。这可能是因为西部农民的总收入较低,更倾向于考虑“投入—收益”问题,对于参合后获得补偿的思考与家庭现在的医疗费用支出挂钩,家庭医疗费用越多,越倾向于参合^[1]。

(2)周围农户参合数量因素。周围农户参合意愿因素对家庭参合决策有着重要影响,周围农户参合率较高的农户参合概率是周围参合农户较少的 3 倍多,这可能是由于通常所说的农户决策中“随大流”现象盛行,反映了新农合参合的群发性特点。本调查显示,60%以上的农户参合受当地农户从新农

合中获益的个案的影响,提示在新农合的政策落实中要加大对参合受惠较大的案例的宣传。

(3)缴费及报销因素。个人出资标准影响着农户的参合决策,具体在总体、东、中部模型中,出资标准在 30 元以下农户的参合概率是 30 元以上的 2.58,1.67 和 1.89 倍。外出打工人员的报销问题也在一定程度上影响着农户的参合决策行为,中、西部模型回归结果显示,外出打工人员能够报销的农户参合概率是不能报销或家中无外出打工人员的 1.89 和 2.33 倍。随着部分地区开始异地报销,外出务工农民的参合率提高,导致了总体上中西部地区的参合率升高。

医护人员等新农合相关工作人员的工作态度对新农合参合影响较大。这一点在三个地区回归模型中均有所反映,但东、西部地区的农户参合受报销相关工作人员的态度影响显著,中部地区农户受医护人员的工作态度影响较大。可以看出,东、西部地区农民对新农合的满意度总体上高于中部,同时,三地新农合费用报销中普遍存在着报销手续繁琐、报销不及时的问题。新农合制度的继续完善和发展,很大程度上取决于细节方面的工作,简化报销手续,方便农民的生产生活,应该是新农合制度继续完善中应着重注意的。

(4)对新农合的熟悉与认同度因素。回归结果显示,农户参与受教育程度影响显著。在中、东部地区的回归模型中,最高教育程度为高中及以上的农户参与概率是初中及以下的2.44倍。由于受教育程度越高,自身素质越高,一方面收入较高,有能力参与,另一方面,自身较高的受教育水平决定了其观念的深刻性和长远性,对于新农合这样的保障制度熟悉度和认同度越高。

(5)政府政策落实效率因素。三地政府行政能力和政策落实效率对新农合参与影响表现出差异。从实证分析的结论看出,在东部地区,政府落实效率高,农合参与意愿是落实效率不高的2.3倍。在政策的落实效率上,调查中发现,三地政府在政策落实上有违新农合自愿的原则,但却保证了参与率,切实为大病统筹提供了保障。经过几年的实践,当地农民参与与缴费的主动性明显增强。

三、结论及政策建议

1. 结论

研究表明,三地农户的参与率高普遍受家庭经济能力(主要是家庭总收入)的影响。但由于新农合政策的特殊性,参与农户的收入分布比较均匀,并没有出现因收入差距导致的参与群体的分化问题;值得注意的是,农户参与很大程度上受周围农户的影响,更多的表现为一种群发性行为;东部应该切实加强政府的政策落实效率,中、西部提高当地新农合参与率的关键则在于解决外出务工人员的异地报销问题。

2. 政策建议

新农合是一项复杂的社会系统工程,涉及多方面利益分配的矛盾,其良性发展有赖于制度上的不断创新。推进新农合制度的完善工作,关键在于有步骤、有重点地推进制度的本地化。

(1)完善山东邹平新农合制度的措施。新医改的大背景下,山东邹平制度的本地化应该着重从提高报销效率、政府的执行效率以及新农合的基金监

管等几个大的方面开展工作。应该从提升新农合的财政补助标准入手,适当提高个人缴费标准、报销比例和支付限额,率先探索城乡一体化的医疗卫生制度模式;在国家更多优惠政策的扶持下,尤其应该注重行政效率和行政能力的提高;同时,应该完善新农合资金的监管,加强参与农民行使监督权的制度化的监督途径,给予农民充分的知情权^[2]。

(2)推动河南上蔡新农合制度本地化的建议。就河南上蔡而言,其制度的本地化应该着重从观念更新、人才吸引、增加投入和解决外出务工人员的报销问题等方面展开。在新农合前一阶段实施经验的基础上,应该进一步提高农民的保障水平,将新农合制度推向深入;通过加大教育投入,更新人们观念,结合当地文化传统,对政策进行可行性研究^[3];通过提升医疗卫生保障水平和保障能力,着力解决外出务工人员报销问题,方便农民异地报销。

(3)重庆巫山新农合制度建设的着力点。重庆巫山在某些方面,比如封顶线和“小病即治”等方面做得较好,农民受惠较大,但基金增长的长效机制没有形成,新农合继续深入发展的难度较大。其制度的本地化应该着重从国家支持、经济发展和财政收入增长和开展针对贫困农民的医疗救助制度等方面展开,在经济发展水平逐步提高的基础上,进一步提高新农合保障能力;实施二次补偿,加快医疗救助制度建设,切实保障新农合资金的长效增长。

参 考 文 献

- [1] 杨殿学. 新型农村合作医疗制度实施现状分析及对策[J]. 农业经济, 2009(2): 66-68.
- [2] 龚维玲, 李宏明, 文晴. 发展和完善新型农村合作医疗制度研究——以南宁市为例[J]. 南宁职业技术学院学报, 2008(4): 31-36.
- [3] 郭振宗. 促进山东省新型农村合作医疗可持续发展的对策及建议[J]. 社区医学杂志, 2008(8): 1-4.

(责任编辑:刘少雷)