

新型农村合作医疗制度续保意愿实证研究

周新发, 王国军

(对外经济贸易大学 保险学院, 北京 100029)

摘要:文章以农民“自新型农村合作医疗制度(简称“新农合”)2003年试点至今虽参合率很高但其主观续保意愿并不强”为背景,根据湖南省湘西自治州的实际调查资料,从农民个人特征、家庭特征和制度主、客观特征三个层面,运用二元 *Logistic* 回归模型,对农民“新农合”续保意愿的影响因素进行了实证研究。研究发现:定点医院的医疗服务满意度、“新农合”报销比例和报销便利性、家庭中拥有老人和小孩的数量、农民文化水平、农民身体健康状况和家庭收入水平这些因素对农民续保“新农合”有显著影响,其中:具有定点医院的医疗服务满意度对农民“新农合”续保意愿的影响最大,说明“新农合”定点医院的医疗服务是否能满足广大基层农民群众的医疗健康需要,是“新农合”发展的基础;家中拥有老人和小孩数量的影响次之,说明对拥有老人和小孩较多的家庭更加需要“新农合”为其提供医疗保障;“新农合”报销比例和报销手续的影响居三,报销比例的多少和手续难易程度将决定农民从续保“新农合”的受益程度;农民个体身体状况的影响排序第四;家庭收入水平的正向影响居第五;文化水平的正向影响居第六。

关键词:新型农村合作医疗制度; *Logistic* 模型; 续保意愿

中图分类号:F840.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2014)12-0102-12

一、引言

从2003年开始试点的“新农合”制度已经经历了10多年的时间,农户的参合率也逐步提高,根据《中国卫生统计年鉴》显示,2013年我国“新农合”参合率已达到99%。目前,新农合制度的核心已经不再是能否推行和广泛覆盖的问题,而是能否长期稳定可持续发展的问题。事实上,尽管“新农合”坚持农民自愿原则,但是很多地方在推行过程中往往通过半强制的方式才可保证一定的参保率。然而,政府动员的效果来得快,去得也快,“新农合”的长期可持续发展最终还要落实到农民的续保意愿上来。“新农合”续保,是指参保农民连续支付“新农合”保单的续期保费,使“新农合”保单继续生效的一种保险的状态。与对参保意愿的研究相比,对“新农合”续保意愿的研究可以更加直接地为当前完善“新农合”制度提供政策依据,实现“新农合”制度的可持续发展。

如何保证“新农合”制度的可持续发展,使今后出台的相关政策方针更加贴近农民实际,成为现阶段研究的重要问题。本文通过研究湖南省湘西自治州的农民对“新农合”的续保意愿,揭示影响农民继续参加“新农合”的因素,为“新农合”制度的发展和完善提供数据支持和决策依据,进而探讨完善“新农合”制度的政策建议,实现“新农合”制度的可持续发展和完善

收稿日期:2014-09-20

作者简介:周新发(1981—),男,湖南衡阳人,对外经济贸易大学保险学院博士研究生;

王国军(1970—),男,内蒙古赤峰翁旗人,对外经济贸易大学保险学院教授,博士生导师。

我国医疗保障制度的建设。

二、文献回顾

关于影响“新农合”参保和续保因素方面的研究主要有:Wang等(2008)认为农民对“新农合”信息的获取程度和认知程度正向关系到他们的参合率和下一年的参合意愿;Brown等(2009)研究发现,家庭迁移的农民工很难获得“新农合”报销机会,并且异地就医的报销标准偏低,这在一定程度上制约了那些长期在外的农民工参加“新农合”的比例。Deng等(2012)研究发现,伴随着人们医疗费用支出的比重越来越高,“新农合”制度在改善农民医疗费用支出方面起到的作用也越强,但是“新农合”的起付线偏高,而封顶线偏低,“新农合”补偿机制还有待进一步完善。Brown等(2009)运用 *Nested-Logit* 模型对中国 25 个县的家庭调查数据研究发现,年龄、食物支出占家庭收入的比重、家庭中其他病人的情况、医疗条件和日均医疗费用补偿等因素都将影响“参合”农民的就医行为和医院选择。Ma等(2012)采用中国卫生部和世界银行 2005 年开展的“新农合”联合调查数据,对 27 个县的 47 000 份数据进行分析,发现“新农合”在覆盖面较广的农民群体中很受欢迎,而对那些极端贫困的群体来说,医疗成本过高使得他们可能推迟就医,并且其持续参加“新农合”也难以维持下去,因此建议对经济欠发达地区的这部分群体需要政府给予扶持。

国内关于“新农合”制度以及农户参与“新农合”意愿的研究,主要集中在以下几个方面:

在农民“新农合”参保意愿的个人因素与家庭因素方面,朱俊生(2006)从国家、社区和农户个人或家庭层面的视角,研究了影响农民对“新农合”支付意愿的因素。杨春和刘耀光(2008)对山西省“新农合”试点县进行了调研和实证分析,认为农户加入“新农合”的行为受家庭因素和所在社区的特征等多方面因素的影响。彭现美(2008)通过对安徽“新农合”调研,对参合群体和未参合群体的意愿及其影响因素进行了归类分析,提出了提高农民参加“新农合”的积极性建议。王俊等(2008)从个人效用理论出发,通过建立卫生医疗需求行为模型,利用三省实地调研数据进行经验分析,说明了影响中国城乡地区居民卫生医疗需求行为的各种因素及其影响效果。陈华(2011)从制度整合的角度,采用比例风险模型研究了影响农民对“新农合”支付意愿的主要因素。刘宏和王俊(2012)从商业保险的角度研究了中国居民购买医疗保险的行为特征,实证分析医疗健康保险市场中供需双方各自的风险选择行为以及城乡居民对医疗健康保险的潜在需求行为及其宏、微观影响因素。

在影响“新农合”参保的制度性因素方面,农民对“新农合”政策的认知情况及“新农合”制度运行状况影响“新农合”的参合率或参合意愿。袁兆康等(2008)发现,不管参合农民还是不参合农民,对“新农合”的出资方、出资水平、住院报销程序等信息的认知程度仍不高。朱信凯和彭廷军(2009)通过对“新农合”逆向选择问题的分析,提出通过“柠檬定价”的方法来规避“逆向选择”,实现合作医疗的全面覆盖和良性发展,使“逆向选择”对农村合作医疗市场运行效率的影响降至最小。刘宏等(2010)认为居民对医疗保障的认知程度,将极大地影响了他们对卫生医疗需求的数量和质量,而这种认知程度主要通过医疗保障信息的传递来完成。李华和俞卫(2013)依据全国 30 个省“千村”现场调查数据,采用国际通用健康 SF-8 量表的自测健康,运用 *Grossman* 理论的扩展模型和顺序概率回归方法,分析了公共卫生、基本医疗服务可及性和“新农合”对居民健康的影响,验证了“新农合”对农民的目标主要就是化解重大疾病的经济风险。

综合来看,国内外现有研究主要从参保意愿与“新农合”的关系以及“新农合”制度的主体、机制、管理效率和治理模式等方面展开了定性分析,并就农民参与“新农合”意愿的影响

因素进行了计量实证分析,这为本文研究提供了很好的启示。

然而,在现有针对“新农合”制度建设进行分析的相关研究中,较多的是关注参加意愿,在续保方面的研究相对较少。与参保意愿的研究相比,“新农合”续保意愿的研究可以更加直接地为当前巩固和完善“新农合”制度提供现实依据,实现“新农合”制度的长期可持续发展。刘军安和卢祖洵(2012)分析了“新农合”续保的相关风险,建议将续保风险纳入“新农合”系统管理之中,并且提出了识别和规避“新农合”续保风险的对策。魏哲铭等(2008)从“新农合”制度建设的角度出发,认为政府应多渠道筹集“新农合”资金,适当调整“新农合”的医疗费用报销补偿结构,进一步加大宣传力度和宣传范围,提高对农村基层弱势群体的医疗救助力度,切实解决“看病贵”和“看病难”的问题,从而提高广大农民的续保意愿。冯鑫和朱泽洋(2011)以安徽省明光市为例,调查了“新农合”农民的续保意愿,分析了影响续保意愿的相关因素。同时,现有相关实证研究主要从农民个人特征、家庭特征和农业政策等方面选取变量,忽略了农民的心理认知状况对农户续保“新农合”意愿的影响。依据行为经济学理论,行为人对事物的认知程度直接或间接影响其选择偏好和意愿,农民是否有意愿续保“新农合”,必然会受其在“新农合”制度方面的心理认知状况的影响;并且在这诸多因素中,又是什么因素在影响续保意愿中占主要地位呢?现有文献对此还没有进行深入的实证研究。

基于以上分析,本文希望通过影响农民“新农合”续保意愿因素的调查和实证研究,进一步深化对我国新型农村合作医疗制度的认识。通过调查问卷的方式,对湖南省湘西自治州的农民进行实地调查,着重从农民的个人特征、农户的家庭特征及农民对“新农合”制度和相关政策看法和态度(指农民在续保“新农合”方面的心理认知状况)三个方面选取变量,通过建立二元 Logistic 模型实证分析农户续保“新农合”意愿的影响因素;在此基础上,提出了提高农民续保“新农合”意愿的政策建议,以促进新型农村合作医疗制度的可持续发展。

三、理论模型与研究假设

(一)理论模型。根据经济学中的“理性人”假设,农民的经济行为应符合追求利益最大化或效用最大化的假设。但是农民是否可以实现这一目标,一是取决于自身的内在因素,二是取决于外在社会环境所提供的客观条件。基于此,农民对“新农合”的续保意愿,也主要取决于是否可以通过续保“新农合”给自身及其家庭成员带来效用最大化。假定农民续保“新农合”的行为决策函数为:

$$D(\theta) = \theta[(I - C) > R] = F[X_i \beta_i + \mu^* > 0] \quad (1)$$

其中, I 为农民续保“新农合”的预期效用; C 为农民对“新农合”的续保成本; R 为农民不续保“新农合”的当前效用, θ 是农民续保“新农合”的概率, $D(\theta)$ 为农民续保“新农合”的决策函数。

在以上决策函数中,续保成本即每年的“新农合”缴费,不续保“新农合”的当前效用即每年“新农合”缴费资金的机会成本,而预期效益则取决于农民自身的内在因素及“新农合”制度能够提供给农民的保障程度。以上“新农合”续保行为决策函数表明,农民对“新农合”的预期效用、续保成本和当前效用是影响农民对“新农合”作出续保行为的决策因素,只有当预期效用减去续保成本后的净收益大于当前效用时,农民每年才有充分的积极性去积极续保“新农合”,农民才会做出续保的决定,否则农民就可能不会续保。也只有这样,“新农合”资金才能达到“取之于民,用之于民”的目的,实现“新农合”为广大农民群众提供医疗保障的基本功能,“新农合”制度才可以持续发展下去。

本文利用计量模型对农民续保“新农合”意愿的影响因素进行理论分析。以一个村为

例,假设一个村有 n 个农户,村子里农户采取的策略性行为是选择续保或不续保“新农合”。如果农户 i 采取合作行为,即续保“新农合”,其相应的投入成本为 c_i ;如果农户 i 不续保“新农合”,其投入成本为 0。 T 代表“新农合”可以提供的医疗保障总量,则有:

$$T = \sum_i^n \gamma_i c_i + T_0 + G_0 \quad (2)$$

其中, γ_i 表示单个农户 i 续保“新农合”的影响系数。因为农民的性别、年龄、文化程度、身体健康差异、家庭因素和“新农合”运行状况等制度性因素将影响着农户续保“新农合”的积极性,进而影响着“新农合”提供的医疗保障的总量;所以, γ_i 受到农民个人特征、家庭特征和“新农合”制度性因素等方面的影响。假定 T_0 表示先期承保“新农合”的资金池, G_0 表示政府对参加“新农合”农民补贴的资金投入量。

现在农户 i 所面临的问题是:在政府和其他农户参加“新农合”的策略性行为给定的情况下,在农户自身禀赋 $M_i = p_x x_i + p_c c_i$ (假定农户的收入除用于“新农合”缴费投入之外,其余全部用于私人产品消费)的约束条件下,选择自己的最优策略 (x_i, c_i) ,以最大化其效用函数 $U_i(x_i, T)$ 。其中, x_i 为农户 i 消费的私人产品量; p_x 为私人产品的价格; p_c 为农户 i 续保“新农合”所缴纳的费用; M_i 为农户 i 的收入。在此,假定 $\partial U_i / \partial x_i > 0$, $\partial U_i / \partial T > 0$, 并且私人物品和公共服务的边际替代率是递减的,则农户最大化的拉格朗日算式为:

$$L = U_i(x_i, T) + \lambda(M_i - p_x x_i - p_c c_i) \quad (3)$$

农户效用最大化的一阶条件是: $\partial L / \partial x_i = 0$, $\partial L / \partial c_i = 0$, n 个均衡条件决定了“新农合”自愿续保的纳什均衡为:

$$c^* = (c_1^*, \dots, c_i^*, \dots, c_n^*)$$

假定农户的效用函数可以表示成柯布-道格拉斯函数形式:

$$U_i = x_i^\alpha T^\beta \quad (4)$$

其中, α 和 β 分别为私人产品消费量变化和“新农合”医疗消费变化所引起的农户效用变化的比率 ($0 < \alpha < 1$, $0 < \beta < 1$), 分别反映私人产品和“新农合”医疗消费对农户的重要性。由于私人产品消费和“新农合”医疗消费之间存在着替代关系,在农户收入一定的情况下,本文假定 $\alpha + \beta \leq 1$ 。

考虑到不同农户的收入水平与家庭经济水平存在差异,结合农户效用最大化的拉格朗日条件(3)式,从而农户个人最优化均衡条件可以简化为:

$$(\beta x_i^\alpha T^{\beta-1} / \alpha x_i^{\alpha-1} T^\beta) \gamma_i = p_c / p_x \quad (5)$$

代入预算约束条件,得到农户 i 续保“新农合”的纳什均衡解,其反应函数为:

$$c_i^* = [\beta / (\alpha + \beta)] (M_i / p_c) - [\beta / (\alpha + \beta)] [(\sum_{i=1}^n \gamma_i c_i + T_0 + G_0) / \gamma_i] \quad (6)$$

其中, n 为村子里农户数量。考虑到私人产品消费和“新农合”医疗消费的相对重要性 δ 对农户续保“新农合”的影响,令 $\delta = \alpha / \beta$,^① 则反应函数(6)式可以进一步变形为:

$$c_i^* = [1 / (\delta + 1)] (M_i / p_c) - [\delta / (\delta + 1)] [(\sum_{i=1}^n \gamma_i c_i + T_0 + G_0) / \gamma_i] \quad (7)$$

对(6)式中的 λ 求导,进一步可得:

^① δ 指私人产品消费和续保“新农合”对农户的相对重要性,当 $\delta > 1$ 时,即 $\alpha > \beta$,说明私人产品消费比“新农合”医疗消费对农户效用变化的影响大, δ 越大,农户续保“新农合”的积极性就越低;当 $0 < \delta < 1$ 时,即 $\alpha < \beta$,说明私人产品消费比“新农合”医疗消费对农户效用变化的影响小, δ 越小,农户续保“新农合”的积极性就越高。

$$\partial c_i^* / \partial \delta = -[1 / (\delta + 1)^2] [(M_i / p_c) + (\sum_{i=1}^n \gamma_i c_i + T_0 + G_0) / \gamma_i] \quad (8)$$

根据反应函数(6)式和(7)式,可以看出:一方面,农户的收入水平 M_i 越高,农户对续保“新农合”的影响系数 γ_i 越高,则农户越倾向于续保“新农合”,而参数 γ_i 则主要受农民的个人特征、家庭特征和“新农合”制度优越性程度的影响;另一方面,农户 i 续保“新农合”所承担的费用 p_c 越高,则农户越缺乏续保“新农合”的积极性,在我国广大农村“新农合”实行捆绑式续保缴费方式的条件下,农户 i 续保“新农合”所承担的费用 p_c 受家庭老人数量、家庭收入水平状况等农户家庭特征的影响。

(二)研究假设。由上分析,本文从农民个人特征变量、家庭特征变量和“新农合”制度变量三个层面做出以下假设,以分析影响农民续保“新农合”的相关因素及影响程度。

第一类是农民个人特征变量。包括性别、年龄、文化程度及身体状况等,这些特征对农民是否选择加入“新农合”有重要影响。为此,可以作出以下四个重要假设:

假设 H11:农民的年龄与续保“新农合”的意愿成正相关。一方面,年龄与疾病风险是高度相关的,年龄越大,罹患各种疾病的可能性就越大,因而对医疗保障的需求就越高;另一方面,收入与年龄是负相关的,尤其是对农民而言,年纪过大的农民劳动能力随之下降,获得收入也逐渐减少,应对疾病风险的能力就减弱。因此,基于以上两个方面的原因,预期农民年龄越大,其续保“新农合”的意愿越强烈。

假设 H12:农民的性别与续保“新农合”的意愿成弱相关。目前,我国所实施的“新农合”政策还没有特别体现对农村妇女的特殊医疗需求,如生育保健和妇科病等,并且很多地方对婴儿出生和结扎上环等手术并没有进入“新农合”报销范围,性别差异还没有完全纳入“新农合”制度范围。尽管存在健康和医疗保障上的性别差异,但表现在是否加入“新农合”的意愿上,男性与女性之间的差异可能不大。

假设 H13:农民的文化程度与续保“新农合”的意愿正相关。农民的风险意识与个人的文化程度有很大关系,文化程度越高,则对疾病的风险意识也就越强,越能充分认识到“新农合”对身体健康和减轻医疗负担的重要性,从而他们续保“新农合”的意愿可能越强。

假设 H14:农民的身体状况与续保“新农合”的意愿成负相关。农民身体健康状况越差,其对“新农合”的依赖性越强,因而他们越愿意续保“新农合”。

第二类是农户家庭因素对是否续保“新农合”的影响。农户的家庭条件越复杂(家庭经济条件越好、家庭成员健康状况越差和人口结构越复杂等),其选择续保“新农合”的可能性越大。本文选取收入水平状况、是否拥有老年人和家庭成员的健康状况三个变量来反映农户的家庭特征。为此,作出以下两个假设:

假设 H21:家庭经济条件对农民续保“新农合”的意愿有着正向的影响。支付“新农合”费用对家庭困难的农户来说是一笔不菲的开支,可能会影响农民续保“新农合”的支付意愿。农民的收入直接或间接地表现为农民的经济承受能力,个人收入相对于缴纳保费的水平越高,就越倾向于续保“新农合”。

假设 H22:家庭成员中有老人和小孩对农民续保“新农合”的意愿有着正向的影响。家中是否有老人和小孩与是否续保“新农合”关系密切,需要赡养的老人和抚养的小孩人数越多,说明“新农合”对减轻家庭负担越重要,则该农户越可能续保“新农合”。

第三类是农民对“新农合”制度及相关机构(如“新农合”管委会、“新农合”定点医疗机构等)评价越好,其选择续保“新农合”的可能性越大。本文选取农民对“新农合”的认知度、“新

“新农合”报销比例和范围、“新农合”报销程序的便利性、定点医院医疗服务的满意度和政府对“新农合”的投入情况五个变量来反映农民对现阶段“新农合”制度运行状况的评价。为此,提出如下假设:

假设 H31:农民对“新农合”的认知度对农民续保“新农合”的意愿有着正向影响。农民对“新农合”制度和政策方面的心理认知状况会影响他们的续保意愿,农民主动续保“新农合”的意愿必定是建立在对“新农合”相关制度和政策熟悉的基础之上。

假设 H32:“新农合”的报销比例和范围对农民续保“新农合”的意愿有着正向影响。随着“新农合”报销比例越来越高,报销的医药覆盖范围越大,农户越有可能通过参与“新农合”来减轻家庭医疗负担。如果农民认为“新农合”的报销比例和范围切实减轻了其医疗负担,则他们越会倾向于续保“新农合”,支持“新农合”长期可持续发展下去。

假设 H33:新农合报销手续是否便利对农民续保“新农合”的意愿有着正向影响。在农户选择续保“新农合”的情况下,其报销程序是否便利,能否实现本地参保异地看病就医报销,也将影响部分外出务工的流动农民工的续保积极性。

假设 H34:农民对定点医院提供的医疗服务的满意程度,对农民续保“新农合”的意愿有着正向影响。根据调查发现,相比非定点医院,农民对“新农合”定点医院的意见,主要集中在医疗费用偏高、看病挂号和候医时间过长以及办理就医手续繁杂等三个方面,其中最突出的问题是定点医院医疗收费过高。

假设 H35:政府对“新农合”投入的程度对农民续保“新农合”的意愿有着正向的影响。政府直接投入的资金越多,对参保农民的补助也就越多,农户也越有可能受政府政策的良性引导而更加认识到“新农合”制度的重要性,从而提高农民的“新农合”续保意愿。

综合以上假设,我们可以得到表 1。在表 1 中,“+”表示该自变量与“新农合”的续保意愿正相关(具有正效应),“-”表示负相关,“q”表示相关性较弱或不相关。

表 1 “新农合”影响因素对农民续保意愿相关性的假设

自变量	H11	H12	H13	H14	H21	H22	H31	H32	H33	H34	H35
含义	性别特征	年龄状况	文化程度	身体状况	家庭经济条件	家中拥有老人小孩数量	新农合认知度	报销比例和范围	报销程序的便利性	定点医院服务满意度	政府对新农合的投入
系数符号	q	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
参考来源	王俊等(2008)	刘宏等(2010)	Wang 等(2008)	王俊等(2012)	朱俊生(2006)	刘军安和卢祖洵(2012)	Wang 等(2008)	Deng 等(2012)	Brown 等(2009)	冯鑫和朱泽洋(2011) 李华和俞卫朱恒(2008)	魏哲铭等(2008)、 李华和俞卫(2013)

四、数据样本与研究方法

考虑到对“新农合”续保意愿调研项目实施的可行性,本文选取湖南省湘西自治州的农村作为调查范围,深入农村展开入户访问式调查,充分了解农民对“新农合”的续保意愿。农民作为参与“新农合”的受益主体,其行为对“新农合”的实施绩效有着举足轻重的影响。从目前来看,“新农合”的续保率保持了较高的水平;而提高“新农合”参保率的主要工作重点体现为进一步巩固续保率,即农民持续参保的比例。但是,随着对“新农合”制度的进一步实施,农民是否能够保持这种强烈的持续参保动机,哪些因素将影响农民对“新农合”续保的续保意愿,对这一问题的回答还需要进一步的调查分析和实证研究。

(一)数据样本。湖南省属于我国“新农合”制度试点改革较早的省份之一,很多关于“新农合”的探索都在这里进行;因此,选择湖南省农村进行“新农合”项目调研具有很强的典型意义。我们按乡镇经济状况进行分组,选取了湖南省湘西自治州在实施“新农合”制

度过程中具有代表性的10个自然村的1000户农民进行了入户问卷调查,回收有效问卷980份、无效问卷20份。采取分层随机抽样的方式以确保调查的客观性与代表性。

(二)研究方法。为了检验农户续保“新农合”意愿的影响因素,进一步明确其影响程度和显著性,本文先将被解释变量简化归类为愿意续保和不愿意续保两种情况,然后采用 Binary Logistic 回归模型对调查数据进行实证分析。Binary Logistic 回归模型中的因变量为虚拟变量,表明一种决策的两种可能性。

$$Y = \begin{cases} 0: \text{不愿意续保} \\ 1: \text{愿意续保} \end{cases} \quad (9)$$

从 Binary Logistic 回归模型出发,将农民愿意续保的概率设为 θ ,则不愿意续保的概率为 $(1-\theta)$,并将 θ 视为是自变量的线性函数,也即:

$$\theta = \theta(y=1) = F(\beta_i X_i) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (10)$$

将影响农民续保意愿的各种因素引入后,线性函数 $F(\beta_i X_i)$ 的表达式为:

$$\theta = F(\beta_i X_i) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i + u^* \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (11)$$

为了进一步分析,引入 θ 的 Logistic 函数变换,将比例 $\theta/(1-\theta)$ 取自然对数,得到 $\ln\theta/(1-\theta)$,称为对 θ 作 Logit 转换,记为 $\text{Logit}(\theta)$,转换后的公式如下:

$$\text{Logit}(\theta) = \ln\theta/(1-\theta) \quad (12)$$

式中, $\ln\theta/(1-\theta)$ 是因变量续保意愿差异比的对数,将式(12)中的 $\ln\theta/(1-\theta)$ 作为对 $F(\beta_i X_i) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i + u^* (i = 1, 2, \dots, n)$ 的函数,便可以满足我们进行模型设计的要求,于是得到 Logistic 模型:

$$\text{Logit}(\theta) = \ln\theta/(1-\theta) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i + u^* \quad (13)$$

由式(13)变形,可以进一步得到 θ 与自变量 X_i 的相关关系:

$$\theta = e^{B_0 + B_1 x_1 + B_2 x_2 + \dots + B_i x_i + u^*} / (1 + e^{B_0 + B_1 x_1 + B_2 x_2 + \dots + B_i x_i + u^*}) \quad (14)$$

为了识别各个因素对农民续保“新农合”意愿的影响方向和影响程度,模型采用统计 Wald 检验。Wald 值越大,说明因子系数越能通过检验,指标变量的变化也越能预测事件的发生,该自变量的作用就越显著。根据实际调研数据统计中与“新农合”续保意愿密切相关程度的变量,本文引入三类11个解释变量。具体变量的设定和赋值如表2所示:

表2 变量设定与变量赋值

变量含义		变量赋值	
因变量	续保意愿	1=愿意续保;0=不愿意续保	
自变量	农民个人层面	性别	1=男;0=女
		年龄	1=30岁以下;2=30-40岁;3=40-50岁;4=50岁以上
		身体健康状况	1=很好;2=好;3=一般;4=较差
		文化水平	1=小学及以下;2=初中;3=高中或中专;4=本科及以上
	农户家庭层面	家庭收入水平	1=3000元以下;2=3000-5000元;3=5000-10000元;4=10000元以上
		家中拥有老人和小孩的数量	1=0个;2=1个;3=2个;4=3个及以上
	“新农合”制度层面	“新农合”的认知度	1=不了解;2=一般;3=比较了解;4=非常了解
		“新农合”报销比例	1=较低;2=一般;3=较高;4=很高
		报销手续便利性	1=比较麻烦;2=一般;3=比较便利;4=非常便利
		对定点医院服务的满意度	1=不满意;2=一般;3=比较满意;4=非常满意
		农民对政府“新农合”投入的满意度	1=较低;2=一般;3=较高;4=很高

五、实证分析

我们采用统计软件 SPSS19.0 对 980 个有效样本进行 *Binary Logistic* 回归分析。为消除变量在进入方程时可能存在的多重共线性,我们采取向后回归法(*backward*)对解释变量进行筛选。向后回归法是先让所有自变量进入 *Logistic* 回归方程,然后对 *Logistic* 回归方程进行各种检验,一般有三种检验方法,这里我们采用 *Wald* 检验法,即不断剔除不符合回归方程要求的变量。如果新的 *Logistic* 回归方程中所有变量的回归系数检验都显著,则 *Logistic* 回归方程建立结束。否则,按照上述 *Wald* 检验方法依次剔除最不显著的变量,直到再也没有可剔除的变量为止。表 3 为 *Logistic* 回归系数显著性分析过程:

表 3 回归系数显著性分析过程

步骤		B	S.E	Wals	df	Sig.	Exp (B)	EXP(B)的 95% C.I.	
								下限	上限
步骤 1	性别	0.229	0.178	1.661	1	0.197	1.258	0.887	1.783
	年龄	-0.087	0.120	0.528	1	0.468	0.916	0.724	1.160
	身体健康状况	-0.249	0.194	1.642	1	0.200	0.780	0.533	1.141
	文化水平	0.194	0.114	2.898	1	0.089	1.214	0.971	1.517
	家庭收入水平	0.255	0.110	5.371	1	0.020	1.290	1.040	1.601
	家中拥有老人和小孩的数量	0.463	0.095	23.668	1	0.000	1.588	1.318	1.914
	对“新农合”的认知度	0.189	0.128	2.190	1	0.139	1.208	0.940	1.552
	“新农合”的报销比例	0.408	0.133	9.432	1	0.002	1.503	1.159	1.950
	报销手续的便利性	0.468	0.128	13.410	1	0.000	1.597	1.243	2.051
	对定点医院服务的满意度	0.539	0.105	26.607	1	0.000	1.714	1.397	2.104
	对政府“新农合”投入的满意度	0.075	0.118	0.404	1	0.525	1.078	0.855	1.359
常量	-4.435	0.774	32.801	1	0.000	0.012			
步骤 2	性别	0.226	0.178	1.608	1	0.205	1.253	0.884	1.776
	年龄	-0.088	0.120	0.539	1	0.463	0.916	0.723	1.159
	身体健康状况	-0.252	0.194	1.682	1	0.195	0.778	0.532	1.137
	文化水平	0.189	0.113	2.767	1	0.096	1.208	0.967	1.508
	家庭收入水平	0.260	0.110	5.600	1	0.018	1.296	1.046	1.607
	家中拥有老人和小孩的数量	0.464	0.095	23.780	1	0.000	1.590	1.320	1.916
	对“新农合”的认知度	0.188	0.128	2.161	1	0.142	1.206	0.939	1.549
	“新农合”的报销比例	0.412	0.132	9.669	1	0.002	1.510	1.164	1.957
	报销手续的便利性	0.467	0.128	13.369	1	0.000	1.596	1.242	2.050
	对定点医院服务的满意度	0.580	0.083	49.147	1	0.000	1.786	1.519	2.101
	常量	-4.351	0.761	32.702	1	0.000	0.013		
步骤 3	性别	0.240	0.177	1.844	1	0.174	1.271	0.899	1.797
	身体健康状况	-0.323	0.168	3.680	1	0.055	0.724	0.521	1.007
	文化水平	0.201	0.112	3.225	1	0.073	1.223	0.982	1.524
	家庭收入水平	0.268	0.109	6.056	1	0.014	1.307	1.056	1.618
	家中拥有老人和小孩的数量	0.465	0.095	23.910	1	0.000	1.592	1.321	1.918
	对“新农合”的认知度	0.192	0.127	2.285	1	0.131	1.212	0.945	1.555
	“新农合”的报销比例	0.411	0.132	9.665	1	0.002	1.509	1.164	1.955
	报销手续的便利性	0.460	0.127	13.092	1	0.000	1.584	1.235	2.032
	对定点医院服务的满意度	0.580	0.083	49.110	1	0.000	1.786	1.519	2.100
	常量	-4.492	0.737	37.179	1	0.000	0.011		
步骤 4	身体健康状况	-0.359	0.166	4.682	1	0.030	0.699	0.505	0.967
	文化水平	0.210	0.112	3.549	1	0.060	1.234	0.992	1.536
	家庭收入水平	0.281	0.108	6.742	1	0.009	1.325	1.071	1.638
	家中拥有老人和小孩的数量	0.473	0.095	24.820	1	0.000	1.605	1.332	1.933
	对“新农合”的认知度	0.199	0.127	2.459	1	0.117	1.220	0.952	1.564
	“新农合”的报销比例	0.408	0.131	9.650	1	0.002	1.504	1.163	1.946
	报销手续的便利性	0.454	0.127	12.869	1	0.000	1.575	1.229	2.019
	对定点医院服务的满意度	0.582	0.083	49.349	1	0.000	1.789	1.521	2.105
常量	-4.376	0.729	35.995	1	0.000	0.013			

续表3 回归系数显著性分析过程

步骤		B	S.E	Wals	df	Sig.	Exp(B)	EXP(B)的95% C.I.	
								下限	上限
5	身体健康状况	-0.435	0.158	7.560	1	0.006	0.647	0.475	0.883
	文化水平	0.203	0.112	3.317	1	0.069	1.225	0.985	1.525
	家庭收入水平	0.273	0.108	6.350	1	0.012	1.313	1.062	1.623
	家中拥有老人和小孩的数量	0.475	0.095	25.094	1	0.000	1.609	1.336	1.937
	“新农合”的报销比例	0.504	0.116	18.865	1	0.000	1.655	1.319	2.078
	报销手续的便利性	0.501	0.123	16.649	1	0.000	1.651	1.298	2.101
	对定点医院服务的满意度	0.582	0.083	49.476	1	0.000	1.789	1.521	2.104
	常量	-4.068	0.699	33.892	1	0.000	0.017		

步骤1是将所有变量引入模型中进行的Logistic回归分析,按照 $\alpha=0.05$ 的显著性水平的检验标准(即Sig.值 <0.05),将性别、年龄、身体状况、文化水平、对“新农合”的认知程度、家庭收入水平、“新农合”报销比例、“新农合”报销手续便利性和“新农合”医疗服务水平等变量进行显著性检验。SPSS19.0在后面的几步运行会逐步剔除没有通过显著性检验的变量。在步骤2、步骤3和步骤4中,显示的是第二、三和四阶段的Logistic分析,在这三个阶段中,性别、年龄、“新农合”认知度和农民对政府“新农合”投入满意度等变量依次没有在模型中出现,说明它们已经被剔除。通过Logistic分析进一步剔除不显著变量,步骤5显示的是最后的Logistic模型,其回归系数显著性检验的概率P值均小于显著性水平($\alpha=0.05$)。

因此,最终解释变量为身体健康状况、文化水平、家庭收入水平、家中拥有老人和小孩的数量、“新农合”报销比例、报销手续的便利性和农民对定点医院服务的满意度等7个变量($X_i; i=1,2,\dots,7$)均通过了显著性检验,构成最后的Logistic模型回归方程如下:

$$\begin{aligned} \text{Logit}\theta &= \text{Ln } \theta / (1-\theta) \\ &= -0.435X_1 + 0.203X_2 + 0.273X_3 + 0.475X_4 + 0.504X_5 + 0.501X_6 \\ &\quad + 0.582X_7 - 4.068 \end{aligned} \quad (15)$$

其中,常数项的t检验不显著,因此设其为零。

从以上实证模型的研究结果可以看出,这7个因素对农民的续保意愿有着显著的影响,而且Logistic回归模型的拟合效果较好,从Wald值来看:

(1)定点医院服务的满意度对“新农合”续保意愿的影响最大,Wald值为49.476,这说明“新农合”定点医院的医疗服务是否能满足广大基层农民群众的医疗健康需要,是“新农合”发展的基础,因为“新农合”的最终目标是要解决农民“看病贵”和“看病难”的问题。

(2)家中拥有老人和小孩的数量影响次之,其Wald值为25.094。一般而言,由于生理因素,老人和小孩患病的风险要远远高于青年人和中年人。因此,对于拥有老人和小孩较多的家庭,更加需要“新农合”为其提供医疗保障。

(3)“新农合”报销比例的Wald值为18.865,报销手续便利性的Wald值为16.649,说明“新农合”报销比例和报销手续对农民的续保意愿有着非常重要的影响。从实地调研来看,报销比例的高低和手续难易程度,将决定农民续保“新农合”的受益程度。

(4)家庭收入水平的Wald值为6.350,这表明农民家庭收入水平越高,越能够提高农民续保“新农合”的意愿,能进一步增加“新农合”医疗资源在广大农村的覆盖面和可及性。

(5)农民个体身体状况(Wald值为7.560)和文化水平(Wald值为3.317)对“新

表4 Hosmer和Lemeshow检验

步骤	卡方	df	Sig.
1	21.646	8	0.006
2	20.918	8	0.007
3	22.020	8	0.005
4	26.199	8	0.001
5	19.756	8	0.011

农合”续保意愿也有一定的影响。农民的身体健康状况较差,就更加依赖于“新农合”;而文化程度越高,则更容易接受“新农合”,从而提高“新农合”的续保意愿。

从表4中可以看出, $Sig.$ 值均小于给定的显著性水平(即 $Sig.$ 值 <0.05),说明拟合方程可以接受,即纳入最终模型的变量对农民续保意愿的解释力较强。

六、结论与政策建议

基于以上对影响“新农合”续保意愿的因素权重的实证研究,公共部门可以针对影响“新农合”续保意愿的显著性因素,采取有针对性的措施,来开展“新农合”续保工作,从而提高农民对“新农合”的总体续保率。

1. 进一步提高“新农合”报销实际比例和报销便利性,让农民得到更多实惠。作为“新农合”制度的核心和关键——医疗费用实际报销比例的高低,直接关系到农民得到真正实惠的程度。在实践中,广大农民在缴纳了个人医疗保费之后,一旦发生大病,首先想到的是:就医治病是否有报销、报销比例的高低、医疗服务费用的起付线和封顶线如何以及如何获得报销补偿。因此,“新农合”报销工作是农民判断和衡量整个“新农合”制度运行成效的主要指标之一,直接影响农民对“新农合”制度的满意度,进而影响其对“新农合”的续保意愿。就目前我国“新农合”报销现状来说,建议可从以下三方面完善今后的“新农合”报销工作:

首先,适当扩大“新农合”的医疗费用和药品的报销范围。对一些重要的药品,可以根据当地农民就医的实际情况,适当增加报销的品种,尽量减少农民的医疗费用,使农民实实在在地感受到“新农合”的好处,从而调动农民参加“新农合”的积极性。因此,地方“新农合”医疗办要根据当地实际情况,将“新农合”的医疗报销范围适当地扩大至门诊费用和中药治疗等方面。根据我们在湘西自治州的实地调查,45.8%的当地农民希望医院能够进一步扩大医疗费用的报销范围,尤其是对一些大病的治疗方面。

其次,各个“新农合”医疗办应及时调整“新农合”补偿标准,使“新农合”基金既不沉淀过多,也不出现透支。目前,我国很多地方已经制订了“以收定支、量入为出、逐步调整、保障适度”的“新农合”补偿标准和基本原则。从我们的调查统计来看,在湘西自治州地区,有48.2%的被调查者希望能够进一步提高“新农合”的实际报销比例。因此,建议各个地区“新农合”医疗办通过开展调查研究,因时因地调整“新农合”医疗补偿标准,加强对“新农合”报销工作的监管,使“新农合”基金既不沉淀过多也不出现过度透支,以促进“新农合”制度的长期可持续发展。各个地区要在“新农合”基金支付能力的范围之内,进一步完善“新农合”报销比例、起付线和封顶线的形成机制,并且与目前试点的大病医疗保险制度有机衔接起来,最大限度地实现“参合”农民的医保利益。

最后,提高异地报销的便利性。在我国当前城市化和工业化加速的背景下,农民工数量占了农民群体很大的比例。根据国家统计局资料显示,2014年我国的农民工数量已经达到2.69亿人。虽然我国现在对“新农合”实行可以跨省治疗,但是还没有完全实现跨省报销的制度。“新农合”能否实现异地就医即时报销,已经成为制约农民续保“新农合”的一个重要因素。根据全国医改工作进展监测数据显示,截至2013年底,90%的县(市、区)实现了“新农合”经办机构与省内异地医疗机构即时结报,61%的县(市、区)实现了“新农合”省内异地就医“一卡通”。2013年10月,国家“新农合”信息平台开通并且试运行,北京、内蒙古、吉林和江苏等9个省级平台进行“新农合”信息平台互联互通试点,为推广全国性跨省就医费用核查和结报奠定基础。今后,参加“新农合”的农民将通过这一平台实现异地就医即时报销,

极大地提高了外地务工“参合”农民工“新农合”报销的便利性。

2. 不断改善农村医疗条件和服务模式,提高“新农合”服务水平。基于“新农合”受益的对象是农民群体,如果农村的医疗卫生条件和相关的基础医疗设施跟不上去,医疗人员的素质低,那么就很难满足农民的医疗需求,使“参合”农民被迫选择远离家乡的乡镇医院或奔向外地的城市大医院就医,这不仅大大增加了农民就医的成本,还可能耽误了病情的救治时间。因此,为了进一步提高“新农合”的续保意愿,必须从以下几个方面努力改善农村定点医院的医疗服务水平:

首先,进一步调整和优化农村有限的医疗卫生资源,加快农村医疗服务改革。地方政府要积极发挥市场机制的作用,支持和鼓励社会力量参与到基层农村医疗卫生事业的建设。同时,要通过多渠道筹集可靠的资金来重点加强基层的乡、村两级医疗机构和服务的建设。在基层医疗室,要逐步配套必要的医疗卫生设备,进一步提高乡村卫生机构的服务水平。

其次,争取中央政府相关部门进一步增加对中西部地区建设的投入,尤其是增加农村卫生投入。目前,我国中西部地区的部分乡镇医院,特别是欠发达地区的乡镇基层医院,由于相关的医疗投入不足,重要的医疗药品周转资金短缺,乡村卫生室医疗设备非常简陋,部分基层医疗人员的医疗技术落后,从而无法对重病患者做出及时和正确的诊断,延误了很多大病和重病的治疗机会。因此,即使现在“新农合”政策可以给农民带来很多的报销实惠,但是基层医疗服务不能满足农民的医疗需要,也严重影响了农民对“新农合”的总体满意度。基于此,各地政府相关部门要继续增加对农村卫生建设的投入,尤其是加大对相对落后和偏远地区的卫生支农扶贫力度,缩小当地的医疗水平差距,使中西部落后地区的农民也能享受到“新农合”制度的成果。

最后,各地卫生部门要不断加强对广大农村医务人员的培训工作,加强医疗领域的人才培养,以提高医疗服务质量和技术水平。中西部地方政府可以采取一系列优惠政策举措,鼓励众多的优秀医学院校毕业生到广大乡镇医院就业,为广大中西部农村医疗积累高素质的后备军。同时,要进一步提高现有农村基层医务人员的持证上岗率,提高乡、村卫生机构的医疗服务能力和水平,让更多农民能在乡、村医疗机构就诊医治,这样既可以降低农民的医疗成本,又能保证广大村民可以及时就医。广大农村基层医院要努力提高医疗服务水平,尽力争取做到让农民“小病不出村、大病不出乡、疑难重病不出县”,从而减轻农民的医疗费用负担和减少到外地治病的舟车劳顿,提高农民对基层医疗服务水平的满意度和续保意愿。

主要参考文献:

- [1]陈华.新型农村合作医疗中的农民支付意愿研究——基于制度整合的角度[J].农业经济问题,2011,(8):45—51.
- [2]冯鑫,朱泽洋.新农村合作医疗中农民续保意愿调查研究——以安徽省明光市为例[J].农村经济与科技,2011,(1):53—54.
- [3]李华,俞卫.政府卫生支出对中国农村居民健康的影响[J].中国社会科学,2013,(10):41—60.
- [4]刘宏,王俊.中国居民医疗保险购买行为研究——基于商业健康保险的角度[J].经济学(季刊),2012,(4):1525—1548.
- [5]刘宏,王俊,方海.个人信息认知对医疗保障改革的影响[J].经济研究,2010,(10):48—62.
- [6]刘军安,卢祖洵.新型农村合作医疗农户续保风险管理探析[J].中国卫生经济,2012,(6):42—43.
- [7]朱恒.关于新型农村合作医疗中农民参合意愿的探讨——以湖北省随州市农村合作医疗施行情况为例[J].湖北经济学院学报(人文社会科学版),2008,(1):37—38.
- [8]朱信凯,彭廷军.新型农村合作医疗中的“逆向选择”问题:理论研究与实证分析[J].管理世界,2009,(1):79—88.
- [9]Brown P, Theoharides C. Health-seeking behavior and hospital choice in China's new cooperative medical

- system[J]. *Health Economic*, 2009, 18(s2): 47—64.
- [10] Li B. Floating population or urban citizens? Status, social provision and circumstances of rural-urban migrants in China[J]. *Social Policy & Administration*, 2006, 40(2): 174—195.
- [11] Wang H H, Rosenman R. Perceived need and actual demand for health insurance among rural Chinese residents[J]. *China Economic Review*, 2007, 18(4): 373—388.
- [12] Brown P H, de Brauw A, Du Y. Understanding variation in the design of China's new co-operative medical system[J]. *The China Quarterly*, 2009, 198(7): 304—329.
- [13] Therese H, Ye X, Li L, et al. Health status and access to health care of migrant workers in China[J]. *Public Health Reports*, 2008, 123(2): 189—198.
- [14] Ma Y, Zhang L, Chen Q. China's new cooperative medical scheme for rural residents: Popularity of broad coverage poses challenges for costs[J]. *Health Affairs*, 2012, 31(5): 1058—1064.
- [15] Deng Z, Guo H, Jiang. Influencing factors of health care expenditure for rural residents in China after enforcing new rural cooperative medical system[J]. *International Journal of Financial Research*, 2012, 3(1): 95—100.

Empirical Study of Willingness to Renew New Rural Cooperative Medical System

ZHOU Xin-fa, WANG Guo-jun

(School of Insurance, University of International Business and Economics, Beijing 100029, China)

Abstract: Since 2003, the new rural cooperative medical system (referred to NRCMS) has high participation rate, but farmers' subjective renewal willingness is not very strong. Under this background, this paper conducts the actual investigation in Xiangxi autonomous prefecture in Hunan province, and from the perspectives of personal, family and subjective & objective institutional characteristics employs binary Logistic regression model to make a deep and systematic analysis of influencing factors of farmers' willingness to renew NRCMS. It arrives at the conclusions that factors such as the satisfaction from medical services of designated hospitals, NRCMS reimbursement proportion and convenience, the number of the elderly and children in a family, farmers' culture levels, farmers' health and family income levels have significant effects on farmers' willingness to renew NRCMS. Among them, the satisfaction from medical services of designated hospitals has the greatest effect on farmers' willingness to renew NRCMS, showing that the satisfaction of numerous grass-roots farmers' demand for medical health from the medical services of NRCMS designated hospitals is the basis of NRCMS development. The number of the elderly and children in a family has the second greatest effect, so families with the elderly and children need NRCMS more to provide medical guarantee. NRCMS reimbursement proportion and convenience has the third greatest effect, determining farmers' benefits from renewal NRCMS. The effects of farmers' health, family income levels and cultural levels are ranked as the fourth, the fifth and the sixth respectively.

Key words: new rural cooperative medical system; Logistic model; renewal willingness

(责任编辑 许 柏)