“新农合”缓解了农村居民的贫困程度吗?

陈　华
曾　昊
杨　柳

摘　要：为考察新农合对农村居民贫困缓解的效果，使用中国健康营养调查（CHNS）2004 年、2006 年、2009 年和 2011 年的数据，首先采用两阶段最小二乘法（2SLS）分别对个人收入水平和贫困状况进行多变量回归和分析。然后，为了进一步探讨新农合缓解农村居民贫困程度的作用机制，对健康支出和健康水平分别进行了回归分析。结果表明：参加新农合能显著降低健康支出，并在一定程度上促进农村居民就医。总体上，新农合明显缓解了我国农村居民的贫困程度，但仍未达到理想水平。

关键词：新农合；农村居民；贫困程度；2SLS

DOI：10.3773/j.issn.1006–4885.2017.10.001

中图分类号：F019　**文献标识码：**A　**文章编号：**1002–9753（2017）10–0001–21

1　引　言

新型农村合作医疗，简称“新农合”，是指由政府组织、引导、支持，农村居民自愿参加，采取个人缴费、集体扶持和政府资助的方式筹集资金，以大病统筹为主的农村居民医疗互助共济制度。此制度于 2002 年 10 月被明确提出，2003 年起开始试点，经历了大力推广和发展阶段，于 2010 年基本实现覆盖全国农村居民。新农合制度要求，在辖区范围内无任何医疗保障的农业户籍人员、自愿参加新农合门诊统筹的一次性镇

基金项目：教育部人文社会科学项目（项目编号：12YJA630011）；国家自然科学基金项目（项目编号：71403305）；“中央高校基本科研业务费专项资金”；“中央财经大学科研创新团队支持计划”。

作者简介：陈　华（1973-），四川巴中人，中央财经大学保险学院副教授，硕士生导师，经济学博士，应用经济学博士后，研究方向：金融与保险经济学。

曾　昊（1995-），四川德阳人，中央财经大学保险学院保险专业硕士，研究方向：金融与保险经济学。

杨　柳（1991-），广东梅州人，广州农村商业银行白云支行，保险专业硕士，研究方向：金融与保险经济学。

保人员和配偶为本辖区农村户籍的外地婚嫁无医疗保障人员均可参加新农合，该制度是国家为增强农村居民抵御大病风险的能力，保护农村居民身体健康，促进农村经济发展和社会稳定所做出的重大决策，对构建社会主义和谐社会具有重大意义。我们也必须看到，虽然随着我国农村地区经济不断发展，农村居民生活水平有所提高，但是由于人口老龄化、医疗技术进步、医疗卫生设备不断更新等多方面的原因，农村居民所需独自承担的医疗费用支出正在逐年上升，“因病致贫、因病返贫”现象仍然较为严重。因此，新农合实施 14 年来，缓解农村居民贫困程度的效果是否达到预期？是否实际上降低了农村居民的医疗费用负担？是否有利于贫困人口减少？ ① 在我们推进农村地区精准扶贫的今天，回答以上问题显得尤为重要。

现有文献对新农合缓解农村居民贫困方面的研究主要集中在两个方面：一方面是通过构建新农合效果评估指标，来衡量新农合对于农村居民贫困程度的缓解效果，如陈迎春等（2005）[1] 利用贫困人口指数、贫困总缺口和贫困缺口率测量了新农合减缓“因病致贫”的效果；徐雅丽等（2011）[2] 引入衡量金融风险的思想，提出了新农合缓解因病致贫效果的新评价指标，即新农合实施与否的因病致贫率的差值；王祖祥等（2006）[3] 分别采用绝对贫困线、低收入线、相对贫困线对贫困率、贫困差率、贫困深度、Sen 贫困指数、SS 贫困指数、FGT 贫困指数等进行计算，提出选用前三种计算简单的指数中的任何一种都可近似描述我国农村的贫困状态。学者基于研究目标的需要，效果评估指标的选取不同，何种指标评价效果最好仍存在争议。

另一方面是实证分析新农合实施的效果，其中，一部分学者认为新农合实施效果较好，如陈迎春等（2005）[1] 研究认为经新农合补偿后降低了贫困人口指数、贫困缺口率和贫困深度，从而缓解了因病致贫；闫菊娥等（2009）[4] 利用调查数据考察了新农合的经济绩效，发现新农合的实施显著降低了农村居民疾病经济风险；Li 等（2015）[5] 通过 2000 年和 2008 年对华东地区调查的数据，研究认为新农合改善效果好于旧农合 ②，新农合的实施已经取得一些积极效果。另一部分学者则认为新

① 2016 年新农合工作通知中明确提出“完善大病保险机制，助力健康扶贫”，通过降低起付线等，实现精准健康扶贫。2017 年新农合政策将贫困人口大病保险起付线降低 50%，以促进更多贫困人口从大病保险受益。新农合政策一直在向贫困人口倾斜，不断完善大病保险、开展农村贫困人口大病专项救治工作、支持各地对贫困人口采取“先诊疗、后付费”等政策，有助于解决“因病致贫、因病返贫”现象、缓解农村居民贫困程度。

② 新农合好于旧农合的原因在于：一是，新农合采取政府资助、集体扶持和个人缴费的方式筹集资金，2017 年各级财政对新农合的人均补助达到 450 元，中央财政对新增部分按一定比例补助，而旧农合是个人缴费加上集体投入，没有国家补助，资金来源不稳定；二是，新农合统筹层次更高，拥有更多资源来分散风险；三是，新农合政策由中央政府出台，统一管理和监督，而旧农合是医生或农村居民自己管理，缺乏有效监督；四是，新农合优先考虑大病，使其更易被接受。

农合实施的效果并不理想，如王丹华（2014）[6]利用 CLHLS 数据考察新农合的健康绩效，其认为参合初期通过减少“有病不医”对健康的影响较突出，但在参合至少 3 年后，对健康的改善效果不显著，反而增加了医疗负担；Sagli 和 Zhang（2012）[7]利用内蒙古实地调查数据，研究认为在目前医疗费用不断增加的情形下，新农合并不能防止贫困家庭陷入贫困；Sun 等（2010）[8]利用山东省临沂县的调查数据，研究认为新农合轻微缓解了因病致贫，但自付部分的健康支出仍然是农村家庭的严重负担，新农合的财政保障能力有限。

这些文献在一定程度上丰富了新农合实施效果的研究，但上述文献总体而言存在下述缺陷：一是研究对象仅集中于某类人群，如仅采用特定地区或特定年龄层的数据，缺失对新农合总体效果的考察，这不利于全面评价新农合政策的效果；二是仅将新农合与“因病致贫”联系在一起，很少考虑较大意义上的贫困缓解问题。因此，本文致力于在以往其他学者相关研究的基础上，将“因病致贫”扩大化为农村居民的贫困程度，通过实证分析，对我国新农合实施以来，其缓解我国农村居民贫困程度的效果进行分析，并根据分析结果，得出相关结论，为政府有关部门提出新农合政策的改进建议。

2 新农合缓解农村居民贫困的学理分析

一般而言，针对农村地区的健康保险对减贫会具有积极作用（Hamid 等 ,2011[9]），而新农合主要通过减少或防止“因病致贫、因病返贫”来改善农村居民的经济状况，与旧农合相比，缓解贫困效果更好（Yip 和 Hsiao,2009[10]）。摈除新农合的医疗保障力度，本文认为新农合仍然具有其经济绩效与健康绩效。图 1 主要阐述了新农合对农村居民收入水平的影响机制，其也可以看作是新农合缓解农村居民贫困程度的作用机制图。新农合的筹资形式采用农民和政府共同出资形式，随着筹资总额的逐年提升，对农村居民的补贴水平也逐步提升，因此，当农村居民遇到重大疾病时，新农合能够履行保险的经济补偿职能，减轻农村居民因为重大疾病的经济负担，促进其积极就医，避免自身的收入水平因重大疾病带来的收入大规模损失而陷入贫困状态，既能够减少农村居民的贫困程度，也能够有效的减少贫困人口（齐良书 ,2011[11]；贺晓娟等 ,2012[12]）。新农合主要是通过减少医疗费用支出和提高个人健康水平两种途径共同作用于农村居民个人收入，使其稳定或提高。而收入的增加，使得农村居民有富余的钱财用于购买食物，提高自身营养水平进而提高个人健康水平；或者用于投资于个人或事物，提高自身能力或让钱财增值，产生经济效益。归根到底，可以形成一个良性循环，由参加新农合而产生健康绩效与经济绩效，两者相互影响、相互促进，最终使得农村居民的收入水平获得提升，生活水平得到提高，逐步缓解

甚至摆脱贫困。

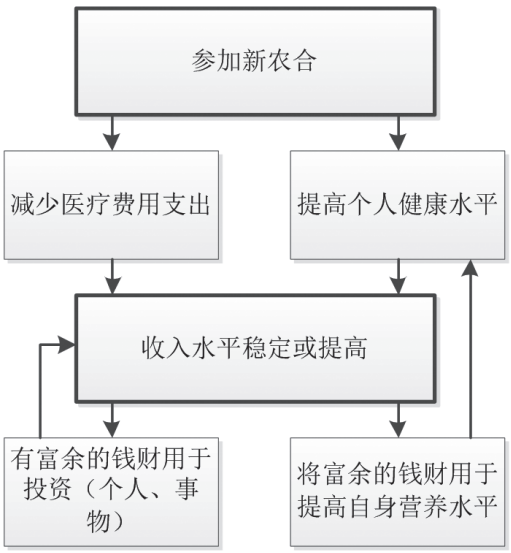

图 1　新农合缓解农村居民贫困的简化流程图

图 2 所示，从经济绩效看，健康冲击本身会导致收入的减少（Lindelow 和 Wagstaff, 2005[13]），但新农合作为一种农村医疗互助共济制度，属于保险的一种，本身也是以一种很少的保费支出的形式换来未来面临不确定的重大疾病时获得巨大的经济补偿，从而它与城镇居民基本医疗保险（简称城居保）一样，能够实现收入的平滑（郑瑜静和陈华，2017[14]），而且购买或参加了新农合的农村居民，在心理上就减轻了对于未来可能发生疾病所伴随的巨大健康医疗支出的恐惧感与无助感，减少了预期健康支出冲击不确定性带来的心理压力。在此基础上，若农村居民参加新农合后并没有生病，本身不需要支出额外的医疗费用；若农村居民参加新农合后患病，在新农合的报销政策下，以很低的新农合缴费换来农村居民治疗疾病所需的医疗费用支出的大幅度补偿，从而大大减轻了家庭的经济负担，节省的医疗费用支出使得农村居民因为重大疾病造成家庭收入大幅度损失的情况不再出现，由此可看出，提高新型农村合作医疗补偿的经济绩效是缓解患病农户经济压力的重要途径（熊吉峰和丁士军，2010[15]）。

如图 3 所示，从健康绩效的角度看，若农村居民参加新农合后患病，新农合能够缓解因看病贵等金钱原因而选择不就医的情况，促使农村居民及时就医，得到合适的治疗，从而健康得以尽快恢复，有利于提高个人健康水平（陈华和邓佩云 ,2016[16]）。而更高的健康水平，一方面降低了疾病的发生几率，减少了日常生活中的健康支出，使家庭收入趋于稳定。另一方面，良好的健康水平代表着高生产力和高

劳动供给力，从而有利于进一步提高收入水平（Mushkin[17]；陈华等,2016[18]）。在这两个方面的共同作用下，农村居民的净收入水平得以上升，生活水平得以不断提高，进而达到缓解贫困甚至摆脱贫困的目的。

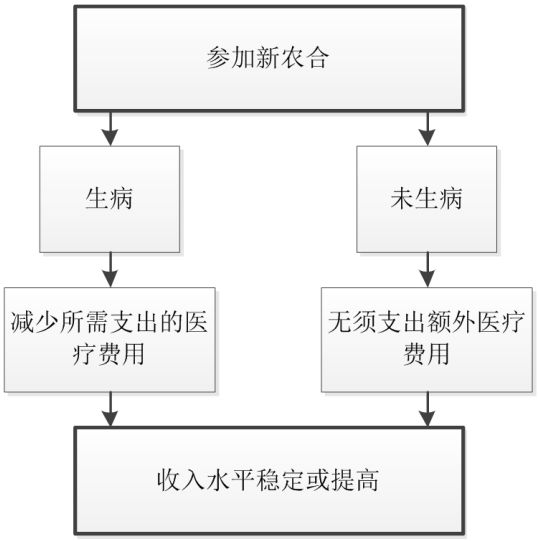

图 2　新农合减少医疗费用支出途径

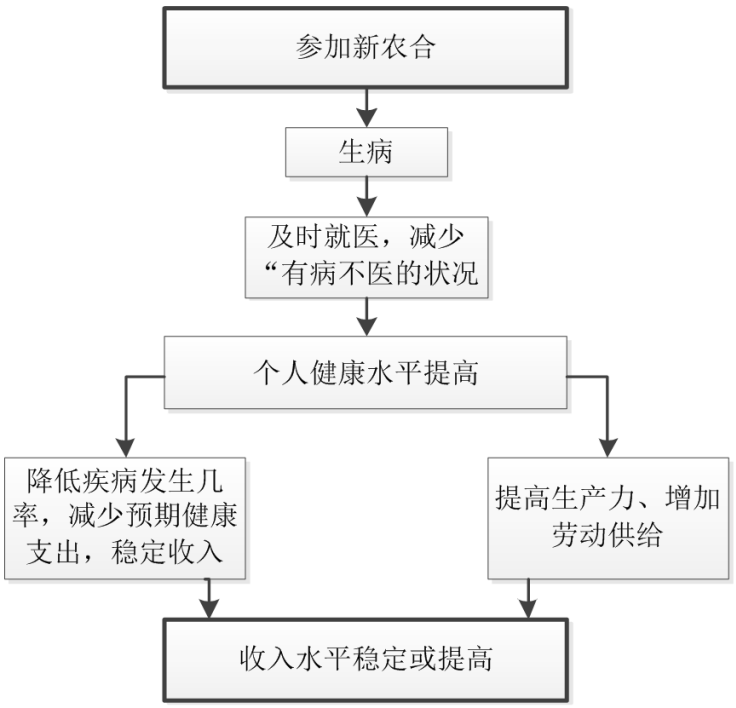

图 3　新农合提高个人健康水平途径

3 计量模型设定与数据说明

3.1 计量模型的设定

新农合的设计初衷主要还是缓解农村居民就医的医疗经济负担，参合后能够给予农村居民医疗费用补偿，使其放心就医，实际做到惠民利民。而农村居民的贫困与否与其个人收入密切相关，我国当前农村地区的贫困线标准为每人每年 2300 元人民币，高于或低于贫困线则代表着两种不同的财富状态，即非贫困或贫困。因此，要探讨新农合缓解我国农村居民贫困程度的效果，即要探讨农村居民参加新农合与否对农村居民个人收入水平及贫困状况的影响。

本文构造的结构方程如下：

$$y_{ij}=i.T_1+i.wave+\beta\cdot X_{ij}+\delta\cdot CH_{ij}+\varepsilon_{ij} \quad (1)$$

其中，y_{ij} 是因变量，包括个人收入水平（INC）和贫困状况（PS），X_{ij} 是一个矢量，代表有受教育水平（EDU）、工资水平（WA）、性别（GEN）、年龄（AGE）、健康支出（HEX）、工作情况（WK）、职业（JOB）等影响 y_{ij} 的个人因素。y_{ij}、x_{ij} 的 ij 用于区别不同的样本数据，具有唯一性，i 为家庭个人编号，j 为农村编号。CH_{ij} 指代所调查农村居民的参合情况，为二进制变量，CH 为 0 表示该农村居民未参加新农合，CH 为 1 表示该农村居民参加新农合。T_1 代表所调查数据的不同省份来源，$wave$ 代表所调查数据的不同年份来源，$i.T_1$ 和 $i.wave$ 则表示将省份因素和年份因素做虚拟变量处理，控制地区地域和年份的改变对于 y_{ij} 的影响。而 β 和 δ 则为回归的系数值，ε_{ij} 是误差项。

将式（1）进行扩写，则可表示为以下形式：

$$y_{ij}=i.T_1+i.wave+a_1\cdot EDU+a_2\cdot AGE+a_3\cdot GEN+a_4\cdot WK+a_5\cdot JOB+a_6\cdot HEX+a_7\cdot WA+\delta\cdot CH_{ij}+\varepsilon_{ij} \quad (2)$$

在控制不同省份不同地域的地区因素和年份因素对个人收入的影响下，加入受教育水平、年龄、性别、工作情况、职业、健康支出、工资水平等收入影响因素，分析参合与否对于个人收入水平及贫困状况的影响。

然而，受教育水平、年龄、性别、工作情况、职业、健康支出、工资水平等因素不单单会影响个人收入水平和贫困状况，也会影响农村居民对于是否参加新农合的决定（郑适等[19]；林晨[20]），即式（1）仍存在内生性问题。为了消除内生性的影响，构建参与方程如下：

$$CH_{ij}=i.T_1+i.wave+\beta\cdot X_{ij}+\mu_{ij} \quad (3)$$

其中，CH_{ij} 即为式（1）中所指代的农村居民参合情况，$i.T_1$ 和 $i.wave$ 仍表示将省份因素和年份因素做虚拟变量处理，控制地区地域和时间的改变对于 CH_{ij} 的影响，

X_{ij} 即式（1）所定义的矢量，代表有受教育水平（*EDU*）、工资水平（WA）、性别（GEN）、年龄（AGE）、健康支出（HEX）、工作情况（WK）、职业（JOB）等个人因素。β 为回归系数，μ_{ij} 为误差项。

将式（3）进行扩写，则可表示为以下形式：

$$CH_{ij}=i.T_1+i.wave+b_1\cdot EDU+b_2\cdot AGE+b_3\cdot GEN+b_4\cdot WK+b_5\cdot JOB$$
$$+b_6\cdot HEX+b_7\cdot WA+\mu_{ij} \quad (4)$$

因此，构造结构方程与参与方程相结合的模型，相当于采用工具变量法进行两阶段最小二乘法（2SLS）回归分析。结合 Dow 和 Norton（2003）[21] 的思想，在接下来的实证分析中，将参与方程中对参合情况进行回归的结果代入结构方程中再对个人收入水平和贫困状况进行回归，以此消除方程的内生性。根据 2SLS 回归结果，分析参合情况对于缓解我国农村居民贫困程度的效果。

3.2 数据来源与说明

本文选择中国家庭健康与营养调查（CHNS）数据作为接下来的实证分析及研究的数据基础。共采用 36618 个经过前期筛选的样本数据，包含了广西、湖南、湖北、河南、山东、江苏、黑龙江在内的七个省，涉及 2004 年、2006 年、2009 年和 2011 年共四年的数据。主要观察的变量有参合情况、个人收入水平、贫困状况、工资水平、年龄、性别、受教育水平、工作情况、健康支出、健康水平等，具体如下：

①参合情况：关于农村居民是否参加了新农合，在 CHNS 医疗保健（HEALTHCARE）部分的保险模块（ins）数据中有所涉及，其中，M1 代表是否具有医疗保险，M3A_4 代表医疗保险类型为新型农村合作医疗保险。排除其他医疗保险的影响，选取 M1=0 的部分为未参加新农合的农村居民，记 CH=0，M1=1 且 M3A_4=1 的部分为参加新农合的农村居民，记 CH=1。

②农村居民收入及贫困状况：在有关农村居民收入方面，采取 CHNS 创造收入（Constructed_Income）部分的个人收入模块（INDINC）数据，其中，INDINC_CPI 表示平减至 2009 年的农村居民个人的总收入，INDINC 表示农村居民个人的总净收入，INDBUS 表示农村居民个人的商业收入，INDFARM 表示农村居民个人的农业收入。在我国有关贫困的相关研究中，普遍将贫困线作为判断农村居民是否处于贫困的衡量标准。贫困线又称为贫困标准，是指维持人们在一定的时间、空间和社会发展阶段中生存时所必需消费的最低费用。2011 年中国贫困线标准为每人每年 2300 元，因此，个人净收入（INDINC）平减至 2011 年后的收入小于 2300 元的则认为是处于贫困状态。设置简易贫困指标，即平减至 2011 年的个人净收入大于 2300 元的为非贫困状态，标记为 POV=1，小于 2300 元的为贫困状态，标记为 POV=0。

③其他变量：直接选取个人收入模块（INDINC）数据的个人工资收入（INDWAGE）数据来表示农村居民的工资情况，用符号 WA 表示。一般来说，性别、年龄、受教育水平和工作情况等都会影响个人收入情况。因此，分别选取 CHNS 家庭关系（Relationship）部分的主关系（relationMast）数据、个人信息（ID）部分的基本个人信息（mast）数据、教育（Educ）部分的教育（educ）数据以及收入类别（Income_Categories）的工作（job）数据来分别表示性别、年龄、受教育水平和工作情况等。最后，加入医疗费用方面的数据，选取 CHNS 医疗保健（HealthCare）部分的健康（hlth）数据。其中，M26B 表示求医行为，选取 M26B=1 自己治疗和 M26B=4 完全不在意为不求医，重新标记为 M26B=0，选取 M26B=2 找当地卫生员和 M26B=3 去看医生（诊所、医院）为求医，重新标记为 M26B=1；M27B 表示医院等级，选取 M27B=1 至 M27B=8 为村 / 县 / 乡级医院（诊所），重新标记为 M27B=1，选取 M27B=9 至 M27B=12 为市级医院，重新标记为 M27B=2；M30 表示治疗费用，M38 表示额外的医药支出，M39 表示用于疾病或受伤的医疗费用支出，三者之和定义为健康支出，用符号 HEX 表示。上述主要变量描述如表 1 所示。

表 1　变量描述

变量名称	含义解释
年龄	被调查时实际年龄（岁）
性别	等于 1 是男性；等于 2 是女性
工作情况	等于 0 是无工作状态；等于 1 是有工作状态
工资水平	等于个人工资收入，再以 2009 年为基年换算的实际价格，已做缩尾处理（元）
职业	等于 1 是专业技术工作者（含工人）；等于 2 是农民、渔民和猎人；等于 3 是服务行业人员；等于 4 是其他
健康支出	等于治疗费用、额外的医药支出、疾病或受伤的医疗费用支出之和，再以 2009 年为基年换算实际价格，已做缩尾处理（元）
受教育水平	等于 1 是受教育水平为小学及以下；等于 2 是为初中；等于 3 是为高中或中专；等于 4 是为大专或本科及以上
个人总收入水平	等于 INDINC_CPI 项（已以 2009 年为基年换算实际价格），已做缩尾处理（元）
个人净收入水平	等于 INDINC 项，再以 2009 年为基年换算实际价格，已做缩尾处理（元）
参合情况	等于 0 是未参加新农合；等于 1 是参加了新农合
贫困状况	等于 0 是贫困状态；等于 1 是非贫状态
健康水平	等于 0 是过去四周中，未生过病、未受过伤且未患有慢性病或急性病；等于 1 是生过病或受过伤或患有慢性病或患有急性病
求医行为	等于 0 是感到不舒服时，自己治疗或完全不在意；等于 1 是找当地卫生院或去看医生
医院等级	等于 1 是村 / 县 / 乡级医院（诊所）；等于 2 是市级医院

4 实证结果分析

4.1 描述性统计

4.1.1 样本数据的描述性统计量

样本数据的描述性统计结果如表 2 所示，可以看出，中老年人居多，女性人数略多于男性人数，大部分农村居民都为有工作的状态，但农村居民普遍受教育水平偏低。工资水平、健康支出、个人总收入水平及个人净收入水平均波动较大，是因为总样本数据包含七个省共四年的调查数据，各地的经济发展状况不同，再加上时间跨度的影响，即使全部平减至 2009 年水平，数据波动性仍较大。因此将样本数据按照调查年份、参合情况及贫困状况进行分组，并分别进行描述性统计以观察数据的变动信息。

表 2 总样本数据的描述性统计量

	最小值	最大值	平均数	标准偏差
年龄	18.00	100.00	40.56	13.91
性别	1.00	2.00	1.51	0.50
工作情况	0.00	1.00	0.74	0.44
职业	1.00	4.00	2.26	1.03
工资水平	0.00	47766.37	3527.87	8140.76
健康支出	0.00	3123.19	72.83	377.37
受教育水平	1.00	4.00	1.70	0.89
个人总收入水平	0.00	57385.00	8283.90	10010.06
个人净收入水平	0.00	55861.39	6389.37	9723.00
参合情况	0.00	1.00	0.30	0.46
贫困状况	0.00	1.00	0.50	0.50

注：工资水平、健康支出和个人净收入均做缩尾处理并平减至 2009 年水平，下同。

4.1.2 基于调查年份分组的描述性统计量

将样本数据按照调查年份分组，其进行的描述性统计结果如表 3 所示。可以看出，每一调查年份的年龄、性别、工作情况等因素变化不大，而工资水平、健康支出、受教育水平、个人净收入水平和参合情况等因素都随着调查年份的变动而不断提高或增加，说明随着年份的增长，我国经济不断发展，医疗、卫生、教育、人文等方面社会建设的不断完善，都对农村居民的受教育水平、收入水平、参合意愿等产生了正面的影响。随着调查年份的变动，农村居民的贫困状况不断改善，均值不断偏

离 0 值而偏向 1 值，说明随着农村地区经济的发展，我国农村居民的贫困率在不断下降。

表 3　基于调查年份分组的数据描述性统计量

	2004	2006	2009	2011
年龄	39.94	39.69	39.67	42.32
	(13.65)	(13.50)	(13.57)	(14.49)
性别	1.51	1.51	1.51	1.52
	(0.50)	(0.50)	(0.50)	(0.50)
工作情况	0.75	0.76	0.75	0.69
	(0.43)	(0.43)	(0.43)	(0.46)
工资水平	2170.39	2310.15	2891.50	6173.66
	(5065.39)	(5395.68)	(6523.48)	(11823.35)
职业	2.25	2.23	2.24	2.30
	(1.02)	(1.02)	(1.01)	(1.07)
健康支出	66.32	51.41	75.85	91.67
	(363.92)	(306.90)	(383.25)	(426.88)
受教育水平	1.59	1.61	1.65	1.88
	(0.82)	(0.83)	(0.84)	(0.99)
个人净收入水平	4310.19	4455.36	5460.75	10411.25
	(6281.93)	(6632.94)	(8153.72)	(13412.79)
参合情况	0.17	0.23	0.36	0.34
	(0.38)	(0.42)	(0.48)	(0.47)
贫困状况		0.46		0.60
		(0.50)		(0.49)

注：括号内数据为标准差。

4.1.3　基于参合情况和贫困状况分组的描述性统计量

为进一步分析样本数据，将 36618 个样本数据分别按照参合情况和贫困状况各分为两组，其进行的描述性统计结果如表 4 所示。从表 4 可以看到，参加新农合农村居民的工资水平、健康支出、个人净收入水平均低于未参合农村居民，这说明参合后较低的健康支出，可能是由于新农合的经济绩效，可能是受原本收入水平的影响。而参加新农合农村居民的健康水平劣于未参合农村居民，说明参加新农合的行为可能存在一定的逆选择问题。从求医行为看，参加新农合后农村居民“有病不医”的情况得到了一定改善。关键变量贫困状况，在参合和未参合组差异不大。

由右侧两列数据可知，非贫农村居民的工资水平、受教育水平、个人净收入和医院等级均高于贫困农村居民，而健康支出和求医意愿却低于贫困农村居民，说明非贫农村居民的医疗费用等可能得到了新农合的大力保障，从而降低了健康支出，但较大医院的排队难等问题可能影响了非贫农村居民的求医意愿。而更深入的影响分析，则需要进行实证分析得出。

表 4　基于参合情况和贫困状况分组的描述性统计量

	CH=0	CH=1	POV=0	POV=1
年龄	44.89	41.15	37.81	42.52
	(14.52)	(14.86)	(12.43)	(14.03)
性别	1.46	1.56	1.53	1.49
	(0.50)	(0.50)	(0.50)	(0.50)
工作情况	0.67	0.69	0.87	0.72
	(0.47)	(0.46)	(0.33)	(0.45)
职业	2.22	2.16	2.16	2.34
	(1.37)	(0.96)	(0.87)	(1.18)
工资水平	7526.22	4194.57	266.57	6731.44
	(11797.68)	(8410.27)	(599.51)	(10502.80)
健康支出	103.71	60.13	81.46	77.90
	(456.98)	(321.19)	(404.84)	(390.27)
受教育水平	2.26	1.58	1.46	2.05
	(1.04)	(0.74)	(0.70)	(0.98)
个人净收入水平	11651.56	7806.60	879.58	11461.12
	(13235.42)	(9772.65)	(574.72)	(11295.50)
贫困状况	0.68	0.67	–	–
	(0.47)	(0.47)	–	–
健康水平	0.18	0.16	0.16	0.15
	(0.39)	(0.37)	(0.37)	(0.36)
求医行为	0.53	0.67	0.62	0.54
	(0.50)	(0.47)	(0.48)	(0.50)
医院等级	1.49	1.10	1.20	1.37
	(0.50)	(0.30)	(0.40)	(0.48)
参合情况	–	–	0.25	0.24
	–	–	(0.43)	(0.43)

注：括号内数据为标准差。

4.2 新农合缓解农村居民贫困效果的回归分析

4.2.1 基于整体样本的 2SLS 模型回归分析

采用两阶段最小二乘法（2SLS），控制地区和年份的变化，对人均净收入水平进行回归，得到表 5 的数据。由于解释变量过多，以下我们均略去了省级变量 T1、年份变量 wave 和常数项的回归结果。

表 5　2SLS 模型回归分析结果

	2SLS	Probit
	人均净收入水平（元 / 年）	贫困状况
年龄	51.5419***	0.0197***
	(4.7099)	(0.0014)
性别	247.0341***	0.0558*
	(90.7866)	(0.0289)
教育水平 2	203.5702	0.4459***
	(138.6522)	(0.0390)
教育水平 3	57.5928	0.8424***
	(139.3044)	(0.0420)
教育水平 4	263.0233	1.4404***
	(186.5771)	(0.0639)
工资水平	1.0044***	–
	(0.0067)	–
健康支出	–0.0896	–0.0002***
	(0.0834)	(0.0000)
工作情况	316.9473**	0.9630***
	(156.2485)	(0.0817)
职业 2	2363.5300***	–0.3102***
	(168.8223)	(0.0508)
职业 3	742.5030***	0.1079**
	(176.8491)	(0.0496)
职业 4	565.6722***	0.1333***
	(109.4539)	(0.0351)
参合情况	1382.8470***	0.5232***
	(152.7690)	(0.0438)
观测数	10881	10931

注：1.*、**、*** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的显著性水平上通过检验；2. 括号内数值为稳健标准误。

从回归结果可看出，工资越高则个人净收入越高，这是因为工资本身就属于收入的一部分。参加工作能显著提高个人净收入水平，并极大可能改善贫困状况。而关键变量参合情况对人均净收入水平所做回归的系数为 1382.847，且通过 1% 显著性水平检验，说明参加新农合能够极大地提升个人净收入水平。在对贫困状况的回归中，关键变量参合情况回归系数为 0.5231772，是正数，通过了 1% 显著性水平的检验，说明参加新农合能够增加非贫的概率，帮助农村居民逐步摆脱贫困，这与对个人净收入水平回归的结果一致，也与预期假设一致。

4.2.2 基于贫困状况分组的 2SLS 回归分析

为了进一步探究新农合缓解贫困的效果，接下来将样本数据分为贫困状况为 0 的和贫困状况为 1 的两组数据，其中，贫困状况为 0 的观测数据共有 18013 个，贫困状况为 1 的观测数据共有 18605 个。按照前文进行回归分析的结构方程及方法，选取年龄、性别、受教育水平、工资水平、健康支出、工作情况、职业和参合情况为变量，对人均净收入水平进行 2SLS 回归，得到表 6 结果。

表 6 基于贫困状况分组的回归分析结果

	观测贫困状况为 0 的农村居民	观测贫困状况为 1 的农村居民
	人均净收入水平（元 / 年）	人均净收入水平（元 / 年）
年龄	5.1305***	60.6314***
	(0.5980)	(7.0608)
性别	43.9180***	288.4728**
	(10.9632)	(141.1424)
教育：2	4.1740	−111.4110
	(14.7932)	(248.4970)
3	−1.0825	−401.5676
	(14.0246)	(247.4581)
4	56.6279***	−3.2183
	(21.9733)	(287.1821)
工资水平	0 .6991***	0.9815***
	(0.0182)	(0.0088)
健康支出	0.0194**	0.0012
	(0.0093)	(0.1782)
工作情况	−420.1494***	−367.2539
	(33.8313)	(526.8718)

续表

	观测贫困状况为 0 的农村居民	观测贫困状况为 1 的农村居民
	人均净收入水平（元 / 年）	人均净收入水平（元 / 年）
职业：2	449.6181***	4299.4700***
	(28.2975)	(299.1936)
3	–15.9798	1120.1760***
	(16.9947)	(270.5490)
4	16.3375	824.0108***
	(12.5859)	(155.2986)
参合情况	52.0570**	1226.7280***
	(24.3782)	(218.2187)
观测数	4072	6809

注：1.*、**、*** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的显著性水平上通过检验；2. 括号内数值为稳健标准误。

从回归结果中可发现，年龄、性别、工资水平的两组回归结果与全部样本回归结果一致，而贫困组的健康支出的回归系数为正，值较小，即健康支出越高，个人净收入水平反而越高，可能是因为新农合报销了大部分健康支出，降低了收入损失，并促使农村居民得到及时较好的治疗，快速返回工作，保持较高的效率，从而提高了个人净收入。对贫困状况和非贫状况的农村居民，关键变量参合情况的回归结果也均为正且显著，即参加新农合能够提高个人净收入，且非贫状况下的系数明显大于贫困状况下的系数，说明新农合提高人均净收入的效果在非贫农村居民中更好。

4.2.3 新农合缓解农村居民贫困程度的作用路径分析

在新农合缓解农村居民贫困的学理分析中，本文提出了新农合缓解贫困的两种路径流程图。即通过参加新农合，一方面减少了医疗费用等健康支出，一方面提升了个人健康水平。这两方面的变动共同作用于个人收入水平，使其稳定或提高，最终达到缓解农村居民贫困程度的效果。以上对个人收入水平和贫困状况的回归分析表明，新农合对个人净收入水平和贫困状况影响均显著。为继续探讨其缓解农村居民贫困程度的主要作用途径，本文将健康支出和健康水平设为因变量，分别进行回归分析。

选取 CHNS 医疗保健（HealthCare）部分的健康（hlth）数据中的 M23（前四周你是否生过病或受过伤）这一客观数据来表示农村居民的健康水平，其中，M23=0 表示“否”，M23=1 表示“是”。而医疗费用等健康支出沿用前文的 HEX 表示。得到回归结果如表 7 所示。

表 7　新农合缓解农村居民贫困程度的作用路径分析结果

变量	PROBIT		2SLS	
	系数	样本量	系数	样本量
健康支出	–	–	–34.9736***	11122
	–		(11.1325)	
健康水平	–0.0196	11087	–	–
	(0.0448)		–	
求医行为	0.1384*	2497	–	–
	(0.0808)		–	

注：1.*、**、*** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的显著性水平上通过检验；2. 括号内数值为稳健标准误；3. 除是否参加新农合外，自变量还有年龄、性别、受教育水平、工作情况、职业、时间、省份。

表 7 报告了新农合的经济绩效和健康绩效的回归结果。变量一列是表明健康支出、健康水平、求医行为为被解释变量，PROBIT 栏和 2SLS 栏则给出了采用 probit 模型和两阶段最小二乘法模型回归的估计结果。系数栏列出的是“是否参加新农合”自变量的系数估计结果，还列出了该回归的样本量。

从表 7 回归结果可看出，参加新农合农村居民的健康支出在 1% 的显著性水平下明显低于未参加新农合的农村居民，即能够显著减少健康支出，影响个人净收入水平，有助于农村居民缓解甚至摆脱贫困。参加新农合农村居民的求医行为的回归结果为正，通过了 10% 显著性水平的检验，即参加新农合与参加城居保一样，也能在一定程度上解决“有病不医”问题，促进农村居民就医，提高医疗服务利用率（于大川 2015[22]），这与 Buchmueller 等[23]的结果一致。而参加新农合对健康水平回归的系数虽然为负，但并不显著，即参加新农合在一定程度上能提升农村居民的健康水平，但影响并不明显。

参合情况对健康支出和求医行为影响显著，对健康水平影响不显著的分析结果，说明目前而言，参加新农合缓解我国农村居民贫困的效应主要是通过减轻医疗费用等健康支出，稳定或增加收入水平的途径实现的。而新农合虽然能在一定程度上改善“有病不医”，但对健康水平的影响甚微，通过提升农村居民健康水平从而缓解贫困的效果尚不明显。

5　结论和政策建议

5.1　研究结论

本文通过运用 2SLS 回归分析是否参加新农合对于农村地区居民的贫困程度缓解情况，并分别从健康支出和健康水平方面分析新农合缓解贫困的效果，主要结论

如下：

第一，理论上新农合主要通过影响医疗费用支出和个人健康水平来稳定或提高个人收入，从而达到缓解农村居民贫困程度的效果；

第二，新农合缓解贫困效果较好，对我国农村居民整体收入水平有显著影响，对非贫农村居民收入水平影响更大，从个人收入角度说明新农合缓解我国农村居民贫困程度具有较好的效果；

第三，新农合缓解贫困的效果主要是通过报销医疗费用等健康支出减轻农村居民经济负担这一途径，某种程度上表明我国的报销比例、报销范围能够达到较好覆盖健康支出，最大程度上减轻农村居民经济负担的目的。另一方面，新农合在一定程度上改善了“有病不医”状况，但进一步改善农村居民健康水平的效果并不明显。

提高农村居民收入水平是应付医疗健康支出的经济基础，而健康支出的减少能一定程度上稳定甚至提高农村居民的收入水平，参加新农合对减少健康支出、提高农村居民个人净收入水平有一定积极作用，通过作用机制在一定程度上能缓解我国农村居民贫困程度。而有病就医，保持良好的健康状况可很大程度上减少医疗健康费用的产生，稳定并增加收入水平。可以看出，新农合与农村居民个人收入水平、贫困状况、健康支出和健康水平之间都息息相关，即使有些影响或相关性目前来看较弱，但对其的探讨仍具有重大意义。

因此，尽管新农合较为显著地缓解了我国农村居民贫困程度，但效果仍未达到最佳理想水平，新农合未能给农民带来明显的满意度和幸福感（霍灵光和陈媛媛2017[24]）。我国新农合的报销范围和门诊住院报销比例与各省份经济水平不匹配等方面仍然存在不足之处需要改进完善，仍需各方的共同努力（Dong 等 2014[25]）。

5.2 政策建议

基于本文的研究结果，提出政策建议如下：

第一，本文的研究结果揭示新农合缓解贫困程度的效果显著，但对处于贫困线以下的农村居民，新农合提高收入水平的效果甚微，仅提高约 52 元人民币，因此与城居保类似，在医疗保障水平有限的条件下，新农合也应提高保障水平，加大对贫困线下以及贫困线上一定比例的农村居民的补贴力度，合理释放医疗需求，提高降低其面临的收入不确定性和“因病致贫”可能性，从而达到更好的保障效果（谢明明等 2016[26]）。

第二，文章研究发现新农合提升农村居民健康水平的效果不显著，只在一定程度上改善“有病不医”现象。因此新农合保障能力应综合考虑经济补偿能力和健康改善能力，保持现阶段较好的经济补偿能力的前提下，应尤其注意其健康绩效。在

新农合基金配置方面，应重视疾病预防、痊愈后保健等方面，给予优惠政策鼓励农村居民定期体检，完善后期保健恢复费用制度，加强新农合与疾病预防、疾病宣传等体系的合作，侧重于提升农村居民的健康水平，稳定劳动供给，增加个人收入，从而改善农村居民的贫困程度。

第三，当前新农合基金主要依靠从中央到地方各级的财政补贴，为继续提高新农合的报销比例、报销范围等，进而更好更快地改善农村居民的贫困程度，政府应该进一步考虑该政策的成本和收益以及与其他公共政策的配合，使有限的资源得到最大化的社会效益，从而提高新农合经济绩效和健康绩效的可持续性。

参考文献：

References：

［1］陈迎春，徐锡武，王蓉，张宏涛，吴妮娜，王莉阳，罗五金，汪早立．新型农村合作医疗减缓“因病致贫”效果测量［J］．中国卫生经济，2005,8:26-28.

Chen Y C, Xu X W, Wang R, Zhang H T, Wu N N, Wang L Y, Luo W J, Wang Z L. The Study of the Effect of the New-type Rural Cooperative Medical System Alleviating the Poverty Due to Illness［J］. Chinese Health Economics, 2005,8:26-28.

［2］徐雅丽，李亚青，吴联灿．新型农村合作医疗缓解因病致贫效果指数构建［J］．财经科学，2011,10:108-116.

Xu Y L, Li Y Q, Wu L C. A Research on the NCMS’ Index Measuring the Effect of Preventing the Ailing Peasants from Being Impoverished［J］. Finance & Economics, 2011,10:108-116.

［3］王祖祥，范传强，何耀．中国农村贫困评估研究［J］．管理世界，2006,3:71-77.

Wang Z X, Fan C Q, He Y. Research on Rural Poverty Assessment in China ［J］. Management World, 2006,3:71-77.

［4］闫菊娥，范婷婷，史少林．新型农村合作医疗缓解疾病经济风险的效果评估［J］．现代预防医学，2009,36(2):259-262.

Yan J E, Fan T T, Shi S L. Evaluation of Effectiveness of Disease Economic Risk Alleviation of New Rural Cooperative Medical System［J］. Modern Preventive Medicine, 2009,36(2):259-262.

［5］Li, C. Y., Hou, Y. L., Sun, M., Lu, J., Wang, Y., Li, X. H., Chang, F. S., Hao, M. . An Evaluation of China’s New Rural Cooperative Medical System: Achievements and Inadequacies from Policy Goals［J］. BMC Public Health. 2015,15(1):1-9.

［6］王丹华．“新农合”健康绩效及其作用机制研究——基于 CLHLS 数据［J］．社会保障研究，2014,5:59-67.

Wang D H. Health Performance and Mechanism of New Rural Cooperative Medical System：Based on CLHLS Data［J］. Social Security Studies, 2014,5:59-67.

［7］Sagli, G., Zhang, J. Poverty and Disabled Households In the People’s Republic of China: Experiences with a New Rural Health Insurance Scheme［J］. Disability & Society, 2013,28(2):218-231.

［8］Sun, X. Y., Adrian C Sleigh, Carmichael, G. A., Jackson, S. Health Payment-induced Poverty under China’s New Cooperative Medical Scheme in Rural Shandong［J］. Health Policy and Planning, 2010,25 (5): 419-426.

［9］Hamid, S. A., Roberts, J., Mosley,P. Can Micro Health Insurance Reduce Poverty? Evidence Form Bangladesh［J］. The Journal of Risk and Insurance, 2011,78(1):57-82.

［10］Yip, W., Hsiao, W. C. Non-Evidence-Based Policy: How Effective is China’s New Cooperative Medical Scheme in Reducing Medical Impoverishment?［J］. Social Science and Medicine, 2009,68(2):201-209.

［11］齐良书 . 新型农村合作医疗的减贫、增收和再分配效果研究［J］. 数量经济技术经济研究 , 2011,8:35-52.

Qi L S. A Study on the Anti-poverty, Income Increasing and Re-distributional Effects of New Cooperative Medical System［J］. Journal of Quantitative & Technical Economics, 2011,8:35-52.

［12］贺晓娟 , 陈在余 , 马爱霞 . 新型农村合作医疗缓解因病致贫的效果分析［J］. 安徽农业大学学报（社会科学版）, 2012,21:1-4.

He X J, Chen Z Y, Ma A X. An Analysis of the Effect of the New Rural Cooperative Medical System in Alleviating Illness-related Poverty［J］. Journal of Anhui Agricultural University (Social Sciences Edition), 2012,21:1-4.

［13］Lindelow, M., Wagstaff, A. Health Shocks in China: Are the Poor and Uninsured less Protected?［J］. World Bank Policy Research Working Paper, 2005,16(5):441-456.

［14］郑瑜静 , 陈 华 . “城居保”能减轻健康冲击的影响吗［J］. 金融经济学研究 , 2017,4:118-128.

Zheng Y J., Chen H. Does China’s Urban Residents Basic Medical Insurance Lessen the Impact of Health Shock［J］. Research on Financial Economics, 2017,4:118-128.

［15］熊吉峰 , 丁士军 . 西部贫困地区新农合制度补偿经济绩效及影响因素［J］. 求索 , 2010,1:6-8.

Xiong J F, Ding S J. Economic Performance and Influencing Factors of New Rural Cooperative Medical System Compensation［J］. Seeker, 2010,1:6-8.

［16］陈华 , 邓佩云 . 城镇职工基本医疗保险的健康绩效研究——基于 CHNS 数据［J］. 社会保

障研究 ,2016,4:44-52.

Chen H, Deng P Y. Health Effect Evaluation of the Urban Employee Basic Medical Insurance［J］. Social Security Studies, 2016,4:44-52.

［17］Mushkin, S. J. Health as an Investment［J］. The Journal of Political Economy, 1962,70(5):129-157.

［18］陈华，张哲元，毛磊 . 新农合对农村老年人劳动供给行为影响的实证研究［J］. 中国软科学 , 2016,10：135-146.

Chen H, Zhang Z Y, Mao L. The Empirical Study on Effect of the New Cooperative Medical Scheme on Labor Supply of the Elderly in Rural China［J］. China Soft Science, 2016,10:135-146.

［19］郑适 , 周永刚 , 王志刚 . 农村居民对新农合的参与和支付意愿研究［J］. 南开经济研究 , 2017,3:3-17.

Zheng S, Zhou Y G, Wang Z G. Rural Residents’ Participation and Willingness to Pay for New Type of Rural Cooperative Medical Care System［J］. Nankai Economic Studies, 2017,3:3-17.

［20］林晨 . 中部地区农民参加农村新型合作医疗的影响因素分析——山西省寿阳县的调查［J］. 农业经济问题 , 2007,1:47-51.

Lin C. Analysis of Influencing Factors of Farmers Participating in New Cooperative Medical Service in Rural Areas of Central China［J］. Agricultural Economic Question, 2007,1:47-51.

［21］Dow, W. H., Norton, E. C. Choosing Between and Interpreting the Heckit and Two-part Models for Corner Solutions［J］. Health Services and Outcomes Research Methodology, 2003,4(1): 5-18.

［22］于大川 . 城镇居民医疗保险是否促进了医疗服务利用 ?——一项对制度运行效果的实证评估［J］. 金融经济学研究 , 2015,5:117-128.

Yu D C. Does Basic Medical Insurance for Urban Residents Raise Medical Service Utilization? An Empirical Evaluation of System Running Effect［J］. Research on Financial Economics, 2015,5:117-128.

［23］Buchmueller, T. C., Grumbach K., Kronick R., Kahn J. G. The Effect of Health Insurance on Medical Care Utilization and Implications for Insurance Expansion: A Review of the Literature［J］, Medical Care Research and Review, 2005,62(1): 3-30.

［24］霍灵光 , 陈媛媛 .“新农合”：农村获得幸福感了吗?［J］. 上海财经大学学报 , 2017,2:38-49.

Huo L G, Chen Y Y. The New Rural Cooperative Medical Insurance Syatem: Do Farmers

Get Happiness?［J］. Journal of Shanghai University of Finance and Economics, 2017,2:38-49.

［25］Dong, H. Y., Duan, S. N., Bogg, L., Wu, Y., You, H., Chen, J. H., Ye, X. J., Seccombe, K., Yu, H. The Impact of Expanded Health System Reform on Governmental Contributions and Individual Copayments in the New Chinese Rural Cooperative Medical System［J］. International Journal Of Health Planning And Management, 2016,31(1):36.

［26］谢明明 , 王美娇 , 熊先军 . 道德风险还是医疗需求释放 ?——医疗保险与医疗费用增长［J］. 保险研究 , 2016,1:102-112.

Xie M M, Wang M J, Xiong X J. Moral Hazard or Release of Medical Demand? Medical Insurance and Growing Medical Costs［J］. Insurance Studies, 2016,1:102-112.

（本文责编：翊　云）

Does the New Rural Cooperative Medical Scheme Have Alleviated the Poverty of Rural Residents?

CHEN Hua, ZENG Hao, YANG Liu

Abstract：*Using the pooling data of China Health and Nutrition Survey (CHNS), this paper analyzes the impacts of the New Rural Cooperative Medical Scheme (NRCMS) on the poverty of rural residents. Firstly, two-stage least squares regression is used to analyze the individual income level and poverty status respectively. Secondly, in order to explore the mechanism of NRCMS to alleviate the poverty of rural residents, this paper also analyzes the health expenditure and health level respectively. Finally, the results indicated that the participation of NRCMS can significantly reduce health expenditure and, to some degree, promote rural residents to seek medical treatment. Generally, NRCMS has significantly alleviated the poverty of rural residents in China, but it is still inadequate and needs to continue to work hard to improve.*

Key words：*NRCMS; rural residents; the degree of poverty; 2SLS*