

新型农村合作医疗制度公平性研究

——以广东省为例

申曙光¹, 孙健¹, 刘巧², 周坚¹

(1. 中山大学岭南学院, 广东广州 510275; 2. 中信银行佛山市支行, 广东广州 528000)

摘要: 本文运用广东省2004~2007年的新型农村合作医疗数据, 采用基尼系数、集中指数、卡瓦尼指数, 测算和分析了广东省新农合制度的筹资与受益的公平性。结果显示, 参加合作医疗农民的个人筹资存在较大不公平性, 门诊补偿的公平性优于住院补偿, 政府的筹资可以有利于增进新农合的筹资和收益公平。研究认为, 通过调整筹资结构, 重设补偿标准, 改善财政补贴模式都将显著改善新农合的制度公平性, 这具有很强的政策指导意义。

关键词: 新型农村合作医疗制度; 公平; 集中指数; 卡瓦尼指数

中图分类号: R197 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149(2009)05-0084-07

A Research on Equity of New Rural Cooperative Medical Care System: Take Guangdong Province for example

SHEN Shu-guang¹, SUN Jian¹, LIU Qiao², ZHOU Jian¹

(1. Lingnan (University) College, Sun yat-sen University, Guangzhou 510275, China;
2. Foshan Sub-Branch of CITICBANK, Guangzhou 528000, China)

Abstract: Using the data from 2004 to 2007, applying Gini Coefficient, Concentration Index and Kakwani Index. The financing and equity of the new rural cooperative medical care system of Guangdong Province is calculated and analysed. The result shows that the individual financing of the farmers who participate the system is quite unfair, while the polyclinic compensation is fairer than that of hospitalization compensation. Financing by the government will help improve equity of the system. The research shows that the equity of the system can be substantially improved through adjusting financing structure, re-regulating compensation standards and improving fiscal subsidy modes, which will provide strong policy guidance.

Keywords: new rural cooperative medical care system; equity; Concentration index; Kakawani indices

一、引言

我国自2002年试点推行新型农村合作医疗制度(以下简称“新农合”)以来,制度不断完善,保障水平不断提高,取得了较好的成效。但是,很多专家学者也对新农合的制度公平性提出了质疑,例如:参合人是否公平地负担了医疗费用开支?不断提高的保障水平是最有利于高收入

收稿日期: 2009-04-03

基金项目: 教育部人文社会科学一般项目(07JA840008)。

作者简介: 申曙光(1963-), 湖南邵东人, 中山大学岭南学院教授, 博士生导师, 研究方向: 保险与社会保障。

群体还是低收入群体？有限的医疗服务资源是否被少部分人占用？对于这些问题的回答，国内学者从公平性的角度进行了一定的研究，何义林对安徽省的入户问卷调查显示不同收入状况居民的卫生服务利用趋于公平^[1]；方丽霖对婺源县新农合公平性的研究认为，经济状况较差的农民利用卫生服务水平偏低的情况略有改善，但对农民卫生服务利用公平性的影响不大^[2]；汪宏认为富裕、健康状况好的农民比贫穷、健康状况差的农民从农村合作医疗中受益更大，对低收入农民而言，低保费仍然会阻碍他们参与合作医疗^[3]。田庆丰利用河南省 17 个试点县的资料研究发现，贫困人口患病率高于非贫困人口，但非贫困农民住院从新农合获得的补偿高于贫困农民^[4]；金凤、任苒认为新农合在一定程度上缓解了医疗费用的不公平，但作用有限，家庭自付医疗费用仍然集中在贫困人群，低收入贫困人口即使获得医疗保障覆盖，但不足以减轻家庭医疗经济负担^[5]。纵观这些研究，多认为新农合总体上提高了农村居民的整体医疗保障水平，但在制度细节上缺乏对公平性的关照，说明新农合公平性还有很大的改善空间。

在研究方法上，国内研究主要采用定性分析、入户访问和单变量统计为主的方法，缺乏对公平性的定量测评。由于新农合是一项医疗服务，可以参照一般的医疗服务公平性研究方法，国际上比较流行的方法是通过计算医疗服务的集中系数、卡瓦尼指数（Kakwani Index）、阿金森指数（Atkinson Index）等指标来测算不同时期、不同地区间的医疗服务公平性^[6-8]。本研究正是采用这一方法，利用广东省 2005~2007 年的新农合数据，对不同地区筹资与受益的公平性进行分析。

文章结构安排如下：第一部分介绍了本文所采用的研究方法；第二部分分析和测算了新农合的筹资公平性；第三部分测算分析了新农合的受益公平性；最后，总结全文并提出增进新农合制度公平性的建议。

二、新型农村合作医疗制度公平性的评价方法

1. 新型农村合作医疗本质上是一项基本的医疗卫生服务，对其公平性的研究可以参照一般意义上的医疗卫生服务公平性评价方法。关于医疗卫生服务公平性的概念界定，世界卫生组织（WHO）与瑞典国际发展合作机构（SIDA）曾指出：医疗卫生服务的公平性是指社会成员应该以需求为导向获得卫生服务，而不是取决于社会地位、收入水平等因素，也就是说，具有相同的卫生服务需求的社会成员应该获得相同的卫生服务，这一定义基本上获得了学术界的认同。在实证研究中，卫生服务公平性普遍进一步被分解为筹资公平、受益公平、卫生服务提供的公平和健康公平四个方面的内容。参照医疗卫生服务公平性的定义和研究范畴，本文对新农合制度的公平性研究从以下四个方面展开。

（1）新农合卫生筹资公平性。主要研究不同经济收入水平人群、不同地区之间的费用分担状况。具体而言，针对不同收入的群体，筹资的公平是指具有同等支付能力的人应对新农合给予同等的支付，并且支付水平应当与支付能力呈正相关。针对不同的地区，筹资的公平性体现在：相对富裕地区应该承担更多的卫生费用，而相对贫困地区则应该负担较少的卫生费用。

（2）新农合受益的公平性。具体而言，具有相同医疗卫生服务需求的参合人，应该获得相同的卫生服务、配置的卫生资源，保证相同服务需求的成员不受歧视，并且，对需求较大的参合人应该多提供卫生服务，以保证病弱群体获得充足的医疗卫生服务。

（3）医疗卫生服务提供的公平。指对于相同的需要有不同的服务可供利用。

（4）参合人的健康公平。指不同社会人群的健康水平应相同或相似，健康状况分布均衡。

在这四方面中，筹资公平与受益公平属于制度内的公平，直接影响参合人对新农合的评价和参与的积极性，是保证新农合制度健康持续发展的重要前提，而医疗卫生服务公平以及健康的公平是制度外公平，受医疗服务设施、诊疗水平、地方病等制度外因素的影响，仅仅通过新农合是无法改善的。有鉴于此，本文重点研究新农合制度的筹资与受益公平性。

2. 根据研究筹资与受益公平性的需要, 本文运用集中曲线、集中指数与卡瓦尼指数, 进行相关性分析与趋势分析。

(1) 集中曲线和集中指数 (CI) 是借鉴洛伦兹曲线和基尼系数 (GI) 的思想用以评价健康公平性的统计指标。与洛伦兹曲线同理, 以按社会经济由低到高排列后的人口累计百分比为横轴, 以各社会经济阶层人群健康、疾病或卫生费用等指标累计百分比为纵轴, 连接各点即得到集中曲线 (见图 1)。如果健康水平在不同社会经济阶层人群中的分布是不均匀的, 则曲线就会偏离直角平分线 (也称公平线), 曲线偏离平分线越远, 则健康不公平程度越大。

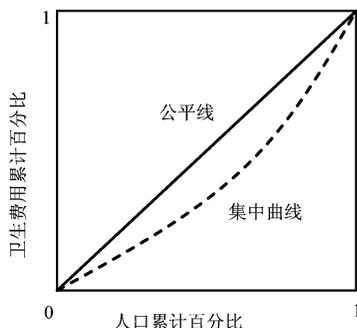


图 1 集中曲线

在实证分析中, 对集中指数的研究比较多, 计算公式根据调查数据不同也各有差异, 较为权威的是卡瓦尼提出的算法。对于分组数据, 集中指数计算公式如下:

$$CI = (P_1L_2 - P_2L_1) + (P_2L_3 - P_3L_2) + \dots + (P_{t-1}L_t - P_tL_{t-1}) \quad (1)$$

其中 P_t 为第 t 组按照收入由低到高排列的人口累计率, L_t 为第 t 组健康指标的累计率。

集中指数计算简单, 结果直观, 能够说明不公平的方向, 并反映出社会经济地位对健康水平或卫生服务的影响。集中指数比较适用于国家、地区间的比较研究, 本文对广东省新农合地区间的公平性研究以这种方法为主。

(2) 卡瓦尼指数是评价卫生筹资公平性指标, 被广泛应用。它被定义为基尼系数与卫生支出集中指数的差, 基尼系数 (GI) 代表人均收入分配不均的程度, 集中系数 (CI) 表示医疗费用负担的不均程度, 将集中系数减去基尼系数则表示“医疗费用负担的实际不公平程度”。

$$\text{卡瓦尼指数} = CI - GI \quad (2)$$

如果卡瓦尼指数为正值, 代表医疗费用负担对高收入者不利, 也就是说高收入者比低收入者要负担更多的医疗费用, 说明筹资机制是累进的; 若卡瓦尼指数为负值, 则表示低收入者的医疗费用负担相对高于高收入者, 说明筹资机制是累退的; 卡瓦尼指数越接近零, 则越公平。

3. 文中数据主要来源于地方统计年鉴和相关官方网站^①。农民人均纯收入, 各市卫生费用支出等数据来源于广东省及各地统计年鉴。各网站公布的数据均为官方数据, 具有权威性。

三、广东省新农合筹资公平性分析

1. 广东省新农合实施状况

广东省自 2003 年试点新农合以来, 参合率不断提高, 截止 2008 年 3 月, 广东省新农合覆盖率达到 95.42%, 参合人数约 4834 万人, 占全省农业人口的 95.42%。

广东省新农合的筹资综合考虑了农民支付能力与各级政府财政支出能力, 呈现出多层次的特征。以 2007 年为例, 筹资水平最低的是汕尾市, 人均筹资为 22 元, 其中个人缴纳 10 元; 最高为佛山市顺德区, 人均筹资 250 元, 其中个人缴纳 120 元。广东省一些农村地区集体经济仍比较发达, 部分村委会和生产大队直接为农民缴纳了个人应缴部分。从农民个人缴纳额度看, 个人筹资都在人均纯收入的 1.98% 以下, 基本上是农民可以负担的范围。从筹资结构来看, 个人筹资占总筹资的比率在 0.3~0.7 之间 (见图 2), 个人出资与政府和集体出资的水平是一致的, 即个人出资额高, 政府出资额也较高。

2. 广东省新农合筹资公平性分析

^① 广东新农合数据源于广东省新型农村合作医疗网, <http://hzyfb.gdwst.gov.cn>

如前所述，本文以集中指数、卡瓦尼指数为主要工具来分析新农合制度的公平性。具体应用中，以广东省下属 20 个市的数据为基础，按照农民人均纯收入由低到高的顺序将各市新农合数据进行排列，以参合人口累计率为横轴，以各市新农合筹资、受益数据为纵轴可以得出全省范围内的筹资、受益的集中曲线与集中指数。由参合地区的基尼系数与筹资集中指数之差即可得出新农合筹资的累进或累退状况。两指标的结合在一定程度上能够反映新农合筹资与受益在全省范围内的公平性状况，具体情况如下所述。

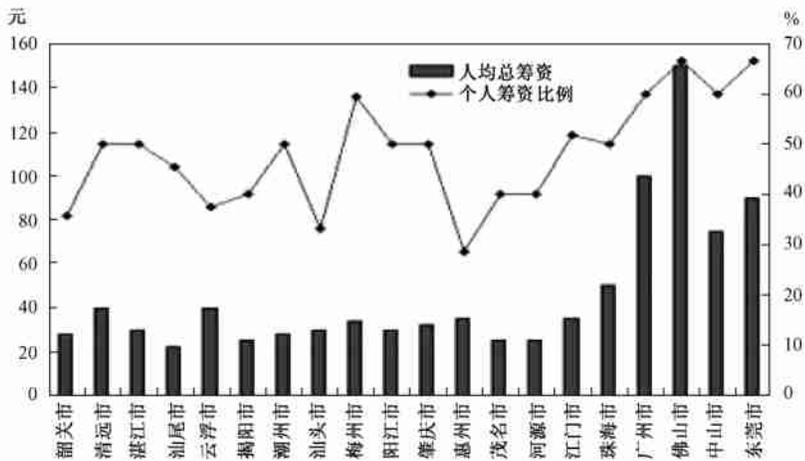


图 2 2007 年广东省新农合人均总筹资额及个人筹资比例

(1) 首次从原始数据的分析中可以得出有关筹资公平性的一些简单结论。表 1 是 2006 年、2007 年新农合筹资与农民人均纯收入的相关数据，可以看出，2007 年个人筹资部分占人均纯收入的比率在 0.19%~1.16% 之间，人均筹资总额占人均纯收入的比率在 0.94%~2.21% 之间。低收入及中等收入水平地区的农民出资都在 10~25 元，而高收入地区，如佛山、中山、东莞的农民，个人出资额都在 45 元以上。如果撇开受益，单纯从筹资的角度来讲，广东省新农合的筹资机制确实是高收入人群支付了更多的成本以获得新农合的服务，体现了一定的纵向公平性。

为进一步了解各市总体筹资的公平性，下面运用集中曲线与集中指数进一步深入分析筹资公平性。以广东省 20 个市的参合人口累计率为横轴，以各市总筹资与个人总筹资为纵轴可以得出两条集中曲线，如图 3 所示。两条筹资集中曲线都在公平线的下方，说明筹资存在不公平性，且不利于低收入地区。个人筹资部分的不公平性比总筹资部分更加严重，表明政府与集体的筹资在某种程度上缓解了新农合个人筹资的不公平性。

由公式 (1) 可算得 2006 年个人筹资集中指数为 0.43，总筹资集中指数为 0.39；为了纵向比较新农合的公平性，利用同样的方法可以算得 2007 年新农合个人筹资与总筹资集中指数分别为 0.41，0.23。集中指数大于 0.4 代表公平性较差，上述计算结果显示，个人筹资存在的不公平性较大，而集体、地方政府、中央政府的补贴使总筹资的不公平性有所改善。并且，2007 年个人筹资的公平性相对于 2006 年有所改善，且总筹资已经达到比较公平的程度。这和新农合不断完善以及政府加大了对新农合的财政支持是分不开的。特别是县市设立了专门的新农合救助金，起到了平衡总体筹资公平性的作用。

(2) 卡瓦尼指数反映筹资的累进或累退，其计算为基尼系数与集中指数的差。如果筹资是严格按照收入水平进行的，那么集中指数与基尼系数相等，代表筹资的绝对公平。前面算出了广东省参合人的筹资集中指数，下面首先计算参合人

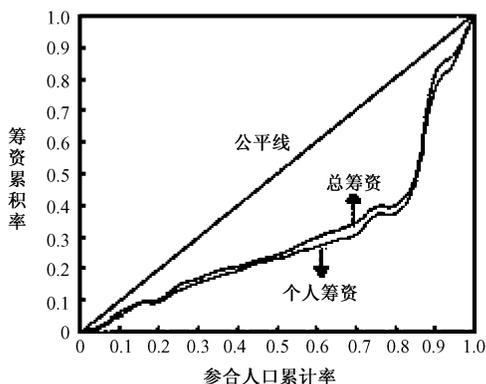


图 3 2007 年个人筹资与总筹资的集中曲线

表1 广东省各地筹资额与人均纯收入

地区	2006年				2007年			
	人均纯收入 (元)	人均总筹资额 (元)	个人筹资额 (元)	个人筹资额/ 收入 (%)	人均纯收入 (元)	人均筹资 总额 (元)	个人筹资额 (元)	个人筹资额/ 收入 (%)
潮州市	4319	45	10	0.23	4599	61.9	10.0	0.22
东莞市	10253	172	105	1.02	11514	172.2	105.2	0.91
佛山市	8224	190	114	1.39	8958	198.1	103.7	1.16
广州市	7788	120	60	0.77	8613	87.3	32.6	0.38
河源市	5500	50	10	0.18	4431	60.5	10.2	0.23
惠州市	5080	50	10	0.20	5943	55.9	11.1	0.19
江门市	5607	50	20	0.36	5887	121.0	21.1	0.36
揭阳市	4336	45	10	0.23	4561	62.0	10.0	0.22
茂名市	4853	45	10	0.21	5134	61.8	10.0	0.19
梅州市	4436	45	10	0.23	4592	62.2	10.4	0.23
清远市	3913	46	10	0.26	4281	63.6	11.5	0.27
汕头市	4405	45	10	0.23	4604	61.0	10.0	0.22
汕尾市	4008	45	10	0.25	4252	61.8	10.0	0.24
韶关市	3925	45	10	0.25	4396	61.9	10.0	0.23
阳江市	4586	45	10	0.22	4838	61.7	10.0	0.21
云浮市	4285	54.3	14.6	0.34	4825	60.8	13.5	0.28
湛江市	3835	50	15	0.39	4980	62.1	10.2	0.20
肇庆市	4776	47	10	0.21	5010	62.0	11.0	0.22
中山市	9006	90	50	0.56	10001	157.0	85.0	0.85
珠海市	7006	70	25	0.36	7622	89.3	25.2	0.33

数据来源：广东省新型农村合作医疗网、广东省统计信息网。

注：云浮、东莞等地区新农合筹资分为两档，表中数据为按照参合人数加权平均获得。

的基尼系数，再计算筹资的卡瓦尼指数。

由于本文直接选取广东省 20 个市的数据，各地人口占比不同，可算为非等分组，根据托马斯 (Thomas) 等人的研究^[9]，非等分组的基尼系数计算公式为：

$$G = \sum_{i=1}^n W_i Y_i + 2 \sum_{i=1}^{n-1} W_i (1 - V_i) - 1 \quad (3)$$

其中 W_i 是按照收入分组后的人口数占总人口的比重， Y_i 是按收入分组后各组人口拥有的收入占总收入的比重， V_i 是 Y_i 从 $i=1$ 到 n 的累计数。由公式 (3) 可以算得 2006 年和 2007 年广东省参合人的基尼系数分别为 0.18 和 0.16。

获得基尼系数后，我们按照公式 (2)，可以得出 2006 年个人筹资的卡瓦尼指数为 -0.25 (=0.18-0.43)，总筹资的卡瓦尼指数为 -0.21 (=0.18-0.39)；2007 年个人筹资的卡瓦尼指数为 -0.25 (=0.16-0.41)，总筹资的卡瓦尼指数为 -0.07 (=0.16-0.23)。卡瓦尼指数都为负数，反映新农合筹资是累退的，即低收入者的费用负担要相对高于高收入者，且个人筹资的累退程度更为严重，总筹资的累退趋势有所改善。

四、广东省新农合受益公平性分析

受益公平性是新农合持续运行的要求。根据政策规定，新农合以补偿大病住院为主，有条件的地方可兼顾门诊补偿。从近几年的发展来看，广东新农合的保障水平逐步提高，农民的受益面也逐渐扩大，那么参合地区农民的受益公平性如何，即高收入群体和低收入群体的受益程度又有何差别呢？

在这里我们以 2007 年的新农合参合情况与基金支出数据为基础，分析总补偿、住院补偿、门诊补偿的公平性。由于各市新农合补偿制度不同，在补偿方面可能包括了住院、门诊、家庭账户门诊补偿、体检支出、正常分娩定额补偿等方面。为了简化分析，在计算集中指数分析时将总补偿统分为两部分，即住院和门诊，门诊即涵盖除住院以外的所有补偿。

按照集中曲线的方法，先对 2007 年新农合数据按照地区人均纯收入由低到高进行排列，以参合人口累计率为横轴，以补偿累计率为纵轴可以得出总补偿、住院补偿、门诊补偿的集中曲线，如图 4 所示。

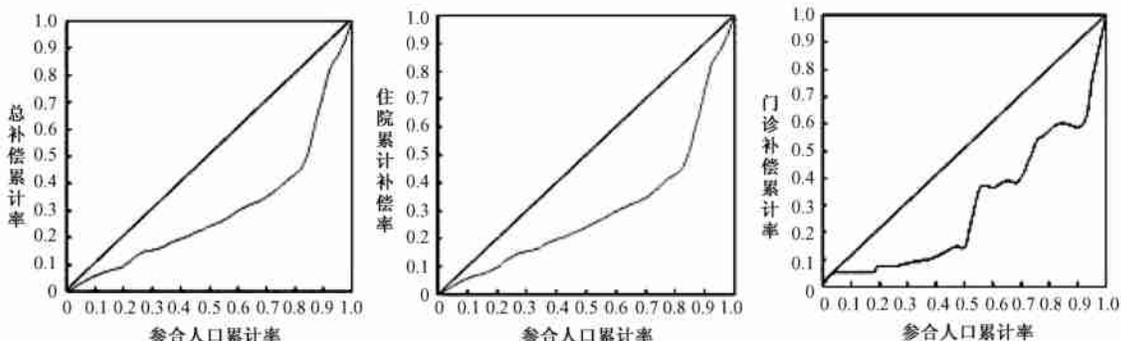


图 4 2007 年新农合总补偿、住院补偿及门诊补偿集中曲线

从图 4 可以看出，总补偿、住院补偿和门诊补偿集中曲线都在公平线下方，说明参合人受益程度存在不公平性，向下的曲线说明补偿对低收入者不利，而对高收入者是有利的。总补偿集中曲线与住院补偿集中曲线相似，这是因为新农合补偿以大病住院为主，住院补偿是新农合开支的主要构成部分。而门诊补偿集中曲线则较为曲折，随着参合人口累计率的变化，门诊补偿累计率出现了较大幅度的跳跃，这主要是因为部分地区根本没有门诊补偿所造成的。

获得集中曲线后，按照公式 1，我们计算出 2006、2007 年的总补偿、住院补偿和门诊补偿集中指数，如表 2 所示。2006 年全省住院补偿的集中指数为 0.41，而门诊补偿的集中指数为 0.39，总补偿集中指数为 0.39；2007 年总补偿集中指数为 0.29，住院补偿集中指数为 0.32，门诊补偿集中指数为 -0.17。按照基尼系数的标准来判断，超过 0.4 的集中指数表示不公平性较差。说明新农合补偿总体而言是相对公平的，但住院相对来说存在较大不公平性，而门诊的公平性优于住院补偿的公平性。

究其原因，住院补偿的起付线更高，富人对医疗资源利用更多，收入低者可能因为经济原因避免就医特别是会避免住院，因而导致了住院服务利用与补偿的不公平。相反，门诊起付线较低，受益面更广，因此公平性更好。2006、2007 年门诊补偿集中指数为负数，说明门诊补偿偏向于低收入地区，而其他结果都是显示补偿偏向于高收入地区。这是因为，高收入地区如佛山、东莞等地的新农合都没有设置门诊补偿，反而是低收入地区为了扩大受益面，提高农民参合的积极性，纷纷设立门诊补偿制，因而得出了此结果。

表 2 新农合补偿的集中指数

2006 年	CI	说明	2007 年	CI	说明
总补偿	0.39	相对公平	总补偿	0.29	比较公平
住院补偿	0.41	公平性较差	住院补偿	0.32	相对公平
门诊补偿	0.39	相对公平	门诊补偿	-0.17	相当公平

注：集中指数为正表示对高收入者有利，为负表示对低收入者有利。

五、讨论与建议

从总体状况来看,随着我国新农合覆盖面的扩大和相关补偿标准的调整,筹资和收益都趋于更加公平。研究结论有:①广东省不同地区间新农合的筹资与补偿都存在不公平性,制度的受益更多地偏向经济发达地区,即偏向于收入相对较高的农民。②通过筹资公平性分析发现,新农合个人筹资存在较大的不公平性,即低收入者的费用负担相对高于高收入者,表明新农合筹资机制是累退的;从总筹资角度来看,集体与各级政府的筹资补助提高了低收入群体的公平感,使总筹资公平性趋好。③通过受益公平性分析发现,新农合门诊补偿公平性优于住院补偿公平性,并且门诊补偿有利于低收入地区,而住院补偿有利于高收入地区。

结论具有很强的政策指导意义,说明新农合的筹资公平性和补偿公平性还有改进的空间。

首先,在筹资方面,合理确定筹资结构与筹资水平是关键。根据国际经验,医疗保障制度个人筹资应在20%~40%之间,集体和政府筹资应占总体筹资的60%~80%^[19]。因此,在经济较发达地区,政府投入比率可适当降低;在经济较薄弱地区,政府投入的比率则应相对提高,特别是要发挥省级统筹的能力,对贫困地区进行财政倾斜;此外,还需要专门针对特困居民建立医疗救助专项资金,保证低收入群体获得基本的医疗服务。

其次,在补偿机制设计方面,需要认识到补偿标准的提高并不会显著改善公平性。从具体指标设计来看,如果年医疗费用高于当年可支配收入则可导致贫困,所以,年户均可支配收入可作为“疾病风险临界点”,以此作为补偿标准,首先保障较低层次的公平性,然后再逐渐提高补偿水平。此外,需要综合考虑人口老龄化,医疗费用上涨等因素对政府财政压力的影响,通过精算方法来确定起付线、报销比率和封顶线等参数,以此保证新农合基金的动态收支平衡,以保证新农合的持续稳定发展。

再次,新农合的筹资与受益是相互影响,互相牵制的,如何达到两者平衡,是保障新农合机制有效、持续运行所面临的重大难题。就广东省的经验来看,可以采取“多档制”方案,对应不同的保障水平,设置不同的缴费标准,“低档缴费”保证基本医疗服务的获得,防止因病返贫,“高档缴费”,注重基金的收支平衡,参照商业医保精算原理确定补偿标准。

新农合是一项造福民众的社会工程,在不断的完善和改进中,需要从公平的角度科学论证制度的可行性,合理分担医疗费用,并将有限的资源分配给最需要的人,适度向弱势群体倾斜,以此满足他们的基本医疗服务需求,提升参合人的参与积极性,这是保证新农合持续、稳定、高效运行的基础所在。

参考文献:

- [1] 谢小平, 刘国祥等. 卫生服务利用公平性方法学研究. 中国卫生经济, 2007, (5).
- [2] 卫生部. 2008 中国卫生统计年鉴. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008.
- [3] 何义林, 马李等. 新型农村合作医疗实施地区卫生服务公平性研究. 现代预防医学, 2006, (12).
- [4] 方丽霖, 袁兆康. 新型农村合作医疗实施前后卫生服务利用公平性的比较研究. 中国农村卫生事业管理, 2006 (5).
- [5] 汪宏, Winnie Yip, 张里程等. 中国农村合作医疗的受益公平性. 中国卫生经济, 2005 (2).
- [6] 田庆丰, 李小芳, 李中琳. 新型农村合作医疗的受益公平性研究. 医学与哲学, 2006, (8).
- [7] 金凤, 任苒. 新型农村合作医疗实施后卫生服务可及性和医疗负担的公平性研究. 中国卫生经济, 2007, (1).
- [8] Atkinson, A. B. On the Measurement of Inequality. Journal of Economic Theory, 1970 (2): 244-263.
- [9] Kakwani and Podder, N. Efficient Estimation of the Lorenz Curve and Associated Inequality Measures from Grouped Observations. Econometrica, 1976, 44 (7): 143-165.
- [10] Wagstaff, A., Paci, P. and Van Doorslaer, E. On the measurement of inequalities in health, Soc Sci Med. 1991, 33 (5): 545-557.

[责任编辑 王树新]