

# 基于医疗保险视角的老年人 医疗费用研究

薛伟玲 陆杰华

(北京大学社会学系,北京 100871)

**【摘要】**在“全国老年人口健康状况调查”2008年数据集基础上,应用Tobit多元嵌套模型考察不同类型医疗保险身份对老年人医疗费用的作用。结果表明,老年人的经济状况以及健康状况等因素(而不是医疗保险身份因素)对其医疗费用存在显著作用,当前医疗保险尚且不能满足我国老年人群医疗健康需求,老年人医疗费用主要还是以子女支付为主,其医疗保险身份呈现出典型“不足论”的特征。老年人医疗健康需求处于被压抑状态,医疗保险的覆盖率和保险额度都有待进一步提高,以增强老年人的医疗费用支付能力。

**【关键词】**老年人;医疗保险;医疗费用;Tobit模型

**【中图分类号】**C913.7      **【文献标识码】**A      doi: 10.3969/j.issn.1004-129X.2012.01.007

**【文章编号】**1004-129X(2012)01-0061-07

**【收稿日期】**2011-10-09

**【基金项目】**国家自然科学基金重点项目:老年人口家庭、健康与照料需求成本研究(70533010)

**【作者简介】**薛伟玲(1980-),女,河南长葛人,北京大学社会学系博士研究生。

陆杰华(1960-),男,辽宁沈阳人,北京大学社会学系教授、博士生导师。

## 一、引言

伴随着人口老龄化进程的不断深化,老年人医疗费用问题得到了广泛关注。有学者研究发现年龄、性别、慢性病对老年人医疗费用具有显著影响。<sup>[1-3]</sup>也有学者注意到老年人社会经济地位以及城乡身份对其医疗开支的重要作用。<sup>[4-5]</sup>而在Dorothy等人的研究中,除了关注到老年人的社会经济地位、性别和种族的影响外,也意识到了医疗保险对于老年人医疗开支的影响。<sup>[6]</sup>值得注意的是,伴随着福利社会老年人医疗保险开支的日益膨胀,越来越多的学者意识到有必要对老年人医疗保险制度进行改革,以避免其可能对政府财政和社会经济再生产带来的不利影响。<sup>[7]</sup>当然,对此也有不同的声音。总体而言,目前对于这个问题的看法,主要可以分为两类观点,第一类观点为滥用论,即认为由于道德风险等因素的存在,人们可能会过度使用医疗保险,从而造成医疗保险的滥用和浪费。James等人对1986~1995年加州住院数据的研究发现,尽管住院率下降了,但是住院费用却呈现出上升趋势。老年人住院费用较年轻人要高,其中18%的老年人口花费了52%的住院费用。而且私人保险事实上被公共开支所代替,主要由政府开支来维持,政府资源大约解释了78%的住院开支。<sup>[8]</sup>还有学者专门

研究了照护院痴呆老人和非痴呆老人的医疗保险开支, 结果发现医疗保险资格的保持是影响照护院老人医疗保险成本高低的重要因素。<sup>[9]</sup> Cindy 等人考察了美国已投保老人处方药开支的上升状况, 指出已投保老人的药物开支在 1997 ~ 2000 年间, 平均每年上升超过 18%。高医药成本投保老人一般倾向于使用名牌药物及多用药, 并指出针对这些情况, 需要适当的药物管理。<sup>[10]</sup> 还有研究应用两部分模型研究了医疗保险问题, 结果发现药物保险显著增加了医疗保险中医师服务的开支。<sup>[11]</sup> 另外一项研究则将注意力集中在不同类型保险对于老年医疗保险受益人的处方药使用和开支上, 认为不同的保险种类能够导致药物使用及费用的差异。<sup>[12]</sup> Rubin 等人的两阶段回归模型比较了十年间老年人家庭户和非老年人家庭户的自付健康照料成本, 发现自付健康照料成本的增加更多地和保险费相关, 而不是和医疗产品、服务相关。<sup>[13]</sup> Joshua 等人则从医疗保险成本节约角度, 认为可以采取三种策略来控制医疗补助计划中长期照料成本过大的情况: 让私人资本参与进来, 改革分配系统以带来更便宜的供给, 严格规定医疗补助计划申请及减免资格。<sup>[14]</sup> 第二类观点为不足论, 持此类观点的学者认为由于医疗保险覆盖结构有待优化、覆盖水平较低等问题的存在, 使得经济状况较差的老年人不得不因为经济问题而被迫放弃治疗。Stephen 等人对美国老年人自付健康照料费用进行研究, 试图了解老年人自付健康照料费用的经济负担问题。通过研究发现参与健康保持机构的老人以及有雇主补充购买保险的老年人要比仅靠医疗保险或者自己补充购买保险者的健康照料经济负担更小。<sup>[15]</sup> David 等人考察了贫困和次贫困老年医疗保险受益人的自付健康照料成本, 发现平均自付费服务健康照料成本和补充医疗保险、雇主补充附加保险, 或者没有附加保险这三种情况存在很大关系, 且传统医疗保险项目受益人的自付健康照料成本相对于医疗保险卫生维持组织参与者要高。<sup>[16]</sup> 有研究建立了标准两部分模型考察老年人牙科支出和保险之间的关系, 结果发现年龄更大者、较少居住于城市者、高中及以下文化程度者更少使用牙科服务, 经济条件较好者更可能使用牙科服务。同时认为未来将会有更多的老人没有牙科保险, 牙科服务开支对于老年人来说是一项潜在的巨大自付开支, 这将会使更多的老年人因为经济负担问题而放弃使用牙科服务。<sup>[17]</sup> Dana 等人主要从医疗保险的雇主补充、医疗保险的卫生维持组织和医疗救助对于贫困和次贫困老年人的容纳障碍入手, 认为自 1998 年开始医疗保险的卫生维持组织开始衰退, 从那时起次贫困老年人的自付健康照料费用增加, 经济负担加重。<sup>[18]</sup> 在对我国老年照料成本的研究中, 杜鹏和武超利用国家统计局 1994 年的人口抽样数据对老年人主要经济来源进行了分析, 发现我国老年人晚年生活收入来源依然是以子女或者亲属供养为主, 老年人的照料费用主要由子女承担。<sup>[19-20]</sup> 吕劲草则利用 DEMATEL 经济统计模型对老年照料成本的影响因素进行研究, 重点从增加照料成本的利用效率、住房及医疗保障的相关对策、完善基本养老保障制度三个方面展开讨论, 并以此为出发点提出了对于社区建设、养老机构扶持、住房公积金改革、完善医疗保险及健全养老保障体制的建议。<sup>[21]</sup> 鉴于以上争论的长期存在, 以及目前来自于中国的此类研究还相对较少, 本文在既有研究及中国数据的基础上对老年人医疗保险身份对于老年人医疗开支的影响进行探索。

## 二、研究方法

### 1. 数据来源

本文所使用的数据来自“全国老年人口健康状况调查”2008 年数据集。在该数据集中, 包括来自 23 个省(直辖市)的 16 954 个个案, 其中 60 岁及其以上老年人口为 16 844 人。该大样本为后续多元模型的建立提供了有力支持。

### 2. 研究方法

被解释变量: 该研究被解释变量为老年人的医疗费用, 被操作化为数据集中变量 f651a, 该变量来

自于问卷中“您过去一年实际花费的医疗费用总计多少元”。该问题的回答中,对于医疗费用超过 10 万元的个案,对其医疗费用统一编码为 99 998 元。除掉这部分特异值外,16 826 位老年人的平均医疗费用为 4 148.82 元。

主要解释变量: 本文解释变量为老年人医疗保险身份,具体操作化为四个变量,即数据集中的 f64d(您目前是否有公费医疗?)、f64e(您目前是否有合作医疗?)、f64f(您目前是否有基本医疗保险?)、f64g(您目前是否有大病保险?)。其中,在 16 844 位老人中仅有 1 068 人(6.34%)有公费医疗保险;老年人中基本医疗保险的覆盖范围虽然比公费医疗保险高,但是覆盖面仍然较低,有 2 627 人(15.60%)享受到了该项保险;合作医疗的覆盖面相对较高,8 505 人(50.49%)有合作医疗保险;覆盖面最低的是大病保险,在所有 16 844 位老人中仅有 392 人(2.33%)享有该项保险。

控制变量: 根据既有文献,本文选择人口学变量、社会经济状况变量、健康状况变量、医疗费用支付者变量作为控制变量。人口学变量包括老年人年龄、性别及婚姻状况,而结合数据特点将婚姻状况变量量化为:丧偶和非丧偶两大类。老年人平均年龄 87.03 岁;男性 7 163 人(42.53%),女性 9 681 人(57.47%);丧偶者 11 211 人(66.56%)。社会经济状况变量包括受教育年限、全年家庭总收入、老年人自评经济状况、是否有退休金、是否有社会养老保险、是否有商业养老保险、城乡身份、地区身份。其中,老年人平均受教育年限为 2.03 年;全年家庭平均总收入为 21 517.08 元;老年人自评经济状况中,除去回答为“不知道”者和缺省者,自我评价为富裕者有 2 232 人(13.29%),一般者 11 509 人(68.53%),贫困者 3 045 人(18.18%)。在 16 844 位老人中,有退休金者 2 766 人(16.42%);有社会养老保险者 1 154 人,占有被调查老人的 6.85%;有商业养老保险者仅有 36 人,占 0.21%。总体而言,老年人自身经济状况较差,养老保险覆盖率非常低,退休金覆盖率也非常低,这些都对老年人医疗费用支付能力构成严重威胁。就城乡身份而言,有 10 202 位老年人(60.57%)居住在乡村;就地区身份而言,有 7 804 位老年人(46.33%)居住在东部。老年人健康状况主要用其慢性病个数、自评健康状况、精神健康状况、ADL、IADL 来衡量。其中,有 7 260 位老年人没有患慢性病,占全部老年人的 43.10%,所有老人平均患慢性病为 1.00 个,患病老人平均患慢性病为 1.76 个。日常生活自理能力(ADL)缺损者为 3 732 人(22.16%),工具日常自理能力(IADL)缺损者为 11 581 人(68.75%)。自评健康中,认为自己健康状况良好的有 7 284 人(43.24%),一般者为 5 108 人(30.33%)。对于支付者变量的考察可以发现,公费医疗支付的有 750 人,合作医疗支付的有 428 人,国家和集体补助支付的有 197 人,医疗保险支付的有 886 人,所有这些加起来仅占被调查老人的 13.42%;老年人自己支付的有 2 846 人,占 16.90%;老年人配偶支付的有 215 人,占 1.28%;而老年人子女支付的有 9 251 人,占全部被调查老人的一半多(54.92%);除此之外,还有部分老人选择了无钱支付(50 人,0.30%)或者其他支付方式。

研究方法: 考察被解释变量时可以发现,在 60 岁以上老年人中有 2 866 位老人过去一年实际发生的医疗费用为 0,占全部被调查老人的 17.15%,这就使得通过基于最小二乘估计建立一般线性回归模型出现较大问题。为此,本文运用 Tobit 模型以适应此类在正值上大致连续分布但是包含一部分以正概率取值为零的结果变量的研究需求。<sup>[22]</sup>该模型可以定义为一个潜变量模型  $Y_i =$

$$\begin{cases} \beta_0 + \beta_i X_i + \mu_i & \text{其中 } \mu_i \sim N(0, \sigma^2) \\ 0 & \end{cases}$$

似然估计的 Tobit 模型的关于误差项的基本假定,所以在本研究中对于误差项采用自助法(bootstrap)进行估计。结合 Tobit 模型的特点,在加入调整系数作用的基础上求解边际影响,考察解释变量对于被解释变量的影响。为了更好地了解解释变量对被解释变量的作用,本研究建立了一系列嵌套模型,具体如表 1 所示。

表 1 老年人医疗费用 Tobit 模型结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5
<b>医疗保险</b>					
公费医疗	155.9777 <sup>***</sup>	168.7761 <sup>***</sup>	82.77921 <sup>*</sup>	67.48421288	70.05168
合作医疗	-508.033 <sup>***</sup>	-476.572 <sup>**</sup>	32.35217	-8.854546003	-184.541
基本医疗保险	499.5462 <sup>***</sup>	514.1489 <sup>***</sup>	181.5465 <sup>**</sup>	122.5335619	114.0747
大病保险	18.79188	19.63176	-3.3377	3.650267264	-4.92325
<b>人口变量</b>					
年龄		4855.292 <sup>***</sup>	2968.723 <sup>*</sup>	-2999.58758 <sup>*</sup>	-3450.03 <sup>*</sup>
性别(女性)		-301.007 <sup>*</sup>	-282.834 <sup>*</sup>	-101.7757699	7.683014
婚姻(非丧偶)		-772.493 <sup>***</sup>	-653.47 <sup>**</sup>	-715.369645 <sup>**</sup>	-810.793 <sup>**</sup>
<b>社会经济变量</b>					
受教育年限			23.44388	18.58630636	13.32248
家庭总收入			3852.149 <sup>***</sup>	3781.813035 <sup>***</sup>	3875.964 <sup>***</sup>
经济自评					
好(不好)			-657.952 <sup>***</sup>	-450.7565363 <sup>***</sup>	-503.99 <sup>***</sup>
一般(不好)			-1880.33 <sup>***</sup>	-1167.235496 <sup>***</sup>	-1403.64 <sup>***</sup>
退休金			114.2148	7.16635697	-56.4076
社会养老保险			301.8602 <sup>***</sup>	289.7777625 <sup>***</sup>	279.9335 <sup>***</sup>
商业养老保险			-8.35228	-6.845871384	-5.17465
东部地区(中西部)			1016.157 <sup>***</sup>	1024.724372 <sup>***</sup>	1182.081 <sup>***</sup>
城镇(乡村)			852.6274 <sup>***</sup>	930.7057502 <sup>***</sup>	947.0368 <sup>***</sup>
<b>健康变量</b>					
慢性病				1179.371174 <sup>***</sup>	712.6753 <sup>***</sup>
精神健康				141.4324791	211.9225
健康自评					
好(不好)				-1034.227924 <sup>***</sup>	-799.518 <sup>***</sup>
一般(不好)				-257.0746255 <sup>*</sup>	-218.964 <sup>*</sup>
ADL(缺损)				-427.0434823	-96.9327
IADL(缺损)				-680.1814659 <sup>***</sup>	-561.635 <sup>***</sup>
<b>支付者</b>					
自己及配偶(医疗保险)					-76.833
子女(医疗保险)					255.2096

注: \* P < 0.05, \*\* P < 0.01, \*\*\* P < 0.001; 括号内为虚拟变量参照组。

### 三、研究结果

表 1 显示了医疗保险身份对老年人医疗费用作用的 Tobit 模型分析结果。模型 1 显示了没有控制其他变量的情况下,医疗保险身份对老年人医疗费用的作用。很明显,公费医疗、合作医疗和基本医疗保险身份都对老年人医疗费用具有显著影响,但是大病保险对于老年人医疗费用的影响却并不显著。大病保险对老年人医疗费用作用不显著的原因也有可能与该保险在老年人中的覆盖面极低存在一定关系,正如前文所显示的,在所有 16 844 位老人中仅有 392 人享有该项保险。尽管公费医疗和基本医疗保险对老年人医疗费用具有显著的正向作用,这一点似乎证明了既有研究结论中西方福利国家医疗保险“滥用论”在中国老年人群中同样存在,然而这种医疗保险“滥用论”是否真的适用于中国老年人,还是二者之间并不存在真实的相关关系,只不过是其他变量作用而带来的伪相关所引起的?还需要在后续模型中加入控制变量进行进一步的考察。尽管如此,合作医疗对老年人医疗费用却呈现出显著的负向影响,这一点似乎难以理解。但是通过考察合作医疗受益者的城乡分布似

乎能在一定程度上说明问题。本文所用数据中 8 505 名合作医疗老年受益者中有 6 762 名来自乡村, 而在加入城乡身份变量的后续模型中可以发现乡村身份能够显著地降低老年人医疗费用。

模型 2 在模型 1 基础上加入了年龄、性别、婚姻状况在内的人口变量, 考察医疗保险身份对老年人医疗费用的影响, 从模型 2 可以看到, 老年人年龄、性别、婚姻状况变量都对老年人医疗费用具有显著作用, 年龄越小的丧偶男性老人医疗费用越低。丧偶老人的医疗费用反倒较低, 这个看似有违常规解释的结论, 如果联系到老年人社会资本、经济状况、健康、医疗资源可及性, 以及医疗资源利用等因素, 或许可以有其他的解释。由于本文重点关注医疗保险身份对老年人医疗费用的作用, 所以在此对人口学变量并不做深入研究。尽管如此, 在控制了人口学变量之后, 公费医疗、合作医疗、基本医疗保险身份仍然对老年人医疗费用具有显著作用, 虽然作用程度有所变化, 但是作用方向并没有发生变化。

模型 3 是在模型 2 基础上加入了老年人的受教育年限、家庭总收入、经济自评状况、是否有退休金、是否有社会养老保险、是否有商业养老保险、地区身份、城乡身份变量在内的社会经济地位变量。在模型 3 中可以发现人口学变量对于老年人医疗费用的作用依然显著, 而且尽管老年人自评经济状况对老年人医疗费用具有显著的负向作用, 但更为客观的家庭总收入变量对老年人医疗费用具有显著正向作用。有社会养老保险的老人医疗费用更高, 东部地区老人的医疗费用显著高于中西部地区老人, 城镇老人的医疗费用显著高于乡村老人。尽管如此, 通过模型 3 仍然可知在控制了老年人的人口学、社会经济地位因素之后, 虽然合作医疗保险身份的作用不再显著, 但是对老年人医疗费用产生显著正向作用的公费医疗和基本医疗保险身份变量仍然是统计显著的。

模型 4 和模型 5 依次加入了老年人慢性病、精神健康、健康自评、ADL、IADL 变量在内的健康变量和老年人医疗费用支付者变量。结果显示, 尽管在前面模型 2 和模型 3 中控制了老年人人口学变量和社会经济地位变量, 但是公费医疗和基本医疗保险变量依然对老年人医疗费用呈现出显著的正向影响。但模型 4 显示, 继续控制了健康变量之后, 医疗保险身份对老年人医疗费用的显著作用消失了。患慢性病种类越多的老年人医疗费用越高, 健康自评越差的老年人医疗费用越高, 工具自理能力越差的老年人的医疗费用显著高于自理能力较好的老人, 这说明健康状况越好的老年人医疗费用越低。在前三个模型中, 公费医疗和基本医疗保险身份都呈现出对老年人医疗费用的显著正向作用, 这似乎可以用医疗保险“滥用论”来解释, 但是真实的情况却并非如此, 通过模型 4 和模型 5 我们可知, 在加入了老年人健康状况之后, 老年人家庭经济状况、社会养老保险身份变量依然显著, 然而医疗保险身份的显著作用却不存在了。经济状况及健康状况对医疗费用的显著作用充分说明当前在我国老年人群中, 经济因素仍然是制约老年人医疗费用的决定性因素, 医疗保险的作用并不明显。而且在模型 4 和模型 5 中, 来自于经济水平较高的东部地区老年人的医疗费用显著高于中西部地区老年人, 来自于经济水平较高的城镇老年人的医疗费用显著高于乡村老人的结果也从不同侧面进一步印证了经济因素在老年人医疗费用中的显著作用。就此, 通过老年人健康和经济因素, 而非医疗保险身份对老年人医疗费用产生更为重要的显著作用的结论可以推断当前在老年人群中显著存在的并不是医疗保险的“滥用”, 而是当前的医疗保险在很大程度上不能满足老年人的医疗健康需求。当前我国老年人群的医疗健康需求还处于由于经济等各方原因被压制的状态, 更多地体现为医疗保险“不足论”的特点, 医疗保险的覆盖率和保险额度都有待提高, 老年人的医疗健康支付能力有待加强。这个结论也和卢新璞、吴明对北京市外来流动人口的医疗支出的考察存在相似之处, 他们发现在控制其他变量情况下, 医疗保险身份并不能对北京市外来流动人口家庭医疗支出产生显著影响。<sup>[23]</sup> 在模型 5 中加入了医疗费用支付人变量, 尽管超过半数的老年人医疗费用由子女支付, 但是在 Tobit 模型中, 相对于主要依靠医疗保险来支付而言, 包括老年人自己及其配偶, 以及子女在内的家庭支付并没有对医

疗费用变量产生显著作用。这也进一步从侧面反映出当前我国老年人群中并不显著存在由于“道德风险”等所引起的医疗保险“滥用”的情况,总体而言,老年人的医疗费用还是限于其合理的、必须的花费之内,而且目前医疗保险的覆盖率和保险额度都不能满足老年人的医疗健康需求。今后的工作着力点应该更多地放在继续深化医疗保险改革,通过政府、企业在内的社会组织、老年人及其家庭等各方共同努力,逐步形成一个基于普惠制的广覆盖、高水平的老年医疗保险体系,提高老年人医疗支付能力,保障老年人医疗健康需求,使其不因支付能力欠缺而被迫压缩自己的医疗健康需求。同时,在这个普惠制为基础的体系内也要给经济条件相对较差的老年人重点关注,保障弱势群体利益。

#### 四、结论及讨论

本文运用“全国老年人口健康状况调查”2008年数据集,采用Tobit模型分析方法研究了老年人医疗保险身份对其医疗费用的影响。结果表明,当前我国老年人群中存在多种形式的医疗保险。但是总体而言,医疗保险在老年人群中的覆盖率还有待提高,虽然合作医疗保险的覆盖率相对较高,但是其保险额度非常低,难以满足老年人的医疗健康需求,当前老年人医疗费用仍然是依靠子女支付为主。Tobit嵌套模型结果表明,经济状况和健康状况变量(而不是医疗保险身份)对当前我国老年人的医疗费用产生显著的作用。用医疗保险“滥用论”来解释当前我国老年人群中医疗保险身份对于医疗费用的作用显然是不合适的,当前我国老年人群中医疗保险身份呈现出典型的医疗保险“不足论”的特征,相当部分老年人的医疗健康需求并没有得到满足。为此今后应该继续推进老年人群的医疗保险改革,整合医疗保险资源,扩大医疗保险覆盖面,优化老年医疗保险结构,提高基本医疗保险和合作医疗保险额度,尤其是要重点关注经济条件较差老年人的医疗保障问题,切实保障老年人医疗健康需求尽可能得到充分满足。同时为了规避可能发生的医疗保险领域内的“道德风险”和保险“滥用”的情况,还应做好医疗保险监管工作,重点从处方药、住院等方面完善监管体系。当然,本文重点考察了医疗保险对于老年人医疗费用的作用情况,在Tobit嵌套模型中,其他对老年人医疗费用可能产生作用的变量作为控制变量进入了模型,有些变量的作用显然并不符合既有研究成果的判断,本文并没有对这部分变量的作用进行深入研究,今后有必要对相关变量展开更为深入的讨论。

#### 【参考文献】

- [1] Garfinkel SA, Riley GF, Jannacchione VG. High - cost Users of Medical Care [J]. Health Care Financ Rev, 1988, 9 (4): 41 - 52.
- [2] Kuhlthau K, Perrin JM, Ettner SL, et al. High - expenditure Children with Supplemental Security Income [J]. Pediatrics, 1998, 102(3 Pt 1): 610 - 615.
- [3] Liu K, Wall S, & Wissoker D. Disability and Medicare Costs of Elderly Persons [J]. Milbank Quarterly, 1997, 75: 461 - 493.
- [4] Freeman H. E. & Corey C. R. Insurance Status and Access to Health Services among Poor Persons [J]. Health Services Research, 1993, 28: 531 - 541.
- [5] Kenny G. M. Rural and Urban Differentials in Medicaid Home - health Use [J]. Health Care Financing Review, 1993, 14: 39 - 57.
- [6] Dorothy D. Dunlop, Larry M. Manheim, Jing Song, & Rowland W. Gender and Ethnic/Racial Disparities in Health Care Utilization among Older Adults [J]. The Journals of Gerontology, 2002, 57B(4): 221 - 233.
- [7] Victor R. Fuchs. Health Care for the Elderly: How Much? Who will Pay for It? [J]. Health Affairs, 1999, 18(1): 11 - 21.
- [8] James A. Koziol, Bruce L. Zuraw, and Sandra C. Christiansen. Health Care Consumption among Elderly Patients in California: A Comprehensive 10 - year Evaluation of Trends in Hospitalization Rates and Charges [J]. The Gerontologist, 1999, 39(1): 11 - 21.

- 2002 42(2): 207 – 216.
- [9] Bruce Stuart, Ann L. Gruber – Baldini, Cheryl Fahlman, Charlene C. Quinn, et al. Medicare Cost Differences between Nursing Home Patients Admitted with and Without Dementia [J]. *The Gerontologist* 2005 45(4): 505 – 515.
- [10] Cindy Parks Thomas, Grant Ritter, and Stanley S. Wallack. Growth in Prescription Drug Spending among Insured Elders [J]. *Health Affairs* 2001 20(5): 265 – 277.
- [11] Boyd H. Gilman, Barbara Gage, Susan Haber, Sc. D., Sonja Hoover, M. P. P., & Jyoti Aggarwal. Impact of Durg Coverage on Medical Expenditures among the Elderly [J]. *Health Care Financing Review* 2007 29(1): 103 – 118.
- [12] Shadis Saleh, Wendy Weiler, Edward Hannan. The Effect of Insurance Type on Prescription Drug Use and Expenditures among Elderly Medicare Beneficiaries [J]. *JHSA Summer fall* 2007: 50 – 74.
- [13] Rose M. Rubin, Kenneth Koelln, Roger K. Speas. Out – of – pocket Health Expenditures by Elderly Households: Change over the 1980s [J]. *The Journals of Gerontology: Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 1995 50: S291 – S300.
- [14] Joshua M. Wiener. Can Medicaid Long – term Care Expenditures for the Elderly be Reduced? [J]. *The Gerontologist*, 1996 36(6): 800 – 811.
- [15] Stephen Crystal, Richard W. Johnson, Jeffrey Harman, Usha Sambamoorthi, and Rizie Kumar. Out – of – pocket Health Care Costs among Older Americans [J]. *Journal of Gerontology* 2000 55B(1): S51 – S62.
- [16] David J. Gross, Lisa Alexin, Marry Jo Gibson, John Corea, et. al. Out – of – pocket Health Spending by Poor and Near – poor Elderly Medicare Beneficiaries [J]. *Health Services Research* 1999 34(1): 241 – 254.
- [17] Kington Raynard, Rogowski Teannette, Lillard, Lee. Dental Expenditures and Insurance Coverage among Older Adults [J]. *The Gerontologist* 1995 35(4): 436.
- [18] Dana P. Goldman, Julie M. Zissmopoulos. High Out – of – pocket Health Care Spending by the Elderly [J]. *Health Affairs* 2003 22(3): 194.
- [19] 杜鹏, 武超. 中国老年人的主要经济来源分析 [J]. *人口研究* 1998 (7): 51 – 57.
- [20] 陈友华, 徐慷. 中国老年人口的健康状况、福利需求与前景 [J]. *人口学刊* 2011 (2): 34 – 37.
- [21] 吕劲草. 我国城镇老年照料成本的影响因素分析 [D]. 长春理工大学硕士论文 2008.
- [22] Tobin J. Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables [J]. *Econometrica* 1958 26: 24 – 36.
- [23] 卢新璞, 吴明. 北京市外来农村流动人口家庭医疗支出的影响因素——Tobit 模型方法 [J]. *北京大学学报(医学版)* 2010 (5): 565 – 569.

[责任编辑 傅 苏]

## A Study on Effect of Medical Insurance Status on the Aged' Medical Expenses

XUE Wei – ling, LU Jie – hua

(*Department of Sociology of Peking University, Beijing, 100871, China*)

**Abstract:** Based on the 2008 wave of the Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS), this paper uses nested multivariate tobit regression model to examine effect of medical insurance status on older adults' medical expenses. Results show that the aged' health condition and economic status are significantly associated with their medical expenses; in contrast, medical insurance status has not have significant effect on their medical expenses. The current medical insurance can't meet the aged' health needs yet and their medical expenses are mainly paid by their children. The aged' medical status brings out typical "shortage" character. So we should try our best to expand medical insurances' coverage and values to improve the aged' ability to pay medical expenses and meet their health needs.

**Key Words:** the aged, medical insurance, medical expense, tobit model