

# 健康风险、医疗保险与家庭财务脆弱性

岳 崑, 王 雄, 张 强

**[摘要]** “因病致贫,因病返贫”是当前脱贫攻坚和巩固脱贫成果重点关注的问题。虽然中国脱贫攻坚取得了全面胜利,但是仍存在一定数量的贫困边缘人群。该部分群体处于非贫困状态,但是应对经济不确定性能力较差而呈现出脆弱性特征。健康风险作为重要的背景风险,对家庭经济状况变化存在不可忽视的影响,是贫困边缘家庭致贫返贫的重要风险来源。本文利用中国家庭金融调查(CHFS)数据,从流动性视角研究了健康风险和医疗保险对家庭财务脆弱性的影响。研究结果表明:健康风险会显著增加家庭财务脆弱性,同时商业医疗保险对家庭财务脆弱性有显著的改善作用,并且会降低健康风险对家庭财务脆弱性的边际影响;从净效应看,当前居民医疗保险无法改善家庭财务脆弱性,但居民医疗保险会通过改善家庭健康状况对家庭财务产生一定的积极影响。对非脆弱财务状态进行分解,进一步研究健康风险和医疗保险对家庭其他财务状态的影响,研究发现:健康风险会制约家庭的财务自由,同时也降低家庭处于过度消费且具有流动性状态的可能性,而医疗保险对家庭财务自由具有积极的影响。本文的研究结论为理解健康风险与家庭财务脆弱性的关系以及医疗保险的经济作用提供了新的视角和经验证据,为防范贫困边缘家庭致贫返贫和完善医疗保险制度扶贫功能提供了参考。

**[关键词]** 健康风险; 医疗保险; 家庭财务脆弱性; 财务状态

**[中图分类号]**F126 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2021)10-0175-18

## 一、引言

2020年3月6日习近平总书记在决战决胜脱贫攻坚座谈会上强调,要“加快建立防止返贫监测和帮扶机制,对脱贫不稳定户、边缘易致贫户以及因疫情或其他原因收入骤减或支出骤增户加强监测”<sup>①</sup>。虽然目前扶贫事业取得了显著成绩,但“已脱贫人口中有近200万人存在返贫风险,边缘人口中还有近300万存在致贫风险”<sup>②</sup>。防范贫困边缘户致贫返贫,建立科学的事前监测机制,是当前亟待解决的重要问题。虽然贫困边缘户人均收入高于最低生活保障线,净收入能承担基本生活支

**[收稿日期]** 2020-11-16

**[基金项目]** 国家自然科学基金青年项目“数字金融算法统计歧视和轴辐算法合谋治理对消费者权益保护效果的计算实验研究”(批准号72103060);国家自然科学基金面上项目“城乡金融统筹发展研究”(批准号71673307)。

**[作者简介]** 岳崑,湖南大学金融与统计学院助理教授,经济学博士;王雄,中南大学商学院副教授,管理学博士;张强,湖南大学金融与统计学院教授,博士生导师,经济学博士。通讯作者:王雄,电子邮箱:wx2011@csu.edu.cn。

① 习近平. 在决战决胜脱贫攻坚座谈会上的讲话[M]. 北京:人民出版社,2020,第11页。

② 习近平. 在决战决胜脱贫攻坚座谈会上的讲话[M]. 北京:人民出版社,2020,第8页。

出,但是承受风险能力极弱,在不确定性冲击下极易致贫返贫。从财务角度看,这部分群体在收入和支出不确定性下呈现出脆弱性。关于家庭财务脆弱性问题的研究最初主要侧重于对家庭债务偿付能力的度量。无法按期偿还本息和无法承担非预期必要支出(如医疗支出)的家庭被认为是财务状况恶化的家庭(Anderloni et al.,2012)。更广泛地,家庭财务脆弱性被认定为不确定性冲击下无法承担各项支出的财务状态(Lusardi et al.,2011)。不可持续的借债行为、缺乏平滑性的消费行为、缺乏有效的风险管理手段被认为是导致家庭财务脆弱性的主要原因。对于贫困边缘户而言,有限的预防性储蓄和缺乏有效的风险管理手段,使其应对不确定性冲击的能力较弱,一旦遭受风险损失,极易成为贫困户。这种临贫状态的居民,处于这种财务状态的可能性越高,脆弱性程度越高,面临的致贫返贫风险也越高。因而,研究家庭财务脆弱性问题不仅拓展了家庭经济问题的宽度,也将对防范贫困风险和巩固脱贫成果提供理论支持。

家庭财务脆弱性程度的决定因素中,除了负面冲击导致的收入不确定性外,健康风险引起的非预期支出影响较大(Anderloni et al.,2012)。健康风险作为重要的背景风险,对家庭经济行为和财务状况具有极其重要的影响。因为健康无法储蓄和跨期配置,健康风险无法通过资产组合配置来分散,并且对家庭消费行为产生显著影响(何兴强和史卫,2014)。一方面,健康风险通过产生非预期的支出,直接作用于家庭财务状况;另一方面,健康风险通过影响家庭劳动参与行为,增加家庭收入的不确定性,对家庭财务脆弱性产生间接影响(廖宇航,2019)。从预防性动机看,健康风险可能会增加家庭储蓄动机,增加无风险资产和流动性资产的配置比例,提高家庭应对未来不确定性冲击的能力。

医疗保险作为有效转移健康风险的重要工具,对缓解家庭财务脆弱性存在积极作用。在健康风险发生的情况下,医疗保险的参保家庭只需承担部分医疗支出,使得其面临的未来支出不确定性下降,进而增强了应对健康风险的能力(周钦等,2015)。因此,医疗保险可能会缓解健康风险对家庭财务脆弱性的影响。中国医疗保险体系主要包括城镇职工基本医疗保险(简称职工医保)、城乡居民医疗保险(简称居民医保)和商业医疗保险(简称商业医保)<sup>①</sup>,不同的医疗保险险种对家庭财务状况影响不同。对于职工医保,较高的报销比例为职工家庭提供了较好的医疗保障,并且其保费对税后家庭可支配收入没有影响。居民医保作为无职工医保的城乡居民的选择,可能对无稳定收入家庭(尤其是农村家庭)存在较为明显的收入减少效应,而提供的医疗保障水平较为有限。商业医保价格较高,参保家庭多数财务状况较好,对其可支配收入影响较小,能为其提供针对更多种类疾病的风险补偿。由此看来,不同的医疗保险对家庭财务脆弱性影响存在差异。

本文将利用中国家庭金融调查(CHFS)2017年数据,对健康风险和医疗保险与家庭财务脆弱性的关系进行实证分析。相比已有研究,本文存在以下可能的创新之处:①研究视角方面,参照Brunetti et al.(2016)的家庭财务脆弱性定义,从背景风险及其风险管理角度,引入健康风险和医疗保险分析家庭财务脆弱性问题。该视角能够为家庭医疗保险的参保行为决策、缓解家庭财务脆弱性、预防贫困边缘户致贫返贫等提供重要借鉴,同时,也为金融机构防范个体信用风险和政府推行社会医疗保障改革提供参考。②实证策略方面,考虑了健康风险和医疗保险可能会导致模型存在内生性问题,选用家庭平均年龄和地区家庭参保率作为工具变量,利用工具变量对反向因果导致的模型内生性问题进行处理。已有的相关文献中,更多考虑了健康异质性产生的影响,而较少考虑健康风险作为核心解释变量的内生性问题及相应的工具变量选取(刘子宁等,2019)。家庭平均年龄作为

<sup>①</sup> 国家医疗保障局和财政部印发《关于做好2019年城乡居民基本医疗保障工作的通知》,要求全面建立统一的城乡居民医疗保险制度,大部分省份已经将城镇居民医疗保险和新型农村合作医疗合并为城乡居民医疗保险。

外生性变量,理论上对家庭健康风险和保险意识可能存在影响。同时,地区家庭保险参保率反映了地区保险意识水平,具有一定的外生性并且对家庭参保行为存在影响,因而本文选用家庭平均年龄和地区家庭参保率做工具变量,采用两步法对模型进行估计。另外,考虑到可能存在自选择的问题,采用了处理效应模型缓解其带来的内生性问题。本文对实证过程中可能面临的内生性问题的处理为后续家庭财务脆弱性研究提供了文献基础。③区别于使用贫困发生概率度量贫困脆弱性的相关研究结论,本文发现了健康风险冲击和不同类型的医疗保险对家庭财务处于脆弱状态的影响。健康风险会增加家庭财务脆弱性,而居民医保和商业医保作为家庭应对健康风险的重要工具,对缓解健康风险的影响呈现异质性。与商业医保的积极作用不同,居民医保对改善家庭财务状态的直接效果不明显,但是会通过改善健康状态,降低家庭财务的脆弱性。

本文其余部分结构安排如下:第二部分梳理了家庭财务脆弱性、健康风险以及医疗保险的相关文献;第三部分对健康风险和医疗保险与家庭财务脆弱性关系进行理论分析;第四部分确定了本文的计量模型与变量;第五部分汇报主要实证结果;第六部分进一步拓展分析健康风险和医疗保险对非财务脆弱状态的影响;第七部分为稳健性检验;最后,基于实证结论,提出相关政策建议。

## 二、文献综述

目前关于家庭财务脆弱性的研究主要集中在国外文献,存在多种定义和测度的方法,例如,债务在收入中所占比例(Brown and Taylor,2008;Jappelli et al.,2013;Michelangeli and Pietrunti,2014)、财务利差(Financial Margin)(Johansson and Persson,2007)、负净资产(Giarda,2013)、债务偿还拖延(Jappelli et al.,2013)、能否承担得起非预期支出(Lusardi et al.,2011)等。在家庭财务脆弱性的诸多定义中,财务利差应用较多,具体是指可支配收入减去生活必要成本和应偿还的贷款本息。负的财务利差被认为是财务脆弱的,因为负的现金流家庭更可能发生贷款违约的风险。同时考虑偿付能力和资产组合流动性,Ampudia et al.(2016)将一定时期财务利差为负且流动性资产无法覆盖特定时期内债务的家庭定义为财务脆弱性家庭。Bettocchi et al.(2018)采用类似的定义,将一定时期下可支配收入减去应还债务和预期消费后为负且金融资产无法覆盖其差额的家庭定义为财务脆弱的家庭。Anderloni et al.(2012)提出了一个综合性家庭财务脆弱性定义,不仅包含了过度负债情形,还包含了无法支付房租、无力购买必要食物等。他们将家庭财务脆弱性分为消费支出脆弱性(Expenditure Vulnerability)、收入和储蓄脆弱性(Income and Saving Vulnerability)、贷款责任脆弱性(Loan Commitments Vulnerability)。这些脆弱性通过问卷设计进行调查。基于债务水平的家庭脆弱性定义适用于识别家庭债务拖欠和违约的情形。对于家庭债务水平较低的国家该定义的经济意义较小。因而,Brunetti et al.(2016)将家庭财务脆弱性定义为收入足以覆盖其预期支出但其流动性资产无法覆盖其非预期支出,侧重于度量一段时期内家庭财务出现流动性问题的可能性。国内对家庭财务脆弱性的直接研究较少,类似文献主要集中于家庭贫困脆弱性和家庭经济脆弱性。前者主要关注不确定性冲击下家庭收入低于贫困线的可能性(杨文等,2012;沈冰清和郭忠兴,2018),而后者主要侧重于研究不确定性冲击下家庭消费或福利的波动(何平等,2010;孙祁祥和王向楠,2013;解垚,2014;张冀等,2016)。

在识别财务脆弱性家庭的情况下,分析财务脆弱性的影响因素是另一个值得关注的重要问题。Worthington(2006)检验了家庭的社会经济特征和债务组合对家庭财务脆弱性的影响。Christelis et al.(2010)分析欧洲65岁以上老年人家庭财务脆弱性的影响因素,其结果表明,主要因素包含累积的债务规模、分期还款额占可支配收入比例、年龄、健康状态等。Lusardi et al.(2011)研究发现,教育

程度较低、缺乏财务知识教育、遭受重大财富损失和失业的家庭面临财务脆弱问题。在应对财务脆弱性的方法中,储蓄是最有效的,其次是正规和非正规借贷。该结论表明增加预防性储蓄,保持家庭资产的流动性非常重要。Anderloni et al.(2012)分析了导致家庭财务脆弱性的原因,除了家庭过度借贷导致超过其偿还能力外,还包括较低收入和财富水平、短视性和缺乏责任心的生活习惯、导致家庭发生非预期支出的不确定性冲击、缺乏风险管理手段等。他们从家庭社会特征、经济特征、金融素养、个体行为和偏好等多个方面对影响家庭财务脆弱性的因素进行分析,发现消费信贷、短视行为会增加家庭财务脆弱性,教育水平有助于降低财务脆弱性。Brunetti et al.(2016)的研究表明,家庭财务脆弱性影响因素包括家庭资产组合、收入、债务水平、年龄、性别、金融素养、婚姻等。从以上文献可以看出,对家庭财务脆弱性的影响不仅包含自身经济社会特征,还包含应对不确定性冲击的手段。

健康风险通常采用健康状况变化来度量,也被称为健康冲击,取决于当前的健康状态和未来预期健康状况(何兴强和史卫,2014)。当前健康状况很大程度决定了未来预期健康的变化。健康状况可分为客观状况和主观感受,两者均蕴含了健康风险相关信息,但前者较难量化和数据采集,后者则可以通过经济主体根据自身经历和感知自述评价完成信息数据收集<sup>①</sup>。健康风险作为家庭重要的背景风险,对家庭经济活动影响不可忽视。当前关于健康风险经济影响的相关文献主要集中于对储蓄消费决策的影响和对金融资产配置的影响。健康风险影响消费的方式包含两种,一是直接降低家庭的财富累积(Berkowitz and Qiu,2006),二是通过改变风险规避度和增加预防性储蓄动机(Edwards,2010)。另外,健康风险对家庭金融资产配置的影响已成为当前家庭金融领域关注的热点问题,已有研究主要侧重于在生命周期模型下研究健康风险对家庭风险资产选择的影响(Edwards,2008; Hugonnier et al.,2013; Yogo,2016)。

家庭应对健康风险的方式主要是增加预防性储蓄和参与医疗保险,其中,参与医疗保险是更为有效的风险转移手段。当前关于医疗保险经济影响的研究主要集中于对居民消费行为、家庭资产选择行为和家庭贫困问题的影响。在与居民消费的关系中,大多数观点认为医疗保险会减少预防性储蓄,促进家庭消费(马双等,2010;臧文斌等,2012)。关于医疗保险参保行为对家庭持有风险资产的影响,主要观点为参保家庭会购买更多的股票资产(周钦等,2015)。另外,在医疗保险与家庭贫困关系研究中,存在两类结论,一是认为医疗保险能有效缓解家庭贫困(张川川和陈斌开,2014;沈冰清和郭忠兴,2018),二是认为当前医疗保险没有有效改善贫困问题(解垚,2008)。

综上所述,目前关于家庭财务脆弱性的定义和测度方法在学术界尚未达成共识。虽然相关文献定义集中于债务偿还能力或者应对风险能力,但是,研究视角不同会导致定义和测度方法存在差异。家庭财务脆弱性问题的探讨对金融机构信用风险防范和家庭财务合理规划以及贫困风险防范具有积极的现实意义,而目前国内鲜有学者针对中国家庭财务脆弱性展开讨论。健康风险对家庭财务脆弱性影响研究在国外文献中仅被简单分析,且医疗保险作为应对健康风险的有效手段对家庭财务脆弱性的影响缺乏充分的讨论。本文将对中国家庭财务脆弱性与健康风险的关系以及医疗保险在此过程中的作用进行探索性研究。

### 三、理论分析与研究假设

贫困边缘户虽然非贫困家庭,但抵御不确定性冲击的能力较弱,致贫返贫的可能性较高。从家庭金融角度看,表现为极少的预防性储蓄和有限的风险管理能力。一方面,预防性储蓄取决于家庭

<sup>①</sup> 基于健康感受衡量健康风险的优势,可参见 Bressan et al.(2014)。

可支配收入和预期支出,是应对非预期支出风险(例如,突发性疾病医疗支出)能力的财务基础;另一方面,家庭管理风险的方式为风险自留和风险转移。风险自留是家庭传统应对风险的方式,但是风险管理有效性极低,取决于家庭收入和资产状况。利用保险转移风险逐渐成为家庭应对风险的主要手段。考虑参保成本和风险补偿的两方面因素,家庭参保是家庭经济决策的结果,同时对改善家庭经济和财务状态有一定的积极意义。

考虑资产流动性和抵御不确定性冲击的能力,Brunetti et al.(2016)将家庭财务状况分为四种情形:一是财务自由(Unconstrained),该状态为家庭收入大于预期消费支出且流动性资产大于非预期支出;二是财务脆弱(Financially Fragile),该状态定义为家庭收入大于预期支出但流动性资产小于非预期支出;三是过度消费且具有流动性(Over-consuming but Liquid),该状态定义为家庭收入小于预期支出但流动性资产超过非预期支出;四是财务约束(Constrained),该情形为家庭收入低于预期支出且流动性资产小于非预期支出。在该定义中预期支出定义为基本生活支出和应还贷款本息,流动性资产主要指家庭现金和存款总额。Lusardi et al.(2011)指出非预期支出通常包括健康医疗、汽车维修、法律诉讼、房屋维修等方面支出,并且前两项占绝大部分。非预期支出反映了家庭可能面临的风险损失。当家庭无力承担某一特定风险损失时,说明在该风险冲击下表现为财务脆弱。健康风险导致的医疗支出具有不确定性,是家庭需要面临的重要风险之一。本文侧重于家庭应对健康风险能力,采用家庭医疗支出替代非预期支出,度量健康风险冲击引起的家庭财务脆弱性。从定义可以看出,该家庭财务脆弱性反映了家庭应对未来不确定性的能力,其中,直接的不确定性冲击来源于不确定性的收入和非预期的医疗支出。因而,家庭处于财务脆弱状态可能性越大,财务脆弱性程度越高,家庭因为不确定性冲击致贫返贫的风险越高。家庭财务脆弱反映的是家庭极易发生破产违约及无力承担必要支出的一种临贫状态,而财务约束为家庭已经处于无法承担生活预期支出的贫困破产状态,相对于财务脆弱状态而言,家庭财务状态发生恶化。此外,过度消费且具有流动性、财务自由两种状态描述了家庭可能处于的两种良好财务状态,相对于财务脆弱状态,家庭财务状态得到改善。本文侧重于利用家庭财务脆弱性对易发生因病“致贫返贫”风险的临贫状态进行研究,而将其他三种非财务脆弱状态作为参照,一定程度能反映健康风险和医疗保险对家庭财务状态改善和恶化的影响。本文将基于该定义对健康风险和医疗保险与家庭财务状态关系进行深入分析。

健康风险对家庭财务状态存在的影响可以分为直接效应和间接效应。直接效应表现在健康风险可以通过非预期医疗支出和可支配收入对家庭财务脆弱状态产生直接的正向影响。当家庭成员健康状态较差,面临健康风险冲击较大,可能面临更多非预期医疗支出,更容易发生流动性资产无法覆盖医疗支出的风险,处于财务脆弱性状态的可能性更高。同时,健康不确定性促使家庭增加健康保健投入,减少流动性资产的持有,进而增加家庭财务的流动性风险,家庭脆弱性程度更高。健康冲击对家庭的收入减少效应较大,并且负面影响持续时间长,尤其是对于中低收入家庭(高梦滔和姚洋,2005)。根据劳动供给理论,健康风险较高情形下闲暇时间的边际效应增加,会促使个体选择更多闲暇时间,减少劳动参与时间,降低家庭人均可支配收入,进而导致家庭财务状态恶化,脆弱性更高。另外,健康风险可以通过影响储蓄动机对家庭财务脆弱性产生负向的间接影响。根据预防性储蓄理论,谨慎个体面临的不确定性越高,预防性储蓄动机越强。当家庭面临较高的健康风险,整体背景风险也随之增加,家庭倾向于增加储蓄,增加应对风险的能力(Guiso et al.,1996;宋明月和臧旭恒,2016)。但是,这种间接影响取决于决策者风险规避态度和可支配收入。同时由于家庭储蓄受可支配收入的约束,中低收入家庭绝大部分收入用于预期消费,健康风险的储蓄增加效应极为有限。

因而,从理论上讲,健康风险通过减少人均可支配收入和增加非预期医疗支出对家庭财务脆弱性产生的正向直接效应会大于负向的间接效应。据此,本文提出:

假说 1:健康风险冲击会通过增加收入和支出的不确定性来增加家庭财务脆弱性。

从流动性方面看,在参与医疗保险情况下,医疗保险的风险补偿效应会降低健康风险导致的家庭医疗负担,面临的健康风险敞口缩小,流动资产更容易覆盖因健康不确定性而造成的家庭非预期支出,家庭财务脆弱性程度将会降低。与之相反,根据生命周期理论,考虑医疗保险会降低当前预防性储蓄动机,增加当前预期消费支出,对储蓄行为存在挤出效应,家庭会降低持有流动性资产,增加家庭财务脆弱性。同时,医疗保险的保费会增加家庭必要消费支出,对家庭资产存在“侵蚀效应”(刘子宁等,2019)。当医疗保险的风险补偿相对较低时,容易导致流动性资产依然较难覆盖非预期医疗支出,从而无法改善家庭财务脆弱性,甚至可能因为保费带来的经济负担而增加家庭财务脆弱性。医疗保险对家庭财务脆弱性同时存在正向和负向的影响,最终影响取决于医疗保险的保障水平和相对保费负担。因而,不同保障水平的医疗保险选择对家庭财务脆弱性的影响会存在明显差异。中国医疗保险体系中,职工医保与就业关联,参保行为取决于就业状态而无法由家庭自主选择,而居民医保和商业医保可由家庭自主决策选择。因而,本部分将进一步具体讨论居民医保和商业医保参保行为与家庭财务脆弱性之间的关系。

居民医保是为非就业的城乡居民提供的社会医疗保险,是中低收入群体的保险选择。作为居民医保的重要部分,新型农村合作医疗保险被研究证明未能减少农村居民的医疗负担(Wagstaff et al.,2009;Lei and Lin,2009;程令国和张晔,2012)。Liu and Zhao (2012)通过对城镇居民医保进行评估,也发现其只是促进了医疗消费,但是在降低医疗负担上没有发挥明显作用。有研究由此推测居民医保可能由于风险补偿较低,无法减轻灾难性医疗卫生支出(解垚,2008),从而无法降低灾难性医疗支出对家庭财务状态的冲击,与此同时,逐年递增的居民医保保费会减少储蓄资产积累(刘子宁等,2019),降低低收入家庭应对非预期支出的能力,从而居民医保可能会增加家庭财务脆弱性。与之相反,商业医保参与者通常家庭收入较高,保费成本在收入中所占比例较低,并且商业医保能够为参保人提供较高的风险补偿,尤其是能够有效补偿重大突发疾病可能造成的巨大医疗支出,从而对家庭财务脆弱性可能有明显的改善作用。据此,本文提出:

假说 2:当前居民医保的风险补偿作用仍然较小,可能导致无法有效改善家庭财务脆弱性,而商业医保能够有效降低家庭财务脆弱性,改善财务状态。

有研究发现医疗保险有助于改善参保人健康状况(潘杰等,2013;黄薇,2017)。这意味着家庭参与医疗保险会因为健康改善降低健康风险,进而降低健康风险对家庭财务脆弱性的边际影响。这进一步预示了医疗保险参与行为会降低健康风险对家庭财务脆弱性的正向边际影响。根据刘子宁等(2019)的理论,医疗保险对家庭经济同时存在“风险补偿效应”和“资产损失效应”。从医疗保险的双重作用看,健康风险较高的家庭参与医疗保险,获得的“风险补偿效应”高于“资产损失效应”;健康风险较低的家庭参与医疗保险,获得的“风险补偿效应”较低。所以,健康风险越高的家庭参与医疗保险会获得更多的正向净影响,即参与医疗保险对健康风险越高的家庭应对不确定性冲击更有效,进而降低健康风险对家庭财务脆弱性的边际影响,即健康风险与医疗保险存在负向交互效应。据此,本文提出:

假说 3:医疗保险会减少健康风险对家庭财务脆弱性的边际影响,即医疗保险与健康风险存在负向的交互效应。

## 四、模型与变量

### 1. 模型设定

为考察健康风险和医疗保险对家庭财务脆弱性的影响,本文设定如下计量模型:

$$Fragility_i = \alpha + \beta_1 Healthrisk_i + \beta_2 Insurance_i + \beta_3 Insurance_i \times Healthrisk_i + \gamma X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中, $Fragility_i$ 为二元变量,取值1和0,分别代表第*i*个家庭财务脆弱和非财务脆弱状态。核心解释变量为家庭面临的健康风险 $Healthrisk_i$ 、是否参与医疗保险 $Insurance_i$ 。 $X_i$ 为控制变量,包含家庭特征变量, $\varepsilon_i$ 为不可观测的误差项。由此可以看出模型(1)为二元选择模型。

为了进一步对家庭非财务脆弱状态进行分析,以财务脆弱家庭为参照组,考察健康风险和医疗保险对家庭财务状态的影响,设定如下模型:

$$Fin_i = \alpha + \beta_1 Healthrisk_i + \beta_2 Insurance_i + \gamma X_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

其中, $Fin_i$ 为多值变量,代表家庭多种可能财务状态,模型(2)为多项 Probit 模型。

### 2. 数据来源

本文的数据来自2017年西南财经大学中国家庭金融调查与研究中心组织管理的“中国家庭金融调查”(CHFS)项目,这一数据集样本覆盖全国29个省份,355个县(区、县级市),1428个村(居)委会,包含中国家庭和个人的消费、收入、资产、健康风险、医疗保险、家庭特征等方面的数据。本文进一步剔除了消费、收入、资产等项目明显不合理的样本,总样本量为14579个。

### 3. 变量说明

(1)被解释变量。本文借鉴 Brunetti et al.(2016),将家庭财务脆弱定义为“收入 $\geq$ 预期支出,流动性资产 $<$ 医疗支出”,将非脆弱性财务状态分为财务自由(收入 $\geq$ 预期支出,流动性资产 $\geq$ 医疗支出)、过度消费且具有流动性(收入 $<$ 预期支出,流动性资产 $\geq$ 医疗支出)、财务约束(收入 $<$ 预期支出,流动性资产 $<$ 医疗支出)。不同于 Luardi et al.(2011)中非预期支出选取为1200美元和 Brunetti et al.(2016)中非预期支出选取为固定的1500欧元,本文选取健康医疗支出作为非预期支出,侧重于度量不确定性医疗支出导致的家庭财务脆弱性,并且医疗支出的随机性与非预期性更相符合。其中,收入为家庭总收入;预期支出为家庭消费支出,包括日常消费、房租、贷款、保险等,剔除了耐用消费品支出;流动性资产为家庭的现金和银行存款总和;非预期支出为家庭的医疗支出。在该测度中,家庭收入大于预期支出,表示家庭能够维持基本生活水平,同时所持流动性资产少于家庭医疗支出,表示家庭无法应对健康风险产生的非预期医疗支出。这一状态综合反映了家庭虽然处于非贫困状态,但是应对健康风险能力弱,一旦面对非预期医疗支出的发生,经济能力无力承担,随即陷入贫困状态。因而,该财务脆弱性定义刻画了家庭处于一种非贫困但是缺乏应对健康风险冲击能力的临贫财务状态。模型1的被解释变量为家庭是否处于财务脆弱状态。模型2的被解释变量为家庭财务所处状态,取值为1、2、3、4,分别代表家庭财务状态为财务自由、财务脆弱、过度消费且具有流动性、财务约束。

(2)核心解释变量。健康风险和医疗保险为本文的核心解释变量。参照何兴强和史卫(2014),健康状态越差,遭受健康冲击(疾病)的可能性越大,本文选用家庭自评身体状态差的人数、户主自评身体健康状态度量家庭健康风险,其中,身体健康状态为非常好、良好、一般、不好、非常不好,分别用1、2、3、4、5赋值。当前中国家庭参加的医疗保险种类主要为职工医保、居民医保、商业医保,三种医疗保险的参与人群不同。职工医保参保人为城镇企业职工和少数的农民工,居民医保参保群体为

城镇非职工居民和农民家庭。商业医保则是家庭为转移更多医疗支出风险,而选择的保障水平较高的医疗保险,由于其价格较高,参与群体主要为收入水平较高的家庭。医疗保险是核心解释变量,本文分别选用家庭是否有人参与居民医保、是否有人参与商业医保以及家庭参保率作为医疗保险的代理变量。

(3)控制变量。本文选取家庭人口特征(家庭所在地区、家庭总人数、家庭小孩个数,户主年龄、性别、受教育程度、婚姻状况)和家庭财务特征(总资产、总收入、总欠款、是否持有养老保险)等作为控制变量。

#### 4. 变量描述性统计

表1给出了不同财务状态的家庭健康风险和医疗保险选择的分组描述性统计。在健康风险方面,财务约束、财务脆弱、过度消费且具有流动性、财务自由对应的平均家庭身体状态差人数分别为1.0220、0.8578、0.3949、0.3207,四种财务状态下户主健康状态平均取值为3.2358、3.0426、2.5342、2.4543。家庭身体状态差人数和户主健康状态均反映了家庭发生疾病的可能性。家庭身体状态差人数越多,户主健康状态越差,意味着家庭面临的健康风险越高。四种不同财务状态下家庭健康风险的描述性结果显示,健康风险越高,家庭财务状态越容易恶化。在医疗保险方面,不同财务状态家庭的医保参保情况差异明显。对于居民医保,财务脆弱的家庭平均参保率高达71.45%,而财务状态越好的居民医保参保率越低。对于商业医保,财务脆弱家庭平均参保率仅为1.29%,财务状态较好的家庭商业医保参保率更高。这预示商业医保可能会降低家庭财务脆弱性。

表1 描述性统计

变量	财务约束	财务脆弱	过度消费且具有流动性	财务自由
家庭身体状态差人数	1.0220	0.8578	0.3949	0.3207
户主健康状态	3.2358	3.0426	2.5342	2.4543
家庭居民医保参保率	0.8349	0.7145	0.7256	0.6093
家庭商业医保参保率	0.0229	0.0129	0.0581	0.0448
是否参加居民医保	0.8396	0.7061	0.7090	0.5830
是否参加商业医保	0.0220	0.0136	0.0605	0.0473

注:表中数值为分组平均值,家庭居民医保参保率和家庭商业医保参保率均为家庭中参加医保人数与人口数之比。

## 五、实证结果与分析

### 1. 基准回归

本文首先使用 Probit 模型实证检验家庭健康风险和医疗保险参与行为与家庭财务脆弱性的关系(见表2)。主要结论为:①家庭身体状态差人数对家庭财务脆弱性存在显著的正向影响。在控制家庭特征等因素后,第(1)—(6)列中家庭身体状态差人数系数均在0.28左右,较为稳定。这意味着健康风险会增加家庭处于财务脆弱性的可能性。②参与居民医保对家庭财务脆弱性的作用显著为正,即居民医保会增加家庭处于财务脆弱的可能性。③参与商业医保对家庭财务脆弱性程度存在显著的负向影响,其对应系数均为-0.50左右。商业医保通常有重疾险、防癌险等,极大地转移了家庭面临的巨额非预期医疗支出,所以收入较高家庭会通过购买商业医保作为居民医保的补充,降低家庭可能面临的财务脆弱性压力。另外,家庭身体状态差人数与居民医保和商业医保的交互项系数均为负,但显著性不稳健。结果表明,参与医疗保险家庭的健康风险对家庭财务脆弱性的影响低于无医疗保险家庭,同时也表明降低了健康风险对家庭财务脆弱性的边际影响。



表 2 家庭健康风险和医疗保险对财务脆弱性影响的 Probit 回归

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
家庭身体状态差人数	0.2796*** (0.0168)	0.2798*** (0.0168)	0.2790*** (0.0168)	0.3284*** (0.0342)	0.3339*** (0.0343)	0.3250*** (0.0344)
居民医保	0.0810** (0.0359)		0.0781** (0.0360)	0.1138** (0.0412)	0.1436*** (0.0412)	0.1111*** (0.0414)
商业医保		-0.4904*** (0.0910)	-0.4877*** (0.0910)			-0.5466*** (0.0926)
身体状态差人数×居民医保				-0.0615 (0.0377)	-0.0648* (0.3777)	-0.0604 (0.0378)
身体状态差人数×商业医保					-0.2039* (0.1101)	0.1367 (0.1264)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	14579	14579	14579	14579	14579	14579
R <sup>2</sup>	0.1250	0.1272	0.1275	0.1252	0.1255	0.1278

注：\*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5%、1%的显著水平，括号内数字为标准差，以下各表同。

虽然理论上居民医保具有风险转移和减少家庭医疗支出的经济功能,但是基准模型结论表明,中国家庭参与居民医保并没有改善其家庭财务状况,反而增加了家庭处于财务脆弱状态的可能性。该结论可以从以下两个方面解释:一方面,当前居民医保的风险补偿功能较弱,而保费成本不断增加。现有经验研究表明居民医保对减少家庭医疗负担没有明显影响(解垚,2008;程令国和张晔,2012)。由于当前报销额度、分摊比例、覆盖病种等方面的限制,居民医保对遭受灾难性疾病冲击的家庭作用极为有限。居民医保参与家庭面临的收入不确定性较大,逐年递增的保费会导致家庭总保费在可支配收入中所占比重较高。较高的保费负担会降低家庭可支配收入,从而降低其应对经济不确定性的能力。另一方面,居民医保可能会降低家庭预防性储蓄。出于对医疗保险风险转移功能的简单认知,家庭的预防性储蓄动机减弱,从而减少持有流动资产。相对于灾难性医疗支出可能导致的风险敞口,家庭所持有的流动性资产应对不确定性冲击的能力可能会下降。因而,参与居民医保家庭的财务状况可能未得到改善,反而更容易处于财务脆弱状态。虽然居民医保对家庭财务脆弱性的净影响为正,但是仍会削弱健康风险冲击对家庭财务脆弱性的影响。

2. 应对反向因果和遗漏变量导致的内生性问题:工具变量法

本文模型中核心解释变量健康风险和医疗保险均可能存在因反向因果和遗漏变量引起的内生性问题。为了解决健康风险与家庭财务脆弱性的反向因果问题,考虑到家庭平均年龄变化是生命自然规律,具有较强的外生性,并且与健康风险存在明显的相关关系,本文将采用家庭平均年龄作为健康风险的工具变量。医疗保险选择行为也可能存在反向因果问题,财务脆弱性高的家庭有更强的医疗保险参与意愿。同时,还可能同时影响家庭财务脆弱性和医疗保险参与行为的遗漏变量,引起内生性偏差。为克服医疗保险可能存在的内生性问题,参照周钦等(2015),本文选择地区层面的参保率作为工具变量。地区层面参保率一定程度反映了医疗保险的普及程度和民众的保险意识。地区参保率与家庭参保行为存在高度相关性,同时与被解释变量不直接相关(Lei and Lin, 2009;周钦等,2015)。因此,将样本家庭按照户籍所处地区(东部、中部、西部地区)计算参保率,选择地区参保率作为医疗保险的工具变量。采用两步法对模型进行估计,模型的内生性和工具变量有效性的相关检验结果见表 3。

表 3 家庭健康风险和医疗保险对财务脆弱性影响:工具变量法

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
家庭身体状态差人数	1.8420*** (0.1377)	1.6605*** (0.1715)	1.7150*** (0.1682)	5.5569*** (0.5597)	5.4886*** (0.5481)	5.4026*** (0.6266)
居民医保	0.2503 (0.1643)		0.2515 (0.1606)	2.1453*** (0.2984)	2.1113*** (0.2935)	2.0909*** (0.3388)
商业医保		-1.3837** (0.6459)	-1.0672*** (0.6283)			-0.4889 (0.8624)
身体状态差人数×居民医保				-5.0931*** (0.5422)	-5.0092*** (0.5294)	-4.9317*** (0.5894)
身体状态差人数×商业医保					-1.6303*** (0.2249)	-1.3034* (0.7191)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	14579	14579	14579	14579	14579	14579
一阶段 F 检验 p 值	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
工具变量 t 值						
家庭平均年龄	20.34	20.21	20.22	12.26	12.94	12.32
居民医保地区参保率	33.65		32.37	32.64	36.91	31.49
商业医保地区参保率		18.36	18.70			19.10
Wald 检验 Chi2	190.35	179.40	183.10	189.53	188.21	181.96
(P-value)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

以表 3 第(1)列结果为例, Wald 检验在 1%水平上拒绝了家庭身体状态差人数和医疗保险为外生变量的原假设。二阶段估计结果中,第一阶段估计的 F 值对应的 p 值为 0.0000,由此可以看出不存在弱工具变量问题。第(1)列的工具变量估计结果显示,家庭身体状态差人数对家庭财务脆弱性程度的影响系数为 1.8420,在 1%水平上均显著,而居民医保系数在该模型中不显著。这表明健康风险会增加家庭处于财务脆弱的可能性。在第(2)列中,健康风险对家庭财务脆弱性的影响依然稳健为正,家庭商业医保的影响系数为-1.3837,在 1%水平上显著。由此可以看出,商业医保作为居民医保的补充,对家庭财务脆弱性有很好的改善作用。在第(3)列中,同时考虑了居民医保和商业医保变量,其结果与第(1)、(2)列基本保持一致。为了检验医疗保险和健康风险的交互效应,在第(4)列中加入了家庭身体状态差人数与参与居民医保的交互项,该模型中家庭身体状态差人数依然显著为正,居民医保系数为 2.1453 且在 1%水平上显著,而两者交互项系数显著为负。这表明居民医保对家庭财务脆弱性的净影响为正,但是参与居民医保会一定程度削弱健康风险对家庭财务脆弱性的影响。在模型(5)中,同时考虑了家庭身体状态差人数与参与居民医疗保险、家庭身体状态差人数与参与商业医疗保险的交互项,其结果显示两者显著为负,家庭身体状态差人数系数仍然为正。这意味着参与居民医疗保险和商业医疗保险都能降低了健康风险对家庭财务脆弱性的边际影响。参与商业医保家庭财务脆弱性关于健康风险影响的敏感度低于没有参与商业医保家庭。在模型(6)加入了商业医疗保险变量,家庭身体状态差人数与参与居民医疗保险、家庭身体状态差人数与参与商业医疗保险的交互项系数仍然显著为负,与模型(4)、(5)基本一致。对比工具变量法结果与基准模型结果可以看出,前者的结论与后者存在较大区别,进而表明基准模型存在的内生性问题对结论造

成了严重的影响。

3. 应对自选择导致的内生性问题:处理效应模型

在本文模型中除了反向因果和遗漏变量导致的内生性问题,医疗保险选择行为也可能导致较为严重的自选择问题。参照尹志超等(2020),本文将进一步使用处理效应模型来缓解自选择问题导致的内生性偏差。由于家庭医疗保险参与行为为二值虚拟变量,因此,适合采用以家庭参与医保为处理变量的处理效应模型,并且以对应地区参保率和户主教育水平作为工具变量。表4汇报了相应的处理效应模型二步法的估计结果。

以第(1)列估计结果为例,地区居民医保参保率和户主教育程度在第一阶段 Probit 回归中的系数在 1%水平上显著,这表明工具变量与内生变量具有显著的相关关系。本文使用极大似然估计方法计算内生性检验结果,Wald 检验显示,在 1%水平上拒绝模型不存在内生性问题的原假设,表明家庭医疗保险选择行为存在内生性问题。从表4结果可以发现,家庭身体状态差人数对家庭财务脆弱性有显著的正向作用,且较为稳健,影响系数皆在 7%左右。居民医保对家庭财务脆弱性依然显著为正,影响系数为 8%左右,同时居民医保与健康风险的交互项显著为负。与之相反,商业医保对家庭财务脆弱的影响显著为负,并且与健康风险的交互效应显著为负。处理效应模型结果进一步论证了健康风险和居民医保对家庭财务脆弱性的正向影响,以及商业医保对改善家庭财务脆弱性的积极影响,并且健康风险与医疗保险间依然存在显著的负向交互效应。

表 4 健康风险和医疗保险对家庭财务脆弱性的影响:处理效应模型

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
家庭身体状态差人数	0.0681*** (0.0040)	0.0688*** (0.0040)	0.0678*** (0.0039)	0.0802*** (0.0083)	0.0690*** (0.0040)	0.0821*** (0.0084)
居民医保	0.0790*** (0.0141)		0.0755*** (0.0141)	0.0835*** (0.0143)	0.0787*** (0.0141)	0.0835*** (0.0143)
商业医保		-0.2258*** (0.0306)	-0.0655*** (0.0149)			
身体状态差人数×居民医保				-0.0152* (0.0091)		-0.0163* (0.0103)
身体状态差人数×商业医保					-0.0565** (0.0247)	-0.0587** (0.0248)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Wald 检验 Chi2 (P-value)	24.88 0.0000	18.07 0.0000	24.04 0.0000	24.66 0.0000	26.37 0.0000	23.98 0.0000
极大似然估计(MLE)的工具变量系数估计						
地区参保率	2.7394*** (0.0610)	4.9781*** (0.3356)	2.7407*** (0.0610)	2.7400*** (0.0610)	2.7394*** (0.0657)	2.7402*** (0.0610)
户主教育程度	-0.2841*** (0.0085)	0.1673 *** (0.0115)	-0.2839** (0.0085)	-0.2840*** (0.0085)	-0.2841*** (0.0086)	0.2839*** (0.0086)

4. 进一步家庭财务状态分析:基于工具变量的多项选择模型

为了对其他非财务脆弱状态进行分析,接下来将用家庭财务状态的多值虚拟变量替代家庭财务脆弱的二值虚拟变量,采用多项 Probit 模型对其进行估计,并选择财务脆弱家庭为参照组。为了

缓解变量健康风险和医疗保险可能导致的内生性问题,利用家庭平均年龄和地区参保率分别作为健康风险和医疗保险的工具变量,采用两步法对多项 Probit 模型进行估计。表 5 汇报了基于工具变量法的多项 Probit 模型估计结果。

表 5 家庭健康风险和医疗保险对家庭财务状态的影响:财务脆弱性家庭为参照组

	财务自由	过度消费且具有流动性	财务约束
模型(1)			
家庭成员身体状态差人数	-2.0353*** (0.247)	-6.4112*** (0.2398)	-3.4845*** (0.2642)
居民医保	-0.0787 (0.1349)	-1.1053*** (0.1515)	-0.7193*** (0.1799)
控制变量	控制	控制	控制
模型(2)			
家庭成员身体状态差人数	-1.4179*** (0.2310)	-5.6476*** (0.2523)	-2.9109*** (0.2771)
商业医保	4.3006*** (0.6683)	7.7244*** (0.6846)	5.7981*** (0.8418)
控制变量	控制	控制	控制
模型(3)			
家庭成员身体状态差人数	-1.4775*** (0.2363)	-5.3561*** (0.2587)	-2.7509*** (0.2850)
居民医保	0.0582 (0.1375)	-0.7569*** (0.1555)	-0.5161*** (0.1842)
商业医保	4.1942*** (0.6742)	7.1964*** (0.6926)	5.3814*** (0.8572)
控制变量	控制	控制	控制

从表 5 结果可以看出,家庭成员身体状态差人数与财务自由、过度消费且具有流动性、财务约束的财务状态存在显著负向关系。这表明家庭成员身体状态差人数越多,处于非财务脆弱状态的可能性越小。也进一步表明健康风险会导致家庭财务状态恶化,同时抑制过度消费且具有流动性的财务状态发生。在医疗保险方面,居民医保对财务自由没有显著影响,而对过度消费且具有流动性状态、财务约束状态有显著的负向影响。商业医保对家庭财务自由、过度消费且具有流动性、财务约束状态均存在显著的正向影响,这反映了商业医保对非财务脆弱状态存在积极影响,对改善家庭财务状态具有积极意义。造成这一结果的原因可能是商业医保较高的医疗保障水平减少了非预期支付,同时因为转移了健康风险损失,家庭更容易处于财务自由和过度消费状态。这表明商业医保一定程度能改善家庭的财务状态。

## 六、机制检验和异质性分析

### 1. 健康风险和医疗保险对可支配收入和医疗支出的影响

根据理论分析,健康风险会影响家庭劳动供给,进而通过作用于可支配收入影响家庭财务脆弱性,同时也会产生不可预料的医疗支出影响家庭财务脆弱性。医疗保险作为家庭风险管理工具,同时对家庭可支配收入和医疗支出存在影响,进而作用于家庭财务脆弱性。表 6 给出了健康风险和

医疗保险对可支配收入和医疗支出影响的检验结果,进一步对健康风险和医疗保险对家庭财务脆弱性影响机制进行验证。表6第(1)列和第(3)列结果显示,家庭身体状态差人数对可支配收入存在显著负向影响,而对医疗支出存在显著正向作用。这验证了健康风险对可支配收入和医疗支出的作用机理。表6第(2)列结果显示,居民医保对可支配收入存在显著负向作用,即可支配收入存在“资产侵蚀效应”,而第(4)列结果显示,居民医保对医疗支出存在正向作用。这也解释了居民医保会提高家庭财务脆弱性这一结论。与之相反,商业医疗对医疗支出存在显著的负向作用,这表明保障水平更高的商业医保有效地降低了家庭医疗支出,进一步解释了商业医保会降低家庭财务脆弱性的结论。

表6 健康风险和医疗保险对可支配收入和医疗支出的影响

	可支配收入		医疗支出	
	(1)	(2)	(3)	(4)
家庭身体状态差人数	-0.1992*** (0.0137)		1.0720*** (0.0361)	
居民医保		-0.2290*** (0.0273)		0.2383*** (0.0737)
商业医保		0.3413 (0.0524)		-0.3388** (0.1413)
控制变量	控制	控制	控制	控制
样本数	14579	14579	14520	14520
R <sup>2</sup>	0.3548	0.3505	0.0775	0.0227

## 2. 城乡异质性分析

考虑城乡可能的异质性影响,分别对城镇样本和农村样本进行模型估计,结果见表7。从表7中可以看出,对于城镇和农村样本,家庭身体状态差人数和户主健康状态对家庭财务脆弱性的影响均显著为正,城镇样本对应的影响系数比农村样本对应的影响系数更高。这表明城镇家庭的财务脆弱性对健康风险的敏感性更高。造成这一现象的原因可能是收入水平较低和医疗供给相对缺乏抑制了农村家庭的医疗支出(封进等,2015)。对于医疗保险,居民医保对城镇家庭财务脆弱性的影响存在显著的正向影响,而对农村家庭财务脆弱性的影响不显著。由此也可以看出,城乡家庭的健康风险和居民医保对财务脆弱性影响存在明显差异。

## 七、稳健性检验

为了检验以上结果的稳健性,本文将通过替换解释变量等方式进行稳健性检验<sup>①</sup>:

### 1. 增加户主教育程度作为医疗保险的工具变量

户主教育程度主要由其早期接受教育年限决定,不会受当前家庭财务脆弱性的反向影响。一方面,户主教育程度会影响家庭参保选择;另一方面,实证模型中包含了家庭收入、资产、债务等因素,控制了户主教育程度可能通过其他变量对家庭财务脆弱性的影响,因而,户主教育程度与模型的残差相关性程度会较弱。因此,将选取地区参保率和户主教育程度作为医疗保险的工具变量。实证结果显示结论依然有效,家庭身体状态差人数和居民医保选择对家庭财务脆弱性仍然显著为正,而商业医保显著为负。交互项系数结果显示家庭身体状态差人数与居民医保和商业医保的交互项均显

① 稳健性检验结果详见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

表 7 健康风险和医疗保险对城乡家庭财务脆弱性影响:基于城镇和农村样本

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
城镇样本						
家庭身体状态差人数	0.3414*** (0.0233)	0.3402*** (0.0234)	0.3386*** (0.0234)			
户主健康状态				0.2223*** (0.0178)	0.2213*** (0.0179)	0.2204*** (0.0179)
居民医保	0.0862** (0.0424)		0.0846** (0.0426)	0.0963** (0.0422)		0.0951** (0.0424)
商业医保		-0.5752*** (0.1067)	-0.5732*** (0.1067)		-0.5778*** (0.1061)	-0.5760*** (0.1059)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
农村样本						
家庭身体状态差的人数	0.2647*** (0.0240)	0.2641*** (0.0240)	0.2643*** (0.0240)			
户主健康状态				0.1922*** (0.0210)	0.1911*** (0.0210)	0.1915*** (0.0210)
居民医保	-0.0552 (0.0761)			-0.0619 (0.0759)		-0.0663 (0.0761)
商业医保		-0.4077** (0.1729)	-0.4105** (0.1728)		-0.3981** (0.1910)	-0.4010** (0.1719)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制

著为负。

## 2. 用户主健康状态替代家庭身体状态差人数

通常户主是家庭重要的经济支柱,在家庭经济决策中充当主要角色,户主的健康状态一定程度上也反映了家庭面临的健康风险水平,因而用户主健康状态替代家庭身体状态差人数。结果显示,户主健康风险对家庭财务脆弱性存在显著的正向关系,这表明健康风险与家庭财务脆弱性的关系较为稳健。从影响系数看,户主健康状态比家庭身体状态差人数的影响系数要小,这与两者变量定义较为一致。商业医保对家庭财务脆弱性影响均显著为负,且与健康风险存在显著的负向交互效应。居民医保依然对家庭财务脆弱性具有正向作用,与健康风险的交互项显著为负。由此看来,用户主健康状态替代家庭身体状态差人数度量健康风险后,实证结果依然稳健。

## 3. 用家庭参保率替代家庭是否参保

考虑到使用家庭成员是否参与医保作为家庭医保选择行为的代理变量可能忽视了部分家庭医保的整体信息,选择用各医疗保险的家庭参保率替代家庭是否参与医保,结果可以看出,家庭身体状态差人数对家庭财务脆弱性影响依然显著为正。商业医保参保率对家庭财务脆弱性影响系数显著为负,比家庭参保与否变量的影响更高。这表明家庭商业医保参保率越高的家庭处于财务脆弱状态的可能性越小。与变量居民医保参保与否情形下结果类似,居民医保参保率对家庭财务脆弱性依然存在正向影响。居民医保参保率越高,总保费支出在可支配收入中所占比例越高,对流动性资产存在挤出效应,同时风险补偿较低,从而可能导致家庭更容易处于脆弱性状态。加入医疗保险参保率与家庭身体状态差人数的交互项,依然发现商业医保参保率越高的家庭受健康风险的影响越低。

由此看出,家庭医保参保率替代是否参与医保后,结果依然稳健。

#### 4. 户主健康状况替代家庭身体状况差人数,且家庭医保参保率替代家庭是否参保

同时替换核心解释变量健康风险和医疗保险,分别用户主健康状况和家庭医保参保率替代家庭身体状况差人数和家庭是否参保,对模型重新进行估计。替代核心解释变量后,健康风险和医疗保险与家庭财务脆弱性的关系与前面模型结果较为一致,结果依然稳健。

#### 5. 多项 Probit 模型中家庭医疗保险参保率替代家庭是否参与医疗保险

用家庭居民医保和商业医保的参保率分别替代家庭是否参与居民医保和是否参与商业医保两个变量,对家庭成员身体状况差人数和医疗保险参保率与多种家庭财务状态的关系进行估计,利用工具变量法重新估计多项选择模型。结果可以看出,家庭成员身体状况差人数对家庭处于非财务脆弱状态的影响均显著为负,这表明家庭健康风险越高的家庭处于非财务脆弱状态可能性越低。居民医保参保率则对三种非财务脆弱状态的影响为负。商业医保对家庭处于非财务脆弱状态的可能性影响系数依然显著为正,也表明参与商业医保对家庭处于非财务脆弱状态有积极影响。由此看出,替代医疗保险变量后,结果依然稳健。

## 八、结论与政策建议

为了探究健康风险及其管理手段对财务脆弱家庭的影响,基于中国家庭金融调查微观数据,本文研究了健康风险和医疗保险对家庭财务脆弱性的影响,使用工具变量法缓解了反向因果和遗漏变量导致的内生性问题,并使用处理效应模型缓解自选择导致的内生性问题,进一步加入财务自由、财务约束、过度消费且具有流动性三种非脆弱财务状态对健康风险和医疗保险与财务状态关系进行了扩展研究,并对健康风险和医疗保险作用于家庭财务脆弱性的理论机制进行验证以及城乡异质性进行分析。本文的主要研究结论如下:①健康风险水平越高的家庭处于财务脆弱状态的可能性越大,进一步表明健康风险是影响家庭财务脆弱性的重要背景风险,应作为防范贫困边缘户致贫返贫的重点关注风险。②当前居民医保会增加家庭财务脆弱性,但与健康风险的交互效应为负,表明居民医保会通过改善家庭健康风险降低家庭财务脆弱性。造成这一现象的原因是,居民医保参与群体为非职工的城乡居民,医保保费支出在家庭可支配收入所占比例较高且保障水平相对有限。③购买商业医保对降低家庭财务脆弱性有显著的积极作用,这表明商业医保应作为家庭财务脆弱性防范的重要手段。④商业医保作为职工医保和居民医保的补充,因为覆盖的疾病种类和报销比例更高,参与商业医保会降低健康风险对家庭财务脆弱性的边际影响。⑤健康风险会增加家庭处于非财务脆弱性状态的可能性,商业医保对家庭处于财务自由、过度消费且具有流动性和财务约束三种非财务脆弱状态的可能性存在正向影响,而居民医疗保险值对家庭处于财务自由状态不显著。

不同于现有围绕家庭经济脆弱性(张冀等,2016)和家庭贫困脆弱性(刘子宁等,2019)的文献研究,本文从财务流动性角度侧重于健康风险和医疗保险与家庭财务脆弱性的关系研究。与现有相关研究相比,其结论不同之处体现在以下几个方面:一是健康风险与家庭财务脆弱性关系。虽然有研究关注了健康风险对家庭脆弱性的影响,但是大都侧重于健康与贫困脆弱性(即贫困发生的可能性)。与之不同,本文所采用的家庭财务脆弱性,是从流动性视角反映家庭应对医疗支出不确定性和收入不确定性的能力。利用家庭财务脆弱性研究贫困边缘户临贫状态对巩固脱贫具有积极现实意义。二是居民医保和商业医保与家庭财务脆弱性的关系,本文重点讨论了不同保障水平的医疗保险对家庭财务脆弱性的差异性影响。三是医疗保险和健康风险在作用于家庭财务脆弱性的过程中存在交互效应,即医疗保险会通过改善健康状态降低财务脆弱性,而既有的相关研究忽视了医疗保险

与健康风险的交互影响。

基于本文结论,提出如下政策建议:

(1)应重点关注健康风险对家庭财务状况的影响。虽然“因病致贫,因病返贫”问题在精准扶贫中备受重视,但是健康风险对家庭财务状况的影响尚未引起足够关注。家庭财务脆弱性反映家庭应对非预期风险冲击的能力,同时也反映了因不确定性支出引发贫困的可能性。本文结论显示了健康风险会显著增加家庭财务脆弱性。重视健康风险对家庭财务状况的影响,对家庭财务问题具有积极意义。因此,应通过加大国民健康体检的财政支持力度,充分发挥社区医院和乡村卫生院在居民健康体检中的积极作用,提供廉价甚至免费的常规体检,加大健康知识普及,提升家庭自身健康风险的管理能力。

(2)完善城乡居民医保制度,增强医疗保险的风险管理功能。虽然理论上城乡居民医保应减少家庭医疗负担,对改善家庭财务状况具有积极的影响,但是本文结论和相关文献结论均显示居民医保对减少家庭医疗负担没有发挥积极作用,反而因为逐年递增的保险成本减少了家庭可支配收入。应进一步从价格补贴和补偿机制两个方面完善城乡居民医保制度。以家庭人均收入为参照,用家庭人均收入相关的保费补贴替代等额的保费补贴,对于人均收入较低的家庭进行较高的保费补贴。从医疗费用补偿制度的起付线、封顶线、药品目录、诊疗项目、医疗服务设施标准等方面进行参数调整,提高居民医保补偿水平,更大程度转移家庭医疗支出风险。另外,应健全大病保险制度。非预期的高额医疗支出是造成家庭财务状况恶化的重要原因。为了最大程度降低健康风险所引起的不确定性支出,应尽快完善基本大病保险制度,以尽量避免家庭发生灾难性医疗支出为目标,合理设计大病保险补偿方案,增加保障的疾病种类和报销比例,最大限度降低家庭医疗费用负担,同时完善大病医保与基本医疗保险的衔接机制,建立大病信息通报制度,强化政策联动,强化对医疗机构和医疗费用的管控,有效利用医保基金资金,切实降低健康风险对家庭经济生活的影响。

(3)建立激励家庭参与商业医保的税收政策。商业医保覆盖的疾病种类和补偿报销均多于社会医疗保险,是家庭转移健康风险的有效手段。本文结论表明,商业医保对改善家庭财务脆弱性具有积极意义。价格较高是制约家庭商业医保需求的重要因素。因而,可以对商业医保实施个人税收递延政策,允许个人税前列支家庭商业医疗总费用,减少商业医保造成的较高费用负担,从而鼓励家庭参与商业医保。

#### [参考文献]

- [1]程令国,张晔. “新农合”: 经济绩效还是健康绩效[J]. 经济研究, 2012, (1): 120-133.
- [2]封进,余央央,楼平易. 医疗需求与中国医疗费用增长——基于城乡老年医疗支出差异的视角[J]. 中国社会科学, 2015, (3): 85-103.
- [3]高梦滔,姚洋. 健康风险冲击对农户收入的影响[J]. 经济研究, 2005, (12): 15-25.
- [4]何平,高杰,张锐. 家庭欲望、脆弱性与收入—消费关系研究[J]. 经济研究, 2010, (10): 78-89.
- [5]何兴强,史卫. 健康风险与城镇居民家庭消费[J]. 经济研究, 2014, (5): 34-48.
- [6]黄薇. 医保政策精准扶贫效果研究——基于 URBMI 试点评估入户调查数据[J]. 经济研究, 2017, (9): 117-132.
- [7]解垚. 医疗保险与城乡反贫困: 1989—2006[J]. 财经研究, 2008, (12): 68-83.
- [8]解垚. 中国老年家庭的经济脆弱性与贫困[J]. 人口与发展, 2014, (2): 67-75.
- [9]廖宇航. 健康风险冲击对劳动参与的影响——一个反事实的因果分析[J]. 人口与经济, 2019, (4): 30-46.
- [10]刘子宁,郑伟,贾若,景鹏. 医疗保险、健康异质性与精准脱贫——基于贫困脆弱性的分析[J]. 金融研究, 2019, (5): 56-74.
- [11]马双,臧文斌,甘犁. 新型农村合作医疗保险对农村居民食物消费的影响分析[J]. 经济学(季刊), 2010, (1):



- 248-279.
- [12]潘杰,雷晓燕,刘国恩. 医疗保险促进健康吗? ——基于中国城镇居民基本医疗保险的实证分析[J]. 经济研究, 2013, (4):130-156.
- [13]沈冰清,郭忠兴. 新农保改善了农村低收入家庭的脆弱性吗? ——基于分阶段的分析[J]. 中国农村经济, 2018, (1):90-107.
- [14]宋明月,臧旭恒. 我国居民预防性储蓄重要性的测度——来自微观数据的证据[J]. 经济学家, 2016, (1):89-91.
- [15]孙祁祥,王向楠. 家庭财务脆弱性、资产组合与人寿保险需求: 指标改进和两部回归分析[J]. 保险研究, 2013, (6):23-34.
- [16]杨文,孙蚌珠,王学龙. 中国农村家庭脆弱性的测量与分解[J]. 经济研究, 2012, (4):40-51.
- [17]尹志超,刘泰星,张诚. 农村劳动力流动性对家庭储蓄率的影响[J]. 中国工业经济, 2020, (1): 24-42.
- [18]臧文斌,刘国恩,徐菲,熊先军. 中国城镇居民基本医疗保险对家庭消费的影响[J]. 经济研究, 2012, (7):75-85.
- [19]张川川,陈斌开. 社会养老”能否替代“家庭养老? ——来自中国新型农村社会养老保险的证据[J]. 经济研究, 2014, (11):102-115.
- [20]张冀,祝伟,王亚柯. 家庭经济脆弱性与风险规避[J]. 经济研究, 2016, (6):157-171.
- [21]周钦,袁燕,臧文斌. 医疗保险对中国城市和农村家庭资产选择的影响研究[J]. 经济学(季刊), 2015, (3):931-960.
- [22]Ampudia, M., H. Van Vlokhoven, and D. Żochowski. Financial Fragility of Euro Area Households [J]. *Journal of Financial Stability*, 2016, 27:250-262.
- [23]Anderloni, L., E. Bacchiocchi, and D. Vandone. Household Financial Vulnerability: An Empirical Analysis [J]. *Research in Economics*, 2012, 66(3):284-296.
- [24]Berkowitz, M. K., and J. Qiu. A Further Look at Household Portfolio Choice and Health Status [J]. *Journal of Banking and Finance*, 2006, 30:1201-1217.
- [25]Bettocchi, A., E. Giarda, and C. Moriconi. Assessing and Predicting Financial Vulnerability of Italian Households: A Micro-Macro Approach [J]. *Empirica*, 2018, 45:587-605.
- [26]Bressan, S., N. Pace, and L. Pelizzon. Health Status and Portfolio Choice: Is Their Relationship Economically Relevant [J]. *International Review of Financial Analysis*, 2014, 32:109-122.
- [27]Brown, S., and K. Taylor. Household Debt and Financial Assets: Evidence from Germany, Great Britain and the USA [J]. *Journal of The Royal Statistical Society Series A—statistics in Society*, 2008, 171(3):615-643.
- [28]Brunetti, M., E. Giarda, and C. Torricelli. Is Financial Fragility a Matter of Illiquidity? An Appraisal for Italian Households [J]. *Review of Income and Wealth*, 2016, 62(4):628-649.
- [29]Christelis, D., T. Jappelli, O. Paccagnella, and G. Weber. Income, Wealth and financial Fragility in Europe [J]. *Journal of European Social Policy*, 2010, 19(4):359-376.
- [30]Edwards, R. D. Health Risk and Portfolio Choice [J]. *Journal of Business and Economics*, 2008, 26(4):472-485.
- [31]Edwards, R. D. Optimal Portfolio Choice when Utility Depends on Health [J]. *International Journal of Economic Theory*, 2010, 6:205-225.
- [32]Giarda, E. Persistency of Financial Distress Amongst Italian Households: Evidence from Dynamic Models for Binary Panel Data [J]. *Journal of Bank and Finance*, 2013, 37(9):3425-3434.
- [33]Guiso, L., T. Jappelli, and D. Terlizzese. Income Risk, Borrowing Constraints and Portfolio Choice [J]. *American Economic Review*, 1996, 86(1):158-172.
- [34]Hugonnier, J., F. Pelgrin, and P. St-Amour. Health and (other) Asset Holdings [J]. *Review of Economic Studies*, 2013, 80(2):663-710.
- [35]Jappelli, T., M. Pagano, and M. Maggio. Households' Indebtedness and Financial Fragility [J]. *Journal of Financial and Management Markets and Institutions*, 2013, 1(1):23-46.

- [36]Johansson, M. W., and M. Persson. Swedish Households' Indebtedness and Ability to Pay: A Household Level Study[R]. IFC Bulletins, 2007.
- [37]Lei, X., and W. Lin. The New Cooperative Medical Scheme in Rural China: Does More Coverage Mean More Service and Better Health [J]. Health Economics, 2009,18(S2):25-46.
- [38]Liu, H., and Z. Zhao. Impact of China's Urban Resident Basic Medical Insurance on Health Care Utilization and Expenditure [R]. IZA Discussion Paper, 2012.
- [39]Lusardi, A., D. Schneider, and P. Tufano. Financially Fragile Households: Evidence and Implications[R]. NBER Working Paper, 2011.
- [40]Michelangeli, V., and P. Pietrunti. A Microsimulation Model to Evaluate Italian Households' Financial Vulnerability [J]. International Journal of Microsimulation, 2014,7(3):53-79.
- [41]Wagstaff, A., M. Lindelow, G. Jun, X. Ling, and Q. Juncheng. Extending Health Insurance to the Rural Population: An Impact Evaluation of China's New Cooperative Medical Scheme [J]. Journal of Health Economics, 2009, 28(1):1-19.
- [42]Worthington, A. C. Debt as a Source of Financial Stress in Australian Households [J]. Journal of Consumer Research, 2006,30(1):2-15.
- [43]Yogo, M. Portfolio Choice in Retirement: Health Risk and the Demand for Annuities, Housing, and Risky Assets [J]. Journal of Monetary Economics, 2016,80:17-34.

## Health Risk, Medical Insurance and Household Financial Vulnerability

YUE Wei<sup>1</sup>, WANG Xiong<sup>2</sup>, ZHANG Qiang<sup>1</sup>

(1. College of Finance and Statistics, Hunan University, Changsha 410006, China;

2. School of Business, Central South University, Changsha 410083, China)

**Abstract:** The problem that household first becomes poor for occurrence of a disease or again attracts more attention in reduction of poverty for China. Although the poor households have been decreased with poverty alleviation program in China, there are still a number of households near poverty. These household are not poor, but are more vulnerable to cope with the adverse economic shocks. As be a important background risk, health risk determines the change in household economic situation. This paper employs the data from Chinese Household Finance Survey (CHFS) to investigate the effects of health risk and medical insurance on the household financial vulnerable from financial perspective. The results show that health risk increases the household financial vulnerability. The commercial medical insurance can reduce the financial vulnerability. The margin effect of health risk could be reduced by commercial medical insurance. The net effects of resident medical insurance show that it increases the household financial vulnerability, but it still improves the financial status of household by increasing health level. Decomposing the other financial situation except vulnerability, we further examine the effect of health risk and medical insurance on other financial situation. The results show that health risk reduces the probability of unconstrained financial situation and over-consuming but liquid, whereas the medical insurance improves the household financial situation. The conclusions provide a novel viewpoint and evidence for understanding the relationship between health risk and household financial vulnerability, and the economic effect of medical insurance. These points also provide government with reference to reduction of poverty and improvement of medical insurance.

**Key Words:** health risk; medical insurance; household financial vulnerability; financial situation

**JEL Classification:** I13 G51 G52

[责任编辑:王燕梅]