

分类号: R195

密 级: 公开

单位代码: 10422

学 号: 201120457



山东大学  
SHANDONG UNIVERSITY

# 博士学位论文

Dissertation for Doctoral Degree

论文题目: 代际经济支持健康效应与影响因素研究

RESEARCH ON THE HEALTH EFFECTS AND  
INFLUENCING FACTORS OF INTERGENERATIONAL  
ECONOMIC SUPPORT

作者姓名	刘西国
培养单位	公共卫生学院
专业名称	社会医学与卫生事业管理
指导教师	王健教授
合作导师	

2015 年 5 月 26 日

分类号:

单位代码: 10422

密 级:

学 号:



山东大学

SHANDONG UNIVERSITY

# 博士学位论文

Dissertation for Doctoral Degree

论文题目: 代际经济支持健康效应与影响因素研究

RESEARCH ON THE HEALTH EFFECTS AND  
INFLUENCING FACTORS OF INTERGENERATIONAL  
ECONOMIC SUPPORT

作者姓名 刘西园

培养单位 公共卫生学院

专业名称 社会医学与卫生事业管理

指导教师 王健 教授

合作导师 \_\_\_\_\_

2015年 5月 26日

国民健康社会风险预警协同创新中心联合培养

学校代码: 10422

学 号: 201120547



山东大学

博 士 学 位 论 文

代际经济支持健康效应与影响因素研究

(RESEARCH ON THE HEALTH EFFECTS AND INFLUENCING  
FACTORS OF INTERGENERATIONAL ECONOMIC SUPPORT)

院 系: 公共卫生学院

专 业: 社会医学与卫生事业管理

姓 名: 刘西国

指 导 教 师: 王健 教授

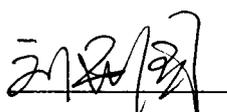
导 师 组: 郝模 教授 (复旦大学)

陈任 讲师 (安徽医科大学)

完 成 日 期: 2015 年 5 月 26 日

## 原创性声明

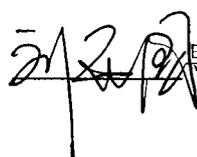
本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的科研成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本声明的法律责任由本人承担。

论文作者签名： 日期：2015.5.26

## 关于学位论文使用授权的声明

本人完全了解山东大学有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留或向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅；本人授权山东大学可以将本学位论文的全部或部分内 容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存论文和汇编本学位论文。

(保密论文在解密后应遵守此规定)

论文作者签名： 导师签名： 日期：2015.5.26

# 目 录

中文摘要.....	1
英文摘要.....	7
<b>第一章 前言.....</b>	<b>15</b>
1.1 研究背景.....	15
1.2 研究现状.....	21
1.3 国内外研究空白及本研究问题的提出.....	25
1.4 研究意义与研究目的.....	29
1.5 研究内容.....	29
1.6 逻辑框架.....	30
1.7 论文安排.....	30
<b>第二章 文献综述.....</b>	<b>33</b>
2.1 健康测量.....	33
2.2 代际经济支持的现状.....	35
2.3 代际支持对老年健康的影响.....	35
2.4 控制变量对老年健康的影响.....	38
2.5 代际经济支持影响因素.....	41
2.6 代际支持影响老年健康的机制.....	44
2.7 研究方法综述.....	45
本章小结.....	51
<b>第三章 理论框架.....</b>	<b>53</b>
3.1 基本概念.....	53
3.2 理论基础.....	54
本章小结.....	61
<b>第四章 数据与研究方法.....</b>	<b>63</b>
4.1 数据来源及抽样方法.....	63
4.2 统计分析方法.....	66
4.3 多因素实证分析-GHLM 模型.....	67

4.4 多因素实证分析-Heckman-HLM 模型.....	71
4.5 局部加权回归散点图.....	72
本章小结.....	73
<b>第五章 老年人健康与代际经济支持现状.....</b>	<b>75</b>
5.1 变量含义及变量处理.....	75
5.2 样本特征.....	76
5.3 样本老年人的健康状况及就医行为.....	78
5.4 样本老年人家庭外的经济来源.....	79
5.5 样本老年人家庭经济支持状况.....	81
5.6 样本老年人获得精神慰藉状况.....	85
5.7 情感慰藉与各因素局部加权回归散点图.....	86
本章小结.....	91
<b>第六章 经济支持健康效应研究.....</b>	<b>93</b>
6.1 变量的选择及含义.....	93
6.2 模型稳健性检验.....	94
6.3 经济支持对于 ADL 的健康效应检验.....	95
6.4 经济支持对于慢性病的健康效应检验.....	100
6.5 经济支持对于抑郁症的健康效应检验.....	105
6.6 经济支持对于生活满意度的健康效应检验.....	110
6.7 经济支持对于自评健康的健康效应检验.....	115
6.8 分样本回归结果.....	120
本章小结.....	124
<b>第七章 经济支持影响因素研究.....</b>	<b>125</b>
7.1 变量选择及变量含义说明.....	125
7.2 代际经济支持的对比分析.....	127
7.3 模型识别.....	134
7.4 全样本回归结果.....	136
7.5 分样本回归结果.....	139
本章小结.....	144
<b>第八章 经济支持与健康双向因果关系机理研究.....</b>	<b>145</b>

8.1 代际经济支持影响健康的机理.....	145
8.2 健康等因素影响经济支持的机理.....	151
本章小结.....	156
<b>第九章 结论与政策建议.....</b>	<b>157</b>
9.1 本研究的方法学及指标.....	157
9.2 主要研究结论.....	159
创新与不足.....	163
参考文献.....	165
致谢.....	183
攻读博士学位期间发表的学术论文.....	185

## CONTENTS

<b>ABSTRACT IN CHINESE .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT IN ENGLISH.....</b>	<b>7</b>
<b>CHAPTER 1 INTRODUCTION.....</b>	<b>15</b>
1.1 Background.....	15
1.2 Relevant Studies.....	21
1.3 Research Questions.....	25
1.4 Research Significance and Objectives .....	29
1.5 Contents.....	29
1.6 Structure.....	30
1.7 Frame.....	30
<b>CHAPTER 2 LITERATURE REVIEW.....</b>	<b>33</b>
2.1 Health Measurement.....	33
2.2 Current Study About Generational Economic Support.....	35
2.3 Influence of Intergenerational Support for the Elderly Health.....	35
2.4 Influence of Control Variables for the Elderly Health.....	38
2.5 Influence Factor for Intergenerational Economic Support.....	41
2.6 Influence Mechanism of Intergenerational Support for the Elderly Health.....	44
2.7 Methods Review.....	45
Summary.....	51
<b>CHAPTER 3 THEORETICAL FRAMEWORK .....</b>	<b>53</b>
3.1 Basic Conception.....	53
3.2 Theoretical Basis.....	54
Summary.....	61
<b>CHAPTER 4 DATA AND RESEARCH METHODS.....</b>	<b>63</b>
4.1 Data Sources and Sampling Methods.....	63
4.2 Methods of Statistical Analysis.....	66
4.3 Multi-factors Empirical Analysis-HLM Model.....	67
4.4 Multi-factors Empirical Analysis-Heckman-HLM Model.....	71
4.5 Locally Weighted Regression Scatter Plot.....	72
Summary.....	73
<b>CHAPTER 5 CURRENT SITUATION OF GENERATIONAL ECONOMIC SUPPORT AND HEALTH OF THE ELDERLY.....</b>	<b>75</b>
5.1 Variables Meaning and Variable Handling.....	75

5.2 Sample Characteristics.....	76
5.3 Health Status and Medical Behavior of the Sampling Elderly.....	78
5.4 Economic Resources Out of the Family of the Sampling Elderly.....	79
5.5 Family Economic Support Status of the Sampling Elderly.....	81
5.6 Emotional Solace Status of the Sampling Elderly.....	85
5.7 Locally Weighted Regression Scatter Plot of Emotional Solace and Various Factors.....	86
Summary.....	91
<b>CHAPTER 6 RESEARCH ABOUT THE ECONOMIC SUPPORT HEALTH EFFECT.....</b>	<b>93</b>
6.1 Variables Selection and its Meaning.....	93
6.2 Model Robustness Test.....	94
6.3 Health Effect Test of Economic Support for ADL.....	95
6.4 Health Effect Test of Economic Support for Chronic Disease.....	100
6.5 Health Effect Test of Economic Support for Depression.....	105
6.6 Health Effect Test of Economic Support for Life Satisfaction.....	110
6.7 Health Effect Test of Economic Support for Self-rated Health.....	115
6.8 Partial Samples Regression Results.....	120
Summary.....	124
<b>CHAPTER 7 RESEARCH ABOUT THE INFLUENTIAL FACTORS OF ECONOMIC SUPPORT.....</b>	<b>125</b>
7.1 Variables Selection and Its Meaning.....	125
7.2 Comparative Analysis of Generational Economic Support.....	127
7.3 Model Recognition.....	134
7.4 Full Sample Regression Results.....	136
7.5 Partial Samples Regression Results.....	139
Summary.....	144
<b>CHAPTER 8 RESEARCH ABOUT THE INFLUENTIAL ECONOMIC SUPPORT AND HEALTH TWO-WAY CAUSALITY MECHANISM.....</b>	<b>145</b>
8.1 Mechanism of Intergenerational Economic Support Influencing Health.....	145
8.2 Mechanism of Health Influencing Intergenerational Economic Support.....	151
Summary.....	156
<b>CHAPTER 9 CONCLUSION AND POLICY IMPLICATIONS.....</b>	<b>157</b>
9.1 Methodology and Indicators of this study .....	157
9.2 Main Conclusions.....	159

<b>INNOVATIONS AND LIMITATIONS .....</b>	<b>163</b>
<b>REFERENCE.....</b>	<b>169</b>
<b>ACKNOWLEDGEMENT.....</b>	<b>183</b>
<b>PUBLISHED PAPERS .....</b>	<b>185</b>

# 代际经济支持健康效应与影响因素研究

博士研究生：刘西国

导师：王健 教授

## 中文摘要

### 研究背景

中国是世界上老龄人口规模最大的国家，也是世界上老龄化速度最快的国家之一。据预测，到 2050 年，中国 60 岁以上的老年人占总人口的比重将由 2000 年的 10% 增加到 31%。随着人口老龄化进程的不断加剧，老年健康日益成为全社会关注的焦点。老年健康不仅是评估老年生活质量的主要依据，也是反映中国社会经济、医疗卫生事业发展及社会养老保障的指标，更是医疗卫生保健资源分配的重要指标。在医疗改革成为社会热点的背景下讨论家庭经济支持对老年人健康的影响，有利于建立更符合中国国情的居民健康促进制度，而寻求医疗服务之外的健康促进途径对中国尤其重要。

近年来，中国政府实施了最低生活保障制度、新型合作医疗制度、城市居民医疗保险制度及低收入居民医疗救助等一系列社会保障制度，特别是在健康服务领域，老龄人口应当是最重要的受益群体之一。但是，中国“未富先老”的现实，使得家庭在养老体系中仍有不可替代的作用。那么，家庭代际经济支持在满足老年人生活所需之后，能否改善老年人健康、又有哪些因素会影响老年人获得经济支持，值得进行深入的研究。

### 研究目的

老龄化现象日益严重而社会养老相对滞后的情况下，家庭养老仍然是中国一段时期内的重要养老模式，而家庭养老中代际经济支持对老年健康有重要影响。

那么中国家庭目前的代际经济支持状况如何？代际经济支持对老年健康有什么样的影响？如果代际经济支持能显著影响老年健康，那么又是哪些因素影响了代际经济支持？本研究具体目的如下：1. 通过描述统计，描述中国家庭代际经济支持与老年健康的现状及相关关系；2. 通过实证研究，检验经济支持与老年健康间的双向因果关系；3. 通过研究健康等因素对代际经济支持的影响，探讨如何拓展经济支持的来源，并探讨在家庭经济支持有限的情况下，政府转移支付以及

医疗服务的可及性在提高老年健康方面是否具有替代作用,为实现积极老龄化和健康老龄化提供一定的理论支持。

## 研究方法

本研究利用的是由北京大学国家发展研究院提供的中国健康与养老追踪调查数据(China Health and Retirement Longitudinal Survey, CHARLS),该项目组于2008年在中国的浙江和甘肃两省进行了试调查,2012年进行了追踪调查。针对居住在甘肃和浙江两省的45岁及45岁以上的人群,CHARLS分四个阶段进行抽样。2008年共抽取32个县/区的95个社区/村庄,1570户家庭中的2685人。2012年追踪调查人数2378人,其中1952年及以后出生(2012年年龄60岁以上)的能追踪到的1287人。

本研究首先对代际经济支持的现状进行了描述,并用局部加权回归散点平滑法(Locally weighted scatterplot smoothing, Lowess)描绘了老年人健康状况等因素与经济支持的关系,然后从以下三个方面对经济支持进行了实证分析:1.通过健康影响因素以及经济支持影响因素的文献综述,选定回归分析的自变量与控制变量,并采用逐步回归法确定最终的回归模型;2.为了控制经济支持健康效应的滞后性,以及经济支持的内生性和健康影响因素的层次性,应用两期数据多层次模型进行回归分析;3.构建赫克曼多层次模型,探索影响老年人获得经济支持的因素。本研究主要利用stata12.0软件进行数据分析。

## 主要研究结果

### 1. 经济支持具有健康效应

通过逐步回归代际经济支持对老年人健康状况的影响,发现模型总体拟合度较好且稳健。对ADL、慢性病、抑郁症、生活满意度及自评健康依次进行HLM回归,其对应的群间关联度系数(ICC)依次为0.3083、0.1342、0.2372、0.1780和0.1566,而且显著不等于0,说明社区因素至少解释了老年健康13.42%以上的差异,有必要采用HLM模型。

ADL关于获得经济支持的回归系数是-0.148,获得经济支持有利于ADL的改善,但不具有统计显著性;ADL关于提供经济支持的回归系数为-0.212,在0.15水平显著。慢性病关于获得经济支持的回归系数是-0.099,获得经济支持有利于降低慢性病的发病率,但不具有统计显著性;慢性病关于提供经济支持的回归系

数为-0.134, 在 0.05 水平显著; 获得经济支持有利于降低抑郁症的发病率, 并在 10%水平具有统计显著性; 抑郁症关于提供经济支持的回归系数为-0.122, 在 15%水平显著; 获得经济支持有利于提升老年人生活满意度, 并在 0.1 平具有统计显著性; 生活满意度关于关于提供经济支持的回归系数为-0.022, 不具有统计显著性; 自评健康关于获得经济支持的回归系数是-0.017, 获得经济支持有利于提升老年人自评健康, 不具有统计显著性; 自评健康关于关于提供经济支持的回归系数为-0.255, 在 0.15 水平显著。

## 2. 经济支持健康效应具有异质性

(1) 经济支持对中国不同地区, 尤其是经济发展水平存在明显差异的地区, 健康效应不同。获得经济支持能提高甘肃省老年人的 ADL 水平、降低慢性病以及抑郁症的发病率, 但是对浙江省老年人却有相反的结论。为子女提供经济支持容易提高浙江省老年人慢性病发病率, 但却能显著降低甘肃省老年人慢性病发病率。

(2) 获得经济支持对降低低收入家庭老年人的慢性病及抑郁症发病率效果更明显。提供经济支持更有利于低收入家庭老年人 ADL 及抑郁症的改善, 更有利于高收入家庭老年人慢性病的改善。获得政府转移支付对于降低低收入家庭老年人 ADL 及抑郁症的发病率效果较高收入家庭老年人效果更为明显。

(3) 获得经济支持能更大程度的降低女性老年人的 ADL 和抑郁症的发病率, 无论是经济性还是显著性都高于男性, 但获得经济支持更能提高男性老年人的生活满意度。向子女提供经济支持更有利于改善女性老年人的健康状况。

(4) 获得经济支持对降低农村老年人的 ADL、抑郁症发病率以及提高生活满意度, 无论是从经济性还是从显著性方面看, 都明显优于城市老年人。获得政府转移支付对降低农村老年人 ADL 及慢性病的发病率效果更为明显。

(5) 获得经济支持对于降低 60-69 岁年龄老年人的 ADL、慢性病发病率, 以及提高生活满意度方面优于 70 岁以上老年人。但在降低抑郁症患病率方面, 获得经济支持对 70 岁以上老年人效果更理想。

(6) 获得经济支持对降低非在婚老年人 ADL、抑郁症的发病率效果较明显, 但对慢性病的健康效应却不明显。获得经济支持能更大程度地提高在婚老年人的生活满意度。提供经济支持更有利于降低在婚老年人的 ADL、慢性病、抑郁症的发病率, 以及生活满意度的提升。

### 3. 影响老年人获得代际经济支持的因素具有多样性

(1) 影响老年人获得经济支持概率的因素。老年人在健康状况差、收入高、有医疗保险和养老保险、照看孙子女、老年人生活水平低、健在子女数多、子女居住地离老年人近、与子女联系次数多、在婚、社区经济状况好等情况下, 获得经济支持的概率较低。第一份工作的性质差、非同住子女数多、与子女见面次数多、子女收入高、基期获得经济支持多等情况下, 获得经济支持的概率较高。

(2) 影响老年人获得经济支持规模的因素。ADL 严重、自评健康差、收入高、医疗保险和养老保险多、生活水平高、照看孙子女、健在子女数多、与子女见面次数多的老年人, 获得经济支持的规模较其他情况小。慢性病及抑郁症严重、基期获得经济支持多、第一份工作性质差、非同住子女数及健在兄弟姐妹数多、与子女联系次数多、离子女远、子女收入高、非在婚、农村、男性、教育程度高的老年人, 获得经济支持的规模较其他情况大。

### 4. 经济支持影响因素在不同个体间存在差异

(1) 浙江省老年人慢性病和抑郁症越严重、健在子女数越多、老年人收入越高, 获得经济支持越多; 自评健康越差、非同住子女越多、与子女见面次数越多、照看孙子女, 获得经济支持越少; 在婚老年人获得经济支持的规模高于非在婚老年人。同样上述情况下, 甘肃省老年人获得经济支持的情况则相反。

(2) 城市老年人 ADL 越差, 获得经济支持越多, 但不具有显著性, 而农村老年人 ADL 越差, 获得经济支持越少, 而且在 0.05 水平显著; 自评健康对农村老年人获取经济支持影响的程度与显著性都高于城市老年人; 养老保险对城市老年人获得经济支持的挤出效应, 无论是影响程度还是显著性都远远高于农村老年人; 城市老年人子女与其联系次数越多, 得到的经济支持越少, 但农村老年人子女与其联系次数越多获得经济支持越多, 且在 0.05 水平显著; 城市男性老年人获得经济支持规模高于女性老年人, 并在 0.05 水平显著;

(3) 健康状况对非独居老年人获得经济支持的影响, 无论是从影响程度还是从显著性方面, 都明显高于独居老年人; 在婚非独居老年人获得经济支持规模远远低于在婚独居老年人; 与子女见面次数对非独居老年人获得经济支持的影响更大和更为显著; 城市非独居老年人获得经济支持远远多于独居老年人, 女性非独居老年人获得经济支持高于女性独居老年人; 年龄越大独居老年人获得经济支持越多, 而非独居老年人获得经济支持越少; 社区经济发展水平越高, 非独居老年

人获得经济支持越少，并在 0.05 水平显著。

## 结论及建议

根据上述研究结果，可以得出如下研究结论：

### 1. 双向经济支持有利于老年人身心健康

在考虑经济支持与健康之间存在的内生性、时滞性问题的基础上，本研究发现，获得代际经济支持会对老人健康产生有利影响。为子女提供经济支持能够提升老年人的生活满意度，但对不同群体的老年人而言，这种影响并不具备一致性，因此，“啃老”是否降低了老年人的生活满意度，不能一概而论，不同群体的感受存在差异。

### 2. 社区因素是经济支持产生健康效应的重要中介变量

通过 HLM 空模型计算的 ICC 值可以看出，社区因素能解释老年人慢性病、ADL、抑郁症、生活满意度及自评健康的差异的 10% 以上，并具有统计显著性，说明社区因素是影响老年健康的重要因素。经济支持对健康的影响，往往是通过社区医疗服务可及性、老年人社区社会资本丰富性、社区文化对老年生活压力的缓冲等途径实现的。

### 3. 经济支持健康效应及影响因素存在地区、城乡、性别等差异

通过分样本回归分析发现，经济支持的健康效应存在性别、城乡、年龄、婚姻状况、经济水平等方面的差异。农村老年人、女性老年人、非在婚老年人和低收入老年人获得经济支持的健康边际效应更大。经常看望老人，会减少经济支持的规模，说明日常照料对于经济支持具有“替代效应”，但写信、打电话这种情感交流，并不能减少经济支持的规模。经济支持动机存在地区差异，总体来看，中国家庭提供的经济支持具有利他动机特征，其中，经济发达地区交换动机更明显，而经济落后地区更可能是利他动机。所以政府增加经济落后地区老年人的经济收入或来源，可能会减轻该地区年轻人的养老压力。

### 4. 政府转移支付、医疗保险、养老保险对经济支持有“挤出效应”

本研究回归结果显示，政府转移支付对老年人健康具有重要且显著的影响，政府转移支付、医疗保险和养老保险对老年人获得经济支持具有“挤出效应”，也就是增加这些社会保障后，老年人获得经济支持规模会降低，降低了老年人对子女经济支持的依赖，进而降低了子女的养老压力。

基于上述研究结论，提出如下政策建议：

## 1. 深刻认识家庭经济支持对于健康老龄化的重要性

崇尚孝文化的中国，获得子女提供的经济支持不但有利于老年人的生理健康，更能极大地提升老年人的生活满意度。政府应针对有老年人的家庭设计相应的优惠政策，为家庭代际经济支持提供政策支持，如针对需要赡养老人的年轻人制定所得税方面的优惠政策；通过将外出务工人员纳入失业保险等措施，建立外出务工的稳定机制，提高外出务工人员收入的稳定性。

## 2. 加大政府转移支付规模以及提高社会保障覆盖面

在子女经济赡养老年人有困难的情况下，政府应增加困难家庭的经济帮助。但由于经济支持健康效应存在地区、城乡等差异，应将有限的转移支付分配给健康效应更显著的老年人，避免平均主义。类似甘肃这样经济较为落后的地区，子女提供经济支持是出于利他动机，如果老年人能获得政府帮助，可以减轻子女养老负担。应逐步完善老年社会保障制度，提高保障水平，因为提高医疗保险、养老保险等社会保障的保障水平和覆盖面，通过“挤出”部分家庭经济支持，减轻家庭养老的困难。

## 3. 充分发挥社区在健康老龄化中的作用

重视老年人健康和卫生保健需求，建立健全老年人健康支持体系，改善社区医疗服务水平，提高老年人对医疗服务的利用率；增加老年活动中心等，让老年人享受更多的社会资本，丰富老年人精神生活；完善社区养老服务功能，形成积极老龄化的文化氛围，缓解老年人的心理压力。

## 4. 健康老龄化的相关政策应因地制宜

本研究发现，无论是经济支持的健康效应还是其影响因素，都存在地区、城乡等方面的差异。比如，对生活压力越来越大的年轻人来说，如果父母尚有生活自理能力，并不一定要用法律强制手段要求其“常回家看看”、禁止子女“啃老”等等，需要考虑地区、城乡及家庭经济状况的差异，避免“一刀切”。

**关键词** 经济支持；老年健康；影响因素；因果关系；内生性

# Research on the Health Effects and Influencing Factors of Intergenerational Economic Support

Ph.D. candidate: Xiguo Liu

Supervisor: Prof. Jian Wang

## Abstract

### Background

China is the largest country in the aging population in the world, and is also one of the fastest aging countries in the world. It is predicted that by 2050, the proportion of China's elderly population over the age of 60 will increase to 30% from 10% in 2000.

As the population aging process growing, the elderly health has increasingly become the focus of the whole society. Elderly health is not only the main basis of evaluation of aged life quality, also reflects China's medical and health cause, social and economic development and social old-age security indicators, but also the important indicator of medical and health care resource allocation. Under the background of medical reform become the hot spot to discuss the influence of family economic support for the elderly health can help create residents' health promotion system which is more in line with China's national conditions , and seeking health promotion way which is outside medical service is especially important for China.

In recent years, the Chinese government has implemented a minimum living security system, the new cooperative medical care system, urban residents medical insurance system and the low-income residents medical help and a series of social security system, especially in the field of health services, ageing population should be one of the most important benefit groups. However, the reality of Chinese old before rich, makes family still has an irreplaceable role in the pension system. Then, after meeting the elderly life needs ,wether family intergenerational economic support can improve the elderly health and what factors will affect the economic support for seniors is worthy of further research.

### Objective

As aging phenomenon is increasingly serious and social endowment is relative lag, family endowment is still important endowment patterns for a period of time in China, and intergenerational economic support has important influence on the elderly health in family pension.

Then, what is the Chinese family generation economic support present status? What kind of impact does Intergenerational economic support have to elderly health? If the intergenerational economic support can significantly affect the elderly health, so just what factors influence the intergenerational economic support? This study specific purpose is as follows: 1. through the description statistics, describing Chinese family intergenerational economic support and elderly health status and mutual relations; 2. through empirical research, testing the support between the elderly health and two-way causality; 3. through research on the influence of intergenerational economic support on health, discussing how to develop a source of economic support, and to explore the substitution effect of the government transfer payments and the accessibility of medical service in improve the elderly health under the condition of limited domestic economy support, in order to provide certain theoretical support to achieve positive ageing and healthy aging.

## Methods

Data came from China Health and Retirement Longitudinal Survey (CHARLS) which is provided by China center for economic research (CCER) of Peking University. In 2008, the project team conducted pilot survey in Zhejiang and Gansu provinces, then conducted tracks in 2012. CHARLS team sampled people over the age of 45 years old that living in Gansu and Zhejiang provinces. 2685 persons of 1570 households of 95 community of 32 county/district/villages were sampled in four phases and, a total of 2378 persons were sampled in the tracking including, of which 1287 people that age over 60 years old (2012) were tracked (born after 1952).

This study firstly described the situation of intergenerational economic support, and described the relationship between the factors such as the elderly health status and the economic support by Locally weighted regression scatter smoothing (Lowess), and then conducted empirical analysis of economic support from the following three aspects: 1. through reviewing literature of the influencing factors of health and economic support, selected independent variables and control variables of regression analysis, and stepwise regression method was used to determine the final regression model; 2. In order to control the hysteresis of health effect of economic support, and the endogenous of economic support and the hierarchy of the factors which influencing the health, multi-level model of two phase data regression analysis was used; 3. Building Heckman multi-level model to explore the influence factors of

economic support for the elderly. This research mainly used stata12.0 software for data analysis.

## **Main results**

### **1.The health effect of economic support**

Through stepwise regressing the influence of intergenerational economic support for the elderly health, this research found that the fitness of the model was good and the model was robust. Intra-class correlation coefficient(ICC)of HLM regression of ADL, chronic depression, life satisfaction and self-rated health was 0.3083, 0.1342, 0.1342, 0.3083 and 0.1342, and they all obviously was not equal to zero, which demonstrated that the community factors account for more than 10% difference in the elderly health and it is necessary to adopt the HLM model.

ADL regression coefficient on receiving economic support was -0.148, which illustrated that receiving economic support was conducive to improve ADL, but the result did not have statistical significance. ADL regression coefficient on providing economic support was -0.212, and the result had statistical significance at 0.15 level. Chronic disease regression coefficient on receiving economic support was -0.099, which illustrated that receiving economic support was conducive to improve chronic disease, but the result did not have statistical significance. chronic disease regression coefficient on providing economic support was -0.134, and the result had statistical significance at 0.05 level. Receiving economic support can lower the incidence of depression, and the result had statistical significance at 0.1 level; depression regression coefficient on providing economic support was -0.122, and the result had statistical significance at 0.15 level. Receiving economic support can improve the life satisfaction, and the result had statistical significance at 0.1 level; life satisfaction regression coefficient on providing economic support was -0.022, but the result did not have statistical significance. Self-rated health regression coefficient on receiving economic support was -0.017, which illustrated that receiving economic support was conducive to improve self-rated health, but the result did not have statistical significance. Self-rated health regression coefficient on providing economic support was -0.225, and the result had statistical significance at 0.15 level.

### **2. The diversity of health effects of economic support**

(1) For different parts of China, especially the parts of economic development level existing obvious difference ,economic support had different health effects .Obtaining

economic support could improve the ADL level ,reduce the incidence of chronic diseases and the incidence of depression of the elderly in Gansu province, but for the elderly in Zhejiang province had the opposite conclusion .Providing economic support for the children could improve the elderly chronic disease incidence in Zhejiang province, but could significantly decrease incidence of elderly chronic diseases in Gansu province.

(2) Obtaining economic support could more apparently decrease the incidence of chronic diseases and depression of the elderly from low-income families. Providing economic support was more advantageous to improve the ADL and the depression of the elderly of low-income families, and is more helpful for the improvement of chronic diseases of the the elderly of high-income families. The government transfer payments is more effective to reduce the incidence of ADL and depression of the elderly from low-income families than from higher income family effect.

(3) Obtaining economic support could lower the incidence of ADL and depression of the elderly female to a greater degree, and is more higher both in economy and significance than that of the elderly male.But obtaining economic support could more improve the life satisfaction of the elderly male. Providing economic support to their children was more advantageous to improve the health of older female.

(4) Obtaining economic support could more effectively lower the incidence of ADL and depression and improve the life satisfaction of the rural elderly than that of the urban elderly, both in terms of economy or in significant ways.Government transfer payments is more obviously to reduce the incidence of ADL and chronic diseases of the rural elderly.

(5) Obtaining economic support could more effectively lower the incidence of ADL and chronic diseases and improve the life satisfaction of 60-69-year-old age than that of over 70-year-old. But Obtaining economic support could more lower the incidence of depression of over 70-year-old.

(6) Obtaining economic support could more effectively lower the incidence of ADL and depression of the elderly that not in marriage,but there was not obvious effect to the chronic diseases. Obtaining economic support could more improve the life satisfaction of the elderly in marriage. Providing economic support for the children could decrease the incidence of ADL ,chronic disease and depression ,and could improve the life satisfaction of the elderly in marriage.

### **3. The factors that influencing the intergenerational economic support for the**

## elderly

(1)The factors that influencing the probability of getting economic support for the elderly. The elderly that who was poor health,had higher income,had medical insurance and endowment insurance ,looked after the grandchildren,living level was low ,had more living children, had more children to live near, the elderly and children to contact more, in marriage, better community economy and so on would had the lower probability to receive economic support. The elderly that whose first job nature was worse,had more non-cohabiting children ,had more chance to meet their children ,whose children revenue was higher, received more economic support in base period, would had the higher probability to receiving economic support .

(2)The factors that influencing the scale of getting economic support for the elderly. The elderly that ADL serious, high income, poor self-rated health,having medical insurance and pension insurance ,more high living standards,looking after grandchildren, more living children and more chance to meet children,would obtain smaller scale of economic support than other cases.The elderly that chronic diseases and depression were more serious, received more economic support in base period, w first job nature was worse, had more non-cohabiting children and brothers and sisters , had more chance to contact children, the farther away from the children, the higher the children's income, not in marriage, the rural elderly,the elderly female,the higher degree of education, would obtain larger scale of economic support .

### **4. The diversity of factors of influcing economic support**

(1) In Zhejiang province, the more severe chronic diseases and depression,the more alive children,the higher income , the more the elderly obtained the economic support.The worse self-rated health,the more non-cohabiting children, the more chance to meet children, looking after grandchildren,the less the elderly obtained the economic support. The scale of the economic support for seniors in marriage was larger than that not in marriage.Under the same case, the situation of getting economic support for the elderly in Gansu province was opposite.

(2) For the urban elderly,the worse ADL, the more economic support, but not having significant, while for the rural elderly,the worse ADL, the less economic support, and significant at 0.05 level; The impact of self-rated health to obtaining economic support for the rural elderly was more obvious and more significant than for the urban elderly. The crowding out effect of endowment insurance for urban economic support for elderly, both in extent and significance was much higher than for the rural

elderly. The more the urban elderly contact with children, the less economic support they obtained, but the more the rural elderly contact with their children, the more economic support they obtained, and the significance was at the 0.05 level; In city, the elderly male obtained more economic support than the elderly female, and the significance was at the 0.05 level.

(3) Health status impacted on the economic support for the elderly who not lived alone, whether from the aspects of degree or significance, was significantly higher than for the solitary elderly. Economic support received by not solitary elderly in marriage was much lower than that of solitary elderly people in marriage; The times of meeting with the children more seriously influenced the elderly who not lived alone to obtain the economic support. In city, not solitary elderly received much more economic support than solitary old people; the elderly female not solitary received much more economic support than solitary old people; For seniors who lived alone, the older the more economic support, for seniors who not lived alone, the older the less economic support. The higher the level of community economic development, the less economic support for seniors who live alone, and the significance was at the 0.05 level.

## Conclusions and Recommendations

According to the results, this study came to the following conclusions:

### **1. The two-way economic support was beneficial to the physical and mental health of the elderly, on the old was not necessarily a bad thing.**

On the basis of considering economic endogenous and time lag between support and health problems, this study found that getting the intergenerational economic support would have beneficial effects on health, providing economic support for the children to be able to improve the elderly life satisfaction, but for different groups of the elderly, this influence did not have consistency. Therefore, on the old was whether reduced the elderly life satisfaction, cannot treated as the same, the feeling of the different groups were different.

### **2. The community factor is an important intermediary variable of economic support health effect.**

Through the calculation values of the ICC of HLM empty model, this study found that community factor could explain more than 10% of the differences of chronic diseases, ADL, depression, life satisfaction and self-rated health, and had statistical significance, showed that community factors were the important factors that affect the elderly health.

The economic support often influenced the health through community health services accessibility, the abundance of elderly community social capital, the elderly life pressure buffer achieved by community culture.

### **3. The health effects of economic support had differences such as regional, urban and rural , age and gender ,etc.**

Through sample regression analysis,this study found that the health effects of economic support existed differences in gender , urban and rural ,age, marital status and economic level, etc. For the rural elderly, the elderly female,not in marriage and the low-income elderly elderly, economic support would produce more marginal health effect.

Often visiting the elderly would reduce the size of the economic support, which showed that daily care had substitution effect on the economic support, but emotional communication such as writing letters, telephone call did not reduce the size of the economic support .Economic support motivation existed regional differences.In general, Chinese family provide economic support has the characteristics of altruistic motives. In economy developed areas, exchange motivation is more obvious, and in economy backward region altruistic motives is more likely to be. So that government raised the economy income or source of the elderly in the economy backward areas might reduce the pension pressure of young people in the region.

### **4. The government transfer payments, pension insurance,medical insurance had crowding out effect for economic support.**

Regression results of this study shows that the government transfer payment had important and significant influence on the health of the elderly.The government transfer payment, pension insurance,medical insurance had crowding out effect for economic support.It is to say that providing such social security for the elderly was able to decrease the economic support size for the elderly decreases, reduce the reliance on their children's economic support, thus reduce the pension pressure of children.

Based on the above research conclusion, putting forward the following recommendations:

#### **1. Deeply recognizing the importance of family economic support for healthy aging**

Due to advocating filial piety culture in China, obtaining economic support from children is not only beneficial to the physical health of elderly, but also will be greatly increased the life satisfaction.Government should design the corresponding preferential policies aimed at families with elderly people, to raise the income level of children of the elderly, to consolidate and strengthen the basis of family pension, to provide policy support for

family intergenerational economic support, such as designing income tax preferential policies directed at young people needing to support the elderly.

## **2. Increasing the size of the government transfer payments as well as improving the coverage of social security**

If their children have difficulty to provide economic support to the elderly, the government should increase economy help to the difficult family. But because of existing the differences of economic support health effect in urban and rural, limited transfer payment should be allocated to the the elderly who has more prominent health effect, avoid egalitarianism. In Gansu, economy is relatively backward, children providing financial support is for altruistic motives, if the elderly can get government help, it can reduce the financial burden on children's pension. Government should gradually perfect the old social security system, improve the level of security, for improving the medical insurance, pension insurance and other social security level and coverage can squeeze out part of the family economic support, reduce the difficulty of family endowment.

## **3. Giving full play to the role of community in healthy aging**

Attaching great importance to the old people health and health care needs, establishing and improving the elderly health and support system, improving the community health service level can improve the utilization rate of medical service for the elderly. Increasing the elderly activity center, etc., let old people enjoy more social capital, enrich spiritual life in the elderly. Improving the community endowment service function, forming the culture atmosphere of active aging, alleviating the psychological pressure of old people.

## **4. Healthy aging related policy should adjust measures to local conditions**

This study found that both health effect of economic support and its influence factors had differences in regional, in urban and rural areas, etc. So for the young people whose life pressure is more, if their parents have life self-care ability, there is not necessity to use law enforcement to go home often or ban children on the old, needing to consider the differences in regional, in urban and rural and family economic conditions, avoiding one size fitting all.

**Key words:** economic support; old age health; influencing factors; causal relationship; endogenous

# 代际经济支持健康效应与影响因素研究

博士研究生：刘西国

导师：王健 教授

## 第一章 前言

联合国人口署分析，由于二十世纪中期的“婴儿潮”中出生的人口将于 2015 年开始变老，以及 1970 年末期开始推行的人口计划生育政策导致的出生率下降，2015 年开始，中国的人口老龄化问题日趋严重：60 岁以上人口比重 2015 年将达到 15.1%，2030 年达到 23.8%，2050 年进一步上升到 31.1%，是世界上老龄化最为严重的国家<sup>[1][2]</sup>。老龄化会给人类社带来一系列的问题，如老年人赡养缺失、生活质量不能得到保障等<sup>[3]</sup>。随着人口老龄化进程的不断加剧，老年健康日益成为全社会关注的焦点。因此，如何实现健康老龄化已经成为许多国家积极探索的重要课题之一<sup>[4]</sup>。

关注老年健康不仅有利于提高老年生活质量、合理分配医疗卫生资源，也在一定程度上反映了一个国家医疗卫生事业发展及社会养老保障状况。在如火如荼进行医疗改革的社会背景下，讨论家庭经济支持的健康效应及其影响因素，对于建立居民健康促进制度、寻求医疗服务之外的健康促进路径具有重要意义。社会医学探讨社会经济地位（SES）的健康效应，从医学和社会的角度增进弱势群体的健康水平<sup>[5]</sup>，而研究代际支持与老年健康的因果关系，有利于为中国健康介入研究以及老年政策的制定提供基础数据，有利于缓解人口老龄化带来的压力、实现健康老龄化、积极老龄化。

### 1.1 研究背景

#### 1.1.1 中国老年人健康状况值得关注

老龄化社会中人们的生命周期延长、身体机能退化导致老年人的健康风险变大，慢性非传染性疾病成为社会医学关注的焦点。老年人健康风险包括生理、心理和社会三个方面。其中，生理健康风险包括机体功能衰退、活动自理能力差、慢性病高发、疾患增多、因病致残、睡眠障碍等；心理健康风险包括孤独、抑郁、缺乏心理关怀、认知障碍、应激和精神需求等；社会健康风险则包括社会参与少、

社会支持差、社会保障程度低、社会环境不利等<sup>[6]</sup>。吕桦等 2001 年调查发现 50% 左右的老年人同时患有两种以上的慢性病<sup>[7]</sup>；曾毅 2006 年的研究表明，全国老年人日常活动能力（ADL）完全正常的为 63.16%，功能下降的 21.39%，功能明显障碍的 15.45%；卫生部 2008 年统计发现，65 岁以上老年人两周患病率高达 39.8%，城市老年人更是高达 58.1%。2009 年，清华大学“老龄健康友好型社区建设课题组”对北京 1018 名老年人调查结果显示，老年人慢性病患者率为 53.9%，其中 78.19% 的老年人至少患有两种以上的慢性病，是全人口患病率的 3.2 倍，伤残率是全人口伤残率的 3.6 倍，平均住院时间为非老年人的 1.5 倍。2006 年 4 月 1 日 0 时进行的全国第二次残疾人口调查表明，60 岁及以上的残疾人约 4416 万人，占全部被调查残疾人总数的 51%。相比 1987 年全国第一次残疾人抽样调查结果，新增残疾人口总数的 75.5% 为 60 岁以上老年人，增加了 2365 万人。该调查还显示，久病卧床者的比例随年龄增加而大幅度增加：80 岁以上年龄组与 60-64 岁年龄组相比，80 岁以上男性久病卧床的比例由 3.6% 上上升到 35.0%，80 岁以上女性久病卧床的比例由 5.8% 上升至 50.8%。

中国老龄科学研究中心 2010 年 12 月 1 日 0 时进行了最新一轮“中国城乡老年人口状况追踪调查”，调查采用 PPS 抽样法，在 20 个省（自治区、直辖市）抽取 160 个市县（区）中 19986 人，并结合第六次全国人口普查（2010 年 11 月 1 日 0 时）结果进行了加权处理，推断了 2010 年 12 月 1 日 0 时中国大陆地区 60 周岁及以上老年人总体状况。结果显示，城市老年人中，4.0% 自评健康状况“很差”，15.1% 自评健康状况“较差”的占，53.0% 为“一般”；农村老年人自评健康状况则更差。6.8% 老年人生活完全失能（城镇 5.6%，农村 7.8%），15.9% 部分失能（城镇 12.4%，农村 18.6%）。13.7% 的老年人感觉需要他人照料日常生活（城镇 12.8%，农村 14.4%），而且这一比例存在年龄差异：80 岁以下（不含）老年人 10.2% 需要他人照料（城镇 9.2%，农村 11.0%），80 岁以上的老年人无论城镇还是农村，都有 39.9% 需要他人照料<sup>[8]</sup>。

认知功能方面，李志武等（2007）发现中国 38.9% 的 65 岁以上老年人认知不健全<sup>[9]</sup>。周运生等（2003）发现中国大部分老年人情绪方面存在问题<sup>[10]</sup>，钟华荪等（1998）发现，57% 的老年人感觉生活无趣，50% 的老年人感觉孤独，45% 的老年人感觉抑郁，40% 的老年人有衰老感，55% 的老年人感觉性格有所改变<sup>[11]</sup>。中国老龄科研中心 2010 年的调查显示，否认自己已经“老了”的老人占 24.3%（城

镇 31%，农村 19%）；城镇 16.5%和农村 28.6%的老年人常年有孤独感；幸福感方面，感觉“较幸福”的，城镇占 58.9%，农村占 35.4%；感觉“差不多”的，城镇占 37.5%，农村占 55.7%；感觉“较不幸福”的，城镇占 3.7%，农村占 8.9%。生活满意度方面，感觉“满意”的，城市占 61.3%，农村占 46.4%，其中“非常满意”的，城市占 9.8%，农村占 6.7%；感觉“一般”的，城市占 29.6%，农村占 40.3%）；感觉“不满意”的，城市占 9.1%，农村占 13.3%，其中“很不满意”的，城市占 4.1%，农村占 4.5%。周清等学者（2005）认为，“空巢化”的居住模式已经对老年人的心理健康产生了影响<sup>[12]</sup>，而根据中国老龄科研中心进行的追踪调查发现，2010 年，城乡合计“空巢”老年人占 49.3%（城镇 54.0%，农村 45.6%）。当被问及是否与子女同住时，“愿意与子女住在一起”的城镇占 38.8%，农村 53.6%；“无所谓”的城镇占 24.7%，农村 21.5%；“不愿意”的城镇占 36.5%，农村 24.9%；城镇 11.3%、农村 12.5%的老年人愿意入住养老机构。城镇 75.7%的老年人拥有自己产权住房，农村则为 71.2%。

### 1.1.2 中国老年人社会保障状况难以满足幸福老龄化的需求

人口老龄化给社会带来的第一方面的压力就是社会保障。当前，中国老年人的社会保障仍然属于较低层次。2006 年，城市老年人中，78.0%享受退休金，年平均收入为 11963 元；农村老年人中仅仅 4.8%享受退休金，0.4%享受集体养老补贴，年平均收入仅为 2722 元；仅有 10%的老年人通过最低生活保障、困难补助、五保供养等方式获得基本生活保障<sup>[13]</sup>。李晨 2007 年研究发现，45.3%的农村老年人认为自己的生活没有经济保障<sup>[14]</sup>。2010 年城乡老年人口状况追踪调查显示，较 2006 年，上述各项指标略有上升：城镇退休金、养老金覆盖率为 84.7%，农村为 34.6%；城镇老年人年均收入 17892 元，支出 15819 元；农村老年人年均收入 4756 元，支出 4759 元。享受各类医疗保障方面，城镇 95.3%的老人享受各类医疗保障，农村 98.3%，其中符合新农合参保条件的老年人参保率为 99.9%。

2010 年，医疗费用支出占消费支出的比例，城市老年人为 9.9%（2006 年为 8.8%），农村老年人为 7.9%（2006 年为 10.7%），而农村老年人这一比例的下降，应该与新农合的推广有关。而根据全国城乡贫困老年人口状况调查组 2002 年公布的结果，城镇贫困老年人口有 150 万，农村有 860 万，城镇与农村的贫困发生率分别为 2.5%和 8.5%。2008 年，刘国恩通过对国务院“城镇居民医疗保险调查”数据的研究发现，65 岁以上老年人的次均门诊费为 1811 元，一般人群的次均门

诊费为 958 元<sup>[15]</sup>。但中国老年人的医疗保障程度不高,且城乡差异巨大。2009 年,清华大学老龄健康友好型社区建设课题组对北京的调查显示,医疗保险能基本满足医药开支的老年人只有 34.7%,而 42.4%的老年人认为自己医疗费用支出有困难。就医便利程度方面,感觉“方便”的,城镇 74.3%,农村 65.3%;感觉“一般”的,城镇 16.6%,19.4%;感觉“不方便”的,城镇 9.1%,农村 15.3%。

### 1.1.3 老龄化导致医疗费用上升

人口老龄化给社会带来的第二方面的压力是老龄化会影响对医疗服务的需求。老年人生理机能衰退和抵抗力下降会导致老年人患病率和发病率明显上升,其慢性病患病率较全人口患病率高 1-2 倍,由此导致对医疗服务需求的上升 (Meerding et al.,1998)<sup>[16]</sup>。Grant (1999) 等学者曾做过人均医疗费用测算,发现 65 岁以上老年人大约是 65 岁以下老年人的 3-5 倍<sup>[17]</sup>。Reinhardt (2003) 发现,老龄人口人均医疗费用是年轻人的 3-5 倍<sup>[18]</sup>。Lubits 等 (2001) 对 1965-1998 年间美国老龄人口医疗费用的研究表明,65 岁以上人口人均医疗费用开支是 65 岁以下人口费用的 2.8 倍以上,而且医疗费用增速很快:从 1966 年的 445 美元增加到 1995 年的 8953 美元,增幅为 20.12 倍,而 65 岁以下人口的人均医疗费用增幅仅为 12.55 倍<sup>[19]</sup>。OECD 研究发现,与老龄人口相关的支出占 GDP 的比重,从 2000 年的 19% 上升到 2050 年的 26%,其中 50% 是医疗卫生支出 (Dang et al., 2001)<sup>[20]</sup>。而老龄人口影响医疗费用主要是通过健康状况和延长寿命两个途径,健康状况越好,医疗费用越低 (Lubitz et al., 2003)<sup>[21]</sup>。但 Tchoe 等 (2009) 对韩国的研究发现,影响医疗成本最重要的因素是医疗价格、保险覆盖率,而不是老龄本身<sup>[22]</sup>。哈佛大学的 Newhouse 教授 (1992) 发现,1940-1990 年间导致美国医疗费用上涨的五个因素分别是:(1) 人口老龄化;(2) 医疗保险制度的普及;(3) 医生数量的增加(或“诱导需求”);(4) 国民收入的增加;(5) 医疗产业与其他产业在生产率提高上的差异<sup>[23]</sup>。Spillmann & Lubits 的研究认为,寿命的延长主要导致护理医疗费用的增加<sup>[24]</sup>。

美国进行的一项全美医疗服务调查显示,2005 年 65 岁以上老人人群的医疗支出 15000 美元,是一般人群的 4 倍。冯学山与王德耀 (1999) 的研究结果表明中国 65 岁以上老年人的医疗支出是一般人群的 1.6 倍。卫生部统计发现,经济因素是影响影响中国老年人医疗服务利用的主要障碍 (卫生部, 1999)。中国老龄工作委员会 2008 年的测算表明,假定医疗服务价格保持不变,医疗服务费用

仍然会因为人口老龄化而每年递增 1.54%。因此,如何通过非医疗手段提高老年人健康水平,进而降低医疗服务费用,是值得研究的问题。

#### 1.1.4 中国老年人社会生活状况逐步改善

综合中国老龄科研中心 2000、2006、2010 年的三次全国性调查数据发现,10 年间中国老年人在社会保障、健康状况方面发生了一定的变化:(1)老年人的经济保障增强。扣除物价上涨因素,10 年间老年人年均收入增长幅度较大(城镇增长了 1.1 倍,农村增长了 1.5 倍);城镇领取退休金的老人比例从 69.1% 上升到 84.7%,农村年均公共转移性收入由 60 元增加到 784 元;更多的老年人感觉自身的收入能够满足生活所需(这一比例,城镇由 58.5% 上升到 61.7%,农村由 46.7% 上升到 52.8%)。虽然中国老年人整体保障水平不断提高,但仍然存在着老年人保障和收入水平较低问题。(2)老年人医疗保障覆盖面不断扩大。农村由 2000 年的 8.9% 提升到 2010 年的 98.3%;城镇由 2000 年的 55.3% 提升到 95.3%。(3)偏好居家养老。大部分老年人拥有自己的住房,愿意独立或与子女共同居住,越来越多的老年人不愿意住养老院。(4)“空巢”老年人家庭数量明显增加。2010 年,虽然老年人平均拥有 3.2 个子女(城市为 2.7 个,农村为 3.6 个),但 49.3% 的老年人处于“空巢”状态,其中 9.7% 的老年人属于“独居”状态,余下的 39.6% 与配偶同住,“空巢”老年人的比例较 2000 年上升 10.4%,其中城镇上升 12.0%,农村上升 7.7%。

中国老龄科研中心 2010 年的调查显示,72.7% 城镇老年人和 68.1% 农村老年人有兴趣参加社区组织的活动,但 2003 年进行的城乡老年人抽样调查结果表明,截至 2000 年,63.2% 的城市社区没有老年人活动室,农村为 59.2%;67.4% 的城市社区没有运动场所,农村则为 80.5%,74.7% 的城市社区没有老年大学,农村则为 82.3%。城乡老年人参与太极拳、书画、打球、唱歌跳舞、集邮收藏、旅游和学电脑等活动的比例均不足 10.0%。

#### 1.1.5 老龄健康研究受到各国普遍关注

前述数据说明,中国老年人的健康状况、生活状况不容乐观。而联合国 2000 年“千年民意测验”全球调查显示,人们最希望的是拥有良好的健康状况<sup>[25]</sup>,健康更是老年人福利水平的一个重要维度<sup>[26]</sup>。联合国千年发展目标提出:健康是经济发展的目标之一,也是实现其他减贫目标的手段<sup>[27]</sup>。老龄化社会需要关注老年健康,并采取有效措施以促进老年人健康长寿,因为健康老龄化的实现,会减

轻老龄化的压力<sup>[28]</sup>。基于上述原因,对“老龄健康”问题的研究已经成为各个国家的重要战略组成部分。例如,美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, NIH)每年投入近 100 亿美元,也就是 NIH 总经费 35%的科研经费开展“老龄健康”研究,其下属国家老龄研究院(National Institute on Aging, NIA)每年投入 10 亿美元进行“老龄健康”相关研究。2004 年欧盟 12 国(包括奥地利、芬兰、保加利亚、以色列、拉脱维亚、法国、意大利、罗马尼亚、卢森堡、西班牙、英国、瑞典)启动了“欧洲研究领域老龄化主题”(ERA-AGE),进行老龄化政策设计和产品开发。2007 年 12 月英国政府宣布投入 13 亿英镑对以“老龄健康”为首的四大关键领域进行研究。1995 年,日本成立“日本国立长寿科学研究所”(National Institutes of Longevity Science, NILS),专门研究老年人的医疗保健、日常照料、经济赡养、情感关怀等需要当代社会共同关注的社会问题<sup>[29]</sup>。

人们之所以关注老龄健康,除了基于提升老年人生命质量的目的,另一个原因就是人们深刻认识到,人口老龄化是挑战也是机遇:一方面,老年人需要社会抚养,带来了养老保障支出和社会服务人员配备的压力,老龄化是“人口红利”的对立面;另一方面,随着生活水平及医疗条件的提升,现在 70 岁左右的老年人一般健康状况良好、精力充沛,如果让这些具有丰富职业经验和工作技能的老年人继续服务家庭和社会,并通过制定相关政策对老年人口实施财富的再分配(比如国家财政转移支付等手段),可以实现第二“人口红利”<sup>[30]</sup>。据世界卫生组织(WHO)统计,很多老年人通过定期照护孙子女的方式实现对家庭的支持;通过在组织和协会做些退休后的工作,对年轻一代提供经验支持;也能带动“夕阳产业”的发展。

但是,在较长的时期内,“未富先老”的中国将面临较为突出的资源局限性矛盾:年龄的增长使健康资本的折旧和健康资本供给呈反向变动,需要个体、家庭和政府不断增加健康投资,但由于中国老年人口规模庞大,社会保障基础薄弱,政府不能完全替代家庭在养老中的作用。在此背景下,由于家庭能提供各种资源来保护其成员的健康,使得家庭对老年人健康产生极其重要的影响<sup>[31]</sup>。代际支持对老年人健康的不可替代性表现在:一是代际支持能够解决老年人的心理需求;二是代际支持解决老年人生活方面的需求;三是老年人在健康状况允许的条件下,也可以照看孙子女等,有助于和谐代际关系。

在社会养老制度尚未根本建立的中国,老年人需要也更愿意从家庭方面获得

经济供养、生活照料和精神慰藉。同时，由于中国当前正处于经济转型期，年轻一代在就业和照顾家庭方面面临许多困难，需要得到老年父母的帮助，也就是所谓的“啃老”，这种从父母到子女的代际支持无疑也会对老年人的健康产生影响。特别是低龄老年人，上要赡养父母，下要继续供养成子女，健康会面临更大的威胁。另外，人们的价值观、生活方式都正经历着前所未有的变化，代际支持的动机、代际支持的方式必然会有所改变，而这些改变也会在一定程度上影响老年人的健康。

中国的养老是以家庭养老为基础的，这不仅体现在代际之间在经济与生活上的互助，也体现在双方精神上的慰藉。政府要依靠和调动各方力量满足养老需求。但是，由于家庭养老观念的淡化、“父母在，不远游”束缚的打破、“空巢”老人越来越多、农村养老保障尚未建立、农村集体经济薄弱等问题的存在，养老问题存在严重挑战。

## 1.2 研究现状

### 1.2.1 代际支持健康效应结论不统一

#### (1) 健康度量标准不统一

影响老年健康的因素众多，其中代际支持逐渐成为近年来研究的热点<sup>[33]</sup>，而“健康”的概念如何界定，会直接影响度量的结果。谢宇（2006）认为定量研究有“三只脚”，缺一不可。第一个就是把研究对象“概念化”（conceptuation），把要研究的问题想清楚；第二个是研究设计，即数据如何说明要研究的问题，也就是模型设计与选择的问题；第三个才是从数据分析到研究结果。其中最重要的不是统计，而是清晰的概念<sup>[32]</sup>。

研究代际支持对老年健康的影响时，刘岚、陈功（2010）用自评健康作为因变量，研究城镇已婚妇女照料父母对自身健康的影响<sup>[33]</sup>；王德文（2008）、王萍（2011）则以 ADL 为健康变量<sup>[34]</sup> <sup>[35]</sup>；也有学者将生活满意度<sup>[36]</sup>-<sup>[54]</sup>、认知与抑郁症<sup>[55]</sup>-<sup>[58]</sup>等作为因变量；还有部分学者将幸福感、生活满意度、认知与忧郁未做区分，合并称为“心理健康状况”<sup>[59]</sup>-<sup>[71]</sup>。为了体现个体健康在生理和心理方面的差异，刘宏，高松，王俊等学者（2011）利用主观自评健康、客观他评健康和主观幸福度三类指标来表示个人的健康水平，认为这样的设计能更全面地进行个体健康评价<sup>[72]</sup>。陈先华（2009）对老年综合健康评价进行了全面研究，将健康的五个维度进行了综合：日常生活自理能力（ADL）、躯体健康、社会资源、经济

资源、精神健康<sup>[73]</sup>。

## (2) 所用数据代表性存在差异

有些研究用的是全国性数据<sup>[34]</sup>，如，王德文等应用的是中国老年健康影响因素跟踪调查(CLHLS)数据，包括在中国辽、吉、黑、冀、京、津、晋、陕、沪、苏、浙、皖、闽、赣、鲁、豫、鄂、湘、粤、桂、川、渝等 22 个省、市、自治区的的随机抽样调查两期面板数据。也有研究用的是某一个地区的数据<sup>[40] [56]</sup>，如王萍、高蓓在研究代际支持对老年人认知影响时，用的是在安徽巢湖地区农村老年人抽样调查的三期面板数据；高歌、高启杰（2011）用的则是 2010 年对河南省叶县农村调研的截面数据。

## (3) 自变量/控制变量不统一

王萍、高蓓（2011）在研究代际支持对农村老年人认知功能的影响时，用“过去一年内子女为父母提供的现金与实物”来衡量自变量“经济支持”，并将经济支持的真实值按照所处区间转换成数字 0-9；用子女“为父母提供如洗衣服、打扫卫生、洗碗，及帮助洗澡、穿衣服等”衡量“生活照料”自变量；用“和这个孩子了感情亲近吗？”“和这个孩子了相处得好吗？”“孩子愿意听你的诉说吗？”三个问题作为“情感”自变量；控制变量则包括年龄、性别、婚姻、教育、职业、收入、IADL、ADL、心理福利等。宋健、黄菲（2011）则将经济支持按照数值区间转换成数字 1、2、3；高歌、高启杰（2011）在研究农村老年人生活满意度影响因素时，选择“与子女见面频次、子女是否孝顺、与子女关系是否融洽、生病时由谁照顾”等作为代际支持变量；王德文（2008）在研究 2002 年的代际支持对 2005 年老年人 ADL 的影响时，选择 2002 年的居住方式、社会经济因素、人口特征变量以及接受医疗情况等作为控制变量<sup>[34]</sup>；而王萍、李树苗（2011）在研究代际支持对农村老人 ADL 的影响时，选用经济支持、日常照料及情感支持作为代际支持自变量，选择括性别、年龄、婚姻、教育、职业、收入、慢性疾病数、认知功能、子女可得性、老人的居住安排为控制变量。

## (4) 研究方法多样化

如，王萍、高蓓（2011）利用三期跟踪调查巢结构的纵向数据，采用分层线性模型中的个体增长模型。高歌、高启杰（2011）采用运用 Logisric 回归模型对进行分析。Shen（2011）利用工具变量法（IV）发现，与子女同住的老年人往往具有更好的自评健康，而在躯体健康方面则没有明显的差异，进一步，根据老

年人婚姻状况进行分样本研究,发现离婚或丧偶老人与成年子女同住,有利于健康和生活质量的改善;控制了收入及医疗服务的可及性之后,老年人与其子女/ (外) 孙子女同住仍能改善老年人的认知能力和生活质量<sup>[74]</sup>。王德文在研究代际支持对 ADL 影响时,考虑了各因素健康效应的时滞性,采用 2002 年的自变量/控制变量,应用 Multinomial Logistic 回归分析原理分析各因素对 2005 年老年人 ADL 状况的影响<sup>[34]</sup>。

### (5) 研究结论不一致

目前关于子女与老年父母间的代际支持认识并不深入,未能取得一致结论<sup>[75]</sup> <sup>[76]</sup>: 有研究认为代际支持对老年人有积极的作用<sup>[77]</sup>, 也有研究认为代际支持对老年健康有消极作用<sup>[78]</sup><sup>[79]</sup>。

如,王德文(2008)等发现,子女的日常照料对老年人的 ADL 有保护作用,尤其是生病时如果得不到照料将极大损害老年人的 ADL。王萍、高蓓认为双向经济支持能减缓老年人认知功能衰退速度,获得子女日常照料能加速认知功能衰退<sup>[56]</sup>。美国 Silverstein & Merrill&Vern. L. Bengtson (1994) 的研究结果表明接受子女日常照料有损老年健康<sup>[80]</sup><sup>[81]</sup>。Ghuman,S.&Ofstedal ,M.B (2004) 的研究认为,老年女性为子女提供日常照料对其健康有利<sup>[82]</sup>, 但 Liu ,X. ,Liana ,J. (1995) 发现老人向子女提供日常照料会恶化其生理健康<sup>[83]</sup>。

## 1.2.2 代际支持影响因素研究结论不一致

### (1) 经济支持的测量多样化

研究经济支持的影响因素,首先需要弄清楚如何测量“经济支持”,不少学者采用的是“净流量”<sup>[84]</sup>。如郭志刚通过父母与子女间发生的双向经济支持计算出“净流量”,根据净流量大于零还是小于零,判断经济支持是“供养”还是“赡养”<sup>[85]</sup>。江克忠、裴育、夏策敏(2013)也是以老年人得到的经济支持与提供的经济支持的净值来衡量代际转移的方向,并细分为老年人与父母、子女、孙子女等三种情况的经济支持<sup>[86]</sup>。而丁志宏(2014)则用“过去一年子女给老年人的钱数”衡量经济支持<sup>[87]</sup>。

### (2) 所用数据多样化

江克忠、裴育、夏策敏(2013)利用的是 2008 年中国健康与养老追踪调查(CHARLS)项目组在浙江甘肃两省的 PPS 抽样调查数据;宋健、黄菲(2011)研究独生子女与父母的代际互动情况时,采用的是中国人民大学 2009 年在北京、

保定、黄石和西安四个城市调查的 3282 人<sup>[84]</sup>；丁志宏(2014) 在研究城市子女对老年父母经济支持时采用的是 2010 年在北京市宣武区分层抽样得到的调查数据<sup>[87]</sup>。张航空、孙磊(2011) 研究养老金能否“挤出”代际经济支持时，使用的数据是“2003 年上海市老年人口状况与意愿跟踪调查”在上海全部 12 个区县，采取分层三阶段定额随机抽样的方法获取的 3865 份样本<sup>[88]</sup>。

### (3) 自变量多样化

为了证实养老金对代际经济支持的影响程度，张航空、孙磊(2011) 选取的控制变量包括老年人的年龄、性别、婚姻、存活子女数、教育、其他收入和住院天数。江克忠、裴育、夏策敏(2013) 以受访者家庭人均资产、年龄、性别、婚姻状况、子女数、是否与子女同住、教育水平、家庭总人口、户籍、居住地(甘肃或浙江)、是否患有慢性病、自评健康状况、是否残疾、是否抽烟、是否喝酒等为自变量。宋健、黄菲(2011) 选取的控制变量包括子女特征：性别、年龄、户籍、收入、经常询问的事情种类数、子女养老观念以及父母特征：户籍、教育、就业状况、健康、经常关心的事情种类数以及与子女的居住距离。丁志宏(2014) 选取老年人个体特征(性别、年龄、婚姻、教育、居住方式、收入和 ADL 等)和子女特征(性别、排行、教育、收入和居住方式)为自变量。

### (4) 研究方法多样化

江克忠、裴育、夏策敏(2013) 选择 Heckman (1979) 两步估计法进行实证研究，先分析哪些因素影响代际支持发生的概率；然后研究哪些因素影响经济支持的规模；为了控制遗漏变量对经济支持的影响，作者还采用了家庭固定效应模型进行实证。宋健、黄菲(2011)、张航空、孙磊(2011)、丁志宏(2014) 采用 Logistic 回归模型。

### (5) 研究结论不一致

世界银行(2007) 对中国的调查显示，子女提供经济支持往往是出于老年人生活和健康的需要，健康状况差的老年人更可能获得子女的经济支持，体现的是利他动机<sup>[89]</sup>。而江克忠、裴育、夏策敏(2013) 等发现收入水平越低、残疾越严重、子女越多子女教育水平越高，老年活动经济支持的概率越高；经济落后地区或农村户籍的子女对父母提供的经济支持概率较低，呈现交换动机的特征<sup>[86][89]</sup>。

有研究认为儿子比女儿为父母提供更多经济支持<sup>[91][92][93][94]</sup>；也有研究认为在城市并不存在这方面的差异<sup>[95]</sup>，在城市女儿更可能提供更多的经济支持<sup>[96]</sup>。丁

志宏(2014)等发现城市子女给老年父母钱属于“游离型”：比例和数量都不高<sup>[87][97][98]</sup>。

### 1.3 国内外研究空白及本研究问题的提出

#### 1.3.1 国内外研究空白

虽然有关家庭代际支持与老人心理健康、生理健康和生活满意度之间关系的相关研究，以及代际支持影响因素的研究已经逐渐受到学者的关注，但已有结论往往并不一致。Hwang et al.(2011)认为，既有的研究之所以无法得到一致的结论，其主要原因在于：第一，内生性问题没有很好地解决；第二，样本量过小，缺乏足够的代表性；第三，忽视了样本的异质性<sup>[99]</sup>。本研究认为已有研究存在以下空白或不足：

#### **(1) 利用社会经济发展水平不同省份的数据，分样本进行经济支持与老年健康因果关系对比研究尚属空白。**

中国地域辽阔、人口众多、文化差异明显，中、西部地区经济较为落后，其人口特征及公共卫生体系建设与发展中国家更为相似；而东部地区的人口结构和公共卫生体系方面与发达国家更为相似。根据曾毅等学者 2010 年的研究成果，中国东、中、西部人口结构与家庭户规模、家庭户类型分布（包括一代户、二代户、三代及以上户、隔代户、夫妇户和单身户）、老年人口与子女共同居住的状况、老年人的健康状况各不相同<sup>[100]</sup>，而这些问题都会导致经济支持的差异，以及经济支持对老年健康的影响差异。中国老年人的健康存在性别、城乡以及东、中、西部的显著差异，他们对经济支持的需求也有差异。另外，有学者指出，同一时期的不同人群可能有不同的健康状态和变化趋势（Robine et al.2002）<sup>[101]</sup>，对于中国这样地域辽阔、东中西部发展不均衡的大国，如果只关注老年健康的平均水平，可能会形成错误的认识（杜鹃等，2006）<sup>[102]</sup>。中国东、中、西部老年人健康存在地区差异，也从侧面折射出医疗卫生体系在改善居民健康状况、提高居民生活质量方面的地区差异，有必要分别从区域、性别、城乡等视角，对经济支持现状、影响因素，以及经济支持对老年健康的影响，进行对比研究。

另外，由于东中西部、城乡存在经济发展水平的差距以及老年人存在年龄和健康差异，针对不同的研究对象，各因素对代际经济支持的影响并非完全相同，有必要进行分样本研究，以利于对策设计的针对性。

#### **(2) 实证方法的选择难以科学地识别因果关系**

关于代际经济支持健康效应的研究,许多文献忽略了数据的层次性和自变量的内生性问题,而能将二者同时结合起来,考虑解决生态学谬误和内生性问题的就更少了。代际支持虽然会对健康产生影响,但同时,健康状况不佳的老年可能会获取更多的代际支持,此时,如果不考虑这种内生性问题,可能出现的结论是获取代际支持越多,健康状况越差。存在内生性问题时,单纯采用普通最小二乘法(OLS)估计结构模型会产生偏误,即使采用面板数据固定效应也只能消除不随时间变化的异质性,却难以消除随时间变化的不可观测因素,导致所得到的结论是有偏的,甚至是错误的<sup>[127]</sup>。类似问题也出现在国外学者对宗教信仰和健康关系的研究中,学者们发现宗教信仰和健康关系十分模糊,许多结论相互矛盾,甚至在同一篇文献中都会出现相悖的结果(Benjamins,2004;Green and Elliott,2010)<sup>[103][104]</sup>,主要原因就是没有处理好内生性问题。

数据的层次性是实证分析不容忽视的另一个问题。比如,老年人之间的攀比心理会严重干扰代际支持对心理健康的影响,如,分别处于经济发展水平不同的两个社区的两位老人,假设其子女提供同样多的经济支持,其中处于经济落后社区老人感觉其获取的经济支持比同一社区其他老人获取的要多,其满足感自然会高;反之,另一位处于经济发达社区的老年人虽然获取了和前面那位老人同样多的经济支持,但和周围所熟悉老人相比却处于较低水平,则会产生不满足感。另外,同样的代际支持对不同家庭的老人健康会产生不同的影响。因此,必须考虑数据的层次性对健康的影响,即分析模型中必须纳入个体、家庭、社区甚至地区变量,以免产生所谓的“生态学谬误”。

关于代际经济支持影响因素的研究,已有文献同样较少考虑经济支持对健康的反向影响。另外,已有文献大多直接进行多因素分析,很少考虑通过两步回归将未获得经济支持的样本排除,导致回归结果存在偏误。

此外,已有研究有的是用全国性数据,虽然代表性强,但忽视了异质性的问题,缺少地区间的比较研究;有的文献采用的是某一个地区的数据,虽然一定程度上克服了地区方面的异质性,但结论是否具有普适性值得考虑。数据方面存在的另外一个问题是,有些文献采用的是截面数据,这种数据用来研究健康效应问题尤其不合适,除非自变量在不同年份变化不大,稳定性很强。有的文献也用了面板数据,但面板数据仍然无法解决对于反向因果误差和随时间变化的遗漏变量误差,此时,应用滞后期数据或许更好。特别对于健康问题的研究,必须关注经

济支持的健康效应具有滞后性,如果用当期的经济支持数据研究经济支持对健康的影响会弱化经济支持的健康效应,而且无法解决反向因果关系导致的内生性问题。

### (3) 缺少双向代际经济支持的健康效应研究

已有经济支持健康效应研究主要关注的是获得子女支持(向上)对老年人健康的影响,而老年人对子女提供经济支持(向下)对自身的健康的影响研究较少。现实生活中更常见的现象是,老年人在向子女提供经济支持的时候,可能也会从子女处获得一定的经济支持,已有研究往往将二者抵消后的净值作为研究对象,忽略了对各自的研究。

### (4) 缺少代际经济支持现状的描述性分析

已有研究缺少对中国当前经济支持现状进行的描述分析,很少有统计数据来描述不同年龄、不同性别、不同健康状况、不同经济状况、不同子女数的老年人获得了什么样的经济支持、获得了多少经济支持或者向子女提供了多少经济支持、老年人的各种需求中究竟有哪些必须通过家人提供,哪些可以由社会或社区提供,以及核心家人的结构和数量对于代际支持究竟有什么样的影响。

### (5) 变量选择不全面

健康衡量方面,已有研究往往选择某一项健康指标来研究代际经济支持的健康效应,但老年健康评价应当是多维的,应当同时考虑躯体、精神、社会等方面,如此方能深入而全面地反映老年健康状况<sup>[73]</sup>,而且不同学者对健康基础维度有着不同的划分<sup>[105][106]</sup>。作为衡量健康状况的综合性指标“自评健康”,深受广大学者的欢迎,但只有少量文献用其检验经济支持的健康效应。Poortinga 等学者(2006)认为自评健康作为反映个人健康状况的主观指标,既能反映个体对现有疾病严重程度的认知与判断,也能反映那些没有被诊断出来但却已经有症状的疾病,能够综合性地反映老年人的健康状况。Ideler & Benyamini (1997) 等人通过总结和对比与自评健康相关的二十多年的文献后指出,自评健康在一定程度上甚至比其他客观指标更全面与准确,能很好地说明真实的身体健康状况,在控制了患病状况、他评健康等变量后,发现自评健康仍能反映个人健康的重要信息,可以对发病率、死亡率做出很好的预测。即便认识到自评健康也具有主观性的缺陷<sup>[107][108]</sup>,一些学者仍偏向于使用自评健康(即便他们的数据库有很多客观健康指标)<sup>[109]</sup>。

健康的测量是多维度的，健康影响因素也是多方面的，既有 Grossman 健康生产函数所包含的年龄、性别、工作、收入、生活行为方式等个体因素，也有居住模式、个人社会资本、社区社会资本以及医疗保险、社会保险等社会因素。根据健康的新概念，现代医学模式将健康的影响因素分为四大类：一是生物遗传因素；二是环境因素（包括自然环境以及社会环境，如经济、文化环境等）；三是行为与生活方式；四是卫生服务因素（如卫生服务的利用、卫生资源配置、医疗保障制度等）。因此，在分析代际支持对健康的影响时，应尽可能的将这些控制变量考虑进去，克服已有研究变量较少所带来的模型解释能力较差的问题。但是，由于所用数据库并未收集到文献中所提到的所用数据，如宗教信仰、信仰、环境污染等等，因此实证模型中纳入的控制变量并不全面。

另外，在代际支持影响因素研究方面，代际支持动机的理论阐述基本是从“经济人”角度出发，很少涉及价值观、社会文化及情感支持等主观因素，而且日常照料和情感支持较少提及。虽然几种代际支持的重要理论被分别阐述，但在实际生活中，他们可能相互作用；而且，由于家庭代际支持对历史、文化传统以及社会经济条件的依赖性，对代际支持的解释更不是一种理论就能阐述清楚的。还有，代际经济支持的影响因素更多考虑的是子女特征，实际上老年人自身特征、政府转移、医疗保险、养老金等社会保障因素也是影响代际经济支持的重要方面<sup>[94][110]</sup>。

### 1.3.2 问题的提出

中国的人口老龄化问题越来越严重，如何提高老年健康水平，保证老年生命质量，是关系健康老龄化和积极老龄化的社会性问题。在社会保障制度尚未完全建立的中国，家庭养老是应对老龄化的重要途径之一。家庭养老主要通过家庭代际经济支持、日常照料和精神慰藉的方式实现，那么：

- （1）转型期的中国社会，家庭代际经济支持的现状如何？是否存在地区、性别、年龄、城乡及经济状况的差异？
- （2）经济支持除了满足老年人养老所需之外，是否具有生理、心理方面的健康效应？
- （3）如果经济支持确实具有健康效应，那么又是哪些因素影响了代际支持的获得或提供？中国家庭代际支持的动机是什么？政府转移支付、医疗保险和养老保险是否具有挤出效应？

## 1.4 研究意义与研究目的

### 1.4.1 研究意义

以往的研究由于所用数据、变量及方法存在较大差异,关于代际支持的健康效应存在结论不一致,甚至相矛盾的情况,导致决策者在制定政策时无所适从。本研究采用北京大学 CHARLS 项目组提供的 2008-2012 在浙江甘肃两省的追踪数据首先解决了数据质量问题,因为该套数据收集过程中,问卷的设计参考了若干国际知名的调查问卷,样本的选择、数据的处理极其科学,数据质量已经获得了国内外学者的高度评价(赵耀辉,2013)。同时,浙江代表了中国东部经济最发达的省份,甘肃代表了中国西部经济最落后的省份,有利于分析不同经济发展水平下,代际经济支持的健康效应及影响因素是否存在差异。2008年、2012年两期调研数据,有利于控制代际经济支持健康效应的滞后性以及代际经济支持影响因素的反向因果关系。本研究进行的分样本研究,解决了样本的异质性问题,发现了经济支持健康效应及影响因素在不同群体间的差异性,可以提供决策者政策制定的针对性,避免政策的“一刀切”。另外,本研究关于老年健康影响因素及研究方法的综述,可以为相关问题的研究提供有益的参考。

### 1.4.2 研究目的

本研究结合中国“未富先老”的现实,通过对家庭代际经济支持健康效应及影响因素的研究,为政策制定者提供如何在社会保障尚不健全的背景下,实现健康老龄化、积极老龄化的思路,缓解社会养老的压力。具体包括以下几点:

(1) 通过描述当前中国老年人代际经济支持及社会保障状况,了解中国老年人晚年生活的经济来源构成,为政府制定社会保障支持提供参考。

(2) 通过代际经济支持健康效应检验,为健康老龄化提供新的途径。

(3) 通过代际经济支持影响因素研究,为政府合理配置社会保障资源提供理论依据。

## 1.5 研究内容

本研究将从老年健康与家庭经济支持的角度,回顾代际支持与老年健康因果关系的理论,综述经济支持与老年健康的实证研究,并通过 2008-2012 浙江、甘肃两省的两期追踪数据的实证研究,分析经济支持对老年人身心健康、心理健康的影响,并分析健康等因素对家庭经济支持的影响,为实现家庭养老和健康老龄

化提供政策思路。

(1) 理论研究：文献综述国内外关于经济支持对健康的影响、其他因素对健康的影响以及影响经济支持的因素等理论，以及国内外健康衡量的方法，为后文实证研究中，因变量和控制变量的选择提供参考；构建基于健康生态学理论的健康影响多层次模型；探索解决经济支持与老年健康因果关系内生性解决方法。

(2) 实证分析：应用中国健康与养老追踪调查（CHARLS）2008-2012 年调查数据，应用单因素分析法，描述老年人健康状况以及老年人与子女间的双向经济支持情况，并分样本进行地区、男女、城乡、年龄段、经济状况进行经济支持差异研究，全面展示经济转型时期家庭养老中代际经济支持现状。

应用多层次模型分析经济支持对老年人自评健康、慢性病、日常活动能力（ADL）、抑郁症和生活满意度的影响。为了控制经济支持与老年健康的交互因果关系所产生的内生性，因变量——健康指标，采用 2012 年的调查结果，而自变量和控制变量则采用 2008 年的调查结果。为了研究健康对经济支持的影响，健康自变量采用 2008 年的数据，因变量——经济支持采用 2012 年数据。其原因在于，老年人的健康状况具有相当的稳定性，2012 年的健康状况和 2008 年的健康状况会高度相关，ADL、慢性病、抑郁症等健康指标尤其如此。

为了检验中国家庭经济支持的动机、经济赡养对精神赡养是否有替代性以及检验模型的稳健性等，分析过程中采用逐步回归法，依次加入相关变量。

(3) 政策建议：结合对经济支持对健康影响的实证分析，以及健康对经济支持的影响实证分析，探讨养老保险和医疗保险等社会保障制度对经济支持的替代性，针对性地提出经济支持的方式以及增强经济支持的途径，以实现健康老龄化、积极老龄化。

## 1.6 逻辑框架

本研究将依次回答以下三个问题：（1）经济支持对老年健康的不同维度各有什么影响？（2）如果经济支持确实能影响健康，那么，影响经济支持的因素又有哪些，健康是否影响经济支持？（3）明确经济支持的影响因素之后，如何提高经济支持的数量与质量，最终提高老年人健康水平？

## 1.7 论文安排

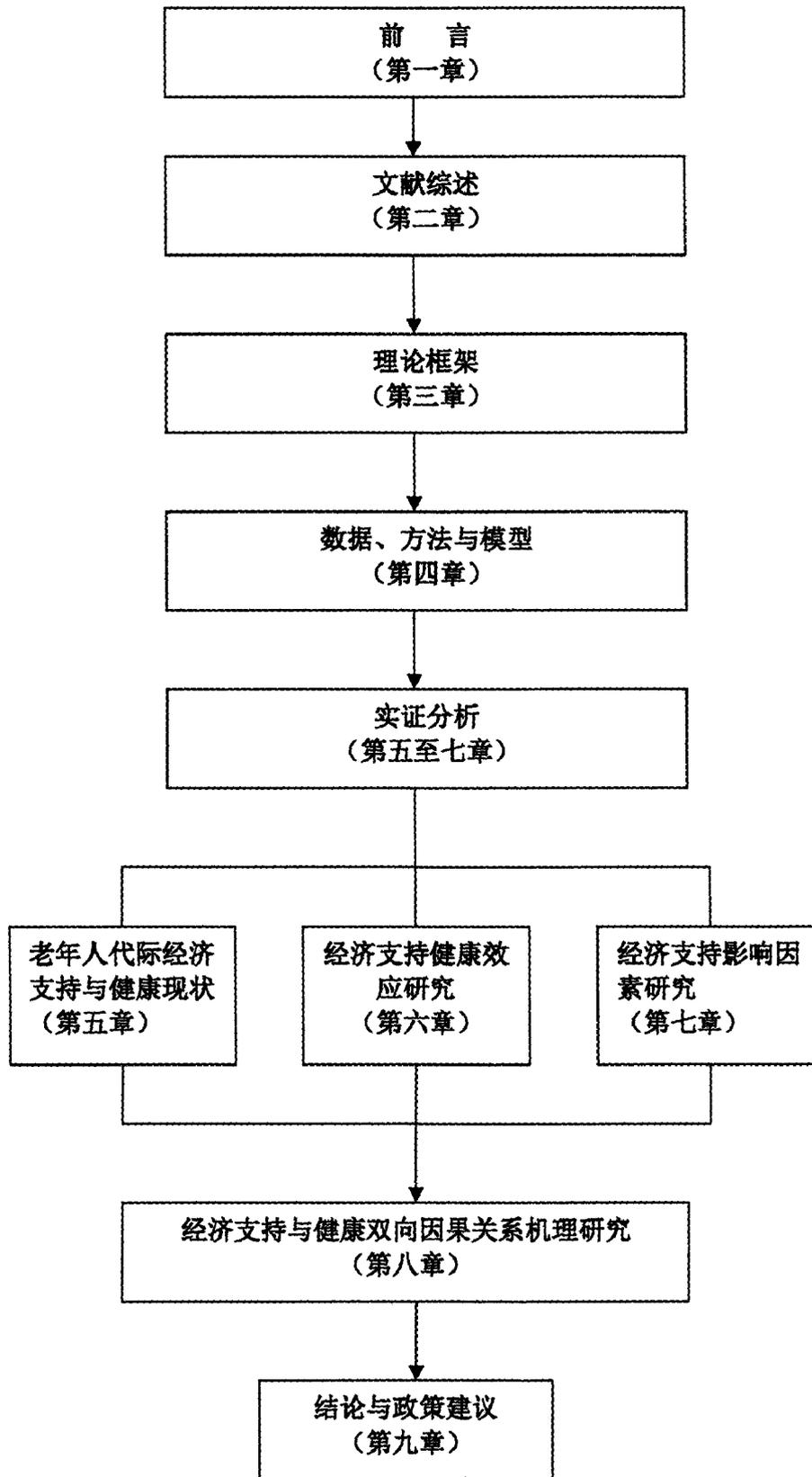


图 1.1 论文结构框架示意图



## 第二章 文献综述

本研究的关键词是经济支持、健康效应、老年健康、影响因素，因此本章主要对经济支持的健康效应、代际经济支持影响因素进行综述。由于代际支持只是影响老年健康的因素之一，需要在研究中加入其他的控制变量，因此，本部分还要通过对健康影响因素文献的回顾，为后面的实证研究中控制变量的选择打下基础。本章采用 health /elder health/generation support/economical support/ health influence factor/ causal relation 等关键词，搜索 PubMed、Medline/Ovid、Elsevier、JSTOR、CNKI、维普等数据库中的相关文献

### 2.1 健康测量

1948年，世界卫生组织（WHO）重新界定了健康的内涵，指出没有疾病、不虚弱仅仅是健康的最基本的要求，更重要的是身心和社会适应都应该处于完好状态，并从身体机能、心理状况、独立能力、社会关系、生活环境、宗教信仰与精神寄托六个维度测量健康相关生命质量<sup>[111]</sup>。

#### 2.1.1 健康评价单项指标

常用的老年人健康评价单项指标有人口预期寿命（Life Expectancy, LE）、健康期望寿命（Active Life Expectancy, ALE）、伤残调整期望寿命（Disability-Adjusted Life Expectancy, DALE）、日常生活自理能力（Activities of Daily Living, ADL）和社会服务设施利用能力（Instrumental Activity of Daily Living, IADL）。其中，人口预期寿命、健康期望寿命、伤残调整期望寿命三个指标在计算的过程中都需要一定的假定条件，客观性较弱。曾毅等学者提出，虽然老年人的健康指标有很多，但常用自评健康（Self-Reported Health, SRH）、ADL 和 IADL、老年人生活满意度等指标，并且健康评价开始向综合性、整体性和客观性方向发展，还出现了一些新的测量指标，如虚弱指数（Frailty Index）、肢体表现状况（Physical Performance）、整体健康（Complete Health）等<sup>[100]</sup>。

#### 2.1.2 健康评价综合指标

老年健康评价应当是多维的，应当同时考虑躯体、精神、社会等方面，如此方能深入而全面地反映老年健康状况<sup>[73]</sup>，而不同学者对健康基础维度有着不同的划分<sup>[105] [106]</sup>。

对健康的综合测量可以采用综合量表进行测量。目前, 4 个最常用的健康量表分别是健康效用指数( Health Utilities Index, HUI)、六维健康调查短表( Short Form 6D, SF-6D) 、欧洲五维健康量表( European Quality of Life 5-Dimensions, EQ-5D)和健康指数量表( Quality of Well-being, QWB) , 其中的 EQ-5D 由于使用方便、简明易懂, 在全世界范围内得到广泛应用。

陈先华(2009)对老年综合健康评价进行了全面研究, 将健康的五个维度进行了综合: 日常生活自理能力(ADL)、躯体健康、社会资源、经济资源、精神健康五个单维, 评分均采用6分制, 五项内容评分之和为综合评分, 综合评分越高其综合健康状况越差<sup>[130]</sup>。其中, 由Katzs 1963年提出的ADL指标, 具体内容又可划分为日常生活自理能力(ADL)和社会服务设施利用能力(IADL)。长期以来, 研究者主要利用由美国人 Lawton 和 Brody 制定的日常生活能力量表(包括 Physical Self-Maintenance Scale(PSMS)和 Instrumental Activities of Daily Living Scale (IADL))测度老年人的日常生活自理能力。躯体健康指躯体无明显畸形, 运动器官正常, 运动无明显受限。精神健康是老年人健康的一个重要方面, 包括认知能力及精神健康的主观评价等内容, 也包括生活、经济、医疗等方面的满意度<sup>[112]-[114]</sup>。社会健康可以用老年人人际关系状况及社会参与度来测量<sup>[113][114]</sup>。

另外, 虚弱指数也是反映老年人综合健康的指标。老年医学研究认为, “虚弱”(faint)是老年人口健康的重要特征, 被列为2004年老龄化研究的十大热点问题之一<sup>[115]</sup>。Rockwood 等人在1990年代将老年人的虚弱状况分为健康、轻度虚弱、中度虚弱和虚弱四类<sup>[116]</sup>, 之后, 进一步细分为非常健康、健康、健康良好、表面虚弱轻度虚弱、中度虚弱和严重虚弱七类, 计算公式为:

$$\text{虚弱指数 (Faint Index, FI)} = \frac{\text{健康指标中取值为不健康的指标个数}^{[117]}}{\text{老年人健康指标的个数}}$$

针对老年人虚弱的测量, 曾宪新等(2011)把整体健康分为躯体健康和精神健康两个维度, 构造了健康综合指标<sup>[118]-[120]</sup>。

### 2.1.3 卫生经济学对健康的测量

卫生经济领域关于健康的研究往往倾向于选择多维度的健康指标, 分别从生理与心理角度反映个体健康状况, 如, 刘宏、高松、王俊等学者(2011)利用主观自评健康、客观他评健康和主观幸福度三类指标来表示个人的健康水平, 这样的设计能更全面地进行个体健康评价<sup>[72]</sup>。

## 2.2 代际经济支持的现状

代际经济支持普遍存在于世界各地，只不过西方国家的代际经济流动属于“接力”式：更多的是由父母流向子女，在中国更多的是“反馈”式：先是父母抚养子女，然后是子女赡养父母<sup>[121]</sup>。对美国消费者 1983-1985 年的财务状况调查显示，3.6%的父母获得子女的经济支持，84.2%的子女得到父母的经济支持<sup>[122]</sup>。而对于发展中国家或地区来说，代际经济支持对老年人家庭收入和支出都是极其重要的<sup>[123]</sup>，如，肯尼亚 25%以上的代际经济支持是子女提供给父母的<sup>[124]</sup>；台湾 75%的受访者在上年向父母提供了经济支持，而仅仅 18%的受访者从父母那里得到经济支持<sup>[125]</sup>。Lennartsson 2011 年提出，社会转型、家庭结构变迁以及医疗保障的推广，导致代际转移发生了极大改变<sup>[126]</sup>：老年人为成年子女提供越来越多的代际支持<sup>[127][128]</sup>，代际支持的主要方式是金钱的支持，支持的方向是父母给子女金钱<sup>[129][130]</sup>。

## 2.3 代际支持对老年健康的影响

### 2.3.1 代际支持对生理健康的影响

大量研究表明，代际支持与老年人死亡率高度相关<sup>[131]</sup>。王萍（2012）利用安徽巢湖地区跟踪调查数据，采用个体增长模型，发现无论是获得还是提供代际支持，都会对老人生理健康产生显著影响，而且代际支持通过影响老年人生活满意度和抑郁，最终影响老人生理健康，体现了代际支持对健康的选择效应和用进废退理论<sup>[132]</sup>，其中的原因在于获得代际支持会加速老人日常活动能力（ADL）的衰退速度，而提供代际支持则可以减缓其 ADL 的衰退速度<sup>[133]</sup>。但是，对面临各种与老龄化有关的功能和健康挑战的老人来说，情感支持可能更重要<sup>[134]</sup>。宋璐（2006）利用安徽省老年人生活福利状况跟踪调查数据，发现对子女提供代际支持虽然有利于男性老人健康，但却不利于老年女性健康；子女提供生活照料增加反而不利于老人健康，而对子女生活进行照料和情感交流，则有利于女性老人健康<sup>[135]</sup>。

### 2.3.2 代际支持对心理健康的影响

Cong & Silverstein（2008）研究指出中国老人的心理健康与代际支持高度相关<sup>[59][60]</sup>，原因在于子女在提供照料过程中与父母的沟通，有助于缓解患病老人的心理紧张<sup>[61][62][63]</sup>，可以给老人带来良好的精神状态，而且情感支持比日常照料和经济支持更能促进老年人的心理健康<sup>[64]</sup>。另外，来自子女之外的其他亲人的

情感支持也有利于老人心理健康<sup>[65][66]</sup>。

在当前人口流动日益常态化的背景下,“时间-金钱”互惠模式的代际交换不但有利家庭经济状况的改善,而且也有利于留守老人的心理健康<sup>[59]</sup>。在中国农村,儿子外出打工、儿媳照顾老人体现了“男主外,女主内”传统,够减轻老年人的抑郁症<sup>[59]</sup>。相反的例子是,1980年代以来,由于湖北京山地区年轻人大量外出务工,使得留守老人缺乏养老保障,导致农村老年人的自杀率较以前有很大提高<sup>[67]</sup>。当经济支持不足时,适度的情感支持能够起到替代作用,不过,此时的情感支持必须符合老年人预期,才能促进老年人的心理健康,否则可能会伤害老年人自尊<sup>[68]</sup>。类似地,日常照料和经济支持过多可能会增加老年人依赖感,感觉生活失去控制,会对老人健康产生消极影响<sup>[68][69][70]</sup>。李兵水等(2013)基于实地调查数据,利用 Probit 回归模型发现代际支持的双方关系越好,越有利于老人心理健康<sup>[71]</sup>。

中国目前老人独居的可能性大于以往任何时期,离婚、丧偶导致的独居对老人认知功能的损害很大<sup>[55]</sup>,而双向的经济支持和情感支持能够减缓认知功能衰退速度。但是,老人从成年子女处获得日常照料却加速其认知功能的衰退速度<sup>[56]</sup>。截面数据研究也表明代际间的双向经济支持有利于农村老年人的认知功能<sup>[57]</sup>。国外研究还表明子女提供的代际支持可能导致老年人心理抑郁<sup>[58]</sup>,而抑郁又是损害认知功能的危险因素。

### 2.3.3 代际支持对生活满意度的影响

生活满意度是个体针对自身生活质量的一种主观评价,经常用来衡量老年生活质量和社会发展水平。王萍(2011)发现子女提供的经济支持、双向日常照料及情感交流能提升老年人的生活满意度;而且子女提供的经济支持对日常照料具有替代作用<sup>[36]</sup>,而日常照料的不足降低了农村老人生活质量,经济支持能够极大地提升农村老人的幸福感(贺志峰,2011)<sup>[37]</sup>。Elza Maria(2007)认为结构化的代际支持通过丰富社会资本,进而有利于双方的健康和生活满意度<sup>[38]</sup>。左冬梅(2012)将代际经济交换的生理年龄效应、队列的历史效应和家庭生命周期效应加以分解,发现老年人的经济福利有所提升<sup>[39]</sup>。

以2010年对河南省叶县农村的养老调查数据为基础,高歌(2011)对农村老年人的生活满意度进行了分析,发现50%以上的老年人不满目前的生活状况,生病时子女的照料情况能显著影响老年人的生活满意度<sup>[40]</sup>。郭志刚(2007)也

发现核心家人提供的生病期间的照顾和情感慰藉最令老年人满意<sup>[41]</sup>。Cong & Silverstein (2008)指出,在中国农村照看留守孙子女的老人往往会获得子女更多的经济支持,加强了代际情感交流,促进了老年人心理健康,进而能够提升其生活满意度<sup>[59]</sup>。更重要的是,代际间的转移是家庭稳定的重要因素<sup>[60]</sup>,比如 Ling Xu & Iris Chil (2011)就发现中国农村老年人如果认为孙子女孝顺或家庭和睦,则会对生活产生满意感<sup>[43]</sup>。

另一方面,有证据表明老人与子女的相互交流有利有弊,从而对老年人健康及幸福感产生积极或消极的影响<sup>[44]</sup>。Cong 和 Silverstein(2008)发现老年人提供给子女的经济支持能够增强老年人的自我效能感和心理平衡感<sup>[59]</sup>;给子女提供日常照料能够提升老年人的权威感和互惠能力,能给照料者本人带来愉悦以及感受到自身的价值,有助于他们的心理健康;无力为子女提供支持无形中削弱了老年人的生活满意度<sup>[45][46][47]</sup>。利他动机理论认为提供支持是为了接受者的福利得到改善,这无意间反而也给父母带来了福利<sup>[48][49]</sup>。但对中国的研究发现,老年人给予子女较多的日常照料会恶化他们的健康状况,从而降低他们的生活满意度<sup>[50]</sup>,因为家庭照料约束了照料者的生活范围,他们的日常活动围绕着家庭来转、处理所负担的照料责任,容易产生孤独、孤立、厌烦和挫败感<sup>[51][52][53]</sup>。在家庭关系方面, Morris(2011)研究揭示,家庭关系以及相互依存的关系与老年人生活满意度正相关<sup>[54]</sup>。郭志刚(2007)研究发现,经济是否拮据能显著影响老年人生活满意度,而老年人并不关注经济供养的来源;与核心家庭成员同住的老年人生活满意度较高,而独居会严重降低老年人的生活满意度;生病时有人照顾、尤其是核心家庭成员照顾,更能提高老年人生活满意度;配偶在非经济方面的影响一直很重要。是否有子女会影响老年人生活满意度,但这种影响基本不存在子女性别差异<sup>[136]</sup>。

### 2.3.4 代际支持对自评健康的影响

韦玮(2007)发现,与子女同住的老年人自评健康较好<sup>[137]</sup>。Li et al. (2009)研究发现,与其他居住模式相比,夫妻同住的高龄老人自评健康最好,其次就是与子女同住<sup>[138]</sup>。Liu et al. (1995)基于武汉的调查数据发现,老人与子女间双向的情感支持与老人的健康自评状况有正向关系,虽然其检验结果无统计上的意义<sup>[139]</sup>。向同住的配偶、子女提供支持能减少孤独感,提高自评健康水平,向子女提供或得到支持能提高自评健康的稳定性<sup>[140]</sup>。但过度的支持反而不利于健康

[141]。

## 2.4 控制变量对老年健康的影响

代际支持只是影响老年健康的因素之一，研究者还需将其他健康影响因素作为控制变量加入模型之中。近年来，人们更多地关注社会经济等非医学因素对健康的影响。有数据显示，在健康影响因素中，遗传因素占15%，自然环境因素占7%，生活方式和行为因素占60%，医疗因素占8%<sup>[142]</sup>。

### 2.4.1 社会经济地位对健康的影响

社会经济地位主要通过受教育程度、职业地位和收入水平三个方面进行衡量<sup>[143]</sup>。影响健康的社会经济因素包括出生、成长、生活、工作等社会因素和收入、消费等经济因素，也包括卫生系统。这些因素受权力、金钱和资源分配状况制约以及政策选择的影响。社会经济因素是造成健康不公平现象的主要因素，导致地区间甚至个体间的健康差异，而这些差异或许是可以避免的。利用英国两年的家庭调查(GHS)数据，在消除健康选择效应及完善收入的计量方法之后，Benzeval et al.(2001)发现，健康与收入间的非线性关系减弱，但并未消失；进一步加入民族、性别、年龄、受教育程度、职业、家庭财产、父母社会经济地位等变量后，收入与健康的关系仍然显著<sup>[144]</sup>。Kristine & Ajrouch(2007)研究认为，较低的受教育水平往往具有较低的自评健康、更多的慢性病和较差的功能性健康<sup>[145]</sup>。收入能通过影响老年人对信息技术的投入而产生健康效应，比如，Torp et al.(2008)的研究发现信息和通信技术能够促进照顾配偶的老年人的健康<sup>[146]</sup>。控制内生性问题之后，跨国研究也证实了绝对收入能够影响健康<sup>[147]</sup>，比如Pritchett & Summers(1996)以婴儿死亡率和期望寿命来反映一个国家居民的健康水平，利用跨国截面数据对低收入家庭进行研究，结果发现健康状况随收入增长而明显上升，而且，OLS和工具变量回归均证明，这种正向关系不是单纯的相关性，而是呈因果性和结构性的<sup>[148]</sup>。经济状况对老年人的物质生活、精神生活、健康状况及心理状态等都有着重要的影响，而经济状况一般是通过个人收入能否满足个人需要来衡量<sup>[149]</sup>。

收入差距导致健康差异的机制有以下几种：首先，收入差距影响医疗公共投资和支出。收入差距会导致居民医疗消费出现分化，富人可能会感觉本地公共服务并不能满足其需求转而在其他地方寻求医疗服务，使得本地公共品的价值被低估、相应的公共支出缩减(Deaton, 2003)<sup>[150]</sup>。同时，贫富差异阻碍了

关公共政策的实施(Kawachi, 1999)<sup>[151]</sup>, 比如医疗设施投入不足, 最终影响个体健康状况。其次, 贫富悬殊会通过社会资本的差异影响人们的健康(Wilksion, 1996)<sup>[152]</sup>。当然, 收入差距的健康效应依赖于个人的经济水平: 低收入人群会缺失医疗卫生与教育方面的个人投入。第三, 贫富悬殊会使低收入人群产生挫败感及压力, 导致情绪低落或不良的行为习惯(如吸烟或饮酒), (Schoenbaum, 1995)<sup>[153]</sup>, 而吸烟与过量饮酒不利于老年人健康与长寿<sup>[154]</sup>。不过, 也有研究认为, 老年人经常性适度饮用红酒或葡萄酒等非烈性酒反而能改善健康与延长寿命<sup>[155]</sup>。日常饮食中, 如果经常食用蔬菜、水果、豆制品、鱼类则有利于老龄健康<sup>[156]</sup>。但 Judge(1995)却认为, 贫富差距在一定程度上有助于提高人们的健康。第一, 富裕群体的存在会促使医疗机构引进先进的医疗技术, 搭便车和外部效应有利于人们健康水平的普遍提高。第二, 收入差距扩大有可能使政府税收增加, 增强政府公共支出能力, 改善地区医疗保健等公共服务水平, 促进人们健康水平的提高<sup>[157]</sup>。

#### 2.4.2 居住模式对健康的影响

居住模式、婚姻状况、家庭结构、日常护理等因素都会对老龄健康产生非常重要的影响, Grossman(1972)认为, 在健康生产模型中, 收入、教育、营养摄入和环境条件等可能是更重要的变量, 尤其在夫妻同住的居住模式下, 夫妻双方的相互照顾能对老年人的健康产生积极影响<sup>[158][159][160]</sup>。Hellstrom & Hallberg

(2001)发现家庭成员提供了 84.1%的家庭帮助, 其中家务劳动和居家护理占 53.1%<sup>[161]</sup>。基于 2002、2005、2008-2009 年的中国健康长寿追踪调查 (CLHLS) 数据, 加入相关的控制变量之后, Zeng et al.(2012)发现, 对中国老年人来说, 有女儿比有儿子更容易改善老年人健康状况, 原因在于女儿更注重孝道, 老年人与女儿的关系更融洽, 女儿提供的照料更容易让老人感到满意, 有利于保持较好的认知能力及较低的死亡率, 这种优势在高龄老人 (80 岁) 当中更加明显<sup>[162]</sup>。但经济学家们逐渐发现, 不是婚姻而是与婚姻相联系的日常照料、情感慰藉等其它要素影响了老年健康, 因此, 经济学家逐渐将目光转向了由日常照料、情感慰藉等要素所构成的养老模式<sup>[163][164]</sup>。利用中国高龄老人 (80 岁以上) 健康长寿调查数据, Gu et al.(2007)发现居住养老院的高龄老人的死亡率较其他高龄老人高 35%<sup>[165]</sup>。根据同样的数据样本, Chen & Short (2008)发现, 与女儿同住的高龄老人往往拥有最好的精神状况, 而独居高龄老人则精神状况最差<sup>[166]</sup>。刘宏等 (2011)

将老年人生活的不同经济来源与不同居住模式结合起来，作为养老模式替代变量，研究养老模式的健康效应，发现养老模式显著地影响了老年人健康，也就是晚年生活的经济来源和居住模式会共同或单独影响老年健康及生活满意度，其中，有独立经济来源且独立居住的老年人夫妻最为健康和幸福，而依靠他人提供经济来源且独居的老年人往往健康状况与幸福感最差<sup>[72]</sup>。

### 2.4.3 医疗保障对健康的影响

学者们长期关注医疗保障的健康效应，例如 Pagón et al.(2007)认为墨西哥的医疗保险严重影响了该国居民对预防保健服务的利用，如，老年人慢性病发病率与医疗保险覆盖不足有很强的相关性<sup>[167]</sup>；黄枫,甘犁(2010)认为，享受医疗保险的老人比无医疗保险的老人预期寿命要长<sup>[168]</sup>。Cheng(2012)研究发现，参加新农合之后，农民只需负担总医疗费用的一小部分，医疗负担极大减轻，一定程度上解决了“看病贵”难题，使得农民有了更多途径利用医疗服务，而且也提高了农民利用医疗服务的可能性，最终使得广大农民的健康状况因为新农合而得到改善。因此，农民是新农合的最大收益者，对于经济来源有限的农村老年人更是受益匪浅<sup>[169]</sup>。

### 2.4.4 社会资本对健康的影响

Putnam(2000)指出，健康是与社会资本关系最紧密的领域<sup>[170]</sup>。薛新东,刘国恩(2012)利用2008年中国健康与养老追踪调查(CHARLS)数据，实证分析了社会资本与健康状况之间的关系，发现社会资本对健康状况有显著影响<sup>[171]</sup>。有研究认为健康水平与个人社会资本而不是社区社会资本相关，但鲍常勇(2009)的研究发现社区社会资本与人口健康之间存在正相关关系<sup>[172]</sup>。利用美国有关数据，在控制个人水平社会资本变量后，采用多变量分析的方法，Browning CR(2002)等分析了社区社会资本对人群健康的影响，发现社会资本高的社区中，人群健康状况明显要好<sup>[173]</sup>。Franzini L(2003)的研究发现，虽然个人社会资本对美国Texas州心脏病人的存活年数起决定作用，但社区社会资本也是一个很重要的解释因素<sup>[174]</sup>。Lindstr M. M(2004)在分析了瑞典有关数据后发现，社区社会资本与人群的自评健康水平显著相关<sup>[175]</sup>。但Veenstra G(2005)在利用多变量分析方法研究了英国有关人口健康的数据后却认为，社区变量与人群健康水平并没有显著的相关关系<sup>[176]</sup>。在研究了美国几个社区的人口健康数据后，Subramanian(2002)发现，个人社会资本、社区社会资本与自评健康间存在多层次交互作用机制，比如，同样

在信任度较高的社区,信任程度高的个体获得的自评健康得分也较高,信任程度低的个体获得的自评健康评分也较低<sup>[177]</sup>,说明社会资本只是有助于那些信任程度高个体的自评健康。利用英国健康与生命周期调查数据, Mohan J(2005)用多变量分析的方法研究了社区社会资本与健康的关系,结果也不支持社区社会资本影响人群存活水平的观点<sup>[178]</sup>。

#### 2.4.5 社区环境对健康的影响

生活环境质量对老龄健康的影响程度可能超过经济收入<sup>[179]</sup>。有研究表明,空气污染使老人患病率与死亡率显著上升<sup>[180]</sup>。生活在安全感差、交通拥挤、噪音大等环境较差城市的老人健康状况比经济条件差但自然环境好的老人差 2~3 倍。可见,老人对环境质量更为敏感<sup>[181]</sup>。人口快速老龄化以及生态环境的恶化对老龄健康会有显著的负面影响<sup>[182][183]</sup>。老年人的脆弱性及其对环境的敏感性,要求人们应分析老年人的健康状况与社区环境的相关关系,识别对健康危害最大的环境因素,并采取适宜的弥补措施<sup>[184]</sup>。

Zeng et al. (2010) 认为社区社会经济环境、自然环境与空气质量都会影响老年人的健康,并使用来自中国健康长寿追踪调查 (CLHLS) 的 1.5 万名老人及其所居社区数据,控制了个体水平的因素,采用 HLM-Logistic 回归模型分析发现,社区的适龄劳动参与率、居民文化程度以经济发展水平都显著地影响老年人的生理、心理及整体健康状况与死亡率<sup>[185]</sup>。

#### 2.5 代际经济支持影响因素

对西方家庭代际支持的研究发现,老年人的社会地位、经济状况、教育程度等特征都会影响代际支持,健康状况不佳的老年人不但自身身心备受折磨,还需要子女提供更多的代际支持<sup>[186]</sup>。农村子女与老年父母间的代际支持随着父母年龄的增长有所下降<sup>[187]</sup>。虽然女性的平均寿命高于男性,但是,女性的健康期望寿命低于男性<sup>[188]</sup>,有更长的时间需要获得帮助。而且,女性扮演的社会角色异于男性,表现的更为敏感,需要得到更多的情感支持<sup>[189]</sup>。

##### 2.5.1 老年人健康状况对代际支持的影响

老年人健康状况会影响代际支持的获取,获取代际支持的增加说明老人健康状况恶化<sup>[190]</sup>,获得日常照料的老人大多健康条件较差<sup>[36][37][38]</sup>,但情感支持与老人的健康状况负相关,也就是老人健康状况较差时,子女更可能提供经济支持和日常照料,而非情感支持,是“久病床前无孝子”的生动写照<sup>[191]</sup>。

### 2.5.2 代际支持动机对代际支持的影响

到目前为止,美国关于代际经济支持动机的研究处于领先地位<sup>[192]</sup>,其研究结论主要分成两种,分别是利他动机<sup>[193][194]</sup>和交换动机<sup>[194][195]</sup>,这也是社会上最主要的两种动机<sup>[196]</sup>。而在日本,代际支持的利他动机并不明显<sup>[197]</sup>,中国台湾地区的代际支持则是利他动机和交换动机并存<sup>[198]</sup>。对于中国大陆家庭的代际支持研究发现,在很多情况下,子女的经济状况与其对父母的经济支持水平表现出同向变动:社会经济状况越好的子女,越可能向父母提供更多的经济支持,所以,交换动机和利他动机两者之间难以分辨<sup>[199][200]</sup>。农村子女是否为父母提供经济支持并不影响父母对孙子女的照看,体现了家庭支持的利他动机<sup>[201]</sup>。胡宏伟(2012)认为社会保障特别是医疗保障释放了老年人的医疗卫生服务需求,增加了相应支出,提高了子女经济供养的水平,因此体现了利他动机<sup>[202]</sup>。

Secondi(1997)的实证研究发现,利他动机和交换动机同时存在于中国农村家庭的经济支持当中<sup>[192]</sup>,Lee, Y., & Xiao, Z. (1998)认为利他动机更能解释中国家庭的代际支持行为<sup>[61]</sup>。刘爱玉、杨善华(2000)认为中国家庭的代际支持与父母的需要高度相关,西方学者的三种理论(利他理论、交换理论和权力理论)缺乏对中国问题的解释力<sup>[203]</sup>,因为中国农村向上的经济转移是由于老年人的收入低、健康差,支持利他模型。范成杰(2013)研究发现,向下的、单向失衡的代际支持取代了向上的、双向平衡的代际支持,是江汉平原农村家庭养老面临困境的症结所在,子代的养老行为日趋理性化<sup>[204]</sup>。上述文献表明,中国家庭的代际经济支持主要出于利他动机和交换动机<sup>[205]</sup>。

### 2.5.3 子女个体特征对代际支持提供的影响

王树进(2009)实证分析发现,子女的性别、职业、家庭平均税后收入与开支、房价及其兄弟姐妹个数都会影响其对父母的经济支持<sup>[206]</sup>。在中国传统的父系家庭体系下,子女的数量和性别,在家庭养老中均具有重要的影响<sup>[207]</sup>,老人获得日常照料的可能性随子女数量的增加而下降,其获得经济支持的可能性则随之增加<sup>[208]</sup>。但谢桂华(2009)使用2006年全国社会综合调查的抽样数据发现,子女给予父母各方面照料的频繁程度不受兄弟姐妹数量的影响,独生子女并不比非独生子女更频繁地照顾父母<sup>[209]</sup>。兄弟姐妹间的养老行为存在示范作用,兄弟姐妹分担程度越高,子女个体越有可能提高对老年父母的支持<sup>[210]</sup>。子女质量的作用已经开始凸显,父母投资有效地提高了子女为父母提供赡养的几率<sup>[211]</sup>,这

可以视为子女质量对数量的替代效应。

中国农村的社会现实中,性别在决定子女是否为父母提供支持中起着关键作用。家庭中往往是儿子而不是女儿为父母提供根本性的老年支持,老年父母多与已婚儿子同住,儿子比女儿负担更多的养老责任,他们为父母提供的经济支持和日常照料的数量明显高于女儿<sup>[212]</sup>。而女儿更多的为父母提供情感沟通和日常照料等辅助性的老年支持<sup>[199]</sup>。周律(2012)基于利他和交换动机假说,发现子女的孩次对代际转移动机有显著的影响,但子女性别的影响并不显著,建议政府应考虑农村地区子女的孩次对代际经济支持的影响,从而提高公共资源的效用<sup>[213]</sup>。

#### 2.5.4 劳动力流动对代际支持的影响

学术界关于子女的外出到底如何影响他们的经济赡养行为尚无定论。聂焱(2011)认为社会结构的变动改变了代际交换的条件,提高了赡养成本,打破了代际交换的平衡:劳动力外流使得空间距离增加、相对经济状况下降,而且,由于外出子女的经济供养能力普遍偏低,子女赡养意愿由自律转化为他律、赡养能力相对降低<sup>[214]</sup>。叶敬忠、贺聪志(2009)对外蒙古、泰国、中国大陆和香港的流动人口研究也发现,子女外出会恶化老年人的经济状况<sup>[215]</sup>。但是,也有学者提出了不同的观点,他们认为,外出子女通常会考虑到自身对老年父母照料不足,而增加对老年父母的经济支持进行补偿,相当于“金钱换时间”<sup>[216]</sup>。比如 John Knodel(2007)对墨西哥和泰国的研究表明:一旦子女外出后收入增加,往往会增强对老年父母的经济赡养<sup>[217]</sup>。不难发现,子女外出对经济赡养行为的影响与其所处的社会环境有关,存在地区差异。

经济发达地区子女与老年人情感疏远程度较高,居住距离也较远,老年人的社会地位也较低,得到子女帮助的机会较少<sup>[218]</sup>。比如在美国乡村,居民对赡养父母的责任感较城市地区更为强烈。陈彩霞(2000)认为人口流动不会影响家庭养老,原因在于日常照料由成年妇女提供,而成年妇女外出的可能性较低;虽然成年男性会外出,但其提供的主要是经济支持,而外出打工反而会增强支持能力<sup>[219]</sup>。张文娟(2012)提出在流动人口的经济状况获得改善的同时,他们与父母之间仍旧延续了传统的代际互惠和交换模式,调节了子女之间养老分工,但保留了资源分配优化的群体合作分工方式<sup>[220]</sup>。

研究还发现,代际居住距离会影响各项代际交流的进行,但是对三类代际支持的影响存在差异;老人的居住模式和居住距离对其获取经济支持的影响不大,

但会影响日常照料和情感慰藉的获取<sup>[221]</sup>。

### 2.5.5 社会保障对代际支持的影响

社会保障对子女经济供养老人的影响一直是学术界关注的热点问题<sup>[202]</sup>。有学者认为,社会保障政策对代际经济支持有挤出效应<sup>[88]</sup>,也有学者认为利他动机下,养老金会“挤出”代际经济支持,而交换动机下,养老金会“挤入”代际经济支持<sup>[192]</sup>。交换动机下,老年人为子女提供的经济支持越多,得到子女的回报道也就越多,而社会保障可以增加老年人拥有的资源、增强老年人为子女提供经济支持的能力,使得代际间的经济交换能力差距变小,出现“挤入”效应:老年人获得社会保障越多,子女对其提供的支持也就越多<sup>[222]</sup>。Anette(2006)认为,家庭成员之间具有利他主义情感,老年人的效用取决于自身的消费和子女的效用,每个成员会根据父母或子女的收入来决定自身的消费,以实现效用最大化。老年人一旦拥有养老金,子女就会减少经济支持以保持自身的消费,以将父母的消费维持在养老金计划运行前的水平,而没有养老金的家庭获取个人支持的可能性要高出20%,也就是“挤出”的比例低于100%<sup>[223]</sup>。在南非,养老金增加对代际经济支持的替代率为30%<sup>[224]</sup>。不过,也有学者认为完善的社会保障系统有利于构建和谐的关系,不会“挤出”经济支持<sup>[225]</sup>。唐利平(2010)通过对江苏和四川两省810户农村居民入户问卷调查数据分析,也发现农村养老保险影响子女养老意愿<sup>[226]</sup>。

城市老年人随着社会保障制度的建立和完善,其生活来源已发生变化,很多人以退休金、养老金等作为最主要的经济来源,对代际经济支持具有“挤出效应”<sup>[227]</sup>。杜鹏、吴超(2006)根据2004年全国人口变动抽样调查数据分析发现,老年人的生活经济来源主要来自子女或其他亲属,但紧随其后的就是离退休金,60%的城市老年人以退休金为主要生活来源<sup>[228]</sup>。Attias-Donfut(1995), Kohli(1999)研究认为,养老金已经改变了代际经济支持的方向<sup>[229][230]</sup>。

### 2.6 代际支持影响老年健康的机制

1960年代精神病领域的学者在研究生活压力对健康的影响时提出了社会支持(social support)的概念,认为社会支持对健康的影响机制主要有四种:

(1)主效应模型。丁宇等(2005)认为社会支持的增益作用具有普遍性,完善的社会支持系统有益于身心健康,而与个体是否面临压力无关。而且社会支持可以独立于应激状况而发挥作用,只要社会支持能让个体保持良好的心绪就能

增进其健康<sup>[231]</sup>。

(2) 缓冲效应模型。宫宇轩(1994)认为社会支持的健康效应是有限的,只是在人们面临较大压力时可以减轻甚至免除压力对健康造成的不利影响,能弱化压力与患病之间的联系<sup>[232]</sup>。

(3) 动态效应模型。Mutran S.&Steiner S.(1986)认为社会支持和压力是互动的,这种关系还会随时间的推移而变化,并影响健康<sup>[233]</sup>。

(4) 逆向缓冲作用模型。施建锋(2003)认为,对于已经处于压力状态下的个体而言,社会支持可能使得个体压力感更强,应对压力的办法更少<sup>[234]</sup>。

另外,健康经济学研究者近来坚持认为,在理解社会地位、行为模式的健康效应时,中间变量的中介作用不容小觑。例如,在流行病学和健康研究中,一致认为社会经济地位对健康的影响既存在直接作用,也存在间接作用,而间接作用的发挥正是通过中介变量实现的<sup>[235]</sup>。再如,王曲、刘民权(2005)认为,学术界关于收入是否具有健康效应并未取得一致意见:不少学者认为并非收入而是中间变量影响了健康,该中间变量与收入和健康均具有相关性,收入仅仅是该中间变量的一个标志,其中,一个最突出的中间变量就是个体的受教育水平。验证方法就是在收入与健康的回归模型中随后加入教育水平变量,收入的健康效应系数的统计显著性降低甚至消失<sup>[236]</sup>。例如,将医疗与教育作为控制变量加入模型后,Auster et al.(1969)发现,收入越高死亡率也越高。Newhouse(1980)也发现教育的健康效应要超过收入的健康效应。不过,众多研究也发现,即使控制了教育因素后,收入的健康效应依然存在。Sorlie et al.(1995)研究了收入水平、受教育年限、职业、就业状况、物质状况、种族和家庭规模等因素对美国25岁及以上年龄群体死亡率的影响,发现65岁以下居民的死亡率与收入负相关。将年龄和种族作为控制变量后,年收入在5万美元以上家庭和年收入在0.5万美元家庭的25-64岁男性死亡率相差70%(后者高于前者)。进一步控制了包括教育在内的其他变量后,这一比例从70%降低到30%。

## 2.7 研究方法综述

### 2.7.1 反向因果关系导致的内生性问题

陈云松、范晓光(2010)指出,近几十年来,虽然定量分析方法日臻完善,但实证研究仍然局限于数据质量、研究设计和模型设置,尚处于对实证结果的描述阶段,而对于因果判断仍然做的不够<sup>[237]</sup>。谢宇、TedMouw、Christopher

Winship、Michael Soble、Stephen Morgon 等学者强调, 实证分析应当注意因果关系, 关注回归分析中的模型设置问题<sup>[238]</sup>; 陈云松在一篇文献中提到, Aage Sorensen、Raymond Boudon、Jon Elster、Peter Hedston 等学者侧重强调要把厘清社会机制、社会过程和统计推断结合起来<sup>[239]</sup>。这些学者从不同的侧重点强调了解释性机制或者因果推断的重要性。而且, 从理论研究的政策意义角度来看, 唯有进行因果分析才能预测事件是否会发生, 并提出有针对性的干预手段, 从而为制定对策、改良社会提供依据(王天夫, 2006)<sup>[240]</sup>。

雷晓燕(2010)在研究退休是否影响老年人健康时, 就认为健康状况本身就是决定是否退休的重要变量, 存在反向因果带来的偏误; 同时, 在模型设置过程中, 某些不便观测的变量(如个人偏好、身体素质等)会同时影响健康和退休, 如果不能将这些变量加入模型, 则会产生遗漏变量误差<sup>[26]</sup>。之所以会出现同一问题的实证研究会有不同结论的现象, 其最主要原因就是实证方法的问题, 然后就是不同研究所用的数据不同以及进行研究的年代不同<sup>[26]</sup>。1980年代后期开始, Kerkhofs(1999)和 Dave et al.(2006)等很多学者试图利用面板数据来解决内生性问题, 但效果并不理想, 因为面板数据法对于处理反向因果误差和随时间变化的遗漏变量误差效果并不理想, 而实际上这两种误差可能相当严重。不过, 较普通最小二乘法(OLS)而言, 面板数据法倒是可以消除不随时间变化的遗漏变量误差。近年来有一些文献用工具变量(Instrument Variables, IV)以及断点回归(Regression Discontinuity, RD, 即: 有效利用现实约束条件进行因果关系研究的实证方法。)的办法较好地解决了内生性问题<sup>[26]</sup>。

王小龙、兰永生(2011)在研究劳动力转移对留守老人健康影响时, 采用两阶段最小二乘法(2SLS)消除内生性影响。文章选择“外出打工人数占社区总人口比重”作为工具变量, 其理由是, 该工具变量不受个体家庭留守老人健康的影响, 而且“家庭劳动转移规模”与“外出打工人数占社区总人口比重”高度相关<sup>[241]</sup>。Ettner(1996)通过IV法证实了收入的健康效应, 利用的是美国1987年截面数据, 同样采用2SLS工具变量法, 发现收入具有显著的健康效应。薛新东、刘国恩(2012)为克服社会资本内生性所带来的估计偏差, 选取个人所在社区“是否有通车的马路”和“个人到最常去公交车站的距离”作为工具变量, 并利用有限信息最大似然(LIML)法进行两阶段最小二乘(2SLS)估计, 以此来识别社会资本与健康之间的因果关系<sup>[171]</sup>。再如, 国内外学者都认为“空巢”与

老年人健康状况密切相关,但究竟是正相关还是负相关仍存在分歧:有学者认为“空巢”老人大多健康状况不佳,但也有学者认为“空巢”对老年健康具有保护性效应。这一研究的难点在于如何克服内生性问题,已有研究基本是讨论“空巢”与老年健康的相关关系,而非因果关系。

为避免内生性的不利影响,研究者一般利用跟踪调查数据,将基期健康状况作为控制变量,分析自变量对报告期健康的影响。如,刘宏、高松、王俊等学者(2011)就是充分控制个体的初始特征,利用两期微观个体数据,从时间上确定关键变量的因果关系,来减少养老模式与健康之间的内生性影响<sup>[72]</sup>。不过,假如老人基期时已经预计到报告期健康状况将出现恶化而提前与子女合住,那么这种方法就无法完全消除反向因果关系的不利影响,内生性问题仍未得到很好的解决。此种情况下,使用工具变量方法或许能更好地识别因果关系<sup>[242]</sup>。

封进、余央央(2007)等学者也认为,用滞后期的收入差距解释收入与健康之间的因果关系更有说服力<sup>[243]</sup>。而且,用滞后期的收入差距作为自变量可以解决收入差距健康效应存在的时滞性问题。诸如 Anand & Barnighausen (2004)、Ruststein (2000)等众多学者利用滞后期数据揭示了医疗服务供给和公共卫生支出具有积极的健康效应<sup>[244]</sup>。Blakely 等(2000)以美国收入差距(Gini系数)作为自变量,发现自变量滞后期不同,其健康效应不同:滞后期与健康效应正相关,这一特点在45岁以上人群体现的更为明显<sup>[245]</sup>。利用同样的数据,Subramanian & Kawachi(2004)也发现,滞后15年的Gini系数能显著影响受访者报告期健康。究其原因,在于收入差距影响医疗公共支出和公共品的提供一个过程,同样,收入影响人们的心理和行为也需要一定的时间。遗憾的是,大部分检验收入差距健康效应的文献都采用当期的收入差距作为自变量,这一做法的合理解释是发达国家收入分布相对稳定,不同时期的收入差距基本接近。不过更合理的解释应该是,滞后期的收入差距与报告期健康状况之间存在因果关系<sup>[246]</sup>。

选择外生性变量和滞后期数据及工具变量法都是控制健康选择效应的有效方法,Case(2001)研究养老金对南非养老金领取者本人及其他家庭成员健康的影响就采用了外生性变量的方法。该研究选择养老金作为收入变量,发现养老金能保护贫困家庭的家庭成员健康,其健康路径就是养老金可以改善家庭成员的营养状况和缓解家庭成年成员的压力<sup>[247]</sup>。为了识别健康与社会经济地位

(SES)的因果效应,另一个替代性的识别策略是考察未预期到的健康变化对SES的影响<sup>[248]</sup>。

### 2.7.2 生态学谬误问题

由于受到时间、资金等资源的局限,研究者大多采用分步骤、多层次的方法进行大规模人口问题的样本收集,使得数据往往具有多层次结构特点。比如,老年人寓于家庭中,家庭寓于社区/村庄中,这就构成了三个层次、具有嵌套结构的数据/巢数据(nested data)。现有研究往往把来源于不同社区/村庄/家庭的高层次数据与个体(低层次)数据进行合并,应用基于个体水平的模型进行分析,导致很多原本由分组带来的差异被解释为个体的差异,结果会存在如下的问题:(1)所有未被拟合入模型的背景信息最终都被包含在模型的个体层次误差项中(Duncan, Jones, Moon, 1998)<sup>[249]</sup>,而由于相同背景下的个体误差必然相关,这就违反了多元回归的基本假设;(2)忽略背景因素则意味着各回归系数同等作用于一切情境,这就反映了“在不同背景条件下,事物的发生机制本质相同”的错误观点。此时,产生所谓的生态谬误(ecological fallacy)<sup>[250]</sup>,该谬误具有“以全概偏”的特征。原因在于同一层次的样本量具有相似性,样本之间不完全独立,其提供的信息量较低(Duncan et al., 1998)<sup>[249]</sup>。Douglas A.Luke (2011)认为,在集体层面搜集和分析健康数据是一种非常常见的现象,比如,Carroll (1975)发现,日常食谱中脂肪含量较高的国家,其居民乳腺癌致死的比例也较高,一般会因此得出看似合理的结论:摄入更多的脂肪的女性更容易患乳腺癌<sup>[240]</sup>,但Holmes et al. (1999)的健康研究表明,个体脂肪摄入量与乳腺癌之间的关系并不明显。Carroll的推论犯了生态学谬误,即:群体间的关系被假设同样存在与个体<sup>[241]</sup>。Douglas A.Luke (2011)认为这类问题的解决更可取的方法是使用多层次的测量和分析工具<sup>[250]</sup>。如,王萍等采用三期跟踪调查巢结构(Nested-structure)的纵向数据(Longitudinal Data),采用分层线性模型(Hierarchical Linear Models, HLM)中的个体增长模型(Individual Growth Model, IGM)考察了代际支持对老年人认知功能发展趋势的动态影响<sup>[36]</sup>。与之相反的情况是,由于外部因素的不可控,如果仅仅依赖所搜集的个体信息来进一步获得个体所从属的群体信息,很可能会产生“原子谬误”(Hox, 2002)<sup>[252]</sup>,也就是“以偏概全”的错误。

更为重要的是,数据的聚类性质和嵌套结构使得统计学上四个最基本假定(即:线性、正态、方差齐性和独立)中的方差齐性和独立性假设很难满足,使

得模型的分析结果可能会低估标准误，而高估自变量对因变量的影响。

特别地，研究健康问题更要考虑高层次数据，如，环境对健康的影响：社会环境的紧张可能会影响被研究个体的情绪；药物能否对患者的心理状态产生效果与患者所处社会结构有关；儿童的健康与儿童的饮食习惯、儿童所处地区环境污染状况、环境刺激、儿童与父母的关系等都有关系。由此可见，健康所处理的是非常复杂的开放体系中的问题，无法控制、限定或消除其中的外部环境因素，从而使得能够测量和分析环境因素的多层次模型就显得极其重要。如，余慧等学者（2008）在控制个体基本特征之后，采用多层线性模型发现，集体性社会资本独立于个体性社会资本对心理健康产生影响，而且集体性社会资本是解释邻里间心理健康水平差异的关键<sup>[253]</sup>。

美国国立卫生研究院 2000 年发布了《走向多层次分析：健康研究中社会和文化维度的进步与前景》（行为及社会科学研究办公室，2000）的报告，该报告的研究目标有两个：一是扩展与健康相关的社会科学研究；二是将社会科学研究整合进跨学科的、多层次的健康研究中。为实现上述两个目标，该报告建议进行群体、网络、邻里和社区层次的数据测量。该报告以烟草控制对健康的影响为例对多层次模型进行分析<sup>[239]</sup>，见表 2.1。

表 2.1 健康研究的不同层次：烟草控制对健康的影响

分析层次	烟草控制对健康的影响
文化/政治	测量烟草税对人口吸烟比例的影响
社会/环境	测量家庭与同辈影响在青少年吸烟行为中的相对重要性
行为/心理	设计有效的吸烟预防与禁止项目
器 官	防止吸烟者体内肿瘤的形成
细 胞	尼古丁摄入对新陈代谢影响的研究
分子/基因	尼古丁依赖的基因研究

注：William .D.Berry 著，吴晓刚主编.因果关系模型.格致出版社，上海人民出版社.2011.

2003 年，美国国家科学院医学研究所关于公众健康的报告，清楚地反映了多层次因素的相互依赖性和层级化特征，展现了健康决定因素的社会生态模型，该报告强调，公共健康专家以及研究者必须理解和应用社会生态学路径，分析健康的影响因素。表 2.2 列出了健康和社会科学研究中曾经用到的多层次模型。

表 2.2 健康和社会科学研究中的多层次模型与结构

模型	多层次结构	示例
物理	个体存在于物理环境：生物环境、生态环境、物理构建环境	Diez-Roux (2001) ,Perkins (1993)
社会	个体存在于社会结构之中：家庭、同辈以及其他社会网络	Buka (2003) ,Rice (1998)
组织	个体和小群体存在于特定的组织之中	Maes (2003) , Villemez (1998)
文化	个体或群体存在于特定的社会文化历史环境中	Lochner (2001), Luke (2004)
时间	对某一个体在不同时点的多次观察	Boyle & Willms(2001)
分析	个体研究中的多元效应测量	Goldstein et al. (2000)

注：William .D.Berry 著，吴晓刚主编.因果关系模型.格致出版社，上海人民出版社.2011.

### 2.7.3 卫生经济学老龄健康研究常用方法

王俊、龚强、王威（2012）对经济学者们研究老龄健康时常用的研究方法进行了总结（表 2.3）。可以看出，研究者较常使用的方法是，首先进行微观计量，其次进行变量相关性分析，最后进行检验。此外，建立模型、随机实验、模拟实验，也是研究老龄健康时经常采用的方法。当然，这些方法往往被综合地加以运用<sup>[29]</sup>。

表 2.3 卫生经济学“老龄健康问题”的主要方法及重要文献

研究方法	相关文献
1.微观计量：问卷调查搜集资料，对收集到的数据进行描述统计，简化形式回归模型，多元线性回归分析，非线性回归，分层回归等	Chaudhuri(2009) Kang et al.Jin & Christakis(2009); Pagan et al.(2007); Bath et al.(2000); Knapp et al.(1996); Michaud &Hallberg(2001);Tran & Khaututsky(2000); Rock et al(1996); Bittner&Kirt(1995); Balston(1993); Ranhoff & Laake(1995).
2.理论模拟：建立模型，推理分析，逻辑分析	Stoian & Fishback(2010) ;Orsini(2010); Bonsang(2009); Yang & Zhou(2009) ;Arafia et al.(2008); Mete(2005); Jayadevappa(2006); Asous(2001); Choi(1996); White(1992).
3.政策实验：追踪收集收集，使用系统随机抽样方法，半结构化访谈，搜集实证资料分析	Bansod(2009); Top et al.(2008);Manthorper et al(2008); Lee(2007);Robert(2001)
4.随机实验：随机对照实验（RCT）跟踪，试验，个案分析	Macintyre et al.(1999);Beigel et al(1998); Spence(1993); Olivius et al. (1996).

注：王俊，龚强，王威.“老龄健康”的经济学研究[J]. 经济研究，2012（1）.134-140.

## 本章小结

通过第二章的文献梳理发现,代际支持、年龄、性别、民族、城乡、婚姻、居住方式、教育程度、收入、职业状况、吸烟、锻炼、饮食、医疗可及性、遗传、信仰等对老年健康都有影响,但结论不完全一致,其原因可能和研究对象的选择有关,也可能与研究方法有关。代际支持不仅对中国老年健康有着积极的影响,而且有着鲜明的中国传统文化特征,因此研究结论与西方国家的相关结论存在较大差异。比如,Clark(1969)、林戈(1999)等学者指出,西方国家的经济发展已经实现了工业化,崇尚独立性及个人利益,老年人不愿意过分依赖代际支持。而中国的“孝”文化根深蒂固,子女赡养老人、孝顺父母天经地义,是一种非常重要的“反馈模式”(费孝通,1999)。而且来自子女的代际支持对老人的健康影响最大,配偶次之,朋友、社区等提供的支持影响最小,这一点完全符合费孝通教授的“差序格局”理论。而且,已有研究基本是从代际支持的角度研究代际支持对老年健康的影响,或老年健康对代际支持的影响,尚未发现单纯从代际经济支持的角度对二者的关系进行研究。

另外,中国工业化进程的加速、老龄化的加剧、以及家庭结构的核心化,养老观念、养老方式必然随之改变,子女提供的代际支持会逐渐减少,需要更多的依赖社区提供更多的养老服务,需要国家提供更多的社会保障,但已有研究很少将社区因素及社会保障因素纳入代际支持的影响因素之中。

已有文献对收入、社会经济地位的健康效应进行了大量研究,但很少对家庭代际经济支持的健康效应进行系统研究。老年人获得的家庭经济支持虽然也能改善其自身经济状况,但其特殊之处在于老年人获得子女的经济支持可能会对其产生心理压力,进而对其身心健康产生不利影响。

已有文献也对代际经济支持的影响因素进行了大量研究,但更多是从子女特征入手,很少从老年人特征角度研究什么情况下的老年人更需要经济支持。



## 第三章 理论框架

为了研究代际支持与老年健康的因果关系，本部分首先明确了老年人、健康以及代际支持等基本概念；然后介绍 Grossman 模型、因果关系理论及健康生态学理论，在此基础上分别构建了本研究的健康效应检验模型：两期滞后 HLM 模型，以及代际经济支持影响因素模型：Heckman-GHLM。

### 3.1 基本概念

#### 3.1.1 老年人

世界卫生组织( WHO)将年龄 65 岁（含 65 岁）以上的人称为老年人，其中 80 岁以下的为老年人，80 岁以上的为老老年人；而包括中国在内的亚洲国家一般将 60 岁以上的人称作老年人，因此本研究将 60 岁及 60 岁以上的受访者定义为老年人。

#### 3.1.2 健康

测量健康的标准不同，有着相同潜在健康水平的个体可能会有不同的健康结论<sup>[12]</sup>：健康可以定义为没病，也可以定义为状态完好，或者二者之间的状态<sup>[254]</sup>。本研究借鉴曾毅等学者的研究方法，分别从 ADL、慢性病、抑郁症、生活满意度和自评健康五个维度进行老年健康的衡量，其中，ADL、慢性病为客观指标，抑郁症、生活满意度和自评健康为主观指标，前四个为单一指标，最后一个为综合指标。

#### 3.1.3 经济支持

经济支持 (economical support) 是代际支持 (intergeneration support) 的组成部分。代际支持是一种双向非正式的代际交换 (intergeneration exchange)，表现为代际间相互提供经济支持与日常照料或帮助，以及双向的情感交流<sup>[255][256]</sup>。西方学者早期将代际支持称为代际社会支持 (intergeneration social support)，随后学者根据其研究目的称其为代际交换、代际转移 (intergeneration transfers)，而中国学者对此未作区分。本研究中，经济支持是指代际之间提供的金钱或物质支持，但物质支持的多少也是以货币的形式来反映；日常照料包括代际之间提供的做家务、护理和看护等内容；情感交流包括日常见面、打电话和写信等形式。由

于本研究所用的 CHARLS 数据并未提供日常照料方面的数据,本研究将日常照料与情感交流合并为“精神慰藉”,并用日常见面次数、打电话和写信的次数来替代。

### 3.1.4 健康老龄化与积极老龄化

“健康老龄化”概念是世界卫生大会 1987 年第一次提出的,随后,世界卫生组织及老年人学会又明确了“健康老龄化”的具体目标,意味着老龄健康开始受到全世界的关注。健康老龄化是指老龄化社会背景下,老年人群体中的大多数身心健康,能够充分发挥躯体、心理、智力、社会和经济的潜力,使其处于较好的功能状态<sup>[257][258]</sup>。

明确了“健康老龄化”的概念与目标之后,1999 年 WHO 又提出了“积极老龄化”概念:“尽可能增加健康、参与和保障机会的过程,以提高人们老年时的生活质量”。这一概念在强调“健康”的同时,更是首次提出了“参与和保障”,较“健康老龄化”的含义更为积极、深刻与广泛,既强调了政府的责任,也突出了老年人健康的积极意义:不但可以参与自身劳动,减轻家庭养老负担,而且可以更多地参与社会活动,为社会、家庭贡献一份力量,发挥余热,实现“老有所为”。

## 3.2 理论基础

### 3.2.1 Grossman 健康需求理论

Grossman (1972) 用人力资本理论解释了人们对卫生和健康的的需求。依据人力资本理论,个人必须在教育、培训和健康方面对自己投资以提高自己的收入,消费者想要的不是医疗保健本身,而是健康,医疗保健属于派生需求或者说是引致需求,消费者不是消极地从市场购买医疗服务,其本身也会花时间去努力地改进健康,而健康会持续存在且不会立刻贬值,所以健康可以被看做资本。Grossman 模型使人们彻底地理解了各变量在医疗服务生产过程中通过对健康资本的需求所产生的作用,这些变量包括年龄、教育、健康状况和收入等。Grossman 模型有助于人们预测各种社会经济因素对健康的影响,为人们通过模型研究某因素的健康效应时,确定哪些变量可以作为控制变量引入模型,提供了一个明确的理论基础,避免了变量引入的随意性以及由此导致的分析思路混乱。完整的 Grossman 模型是:

$H=f(x)=f(\text{生活方式、收入、公共物品消费、教育、时间投入、个人禀赋、环境禀赋,等})$

其中  $H$  代表个体当期健康水平,  $x$  表示健康影响因素。

借鉴 Grossman 模型, 结合健康生态学理论及研究目的, 本研究构建如下健康需求模型:

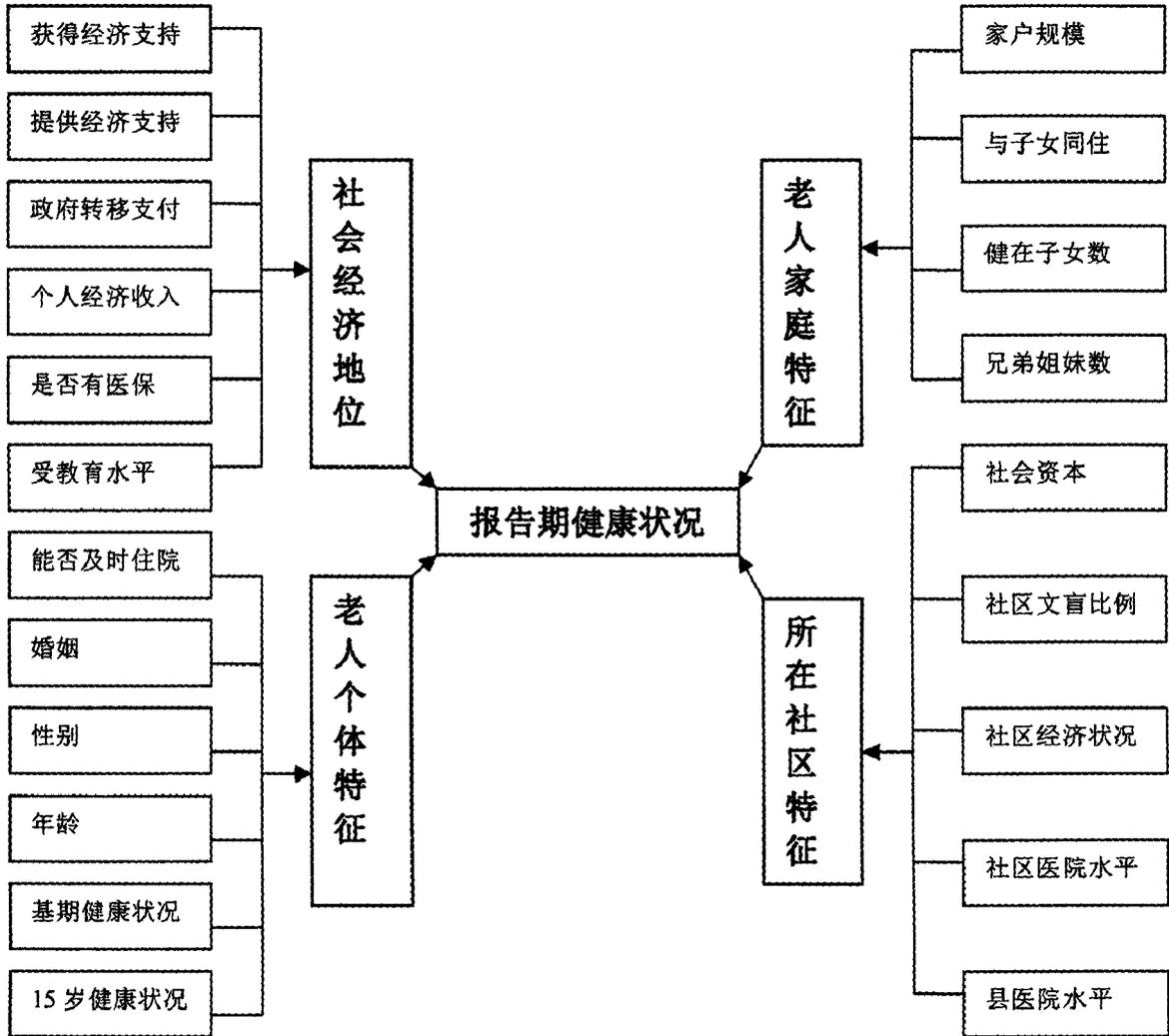


图 3.1 经济支持健康效应理论模型

这一模型的变量选择, 既有微观层面的变量, 如老年人个体特征与老年人的社会经济地位, 也有中观层次的变量, 如老年人的家庭特征变量, 还有宏观层次的变量, 如老年人所在社区特征变量, 符合健康生态学理论的要求。而且, 变量包括了个人禀赋、教育、收入、生活方式、公共物品消费、环境禀赋等, 符合 Grossman 理论的要求。

### 3.2.2 因果关系理论

社会经济地位 (SES) 同健康水平之间的因果关系存在两种完全对立的观点<sup>[259]</sup>: 社会因果论和健康选择论。社会因果论认为, 社会经济状况决定人口的健康水平, 社会经济地位越高, 其健康状况越好。健康选择论认为, 只有健

康状况较好的人才能获得较高的社会经济地位，而不是相反<sup>[260]</sup>。上述两种观点都得到了验证。比如，1960-1970年间，学术界发现医学技术以及经济水平的发展会减轻健康不平等程度<sup>[261]</sup>。但 Black et al.(1980)也发现，1970-1980年间，英国社会的健康不平等状况反而有所扩大的趋势<sup>[262]</sup>；欧美国家的研究也发现社会经济地位与健康状况正相关，也就是社会经济越发展，健康差距越明显。社会因果论和健康选择论都说明了社会经济地位与健康的关系，但是其因果方向是相反的。

要理清变量间的因果关系到底是单向因果关系还是交互双向因果关系，首先必须弄清楚单向因果的条件：单向因果关系要求变量 X 和 Y 之间的关系同时满足以下三点：（1）X 和 Y 具有共变性，也就是二者的相关系数不等于 0；（2）X 和 Y 具有时间上的继起性，也就是先有 X 的变化，进而引起 Y 的变化；（3）X 和 Y 的相关具有直接性，或者说是“非虚假性”，也就是 X 的变化直接引起 Y 的变化，而非通过第三方的中介作用<sup>[263]</sup>。这种单项因果关系的条件假定，在实际研究中可能是不成立的，因此，往往需要借助跟踪数据进行研究，目的就是为确定变量间的因果顺序。Steven E.Finkel（2010）针对两期数据构建了如下的交互因果模型：

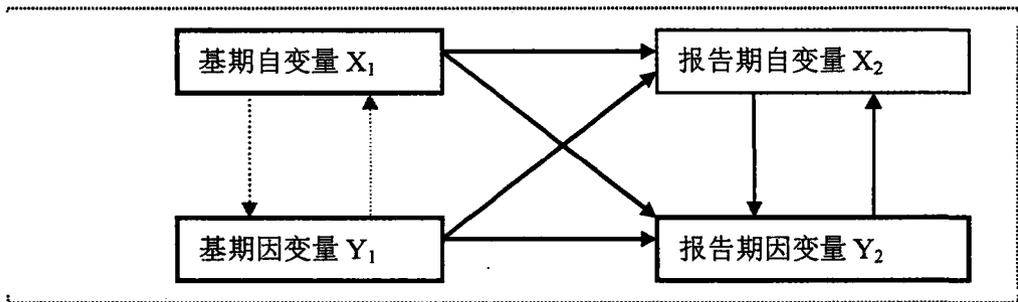


图 3.2 两期数据带交叉滞后作用的模型

其对应的模型为：

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 X_2 + \beta_2 X_1 + \beta_3 Y_1 + \sum \beta_i Z_i \dots \dots \dots (1)$$

$$X_2 = \beta_0 + \beta_1 Y_2 + \beta_2 Y_1 + \beta_3 X_1 + \sum \beta_i Z_i \dots \dots \dots (2)$$

对方程（1）、（2）分析既可以分成独立的两步分别进行回归分析，也可以利用两阶段最小二乘法（2SLS）同时对两方程中的系数进行估计<sup>[264]</sup>。

借鉴这一模型，本研究构建如下的研究模型：

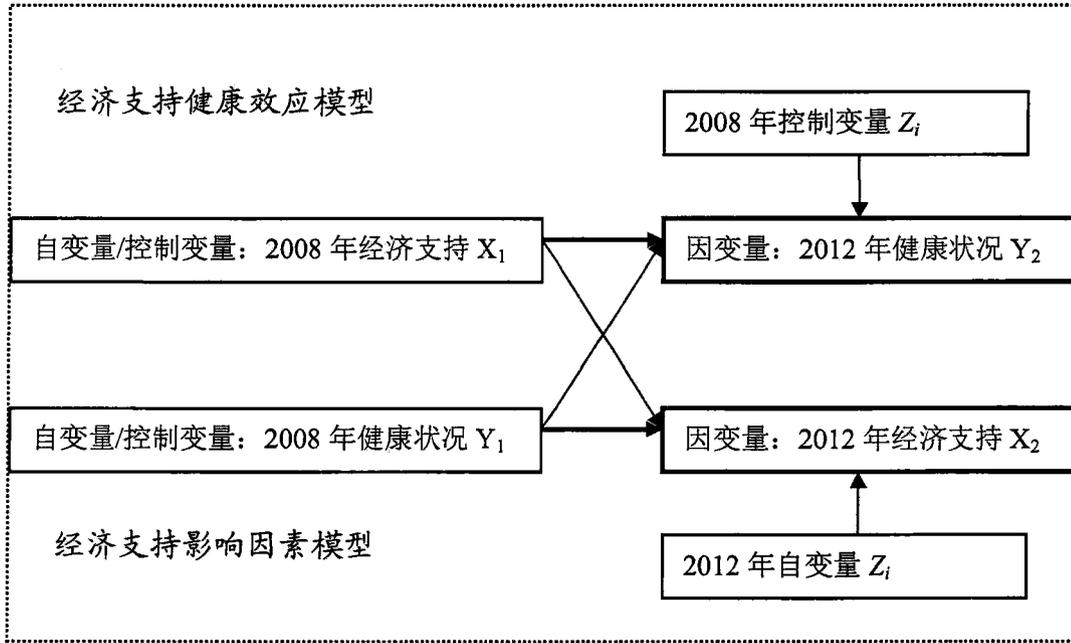


图 3.3 因果关系模型

图 3.3 反映了报告期的健康状况  $Y_2$  与基期的健康状况高度相关，也和基期的经济支持相关。虽然也受当期经济支持的影响，但由于经济支持所产生的健康效果具有滞后性，也就是说当期提供的经济支持所产生的健康效果当期很难体现出来，尤其像对慢性病、ADL 及自评健康的影响可能要经过若干年才能体现出来，所以可以用基期的经济支持作为自变量，研究经济支持的健康效果，这样也可以避免内生性问题（经济支持与健康存在互为因果关系，也就是本研究在研究经济支持对健康的影响时，健康反过来也会影响经济支持的获得或提供，也就是内生性问题。）。根据图 3.3 可以分别构建健康效应模型：

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 Y_1 + \sum \beta_i Z_i \dots \dots \dots (3)$$

以及影响因素模型：

$$X_2 = \beta_0 + \beta_1 Y_1 + \beta_2 X_1 + \sum \beta_i Z_i \dots \dots \dots (4)$$

### 3.2.3 健康生态学理论

健康生态学(Health Ecological)理论最早可以追溯至古希腊著名的西波克拉底医生，他第一次强调了环境因素在预防保健及社会健康中的作用。二十世纪初期，人们日益感受到人类生态学与公共健康的重要性，并探索用社会环境变化来解释人类疾病演变，健康生态学理论由此萌芽<sup>[257]</sup>。美国学者 Blum 于 1974 年出版的《卫生计划——社会理论的改变及应用》中第一次提出环境健康医学模式，强调社会环境因素对健康的重要性<sup>[258]</sup>。1996 年 Richard 等学者提出了健康生态

学模型，该模型强调个体因素、卫生服务、物质及环境因素对健康共同产生影响，同时这些因素会在多个层面影响个体健康<sup>[259]</sup>，见图 3.4。

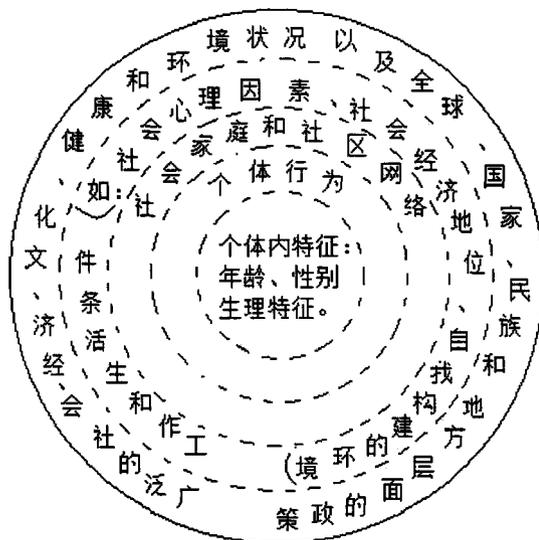


图 3.4 多层次健康影响因素模型

健康生态学理论的提出，恰好使得具有分层特征的调研数据有了用武之地。为此，学者们创立了多层线性模型 HLM(Hierarchical Linear Model)，该模型也称为随机系数模型 (Random Coefficient Models) 和随机效果模型 (Random Effect Models) 等，其最大特点是所用数据具有多层次结构，个体数据嵌套于更高层次单位。多层和嵌套分析思想始于 1970 年代早期，至 1990 年代初便形成较为系统完整的理论与方法，也出现了 HLM(hierarchical linear model)软件包、Mlwin、VARCL 等专门进行多层模型统计分析的软件；同时 stata12.0、SAS 软件中也包含了 HLM 模块。

HLM 将分属不同层次的数据结合在单一完整的模型中，以发现系统间的因果异质性。该模型的基本原理在于，它可以将因变量中的变异 (variance) 分成两部分，一部分属于同一群体的个体差异 (即“群内变异”，within-group variance)；另一部分属于不同群体间的变异 (即“群间差异”，between-group variance)。通过对变异部分的分解，HLM 将群体效应与个体效应进行区分。

和传统的回归法相比，HLM 具有如下优势：第一，HLM 对数据要求较低。应用传统的回归模型需要满足四个最基本的前提：变量间存在线性关系、变量总体上服从正态分布、各组群间具有方差齐性、个体间的随机误差独立。实际上这四个前提很难同时满足。而多层模型只需要满足变量间存在线性关系、变量总体

上服从状态分布这两个假设。因此，使用 HLM 处理具有层次结构的数据时，模型参数的分析将更准确。第二，在纵向调查研究中，失去对受访个体追踪是十分常见的现象，此时如果仍用常规模型就会产生偏误，而多层次模型可以很好地解决这一问题 (Bryk and Raudenbush, 1992)。当然，实际研究中，数据的层级结构和多层模型的应用没有必然的联系：具有等级结构的数据不一定就要用多层模型进行分析；多层模型也不一定适用于一切具有等级结构的数据。但 Snijders 和 Bosker(1999)认为，只要其他高层单位有两个或多个低层样本，多层模型依然适用<sup>[263]</sup>。

鉴于 HLM 模型的上述优势，本研究在前文提到的克服内生性模型：

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 Y_1 + \sum \beta_i Z_i \dots \dots \dots (3)$$

基础上，进一步构建如下多层次模型：

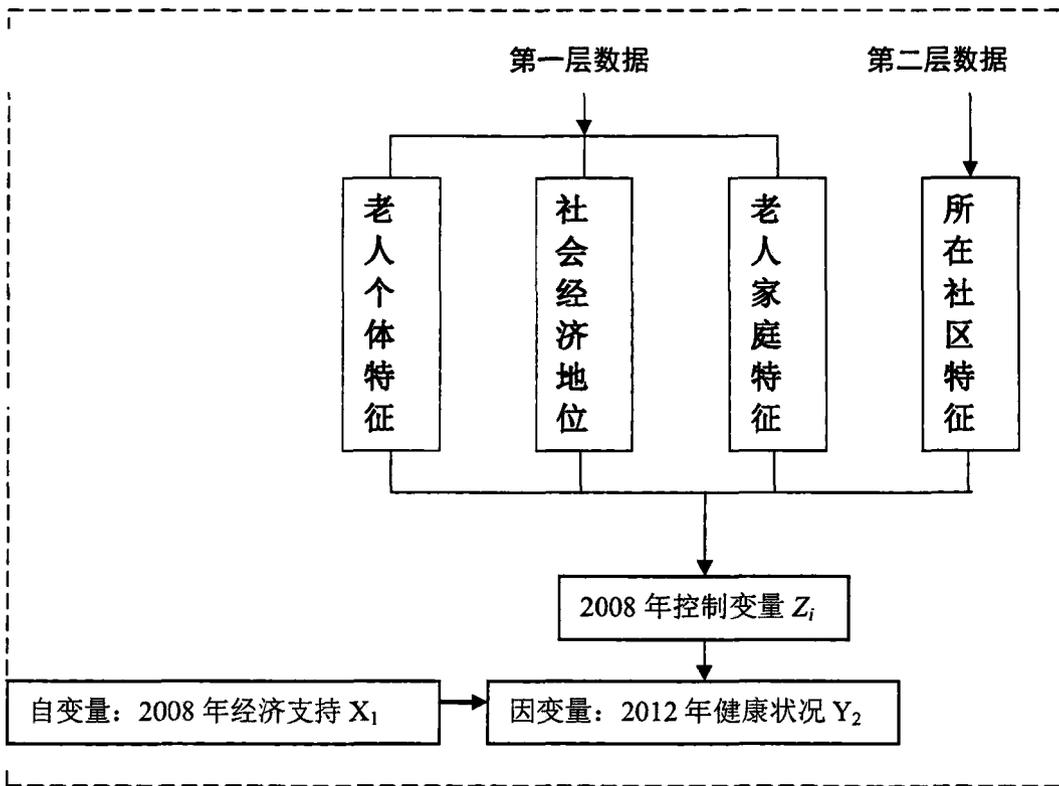


图 3.5 代际经济支持健康效应模型

### 3.2.4 Heckman-HLM 模型

影响经济支持的因素中，代际支持动机起着非常重要的作用。已有研究认为，子女之所以提供经济支持与父母对资源(如财产)的控制有关<sup>[264]</sup>。也有研究认为代际支持是对父母养育之恩的“投桃报李”<sup>[265]</sup>。还有研究认为经济支持具有利他动机，有利于家庭资源分配达到帕雷托最优<sup>[266]</sup>。因此，老年人能否获得经济

支持以及获得经济支持的规模，既与老年人本身特征相关，也和社区特征相关。由于存在大量的未获得子女经济支持的老人，因此就会产生样本选择偏误 (Selection Bias)：因为人们对于代际经济支持自选择行为而导致的样本分布与总体分布不一致，样本选择偏差使估计模型有偏。为了纠正样本选择所导致的偏误，可以采用 Heckman(1974)模型，分两步进行回归：首先，构造一个估计代际经济支持是否发生的概率模型；然后，将预测概率作为新的解释变量加到原来的模型中，进行第二次回归。考虑到经济支持数据的多层性，本研究将 Heckman 模型和多层线性模型 (HLM) 相结合，构建 Heckman-HLM 模型。

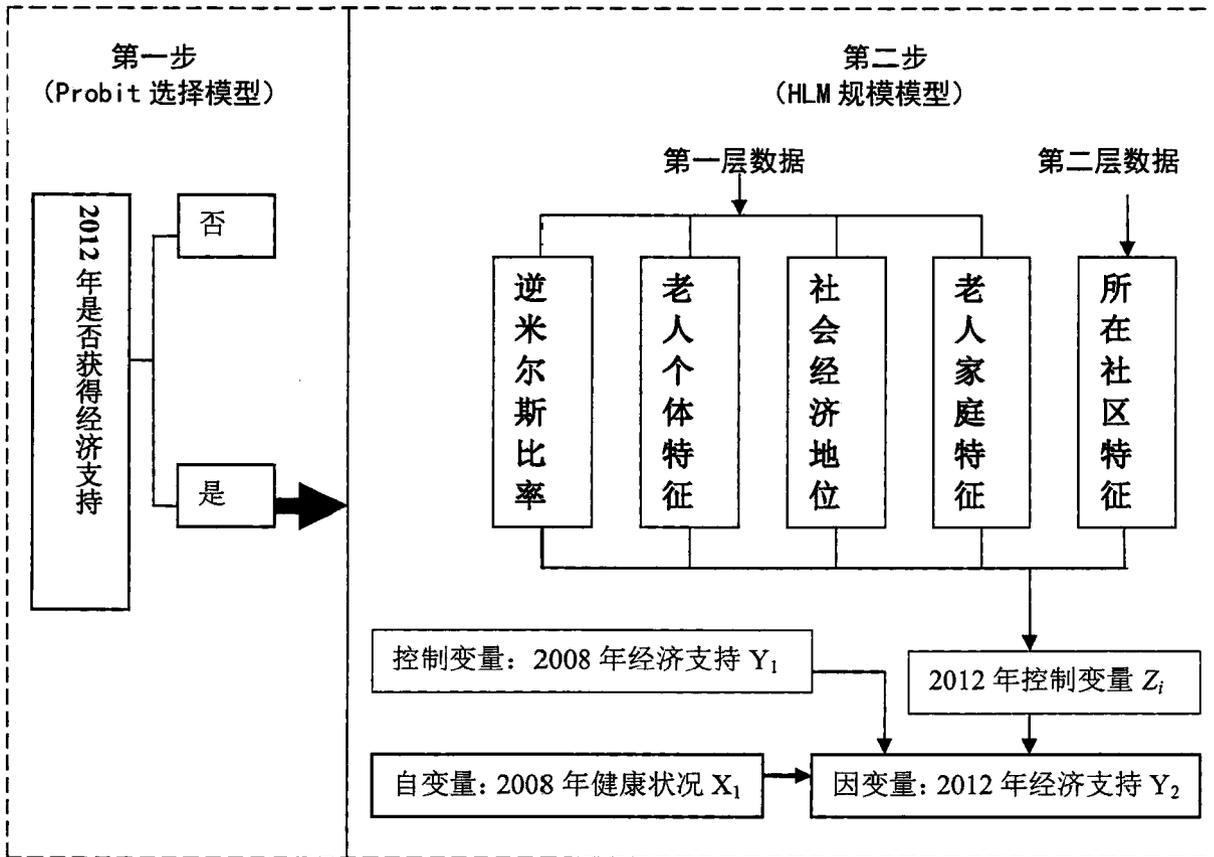


图 3.6 经济支持影响因素 Heckman-HLM 模型

## 本章小结

本章首先界定了老年人、健康、经济支持等关键概念的内涵及测量。

其次，结合 Grossman 模型及健康生态理论构建健康影响因素模型，从以下四个方面选择了健康影响因素：1.老年人个体特征（包括婚姻、性别、年龄、基期健康状况、15 岁健康状况等）；2.老年人社会经济地位（包括获得经济支持、提供经济支持、获得政府转移支付、个人经济收入、是否有医疗保险、受教育水平、能否及时住院等）；3.老年人家庭特征（包括家户规模、是否与子女同住、健在子女数、兄弟姐妹数、社会资本等）；4.老年人所在社区特征（包括社区文盲比例、社区经济状况、社区医院水平和县医院水平等）。

最后，利用因果关系理论和健康生态学理论，并结合分层数据的情况，分别构建了多层次因果关系健康效应模型和 Heckman-HLM 模型。

本章内容为后面的实证分析提供了理论支撑。



## 第四章 数据与研究方法

本章首先介绍本研究所用的数据情况,然后介绍第五章进行数据描述所用的方法,最后利用第三章所介绍的理论基础构建第六章和第七章所用到的实证分析模型。

### 4.1 数据来源及抽样方法

#### 4.1.1 数据来源

本研究利用的中国健康与养老追踪调查数据(China Health and Retirement Longitudinal Survey, CHARLS),由北京大学国家发展研究院提供。该数据反映了中国中老年人个人及家庭的详细情况,为研究中国人口老龄化问题提供了数据支持。CHARLS 问卷在设计上参考了美国健康与养老调查(HRS)、英国老年追踪调查(ELSA)以及欧洲的健康、老年与退休调查(SHARE)等问卷,具有国际可比性的同时,又结合了中国的具体国情,是一套质量很高的调查数据。问卷由八个模块组成:家户登记表、基本信息、家庭、健康状况与功能、医疗保健与保险、工作、退休与养老金、收入/支出与资产、住房特征和访员观察。CHARLS 问卷对于代际转移的信息调查的非常具体,详细调查了代际支持的方向、金额和频率等信息,非常方便进行相关的研究。

项目组于2008年在浙江和甘肃两省进行了预调查,2012年进行了追踪调查。在此基础上,分别与2011-2012年及2013-2014年进行全国28省市的基线调查。由于数据的整理所花时间较多,2013-2014年的调查数据直至2015年2月份才发布,而本文需要用两期数据进行研究,因此在2012年开始撰写时,只能用2008-2012年在浙江、甘肃两省的预调查数据。其中浙江省位于发达的东部沿海地区,面积10.18万平方公里,是中国面积最小的省份之一,也是中国最具活力的省份。2013年底浙江全省共有地级市11个,市辖区34个,县级市21个,县35个。2013年11月1日零时,浙江省的常住人口为5493.8万人,其中城镇人口64.0%;乡村人口占36.0%。甘肃省位于最不发达的西北部地区,面积45.37万平方公里,全省辖12个地级市、2个自治州,17个市辖区、4个县级市、58个县、7个自治县。2013年末全省总人口为2763.65万人,常住人口2553.9万

人。

### 4.1.2 抽样方法与抽样结果

据 CHARLS 调查用户手册介绍，CHARLS 预调查针对居住在甘肃和浙江两省的 45 岁及 45 岁以上的人群，并分四个阶段进行抽样。第一阶段：县级抽样（样本量 32 个县/区）；第二阶段：村、居抽样（95 个社区/村庄）；第三阶段：家户抽样（1570 户）；第四阶段：个人抽样（2685 人）。抽样结果见表 4.1 及图 4.1、图 4.2）。从图 4.1、图 4.2 可以看出，样本县市区的分布较为均匀，比较具有代表性。2012 年追踪调查人数 2378 人，其中 1952 年及以后出生（2012 年年龄 60 岁以上）的追踪到的 1287 人。在住户抽样阶段，考虑到国内没有高质量的村居水平抽样框，CHARLS 项目组将绘图/列表电子化，并开发了 CHARLS-GIS 系统。通过使用 Google Earth 和其他来源的地图作为底图，利用 CHARLS-GIS 软件完成建筑物绘制、住户列表、随机抽样，记录每个建筑物和每个住户单元的 GPS 信息，并对建筑物和住户单元的门拍照。

从一个抽样单位（PSU）中进行最终抽样需要经过 4 步，包括：边界绘制、绘图/列表、初次抽样和最终抽样，见图 4.1。

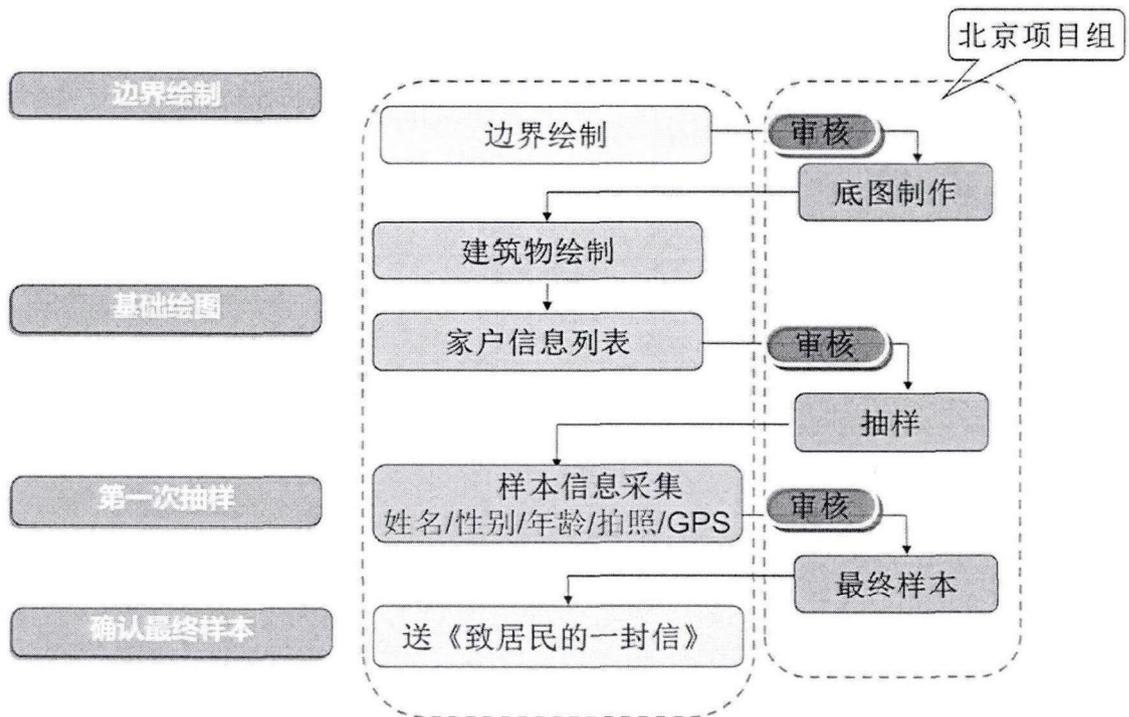


图 4.1 CHARLS-GIS 工作流程图  
(来源于 CHARLS 调查用户手册)

表 4.1 样本分布情况

甘肃省			浙江省		
市	县	样本量 (户)	市	县	样本量 (户)
酒泉市	敦煌县	49	衢州市	开化县	71
	玉门县	34		丽水市	遂昌县
武威市	凉州区	59	金华市		金东区
	白银市	平川区		44	台州市
		靖远县	42		
兰州市	七里河区	33		玉环县	51
	临夏市	和政县	41	绍兴市	上虞县
定西市		渭源县	65		宁波市
		通渭县	47		
平凉市	静宁县	50		象山县	66
	崆峒区	48	杭州市	萧山区	43
	泾川县	53			富阳县
天水市	清水县	41	嘉兴市	嘉善县	36
	麦积区	41		湖州市	南浔区
陇南地区	成县	55	温州市		泰顺县
	礼县	39			苍南县

注：根据 CHARLS 调查用户手册自行整理



图 4.2 甘肃省样本分布情况（圈内标注小红旗的即为抽到的县市区）

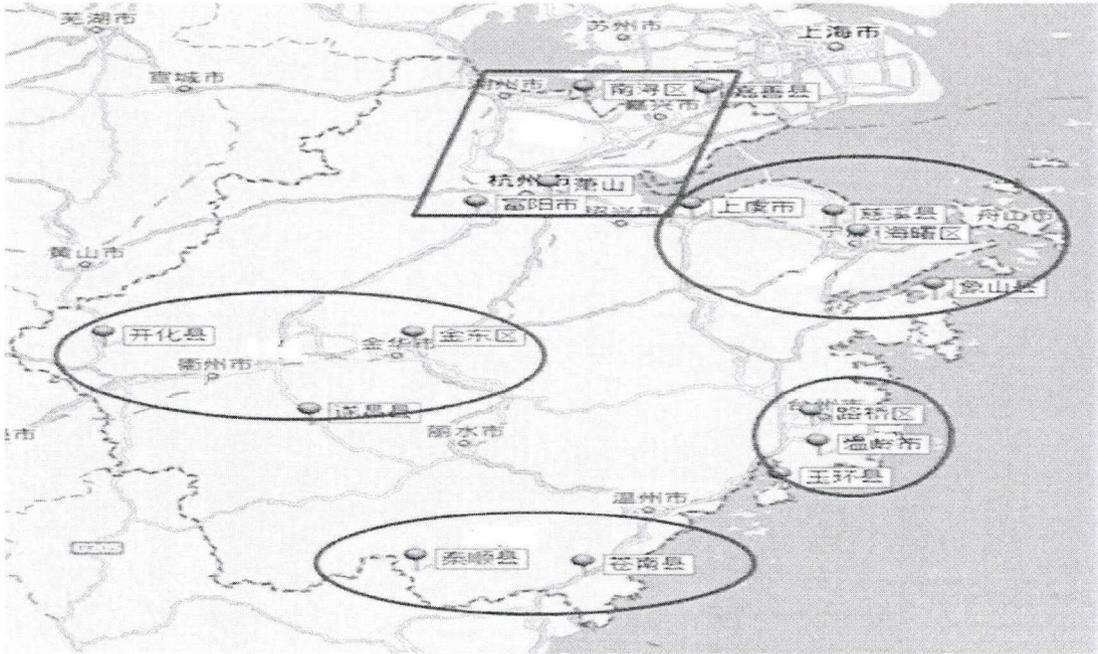


图 4.3 浙江省样本分布情况（圈内标注绿色点的即为抽中的县市区）

注：图 4.2 和图 4.3 来源于 CHARLS 调查用户手册

## 4.2 统计分析方法

### 4.2.1 描述统计分析

本研究在以下方面采用描述统计：老年人的主要人口、社会、经济学特征，健康特征、老年人及其子女双向经济支持特征、行为选择及原因分析；数值变量主要采用均数、中位数和四分位数进行分类；采用构成比、相对比对分类变量进行描述。

### 4.2.2 单因素统计分析

为了比较不同分组之间各项指标的差异，本研究采用单因素统计分析。比如比较子女提供经济支持性别间的差异；老年人接受或提供经济支持性别、年龄、健康状况间的差异，以及差异是否具有统计学意义上的显著性，而且不同类型的数据采用不同的检验方法，具体检验方法见图 4.4。

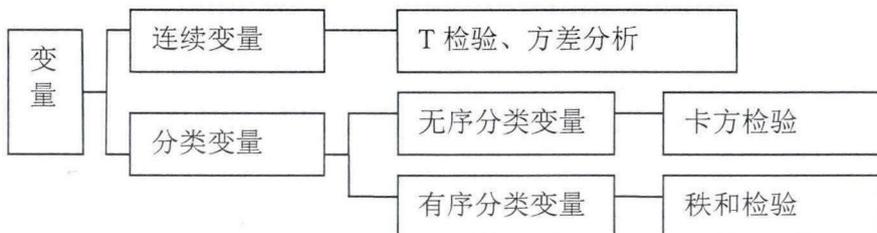


图 4.4 数据差异性检验方法

对于定量资料,如果变量具有正态分布、独立性和方差齐性的特征,则采用  $t$  检验或方差分析;否则,首先进行数据转换,使其具备正态分布等特征,再进行方差分析。

对于定性资料,如果属于无序分类变量采用卡方检验,有序分类变量则采用秩和检验(Kruskal Wallis Test)。卡方检验与秩和检验的共同点是对总体的分布特征没有要求,也不进行总体参数推断,只是推断总体分布,或推断两个分类变量是否相互独立。两种检验方法的区别在于,卡方检验只能说明各组数据在分布上是否有差异,而不能说明平均值是否相同,而且卡方值大小与分类变量的顺序无关。因而卡方检验一般不对有序变量进行检验,否则会出现信息损失、检验效率低下,甚至结论错误。

### 4.3 多因素实证分析-HLM 模型

考虑到所用数据层次性及中国是一个爱“面子”和讲攀比的国度,经济支持对老年人健康的影响会受到个人特征、家庭特征及社区特征的影响,本研究采用多层线性模型(HLM)回归模型。根据理论研究和统计分析结果,采用逐步回归法选择相关变量中对因变量影响较大的自变量纳入模型。首先用低层级的数据(如老年人个体特征)建立第一层回归模型,再把第一层回归方程中的截距和斜率分别作为因变量,将高层级数据(如社区特征变量)作为自变量,建立两个第二层回归模型,分析不同层面自变量产生的影响。

#### 4.3.1 空模型

假设有一个两层结构的数据:老年人和社区,老年人寓于社区中,同一社区的老年人样本特征可能不是独立的,而具有很大程度的相关性,构建如下“空模型”(因为该模型未包含任何自变量,故称其为“空模型”):

$$\text{第一层} \quad y_{ij} = \beta_{0j} + \varepsilon_{ij}$$

$$\text{第二层} \quad \beta_{0j} = \gamma_{00} + \delta_{0j}$$

上述空模型可以合并为:  $y_{ij} = \gamma_{00} + \delta_{0j} + \varepsilon_{ij}$

相当于将  $\beta_{0j}$  分解为固定成分和社区层次的随机成分,社区截距包括固定成分和估计的社区残差。其中,  $y_{ij}$  代表  $j$  社区的老年人健康状况;  $\beta_{0j}$  代表截距(即社区老年健康平均值);  $j$  下标表示每个社区拥有各自的截距,是区分多层模型与普通模型的标志(普通模型的截距没有下标),  $\gamma_{00}$  代表总平均值或总截距,是固

定参数； $\delta_{0j}$ 代表社区层次的随机变量，是 $j$ 社区的截距到总截距的距离； $\varepsilon_{ij}$ 是个人层次的随机变量，也就是分布于 $j$ 社区的 $i$ 个人到该社区截距的偏离。由于 $\delta_{0j}$ 随机变量的存在，说明不同社区对对应的截距是不同的，该方程才成为多层模型。当一个指标带有 $ij$ 时，该指标在同一社区内因个人而异；当一个指标仅有下标 $j$ 时，该指标因社区而异。

上述等式的成立必须具备以下条件：一是 $\delta_{0j}$ 和 $\varepsilon_{ij}$ 分布于不同层次， $\delta_{0j}$ 属于社区层次，属于 $\varepsilon_{ij}$ 个体层次，且 $\delta_{0j}$ 与 $\varepsilon_{ij}$ 相互独立，互不影响；二是 $\delta_{0j}$ 和 $\varepsilon_{ij}$ 呈正态分布，设群间 $\text{Var}(\delta_{0j})=\tau_0^2$ ，群内方差（个体方差） $\text{Var}(\varepsilon_{ij})=\sigma_0^2$ ；三是 $\sigma_0^2$ 在所有社区都是相等的，具有固定效应，而 $\tau_0^2$ 却不必相等，具有随机效应，也就是老年人个体特征数固定效应变量，社区特征变量属于随机效应变量。

上述两个方程虽然是个没有包括任何自变量的空模型，却能帮助研究研究者做出如下判断：1.社区间变异相对对于老年健康变异是否具有显著性，以决定是否有必要使用多层线性模型，若 $\delta_{0j}$ 的变异成分（ $\tau_0^2$ ）显著地不等于0，则说明老年人个体健康随社区而异，需要使用多层次模型。2.社区特征对老年人个体健康影响的大小。两个随机参数的变异成分（ $\tau_0^2$ 和 $\sigma_0^2$ ）之和构成总变异，比较 $\tau_0^2$ 与总变异即可了解社区因素的相对重要性。若社区特征解释了老年人健康所有变异的话，则 $\sigma_0^2$ 等于0，表明老年人健康不因同一社区内老年人个体特征而异，也就是同一社区的老年人其健康状况是相同的，社区特征是影响老年人健康的唯一变量，其老年人健康状况的差异全部来自社区的差别。反之，若老年人的健康差异与社区因素无关，则 $\tau_0^2$ 等于0，表明老年人健康差异不因社区而异，只因个体而异，也就是老年人健康只受老年人个体特征影响而与社区特征无关。 $\tau_0^2$ 和 $\sigma_0^2$ 之间的关系被称为群间关联度系数（Intra-Class Correlation, ICC）：

$$\rho = \frac{\tau_0^2}{\tau_0^2 + \sigma_0^2}.$$

群间关联度系数反映的是社区随机变量的变异占老年健康总变异的比重，代表社区因素对老年健康的影响程度。 $\tau_0^2$ 越大，则 $\rho$ 越大，表明社区因素对因变量的作用就越大。而 $\sigma_0^2$ 越大，则 $\rho$ 越小，表明老年人个体特征对老年人健康的作用越大。若 $\rho=0.5$ ，则老年人健康一半的变异来自社区差异，另一半来自老年

人个体差异。通过比较“空模型”和非“空模型”随机变量的变异值，可以判断自变量对因变量的解释能力。如果  $\tau_0^2$  显著地不等于 0，则说明有必要采用 HLM 模型，需要建立随机截距和随机斜率模型。

#### 4.3.2 随机截距和随机斜率模型

从社区层次的模型 (2) 可以看出，本研究中只有截距项可以随机变动，而每个社区的回归系数则是相同且固定的，其主要原因是，对于个体层面的变量，如年龄、婚姻状况等，并没有充分理由来假定宏观层面的特征对其会产生结构性影响，但社区因素会影响老年人健康的平均值。而且，本研究的兴趣在于纠正由于聚类而引起的样本之间的不独立，并假定低层次因素（个体层次因素）对因变量（生活满意度）的影响在各高层次（社区层次）之间是恒定的，所以随机截距模型就足够了（杨菊华，2012）<sup>[265]</sup>。同时，建立多层次模型主要是研究经济支持对老年健康的影响，出于模型简约的考虑，也没有必要考虑个体层面变量系数的随机效应。

考虑到老年人个体特征（低层因素）对老年人健康的影响因社区特征（高层因素）而异，同时，社区因素对老年健康的影响程度也因为老年人个体的差异而不同，也就是不同层次的变量间存在互动关系，因而需要构建所谓的随机截距和随机斜率模型。该模型允许不同社区老年人健康的截距和斜率都不相同，也就是既允许截距因社区而不同，也允许因老年人个体因素对健康的影响随社区的不同而不同（斜率不同）。其二层模型如下：

$$\text{第一层 个体层次} \quad y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

$$\text{第二层 社区层次} \quad \beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}G_{1j} + \delta_{0j} \quad (2)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}G_{1j} + \delta_{1j}$$

其中， $\beta_{ij}$  是  $x_{ij}$  的系数，代表  $j$  社区内老年人  $i$  个体特征层次因素对老年人健康的影响，下标  $j$  表明老年人个体层次特征的作用因社区而异。由于老年人个体分属不同的社区，而社区特征又作用于个体行为，所以， $\beta_{0j}$  和  $\beta_{1j}$  是不固定的，而社区而异，均为随机变量，是社区特征  $G_{1j}$  的直接函数。

第二层方程是对第一层方程回归系数的再回归：首先，每个社区的系数都回归于社区特征；其次，低层模型中的截距和斜率在高层模型中成为因变量。其对应的混合固定效应模型为：

$$y_{ij} = (\gamma_{00} + \gamma_{01}G_{1j} + \gamma_{10}x_{1ij} + \gamma_{11}G_{1j}x_{1ij}) + (\delta_{0j} + \delta_{1j}x_{ij} + \varepsilon_{ij})$$

该等式包括固定效果和随机效果两部分。第一个括号中的成分代表固定效果，由总截距、社区特征、老年人个体特征及这两个层次因素之间的互动变量所组成。 $\gamma$ 代表回归系数，其中 $\gamma_{00}$ 代表总平均值（总截距）； $\gamma_{01}$ 表示社区特征的回归参数效果； $\gamma_{11}$ 表示不同层次因素之间的互动（即个体因素可因群体而异）。

第二个括号内的成分代表随机效果，它们是区分多层次模型与普通模型的标志。其中， $\varepsilon_{ij}$ 的变异值（ $\sigma_0^2$ ）表示老年人健康在社区内变异的大小，而该变异没有被模型中包含的老年人个体和社区因素所解释； $\delta_{0j}$ 的变异值（ $\tau_0^2$ ）表示老年人健康在社区间变异的大小，而该变异未能被社区特征所解释。

#### 4.3.3 健康效应模型—广义多层线性模型（GHLM）

因为本研究的因变量——老年人健康为二分变量，即所谓“受限因变量”（Limited Dependent Variable），而普通多层线性模型要求因变量的分布具有连续正态分布的特征，因此，需要使用广义阶层线性模型（Generalized Hierarchical Linear Model, GHLM）进行回归分析。与一般线性模式不同，在GHLM模型构造过程中，由于因变量的抽样分布不符合连续正态分布特征，因此要通过一个连接函数，将因变量进行转换，再进行线性回归分析。一般来说，二元因变量属于二项分布或贝努里分布，必须通过对事件的发生比取自然对数转换后，即对二分因变量取逻辑特值（Logit）后，才能进行线性回归分析。也即因变量抽样模式：

$$y_{ij} | p_{ij} \sim B(1, p_{ij}), \text{ GHLM 连接函数为: } \eta_{ijk} = \log\left(\frac{p_{ijk}}{1 - p_{ijk}}\right).$$

二元 Logistic 回归模型可以分析因变量在各个类别之间发生转变的概率。也就是说，在控制其他自变量的情况下，本研究可以对某一特定自变量对因变量变化的影响进行分析，从而检验本研究提出的研究假设。二元 Logistic 回归模型中发生比率（odds ratio），即  $\text{Exp}(\beta)$ ，表明当自变量取值每增加一个单位时，属于该组的发生比率是属于参照组的发生比率的  $\text{Exp}(\beta)$  倍，而  $\text{Exp}(\beta)-1$  则表示自变量取值每增加一个单位时，因变量发生率的增加量。

本研究所采用广义多层线性模型（GHLM）形式如下：

第一层 个体层次：

$$\eta_{ij} = \log it(p_{ij}) = \log\left(\frac{p_{ij}}{1-p_{ij}}\right) = \beta_{0j} + \sum \beta_{ij} X_i + \varepsilon_{ij}$$

其中,  $\beta_{ij}$  是个体层次的回归系数,  $X_i$  为个体层次自变量向量,  $\varepsilon_{ij}$  是个体层次的  $j$  社区中个体  $i$  未被方程解释的残差。

第二层 社区层次:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum \gamma_{0j} Z_j + \mu_{0j}$$

$$\beta_{ij} = \gamma_{i0}$$

其中,  $\gamma_{0j}$  是社区层次变量的回归系数,  $Z_j$  为社区层次自变量,  $\mu_{0j}$  是社区层次的残差。第一、第二层次模型的混合效应模型为:

$$\eta_{ij} = \log it(p_{ij}) = \log\left(\frac{p_{ij}}{1-p_{ij}}\right) = \gamma_{00} + \sum \gamma_{0j} Z_j + \sum \gamma_{i0} X_i + \mu_{0j}$$

#### 4.4 多因素实证分析-Heckman-HLM 模型

关于经济支持影响因素的研究, 本研究选择 Heckman(1979)两步估计法进行实证研究。首先考虑子女向父母提供经济支持的发生概率, 即子女是否提供经济支持受哪些因素的影响; 然后, 考察子女已经为父母提供经济支持的前提下, 经济支持的规模受哪些因素的影响。

个体的 Heckman 模型的一般形式为  $S_i^* = Z_i \gamma + v_i$ ,  $\begin{cases} S_i = 1 & S_i^* > k \\ S_i = 0 & S_i^* \leq k \end{cases}$  (1)

$$Y_i^* = X_i \beta + u_i \quad (2)$$

式中,  $S_i^*$  为子女是否提供经济支持的不可观测潜变量 (latent variable);  $k$  为门限值。当  $S_i^* > k$  时, 子女为父母提供经济支持, 即  $S_i = 1$ ; 当  $S_i^* \leq k$  时,  $S_i = 0$ ;  $Z_i$  为所有影响子女是否提供经济支持的变量集合。  $Y_i$  为子女提供经济支持的规模;  $X_i$  为所有影响子女提供经济支持规模的变量集合。经推导, 所建模型的最最终形式为加入逆米尔斯比率 (Inverse Mill's Ratio, IMR) 作为新变量的线性回归方程, 即

$$Y_i = E(Y_i | S_i = 1) + v_i = X_i \beta + \beta_\lambda \lambda_i + v_i \quad (3)$$

式中  $\lambda_i = \phi(Z_i \gamma) / \Phi(Z_i \gamma)$ , 其中  $\phi(Z_i \gamma)$  为标准正态分布的密度函数,  $\Phi(Z_i \gamma)$  为相应的累积分布函数。

$\beta_\lambda$  为 IMR 的待估系数, 如果该系数显著, 则证明存在选择性偏误, 那么 Heckman 规模模型就是有效的。考虑到老年人获得经济支持的多少存在社区间差异, 而且  $Y_i$  属于连续变量, 因此, 对于模型

$$Y_i = E(Y_i | S_i = 1) + v_i = X_i \beta + \beta_\lambda \lambda_i + v_i$$

采用 HLM 回归,也就是对于经济支持因素的研究所采用的模型为 Heckman-HLM 模型。

#### 4.5 局部加权回归散点图

局部加权回归散点平滑法 (Locally weighted scatterplot smoothing, Lowess) 是研究二维变量关系的一种有力工具。其主要思想是取一定比例的局部数据,在这部分子集中拟合多项式回归曲线,而不是根据全体数据建模,根据全体数据建模虽然可以描述整体趋势,但得到的结果往往和现实情况有一定差异。Lowess 曲线的光滑度与选取数据比例有关:比例越高,拟合越光滑。

## 本章小结

CHARLS 数据分别抽取了中国经济最发达和最落后的省份进行追踪调查，数据具有较强的代表性和较高的质量，为得到可信的研究结果提供了数据保障。由于调研数据具有分层特征，有可能需要采用 HLM 模型。但分层数据不一定要采用 HLM 模型。是否需要采用应当通过“空模型”进行检验。通过检验后，本研究采用两层随机截距和随机效应模型。考虑到代际经济支持健康效应检验中因变量（健康）属于二分类变量（0 代表健康，1 代表不健康），需要采用广义多层线性模型（GHLM）模型。

关于代际经济支持影响因素的研究，首先应当考虑到有很大比例的老年人并未得到子女的经济支持，如果直接采用 logistic 模型回归，结果可能是有偏误的，因此，需要首先考虑代际经济支持发生的概率，在此基础上再考虑经济支持发生的规模，所以，本研究需要 Heckman 两步模型。同样，由于所用数据是分层的，因此需要将 Heckman 模型与 HLM 模型结合，构建 Heckman-HLM 复合模型。本章的内容为第后面章节的实证分析做了必要的准备。



## 第五章 老年人代际经济支持与健康现状

本章首先对有关变量的含义或测量方法进行说明,再对样本特征分浙江甘肃分别进行描述,最后对老年人的健康状况及就医行为进行统计。本章的重点是描述统计老年人日常生活经济来源、老年人获得家庭经济支持的情况、老年人提供家庭经济支持的情况、老年人获得精神慰藉的情况,以及老年人健康状况与获得经济支持的关系、老年人获得精神慰藉与获得经济支持的关系。

### 5.1 变量含义及变量处理

表 5-1 变量含义及变量处理

变量	变量含义
自评健康	1=很好, 2=好, 3=一般, 4=不好, 5=很不好。二分类变量时, 很好、好归为健康, 一般、不好、很不好归为不健康, 即 0=健康, 1=不健康。
ADL	日常活动能力(ADL)包括吃饭、穿衣、洗澡、起床、上厕所、大小便控制、做家务、做饭、购物、财物管理、吃药等 11 项内容, 每项内容设四种分值: 1=没困难, 2=有困难但仍可完成, 3=有困难需要帮助, 4=无法完成。二分类变量时, 如果上述 11 项总分为 11, 则表示无困难, 大于 11, 则表示有困难, 即: 0=无困难, 1=有困难
慢性病	包括(1)高血压病(2)血脂异常(包括低密度脂蛋白、甘油三酯、总胆固醇的升高或(和)高密度脂蛋白的下降)(3)糖尿病或血糖升高(包括糖耐量异常和空腹血糖升高)(4)癌症等恶性肿瘤(不包括轻度皮肤癌)(5)慢性肺部疾患如慢性支气管炎或肺气肿、肺心病(不包括肿瘤或癌)(6)肝脏疾病(除脂肪肝、肿瘤或癌外)(7)脏病(如心肌梗塞、冠心病、心绞痛、充血性心力衰竭和其他心脏疾病)(8)中风(9)肾脏疾病(不包括肿瘤或癌)(10)胃部疾病或消化系统疾病(不包括肿瘤或癌)(11)情感及精神方面问题(12)与记忆相关的疾病(如老年痴呆症、脑萎缩、帕金森症)(13)关节炎或风湿病(14)哮喘等 14 种, 对每一种慢性病赋值 1=有, 0=无。总分大于 1, 则表示至少有一种慢性病, 因此二分类变量: 0=无慢性病, 1=有慢性病
抑郁症	包括(1)我因一些小事而烦恼(2)我在做事时很难集中精力(3)我感到情绪低落(4)我觉得做任何事都很费劲(5)我对未来充满希望(6)我感到害怕(7)我的睡眠不好(8)我很愉快(9)我感到孤独(10)我觉得我无法继续我的生活等 10 个问题, 每个问题的答案选项是: 1=很少或者根本没有, 2=不太多, 3=有时或者说有一半的时间, 4=大多数的时间, 对于正向

续表 5-1 变量含义及变量处理

变量	变量含义
生活满意度	问题, 如“我对未来充满希望”、“我很愉快”进行反向计分。总分大于 10 则表示有抑郁症现象, 等于 10 则表示无抑郁症。二分类变量为 0=无, 1=有。 1=极其满意, 2=非常满意, 3=比较满意, 4=不太满意, 5=一点也不满意。 二分类变量时, 极其满意、非常满意、比较满意归为满意, 不太满意、一点也不满意归为不满意, 即 0=满意, 1=不满意
经济支持	包括来自子女和孙子女的现金和非现金物质的经济赡养。对经济支持进行标准化处理: 计算第 $i$ 个样本的经济支持总数 $E_i$ ; 再计算总体样本经济支持的平均数 $\bar{E}$ 和标准差 $(\text{var}(E))^{1/2}$ ; 则第 $i$ 个样本的标准化经济支持指数: $EC_i = (E_i - \bar{E}) / (\text{var}(E))^{1/2}$ . 这样可以解决经济支持的非正态性, 也有利于对回归结果的解释与比较。
政府转移支付:	低保; 退耕还林; 农业补助; 五保户补助金 (用来补助那些无法自力更生的低收入者、盲人、身体残疾者、老人和小孩); 特困户补助; 其他工伤人员供养直系亲属抚恤金; 突发事件或重大灾难之后的补助 (即救济金、赈灾款, 包括实物形式补助)。
非工资收入:	退休金或养老金 (包括政府和事业单位、企业基本养老金, 企业补充养老金, 农村、城乡、城镇居民养老金, 商业养老金、高龄老人养老补助等); 失业补助; 无保障老人生活补贴; 工伤保险金包括误工补贴、伤残补助、丧葬费等; 独生子女老年补助; 医疗救助; 政府给个人的其他补助; 社会捐助; 其他收入 (离婚后的赡养费、子女抚养费等等)。

## 5.2 样本特征

在浙江、甘肃两省追踪到的的 2378 受访者中, 60 岁及以上老年人占 55.6%。表 5-2 显示, 60 岁及以上老年人两省共抽取了 1321 名, 其中 60-69 岁的老年人 765 名, 占 57.9%; 70-79 岁的老年人 412 名, 占 31.2%; 80 岁及以上老年人 144 名, 占 10.9%。浙江省的高龄老年人比例高于经济落后的甘肃省。男性老年人多于女性老年人, 农村户口老年人远远高于城镇户口老年人, 符合中国目前城市化水平较低的现实。在婚老年人高于非在婚老年人, 有 41.4% 的老年人有 3-4 个子女, 甘肃省老年人拥有 3 个及 3 个以上子女的比例高于浙江省。有 38.1% 的老年人与子女同住, 但浙江省的这一比例低于甘肃省。93.4% 的子女与老人住在同一

个县，但甘肃的这一比例低于浙江省，反映了落后地区的子女更可能外出打工。

表 5-2 2012 年 60 岁以上老年人样本特征

变量		浙江	甘肃	合计
年龄	60-69 岁	403 (57.0)	362 (59.0)	765 (57.9)
	70-79 岁	213 (30.1)	199 (32.4)	412 (31.2)
	80 岁及以上	91 (12.9)	53 (8.6)	144 (10.9)
性别	男	363 (51.3)	316 (51.5)	679 (51.4)
	女	344 (48.7)	298 (45.8)	642 (48.6)
户口	农村	563 (79.6)	507 (82.7)	1070 (81.1)
	城市	144 (20.4)	106 (17.3)	250 (18.9)
婚姻	在婚	535 (75.7)	447 (72.8)	982 (74.3)
	非在婚	172 (24.3)	167 (27.2)	339 (25.7)
教育	文盲	309 (43.7)	358 (58.3)	667 (50.5)
	小学	332 (47.0)	181 (29.5)	513 (38.8)
	初中	41 (5.8)	51 (8.3)	92 (7.0)
	高中以上	25 (3.5)	24 (3.9)	49 (3.7)
与本县/市/区人们 平均生活水平相比	好得多	4 (0.6)	3 (0.5)	7 (0.6)
	好一些	34 (5.5)	26 (4.7)	60 (5.1)
	差不多	200 (32.1)	129 (23.4)	329 (28.0)
	差一些	166 (26.6)	126 (22.9)	292 (24.9)
	差很多/不知道	220 (35.3)	267 (48.5)	487 (41.4)
子女数	0 个	23 (3.3)	27 (4.4)	50 (3.8)
	1-2 个	298 (42.2)	203 (33.1)	501 (37.9)
	3-4 个	277 (39.2)	266 (43.3)	534 (41.1)
	5 个以上	109 (15.3)	118 (19.2)	227 (17.2)
与子女同住	是	254 (35.9)	249 (40.5)	503 (38.1)
	否	453 (64.1)	365 (59.5)	818 (61.9)
子女居住距离	附近 (本县)	612 (95.5)	502 (90.9)	1114 (93.4)
	外地	29 (4.5)	50 (9.1)	79 (6.6)
吸烟	是	265 (37.5)	264 (43.2)	529 (40.1)
	否	442 (62.5)	347 (56.8)	789 (59.9)
饮酒	是	239 (33.8)	119 (19.5)	358 (27.2)
	否	468 (66.2)	492 (80.5)	960 (72.8)
社会资本	有	320 (45.3)	163 (26.6)	483 (36.6)
	无	387 (54.7)	451 (73.5)	838 (63.4)

注：表中括号外数字为人数，括号内数字为样本人数占该省 60 岁以上样本总人数的百分比。

将近一半的老年人文化水平为文盲，而甘肃省的老年文盲率高于浙江 15 个百

分点，说明中国老年人文化水平总体偏低，落后地区老年人的文化水平则更低。从老年人的社会资本情况看，浙江的情况远远好于甘肃，说明经济发达地区老年人的社会活动、精神生活更为丰富。从生活习惯看，甘肃老年人的吸烟比例高于浙江老年人，但饮酒比例则较低。

### 5.3 样本老年人的健康状况及就医行为

表 5-3 2012 样本健康及就医行为

变量		浙江	甘肃	合计	秩和检验
自评健康	好 (0)	397 (56.2)	257 (41.9)	654 (49.5)	$\chi^2=23.868$
	不好 (1)	310 (43.8)	357 (58.1)	667 (50.5)	$p=0.000$
ADL	无困难 (0)	640 (90.5)	507 (82.6)	1147 (86.8)	$\chi^2=88.643$
	有困难 (1)	67 (9.5)	107 (17.4)	174 (13.1)	$p=0.000$
慢性病	0 种	172 (24.3)	106 (17.3)	278 (21.0)	$\chi^2=4.315$
	1 种	234 (33.1)	164 (26.7)	398 (30.1)	$p=0.0378$
	2 种	161 (22.8)	145 (23.6)	306 (23.2)	
	3 种以上	140 (19.8)	199 (32.4)	339 (25.7)	
抑郁症	无 (0)	414 (60.2)	242 (40.3)	656 (50.9)	$\chi^2=38.123$
	有 (1)	274 (39.8)	359 (59.7)	634 (49.1)	$p=0.000$
生活满意度	满意 (0)	461 (65.2)	423 (68.9)	884 (66.9)	$\chi^2=2.542$
	不满意 (1)	246 (34.8)	191 (31.1)	437 (33.1)	$p=0.1108$
15 前健康状况	好 (0)	545 (77.1)	451 (73.5)	996 (75.4)	$\chi^2=0.959$
	不好 (1)	162 (22.9)	163 (26.5)	325 (24.6)	$p=0.327$
是否进行过常规体检是		579 (82.0)	314 (51.3)	893 (67.8)	$\chi^2=95.212$
	否	127 (18.0)	298 (48.7)	425 (32.2)	$p=0.000$
是否及时看病	是	690 (97.7)	552 (90.2)	1242 (94.2)	$\chi^2=5.226$
	否	16 (2.3)	60 (9.8)	76 (5.8)	$p=0.022$
及时住院	是	674 (98.0)	511 (95.2)	1185 (96.7)	$\chi^2=0.798$
	否	14 (2.0)	26 (4.8)	40 (3.3)	$p=0.372$
医疗保险	城镇职工医疗保险	73 (11.1)	51 (9.3)	124 (10.3)	$\chi^2=1.268$
	城镇居民医疗保险	30 (4.6)	30 (5.5)	60 (5.0)	$p=0.2601$
	新农合	489 (74.5)	452 (82.2)	941 (78.0)	
	城乡居民医疗保险	42 (6.4)	7 (1.3)	49 (4.1)	
	公费医疗	22 (3.4)	10 (1.8)	32 (3.4)	

注：表中括号外数字为人数，括号内数字为样本人数占该省 60 岁以上总样本人数的百分比。

表 5-3 中的变量为分类有序变量,因此对浙江、甘肃两省的差异性检验用的是秩和检验。总体来看,除生活满意度、15 岁之前的健康状况、是否及时住院、有几种医疗保险等几项无明显差异,其余变量在两省之间都存在显著性差异。

老年人自评健康状况“好”与“不好”的各占一半,但浙江省的自评健康明显好于甘肃省的,且具有统计学意义。绝大部分受访老年人日常活动能力(ADL)无困难,但浙江省老年人的状况要好于甘肃省的老年人。绝大部分老年人有一种以上的慢性病,且浙江省老年人患慢性病的种类少于甘肃省老年人。一个不容忽视的问题是,浙江省有 39.8%的老年人存在抑郁症问题,而甘肃省老年人较浙江老年人更高了二十个百分点,说明心理健康是严重困扰老年人的一个健康问题,而且落后地区的老年人患抑郁症的情况更严重。因此,总体上,浙江省老年人的健康状况明显好于甘肃省老年人的健康状况。其中的原因通过以下三个指标可以进行部分解释:在常规体检方面,经济发达的浙江较经济落后的甘肃高了三十个百分点,而在是否及时治疗方面,浙江省较甘肃省高出 7.7 个百分点,在是否及时住院方面,浙江省较甘肃省高 2.8 个百分点。总体来看,老年人及时就医的比例都很高,拥有医疗保险的老年人比例也很高。

#### 5.4 样本老年人家庭外的经济来源

表 5-4 显示,平均有 11.0%的老年人有工资收入,年平均工资收入为 16788.2 元,标准差为 1195.4 元。但无论从绝对数还是从相对数来看,浙江省老年人的工资收入都高于甘肃省老年人:浙江省有 17.5%的老年人有工资收入,平均年收入 17777.7 元,标准差 1318.8 元,而甘肃省的这三个数字则分别 3.3%, 10651.0 元和 2286.1 元,说明甘肃省老年人拥有工资收入的比例和金额都远远低于浙江省,而且标准差远远大于浙江省,说明甘肃省老年人的工资收入差距高于浙江省老年人。64.7%的老年人有非工资收入,其中浙江省 77.7%的被访老年人有非工资收入,而甘肃省仅为 48.9%,且收入的金额也远远低于浙江省。两省老年人的退休金和养老金也存在显著差异。但是甘肃省领取政府转移支付的老年人的比例远远高于浙江省老年人,其中的原因应该是处于中国西部的甘肃省老年人更多的领取了“退耕还林”等政府转移支付,也可能是经济落后地区的老年人更多的依靠政府的帮助。

表 5-4 老年人家庭外的经济收入来源(%)

单位：元

变量	浙江	甘肃	合计	方差分析
过去一年工资收入 (不包括退休金等)	17.5(17777.7±1318.8)	3.3(10651.0±2286.1)	11.0(16788.2±1195.4)	$\chi^2=769.95$ $p=0.000$
过去一年的非工资收入 (不包括退休金等)	77.7(9561.4±650.8)	48.9(6826.9±656.1)	64.7(8595.1±482.3)	$\chi^2=133.89$ $p=0.000$
现在每月领取退休金	14.7(2797.4±121.1)	12.2(1938.1±101.0)	13.6(2347.4±87.8)	$\chi^2=113.71$ $p=0.000$
现在每月领取养老金	62.7(446.4±33.0)	41.4(124.7±17.0)	52.1(331.8±22.8)	$\chi^2=732.71$ $p=0.000$
政府转移支付收入	28.3(1263.7±162.1)	64.2(1068±58.6)	45.0(1134.0±67.0)	$\chi^2=36.52$ $p=0.000$

注：表中括号外的数字表示获取该项收入的老人占全部样本老人的百分比，括号内为各种收入的平均数及标准差。

表 5-4 显示，除“政府转移支付收入”甘肃省老年人获得比例高于浙江省老年人之外，甘肃省老年人拥有的其他收入的比例以及收入的绝对数都远远低于浙江省老年人，而且具有统计学意义上的显著差异。各种数据充分说明，经济发达地区的老年人晚年生活有更多的经济保障，这种保障进而可以提高经济发达地区老年人医疗服务的可及性。如此一来，经济发达地区老年人的健康状况好于经济落后地区老年人也就不难理解了。图 5-1、图 5-2 更直观地反映了两地区老年人经济来源的构成与差异。

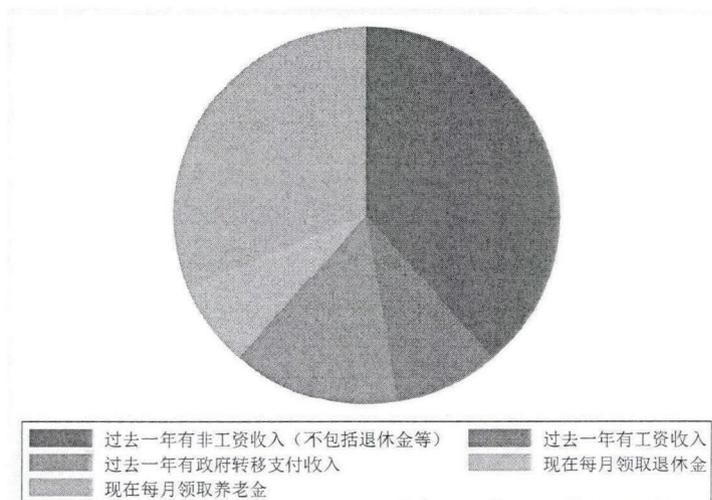


图 5-1 浙江老年人经济收入来源构成

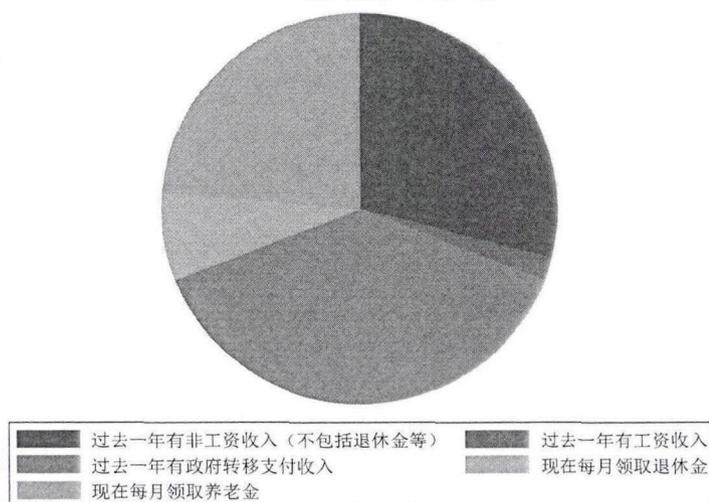


图 5-2 甘肃老年人经济收入来源构成

## 5.5 样本老年人家庭经济支持状况

### 5.5.1 老年人获得家庭经济支持状况

表 5-5 过去一年老年人获得家庭经济支持状况 单位：元

经济支持类型	浙江	甘肃	合计
<b>子女提供</b>			
定期现金支持	13.3 (33719.2 ± 11183.6)	7.0 (10328.8 ± 3764.6)	10.4 (26377.7 ± 7805.4)
定期非现金支持	2.3 (9951.3 ± 4206.1)	4.1 (1948 ± 703.2)	3.1 (5071 ± 1775.1)
非定期现金支持	31.3 (5703.6 ± 682.9)	31.9 (2692.3 ± 367.6)	31.6 (4288.2 ± 407.3)
非定期非现金支持	24.2 (8619.4 ± 4521.0)	24.9 (1110.1 ± 158.5)	24.5 (5073.3 ± 2393.0)
<b>孙子女提供</b>			
定期现金支持	1.4 (750 ± 161.9)	1.0 (2154.2 ± 1217.7)	1.2 (1276.6 ± 475.4)
定期非现金支持	0.1 (100.0 ± 0.0)	0.5 (70 ± 15.3)	0.3 (77.5 ± 13.1)
非定期现金支持	5.5 (1325.6 ± 294.4)	4.9 (436.7 ± 88.8)	5.2 (939.1 ± 178.3)
非定期非现金支持	2.4 (712.4 ± 165.4)	3.6 (423.2 ± 117.9)	3.0 (549.3 ± 99.5)
<b>子女/孙子女提供</b>			
5000 元以上大额支持	6.4 (38555.9 ± 10172.5)	2.3 (45142.9 ± 14364.)	4.5 (40118.9 ± 8425.1)
<b>合计</b>	<b>54.5 (20440.6 ± 3701.7)</b>	<b>47.7 (6341.0 ± 1122.3)</b>	<b>51.3 (14347.4 ± 2172.6)</b>

注：括号外数字为获得经济支持的老人占全部样本老人百分比，括号内为经济支持的平均数及标准差。老年人可能既获得子女提供的经济支持，又同时获得孙子女提供的经济支持，所以上表中的百分数加起来可能大于 100%。表中的合计数表示能获得家庭经济支持的老年人占样本老年人的百分比。浙江、甘肃获得经济支持合计数方差分析： $\chi^2=23.868$ ， $p=0.000$ 。

表 5-5 显示，老年人从子女处获得经济支持的最主要方式是非定期现金支

持，浙江、甘肃两省的这一比例分别是 31.3%和 31.9%，但浙江省的绝对数是 5703.6 元，是甘肃省的 2 倍；老年人获取子女经济支持的第二种主要方式为非定期非现金支持，而且浙江、甘肃两省各有 24%的老年人获得这种支持，但浙江省老年人获得非定期非现金支持的绝对数是甘肃省老年人的 8 倍。从老年人获得的经济支持的合计数看，浙江省老年人获得家庭经济支持的平均数为 20440.6 元，远远高于甘肃省的 6341.0 元，而且具有统计学意义上的显著性差异。

孙子女也向老年人提供经济支持，但比例不高，而且提供的金额也较低。另外，有 4.5%的老年人过去一年一次性获得了 5000 元以上的大额经济支持，其中浙江省有 6.4%受访老年人获得了这一支持，而甘肃省仅为 2.3%，但甘肃省老年人获得这种支持的平均金额大于浙江省，且变异系数较低。

值得注意的一点是，老年人获得经济支持的标准差非常大，较大标准差说明不同老年人获得家庭经济支持的差异较大，图 5-3、图 5-4 分别是删除极值前后的直方图，不难看出即便删除极值后，经济支持的分布仍具有非正态性。而且还可以看出绝大部分的老年人过去一年获得经济支持在 2000 元以下。图 5-5、图 5-6 对比发现，甘肃省老年人获得非定期现金支持、非定期非现金支持和定期现金支持的比例都高于浙江省，但获得定期现金支持和获得 5000 元以上的大额支持的比例低于浙江省。

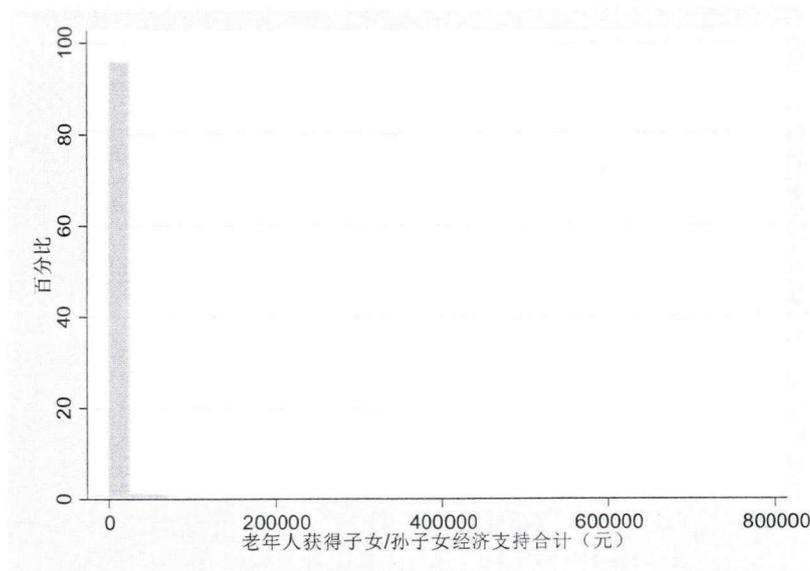


图 5-3 老年人获得经济支持直方图

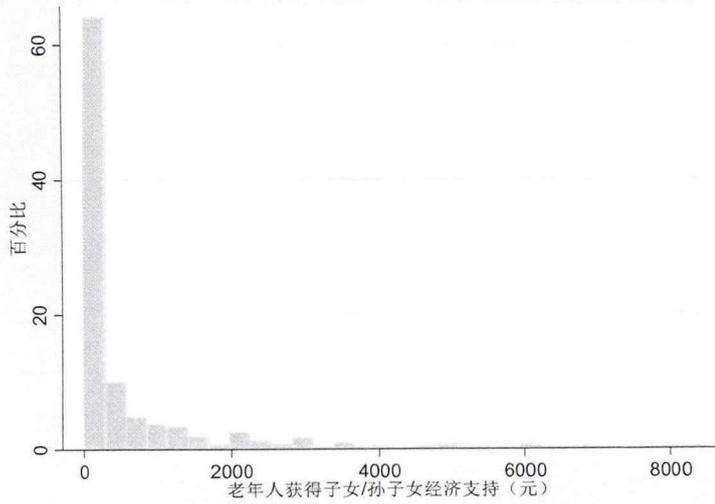


图 5-4 老年人获得经济支持直方图 (删除极值)

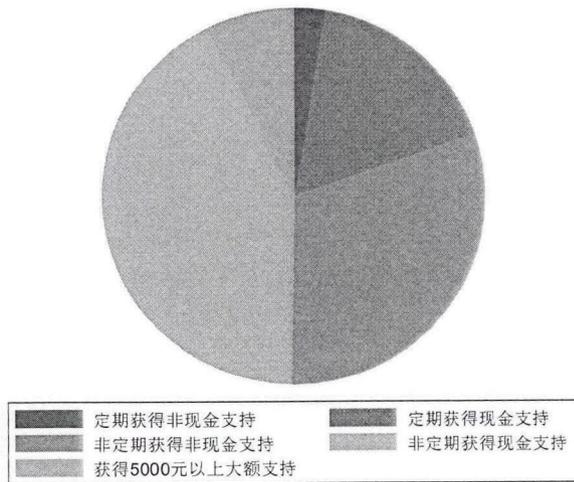


图 5-5 浙江老年人获得家庭经济支持构成

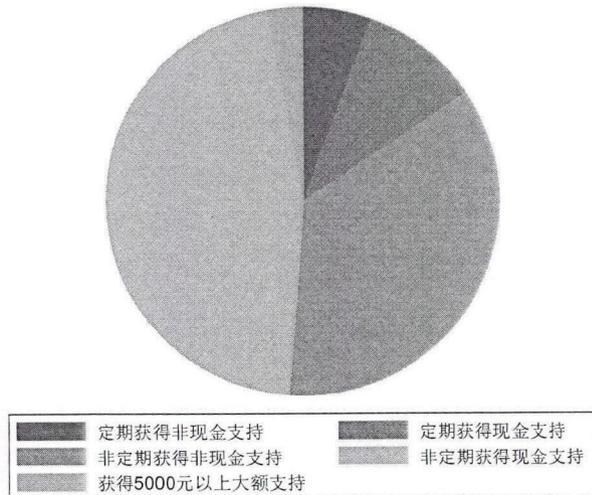


图 5-6 甘肃老年人获得家庭经济支持构成

### 5.5.2 老年人提供经济支持状况

表 5-6 显示, 31.8%的老年人向子女或孙子女提供了经济支持, 平均 33318.4 元, 标准差 4045.5 元。其中, 浙江省 36.5%样本老年人向子女或孙子女提供了经济支持, 平均金额为 43582.3, 远高于甘肃省的 26.4%和 16971.6 元。老年人提供经济支持的主要方式为非定期现金支持。老年人向孙子女提供非定期现金支持的比例远高于对子女提供的非定期现金支持, 体现了“隔代亲”。

表 5-6 样本老年人过去一年提供代际经济支持状况 单位: 元

经济支持类型	浙江	甘肃	合计
<b>向子女提供</b>			
定期现金支持	0.3 (600.0±300.0)	0.7 (7750±3839.6)	0.5 (5366.7±2859.2)
定期非现金支持	0	0	0
非定期现金支持	5.0 (37135.7±7353.5)	4.7 (13468.8±4058.9)	5.1 (25650.3±4475.5)
非定期非现金支持	0.6 (5735±4771.9)	1.3 (1005.6±277.7)	1.0 (2460.8±1477.9)
<b>向孙子女提供</b>			
定期现金支持	3.4 ((4917.5±1954.8)	4.9 (5290.7±3314.8)	4.1 (5124.8±2019.4)
定期非现金支持	0.1 (2000.0±0.0)	0	0.0 (2000.0±0.0)
非定期现金支持	18.2 (3659.1±1629.6)	12.5 (1702.5±339.9)	15.6 (2927.7±1028.9)
非定期非现金支持	2.4 (481.8±157.6)	2.9 (1003.9±299.4)	2.6 (750.3±175.3)
<b>子女/孙子女提供</b>			
5000 元以上大额支持	17.7 (74560.8±10793.2)	7.7 (41638.3±7344.2)	13.0 (65564.5±8161.8)
<b>合计</b>	<b>36.5 (43582.3±6274.6)</b>	<b>26.4 (16971.6±2763.)</b>	<b>31.8 (33318.2±4045.5)</b>

注: 浙江、甘肃提供经济支持合计数方差分析:  $\chi^2=719.19$ ,  $p=0.000$ . 括号外为提供经济支持的老人占全部样本老人百分比, 括号内为经济支持的平均数及标准差。

对比图 5-7、图 5-8 发现, 在为子女或孙子提供经济支持的老年人中, 浙江省老年人为子女或孙子女提供 5000 元以上大额经济支持的比例接近 80%, 远高于甘肃省。而甘肃省老年人向子女或孙子女提供定期现金支持和非定期非现金支持的比例分别接近 30%和 25%左右, 远远高于浙江省的这一比例。在为子女或孙子提供经济支持的老年人中, 浙江甘肃各有 50%左右提供的是非定期现金支持。

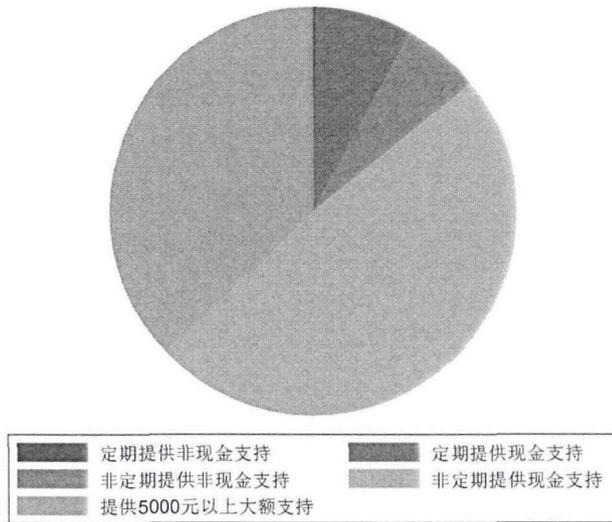


图 5-7 浙江老年人提供家庭经济支持

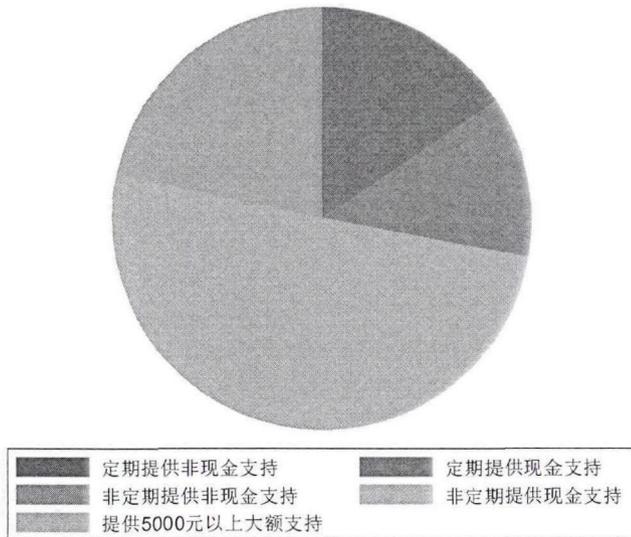


图 5-8 甘肃老年人提供家庭经济支持

## 5.6 样本老年人获得精神慰藉状况

本研究所讨论的精神慰藉包括老年人与子女见面的次数、以及子女给老年人写信、视频聊天或打电话的次数。表 5-7 显示，41.71%的老年人每天能见到一次不住在一起的子女，其中浙江省的这一比例为 46%，远高于甘肃省的 36.8%，原因可能是浙江经济发达，乡镇企业及家族企业较多，子女外出打工的较少。有 11.5%的老年人一年见不到一次自己的子女，而进一步分析发现，这一部分老年人基本是 60 岁左右的低龄老年人，可能的原因是低龄老年人身体健康状况尚可，可以在家自我照顾，不需要子女回家看望自己。表 5-7 还显示，有 21.5%的老人每天能和子女取得联系，浙江省的这一比例高于甘肃省；每周联系一次以上的老

人比例 27.8%，其中甘肃省的这一比例为 30.3%，高于浙江省。总体来看，有 61.5% 的老年人每月能与子女联系一次以上，49.3% 的老年人每周能与子女联系一次以上。

表 5-7 老年人过去一年与子女见面/联系次数

变量		浙江	甘肃	合计	方差分析
见面次数	每天一次以上	325 (46.0)	226 (36.8)	551 (41.71)	$\chi^2=3.33$
	每周一次以上	149 (21.1)	127 (20.7)	276 (20.9)	$p=0.068$
	每月一次以上	85 (12.0)	75 (12.2)	160 (12.1)	
	每年一次以上	75 (10.6)	107 (17.4)	182 (13.8)	
	一年少于 1 次	73 (10.3)	79 (12.9)	152 (11.5)	
联系次数	每天一次以上	172 (24.3)	112 (18.2)	284 (21.5)	$\chi^2=77.12$
	每周一次以上	181 (25.6)	186 (30.3)	367 (27.8)	$p=0.000$
	每月一次以上	98 (13.9)	129 (21.0)	227 (17.2)	
	每年一次以上	17 (2.4)	33 (5.4)	50 (3.8)	
	一年少于 1 次	239 (33.8)	154 (25.1)	393 (30.0)	

注：括号外的数字为不同情况下的老年人人数，括号内数字为获得情感支持的老年人占总受访老年人的百分比。联系包括打电话、写信、视频聊天等。

## 5.7 情感慰藉与各因素局部加权回归散点图

图 5-9 至图 5-15 中的散点表示情感慰藉次数与各相关因素的关系，曲线是对这种关系的拟合。由于各因素对应的情感慰藉次数差异较大，本研究对其进行了标准化处理。

图 5-9 显示，老年人与子女见面的次数和老年人的年龄存在线性关系，老年人年龄越大，见到子女的次数越多，可能的原因是高龄老年人更需要子女的日常照料。图 5-10 显示，在删除极端值之后，老年人获得的经济支持越多，见到子女的次数越少，反映了在当前人口流动性越来越强的背景下，子女用金钱替代了对父母的看望，具有“金钱换时间”鲜明时代特征，也可能是身体状况较好的老年人只要能有子女的经济支持，生活可以自理，不需要子女过多的照料。

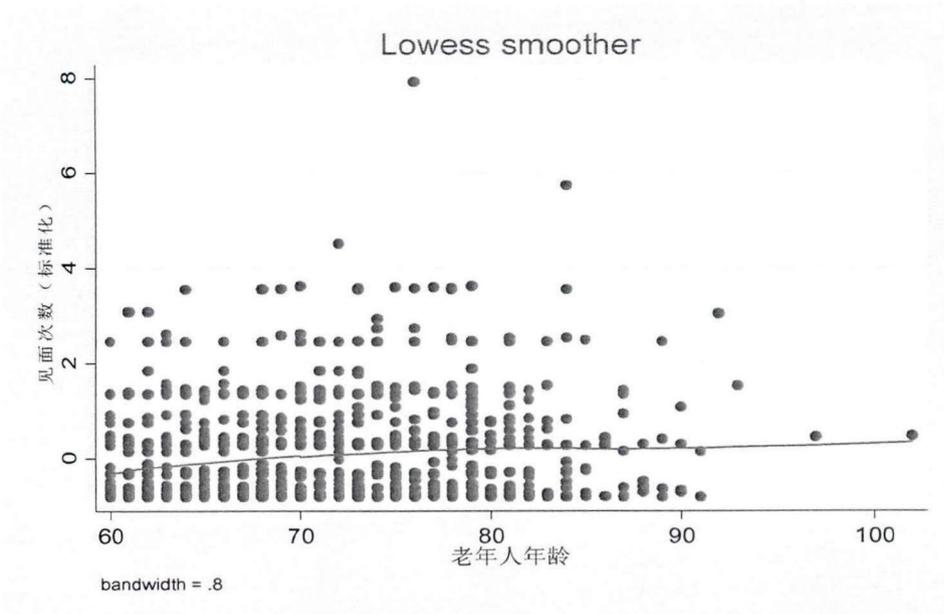


图 5-9 年龄与见面次数关系图

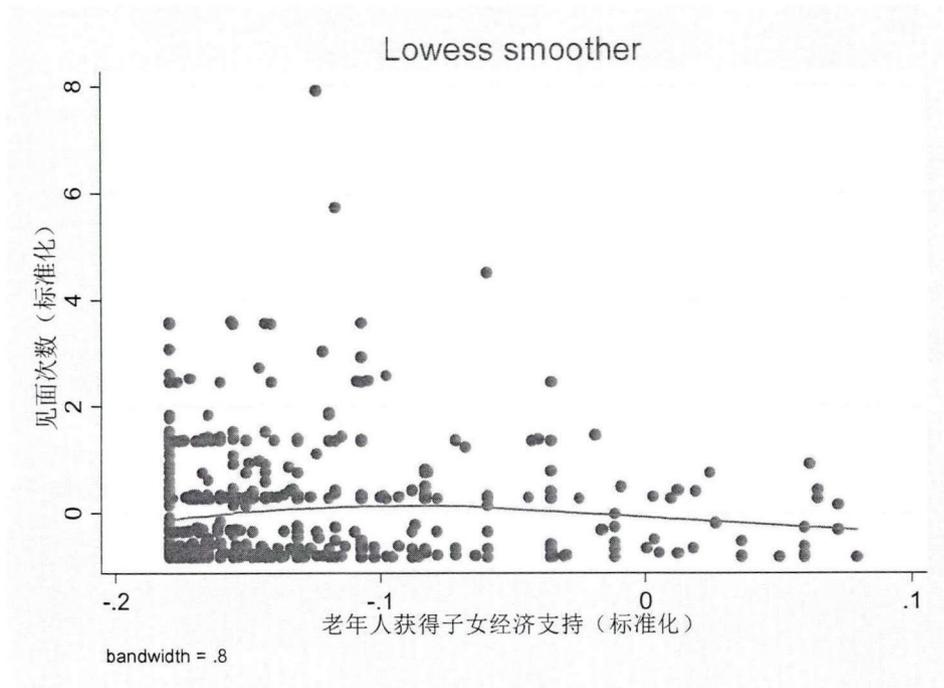


图 5-10 经济支持（删除极值）与见面次数关系图

图 5-11 显示，老年人 ADL 状况越差，和子女见面的次数越多，其原因应该是日常活动能力差的老年人更多的需要子女照料。5-12 则显示，患慢性病种类的增加没有导致见面次数的明显增加，可能是慢性病对老年人的日常活动能力影响不大，慢性病严重未必导致对日常照料的需求的增加。

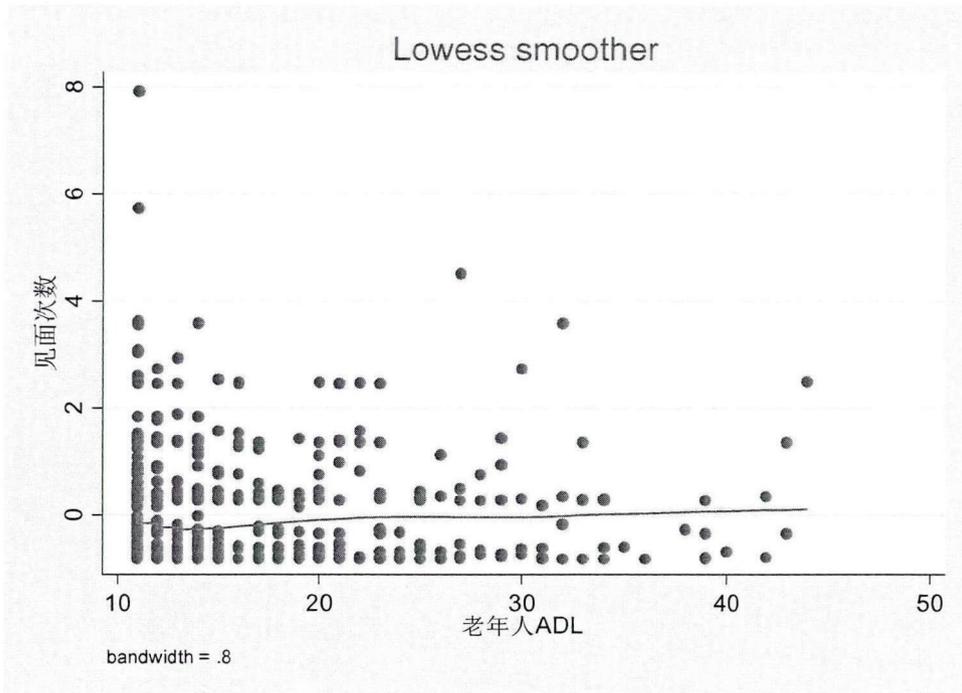


图 5-11 老年人 ADL 状况与见面次数

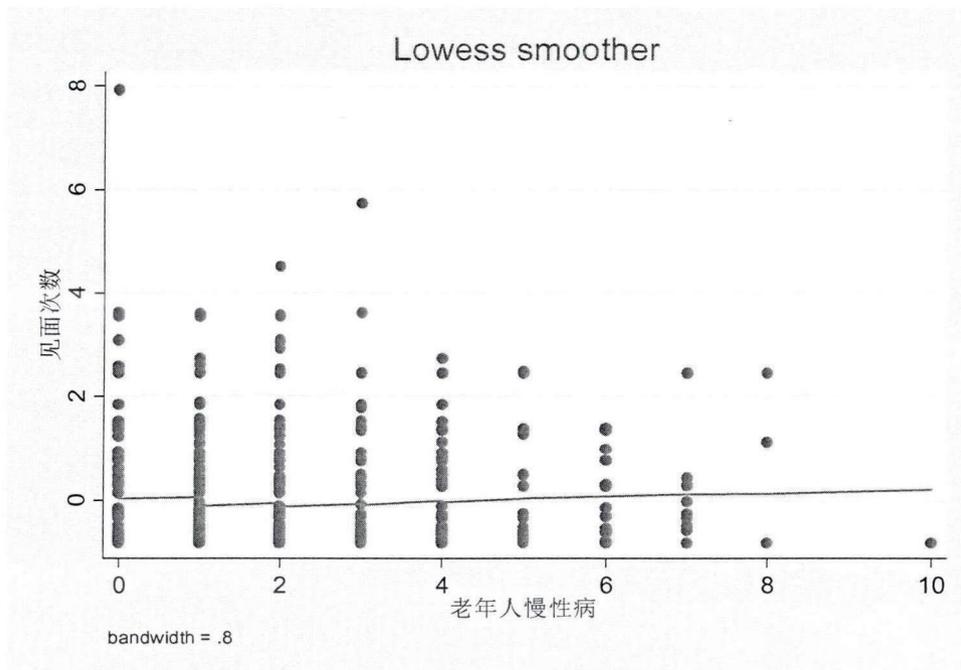


图 5-12 老年人慢性病状况与见面次数

图 5-13 说明，老年人抑郁症越严重，与女子联系的次数越少。对于这种现象更合理的解释应该是：子女与老年人见面或联系的次数越少，老年人的抑郁症越严重，说明了反向因果关系的存在。因为抑郁症和下文将要提到的生活满意度都属于心理健康问题，和生理健康不同，见面次数和联系次数会影响老年人的心理健康，而不是相反。但是，生理健康却相反，生理健康状况的好坏会影响老年

人与子女见面的次数。因此，关于生活满意度与见面次数、联系次数的关系图，就将见面次数和联系次数分别作为自变量，生活满意度作为因变量，这样的结果更符合现实。

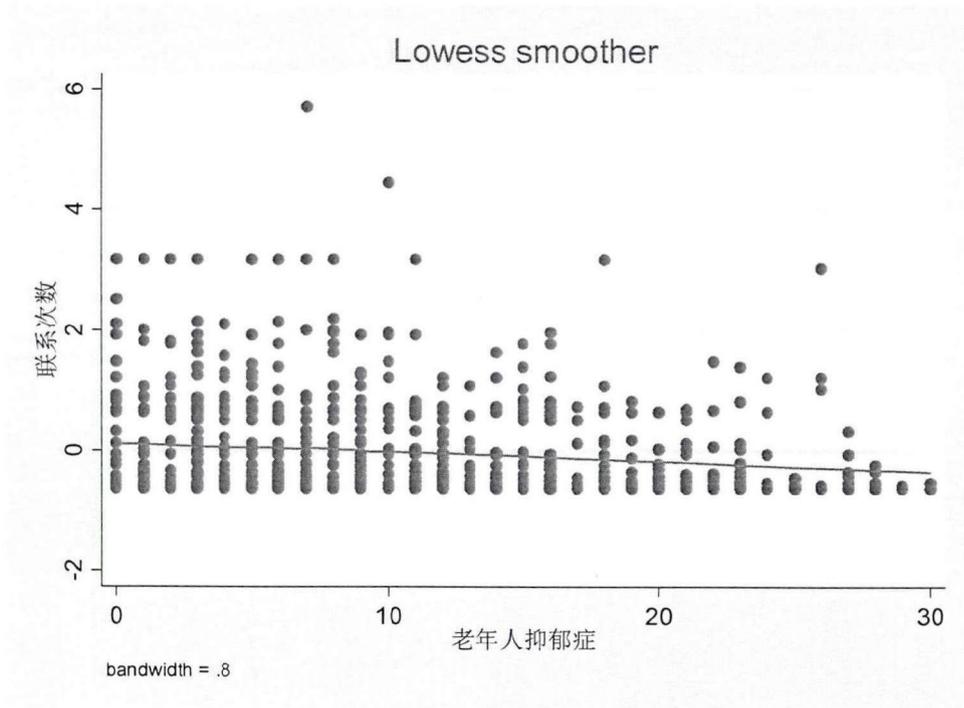
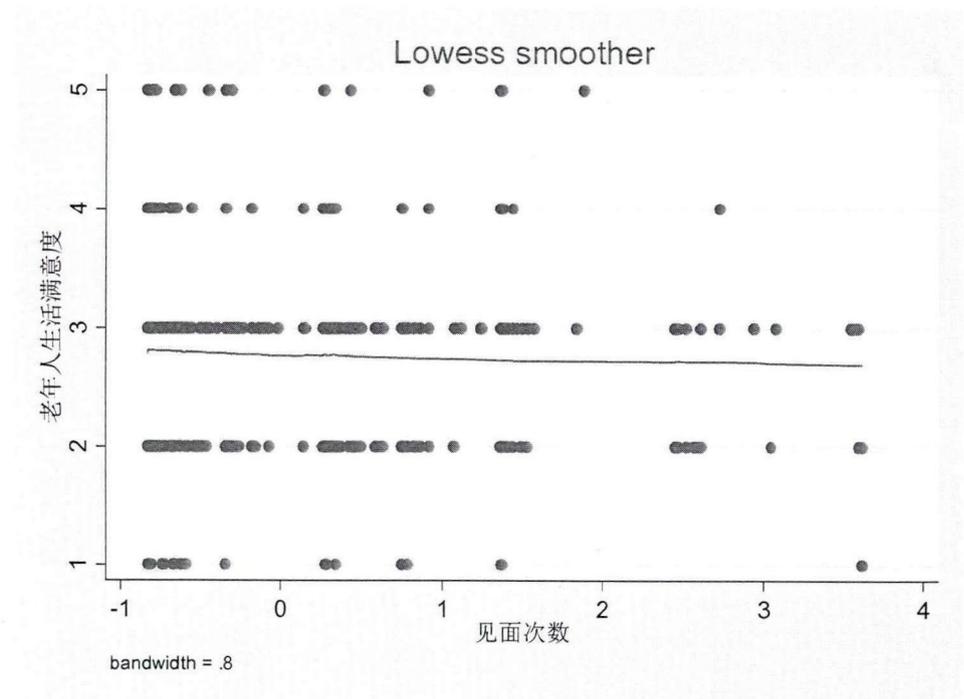


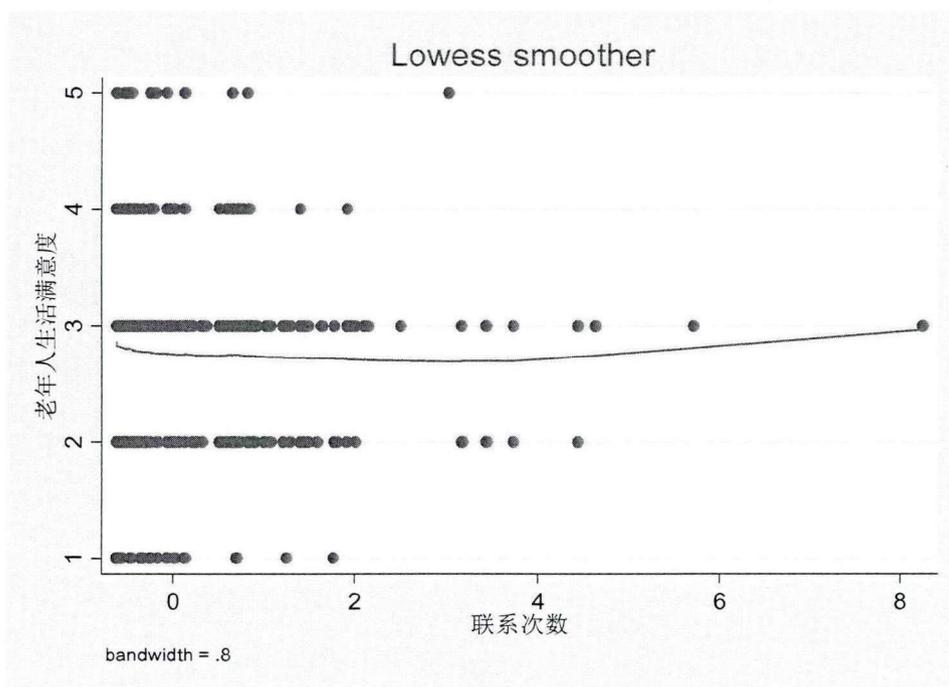
图 5-13 老年人抑郁症与联系次数图



5-14 见面次数与生活满意度

图 5-14 显示老年人与子女见面次数的增加可以提高老年人生活满意度，图

5-15 显示联系次数与老年人生活满意度间的 U 型关系，一开始随着联系次数的增加，老年人生活满意度会提高，但联系次数超过一定限度后，老年人的生活满意度反而下降。



5-15 联系次数与生活满意度图

## 本章小结

本章通过描述统计发现，浙江甘肃两省老年人的健康状况存在显著性差异，自评健康、ADL、慢性病、抑郁症方面浙江省老年人明显比甘肃省老年人健康，可能与经济发展水平有关，体现的是社会因果论。浙江省的医疗服务利用率也高于高于甘肃省。

老年人养老经济来源方面，过去一年的工资收入、非工资收入、每月领取的退休金、养老金，浙江省老年人显著高于甘肃省老年人，但政府转移支付收入方面，甘肃省老年人高于浙江省老年人。

获取家庭代际经济支持方面，浙江省老年人获取子女及孙子女经济支持的比例及金额都高于甘肃老年人。在提供经济支持方面，浙江省老年人向子女及孙子女提供的比例及金额也都高于甘肃老年人。浙江省老年人与子女见面的次数多于甘肃老年人，但与子女联系的次数少于甘肃老年人。

老年人获得经济支持越多，与子女见面次数越少，ADL 越严重见面次数越多，慢性病严重程度与见面次数间的关系不明显，抑郁症越严重见面次数越少，而见面次数越多，老年人生活满意度越高，联系次数与生活满意度成 U 形关系。



## 第六章 经济支持健康效应研究

本部分共包括 6 个方面的内容，分别研究经济支持对老年人 ADL、慢性病、抑郁症、生活满意度以及自评健康的影响，并进行分样本研究。每一部分首先进行多层次模型可行性检验、模型稳健性检验。由于模型的因变量（健康）的取值采用二分变量（0=健康，1=不健康），而且数据具有分层特点（nested data），本章的回归分析采用广义多层线性模型（GHLM）。实证分五部分进行，即关于实际经济支持的健康效应分别对 ADL、慢性病、抑郁症、生活满意度以及自评健康进行实证分析。在每一部分，都首先进行空模型检验，也就是检验运用多层模型的必要性；然后采用逐步回归法，依次加入控制变量，检验模型的稳健性以及经济支持影响健康的机制。

### 6.1 变量的选择及含义

老年健康测量分别从生理和心理、主观与客观两个角度、5 个方面进行：ADL、慢性病、抑郁症、生活满意度、自评健康。其中，ADL、慢性病属于生理健康指标和客观指标，抑郁症、生活满意度属于心理健康指标和主观指标，自评健康则是综合主观指标。

控制变量的选择依据是，首先结合 Hausman 健康需求模型，从遗传、社会经济地位、人口特征等角度选择变量，在此基础上，应用逐步回归法选择显著性较强的变量，同时，结合研究目的加入和研究目标相关的变量，如反映社区和家庭特征的变量等。相关变量含义如下表。

表 6-1 变量及变量含义

变量名称	变量含义
获得经济支持	2008 年老年人从子女/孙子女处获得经济支持标准化处理后的数值
提供经济支持	2008 年老年人向子女/孙子女提供经济支持的标准化处理后数值
政府转移支付	2008 年包括低保、退耕还林、农业补助、五保户补助金、特困户补助、工伤人员供养直系亲属抚恤金、突发事件或重大灾难之后的补助标准化处理后的数值。
个人收入（不含子女提供的经济支持、转移支付）	2008 年工资收入、退休金或养老金、失业补助、无保障老人生活补贴、工伤保险金、独生子女老年补助、医疗救助、政府给个人的其他补助、社会捐助标准化处理后的数值。

续表 6-1 变量及变量含义

变量名称	变量含义
社区经济状况	很穷--1--2--3--4--5--6--7--) 很富
家户规模	家户成员数, 包括 1.现在没在家常住, 但过去一年在家住了 6 个月以上, 并且未来一年会回来常住的; 2. 现在在家里常住, 并且过去一年在家住了 6 个月以上的; 3.平时上学/工作, 但通常每周回家, 并且过去一年在家住了 6 个月以上的
教育程度	0=文盲 1=小学及以上
婚姻(非在婚=0)	非在婚包括离异、丧偶、从未结婚
社会资本	串门、跟朋友交往、打麻将、下棋、打牌、去社区活动室、无偿向您不住在一起的亲人、朋友或者邻居提供帮助、去公园或者其他场所跳舞、健身、练气功等、参加社团组织活动、志愿者活动或者慈善活动、无偿照顾与您不住在一起的病人或残疾人、上学或者参加培训课程、炒股(基金及其他金融证券)、上网。
及时住院	0=否, 1=是
基期自评健康	2008 年自评健康, 0=健康, 1=不健康
基期 ADL	2008 年日常活动能力, 0=无困难, 1=有困难
基期慢性病	2008 年慢性病, 0=无慢性病, 1=有慢性病
15 岁前健康状况	反映身体素质遗传状况, 0=健康, 1=不健康
社区医院医疗水平	1=不好, 2=一般, 3=比较好, 4=非常好
县医院医疗水平	1=不好, 2=一般, 3=比较好, 4=非常好

## 6.2 模型稳健性检验

稳健性检验的主要方法是检验自变量的回归结果对于新增的解释变量是否很敏感, 如果增加新的解释变量后出现了同以前回归结果完全相反的结论, 那么就可以认为以前的回归结果不具有稳健性<sup>[266][267]</sup>。本部分实证分析将采用逐步回归法, 在经济支持和个体特征的基础之上, 逐步加入医疗服务的可及性、家庭特征、老年人基期(2008 年)健康状况以及社区特征变量。逐步回归法在检验模型稳健性的同时, 还可以发现经济支持健康效应的作用机制或者说是中介变量。若新加入的变量后, 自变量对因变量显著性消失, 则说明新加入的变量是完全中介变量; 若加入新变量后, 自变量对因变量的显著性仍然存在, 但是回归系数变小, 则说明新加入的变量是部分中介变量。

### 6.3 经济支持对于 ADL 的健康效应检验

#### 6.3.1 经济支持与老年人 ADL 关系——局部加权回归散点图

为了更清楚地反映经济支持与 ADL 的关系，绘图之前，首先分别删除了经济支持的极端值。图中的散点分别表示 ADL=0 和 ADL=1 的分布情况，由于每个图删除的观测值不同（图 6-1 删除的是获得经济支持的极端值；图 6-2 删除的是提供经济支持的极端值；图 6-3 删除的是获得政府转移支付的极端值；图 6-4 删除的是老人收入的极端值。），因此，四个图中散点分布有所差别，但基本特征都是 ADL=0 的点多于 ADL=1 的点，也正因为此，四个图中的 Lowess 拟合回归曲线位置都偏下。

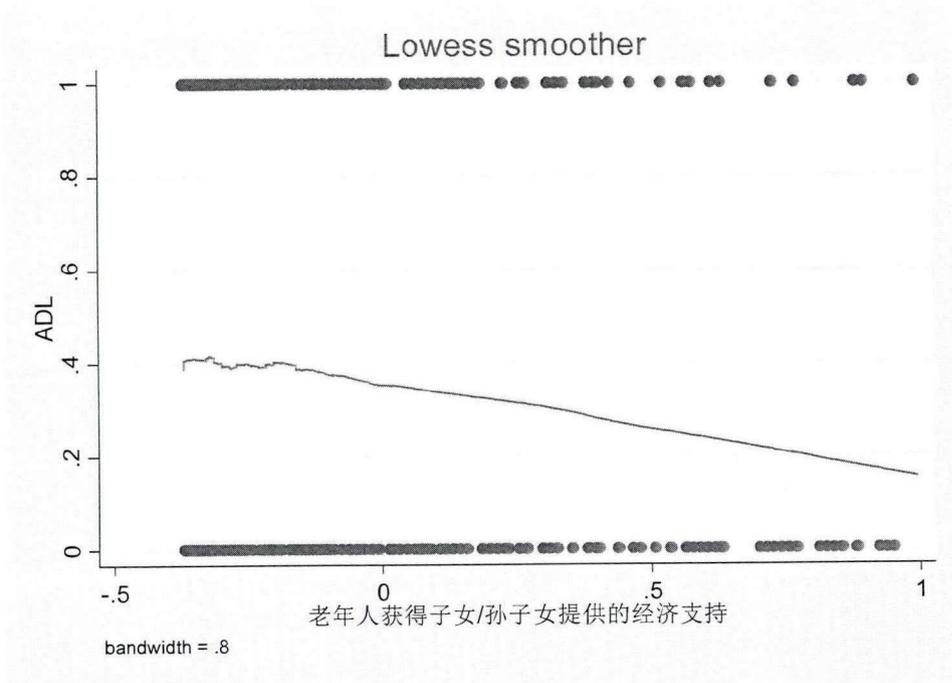


图 6-1 获得经济支持与 ADL

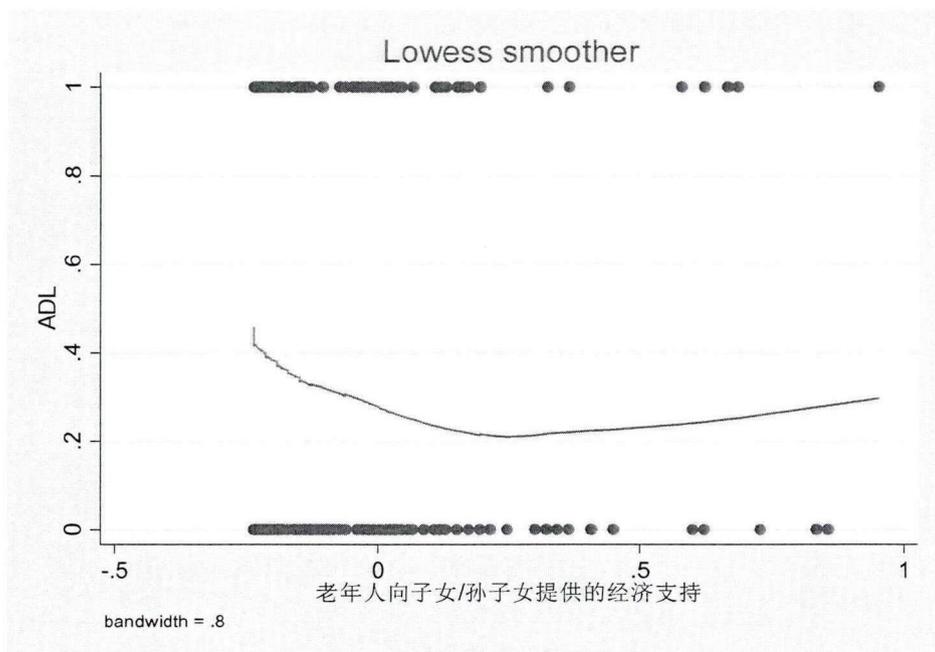


图 6-2 提供经济支持与 ADL

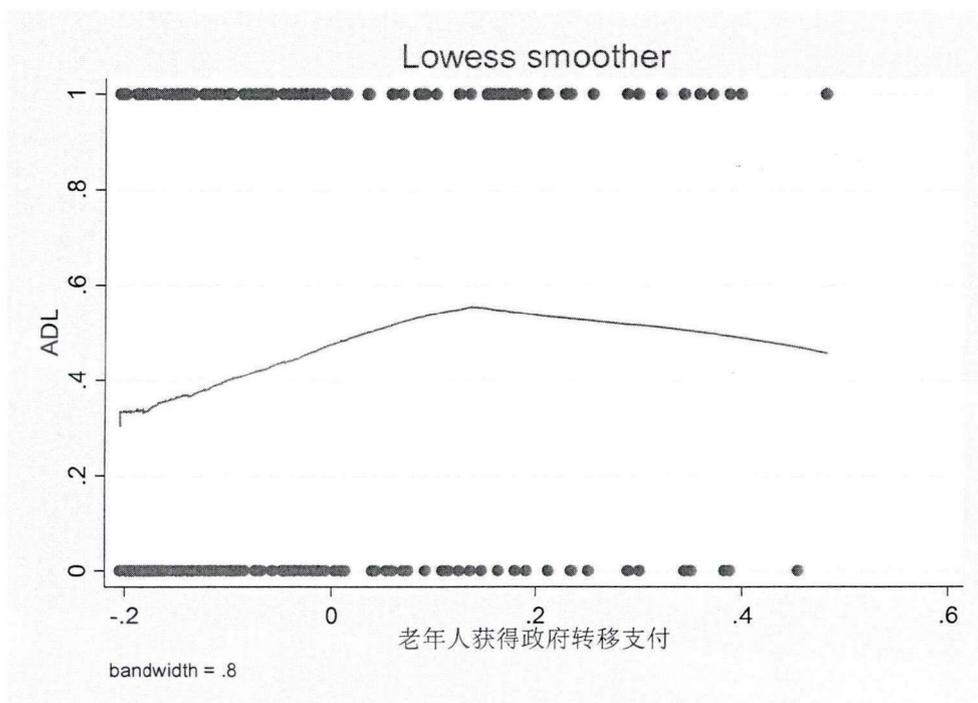


图 6-3 获得政府转移支付与 ADL

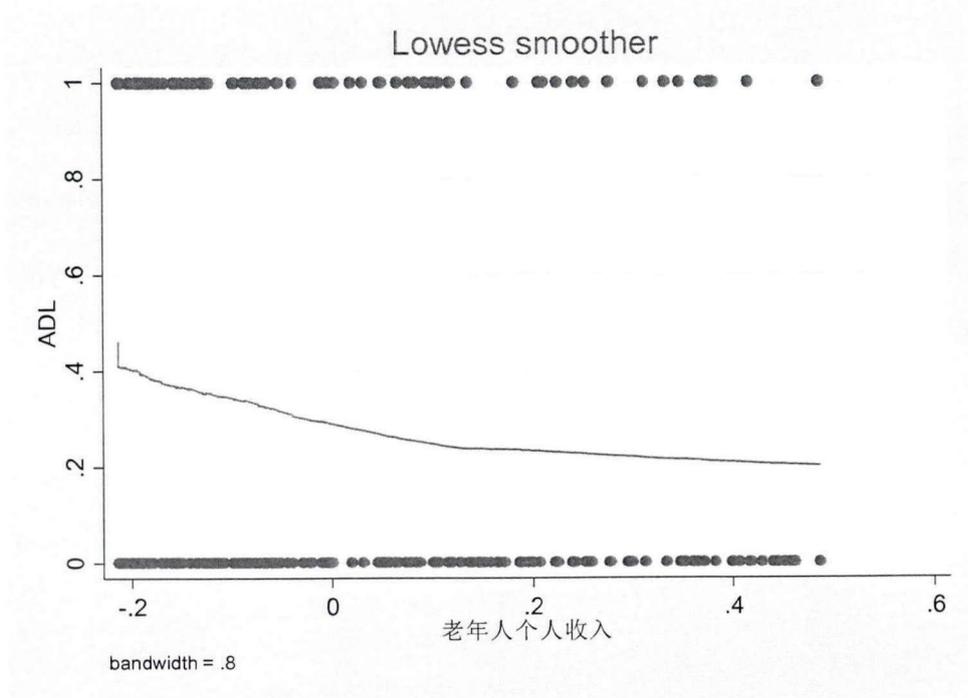


图 6-4 老年人收入与 ADL

图 6-1 显示，老年人获得家庭经济支持有利于 ADL 改善，图 6-2 显示老年人提供经济支持与老年人 ADL 成 U 型关系，说明老年人向家庭提供一定程度的经济支持有利于改善 ADL，但是，提供的经济支持一旦超过一定限度，比如超过老年人的承受力，则不利于老年人 ADL 的改善。图 6-3 显示，获取政府转移支付较少时，不利于 ADL，当转移支付超过一定限度后，则显现有利的健康效应。图 6-4 显示，老年人收入越高，ADL 状况越好。

### 6.3.2 GHLM 回归结果

空模型未加入任何解释变量，因而只有一个固定效应，即截距，回归结果显示其数值 0.363，说明样本中老年人平均 ADL 取值为 0.363，整体 ADL 状况较好，这一结果与图 6-1 至图 6-4 中的 Lowess 拟合回归线截距基本吻合（不完全一致的原因在于制图过程中删除了经济支持的极值）。空模型中的随机效应部分是多层次模型关注的重点，也是多层次模型有别于其他模型的特色之处。结果显示老年人 ADL 因个体和社区而异：社区之间的变异值（即群间变异值），也就是随机效应部分的截距为 0.192，群内变异值为 0.440，意味着社区因素能解释老年健康差异的程度，即群间关联度系数 (intra-class correlation coefficient, ICC) 为：

$$\rho = \frac{\tau_0^2}{\tau_0^2 + \sigma_0^2} = \frac{0.192}{0.192 + 0.440} = 0.3038$$

说明老年 ADL 健康的差异 30.38%来自于社区，其余 69.62%来自于老年人个体。这说明，对属于同一社区的老年人而言，他们的 ADL 具有很强的相似性和关联性，而对于不同社区的老年人，他们的 ADL 具有很大的差异性，说明社区因素对于预测老年人健康具有重要意义。因此，模型中加入社区随机因素将改善模型的适合性，提高参数估计的准确性。

表 6-2 显示，逐步回归得到的 5 个模型 Wald chi2 相应的 Prob>chi2 取值都显著的不等于 0，说明模型总体拟合度较好<sup>[267]</sup>。同时，5 个模型都显示，获得经济支持和提供经济支持都有利于改善老年人的 ADL，说明模型是稳健的。

从模型 I、模型 II 可以看出，获得经济支持有利于 ADL 的改善，模型 II 中经济支持的健康效应在 15%的水平显著。模型 III 加入“能否及时住院”和“是否有医疗保险”变量后，获得经济支持对老年人 ADL 改善的影响程度提高了，而且显著性也有所增强。

模型 IV 进一步加入反映家庭特征的控制变量，获得经济支持对老年人 ADL 的重要性和显著性都有所提高。家户规模越大和健在子女越多，老年人 ADL 越好，且在 1%的水平显著。与子女同住有利于 ADL，但不具有统计显著性。

模型 V 进一步加入基期健康状况，结果显示，基期参与社会活动有利于 ADL 的改善，基期自评健康和 ADL 越差，报告期的 ADL 越差。

模型 VI 加入了社区控制变量，获得经济支持仍能改善老年人的 ADL，但没有统计显著性。社区经济水平越高，越有利于老年人 ADL 状况的改善。

另外，回归结果还显示，向子女或孙子女提供经济支持有利于老年人 ADL 的改善；获得政府的转移支付能改善老年人的 ADL 的状况，而且具有统计显著性；老年人收入越高，越有利于 ADL 状况的改善。

表 6-2 经济支持对 ADL 的影响

固定效应部分	模型 I	模型 II	模型 III	模型 IV	模型 V	模型 VI
截距	-2.358 <sup>***</sup>	-2.454 <sup>***</sup>	-1.225 <sup>#</sup>	-1.472 <sup>*</sup>	-1.828 <sup>**</sup>	-1.549 <sup>#</sup>
获得经济支持	-0.1551	-0.170 <sup>#</sup>	-0.213 <sup>*</sup>	-0.243 <sup>**</sup>	-0.187 <sup>#</sup>	-0.148
提供经济支持	-0.180 <sup>#</sup>	-0.169	-0.181 <sup>#</sup>	-0.165	-0.152	-0.212 <sup>#</sup>
政府转移支付	-	-0.349 <sup>**</sup>	-0.348 <sup>**</sup>	-0.337 <sup>**</sup>	-0.301 <sup>**</sup>	-0.370 <sup>**</sup>
个人收入	-0.596 <sup>*</sup>	-0.602 <sup>**</sup>	-0.606 <sup>**</sup>	-0.584 <sup>**</sup>	-0.379	-0.458
教育程度	-0.342 <sup>**</sup>	-0.363 <sup>**</sup>	-0.387 <sup>**</sup>	-0.398 <sup>**</sup>	-0.312 <sup>**</sup>	-0.224
年龄平方	0.000 <sup>***</sup>	0.000 <sup>***</sup>	0.000 <sup>***</sup>	0.000 <sup>***</sup>	0.000 <sup>**</sup>	0.000 <sup>**</sup>
婚姻（非在婚=0）	-0.208	-0.162	-0.196	-0.300 <sup>*</sup>	-0.219	0.157
性别（男性=0）	0.286 <sup>*</sup>	0.293 <sup>**</sup>	0.305 <sup>**</sup>	0.227 <sup>#</sup>	0.123	0.224
户口（农村=0）	-0.335	-0.382 <sup>#</sup>	-0.386 <sup>#</sup>	-0.283	-0.154	-0.119
及时住院（否=0）			-0.942 <sup>***</sup>	-0.905 <sup>***</sup>	-0.861 <sup>***</sup>	-0.947 <sup>***</sup>
医疗保险（无=0）			-0.318	-0.313	-0.262	-0.507
家户规模				0.132 <sup>**</sup>	0.108 <sup>*</sup>	0.095
与子女同住				-0.266	-0.219	-0.261
健在子女数				0.136 <sup>***</sup>	0.139 <sup>***</sup>	0.141 <sup>***</sup>
健在兄弟姐妹数				-0.024	-0.033	-0.041
社会资本					-0.253 <sup>**</sup>	-0.236 <sup>**</sup>
基期自评健康					0.619 <sup>***</sup>	0.543 <sup>***</sup>
基期 ADL					0.704 <sup>***</sup>	0.707 <sup>***</sup>
基期慢性病					0.204	0.267 <sup>#</sup>
15 岁前健康状况					-0.194	-0.218
社区文盲/半文盲比例						0.007
社区经济状况						-0.442 <sup>**</sup>
社区医院医疗水平						-0.115
县医院医疗水平						0.588 <sup>**</sup>
<b>随机效应</b>						
截距	0.908	0.935	0.943	0.847	0.689	0.567
斜率	0.000	0.000	0.000	0.000	0.161	0.488
样本	1280	1265	1264	1260	1260	1177
Wald chi2	73.79	76.66	85.30	96.55	132.99	142.6
Prob>chi2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

#表示 p<0.15, \* 表示 p<0.10, \*\* 表示 p<0.05, \*\*\* 表示 p<0.01.

## 6.4 经济支持对于慢性病的健康效应检验

### 6.4.1 经济支持与老年人慢性病关系——局部加权回归散点图

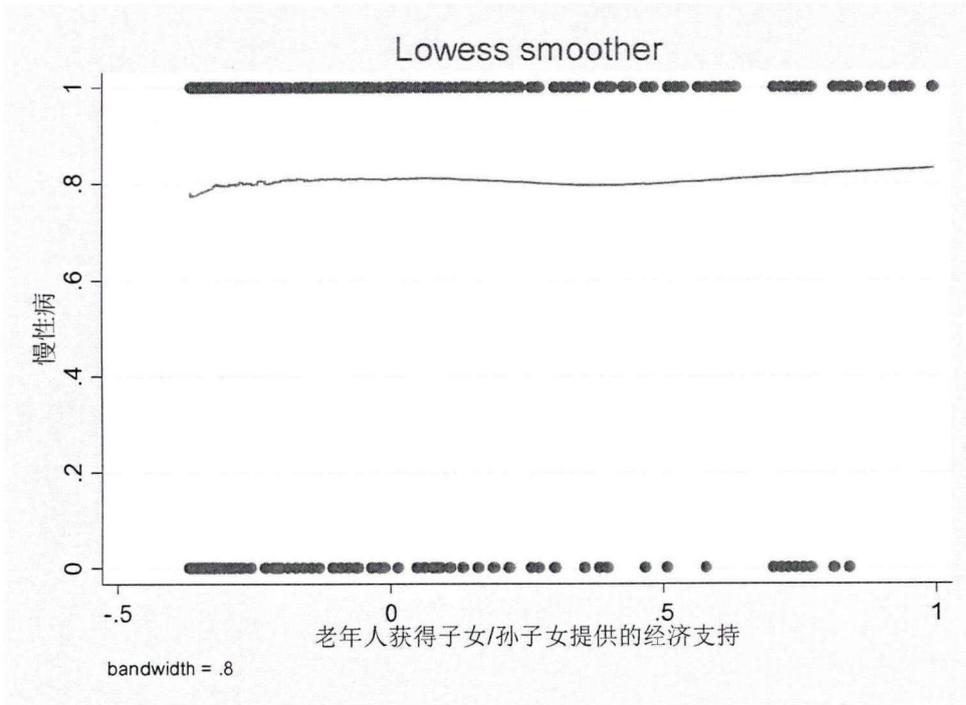


图 6-5 获得经济支持与慢性病

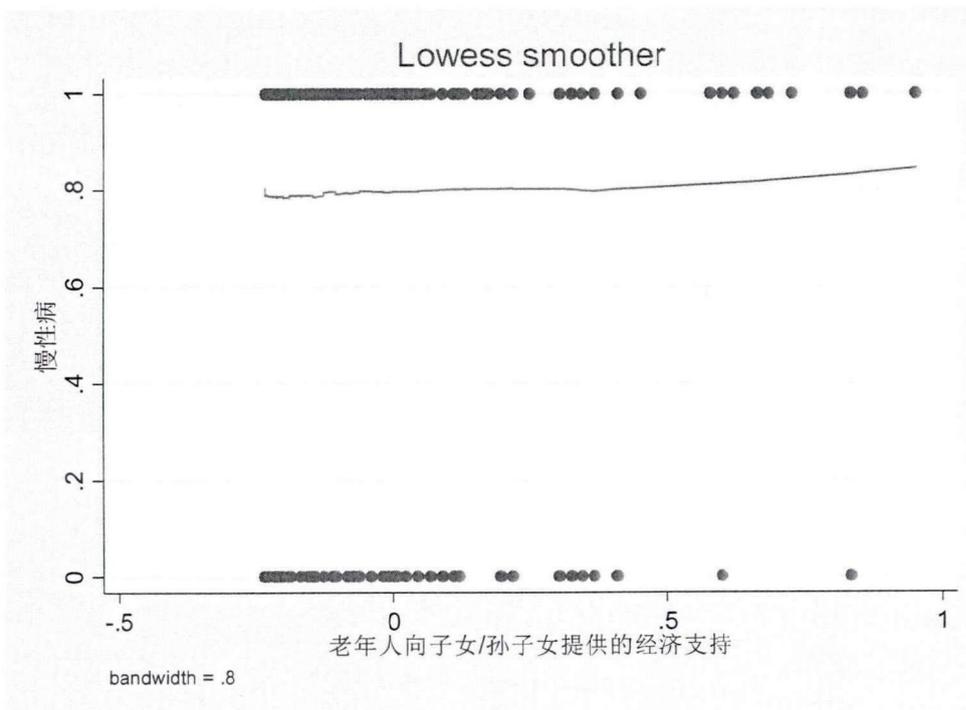


图 6-6 提供经济支持与慢性病

为了更清楚地反映经济支持与慢性病的关系，绘图之前，首先分别删除了经济支持的极端值。图中的散点分别表示慢性病=0 和慢性病=1 的分布情况，不难

发现，四个图中散点分布的共同特征是慢性病=1 的点多于慢性病=0 的点，这一结果与第五章表 5-3 中的结果相同（表 5-3 显示，21%的老年人无慢性病，79%的老年人患有慢性病），也正因为此，四个图中的 Lowess 拟合回归曲线位置偏上。

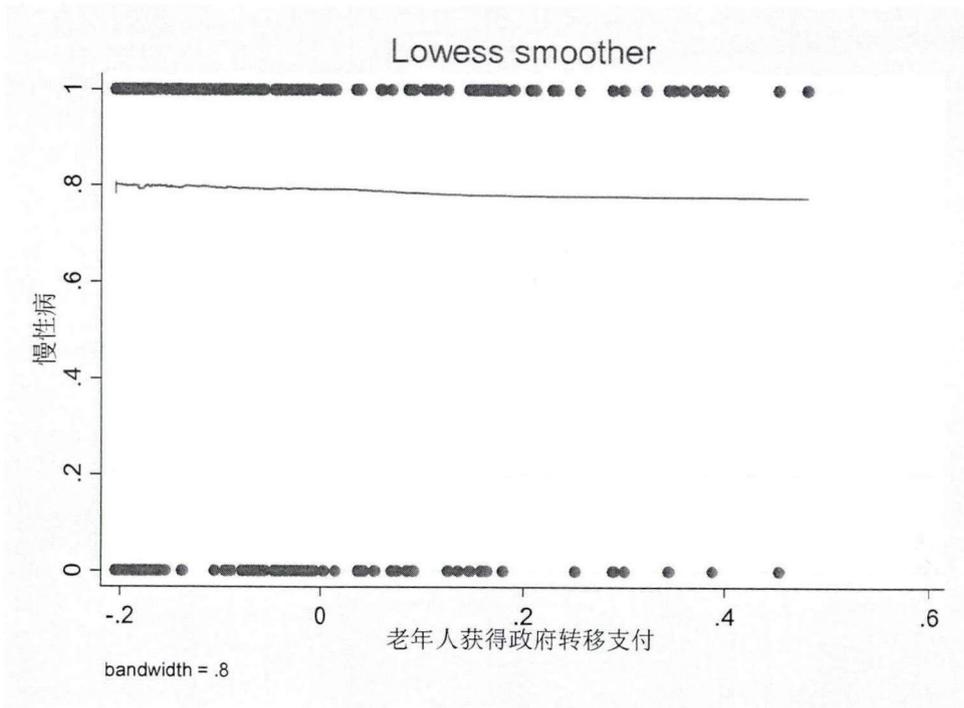


图 6-7 政府转移支付与慢性病

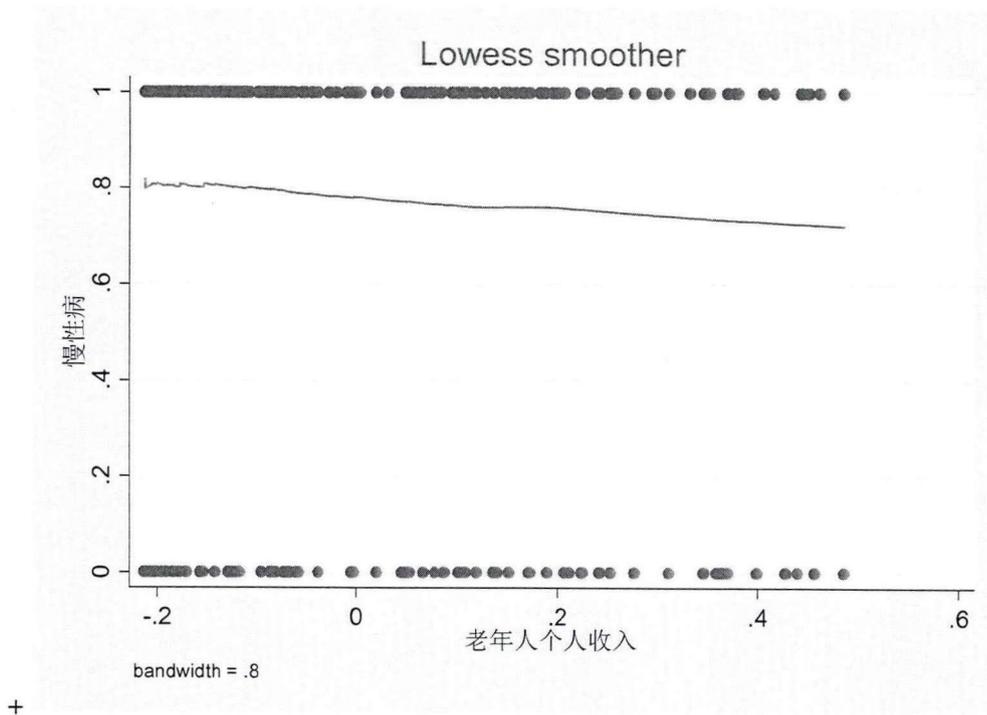


图 6-8 老年人收入与慢性病

图 6-5 显示，老年人获得家庭经济支持对改善慢性病的效果并不明显，图

6-6 显示老年人提供经济支持会导致慢性病恶化。图 6-7 显示，获取政府转移支付能产生积极的健康效应。图 6-8 显示，老年人收入提高能显著改善老年人的慢性病状况。

#### 6.4.2 GHLM 回归结果

空模型未加入任何解释变量，因而只有一个固定效应，即截距，回归结果显示其数值为 0.794，是样本中老年人慢性病平均取值，与图 6-5 至图 6-8 中的回归线情况吻合。结果显示老年人慢性病因个体和社区而异，社区之间的变异值（即群间变异值），也就是随机效应部分的截距为 0.062，社区内变异值为 0.400，社区因素能解释老年健康差异的程度，即群间关联度系数（ICC）：

$$\rho = \frac{\tau_0^2}{\tau_0^2 + \sigma_0^2} = \frac{0.062}{0.062 + 0.400} = 0.1342$$

说明老年人慢性病的差异 13.42%来自于社区，其余 86.58%来自于老年人个体，较为显著。这说明，对属于同一社区的老年人而言，他们的慢性病具有很强的相似性和关联性，而对于不同社区的老年人，他们慢性病具有很大的差异性，说明社区因素对于预测老年人健康具有重要意义。因此，模型中加入社区随机因素将改善模型的适合性，提高参数估计的准确性。

表 6-3 显示，逐步回归得到的 5 个模型 Wald chi2 相应的 Prob>chi2 取值都显著的不等于 0，说明模型总体拟合度较好。同时，5 个模型都显示，获得经济支持和提供经济支持都有利于改善老年人的慢性病，说明模型是稳健的。

模型 I、从模型 II 可以看出，获得经济支持有利于慢性病的改善，并在 10% 的水平显著。模型 II 还显示男性老年人的慢性病状况好于女性老年人，农村老年人的慢性病状况好于城市老年人。

模型 III 加入能否及时住院和是否有医疗保险后，获得经济支持对老年人慢性病改善仍然显著。

模型 IV 进一步加入反映家庭特征的控制变量，获得经济支持对老年人慢性病的重要性和显著性与模型 III 相同。家户规模越大、健在子女数越多，老年人慢性病越严重，而且具有统计显著性。与子女同住有利于慢性病，但不具有统计显著性。

模型 V 进一步加入基期健康状况，结果显示，基期参与社会活动有利于慢性病的改善，基期自评健康和慢性病越差，报告期的慢性病越差。

表 6-3 经济支持对慢性病的影响

固定效应部分	模型 I	模型 II	模型 III	模型 IV	模型 V	模型 VI
截距	1.132**	1.183***	1.834***	2.004***	0.610	0.743
获得经济支持	-0.121*	-0.122*	-0.119*	-0.119*	-0.109#	-0.099
提供经济支持	-0.117*	-0.107#	-0.109*	-0.107*	-0.122*	-0.134**
政府转移支付	-	-0.124*	-0.124*	-0.122*	-0.098	-0.118
个人收入	-0.121#	-0.123	-0.119#	-0.111#	-0.068	-0.065
教育程度	0.277#	0.267#	0.275#	0.282*	0.308*	0.227
年龄平方	0.000	0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000
婚姻（非在婚=0）	-0.192	-0.191	-0.182	-0.246	-0.116	-0.106
性别（男性=0）	0.596***	0.605***	0.607***	0.585***	0.583***	0.624***
户口（农村=0）	0.711***	0.682***	0.717***	0.775***	0.580**	0.549**
及时住院（否=0）			-0.047	-0.033	0.184	0.160
医疗保险（无=0）			-0.603	-0.582	-0.503	-0.310
家户规模				0.069	-0.020	0.003
与子女同住				-0.098	0.072	-0.067
健在子女数				0.057	0.051	0.068
健在兄弟姐妹数				-0.064*	-0.066*	-0.068*
社会资本					-0.005	0.026
自评健康					0.720***	0.723***
ADL					0.073	0.042
慢性病					1.557***	1.576***
15 岁前健康状况					-0.245#	-0.211
社区文盲/半文盲比例						-0.003
社区经济状况						-0.158
社区医院医疗水平						-0.109
县医院医疗水平						0.297
<b>随机效应</b>						
截距	0.366	0.361	0.368	0.342	0.2784	-0.289
斜率	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000
样本	1289	1265	1264	1260	1260	1177
Wald chi2	33.34	36.72	37.82	43.35	160.18	152.13
Prob>chi2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

#表示 p<0.15, \* 表示 p<0.10, \*\* 表示 p<0.05, \*\*\* 表示 p<0.01.

模型VI加入了社区控制变量,获得经济支持仍能改善老年人的慢性病,但没有统计显著性。社区经济水平越高,越有利于老年人慢性病。

所有模型都显示,女性老年人的慢性病较男性老年人严重,且在1%水平显著;城市老年人的慢性病较农村老年人严重,且具有统计显著性;年龄越大,教育程度越高,慢性病患者率越高。

另外,回归结果还显示,向子女或孙子女提供经济支持、获得政府的转移支付以及提高老年人的经济收入,都有利于降低老年人慢性病的发病率。

## 6.5 经济支持对于抑郁症的健康效应检验

### 6.5.1 经济支持与老年人抑郁症关系——局部加权回归散点图

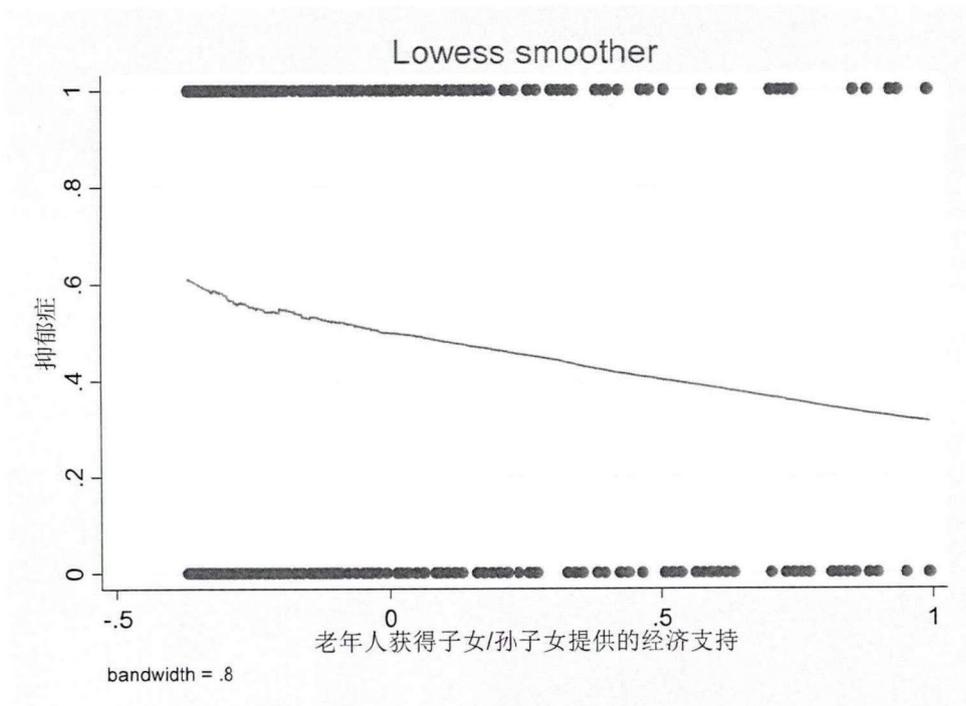


图 6-9 获得经济支持与抑郁症

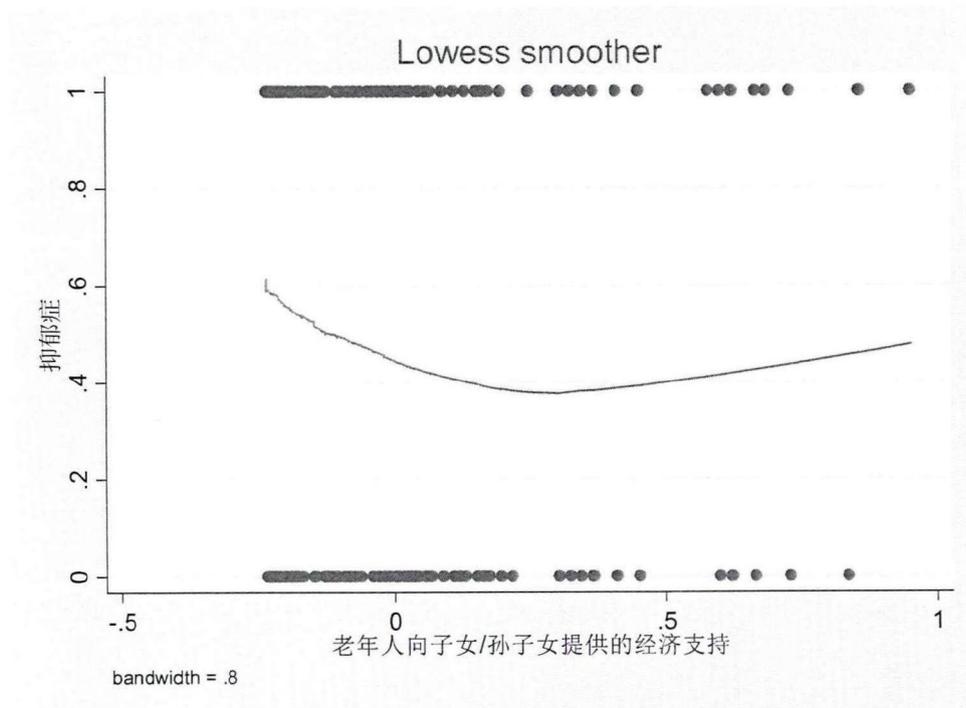


图 6-10 提供经济支持与抑郁症

为了更清楚地反映经济支持与抑郁症的关系，绘图之前，首先分别删除了经济支持的极端值。图中的散点分别表示无抑郁症=0 和有抑郁症=1 的分布情况，

不难发现，四个图中散点分布的共同特征是有抑郁症=1 的点和无抑郁症=0 的点基本相同，说明患有抑郁症的老年人比例是 50%左右，这一结果与第五章表 5-3 中的结果相同（表 5-3 显示，49.1%的老年人患有抑郁症），也和赵耀辉（2014）等学者的研究结论一致。也正因为此，四个图中的 Lowess 拟合回归曲线的截距基本都在 0.5 附近。

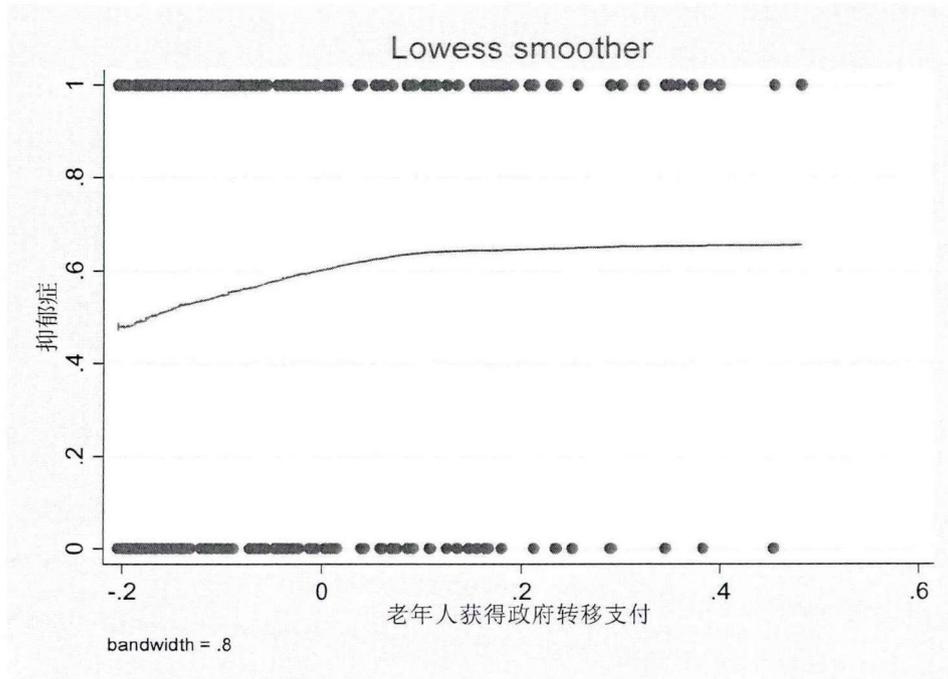


图 6-11 获得政府转移支付与抑郁症

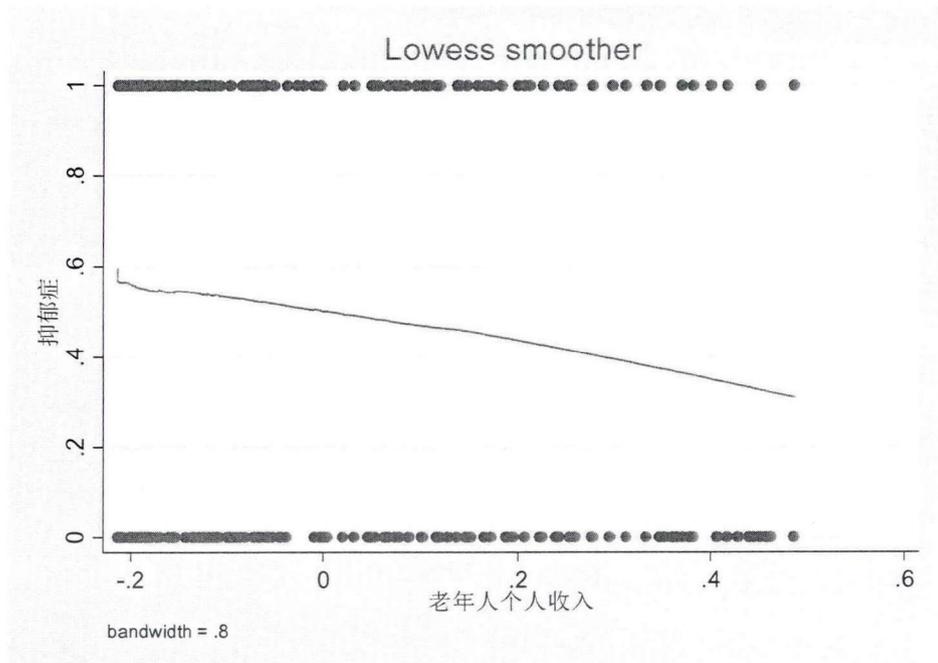


图 6-12 老年人收入与抑郁症

图 6-9 和图 6-12 显示, 老年人获得家庭经济支持以及老年人收入提高能显著降低抑郁症的发病率, 图 6-10 显示, 老年人向子女/孙子女提供一定的经济支持有利于降低抑郁症发病率, 但当其提供的经济支持超过一定程度时, 会提高抑郁症的发病率。图 6-11 显示, 获取政府转移支付会提高抑郁症的发病率 (和表 6-4 回归结果有差异, 可能的原因是绘制图 6-11 时删除了极端值)。

### 6.5.2 GGLM 回归结果

未加入任何解释变量的空模型截距是 0.517, 是样本老年人抑郁症平均取值; 回归结果显示老年人抑郁症因个体和社区而异, 社区之间的变异值 (即群间变异值) 为 0.148, 社区内的变异值为 0.476, 社区因素能解释老年抑郁症差异的程度, 即群间关联度系数 (ICC) 为:

$$\rho = \frac{\tau_0^2}{\tau_0^2 + \sigma_0^2} = \frac{0.148}{0.148 + 0.476} = 0.2372$$

说明老年人抑郁症的差异 23.72% 来自于社区, 其余 72.68% 来自于老年人个体。这说明, 对属于同一社区的老年人而言, 他们的抑郁症具有很强的相似性和关联性, 而对于不同社区的老年人, 他们抑郁症具有很大的差异性, 说明社区因素对于预测老年人健康具有重要意义。因此, 模型中加入社区随机因素将改善模型的适合性, 提高参数估计的准确性。

表 6-4 显示, 逐步回归得到的 5 个模型 Wald chi2 相应的 Prob>chi2 取值都显著的不等于 0, 说明模型总体拟合度较好。同时, 5 个模型都显示, 获得经济支持和提供经济支持都有利于降低老年人抑郁症发病率, 说明模型是稳健的。

从模型 I、模型 II 可以看出, 获得经济支持有利于抑郁症的改善, 并在 1% 的水平显著。模型 II 还显示在婚老年人抑郁症状好于非在婚老年人, 并在 1% 水平显著; 男性老年人的抑郁症状好于女性老年人, 并在 1% 水平显著; 城市老年人的抑郁症状好于农村老年人, 并在 5% 水平显著。

模型 III 加入 “能否及时住院” 和 “是否有医疗保险” 变量后, 获得经济支持对老年人抑郁症的改善仍然在 1% 水平显著。能及时住院能有效改善老年人抑郁症, 有医疗保险显著恶化老年人抑郁症。

模型 IV 进一步加入反映家庭特征的控制变量, 获得经济支持对老年人抑郁症的重要性和显著性与模型 III 相同。家户规模越大, 老年人抑郁症越严重, 而且具有统计显著性。与子女同住有利于缓解抑郁症; 健在的兄弟姐妹越多, 越有利于

表 6-4 经济支持对抑郁症的影响

固定效应部分	模型 I	模型 II	模型 III	模型 IV	模型 V	模型 VI
截距	-0.025	0.003	-0.849	-0.608	-0.997	-0.639
获得经济支持	-0.237**	-0.244***	-0.282***	-0.258***	-0.202**	-0.165*
提供经济支持	-0.163*	-0.149*	-0.150*	-0.147*	-0.144*	-0.122#
政府转移支付	-	-0.120#	-0.118#	-0.114#	-0.089	-0.097
个人收入	-0.434**	-0.440**	-0.500**	-0.448*	-0.331*	-0.367*
教育程度	0.023	0.021	0.018	0.026	0.095	0.168
年龄平方	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.000	0.000
婚姻（非在婚=0）	-0.533***	-0.548***	-0.555***	-0.683***	-0.625***	-0.556***
性别（男性=0）	0.347***	0.357***	0.380***	0.380***	0.318**	0.343**
户口（农村=0）	-0.382*	-0.403**	-0.449**	-0.387*	-0.340*	-0.337#
及时住院（否=0）			-0.500*	-0.486*	-0.430#	-0.484*
医疗保险（无=0）			1.283***	1.345***	1.412***	1.445***
家户规模				0.145**	0.105*	0.102*
与子女同住				-0.293#	-0.217	-0.240
健在子女数				0.004	-0.007	-0.015
健在兄弟姐妹数				-0.094***	-0.102***	-0.121***
社会资本					-0.158*	-0.128#
自评健康					0.715***	0.673***
ADL					0.427***	0.422***
慢性病					-0.062	-0.058
15 岁前健康状况					0.036	0.053
社区文盲/半文盲比例						0.002
社区经济状况						-0.194
社区医院医疗水平						-0.162
县医院医疗水平						0.118
<b>随机效应</b>						
截距	0.494	0.501	0.520	0.520	0.442	0.452
斜率	0.393	0.422	0.437	0.447	0.423	0.433
样本	1289	1265	1264	1260	1260	1177
Wald chi2	62.96	65.16	72.57	83.68	116.95	108.52
Prob>chi2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

#表示  $p < 0.15$ , \* 表示  $p < 0.10$ , \*\* 表示  $p < 0.05$ , \*\*\* 表示  $p < 0.01$ .

缓解抑郁症，而且在 1%水平具有统计显著性。

模型 V 进一步加入基期健康状况，结果显示，基期参与社会活动有利于抑郁症的改善，基期自评健康和慢性病越差，报告期的抑郁症越严重。

模型 VI 加入了社区控制变量，获得经济支持仍能改善老年人的抑郁症，并在 10%水平有统计显著性。社区经济水平越高、社区医院医疗水平越高，越有利于降低老年人抑郁症患病率。

所有模型都显示，女性老年人的抑郁症较男性老年人严重，且在 1%水平显著；农村老年人的抑郁症较城市老年人严重，且具有统计显著性。

表 6-4 还显示，提供经济支持有利于降低老年人抑郁症的发病率，而且具有统计显著性；获得政府转移支付、提高老年人收入都能降低抑郁症发病率。

## 6.6 经济支持对于生活满意度的健康效应检验

### 6.6.1 经济支持与老年人生活满意度的关系——局部加权回归散点图

为了更清楚地反映经济支持与生活满意度的关系，绘图之前，首先分别删除了经济支持的极端值。图中的散点分别表示满意=0 和 不满意=1 的分布情况，不难发现，四个图中散点分布的共同特征是满意=0 的点远远高于满意=1 的点，说明大部分老年人生活满意度较高。

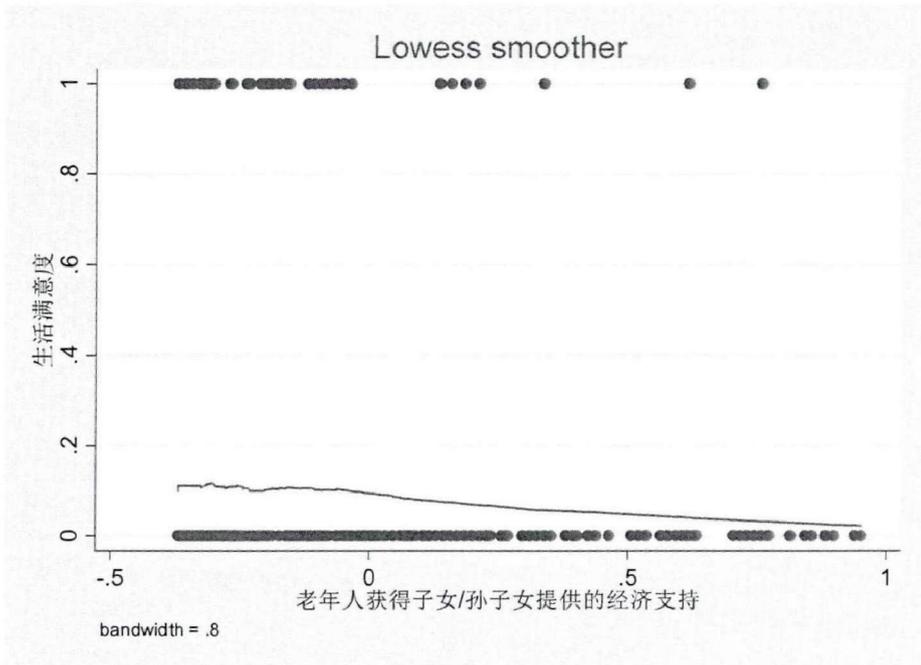


图 6-13 获得经济支持与生活满意度

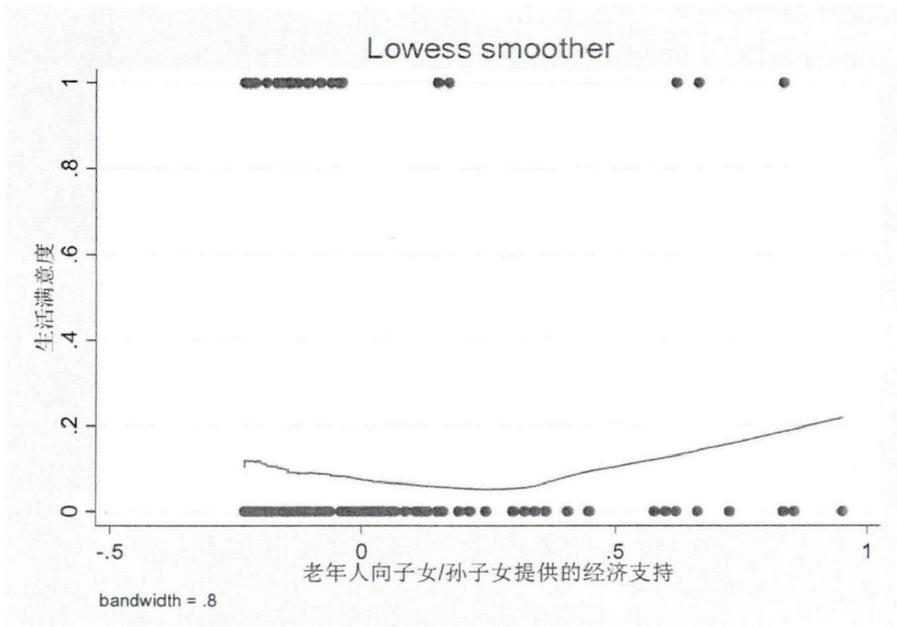


图 6-14 提供经济支持与生活满意度

图 6-13 和图 6-16 显示，老年人获得家庭经济支持以及老年人收入提高能提

高老年人生活满意度，图 6-14 显示，老年人向子女/孙子女提供一定的经济支持有利于提高生活满意度，但当其提供的经济支持超过一定程度时，会降低生活满意度。图 6-14 显示，获取政府转移支付会降低生活满意度（和表 6-5 回归结果有差异，可能的原因是绘制图 6-15 时删除了极端值），也可能是获得政府转移支付的家庭往往家庭条件较差，少量的政府转移支付很难从根本上改变家庭状况，绘图时如果考虑了获得政府转移支付金额比较大的情况，就会出现与表 6-5 回归结果一致的情况。

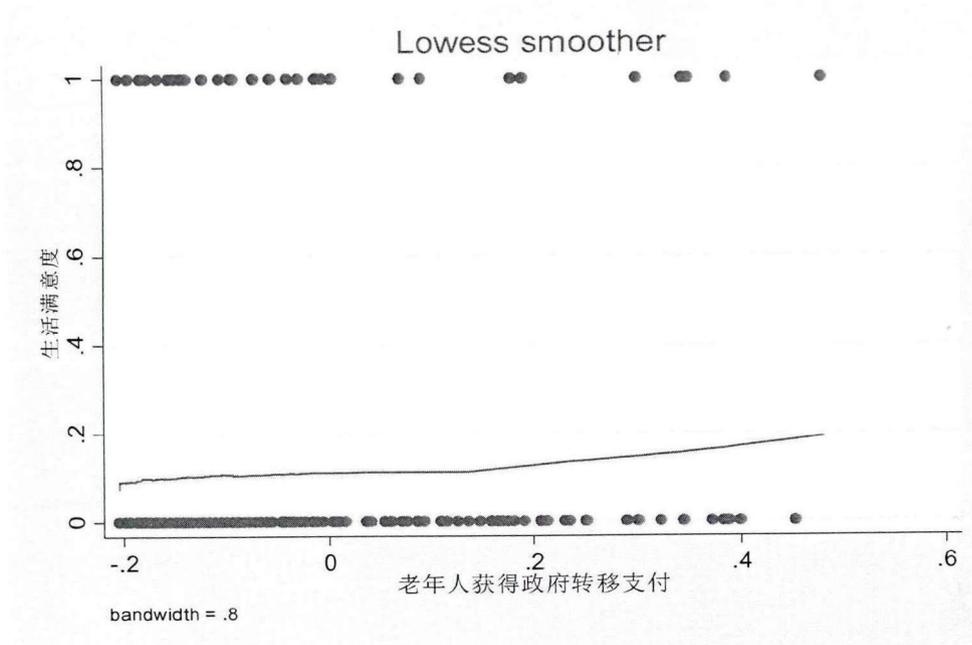


图 6-15 政府转移支付与生活满意度

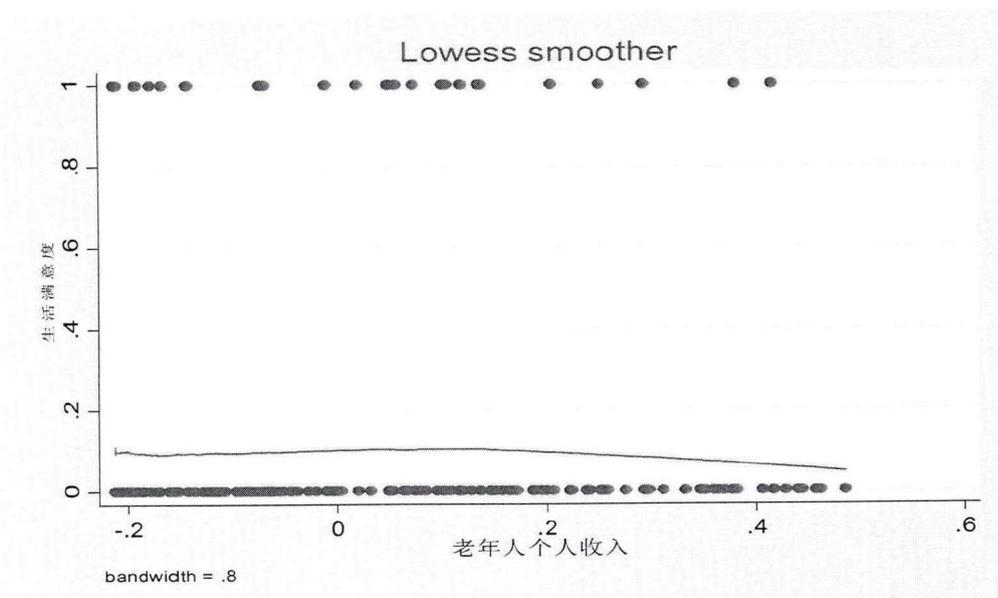


图 6-16 老年人收入与生活满意度

## 6.6.2 GHLM 回归结果

空模型未加入任何解释变量，因而只有一个固定效应，即截距，数值 0.517 是样本中老年人生活满意度平均取值；随机效应是多层次模型关注的重点，也是多层次模型有别于其他模型的特色之处。回归结果显示老年人生活满意度因个体和社区而异，社区之间的变异值（即群间变异值）为 0.148，社区内差异值为 0.291。社区因素能解释老年健康差异的程度，即群间关联度系数（ICC）为：

$$\rho = \frac{\tau_0^2}{\tau_0^2 + \sigma_0^2} = \frac{0.063}{0.063 + 0.291} = 0.1780$$

也就是老年生活满意度的差异 17.80%来自于社区，其余 82.20%来自于老年人个体。这说明，对属于同一社区的老年人而言，他们的生活满意度具有很强的相似性和关联性，而对于不同社区的老年人，他们生活满意度具有很大的差异性，说明社区因素对于预测老年人健康具有重要意义。因此，模型中加入社区随机因素将改善模型的适合性，提高参数估计的准确性。

表 6-5 显示，逐步回归得到的 5 个模型 Wald chi2 相应的 Prob>chi2 取值都显著的不等于 0，说明模型总体拟合度较好。同时，5 个模型都显示，获得经济支持和提供经济支持都有利于提高老年人生活满意度，说明模型是稳健的。

从模型 I、模型 II 可以看出，获得经济支持有利于生活满意度的改善，并在 5%的水平显著。模型 II 还显示在婚老年人生活满意度状况好于非在婚老年人，并在 5%水平显著；男性老年人的生活满意度状况好于女性老年人；城市老年人的生活满意度状况好于农村老年人。

模型 III 加入“能否及时住院”和“是否有医疗保险”变量后，获得经济支持对老年人生活满意度的改善仍然在 5%水平显著。“能及时住院”能有效改善老年人生活满意度。

模型 IV 进一步加入反映家庭特征的控制变量，获得经济支持对老年人生活满意度的重要性和显著性与模型 III 基本相同。家户规模越大、健在子女数越多，老年人生活满意度越高，而且具有统计显著性。与子女同住有利于提升老年人生活满意度；健在的兄弟姐妹越多，越有利于提高老年人生活满意度，而且在 1%水平具有统计显著性。

模型 V 进一步加入基期健康状况，结果显示，基期参与社会活动有利于生活满意度的改善，基期自评健康越差，报告期的生活满意度越低。

表 6-5 经济支持对生活满意度的影响

固定效应部分	模型 I	模型 II	模型 III	模型 IV	模型 V	模型 VI
截距	-0.941	-1.056	-1.344	0.411	-0.433	-1.316
获得经济支持	-0.670*	-0.695**	-0.751**	-0.724**	-0.714**	-0.653*
提供经济支持	0.023	0.022	0.025	-0.011	-0.012	-0.022
政府转移支付	-	-0.001	0.001	-0.010	0.020	0.030
个人收入	-0.251	-0.244	-0.254	-0.284	-0.231	-0.194
教育程度	0.151	0.124	0.114	0.088	0.062	0.163
年龄平方	-0.000*	-0.000*	-0.000*	-0.000**	-0.000*	-0.000*
婚姻（非在婚=0）	-0.611**	-0.571**	-0.582**	-0.519*	-0.494*	-0.386
性别（男性=0）	0.243	0.262	0.264	0.322	0.283	0.299
户口（农村=0）	-0.351	-0.347	-0.376	-0.445	-0.647#	-0.500
及时住院（否=0）			-0.334	-0.390	-0.383	-0.371
医疗保险（无=0）			0.590	0.557	0.526	0.550
家户规模				-0.163#	-0.182#	-0.151
与子女同住				-0.124	-0.010	-0.275
健在子女数				-0.090	-0.095	-0.144#
健在兄弟姐妹数				-0.177***	-0.184***	-0.146**
社会资本					0.112	0.145
自评健康					0.792**	0.743**
ADL					-0.178	-0.055
慢性病					0.290	0.239
15 岁前健康状况					0.168	0.036
社区文盲/半文盲比例						0.010
社区经济状况						0.083
社区医院医疗水平						0.326
县医院医疗水平						-0.073
<b>随机效应</b>						
截距	0.645	0.642	0.650	0.520	0.476	0.518
斜率	0.502	0.584	0.579	0.662	0.794	0.652
样本	951	942	941	941	941	875
Wald chi2	14.90	14.22	14.93	28.61	37.62	35.05
Prob>chi2	0.061	0.115	0.186	0.018	0.010	0.068

#表示 p<0.15, \* 表示 p<0.10, \*\* 表示 p<0.05, \*\*\* 表示 p<0.01.

模型VI加入了社区控制变量，获得经济支持仍能改善老年人的生活满意度，并在10%水平有统计显著性。社区经济水平越高，越不利于老年人生活满意度。

表6-5还显示，提供经济支持和提高老年人收入能提高老年人生活满意度，但获得政府转移支付对于老年人生活满意度的影响方向并不明确。

## 6.7 经济支持对于自评健康的健康效应检验

### 6.7.1 经济支持与自评健康的关系——局部加权回归散点图

为了更清楚地反映经济支持与自评健康的关系，绘图之前，首先分别删除了经济支持的极端值。图中的散点分别表示健康=0 和不健康=1 的分布情况，不难发现，四个图中散点分布的共同特征是健康=0 的点远远低于不健康=1 的点，说明大部分老年人自评健康较差。

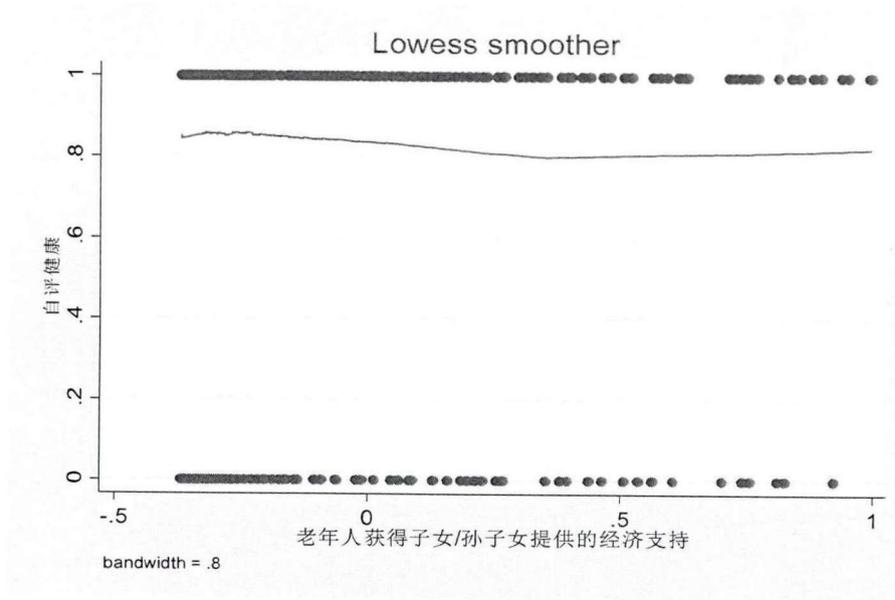


图 6-17 获得经济支持与自评健康

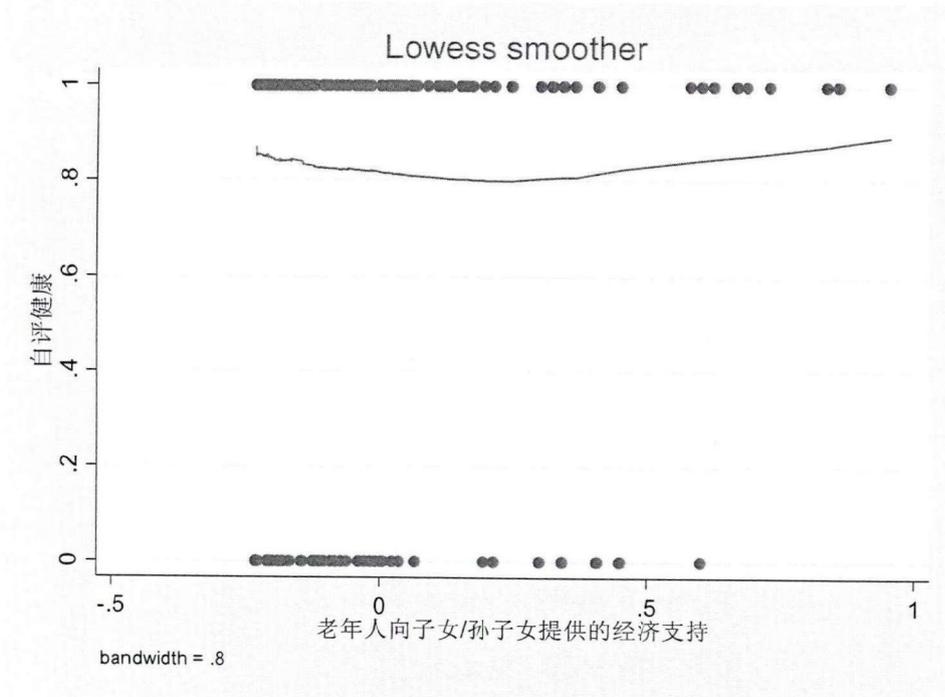


图 6-18 提供经济支持与自评健康

图 6-17 显示，老年人获得家庭经济支持能提高老年人自评健康，但效果不明显；图 6-18 显示，老年人向子女/孙子女提供一定的经济支持有利于提高自评健康，但当其提供的经济支持超过一定程度时，会降低自评健康。

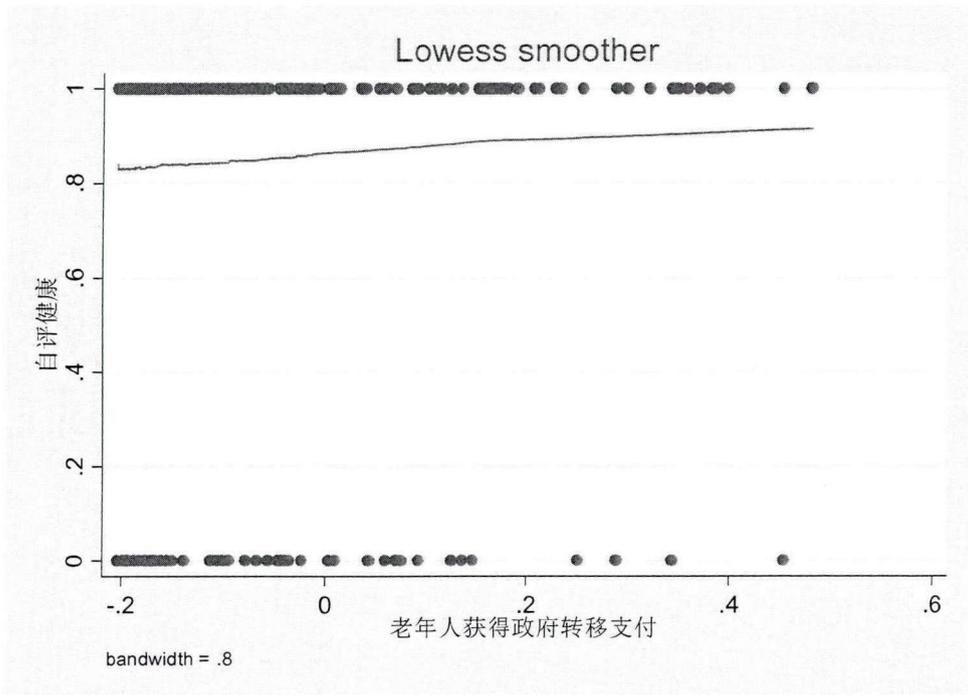


图 6-19 政府转移支付与自评健康

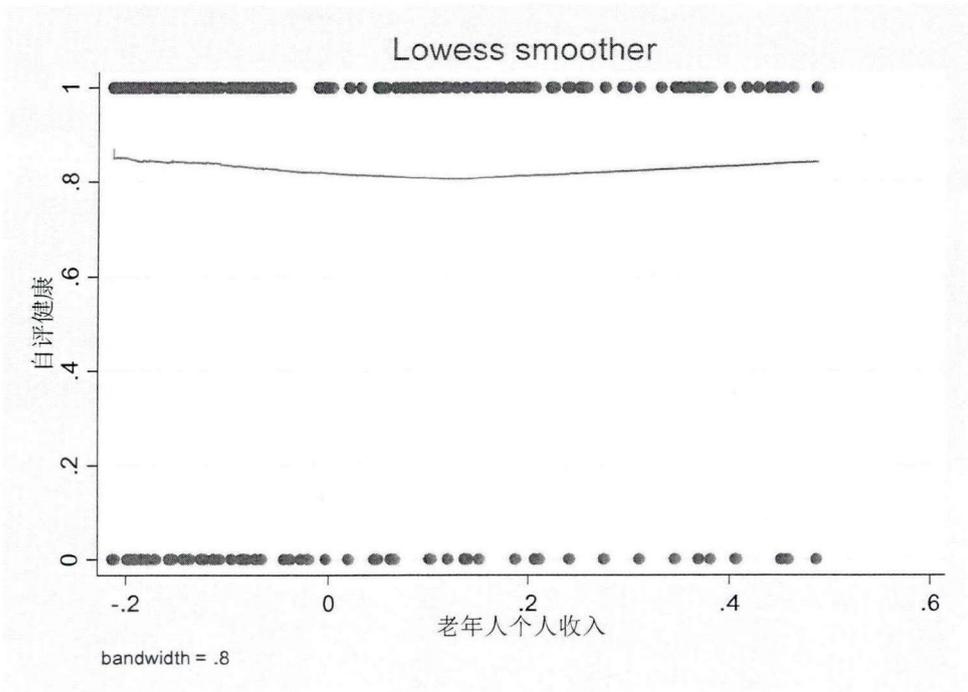


图 6-20 老年人收入与自评健康

图 6-19 显示，获取政府转移支付会降低自评健康（和表 6-7 回归结果有差异，可能的原因是绘制图 6-15 时删除了极端值），也可能是获得政府转移支付的

家庭往往家庭条件较差,少量的政府转移支付很难从根本上改变家庭状况,如果考虑了获得政府转移支付金额比较大的情况,就会出现表 6-7 的回归结果。图 6-20 略成 U 型,说明提高老年人收入能提高自评健康水平,但超过一定程度后,反而不利于自评健康的改善。

### 6.7.2 GGLM 回归结果

空模型的截距为 0.844,是样本老年人自评健康平均取值;随机效应结果显示,老年人自评健康因个体和社区而异,社区之间的变异值(即群间变异值)为 0.066,社区内变异值为 0.358。因此,社区因素能解释老年自评健康的差异程度,即群间关联度系数 ICC:

$$\rho = \frac{\tau_0^2}{\tau_0^2 + \sigma_0^2} = \frac{0.066}{0.066 + 0.358} = 0.1566$$

也即老年人自评健康的差异 15.66%来自于社区,其余 84.34%来自于老年人个体。这说明,对属于同一社区的老年人而言,他们的自评健康具有很强的相似性和关联性,而对于不同社区的老年人,他们自评健康具有很大的差异性,说明社区因素对于预测老年人健康具有重要意义。因此,模型中加入社区随机因素将改善模型的适合性,提高参数估计的准确性。

表 6-7 显示,逐步回归得到的 5 个模型 Wald chi2 相应的 Prob>chi2 取值都显著的不等于 0,说明模型总体拟合度较好。同时,5 个模型都显示,获得经济支持和提供经济支持都有利于提高老年人自评健康,说明模型是稳健的。

模型 I 为从模型 II 可以看出,获得经济支持有利于自评健康的改善,但并不显著。模型 II 还显示非在婚老年人自评健康状况好于在婚老年人;男性老年人的自评健康状况好于女性老年人;城市老年人的自评健康状况好于农村老年人。

模型 III 加入能否及时住院和是否有医疗保险后,获得经济支持对老年人自评健康的改善程度进一步增强。

模型 IV 进一步加入反映家庭特征的控制变量,获得经济支持对老年人自评健康的重要性和显著性与模型 III 基本相同。家户规模越大,老年人自评健康越差,而且具有统计显著性。与子女同住有利于提升老年人自评健康;健在的兄弟姐妹越多,越有利于提高老年人自评健康。

模型 V 进一步加入基期健康状况,结果显示,基期参与社会活动有利于自评健康的改善,基期自评健康和慢性病越差,报告期的自评健康越低。

表 6-7 经济支持对自评健康的影响

固定效应部分	模型 I	模型 II	模型 III	模型 IV	模型 V	模型 VI
截距	1.025**	1.128**	1.506*	1.472*	0.382	0.658
获得经济支持	-0.065	-0.067	-0.071	-0.074	-0.036	-0.017
提供经济支持	0.123	0.161	0.157#	0.163	0.222#	-0.225#
政府转移支付	-	-0.139**	-0.137**	-0.131**	-0.097#	-0.123**
个人收入	-0.105#	-0.109#	-0.109#	-0.105#	-0.083	-0.085
教育程度	0.379**	0.418**	0.415**	0.410**	0.362*	0.443**
年龄平方	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000**
婚姻（非在婚=0）	0.348*	0.312*	0.322*	0.146	0.202	0.288
性别（男性=0）	0.377**	0.373**	0.384**	0.380**	0.342*	0.352*
户口（农村=0）	-0.417*	-0.446**	-0.472**	-0.366#	-0.527**	-0.634**
及时住院（否=0）			0.432	-0.372	-0.238	-0.138
医疗保险（无=0）			0.030	0.063	0.216	0.147
家户规模				0.215***	0.175**	0.168**
与子女同住				-0.664**	-0.624**	-0.687**
健在子女数				-0.011	-0.047	-0.041
健在兄弟姐妹数				-0.069*	-0.072*	-0.056
社会资本					-0.156#	-0.145
基期自评健康					1.153***	1.210***
基期 ADL					-0.249	-0.286
基期慢性病					0.256***	0.480**
15 岁前健康状况					-0.165	-0.188
社区文盲/半文盲比例						-0.003
社区经济状况						0.034
社区医院医疗水平						-0.232
县医院医疗水平						0.342#
<b>随机效应</b>						
截距	0.455	0.483	0.486	0.465	0.346	0.255
斜率	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
样本	1280	1265	1264	1260	1260	1177
Wald chi2	14.69	18.66	85.30	29.53	132.99	90.04
Prob>chi2	0.065	0.028	0.000	0.014	0.000	0.000

#表示 p<0.15, \* 表示 p<0.10, \*\* 表示 p<0.05, \*\*\* 表示 p<0.01.

模型VI加入了社区控制变量，获得经济支持仍能改善老年人的自评健康，但影响程度有所降低，说明社区变量对经济支持的健康效应有一定的替代作用。

表 6-7 还显示，老年人向子女或孙子女提供经济支持能改善自评健康，但模型不稳健，获得政府转移支付能提高自评健康水平，而且具有稳健性和统计显著性，提高老年人收入水平能提高其自评健康水平。

## 6.8 分样本回归结果

由于各地经济发展水平、老年人收入水平、老年人基期健康状况、居住地等存在较大差异，老年人获得或提供同样多的经济支持，其健康效应未必相同，为了降低样本的异质性所带来的偏误，本部分进行分样本回归。为了节省篇幅，回归结果只保留了部分变量。

### 6.8.1 不同地区回归结果

表 6-8 不同地区回归结果

变量	ADL		慢性病		抑郁症		满意度	
	浙江	甘肃	浙江	甘肃	浙江	甘肃	浙江	甘肃
获得经济支持	0.058	-0.250	0.770 <sup>#</sup>	-0.160 <sup>*</sup>	0.340 <sup>#</sup>	-0.252 <sup>*</sup>	-0.213	-0.794
提供经济支持	-0.242 <sup>*</sup>	-0.104	0.108	-0.316 <sup>**</sup>	-0.004	-0.297	0.041	0.011
政府转移支付	-0.483 <sup>**</sup>	-0.232	-0.245 <sup>**</sup>	-0.035	-0.430 <sup>**</sup>	0.096	-0.564	0.172
个人收入	-0.372	-0.464	-0.209	-0.060	-0.387	-0.270	-0.861	-0.110
样本量	571	606	571	606	571	606	439	436
Wald chi2	88.70	56.09	69.96	94.07	60.38	59.41	22.04	35.08
Prob>chi2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.577	0.057

<sup>#</sup>表示  $p < 0.15$ , <sup>\*</sup>表示  $p < 0.10$ , <sup>\*\*</sup>表示  $p < 0.05$ , <sup>\*\*\*</sup>表示  $p < 0.01$ .

表 6-8 说明经济支持对中国不同地区，尤其是经济发展水平存在明显差异的不同地区，其健康效应是不同的。甘肃省老年人获得经济支持能提高其 ADL 水平、降低慢性病的发病率以及抑郁症的发病率，但是对浙江省老年人却有相反的结论。为子女提供经济支持容易提高浙江省老年人慢性病发病率，但却能显著降低甘肃省老年人慢性病发病率；能改善两省老年人的 ADL 状况、降低抑郁症发病率。获得政府转移支付能显著改善浙江省老年人的 ADL 状况、慢性病状况、抑郁症状况，但却不利于甘肃省老年人抑郁症和生活满意度的改善。表 6-8 还显示，无论是浙江还是甘肃，获得经济支持、提供收入水平都有利于提高其老年人的生活满意度，向子女或孙子女提供经济支持会降低其生活满意度（但模型拟合度很差）。

### 6.8.2 不同经济状况老年人回归结果

本研究根据老年人家庭收入情况将老年人分为家庭收入低和高两组。表 6-9 显示，获得经济支持对降低低收入家庭老年人的慢性病及抑郁症发病率效果更明显。提供经济支持更有利于低收入家庭老年人 ADL 及抑郁症的改善，更有利于高

收入家庭老年人慢性病的改善。获得政府转移支付对于降低低收入家庭老年人 ADL 及抑郁症的发病率效果较高收入家庭老年人效果更为明显。

表 6-9 不同经济状况老年人回归结果

变量	ADL		慢性病		抑郁症		生活满意度	
	低	高	低	高	低	高	低	高
获得经济支持	-0.115	-0.160	0.417*	-0.283*	-0.266*	-0.083	-0.700	-0.608
提供经济支持	-0.424 <sup>#</sup>	-0.116	-0.210*	-0.182**	-0.210*	-0.023	-1.143	0.061
政府转移支付	-0.380**	-0.274	-0.120	-0.042	-0.157 <sup>#</sup>	0.226	0.096	-0.100
个人收入	-3.333	-0.184	-2.610	-0.049	-1.651	-0.537*	1.671	-0.740
样本量	862	315	862	315	862	315	621	254
Wald chi2	105.85	32.83	101.47	52.08	75.55	35.74	35.71	12.47
Prob>chi2	0.000	0.108	0.000	0.000	0.000	0.058	0.059	0.974

<sup>#</sup>表示 p<0.15, \* 表示 p<0.10, \*\* 表示 p<0.05, \*\*\* 表示 p<0.01.

### 6.8.3 不同性别老年人回归结果

6-10 不同性别老年人回归结果

变量	ADL		慢性病		抑郁症		生活满意度	
	男	女	男	女	男	女	男	女
获得经济支持	-0.078	-0.263 <sup>#</sup>	-0.085	-0.113	-0.148	-0.226 <sup>#</sup>	-0.832 <sup>#</sup>	-0.512
提供经济支持	-0.143	-0.460 <sup>#</sup>	-0.129*	-0.205	-0.028	-0.472**	-0.005	-0.338
政府转移支付	-0.222	-0.370 <sup>#</sup>	-0.259**	0.080	-0.116	-0.065	-0.207	0.172
个人收入	-0.795*	0.231	-0.064	0.187	-0.432*	-0.271	-0.141	-0.427
样本量	609	568	609	568	609	568	475	400
Wald chi2	82.88	73.32	96.00	62.75	61.60	59.82	23.66	34.62
Prob>chi2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.423	0.057

<sup>#</sup>表示 p<0.15, \* 表示 p<0.10, \*\* 表示 p<0.05, \*\*\* 表示 p<0.01.

表 6-10 显示, 获得经济支持能更大程度的降低女性老年人的 ADL 和抑郁症的发病率, 无论是经济性还是显著性都高于男性, 但获得经济支持更能提高男性老年人的生活满意度。向子女提供经济支持对于改善女性老年人的健康状况效果更为明显。获得政府转移支付更有利于改善男性老年人的慢性病, 且具有统计显著性。提高老年人收入对改善男性老年人的 ADL 状况和降低其抑郁症发病率更为有效。

### 6.8.4 不同户口老年人回归结果

图 6-11 不同户口老年人回归结果

变量	ADL		慢性病		抑郁症		生活满意度	
	农村	城市	农村	城市	农村	城市	农村	城市
获得经济支持	-0.353**	-0.034	-0.112	0.783	-0.334**	-0.035	-0.647#	-1.756
提供经济支持	-0.317#	0.043	-0.101	-0.151#	-0.140	-0.040	-0.163	0.144
政府转移支付	-0.378**	-0.382	-0.123#	10.833	-0.092	-1.661#	0.050	-7.067
个人收入	-0.774*	-0.018	-0.032	-0.623	-0.611**	-0.101	-0.241	-0.564
样本量	973	204	973	204	973	204	712	163
Wald chi2	114	30.91	123.07	29.04	85.16	30.21	35.34	6.61
Prob>chi2	0.000	0.125	0.000	0.179	0.000	0.143	0.048	1.000

#表示 p<0.15, \*表示 p<0.10, \*\*表示 p<0.05, \*\*\*表示 p<0.01.

表 6-11 显示, 获得经济支持对降低农村老年人的 ADL、抑郁症发病率, 提高生活满意度, 无论是从经济性还是从显著性方面看, 都明显优于城市老年人。提供经济支持有利于改善农村老年人的 ADL 状况和生活满意度, 却不利于城市老年人; 获得政府转移支付对降低农村老年人 ADL 及慢性病的发病率效果更为明显。提高经济收入水平, 更有利于农村老年人改善 ADL 状况和抑郁症发病率。

### 6.8.5 不同年龄老年人回归结果

表 6-12 不同年龄老年人回归结果

变量	ADL		慢性病		抑郁症		生活满意度	
	60-69	70-	60-69	70-	60-69	70-	60-69	70-
获得经济支持	-0.323#	-0.113	-0.218*	-0.069	-0.060	-0.320**	-0.909*	-0.612
提供经济支持	-0.229#	-0.360	-0.144**	0.494	-0.100	0.001	-0.016	-4.291
政府转移支付	-0.175	-0.932**	-0.147*	-0.084	-0.150#	0.030	0.035	-0.807
个人收入	-0.384	-2.257**	-0.033	-0.635	-0.431#	-0.297	-0.201	-0.430
样本量	677	382	677	500	677	500	558	317
Wald chi2	85.23	65.22	94.27	57.65	79.38	45.80	29.54	12.26
Prob>chi2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.201	0.977

#表示 p<0.15, \*表示 p<0.10, \*\*表示 p<0.05, \*\*\*表示 p<0.01.

表 6-12 显示, 获得经济支持对于降低 60-69 岁年龄老年人的 ADL、慢性病发病率, 以及提高生活满意度方面优于 70 岁以上老年人。但在降低抑郁症患病率

方面，获得经济支持对 70 岁以上老年人效果更理想。向子女孙子女提供经济支持能降低 60-69 岁老年人慢性病发病率，而且在 5%水平具有显著性，但却提高了 70 岁以上老年人的慢性病发病率。获得政府转移支付和提高老年人收入能显著改善 70 岁以上老年人的 ADL 状况，并在 5%水平显著。政府转移支付更有利于降低 60-69 岁老年人的慢性病发病率。

6.8.6 不同婚姻状况老年人回归结果

表 6-13 不同婚姻状况老年人回归结果

变量	ADL		慢性病		抑郁症		生活满意度	
	在婚	非在婚	在婚	非在婚	在婚	非在婚	在婚	非在婚
获得经济支持	-0.117	-0.239	-0.091	0.855	-0.125	-0.706*	-0.717*	0.113
提供经济支持	-0.222*	0.072	-0.121*	-0.402	-0.126#	0.365	-0.041	2.146
政府转移支付	-0.365*	-0.467	-0.010	-0.518	-0.129	0.011	0.045	-0.317
个人收入	-0.468	-0.381	-0.045	-1.600	-0.301	-1.120#	-0.154	-1.132
样本量	897	280	897	280	897	280	689	186
Wald chi2	129.46	37.37	109.99	40.86	80.40	32.73	27.17	21.46
Prob>chi2	0.000	0.030	0.000	0.012	0.000	0.086	0.249	0.553

#表示 p<0.15, \*表示 p<0.10, \*\*表示 p<0.05, \*\*\*表示 p<0.01.

表 6-13 显示，获得经济支持对降低非在婚老年人 ADL、抑郁症的发病率效果较明显，但对慢性病的健康效应却不明显。获得经济支持能更大程度的提高在婚老年人的生活满意度。提供经济支持更有利于降低在婚老年人的 ADL、慢性病、抑郁症的发病率，以及生活满意度的提升。

## 本章小结

本章通过针对老年人获得经济支持所产生的健康效应进行研究,发现无论采用主观健康指标、客观健康指标还是综合性健康指标,获得经济支持都具有健康效应,但其影响程度和显著性不同。而且这种健康效应还存在城乡、性别、年龄等方面的差异。

因此,应更多关注农村、女性、经济状况差的老年人的养老问题。加强对贫困老年人的社会保障既可以帮助其实现衣食无忧的晚年生活,还可以提高其健康水平,提高晚年的生活质量与生命质量。

## 第七章 经济支持影响因素研究

第六章的研究结果说明, 获得家庭代际经济支持对老年人的健康有重要影响, 因此, 有必要弄清楚哪些因素会影响老年人获得经济支持的概率与数量。影响老年人获得经济支持的因素很多, 既有老年人自身的因素, 也有社会因素及子女因素。已有文献基本是从子女的角度分析了哪些子女特征影响其对老年父母的经济赡养, 本研究将更多从老年人的特征进行分析, 并关注社区因素的影响。

### 7.1 变量选择及变量含义说明

老年人健康状况是影响经济支持的重要变量, 但考虑到如果用当前健康状况进行回归分析, 可能会产生内生性问题, 因为当前的经济支持多少会对当期的健康状况产生影响, 这样就会使回归结果产生偏差, 因此本研究选择滞后期(2008年)的健康状况作为自变量。虽然滞后期的健康状况与报告期的健康状况未必完全相同, 但是二者会有很大的相关性, 这一点从第六章的回归结果可以看出(基期健康状况对报告期健康状况影响程度很大, 而且基本上是在1%的水平显著)。

子女对老年人的经济赡养往往具有一贯性, 也就是子女每年提供的经济支持一般不会有太大的波动, 因此将滞后期(2008年)的经济支持作为控制变量加入模型, 可以反映未能在模型中考虑到的其他遗漏变量。老年人的个人收入(含养老金、退休金及政府转移政府等)、医疗保险及养老保险都为老年人晚年的经济需求提供了保障, 这些因素会影响子女提供经济支持的数量。特别地, 通过研究老年人的收入与子女提供经济支持之间的关系, 可以检验在中国家庭里, 子女提供经济支持的动机是利他动机还是交换动机。老年人的工作性质也会反映其晚年的生活保障程度。

社区经济文化发展水平以及老年人家庭的经济水平也会影响子女经济支持的提供。老年人是否照看孙子女会影响子女提供经济支持的数量, 一般来说, 照看孙子女的老人可能会得到更多的经济支持。人口流动性较强的情况下, 子女不能为老年人提供更多的日常照料和精神慰藉, 可能会用金钱取代。

老年人性别的差异会影响生活能力, 因此会影响子女提供的经济支持。城乡老年人的晚年生活保障程度不同, 因此户口也是影响经济支持的变量。子女居住

位置离老年父母的距离以及子女的收入都会影响经济支持的提供。一般来说子女离父母越近,越有可能提供日常照料,这样就会减少经济支持的提供。由于老年人的子女数量往往不止一个,本研究为了研究方便,分别选择离老年人最近的子女以及收入最高的子女,将其居住距离和收入作为自变量。

表 7-1 变量及变量含义

变量	变量含义
基期自评健康	0=健康, 1=不健康
基期 ADL	0=无困难, 1=有困难
基期慢性病	0=无慢性病, 1=有慢性病
抑郁症	0=无, 1=有
基期获得经济支持	2008 年老年人获得经济支持的标准化
个人收入	过于一年工资收入、退休金或养老金、失业补助、无保障老人生活补贴、工伤保险金、独生子女老年补助、医疗救助、政府给个人的其他补助、社会捐助。
医疗保险种类	0=无, 1=一种.....
养老保险	0=无, 1=有
第一份工作	1=政府部门, 2=事业单位, 3=非营利机构, 4=企业, 5=个体户, 6=农户, 7=居民户, 8=其他
与邻居/村里人的平均生活水平相比	1=好得多, 2=好些, 3=差不多, 4=差一些, 5=差很多, 6=不知道
照看孙子女	0=不照看, 1=照看
过去一年见到孩子次数	见面次数取标准化值
过去一年与孩子联系次数	联系次数标准化值
离自己最近的子女居住地	1=在本村/社区, 2=在本县/市的其他村/社区, 3=在本省的其他县/市, 4=外省, 5=国外
收入最高的子女年收入	1=没有收入, 2=少于 2 千元, 3=2 千与 5 千之间, 4=5 千与 1 万之间, 5=在 1 万与 2 万之间, 6=在 2 万与 5 万之间, 7=在 5 万与 10 万之间, 8=在 10 万与 15 万之间, 9=在 15 万与 20 万之间, 10=在 20 万与 30 万之间, 11=高于 30 万
婚姻(非在婚=0)	0=非在婚(包括分居、离异、丧偶、从未结婚), 1=在婚(包括已婚并与配偶一同居住、已婚,但因为工作等原因暂时没有跟配偶在一起居住)
教育程度	1=未受过正规教育(文盲), 2=未读完小学,但能够读、写, 3=私塾, 4=小学毕业, 5=初中毕业, 6=高中毕业, 7=中专毕

续表 7-1 变量及变量含义

变量	变量含义
教育程度	业（包括中等师范、职高），8=大专毕业，9=本科毕业 10=硕士毕业，11=博士毕业
户口	0=农村，1=城市
性别	0=男性，1=女性
吸烟	0=否，1=是
饮酒	0=否，1=是
社区经济状况	很穷--1--2--3--4--5--6--7--）很富

## 7.2 家庭经济支持的对比分析

### 7.2.1 老年人获得经济支持数量（2012）与主要人口特征的关系

根据第五章的统计发现，老年人获得的经济支持规模存在很大差异（见图 5-3、图 5-4），呈非正态分布，此时不适合用平均数进行研究。因此，图 7-1 至图 7-11 中，对老年人获得家庭经济支持情况首先分为获得经济支持和未获得经济支持两组，然后再对获得经济支持的数量再按照四分位分成四组。结果得到的经济支持的四分位数分别是 800、2300 和 6800，这样，就可以分为五组：0 元；1-800 元；801-2300 元；2301-6800 元；6801 元以上。另外，由于要对上述有序分类变量分别按性别、省份等进行差异显著性检验，所以用的是秩和检验。

由图 7-1 可以看出，浙江甘肃两省老年人获得经济支持存在差异，并在 0.01 的水平显著。其中，甘肃省老年人当中 50% 未获得家庭经济支持，这一比例高于浙江省。获得经济支持的老年人中，甘肃有 20% 左右的老年人获得经济支持的数量低于 800 元，而浙江省的这一比例则仅为 10% 左右；获得经济支持高于 6801 元的老年人中，甘肃省的比例不到 10%，浙江省的老年人则接近 20%。总的来说，浙江省有更多的老年人获得经济支持，而且在获得经济支持的老年人当中，浙江省老年人获得的经济支持的数量远远高于甘肃省老年人，而且这一差异具有统计显著性。这一现象也验证了第六章所讨论的获得经济支持对甘肃省老年人的健康边际效应更高的结论。

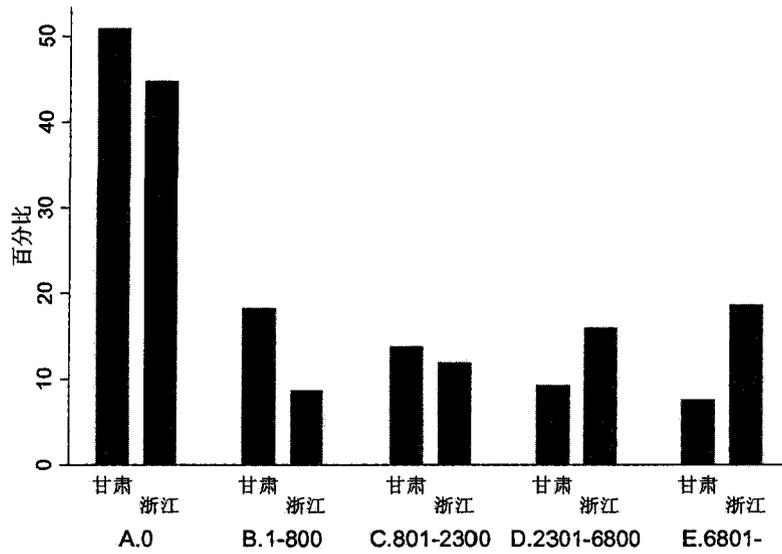


图 7-1 获得经济支持省份差异  
(秩和检验  $\chi^2=22.34$ ,  $p=0.000$ )

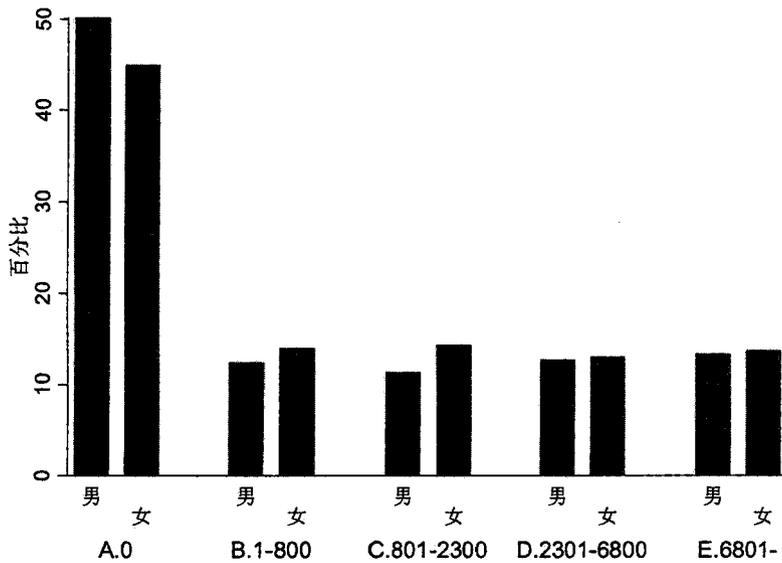


图 7-2 获得经济支持性别差异  
(秩和检验  $\chi^2=1.86$ ,  $p=0.172$ )

图 7-2 显示，未获得经济支持的老年人中，男性多于女性。而在获得经济支持的老年人中，在规模较低的范围段内（1-800 元，801 -2300 元），男性获得的经济支持的概率较女性低，而在经济支持规模较高的范围段内，二者基本持平。总体来讲，男性获得的经济支持概率低于女性，但不具有统计显著性。需要特别说明的是，柱状图的显示结果与表 7-2 回归结果是从两个不同的角度反映老年人获得经济支持的情况，柱状图是分组反映老年人获得经济支持的情况，而表 7-2 是按照具体数值进行的回归。图 7-2 与表 7-2 反映了男性老年人获得经济支持的

概率低于女性老年人，但其获得经济支持的平均规模大于女性老年人。

图 7-3 显示，在未获得经济支持的老年人中，城市老年人所占比例较农村老年人高。但在获得经济支持的老年人中，农村老年人更可能获得规模较小的经济支持（在 1-800 元，801 -2300 元范围段，农村老年人占的比例较高），而城市老年人更可能获得规模较大的经济支持（在 6801 元以上的范围段，城市老年人所占比例较高），但这种差异不具有统计显著性 ( $p=0.239$ )。图 7-3 与表 7-2 反映了城市老年人获得经济支持的概率和平均规模均低于农村老年人。

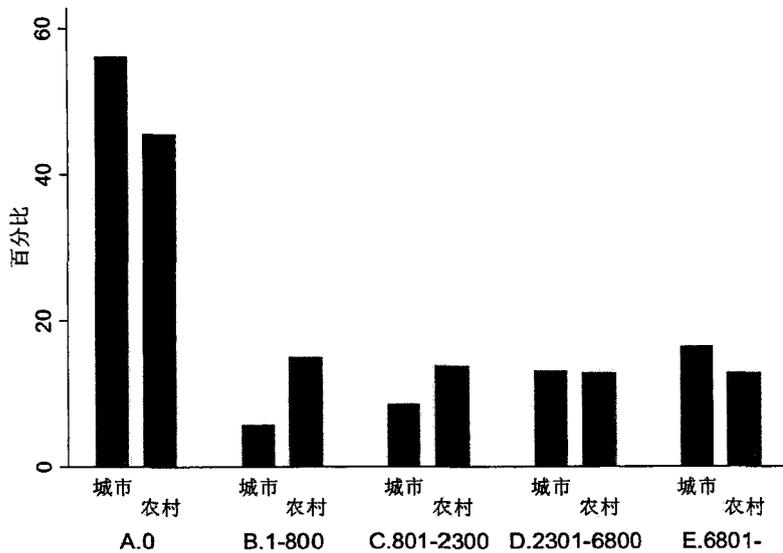


图 7-3 获得经济支持城乡差异  
(秩和检验  $\chi^2=1.39$ ,  $p=0.239$ )

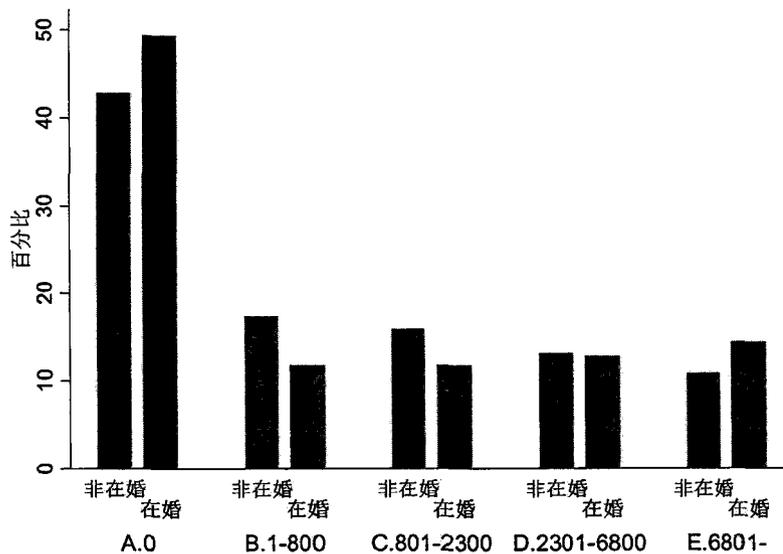


图 7-4 获得经济支持婚姻状况差异  
(秩和检验  $\chi^2=4.70$ ,  $p=0.096$ )

图 7-4 显示,在未获得经济支持的老年人中,在婚老年人所占比例较非在婚老年人高。在获得经济支持的老年人中,非在婚老年人更可能获得规模较小的经济支持(在 1-800 元, 801-2300 元范围段,非在婚老年人占的比例较高),而在婚老年人更可能获得规模较大的经济支持(在 6801 元以上的范围段,城市老年人所占比例较高),这种差异在 0.1 的水平具有统计显著性 ( $p=0.096$ )。图 7-4 与表 7-2 反映了在婚老年人获得经济支持的概率和规模都低于非在婚老年人。

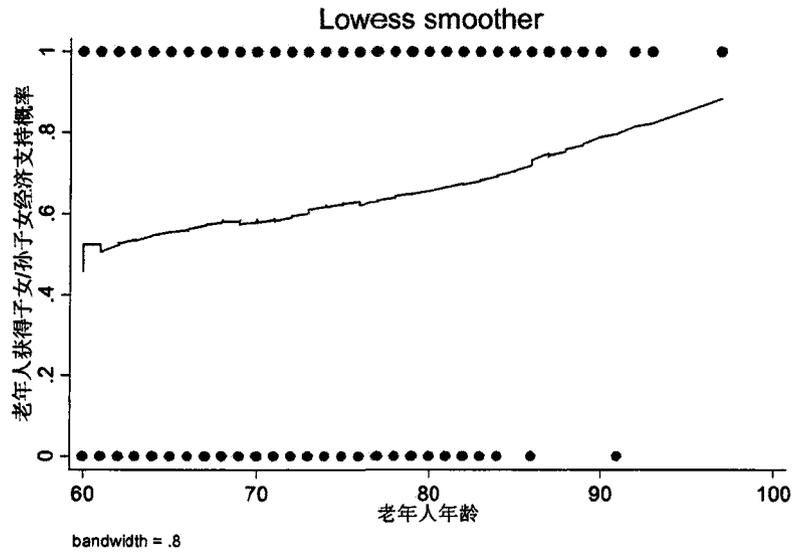


图 7-5 年龄与获得经济支持概率的关系

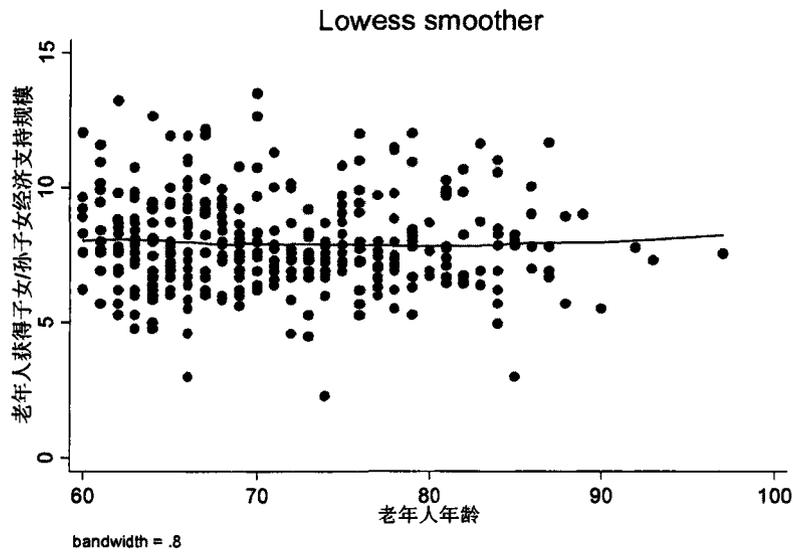


图 7-6 年龄与获得经济支持规模的关系

图 7-5 显示，老年人年龄越大获得经济支持的概率越高，但图 7-6 则显示，这种概率的提高并未带来经济支持规模的明显上升。

图 7-7 显示，老年人健在子女越多，获得经济支持的概率越高，图 7-8 则显示，子女个数的增多，反而导致老年人获得子女经济支持规模的降低。

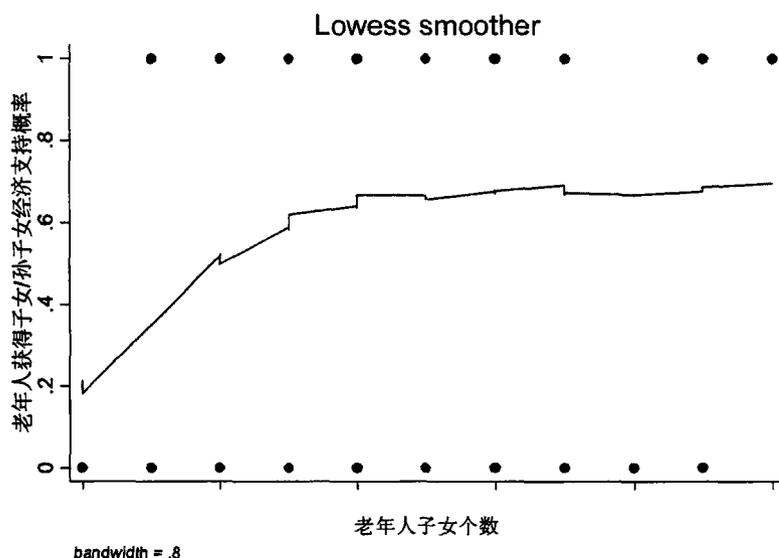


图 7-7 子女个数与获得经济支持概率的关系

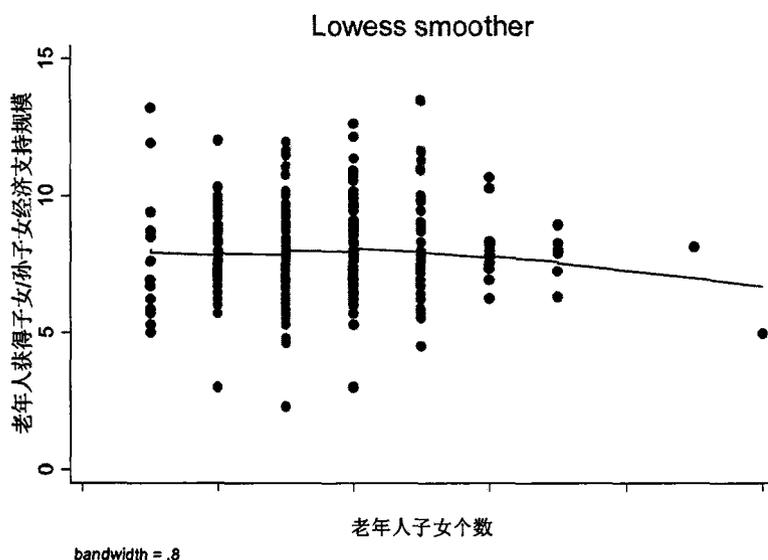


图 7-8 子女个数与获得经济支持规模的关系

### 7.2.2 老年人健康状况与获得经济支持数量的关系

图 7-9、图 7-10 显示，老年人 ADL 越严重，获得经济支持的概率越低，获得经济支持的规模也越小，可能的原因是 ADL 严重的老年人更需要的是日常照料而不是金钱，这一结论与第六章的结论一致。

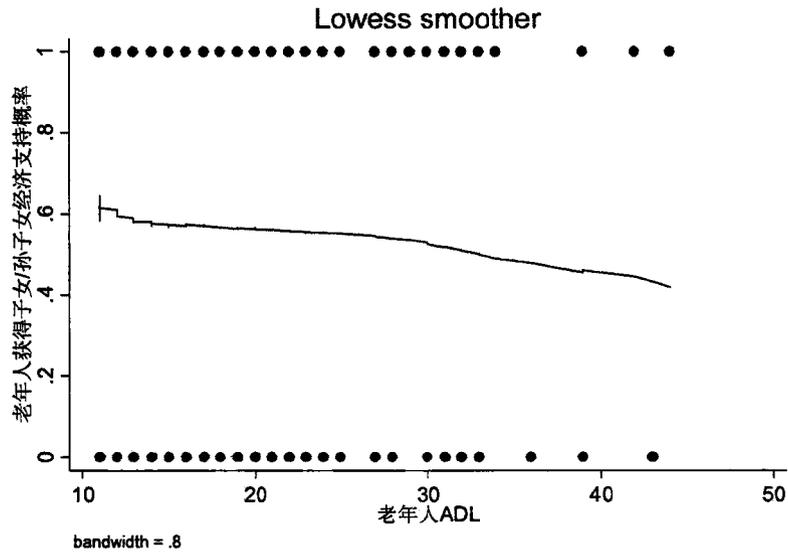


图 7-9 ADL 与获得经济支持概率的关系

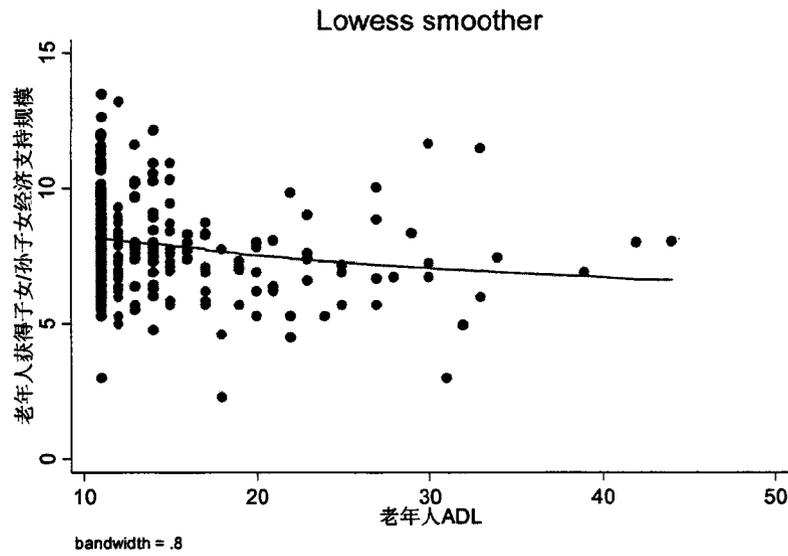


图 7-10 ADL 与获得经济支持规模的关系

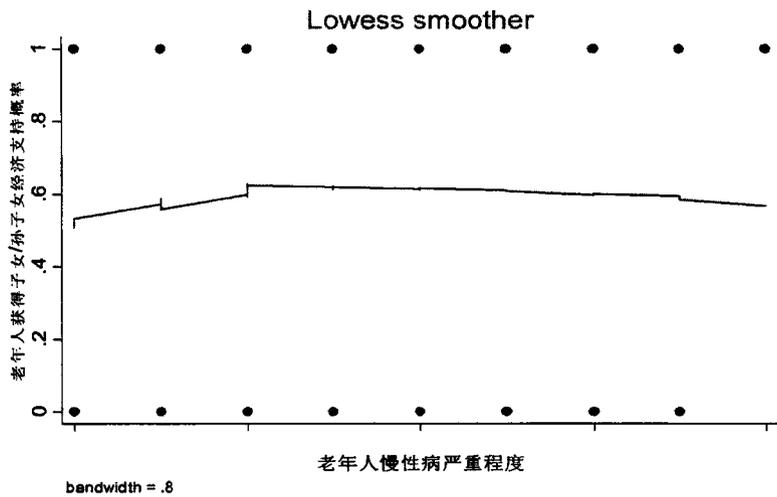


图 7-11 慢性病与获得经济支持概率的关系

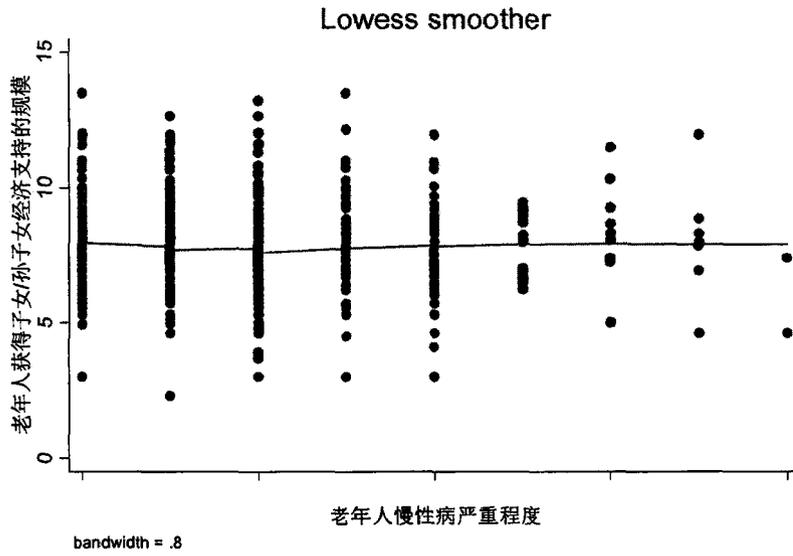


图 7-12 慢性病与获得经济支持规模的关系

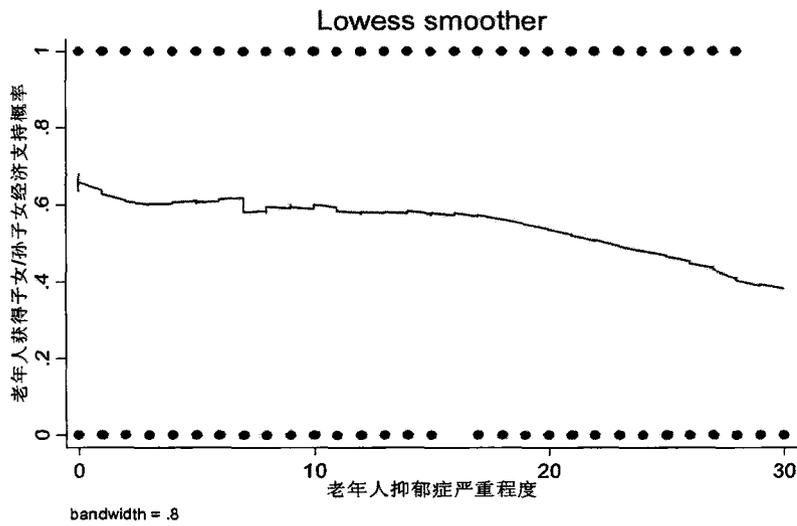


图 7-13 抑郁症与获得经济支持概率的关系

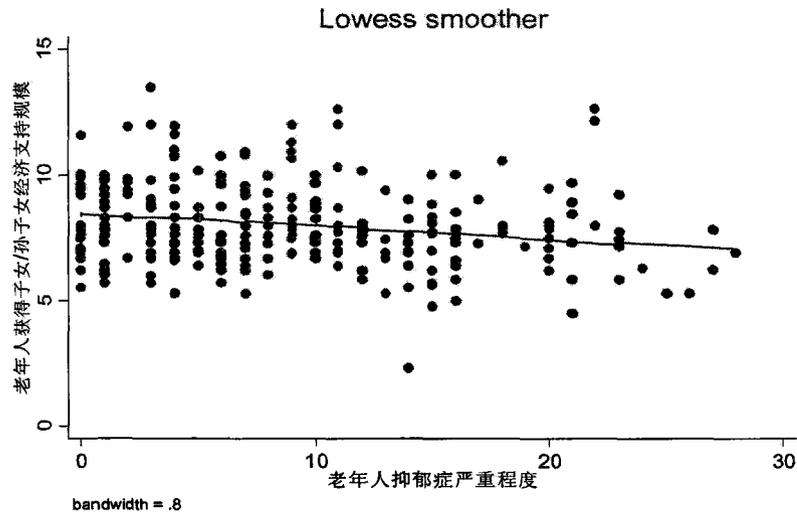


图 7-14 抑郁症与获得经济支持规模的关系

图 7-11、图 7-12 显示，老人患慢性病种类越多，获得经济支持的概率先缓慢上升后缓慢下降，获得经济支持的规模上升趋势不明显，基本持平。

图 7-13、图 7-14 显示，老年人抑郁症越严重获得的经济支持的概率越低，获得经济支持的规模也越小。

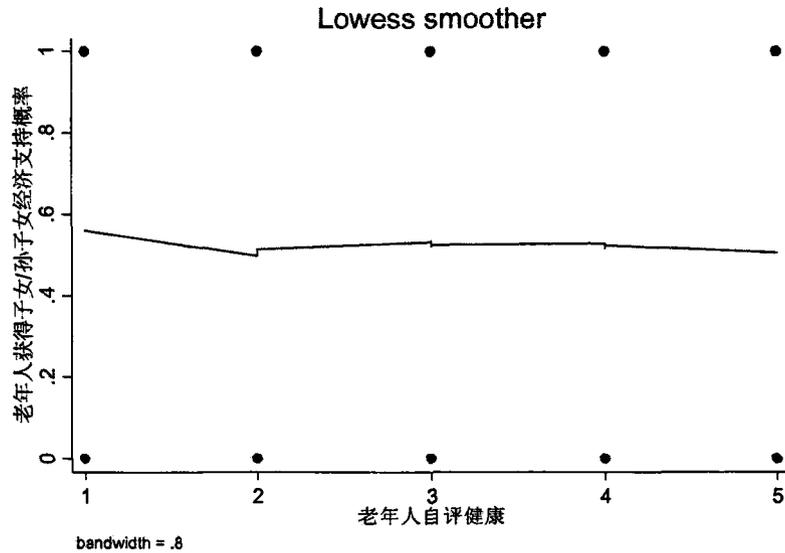


图 7-15 自评健康与获得经济支持概率的关系

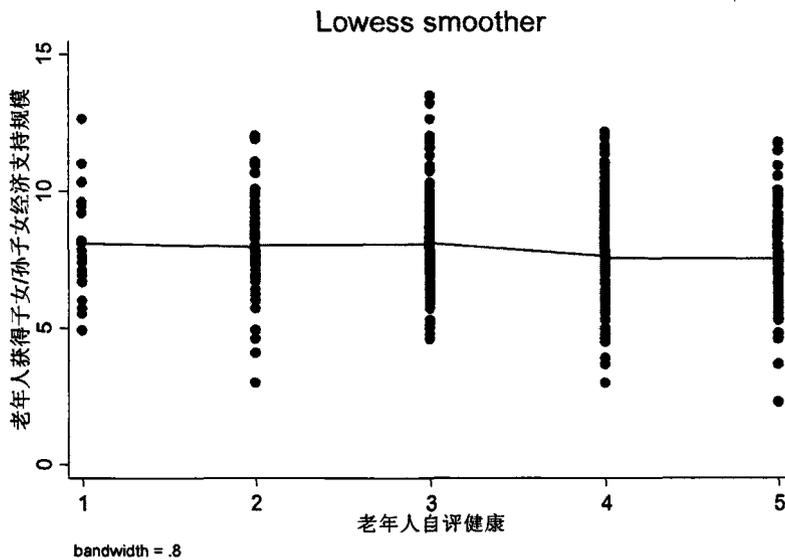


图 7-16 自评健康与获得经济支持规模的关系

图 7-15 显示、图 7-16 显示，自评健康越差的老年人获得经济支持的概率越低、获得经济支持的规模也越小。

### 7.3 模型识别

本章所采用的模型是 Heckman 模型与 HLM 模型的结合，而这两种模型在使用

之前都要进行模型识别或检验。

首先进行 Heckman 模型的识别。使用 Heckman 两步估计法首先需要解决模型的识别问题 (Greene, 2008) <sup>[268]</sup>。Escanciano 等 (2010) 认为模型的识别可以通过模型的设置形式予以解决, 即某些解释变量在 Probit 模型中影响是非线性的, 而在修正普通最小二乘法回归模型中影响是线性的<sup>[269]</sup>。考虑到老年人收入状况是影响子女提供经济支持的重要变量: 老年人在收入状况较差时中子女提供的经济支持的可能性会增加, 一旦老年人收入状况好转, 子女可能会减少经济支持的提供。因此, 本研究采用非参数局部加权回归法 (Lowness) 对以上假设进行检验, 发现: 子女提供经济支持的概率与老年人收入状况是非线性的 (见图 7-17); 而子女提供经济支持的规模与老年人的收入状况接近水平的线性关系 (见图 7-18), 说明老年人的收入状况可以作为识别模型的变量。需要说明的是, 图 7-17、图 7-18 的绘制删除了极端值, 因此图形显示的结果与回归结果存在差异。

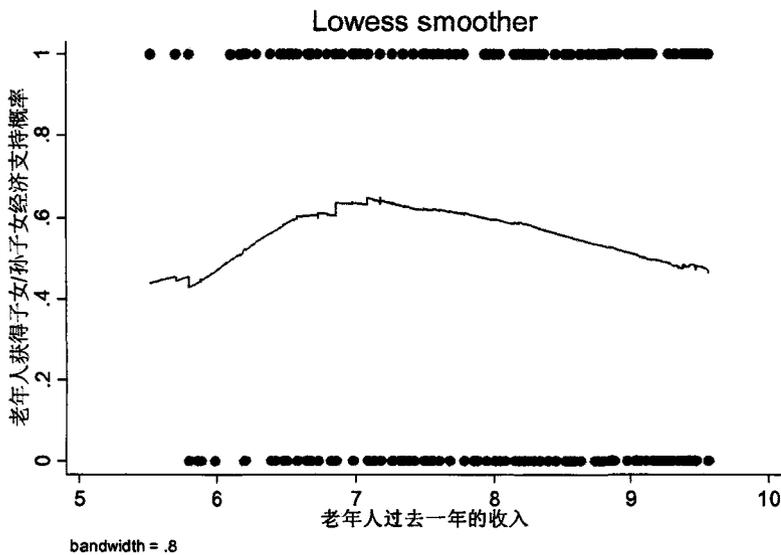


图 7-17 老年人收入与获得经济支持概率的关系

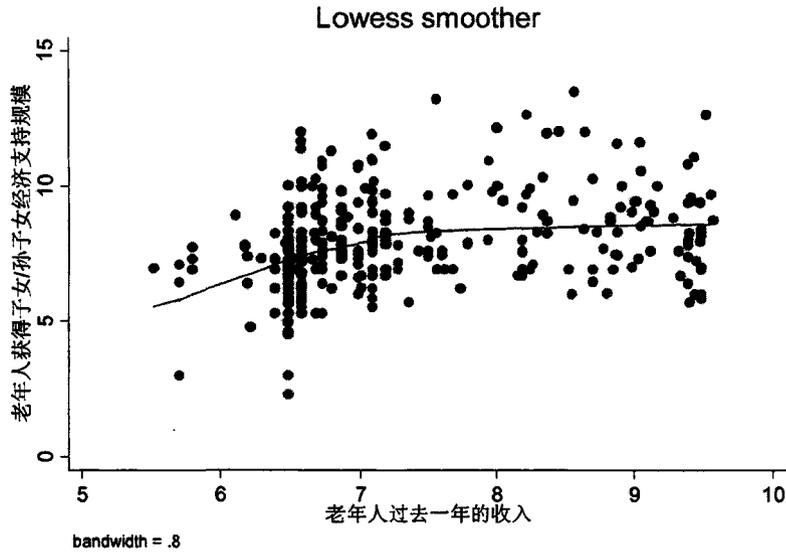


图 7-18 老年人收入与获得经济支持规模的关系

接下来进行 HLM 模型检验。空模型回归结果显示，老年人获得经济支持的规模因个体和社区而异，社区之间的变异值（即群间变异值）为 0.804，社区内变异值为 1.519。因此，社区因素能解释老年人获得经济支持差异的程度，即群间关联度系数 ICC 为：

$$\rho = \frac{\tau_0^2}{\tau_0^2 + \sigma_0^2} = \frac{0.804}{0.804 + 1.519} = 0.3461$$

说明社区因素能解释老年人获得经济支持差异的 34.61%，而且空模型的卡方检验值显著不等于 0，说明完全有必要采用多层线性模型。

通过上述两步检验说明，对经济支持影响因素回归分析采用 Heckman-HLM 模型是必要的、可行的。

## 7.4 全样本回归结果

表 7-2 的回归过程分两步进行，首先通过模型 I、模型 II、模型 III 逐步回归法对获得经济支持的概率进行回归；然后，将第一步回归得到的 IMR 加入模型 IV、模型 V、模型 VI 进行获得经济支持规模的回归。为了检验模型的稳健性，每一步的回归都依次加入老年人个体特征变量和社区特征变量。通过表 7-2 可以看出，在逐步回归的过程中，回归系数的方向及显著性没有明显的改变，说明模型是稳健的。由于老年人获得经济支持的规模是差异性较大，本部分对经济支持取对数。

### 7.4.1 老年人获得经济支持的概率分析

表 7-2 经济支持影响因素 (全部样本)

变量	选择方程 Probit 模型			转移规模方程 Heckman-HLM 模型		
	模型 I	模型 II	模型 III	模型 IV	模型 V	模型 VI
<b>固定效应</b>						
基期 ADL	-0.152	-0.178	-0.187	-0.575*	-0.684**	-0.584**
基期慢性病	-0.027	-0.011	-0.044	0.094	0.149	0.121
基期抑郁症	-0.256	-0.215	-0.171	0.010	-0.011	0.143
基期自评健康	-0.041	-0.048	-0.067	-0.403**	-0.477***	-0.475**
基期获得经济支持	0.028	0.037	0.026	0.424***	0.446***	0.423***
个人收入	-0.103*	-0.070	-0.053	-0.103	-0.116	-0.057
医疗保险	-0.195	-0.155	-0.157	-0.603#	-0.669**	-0.603*
养老保险	-0.052	-0.043	-0.043	-0.164	-0.193*	-0.167*
第一份工作	0.063	0.076*	0.082*	0.029	0.119	0.078
生活水平	-0.004	-0.002	-0.005	-0.032	-0.029	-0.031
照看孙子女	-0.081	-0.039	-0.051	-0.210	-0.183	-0.166
健在子女数	-0.083	-0.137	-0.119	-0.295	-0.346	-0.264
非同住子女数	0.229**	0.278***	0.267**	0.653#	0.780*	0.629*
健在兄弟姐妹数	0.021	0.027	0.033	0.107**	0.121**	0.116**
过去一年见到孩子次数	0.061	0.017	0.028	-0.077	-0.063	-0.051
过去一年与孩子联系次数	-0.057	-0.012	-0.050	0.098	0.083	0.093
离自己最近的子女居住地	-0.005	-0.007	0.008	0.133#	0.142*	0.163*
收入最高的子女收入情况	0.103***	0.098***	0.113***	0.407**	0.434***	0.396***
婚姻 (非在婚=0)		-0.445***	-0.485***		-0.579	-0.388
教育程度		0.042	0.053		0.147*	0.139*
户口 (农村=0)		-0.167	-0.169		-0.232	-0.104
性别 (男性=0)		0.104	0.121		-0.101	-0.128
年龄		-0.000	-0.001		-0.002	-0.002
吸烟		0.033	0.038		-0.503**	-0.503**
饮酒		0.046	0.043		0.060	0.026
社区文盲/半文盲比例			-0.002			0.002
社区经济状况			-0.230**			-0.223
IMR				2.261	3.085	2.124
常数项	-0.635	-0.153	-0.536	3.075	2.232	3.211
样本量	607	606	604	343	342	342

续表 7-2 经济支持影响因素（全部样本）

变量	选择方程 Probit 模型			转移规模方程 Heckman-HLM 模型		
	模型 I	模型 II	模型 III	模型 IV	模型 V	模型 VI
Pseudo R <sup>2</sup>	0.061	0.076	0.082			
P	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>随机效应</b>						
斜率				6.91e-10	2.51e-10	9.30e-10
截距				0.507	0.506	0.500

#表示 p<0.15, \* 表示 p<0.10, \*\* 表示 p<0.05, \*\*\* 表示 p<0.01.

表 7-2 中模型 III 显示，老年人健康状况越差，获得经济支持的概率越低。如果基期获得经济支持，则报告期更可能获得经济支持。老年人收入越高，年龄越大、健在子女数越多、子女居住地离老年人越近、与子女联系次数越多，老年人获得经济支持的概率越低；有医疗保险和养老保险者、照看孙子女者获得经济支持的概率更低；与邻居相比，老年人生活水平越低，获得经济支持的概率越低；在婚老年人获得经济支持的概率较非在婚老年人低，并在 0.01 水平显著；社区经济状况越好，获得经济支持的概率越低，并在 0.01 水平显著。第一份工作的性质越差，获得经济支持的概率越高；非同住子女数越多，获得经济支持的概率越高，并在 0.01 水平显著；与子女见面次数越多，获得经济支持的概率越高；子女收入越高，老年人获得经济支持的概率越高，并在 0.01 水平显著。

#### 7.4.2 老年人获得经济支持的规模分析

表 7-2 中模型 VI 显示，老年人 ADL 越严重，获得经济支持越少，并在 0.05 水平显著。慢性病及抑郁症越严重，获得的经济支持越多。自评健康越差，获得经济支持越少。基期获得经济支持越多，报告期获得经济支持越多，并在 0.01 水平显著。老年人收入越高，获得经济支持越少。医疗保险和养老保险种类越多，获得经济支持越少，并在 0.1 水平显著。第一份工作性质越差，获得经济支持越多。生活水平越高的老年人、照看子女的老年人及健在子女数越多的老年人获得经济支持越少。非同住子女数及健在兄弟姐妹数越多，获得经济支持越多，并具有统计显著性。与子女见面次数越多，获得经济支持越少。与子女联系次数越多，获得经济支持越多。离子女越远，获得经济支持越多。子女收入越高，老年人获得经济支持越多，并在 0.01 水平显著。非在婚老年人、农村老年人和男性老年

人获得经济支持较多。教育程度越高，获得经济支持越多，并在 0.1 水平显著。

表 7-2 中模型 VI 随机部分的截距 0.625，表示不同社区间老年人获得经济支持规模的差异，本研究发现采用随机截距和随机斜率模型后，这一数据较空模型时的截距 0.804 有所减少，说明考虑健康对获得经济支持规模的影响因社区而异后，社区间的经济支持规模误差有所降低。随机部分的斜率  $4.11e-10$  的含义是社区因素通过健康因素而对老年人获得经济支持的影响程度。

### 7.5 分样本回归结果

为了检验经济支持影响因素是否存在地区、城乡、居住模式及婚姻状况间的差异，本部分进行分样本研究，为节省篇幅，只列出了各因素对经济支持规模的影响，见表 7-3 和表 7-4。

#### 7.5.1 浙江与甘肃对比分析

表 7-3 经济支持规模影响因素（地区、年龄、自评健康状况）

变量	浙江	甘肃	60-69 岁	70 岁以上	健康	不健康
	模型 I	模型 II	模型 III	模型 IV	模型 V	模型 VI
<b>固定效应</b>						
基期 ADL	-0.102	-0.087 <sup>***</sup>	-1.182 <sup>*</sup>	0.543 <sup>*</sup>	-1.287 <sup>***</sup>	-0.680 <sup>*</sup>
基期慢性病	0.322 <sup>#</sup>	-0.179	-0.157	0.725 <sup>**</sup>	-0.228	0.130
基期抑郁症	0.701 <sup>#</sup>	-0.439	-0.151	0.486	-0.985 <sup>*</sup>	0.661 <sup>*</sup>
基期自评健康	-0.608 <sup>***</sup>	0.203	-0.351	-1.273 <sup>***</sup>	0.649 <sup>#</sup>	-0.864 <sup>***</sup>
基期获得经济支持	0.260 <sup>***</sup>	1.119 <sup>***</sup>	0.304 <sup>**</sup>	0.510 <sup>***</sup>	0.131	0.414 <sup>***</sup>
个人收入	0.073	-0.819 <sup>**</sup>	-0.256	0.246	-0.022	-0.140
医疗保险	-0.023 <sup>*</sup>	-0.318	-0.599 <sup>*</sup>	-0.364	-1.131 <sup>***</sup>	-0.405
养老保险	-0.060	-0.494 <sup>*</sup>	-0.189 <sup>*</sup>	-0.046	0.105	-0.197 <sup>*</sup>
第一份工作	0.059	0.072	0.058	-0.022	-0.137	0.082
生活水平	-0.052	0.008	-0.041	-0.089	0.232 <sup>**</sup>	-0.076
照看孙子女	-0.199	0.155	-0.291	0.526	0.044	-0.461
健在子女数	0.053	-0.761 <sup>**</sup>	-0.378	-0.377 <sup>#</sup>	0.326	-0.358 <sup>#</sup>
非同住子女数	-0.025	1.072 <sup>**</sup>	0.773	0.857 <sup>**</sup>	-0.201	0.768 <sup>**</sup>
健在兄弟姐妹数	0.026	0.216 <sup>***</sup>	0.231 <sup>*</sup>	-0.098	0.131 <sup>**</sup>	0.128 <sup>*</sup>
过去一年见到孩子次数	-0.150	0.316	-0.096	0.076	-0.195 <sup>#</sup>	-0.011
过去一年与孩子联系次数	0.230 <sup>#</sup>	0.428 <sup>**</sup>	0.140	-0.055	0.212	0.141 <sup>*</sup>
离自己最近的子女居住地	0.030	0.648 <sup>**</sup>	0.044	0.292 <sup>*</sup>	-0.078	0.178 <sup>*</sup>
收入最高的子女收入情况	0.228 <sup>*</sup>	0.557 <sup>**</sup>	0.370 <sup>**</sup>	0.615	0.666 <sup>***</sup>	0.402 <sup>**</sup>

续表 7-3 经济支持规模影响因素（地区、年龄、自评健康状况）

变量	浙江	甘肃	60-69岁	70岁以上	健康	不健康
	模型 I	模型 II	模型 III	模型 IV	模型 V	模型 VI
婚姻（非在婚=0）	0.219	-1.375	-0.471	-0.907 <sup>#</sup>	-0.363	-0.760
教育程度	0.069	0.109	0.134	0.277 <sup>**</sup>	-0.077	0.163 <sup>*</sup>
户口（农村=0）	0.228	0.261	-0.286	-0.890	-0.986	0.114
性别（男性=0）	-0.301	-0.655 <sup>*</sup>	-0.578 <sup>*</sup>	0.844 <sup>#</sup>	-0.887 <sup>**</sup>	-0.148
年龄	0.002	-0.007	0.018	0.004	-0.028	-0.017
吸烟	-0.692 <sup>*</sup>	-1.028 <sup>**</sup>	-0.897 <sup>***</sup>	0.132	-0.625 <sup>**</sup>	-0.511 <sup>*</sup>
饮酒	-0.012	-0.355	-0.375 <sup>#</sup>	0.972 <sup>**</sup>	-0.439 <sup>*</sup>	0.151
社区文盲/半文盲比例	0.007	0.008	-0.001	0.009	0.007	-0.000
社区经济状况	0.011	-0.495 <sup>#</sup>	-0.311	-0.643	-0.421 <sup>*</sup>	-0.319
IMR	-0.930	3.462 <sup>#</sup>	2.557	3.821 <sup>*</sup>	0.632	3.131
常数项	6.819	0.921	3.310	-0.996	8.229 <sup>***</sup>	3.461
样本量	205	137	224	60	59	283
P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>随机效应</b>						
斜率	4.11e-10	1.64e-09	0.200	4.49e-09	1.531	9.75e-11
截距	0.625	0.637	0.662	0.290	6.99e-12	0.440

<sup>#</sup>表示 p<0.15, <sup>\*</sup>表示 p<0.10, <sup>\*\*</sup>表示 p<0.05, <sup>\*\*\*</sup>表示 p<0.01.

表 7-3 显示，ADL 越差的老年人，获得经济支持的规模越小。但 ADL 对经济支持规模的影响在甘肃省表现得更为显著（在 0.01 水平显著）。在浙江省，慢性病和抑郁症越严重，获得经济支持的规模越大。而在甘肃省，慢性病和抑郁症越严重，老年人获得经济支持的规模越小。自评健康越差，浙江省老年人获得经济支持获得经济支持规模越小，并在 0.01 水平显著；而在甘肃省自评健康差的老年人获得经济支持规模却较大。浙江省老年人收入越高，获得子女经济支持的规模越大；而在甘肃省，老年人收入越高，获得子女经济支持的规模越小，且在 0.05 水平显著，说明浙江省代际支持的动机具有交换动机，而甘肃省代际支持的动机具有利他动机。浙江省老年人照看孙子女，获得经济支持反而降低；而甘肃省老年人照看孙子女会获得更多的经济支持。浙江省老年人健在子女数越多，获得经济支持越多；而甘肃省健在子女数越多，获得经济支持越少。浙江省，老年人非同住子女越多，获得经济支持越少，而甘肃省情况则相反。浙江省老年人

与子女见面次数越多,获得经济支持越少,而甘肃省情况相反。浙江省在婚老年人获得经济支持的规模高于非在婚老年人,而甘肃省则相反。

### 7.5.2 不同年龄对比分析

表 7-3 显示,基期 ADL、慢性病、抑郁症状况越差、个人收入越高、照看孙子女、过去一年见到孩子的次数越多,60-69 岁老年人获得经济支持越少,而 70 岁以上老年人获得经济支持越多;基期自评健康越差,对 70 岁以上老年人获得经济支持的影响越大,并在 0.01 水平显著。老年人个人收入越高,60-69 岁老年人获得经济支持越少,70 岁以上老年人获得经济支持越多。第一份工作性质越差,60-69 岁老年人获得经济支持越多,而 70 岁以上老年人获得的越少;非同住子女越多,70 岁以上老年人获得经济支持越多,且在 0.05 水平显著;健在兄弟姐妹越多,60-69 岁老年人较 70 岁以上老年人获得经济支持更多;老年人居住地离子女越远,70 岁以上老年人较 60-69 容易获得子女更多的经济支持;子女收入越高,70 岁以上老年人越容易获得更多的经济支持;受教育水平越高,70 岁以上老年人较 60-69 岁老年人获得更多的经济支持,并在 5%水平显著;对于吸烟的老年人,60-69 岁老年人较 70 岁以上老年人获得经济支持少,并在 0.01 水平显著。饮酒的老年人当中,60-69 岁老年人较 70 岁以上老年人获得经济支持少。

### 7.5.3 不同自评健康状况对比分析

如果基期 ADL 差,报告期自评健康好的老年人好的老年人获得经济支持少于自评健康差的老年人,并在 0.01 水平显著;如果基期自评健康差,报告期自评健康状况也差的老年人获得经济支持显著小于自评健康好的老年人,并在 0.01 水平显著。基期获得经济支持越多,则自评健康不好的老年人获得的经济支持多于自评健康好的老年人,并在 0.01 水平显著。有医疗保险且自评健康好的老年人获得经济支持少于自评健康差的老年人,并在 0.01 水平显著。

### 7.5.4 城乡状况对比分析

表 7-4 中模型 I、模型 II 显示,城市老年人 ADL 越差,获得经济支持越多,但不具有显著性,而农村老年人 ADL 越差,获得经济支持越少,而且在 0.05 水平显著;自评健康对农村老年人获取经济支持影响的程度与显著性都高于城市老年人;养老保险对城市老年人获得经济支持的挤出效应,无论是影响程度还是显著性都远远高于农村老年人;城市老年人子女与其联系次数越多,得到的经济支

持越少，但农村老年人子女与其联系次数越多获得经济支持越多，且在 0.05 水平显著；城市男性老年人获得经济支持规模高于女性老年人，并在 0.05 水平显著。

表 7-4 经济支持规模影响因素（城乡、居住模式、婚姻状况）

变量	城市 模型 I	农村 模型 II	独居 模型 III	非独居 模型 IV	在婚 模型 V	非在婚 模型 VI
<b>固定效应</b>						
基期 ADL	0.256	-0.581**	-0.401	-0.399*	-0.698***	0.010
基期慢性病	0.525	0.149	0.038	0.334	-0.312	-0.162
基期抑郁症	0.250	0.310	0.393	0.952	-0.128	0.958*
基期自评健康	-0.024	-0.427**	-0.281	-0.840***	-0.590***	-0.162
基期获得经济支持	1.314***	0.346***	0.275**	0.447***	0.295***	0.481***
个人收入	-0.137	-0.097	0.047	0.072	0.013	0.437
医疗保险	-0.495	-0.480	-0.332	-0.913	-1.163***	-0.051
养老保险	-0.391***	-0.066	-0.091	0.084	-0.248**	-0.110
第一份工作	0.122	0.038	-0.031	-0.241**	0.195*	0.005
生活水平	-0.083	0.022	-0.005	-0.044	-0.031	0.127
照看孙子女	-0.222	-0.288	-0.266	0.149	-0.793**	-0.254
健在子女数	0.049	-0.305	0.064	0.264	-1.171***	-0.162
非同住子女数	-0.123	0.541	-	0.368	1.646***	0.597***
健在兄弟姐妹数	0.125	0.110**	0.085	0.028	0.253***	0.014
过去一年见到孩子次数	0.058	-0.028	-0.016	-0.301**	0.003	-0.244*
过去一年与孩子联系次数	-0.176	0.173**	0.189#	0.270*	-0.084	0.014
离自己最近的子女居住地	-0.043	0.170	0.156	0.022	0.019	0.208
收入最高的子女收入情况	0.161	0.343***	0.292*	0.266***	0.668***	0.366***
婚姻（非在婚=0）	0.907	-0.024	0.238	-1.239	-	-
教育程度	0.053	0.219**	0.071	-0.025	0.280**	0.043
户口（农村=0）	-	-	0.004	0.669*	-0.815**	0.368
性别（男性=0）	-1.783**	0.004	-0.264	0.374	-0.127	0.825*
年龄	0.022	-0.004	0.002	-0.036	-0.016	-0.034*
吸烟	-2.026***	-0.405*	-0.435	-0.155	-0.102	0.551
饮酒	-0.755	-0.079	-0.120	0.353	-0.060	0.430#
社区文盲/半文盲比例	0.017	0.007	0.010	-0.006	0.006	-0.007
社区经济状况	0.896#	-0.266	0.168	-0.468**	-0.579*	0.679#

续表 7-4 经济支持规模影响因素（城乡、居住模式、婚姻状况）

变量	城市	农村	独居	非独居	在婚	非在婚
	模型 I	模型 II	模型 III	模型 IV	模型 V	模型 VI
IMR	-0.259	0.927	-0.210	2.133	4.832**	-1.627
常数项	6.138**	3.892**	5.370*	7.707***	0.524	4.315**
样本量	62	280	233	109	258	84
P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>随机效应</b>						
斜率	3.42e-12	0.154	6.19e-11	1.35e-12	8.04e-07	1.34e-08
截距	1.125	0.333	0.630	9.78e-12	0.494	3.15e-08

#表示  $p < 0.15$ , \* 表示  $p < 0.10$ , \*\* 表示  $p < 0.05$ , \*\*\* 表示  $p < 0.01$ . 独居老人包括：子女既不和老人同住也不在附近社区居住两种情况。

### 7.5.5 不同居住模式对比

模型 III、模型 IV 显示，健康状况对非独居老年人获得经济支持的影响，无论是从影响程度还是从显著性方面，都明显高于独居老年人；在婚非独居老年人获得经济支持规模远远低于在婚独居老年人；与子女见面次数对非独居老年人获得经济支持的影响更大和更为显著；城市非独居老年人获得经济支持远远高于独居老年人，女性非独居老年人获得经济支持高于女性独居老年人；年龄越大独居老年人获得经济支持越多，而非独居老年人获得经济支持越少；社区经济发展水平越高，非独居老年人获得经济支持越少，并在 0.05 水平显著。

### 7.5.6 不同婚姻状况对比分析

模型 V、模型 VI 显示，在婚老年人 ADL 越差、自评健康越差，获得经济支持越少，0.01 水平显著；医疗保险和养老保对在婚老年人的挤出效应远远高于非在婚老年人；是否照看孙子对在婚老年人获得经济支持的影响程度和显著性大于非在婚老年人；与孩子见面次数更容易降低非在婚老年人获得经济支持；同样的受教育程度，在婚老年人更容易获得经济支持；在婚农村老年人获得经济支持规模高于在婚城市老年人；非在婚老年人中，城市老年人获得经济支持高于农村老年人；在婚老年人社区经济发展水平越高，获得经济支持越少，而非在婚老年人则相反。

## 本章小结

本章主要对影响代际经济支持的因素进行了研究,通过 Lowess 发现,地区、性别、年龄、老年人收入以及老年人健康状况都会影响老年人获得代际经济支持的概率和规模。

通过 Heckman-HLM 模型发现,老年人健康状况越差,获得经济支持的概率越低。如果基期获得经济支持,则报告期更可能获得经济支持。老年人收入越高、有医疗保险和养老保险者、照看孙子女的老年人、老年人生活水平越低、健在子女数越多、子女居住地离老年人越近、与子女联系次数越多、社区经济状况越好,获得经济支持的概率越低。第一份工作的性质越差、非同住子女数越多、与子女见面次数越多、子女收入越高,获得经济支持的概率越高。

分样本进行 Heckman-HLM 模型发现,ADL 越差的老年人,获得经济支持的规模越小,但对经济支持规模的影响在甘肃省表现得更为重要和显著。在浙江省,慢性病和抑郁症越严重,获得经济支持的规模越大,和甘肃省情况相反。自评健康越差,浙江省老年人获得经济支持规模越小,而甘肃则相反。

ADL 越差,城市老年人获得经济支持越多,而农村老年人则相反;自评健康对农村老年人获取经济支持影响的程度与显著性都高于城市老年人;养老保险对城市老年人影响程度远远高于农村老年人;子女与其联系次数越多,城市老年人得到的经济支持越少,但在农村则相反;城市男性老年人获得经济支持规模高于女性老年人。

健康状况对非独居老年人获得经济支持的影响,无论是从影响程度还是从显著性方面,都明显高于独居老年人;与子女见面次数对非独居老年人获得经济支持的影响更大和更为显著;年龄越大独居老年人获得经济支持越多,而非独居老年人获得经济支持越少;社区经济发展水平越高,非独居老年人获得经济支持越少。

在婚老年人 ADL 越差、自评健康越差,获得经济支持越少;医疗保险和养老保险对在婚老年人的挤出效应远远高于非在婚老年人;是否照看孙子对在婚老年人获得经济支持的影响程度和显著性大于非在婚老年人;与孩子见面次数更容易降低非在婚老年人获得经济支持。而且,中国的代际支持动机存在地区与城乡差异。

## 第八章 经济支持与健康双向因果关系机理研究

本章利用第六章和第七章的研究过程与结论,首先分析了代际经济支持影响老年健康的机理,然后分析了老年健康影响代际经济支持的机理。本章内容即是对第六章和第七章研究结论的讨论,也为第九章的结论与建议打下了基础。

### 8.1 代际经济支持影响健康的机理

1982年,英国著名的布莱克报告指出,英国虽然推行了全民健康保险制度,但不同社会经济地位的人,其健康状况的差距却越来越大<sup>[270]</sup>,说明社会经济地位对人们的健康产生了重要影响。其中,社会经济地位影响人口健康的中介机制或机理,自21世纪以来逐渐引起人们的兴趣。通过对发达国家的研究,学者们将这一机理总结为四个方面:物质或者结构机制,认为社会经济地位通过医疗服务的可及性及质量,以及生活和工作环境等与收入相关的因素对健康产生影响;生活方式机制,认为社会经济地位通过饮食、体育活动与吸烟饮酒等与收入相关的因素影响健康;社会心理机制,认为社会经济地位通过产生压力与负面情绪进而影响身心健康;社区邻里环境与上述因素交互作用的机制<sup>[271][272][273]</sup>。已有研究大多是基于上述四个方面的某一方面甚至其中的某一个变量进行的讨论,而且有些研究认为其中最重要的机制是生活方式。

#### 8.1.1 经济支持健康效应——对ADL的影响

第六章的研究发现,获得经济支持有利于老年人ADL的改善,这与部分已有研究结论并不一致。如王萍,李树苗(2011)的研究发现,老人获得经济支持加速了老年人ADL的衰退速度,二位作者自己也认为这样的结果有悖于常理,并用“代际支持对健康状况的选择效应”进行了解释,认为是老年人ADL衰退导致了对子女提供经济支持的依赖,二位作者又说,不可否认的是良好的经济支持能够改善老人ADL的发展趋势<sup>[35]</sup>。本研究认为,二位作者的“健康选择效应”其实就是反向因果关系,也就是作者未能很好的处理内生性问题。

表6-2模型II在加入“政府转移支付”控制变量后,获得经济支持的健康效应无论是影响程度还是显著性都有所提高,说明“政府转移支付”和“获得经济支持”负相关<sup>[274]</sup>,也就是说,如果老年人能获得更多的政府帮助,可以减轻子

女的供养负担。同时,模型 II 与模型 I 相比,老年人提供经济支持的健康效应无论重要性还是显著性,都有所降低,说明政府转移支付和老年人提供经济支持正相关,也就是政府转移支付越多,老年人向子女提供的经济支持可能越多。

表 6-2 模型 IV 加入家庭因素后,不但经济支持对健康的影响程度加大(系数由 -0.213 变为 -0.243),而且统计显著性增强(有 0.1 水平上显著变为 0.05 水平上显著),说明家庭特征与经济支持负相关。这一点也可以从第五章中图 5-10 (经济支持(删除极值)与见面次数关系图)得到验证:获得经济支持越多,老年人与子女见面次数越少。与子女同住或家庭规模越大,家庭成员可能会对老年人提供更多的日常照料,这样就会减少对老年人经济支持的提供,使得经济支持的健康效应出现边际效应递增现象。家庭的规模越大和健在的子女数越多,越不利于老年人的 ADL,可能的原因是家庭越大,老年人获得家人照料越多,而实际上多做家务劳动会减缓老年人生活自理的衰退速度;同样道理,子女如果为老人提供了较多的经济支持,就会减少对老年人日常照料的提供(见图 5-10),这同样会迫使老年人自己动手做家务,反而有助于老年人 ADL 的提高,体现了用进废退理论<sup>[132]</sup>。

表 6-2 模型 V 加入基期健康状况后,经济支持的健康效应无论是影响程度还是显著性都有所降低,说明基期(2008 年)的健康状况和基期的经济支持正相关,也就是基期健康状况越好,获得的经济支持越多,健康状况越差,获得经济支持少(这一结论可以从第七章得到验证)。另外,基期 ADL 对报告期 ADL 的影响重要且显著,说明报告期的 ADL 和基期 ADL 正相关,既说明健康具有一定程度的稳定性,也说明模型中加入基期健康状况的必要性。

表 6-2 模型 VI 进一步加入社区控制变量后,经济支持健康效应的重要性和显著性都进一步降低,说明社区经济发展水平及医疗服务水平会影响经济支持健康效应的发挥,也就是社区医疗服务水平相当于起到中介作用:社区经济发展水平越高,老年人获得经济支持可能越多,边际效应降低;社区医疗服务水平越高,老年人越容易得到及时优质的医疗服务,边际效应也会因此降低。

老年人向子女提供经济支持有利于老年人 ADL 的改善,但不具有统计显著性。原因可能有两方面,一是提供经济支持的老年人本身可能身体就比较健康,也就是变量间具有反向因果关系。本研究中的受访者年龄都超过了 60 岁,其子女多已成家立业,此时老年人仍能向子女提供经济支持,很可能是老年人具有较

高的社会经济地位并能获得一定的收入,允许其为子女提供经济支持,而且这一行为也未对其健康构成威胁<sup>[35]</sup>,而未能为子女提供经济支持者,可能是老年人本身 ADL 很差,没有能力为子女提供,也就是说可能存在“自选择偏误”,但由于本研究采用自变量滞后于因变量四年,所以存在“自选择偏误”的可能性较小,除非老年人的 ADL 状况在几年之内保持了较高的稳定性。二是提供经济支持的老年人可能需要经常参加劳动,延缓了身体机能的衰退,这些有利于改善 ADL,尤其对家庭经济条件较差的老年人更是如此。

### 8.1.2 经济支持健康效应——对慢性病的影响

第六章的研究发现,获得经济支持,可以降低慢性病发病率。原因可能在于经济状况的改善可以减轻各种危险因素的不利影响,老年人也可以选择更健康的生活方式,从而降低慢性病发生概率。社会医学的深入发展使人们逐渐认识到,慢性病的危险因素包括生理遗传因素、行为危险因素和社会危险因素。

表 6-3 模型 II 中在加入“政府转移支付”控制变量后,老年人提供经济支持的健康效应无论重要性还是显著性,都有所降低,说明政府转移支付和老年人提供经济支持正相关,也就是政府转移支付越多,老年人向子女提供的经济支持可能越多。模型 III 中加入医疗服务可及性变量后,经济支持的健康效应并无明显变化,说明慢性病的形成和治疗是个长期过程,短期的医疗服务难以改善慢性病症状,也因此提醒卫生服务部门,防病重于治病,应加强对居民的健康教育,积极倡导健康的生活方式。

基期自评健康和慢性病状况对报告期慢性病的显著影响再次证明健康具有相对的稳定性,经济支持在短期内对慢性病的影响可能局限在缓解慢性病层面,难以仅仅依靠经济支持来实现慢性病的彻底好转。

加入社区变量后,经济支持的健康效应消失,说明社区因素对改善老年人健康起到了中介作用。

### 8.1.3 经济支持健康效应——对抑郁症的影响

表 6-4 中六个模型都显示,获得经济支持能显著改善老年人抑郁症,说明获得经济支持对老年人抑郁症有保护效应,这一结论与国内外的许多研究相一致<sup>[275]</sup>。经济支持对心理健康的影响,有两种解释:一是缓冲器假说,认为经济支持的健康促进效应在于它能缓冲应激性事件对健康的损害;二是独立作用假说,即认为无论生活事件存在与否,经济支持都会对健康产生直接作用<sup>[276]</sup>。而无论哪

种假说, 都是认为经济支持对身心有正向积极的作用。沈调英、陈正平等在浙江省绍兴县的精神疾病调研结果证明了这一点: 精神病患者家庭人均收入 67.2% 在最低生活保障线以下, 其中仅有 27.0% 的贫困家庭获得政府转移支付<sup>[277]</sup>。此外表 6-4 显示, 个人收入的提高有利于保持良好的精神状态, 可能的原因是收入高的老年人大多拥有较高的家庭地位, 可能换来子女对自己更好的照顾和精神上更多的慰藉, 有利于心理健康<sup>[278]</sup>, 也可能是收入高的老人更容易获得医疗服务。不过, 国外研究也发现了相反的结论, 认为子女向老年人提供经济支持有可能导致老年人心理抑郁<sup>[58]</sup>。这些不一致的结论可能和研究对象的选择以及研究方法的应用有关<sup>[132]</sup>。如果老年人获得的经济支持超过了一定范围, 可能就会给老年人造成一定的心理压力, 也就容易导致心理疾病的产生。

#### 8.1.4 经济支持健康效应——对生活满意度的影响研究

表 6-5 中的六个模型均显示, 获得经济支持能显著提高老年人的生活满意度。郭志刚等学者曾有类似的结论: 有足够经济供养的老年人的生活满意度明显高于那些生活供养不足的老年人, 其优势比为 3.74 倍<sup>[41]</sup>。栾文敬等人的研究也表明个人经济能力对个人心理健康状况存在显著正向促进影响<sup>[279]</sup>。经济支持对生活满意度的促进机制可以用“主效应模型”的增益作用进行解释。该模型认为, 无论个体面临压力与否, 完善的社会支持都能促进个体健康(丁宇等, 2005)<sup>[280]</sup>。如果老年人晚年生活缺乏必要的保障, 而这种需求缺失恰好能由子女提供的经济支持进行填补, 那么, 此时的经济支持不但可以提高老年人的生活水平、完善老年人机体机能, 更可以使其感受到亲情, 感觉心情愉悦, 能提升其生活满意度。因为在注重“孝”文化的中国, 子女提供的经济支持体现的不仅仅是养老义务, 更体现了子女对老年人的敬重; 同时, 子女能够从经济上赡养父母, 也从一个侧面反映了父母养儿育女的成功, 实现了“养儿防老”的目标。子女提供经济支持也符合中国家庭养老的“反馈模式”, 在老年人看来也是人生价值的实现, 在熟人面前感觉脸上有光, 可以感受到家长权威的存在, 这种心理满足感也提升了其生活满意度。

加入社区控制变量后, 经济支持对生活满意度的影响程度以及显著性都有所降低, 说明社区的经济发展水平、医疗水平对子女提供的经济支持有一定的替代作用。

### 8.1.5 经济支持健康效应——对自评健康的影响研究

表 6-7 说明获得经济支持能提高老年人综合健康——自评健康。老年人接受子女的经济支持是子女的反哺行为，是老年人养老的保障，符合中国的传统。但是，无论是图 6-17，还是表 6-7 回归结果都显示，经济支持的健康效应既无经济性，也无显著性。原因应该在于自评健康的综合性。已有研究认为，健康是多种因素的结果，经济因素只是其中众多因素之一，而子女的经济支持又是经济因素很小的一部分。

结合第六章内容，本研究还发现，经济支持的健康效应随控制变量的增加而降低，这表明如果模型分析中不考虑社区环境及家庭背景等控制变量，容易高估经济支持的健康效应，但模型的基本结论没有因为加入新的变量而变化，说明结论是稳健的。另外还发现，加入“能否及时看病”变量后，经济支持的健康效应更明显，说明经济支持与医疗服务可及性负相关，也就是说医疗服务的可及性越强，老年人需要的经济支持可能越少，因此，要想降低老年人对家庭代际经济支持的依赖，应提高老年人的医疗服务可及性。

### 8.1.6 经济支持健康效应——分样本研究

表 6-8、表 6-9 的结果说明，获得经济支持更有利于经济落后地区或家庭经济条件差的老年人的健康状况改善。贫困老年人随着年龄的增长，体力和劳动能力会越来越差，谋生机会越来越少，也就会失去固定的经济来源，这种情况下，老年人一旦患病，往往不能及时就医，而病情进一步加重，比如会影响老年人的心理健康。因此，对于生活困顿的老年人，如果政府提供的低保、五保等社会保障政策能及时给予他们相应的经济支持，能保障他们基本的生活所需，必将极大减轻其心理负担，促进其心理健康（栾文敬，赵英丽，2013）。由此可以认为，贫困老年人往往伴随着较差的心理健康水平，获得经济支持对于改善老年人心理健康，比如控制老年人抑郁症发病率，有重要意义；向子女/孙子女提供经济支持，也能在一定程度上降低老年人抑郁症发病率。贫困老年人家庭经济压力会给老年人带来沉重的心理压力，也会影响家庭成员之间的关系，最终间接影响老年人的心理健康。

经济支持健康效应存在城乡差异。本研究发现获得经济支持对于降低农村老年人 ADL 发病率效果更明显，可能的原因是城市经济水平较农村高，农村老年人对经济支持更敏感。获得经济支持能更有效地降低农村老年人的抑郁症发病

率,更有利于提升农村老年人的生活满意度,可能的原因是农村老年人晚年生活保障程度较差,能获得子女的经济支持,既能解决生活后顾之忧,减轻心理压力,又能使自己在周围邻居面前感觉有面子,这些都能促进农村老年人的心理健康。

获得经济支持更有利于降低农村老年人的慢性病发病率,原因可能是慢性病的形成是多方面的原因造成的,对于慢性病比较严重的老年人,经济支持所起的改善作用微乎其微。而当前的情况恰恰就是城市老年人患慢性病的比例较农村老年人高,所以城市老年人获得经济支持对改善慢性病患者率效果并不明显。城乡老年人慢性病之所以存在差异,这可能与城市生活压力大,日常活动少有关,而且城市老年人营养过剩、不健康饮食更为常见<sup>[285]</sup>。城市老年人饮食结构中,高脂肪、高热量的膳食占了较大比例,而且城市老年人日常活动空间有限,以静坐为主,而农村老年人则经常从事一些农业劳动,以及城市空气质量较农村差,这些差异都会导致慢性病患者率的不同<sup>[281] [282] [283]</sup>。

经济支持在城乡老年人抑郁症方面健康效应差异,也体现了城乡二元经济社会结构和文化差异。中国农村老年人主要依靠自给自足的农业经济满足经济需求,依靠配偶和同住家人来满足日常照料需求,一旦获得子女的经济支持其健康效应往往比较显著;而城市老年人经济上的需求基本依靠制度性收入来满足,具有较高的保障程度,因此子女提供的经济支持健康效应较差。

获得经济支持对低龄老年人满意度的影响更大,原因可能是高龄老年人本身生活满意度较高,获得经济支持对生活满意度的提升出现了类似“边际效用”递减的现象。至于年龄越大满意度越高的原因,可能有两个方面:第一是“选择效应”,即心态好、容易满足的老年人,更容易长寿,也就是说长寿者往往是心态者;第二是年龄越长者经历的生活磨难越多,而磨难使其更豁达,更容易满足。

本研究还发现,获得经济支持对在婚老年人生活满意度提升效果更为明显,其中的原因可能是在婚家庭的老年人本身生活满意度较高,能获得子女经济支持会进一步激发其生活热情,幸福感更强。在家庭关系方面, Morris 的研究揭示,家庭关系以及相互依存的关系与老年人生活满意度呈正相关<sup>[284]</sup>。在婚老年人生活满意度高于非在婚老年人,这一点,郭志刚有类似的发现:非独居老人中满意度发生比是独居老人的 1.65 倍。配偶在日常生活中的照料和精神上的支持对老年人的晚年生活起着不可替代的作用,“少年夫妻老来伴”说明了配偶在老年人日常生活中的重要性。“孝顺儿子不如半路夫妻”说明老年夫妇心理上相互依赖,

生活上彼此照料都有助于增加生活的满意度<sup>[40]</sup>。

获得经济支持对降低非在婚老年人抑郁症发病率效果更好的原因可能在于婚姻关系的贡献：在婚老年人可以获得更多的社会支持，其中配偶的支持对心理健康尤为重要<sup>[285][286]</sup>，而非在婚老年人可能更容易对目前的家庭结构产生不满，而这种不满与心理健康是密切相关的<sup>[287]</sup>，此时获得经济支持会弥补对这种家庭结构的缺憾，因此健康效应会更显著。本研究还发现，除了经济支持会对老年人抑郁症发病率产生影响外，婚姻状况和性别对抑郁症发病率也有重要而显著的影响。在婚老年人的抑郁症严重程度远远低于非在婚老年人，且在 0.01 水平显著。现今，中国老年人比以往任何时期更有可能独居，而独居恰恰会损害老年人的认知功能<sup>[55]</sup>，其原因可能是独居老年人缺乏家庭温暖和家庭交流，孤独感会高于非独居者<sup>[288]</sup>，也就是说婚姻关系和家庭关系是一种增强个体心理弹性的支持性资源<sup>[289]</sup>，家庭完整是老年人心理健康的支持和基础，男性通过配偶获得日常生活照料和情感支持，女性通过配偶获得心理慰藉及可能的经济支持<sup>[290]</sup>。与子女同住的老年人享受到更多的照料和经济上的支持，有利于心理健康<sup>[291]</sup>。独居老年人不仅缺乏经济支持，即使他们获得了一定的经济支持，这种支持在缓解独居老年人抑郁症状水平上的作用也比在与其他人共同居住的情况下要弱得多<sup>[292]</sup>。

## 8.2 健康等因素影响经济支持的机理

应用 Heckman-HLM 模型分析发现，老年人健康状况越差，老年人获得经济支持的概率越低，但获得经济支持规模的变动方向和病种有关。老年人 ADL 越差，获得经济支持的规模越小，原因应该是日常活动能力很差的老年人更需要的是日常照料，而不是物质的帮助。老年人患有慢性病和抑郁症越严重，获得经济支持的概率越低，但获得经济支持的规模会越大，这一点和老年人患 ADL 疾病不同，因为患慢性病或抑郁症严重的老年人可能会丧失工作能力，但一般还会具备日常生活能力，如果有足够的经济支持，基本上能够生活自理。自评健康是全面反映老年人健康状况的综合性指标，也是主观性指标。老年人在日常活动能力丧失后，需要别人照料时，更容易将自我健康评价的较差，这种情况下，老年人获得的经济支持较少而日常照料更多。

但上述结论好像有悖常理，人们一般认为健康状况越差，获得经济支持应该越多。而实际情况是：在老年人健康状况恶化的初始阶段，其获得的经济支持确实会增加，而健康状况一旦恶化到一定程度，子女会减少经济支持的提供，转而

提供更多的日常照料。为了证明健康与经济支持之间的这种非线性关系，在 Heckman-HLM 模型中可以引入“健康指标平方”变量。表 8-1 列示的是以“健康指标平方”作为自变量的 Heckman-HLM 回归的部分结果，为节省篇幅其余部分略去。表 8-1 中的 Probit 模型中各变量的系数全部为负值，说明回归曲线全部是倒 U 型，也就是获得经济支持的概率先是随着病情的恶化而上升，随着病情的进一步恶化，获得经济支持的概率转而开始下降。转移规模方程 Heckman-HLM 模型有类似的结论。

表 8-1 经济支持影响因素（全部样本）

变量	选择方程 Probit 模型	转移规模方程 Heckman-HLM 模型
<b>固定效应</b>		
基期 ADL 平方	-0.178	-0.684**
基期慢性病平方	-0.011	0.149
基期抑郁症平方	-0.215	-0.011
基期自评健康平方	-0.048	-0.477***

#表示  $p < 0.15$ , \* 表示  $p < 0.10$ , \*\* 表示  $p < 0.05$ , \*\*\* 表示  $p < 0.01$ .

表 7-2 显示，报告期获得经济支持的多少与基期获得经济支持的多少高度正相关，并在 0.01 水平显著，这一点也验证了第五章中“交叉滞后模型”的正确性。老年人收入越高，其获得子女经济支持的概率和规模越小，说明中国子女对父母的经济支持是具有利他动机。但也学者利用父母拥有的资产作为变量研究其对获得经济支持的影响，结果显示出交换动机（江克忠，裴育等，2013）<sup>[86]</sup>。不过本研究认为，用“父母拥有的资产”来判断经济支持的动机不太合理，因为中国的老年人遗产绝大多数会自动由子女继承，除非子女非常不孝，所以，子女为父母提供经济支持并非出于“交换动机”。

老年人拥有医疗保险和养老保险能降低子女提供经济支持的概率与规模，原因在于这两项社会保障能一定程度上解决老年人的经济需求，也证明了中国家庭经济支持的利他动机。这一现象也可以用经济支持“填补理论”进行解释。在社会交换、代际转移理念的启发下，1990 年代，桂世勋、倪波(1995)提出子女经济赡养父母的“填补”理论，该理论认为子女提供的经济支持规模应能够维持老人正常生活<sup>[293]</sup>，说明社会保障对子女向老年父母提供经济支持的行为具有“挤出效应”。但目前学术界对此问题并未形成一致性意见。顾佳峰(2010)认为在有

限资源的约束下, 社会支出会出现此消彼长<sup>[294]</sup>; 而凯恩斯“乘数效应”意味着政府支出的增加会带动国民收入的增长, 进而增强子女向父母提供经济支持的可能(陈太明, 2007)<sup>[295]</sup>。Cagan(1956)认为社会保障具有认识效应: 养老金计划有利于子女发现对老年人提供经济支持的重要性。胡宏伟、奕文敬、杨睿、祝明银(2012)等学者认为, 养老保障和医疗保障是老人最为主要的社会保障, 对子女向父母提供的经济支持具有“挤入效应”, 但存在性别、子女收入方面的差异<sup>[202]</sup>。但本研究认为, 从现实情况来看, 随着医疗保险对医疗费用的报销比例越来越高, 其最终还是“挤出”了子女所提供的经济支持, 减轻了其负担。

老年人第一份工作的性质往往反映了老年人能力与受教育水平, 工作性质越好的老年人(如机关、事业单位)往往拥有更多的制度性经济保障, 需要子女提供的经济支持较少, 从侧面证实子女对老年人的经济支持具有利他动机。

老年人和邻居相比, 生活水平越高, 获得子女经济支持越少, 说明子女的经济支持确实出于利他动机: 子女感觉老年人的生活水平和邻居相比已经不错了, 没有必要继续提供更多的经济支持。

照看孙子女并不能给老年人带来更多的经济支持, 可能的原因是, 子女认为照看孙子女是老年人应尽的义务, 而实际上条件允许的情况下, 老年人是很喜欢为子女分担家庭负担的, 认为照顾孙子女是一种无酬但有经济价值的活动, 是贡献家庭及“老有所为”的体现。国外研究者以生命历程理论为分析框架, 认为个体的生命历程与家庭成员联系紧密, 老年人会照看年幼的孙子女、经济支持年龄大的孙子女<sup>[296][297]</sup>。照看孙子女不仅在中国被视为老年人晚年生活不可或缺的内容, 即便是西方国家, 已有研究和政策也肯定和支持这种照顾<sup>[201]</sup>。另一方面, 能照顾孙子女的老年人, 一般来说身体健康状况良好, 无需子女提供更多的经济支持, 这也是利他动机的写照<sup>[201]</sup>。

子女数量越多, 老年人获得经济支持的概率和规模越小, 有悖常理。但有一种可能就是, 老年人子女过多容易造成彼此在经济赡养父母方面相互推诿和“搭便车”, 而在现实生活中, 也经常看到“多子未必多福”的案例<sup>[298]</sup>。另外, 子女多的家庭, 往往处在经济落后地区, 而且子女多的家庭, 其子女受教育的概率及受教育的水平会降低, 产生了“规模替代质量”的现象, 而子女自身的经济实力与意愿又是决定其是否提供经济支持的重要影响因素<sup>[299]</sup>。

虽然子女多未必得到的经济支持多, 但是非同住子女数越多, 得到经济支持

的概率和规模却越大,并具有统计显著性。不住在一起的子女无法给予父母经常性的日常照料,往往会用经济支持替代。

与子女见面次数增加,会提高获得经济支持的概率,但经济支持的规模会降低。可能的原因是,子女经常登门看望父母,每次会带些礼物并帮助做家务,但总的经济支持的数量会有所降低,可能体现了日常照料对经济支持的替代作用。

与子女联系次数越多,老年人获得经济支持越多,可能因为子女与父母联系并不能提供日常的照料,需要用金钱来弥补,也印证了上述结论的正确性。

子女收入越高,老年人获得经济支持的概率和规模越高,也验证了在经济赡养方面,子女“质量比数量更重要”的结论。

非在婚老年人获得经济支持的概率更高,并在 0.01 水平显著,获得经济支持的规模也较大,可能的原因是,非在婚老年人缺少配偶的帮助,需要子女更多的经济支持。

农村老年人获得经济支持的可能性更高,这可能与其制度性经济保障的缺失有关;同时,农村老年人获得经济支持的规模较城市老年人低,可能的原因是农村老年人消费水平低、子女经济情况差。

分样本逐步回归发现,在甘肃省样本模型中加入老年人个体特征及生活习惯后,ADL 状况对经济支持的影响程度和显著性都明显上升,说明这些变量与 ADL 负相关;模型进一步加入社区变量后,ADL 对经济支持的影响程度降低,说明社区变量与 ADL 正相关。而浙江省并不存在这些情况,说明个体特征及社区特征对经济落后地区老年人 ADL 的影响更显著。其他健康指标对经济支持影响,在浙江与甘肃两省之间都存在差异,说明两省的经济文化差异对经济支持产生了重要影响。浙江省老年人收入的增加会导致子女提供更多的经济支持,而甘肃省则相反,可能的原因是经济发达的浙江省,子女为父母提供经济支持的动机是交换动机,而甘肃省经济落后,子女为父母提供经济支持是为了保障老年父母的晚年生活,出于利他动机。

农村老年人自评健康恶化对其获得经济支持规模的影响较城市老年人明显,可能与城乡医疗保障程度存在差异有关。城市老年人拥有的医疗保险种类及报销比例可能高于农村老年人,而农村老年人一般只有新农合,所以,一旦老年人健康状况很差的时候,农村子女一般会提供更多的照料、减少经济支持规模。而城市子女因为工作忙等原因,一般不会提供全天候照料,更可能花钱请护工,因此

对父母提供的经济支持也不会减少太多。

非独居老年人健康状况恶化后，会得到家人更多的日常照料，因此获得经济支持规模下降的幅度大于独居老年人。在婚老年人健康状况恶化后，获得经济支持规模下降的幅度显著高于非在婚老年人，可能的原因是健康状况不佳的老年人有配偶的照料，可以减少对经济支持的需求。

## 本章小结

本章结合第六章与第七章的逐步回归结果,对代际经济支持与健康双向因果关系的机理进行了研究,发现经济支持对健康的影响,往往是通过改善医疗服务可及性、缓解生存压力、影响日常生活、影响老年人的社会资本等途径实现的,而且经济支持能缓冲周围比例环境对健康的冲击。地区经济发展水平不同、居住模式不同、年龄不同、经济条件不同、家庭构成不同、婚姻状况不同的老年人,经济支持的健康效应存在差异。社会保障、政府转移支付等公共政策对弱势群体健康起到保护作用。经济支持对于增进贫穷、高龄、农村老年人的健康更有效果。

与已有研究结论不同的是,本研究认为老年人健康状况与其获取经济支持的规模之间存在倒U型关系,也就是老年人健康状况开始恶化的初始阶段其获得经济支持的规模可能会上升,但随着健康进一步恶化,其获得经济支持的规模开始降低,取而代之的是子女提供的日常照料。

中国家庭经济支持的动机存在地区差异、家庭差异、甚至个体差异,是多种动机并存的状态,但以利他动机为主,社会保障对经济支持存在“挤出效应”。经常看望老人,会减少经济支持的规模,说明日常照料对于经济支持具有“替代效应”,但写信、打电话这种情感的交流,并不能减少经济支持的规模。

## 第九章 结论与政策建议

本章在前面八章研究基础之上,总结了所用数据情况、指标的选取以及方法学等内容,然后结合研究结果提出了本研究的研究结论,并提出了相应的政策建议。

### 9.1 本研究的方法学及指标

#### 9.1.1 数据情况

本研究的数据来源于北京大学国家发展研究院的中国健康与养老追踪调查数据(China Health and Retirement Longitudinal Survey, CHARLS)。CHARLS 问卷在设计上参考了与美国健康与养老调查(HRS)以及世界上其他老龄化调查项目(英国老年追踪调查(ELSA)以及欧洲的健康、老年与退休调查(SHARE)),具有国际可比性的同时,结合了中国的具体国情,是用以分析中国人口老龄化问题,推动老龄化问题的跨学科研究的高质量微观数据。项目组于2008年在中国的两个省(浙江和甘肃省)进行了试调查,2012年进行了追踪调查。

考虑了中国经济发展的不平衡性,项目组抽取了经济最为发达省份之一浙江省,以及经济最为落后的省份之一甘肃省,而且两个省分别位于中国的东部沿海地区和西部地区。考虑到同一省份内各地区也存在地理位置、经济发展、文化传统的差异,项目组以县(区)-乡镇-村-居民作为抽样框,采用PPS抽样方法,使得所收集的数据资料具有层次性特征,同一地区的样本具有一定的相关性,而非完全独立。数据这种分层特征使得其难以满足传统统计模型所要求的随机误差项分布独立性的假设<sup>[276][277]</sup>。

#### 9.1.2 指标选择

健康评价指标。在卫生经济学的现有研究中,对健康的衡量,一般分生理健康和心理健康两个方面,而自评健康作为主观指标,既能反映现有疾病,也能反映已经有症状的疾病,因此能够综合性地反映老年人的健康状况,在一定程度上甚至比其他客观指标更全面与准确。考虑到经济支持对生理和心理健康的影响可能存在差异,本研究对老年人健康的测量既选择了客观性生理健康指标:ADL、慢性病,也选择了主观性心理健康指标:抑郁症、生活满意度,还选择了综合性

健康指标：自评健康。

关于健康效应检验过程中自变量的选择，本研究借鉴健康生态学理论，既考虑了微观层次的影响因素，也考虑了宏观层次的影响因素。具体来说，老人个体特征变量包括性别、年龄、婚姻、15岁时健康状况、基期健康状况及能否及时住院；老年人社会经济地位变量包括受教育水平、是否有医疗保险、个人经济收入、政府转移支付、向子女提供的经济支持以及从子女处获得的经济支持；老人家庭特征变量包括家户规模、是否与子女同住、健在子女数、兄弟姐妹数及社会资本；社区变量包括社区文盲比例、社区经济状况、社区医院水平和县医院水平。这些健康影响因素既考虑了老年人生理特征、遗传特征、社会经济地位、医疗服务的可及性，既与研究目标相关，又比较全面。当然，健康影响因素及其复杂，任何调研数据都不可能将所有因素都囊括进去，而且，有些因素可能对健康的影响非常微小，建模时也会删除。

老年人获得经济支持的影响因素选择。考虑到已有研究很多都从子女的角度进行了相关研究，本研究更多考虑的是老年人自身特征对获得经济支持的影响，因此所选变量包括老年人基期 ADL、基期慢性病、基期抑郁症、基期自评健康、基期获得经济支持、个人收入、是否有医疗保险、是否有养老保险、第一份工作的性质、生活水平、是否照看孙子女、健在子女数、非同住子女数、健在兄弟姐妹数、过去一年见到孩子的次数、过去一年与孩子联系的次数、离自己最近的子女的居住地、收入最高子女的收入情况、婚姻、教育程度、户口、性别、年龄、吸烟、饮酒、社区文盲/半文盲比例和社区经济状况。之所以选择基期的健康状况作为自变量，主要是为了避免内生性问题带来的偏误，因为虽然健康状况会影响获得经济支持的多少，但反过来，经济支持也会影响健康。而健康状况往往具有相对的稳定性，用基期的健康状况既能避免内生性问题，也能基本反映报告期的健康状况。另外，子女提供经济支持往往具有惯性，所以基期的经济支持也是重要的影响因素，实证分析部分也证实了这一点。医疗保险、养老保险等社会保障制度可能会“挤入”或“挤出”子女提供的经济支持，是否照看孙子女、以及子女的日常照料等等都会影响经济支持的提供。

### 9.1.3 方法学选择

健康效应研究过程中，学者遇到的比较严重的问题就是如何克服模型的内生性，其次就是生态学谬误问题。为了同时克服内生性问题和生态学谬误问题，

本研究将两期滞后因果模型与多次线性模型结合。具体来说,就是将广义多层线性模型中的自变量用基期的经济支持来代替。考虑到数据分层的特点,本研究采用多层线性模型。在经济支持影响因素部分的研究中,考虑到存在大量的未获得子女的经济支持老人,因此样本选择偏差难以避免。本研究借鉴研究者通常采用 Heckman 两步模型进行纠偏,同时,考虑到经济支持数据的多层性,本研究将 Heckman 模型和多层线性模型(HLM)相结合,构建 Heckman-HLM 模型。为了验证采用多层次模型的必要性,每一次回归之前都先计算群间关联度系数 ICC。

为了检验模型的稳健性,采用了逐步回归法,也就是回归过程中逐渐加入政府转移支付、医疗服务可及性、家庭特征、老年人健康状况以及社区状况等控制变量,结果发现经济支持的回归系数符号保持不变,说明模型稳健的。

通过 Heckman-HLM 模型进行经济支持影响因素分析时,分两步进行分析:第一步,分析各影响因素对经济支持发生概率的影响;第二步,分析各影响因素对经济支持发生规模的影响。

## 9.2 主要研究结论

根据上述研究结果,可以得出如下研究结论:

### 1. 双向经济支持有利于老年人身心健康

在考虑经济支持与健康之间存在的内生性、时滞性问题的基础上,本研究发现,获得代际经济支持会对老人健康产生有利影响。为子女提供经济支持能够提升老年人的生活满意度,但对不同群体的老年人而言,这种影响并不具备一致性,因此,“啃老”是否降低了老年人的生活满意度,不能一概而论,不同群体的感受存在差异。

### 2. 社区因素是经济支持产生健康效应的重要中介变量

通过 HLM 空模型计算的 ICC 值可以看出,社区因素能解释老年人慢性病、ADL、抑郁症、生活满意度及自评健康的差异的 10%以上,并具有统计显著性,说明社区因素是影响老年健康的重要因素。经济支持对健康的影响,往往是通过社区医疗服务可及性、老年人社区社会资本丰富性、社区文化对老年生活压力的缓冲等途径实现的。

### 3. 经济支持健康效应及影响因素存在地区、城乡、性别等差异

通过分样本回归分析发现,经济支持的健康效应存在性别、城乡、年龄、婚姻状况、经济水平等方面的差异。农村老年人、女性老年人、非在婚老年人和低

收入老年人获得经济支持的健康边际效应更大。经常看望老人，会减少经济支持的规模，说明日常照料对于经济支持具有“替代效应”，但写信、打电话这种情感交流，并不能减少经济支持的规模。经济支持动机存在地区差异，总体来看，中国家庭提供的经济支持具有利他动机特征，其中，经济发达地区交换动机更明显，而经济落后地区更可能是利他动机。所以政府增加经济落后地区老年人的经济收入或来源，可能会减轻该地区年轻人的养老压力。

#### 4. 政府转移支付、医疗保险、养老保险对经济支持有“挤出效应”

本研究回归结果显示，政府转移支付对老年人健康具有重要且显著的影响，政府转移支付、医疗保险和养老保险对老年人获得经济支持具有“挤出效应”，也就是增加这些社会保障后，老年人获得经济支持规模会降低，降低了老年人对子女经济支持的依赖，进而降低了子女的养老压力。

基于上述研究结论，提出如下政策建议：

##### 1. 深刻认识家庭经济支持对于健康老龄化的重要性

崇尚孝文化的中国，获得子女提供的经济支持不但有利于老年人的生理健康，更能极大地提升老年人的生活满意度。政府应针对有老年人的家庭设计相应的优惠政策，为家庭代际经济支持提供政策支持，如针对需要赡养老人的年轻人制定所得税方面的优惠政策；通过将外出务工人员纳入失业保险等措施，建立外出务工的稳定机制，提高外出务工人员收入的稳定性。

##### 2. 加大政府转移支付规模以及提高社会保障覆盖面

在子女经济赡养老年人有困难的情况下，政府应增加困难家庭的经济帮助。但由于经济支持健康效应存在地区、城乡等差异，应将有限的转移支付分配给健康效应更显著的老年人，避免平均主义。类似甘肃这样经济较为落后的地区，子女提供经济支持是出于利他动机，如果老年人能获得政府帮助，可以减轻子女养老负担。应逐步完善老年社会保障制度，提高保障水平，因为提高医疗保险、养老保险等社会保障的保障水平和覆盖面，通过“挤出”部分家庭经济支持，减轻家庭养老的困难。

##### 3. 充分发挥社区在健康老龄化中的作用

重视老年人健康和卫生保健需求，建立健全老年人健康支持体系，改善社区医疗服务水平，提高老年人对医疗服务的利用率；增加老年活动中心等，让老年人享受更多的社会资本，丰富老年人精神生活；完善社区养老服务功能，形成积

极老龄化的文化氛围，缓解老年人的心理压力。

#### **4. 健康老龄化的相关政策应因地制宜**

本研究发现，无论是经济支持的健康效应还是其影响因素，都存在地区、城乡等方面的差异。比如，对生活压力越来越大的年轻人来说，如果父母尚有生活自理能力，并不一定要用法律强制手段要求其“常回家看看”、禁止子女“啃老”等等，需要考虑地区、城乡及家庭经济状况的差异，避免“一刀切”。



## 创新与不足

### 1. 本研究的创新点:

(1) 内容上,首次全面描述了中国家庭双向代际经济支持现状;并首次从需求的角度(老年人角度)进行经济支持影响因素研究。

(2) 理论上,提出了经济支持的健康效应及影响因素存在地区、家庭、性别等方面的差异性。

(3) 实践上,提出适度“被啃老”会提高老年人的生活满意度,子女提供经济支持一定程度上可以替代“常回家看看”。因此,与老龄化相关的政策应避免“一刀切”。

### 2. 本研究的不足与展望

(1) 老年人健康影响因素众多,但受数据缺陷及模型简约要求的限制,难以将所有因素纳入模型,模型拟合程度偏低。

(2) 两期数据的跨度只有四年,经济支持的健康效应可能难以充分体现。

随着 CHARLS 全国性跟踪调查数据的陆续公布,下一步可以利用更长跨度及更广泛的全国性数据进行相关问题更深入的研究。



## 参考文献

- [1] 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.
- [2] 彭希哲,胡湛. 公共政策视角下的中国人口老龄化[J].中国社会科学,2011 (3 ):121-140.
- [3] Alan Pifer and Lydia Bronte.Introduction: Squaring the Pyramid, In Our Aging Society: Paradox and Promise.New York: W. W. Norton,1986.
- [4] 李波,王胜今等. 健康老龄化与卫生服务利用探析[J].人口研究,2012(3 ):23-30.
- [5] 艾斌,王硕,星旦二. 老年人社会经济地位影响健康的作用机制-基于沈阳市城市老年人9年追踪调查数据[J].人口与经济,2014(2):48-56.
- [6] 郝晓宁,胡鞍钢. 中国人口老龄化:健康不安全及应对政策[J].中国人口·资源与环境,2010 (3) :73-80.
- [7] 吕桦等. 老年人群慢性病患者状况及对日常生活能力的影响[J].安徽医科大学学报,2001 (1) :29-32.
- [8] 中国老龄科研中心.2010 中国城乡老年人追踪调查报告[R].
- [9] 李志武,黄悦勤,柳玉枝等.中国 65 岁以上老年人认知功能及影响因素调查研究[J].第四军医大学学报,2007 (6) :1518-1522.
- [10] 周运生,刘兰等.银川市公寓老年人生活质量调查分析[J].宁夏医学院学报,2003 (1) :19-21.
- [11] 钟华荪,肖柳红等.广州城区老年人生活质量的调查[J].中华护理杂志,1998 (6) :314-317.
- [12] 周清,刘谦等.人口老化与空巢家庭挑战和谐中国[J].学习月刊,2005 (6) :48-49.
- [13] 中国老龄科研中心.2006 年中国城乡老年人口生活状况追踪调差报告[R].
- [14] 李晨.农民养老:一个迫在眉睫的问题[N].科学时报,2007-03-07:A3.
- [15] 刘国恩,能先军,徐菲等.国务院城镇居民医疗保险入户调查 2008 报告[R].北京大学光华管理学院.
- [16] Meerding W,Bonneux L et al.Domographic and epidemiological determinants of healthcare costs in Netherlands:cost of illness study[J]. BMJ,1998(317):111-115.
- [17] Grant J,Audrey T.Population ageing and health spending:50-year projections,policy branch ministry of health. Wellington,New Zealand,Occasional Paper NO.2. <http://www.moh.govt.nz> [2005-12-11].
- [18] Reinhardt U E.Does the aging of the population really drive the demand for health care? [J], Health Affairs,2003,22(6):27-39.
- [19] Lubitz J,Greenberg L G,et al.Three decades of health care use by elderly, 1965-1998[J]. Health Affairs,2001 (20): 19-32.
- [20] Dang T T,Antolin P.Fiscal implications of aging:projections of age-related spending .OECD

Economicacs Department Working Paper 305.

[21]Lubits J,Cai L,et al.Health,life expectancy,and health care spending among the elderly [J].  
New England Journal of Medicine,2003,349(11):1048-1055.

[22]Tchoe B,Nam S H.Aging risk and health care cost in Korea.Walter H.Shorenstein Asia-Pacific  
Research Center Asia Health Policy Program Working Paper 3.

[23]Newhouse JP. Medical care cost:how much welfare loss?[J].Econ Persect , 1992 (6): 3-21.

[24] Spillmann B,Lubits J. The effect of longevity on spenditure for acute and longterm care[J].  
Engl J Med. 2000 (14) :09-15.

[25]吕娜. 健康人力资本与经济增长研究文献综述[J]. 经济评论,2009 (6) :143-152.

[26]雷晓燕,谭力,赵耀辉. 退休会影响健康吗?[J]. 经济学(季刊),2010 (7) :1540-1558.

[27]张芬,何艳. 健康、教育与经济增长[J]. 经济评论 ,2011 (4) :5-14.

[28]Sanderson and Scherbov.Remeasuring Aging[J].Science.2010.9:329(5997): 1287-1288.

[29]王俊,龚强,王威. “老龄健康” 的经济学研究[J]. 经济研究,2012 (1) .134-140.

[30]马瀛通.人口红利与日俱增是 21 世纪中国跨越式发展的动力[J]. 中国人口科学, 2007  
(1) :2-10.

[31]Carr, D., & Springer, K. W.. Advances in families and health research in the 21<sup>st</sup> Century [J].  
Journal of Marriage and the Family, 2010 (72) :743-761.

[32]谢宇.社会学方法与定量研究[M].北京:社会科学文献出版社.2006.

[33]刘岚, 陈功. 中国城镇已婚妇女照料父母与自评健康的关系研究[J]. 人口与发展,2010,  
16 (5) :52-59.

[34]王德文. 居住及日常照料方式对老年人躯体机能转归的统计分析[J]. 统计研究,2008(8):  
69-74.

[35]王萍,李树茁.代际支持对农村老人生活自理能力的纵向影响[J]. 人口与经济. 2011 (2):  
13-18.

[36]王萍,李树茁. 代际支持对农村老年人生活满意度影响的纵向分析[J]. 人口研究. 2011  
(1) :44-52.

[37]贺志峰. 代际支持对农村老年人主观幸福感的影响研究[J]. 人口研究 2011 (增刊) :1-3.

[38]Elza Maria de Souza; Emily Grundy. Intergenerational interaction, social capital and health:  
results from a randomised controlled trial in Brazil[J]. Social science & medicine. 2007  
(10): 1397-1409.

[39]左冬梅,李树茁,吴正. 农村老年人家庭代际经济交换的年龄发展轨迹—成年子女角度的  
研究[J]. 当代经济科学. 2012 (4) :26-35.

[40]高歌,高启杰. 农村老年人生活满意度及其影响因素分析—基于河南省叶县的调研数据  
[J].中国农村观察,2011 (3) :61-68.

- [41]郭志刚,刘鹏.中国老年人生活满意度及其需求满足方式的因素分析—来自核心家人构成的影响[J]. 中国农业大学学报(社会科学版) 2007 (3) :71-80.
- [42]Arber, S., & Attias-Donfut, C. The myth of generational conflict: The family and the state in ageing societies[M]. London: Routledge. 1999.
- [43]Ling Xu, Iris Chil. Life satisfaction among rural Chinese grandparents: the roles of intergenerational family relationship and support exchange with grandchildren[J] ,Int J Soc Welfare 2011 (20) : S148–S159.
- [44]Antonucci, T.C.Lansford, J.E., Akiyama, H. Impact of positive and negative aspects of marital relationships and friendships on well-being of older adults[J].Appl. Dev. Sci. 2001 (5): 68-75.
- [45]Grant, G., Nolan, M.Informal carers: sources and concomitants of satisfaction[J]. Health & Social Care. 1993 (1) :147–159.
- [46]Lundh, U. Family carers: sources of satisfaction among Swedish carers[J]. British Journal of Nursing . 1999 (10):647–652.
- [47]Nolan,M., Lundh, U.Satisfactions and coping strategies of family carers[J]. British Journal of Community Nursing . 1999(7):470–475.
- [48]Aiyagari, S.R., Greenwood, J., & Seshadri, A. Efficient investment in children[J]. Journal of Economic Theory, 2002, 102(2): 290–321.
- [49]Ploeg, J., Campbell, L., Denton, M., Joshi, A, & Davies, S. Helping to build and rebuild secure lives and futures: Financial transfers from parents to adult children and grandchildren[J]. Canadian Journal on Aging, 2004 (23): S113–S125.
- [50]Liu,X.,Liang, J. And Gu, S. Flows of Social Support and Health Status among Older Persons in China[J]. Social Science Medicine ,1995 (8) : 1175-1184.
- [51]Chambers, M., Ryan, A., Connor, S.Exploring the emotional support needs and coping strategies of family carers[J]. Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, 2001 (8): 99–106.
- [52]Samuelsson, A., Annerstedt, L., Elmstal, S., Samuelsson, S.-M., Grafstr . om, M. Burden of responsibility experi-enced by family caregivers of elderly dementia sufferers[J].Scandinavian Journal of Caring Sciences ,2001(15):25–33.
- [53]Rawlings, J., Spencer, M. Daughters and wives as informal care givers of the chronically ill elderly in Trinidad[J].Journal of Comparative Family Studies , 2002,3 (1):125–137.
- [54] Morris,A.O.,Robert,W.O.A meta-analysis of subjective well-being intervention among elders [J]. Psychological Buttetion,2011(8):257-266.
- [55]张卫华,赵贵芳,刘贤臣等.城市老年人认知功能的相关因素分析[J].中国心理卫生杂志, 2001,15(5):327-330.
- [56]王萍,高蓓. 代际支持对农村老年人认知功能发展趋势影响的追踪研究[J].人口学刊.

2011(3):70-79.

[57]王萍,李树茁,张文娟.代际支持对中国农村老年人认知功能的影响研究[J].心理科学,2005(6):1500-1503.

[58]Yu,E.S.H.,Shilong,L.,Zehuai,W.,&Liu,W.T. Caregiving suivey in Guangzhou:a preliminary report.Who Should Care for the elderly:An east value divided[M].(Eds.)by W.T. Liu et al.,Singapore:Singapore University Press,2000.

[59]Cong, Z. and Silverstein, M. Intergenerational Time-for-money Exchanges in Rural China: Does Reciprocity Reduce Depressive Symptoms of Older Grandparents? [J] .Research in Human Development ,2008 (5) : 6-25.

[60]SilversteinM, Cong Z, Li S. Intergenerational Transfer and Living Arrangements of Older.People in Rural China: Consequences for Psycho-logical Well-Being[J]. The Journals of Gerontology ,2006 (61B): 256-266.

[61]Lee, Y., & Xiao, Z. Children's support for elderly parents in urban and rural China: Results from a national survey[J]. Journal of Cross-Cultural Gerontology, 1998 (13):39-62.

[62]Lin, I. F., Goldman, N., Weinstein, M., Lin, Y.,Gorrindo, T., & Seeman, T. Gender differences in adult children's support of their parents in Taiwan[J]. Journal of Marriage and Family, 2003 (65):184 - 200.

[63]Logan,J.R., Bian,F.,& Bian,Y. Tradition and change in the urban Chinese family:The case of living arrangements[J].Social Forces, 1998 (76):851-882.

[64]Silverstein,M.,&Bengtson,V.L. Does intergenerational social support influence the psychological well-being of older parents?The contingencies of decling health and widowhood[J]. Social Science and Medicine, 1994(7):943-957.

[65]同钰莹.亲情感对老年生活满意度的影响[J].人口学刊,2000(4):31-35.

[66]张文娟,李树茁.子女的代际支持行为对农村老年人生活满意度的影响研究[J].人口研究,2005(9):73-80.

[67]陈柏峰. 代际关系变动与老年人自杀一对湖北京山农村的实证研究[J]. 社会学研究, 2009(4):157-177.

[68]Silverstein, M., Chen, X., & Heller, K. Too much of a good thing? Intergenerational social support and the psychological well-being of older parents[J]. Journal of Marriage and the Family, 1996 (58):970- 982.

[69]Stoller, E. P. Exchange patterns in the informal support networks of the elderly: The impact of reciprocity on morale[J]. Journal of Marriage and the Family, 1985 (47):335-342.

[70]Dean, A., Kolody, B., & Wood, P. Effects of social support from various sources on depression in elderly persons[J]. Journal of Health and Social Behavior, 1990 (31):148-161.

[71]李兵水,赵英丽,林子琳.家庭支持对老年人心理健康的影响研究[J].江苏大学学报(社会科学版),2013(7):62-68.

- [72]刘宏,高松,王俊.养老模式对健康的影响[J].经济研究,2011(4):80-94.
- [73]陈先华.社区老年人多维健康功能评定及其影响因素的研究[D].华中科技大学.2009.
- [74]Shen, Ke. Comprehensive Analyses of the Living Arrangement among Chinese Elderly-Its Influential Factors and the Effects on Well-being[D]. Ph.D dissertation, Peking University. Supervisor: Professor Yi Zeng. 2011.
- [75] Silverstein M, Gans D. Intergenerational support to aging parents: The role of norms and needs [J]. Journal of Family Issues, 2006, 27(8): 1068-1084.
- [76]Tilburg T. Losing and gaining in old age: Changes in personal network size and social support in a four year Longitudinal study [J]. The Journals of Gerontology, 1998, 53B(6): S313-S323.
- [77]Archbold, P., Stewart, B.J., Greenlick, M. R., & Harvath, T. Mutuality and preparedness as predictors of caregiver role strain[J]. Research in Nursing & Health, 1990(13): 375-384.
- [78]Cohen, C.A., Colantonio, A., & Vernich, L. Positive aspects of caregiving: Rounding out the caregiver experience[J]. International Journal of Geriatric Psychiatry, 2002(17): 184-188.
- [79]Robinson, K.M. Family caregiving: Who provides the care, and at what cost? [J]. Nursing Economics, 1997(15): 243-247.
- [80]Silverstein, M. & Vern. L. B., Does intergenerational social support influence the psychological well-being of older parents? The contingencies of declining health and widowhood[J]. Social Science and Medicine (Special Issue: Frailty and its Consequences), 1994, (38) 943-957.
- [81]Kessler, R. C. & McLeod, D. J. Social support and mental health in community samples[M]. In S. L. Syme & S. Cohen (Eds), Social Support and Health, Orlando, Fla. Academic Press. 1985.
- [82]Ghuman, S. and Ofstedal, M. B. Gender and Family Support for Older Adults in Bangladesh[J]. Population Studies Center Report, 2004 (04): 563.
- [83]Liu, X., Liang, J. and Gu, S. Flows of Social Support and Health Status among Older Persons in China[J]. Social Science & Medicine. 1995(41): 1175-1184.
- [84]宋健, 黄菲. 中国第一代独生子女与其父母的代际互动—与非独生子女的比较研究[J]. 人口研究, 2011(3): 4-17.
- [85]郭志刚, 陈功. 老年人与子女之间的代际经济流量的分析[J]. 人口研究, 1998(1): 35-39.
- [86]江克忠, 裴育等. 中国家庭代际转移的模式和动机研究[J]. 经济评论, 2013(4): 37-46.
- [87]丁志宏. 城市子女对老年父母经济支持的具体研究[J]. 人口学刊, 2014(4): 74-82.
- [88]张航空, 孙磊. 代际经济支持、养老金和挤出效应—以上海市为例[J]. 人口与发展, 2011, (2): 14-19.
- [89]World Bank. Financing Health Care. China 2020 series. Washington DC: The World Bank. 1997.
- [90]熊跃根. 中国城市家庭的代际关系与老人照顾[J]. 中国人口科学, 1998(6): 15-21.
- [91]谢桂华. 老人的居住模式与子女的赡养行为[J]. 社会, 2009(5): 129-158.
- [92] Whyte, M., & Xu, O. Support for Aging Parents from Daughters Versus Sons. In M. Whyte

- (Ed.), *China's Revolutions and Intergenerational Relations* [M]. Ann Arbor: Center for Chinese Studies University of Michigan, 2003.
- [93]姚远.非正式支持的理论与实践—北京市老龄问题应对方式的再研究[[M].北京:知识产权出版社,2005.
- [94]张文娟,李树茁.农村老年人家庭代际支持研究—运用指数混介模型验证介作群体理论[J].统计研究,2004(5):33-37.
- [95]陈皆明.投资与赡养—关于城市居民代际交换的因果分析[J].中国社会科学,1998(6):131-146.
- [96]Yu Xie and HaiYan Zhu. D. Sons or Daughters Give More Money to Parents in Urban China? [J].*Journal of Marriage and Family*. 2009 ,71,(1):174-186.
- [97]陈功,刘菊芬,徐静,舒晓非.老年人家庭代际经济流动的分析[J].市场与人口分析,2005(增刊):18-23.
- [98]姜向群,郑研辉.中国老年人的主要生活来源及其经济保障问题分析[J].人口学刊,2013,(2):42-48.
- [99]Hwang, K., J. ,Hammer and R. Cragun. Extending Religion-health Research to Secular Minorities: Issues and Concerns[J].*Jourral of Religion and Health*,2011(50):608-622..
- [100]曾毅等.老年人口家庭、健康与照料需求成本研究[M].科学出版社.2010.北京.
- [101]Robine J M,Romieu I,Michel J P.Trends in health expectancies//Robine J M,Jagger C,Mathers C D,et al.Determining Health Expectancies.Chichester:John Wiley.
- [102]杜鹏,吴超.中国老年人的生活自理能力状况及变化[J].人口研究.2006,30(1):50-56.
- [103]Benjamins, M. Religion and functional Health Among the Elderly:Is There a Relationship and Is It Constant? [J], *Jourrral of Aging and Health*, 2004,16(3):235-274
- [104]Green,M and M. Elliott. Religion,Health and Psychological Well-Being[J].*Journal of Religiora and Health*, 2010(49):149-163.
- [105]Elnitsky C.,Alexy B. Identifying Health Status and Health Risks of Older Rural Residents [J] .*Community Health Nurse*, 1998, 15 (2) .
- [106]徐安琪.女性的身心健康及其影响因素—来自上海的报告 [J] ,*妇女研究论丛*,2004,(1):23-27.
- [107]Strauss,J.,and D. Thomas.Health,Nutrition and Economic Development[J].*Journal of Economic Literature*,1998,36(2):766-817.
- [108]Idler,E,and Y. Benyamini.Self-rated Health and Mortality: A Review of Twenty-seven Community Studies[J].*Journal of Health and Social Behavior*, 1997,38(1):21—37.
- [109] Deaton,A., and C. Paxson.Aging and Inequality in Income and Health[J].*American Economic Review*.1998, 88(2):248-253.
- [110]边馥琴,约翰,罗根.中美家庭代际关系比较研究[J].社会学研究,2001,(2):85-95.
- [111]WHO.The develoPment of the WHO quality of life assessment instrument[R]. WHO:

Geneva, 1993.

[112]傅东波.老年综合健康功能评价及其用途[J].国外医学社会医学分册,1998,15(2):49-52.

[113]王德文,蔡和利.老年人健康功能的多维评价方法[J].福建医科大学学报(社会科学版),2001,2(2):69-70.

[114]Gurland B,Kuriansky J,Sharpe L,Simon R,Stiller P,Birkett P.The Comprehensive assessment and Referral Evaluation(CARE)-rationale,development and reliability[J].Int J Aging Hum Dev, 1978,8(1):9-42.

[115]Morley J. E. The Tops 10 Hot Topic in Aging [J] , The Journals of Gerontology,2004,59A.

[116]Rockwood K.,Stadnyk K.,MacKnight C.,McDowell I.,Hebert R.,Hogan D.B. Brief Clinical Measure of Frailty[J].Lancet,1999,353.

[117]Rockwood K. ,Song X. ,MacKnight C. et al. A Global Clinical Measure of Fitness and Frailty in Elderly People[J]. CMAJ,2005,173.

[118]曾宪新. 中国老年人口健康状况的综合分析[J].人口与经济,2010 (5) :80-85.

[119]Grzywacz J. G. ,Keyes C. L. Toward Health Promotion:Physical and Social Behaviors in Complete Health[J]. Am J Health Behave,2004,28(2).

[120]Rockwood K. ,Fox R. A. ,tolee P. ,obertson D.,Beattie B. L.Frailty in Elderly People:An Evolving Concept[J]. CMAJ,1994,150 (4) .

[121]费孝通.家庭结构变动中的老年赡养问题一再论中国家庭结构的变动[J].北京人学学报(哲学社会科学版),1983 (3) :6-15.

[122]Gale, W. G. and Scholz, J K. Lntergenerational Transfers and the Accumulation of Wealth[J]. Journal of Economic Perspective. 1997,145-160.

[123] Rempel , Henry and Richard A. Lobdell .The Role of Urban-to-Rural Remittances in Rural Development[J] . The Journal of Development Studies.1978:324-341.

[124] Knowles,James ,C.and Richard Anker .An Analysis of Income Transfers in a Developing Country[J] .Journal of Deveolment Economics, 1992:205-226.

[125] Lee Y.,Parish ,W. L .and R. J. Willis. Sons, Daughters and Intergenerational Support in Taiwan[J]. American Journalof Sociology,1994:1010-1041.

[126]Lennartsson, C.Need and support: determinants of intra-familial financial transfers in Sweden[J]. International Journal of Social Welfare, (2011),20(1):66-74

[127]Grundy.Reciprocity in relationships: Socio-economic and health influences on intergenerational exchanges between third age parents and their adult children in Great Britain[J]. The British Journal of Sociology, 2005,56(2), 233–255.

[128]Kohli, M., Kunemund, H., Motel, A., & Szydlik, M. Families apart? Intergenerational transfers in East and West Germany[M]. In S. Arber & C. Attias Donfut (Eds.), The myth of generational conflict: The family and state in ageing societies . 2000.

[129]Attias-Donfut, C., Ogg, J., & Wolff, F.C. Financial transfers[M]. In A. Borsch-Supan, A. Brugiavini, H. Jorges,J. Mackenbach, J. Siegrist, & G. Weber (Eds.), Health,ageing and retirement in Europe,2005.

- [130] Fritzell, J., & Lennartsson, C. Mannheim: Mannheim Research Institute for the Economics of Aging. Financial transfers between generations in Sweden[J]. Ageing and Society, 2005, 25(3),397-414.
- [131]张震.家庭代际支持对中国高龄老人死亡率的影响研究[J].人口研究,2005 (3) :55-62.
- [132]王萍,李树茁. 子女迁移背景下代际支持对农村老人生理健康的影响[J]. 人口与发展 2012 (2) :61-72.
- [133]王萍,李树茁.代际支持对农村老人生活自理能力的纵向影响[J]. 人口与经济, 2011 (2) :13-18.
- [134]Reinhardt, J. P., & Blieszner, R.Predictors of perceived support quality in visually impaired elders[J]. Journal of Applied Gerontology, 2000 (19):345-362.
- [135]宋璐,李树茁. 代际交换对中国农村老年人健康状况的影响-基于性别差异的纵向研究[J]. 妇女研究论丛,2006 (4) :14-20.
- [136]郭志刚,杜鹏.中国老年人生活满意度及其满足方式的因素分析[J].中国农业大学学报,2007 (9) :71-80.
- [137]韦玮,王永斌,冯学山等.上海奉贤区农村高龄老人自评健康状况及其影响因素分析[J].中国卫生统计.2007,24 (5) :507-510.
- [138]Li,L. W. ,Zhang,J. and Liang,J.Health among the Oldest-Old in China: Which Living Arrangements Make a Difference? [J].Social Science & Medicine,2009(68):220-227.
- [139]Liu, X., Liang, J., and Gu, S.Flows of Social Support and Health Status among Older Persons in China[J]. Social Science & Medicine, 1995 (41): 1175-1184.
- [140]Hom Nath Chalise , Tami Saito, Miyako Takahashi,Ichiro Kai. Relationship specialization amongst sources and receivers of social support and its correlations with loneliness and subjective well-being:A cross sectional study of Nepalese older adults[J]. Gerontology and Geriatrics, 2007 (44) :299-314
- [141]Revenson, T. A., Schiaffino, K. M., Majerovitz, S. D. and Gibofsky, A.Social support as a double-edged sword: The relation of positive and problematic support to depression among rheumatoid arthritis patients[J]. Social Science and Medicine, 1991 (33): 807-813.
- [142]刘华,傅华.健康教育与健康促进的进展[J].中国全科医学,2001 (10): 757-759.
- [143]Blau and Duncan,Blau, Peter M. and Otis Dudley Duncan.The American Occupational Structure. New York: the Free Press. 1967.
- [144]Benzeval, Michaela;Judge,Ken;Shouls,Sue.Understanding the Relationship Between Income and Health:How Much Can be Gleaned from Cross-Sectional Data[J].Social Policy& Administration ,2001,35(4):376-396.
- [145]Kristine J. Ajrouch.Health Disparities and Arab-American Elders: Does Intergenerational Support Buffer the Inequality-Health Link? [J].Journal of Social Issues,2007(12):745-758.
- [146]Torp,S., E. Hanson,R. N. Hauge and L. Magnusson.A Pilot Study of How Information and

- Communication Technology May Contribute to Health Promotion Among Elderly Spousal Carers in Norway[J],*Health and Social Care in the Community*.2008(16):75-85.
- [147]Adams, Peter; Hurd, Michael, D.;McFadden, Daniel; Merrill, Angela; Ribeiro, Tiago. Healthy,Wealty and Wise? Tests for Direct Causal Paths Between Health and Socioeconomic Status[J].*Journal of Econometrics*, 2003(112):3-56.
- [148]Pritchett, L. & Summers, L.Wealthier is healthier? [J]. *Journal of Human Resources*, 1996( 31):841-868.
- [149]KirstieL.Haywood,Andrew M.Garratt Raymond FitzPatrick.Older people specific health status and quality of life:a struetured review of self-assessed instruments[J] .*Journal of Evaluation in Clinieal Praetice*,2005,31(5):327.
- [150]Deaton, Angus.Health, Inequality and Economic Development[J]. *Journal of Economic Literature*,2003. Vol. X1.1. 113-158
- [151]Kawachi,I.&Kennedy,Bruce,P.Income Inequality and health:Pathway and Mechanisms[J]. *Health Service Research*,1999,34(1):215-227.
- [152]Wilkinson.Richard,G,Unhealthy Societies,The Afflictions of Inequality.London: Routledge, 1996.
- [153]Schoenbaum, Michael.The Health Status and Labor Force Behavior of the Elderly in Taiwan, Compartitive Study of the Elderly in Asta[R]. Research Report, No. 95-32, Population Studies Center, Umversify of Michigan, 1995.
- [154]Liang J, Bennett J M, Sugisawa H, et al. Gender differences in old age mortality roles of health behavior and baseline health status[J]. *J Clin Epi-demiol*.2003 ( 56) : 572-582.
- [155]Ebbert J O, Carol A J, Thomas A S, et al.The association of alcohol consumption with coronary heart disease mortality and cancer incidence varies by smoking history[J]. *J Gen Intl Med*.2005( 20):14-20.
- [156]Waijers P M, Ocké M C, van Rossum C T, et al.Dietary patterns and survival in older Dutch women[J]. *Am J Clin Nutr*. 2006(83): 1170-1176.
- [157]Judge, Ken. Income Distribution and Life Expectancy: A Critical Appraisal[J]. *British Medical Journal*, 1995(311):1282-1285.
- [158]Gliksman,M. D. ,Lazarus, R.,Wilson,A. and Leeder,S. R.Social Support, Marital Status and Living Arrangement Correlates of Cardiovascular Disease Risk Factors in the Elderly[J].*Social Science & Medicine*,1995, 40(6):811-814.
- [159]Fuhrer,R. and Stansfeld,S. A. How Gender Affects Patterns of Social Relations and Their Impact on Health: A Comparison of One or Multiple Sources of Support from Close Persons[J], *Social Science and Medicine*.2002,54(5):811-825.
- [160]陈华帅,魏强.婚姻对老年健康与存活的经济学理论研究[J].*中国卫生经济*,2009(10):9-13.
- [161]Hellstrom,Y,and I.R. Hallberg.Perspectives of Elderly People Receiving Home Help on Health,Care and Quality of Life[J].*Health and Social Care in the Community*,2001(9):61-71.

- [162]Shen, Ke and Yi Zeng. The Direct and Total Effects of Childhood Conditions on Current Health in Oldest-old are Stronger than that in Young-old. Paper presented at international conference on Advances in Methodology and Applications: Biodemography and Multistate Event History Analysis on Healthy Aging, Beijing and HangZhou.Oct. 15-18, 2012.
- [163]Joung,I. M.,van de Mheen,H.,Stronks,K. Differences in Self-Reported Morbidity by Marital Status and by Living Arrangement[J]. International Journal of Epidemiology.1994(23):91-97.
- [164]Ross,C.E. Reconceptualizing Marital Status as a Continuum of Social Attachment[J].Journal of Marriage and the Family,1995(57):129-140.
- [165]Gu,D.,Dupre,M. E. and Liu,G.Characteristics of the Institutionalized and Community-residing Oldest-Old in China[J].Social Science & Medicine.2007(64 ):871-883.
- [166]Chen,F. and Short,S. E. Household Context and Subjective Well-Being among the Oldest Old in China[J] .Journal of Family Issues.2008,29 (10 ):1379-1403.
- [167]Pagón,J.A.,A.Puig and B.J.Soldo.Health Insurance Coverage and the Use of Preventive Services by Mexican Adults[J] .Health Economics,2007,16(12):1359 -1369.
- [168]黄枫,甘犁.过度需求还是有效需求? 城镇老人健康与医疗保险的实证分析[J]. 经济研究,2010( 6):105-119.
- [169]Cheng, Lingguo. The Study on Determinants of Health Status of the Chinese Elderly-From Behavioral, environmental and Genetic Perspectives[D]. Peking University Ph.D dissertation. Supervisor: Professor Yi Zeng. 2012.
- [170]Putnam,R.,Bowling. The collapse and revival of American community[M].New York:Simon and Schuster,2000.
- [171]薛新东,刘国恩.社会资本决定健康状况吗—来自中国健康与养老追踪调查的证据[J]. 2012 ( 8 ) :113-121.
- [172]鲍常勇.社会资本理论框架下的人口健康研究[J]. 人口研究. 2009 ( 3 ) :102-109.
- [173]Browning CR, Cagney KA.Collective efficacy and health: neighborhood social capital and self-rated physical functioning in an urban setting[J]. Health Soc Behav,2002 ( 43 ) :383-399.
- [174]Franzini L, Spears W. Contributions of social context to inequalities in years of life lost to heart disease in Texas[J]. USA.Soc Sci Med. 2003, 57(10):1847-1861
- [175]Lindstr M, Moghaddassi M, Merlo J. Individual self-reported health, social participation and neighborhood:a multilevel analysis in Malm, Sweden[J]. Preventive Medicine, 2004(39):135-141.
- [176]Veenstra G. Location: contextual and compositional health effects of social capital in British Columbia[J]. Canada. Soc Sci Med 2005, 60(9):2059-2071.
- [177]Subramanian, S.V.,Kim,D.K. & Kawachi,I. Social trust and self-rated health in US communities: a multilevel analysis[J].Journal of Urban Health,2002, 79(4): S21-S34.
- [178]Mohan J, Twigg L, Barnard S, Jones K.Social capital, geography and health: a small- area analysis for England[J]. Soc Sci Med 2005, 60:1267-1283.

- [179]曾毅.老龄健康影响因素的跨学科研究国际动态[J]. 科学通报.中国科学杂志社, 2011 (35): 2929-2940.
- [180]Lepeule J, Rondeau V, Filleul L, et al.Survival analysis to estimate association between short-term mortality and air pollution[J]. Environ Health Perspect, 2006( 114): 242-247.
- [181]Balfour J L, Kaplan G A.Neighborhood environment and loss of physical function in older adults: Evidence from the Alameda County Study[J].Am J Epidemiol, 2002( 156): 507-515.
- [182]Nordstrom C K, Diez Roux A V, Jackson S A, et al.The association of personal and neighborhood socioeconomic indicators with subclinical cardiovascular disease in an elderly cohort: The cardiovascular health study[J]. Soc Sci Med, 2004( 59): 2139-2147.
- [183]Sandstrom T, Fre A J, Svartengren M, et al.The need for a focus on air pollution research in the elderly[J]. Eur Respir J, 2003( 21):92-95.
- [184] Zeng Y, Gu D, Jama P, et al. Associations of environmental factors with elderly health and mortality in China[J]. Am J Public Health, 2010, 100:298-305.
- [185] Zeng, Yi, Danan Gu, Jama Purser, Helen Hoenig, and Nicholas Christakis .Associations of Environmental Factors with Elderly Health and Mortality in China[J]. American Journal of Public Health.,2010, 100(2): 298-305.
- [186]张文娟, 李树苗. 代际支持对高龄老人身心健康状况的影响研究[J]. 中国人口科学 2004 年增刊: 37-43.
- [187]宋璐. 劳动力外流下中国农村老年人家庭代际支持性别分工研究 [D]. 西安:西安交通大学, 2008.
- [188]汤哲,项曼君: 北京市老年人生活自理能力评价与相关因素分析[J].中国人口科学,2004 年增刊:94-98.
- [189]Miller,B. & Cafasso,L.Gender differences in caregiving:Fact of artifact? [J].The Gerontologist, 1992(32):498-517.
- [190]Anna Hjälms. “Because we know our limits”: Elderly parents' views on intergenerational proximity and intimacy[J]. Journal of Aging Studies,2012 (26):296-308.
- [191]夏传玲,麻凤利.子女数对家庭养老功能的影响[J].人口研究,1995 (1) :10-16.
- [192]Giorgio Secondi. Private Monetary Transfers in Rural China:Are Families Altruistic? [J].The Journal of Development Studies.,1997 (2) :487-511.
- [193]Mc Garry,K. and R.F. Schoen Transfers Behavior in the Health and Retirement Study: Measurement and the Redistribution of Resources within the Family[J].The Journal of Human Resources,1995a,S184-S226.
- [194]Mc Garry,K. and R. F. Schoen. Transfer Behavior within the Family:Results from the Asset and Health Dynamics Survey,Cambridge,MA:National Bureau of Economic Research Working Paper No. 5099,1995b.
- [195]Cox,D.and Rank,M. Inter Vivos Transfers and Intergenerational Exchange[J].Review of

Economics and Statistics,1992:305-314.

[196] Arrondel, L. & Masson, A. Altruism, Exchange or Indirect Reciprocity. What do the Data on Family Transfers Show? In J. Ythier & S. Kolm, Handbook on the Economics of Giving Reciprocity and Altruism. North-Holland Elsevier, 2005.

[197] Hayashi. Is the Japanese Extended Family Altruistically Liked? A Test Based on Engel Curves[J]. Journal of Political Economy, 1995:661-674.

[198] Giorgio Secondi. Private Monetary Transfers in Rural China: Are Families Altruistic? [J]. The Journal of Development Studies., 1997:487-511.

[199] Sun, R. Old Age Support in Contemporary Urban China from both Parents' and Children's Perspectives[J]. Research on Aging, 2002, 24(3): 337-359.

[200] Silverstein, M., et al. Intergenerational Transfers In Rural Chinese Families: A Corporate Model of Exchange Across Three Generations. Paper presented at Gerontology Annual meeting of America in 2002, Boston.

[201] 孙鹃娟, 张航空. 中国老年人照顾孙子女的状况及影响因素分析[J]. 人口与经济, 2013(4):70-77.

[202] 胡宏伟, 栾文敬, 杨睿, 祝明银. 挤入还是挤出: 社会保障对子女经济供养老人的影响-关于医疗保障与家庭经济供养行为[J]. 人口研究, 2012(2):82-96.

[203] 刘爱玉, 杨善华. 社会变迁过程中的老年人家庭支持研究[J]. 北京大学学报(哲学社会科学版), 2000(3):56-63.

[204] 范成杰. 代际关系的下位运行及其对农村家庭养老影响[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2013(1):90-95.

[205] Arronde, L., Masson, A. Altruism, Exchange or Indirect Reciprocity: What do the Data on Family Transfers Show? In: J. Ythier, S. Kolm, Handbook on the Economics of Giving, Reciprocity and Altruism. North-Holland: Elsevier, 2005.

[206] 王树进, 朱振亚. 反哺归宗: 新市民反哺农村父母力度的实证研究[J]. 农业经济问题, 2009(9): 104-109.

[207] 郭志刚. 老年人与子女之间的代际经济流量的分析[J]. 人口研究, 1998(1):65-73.

[208] Zimmer, Zachary and Julia Kwong. Family Size and Support of Older Adults in Urban and Rural China: Current Effects and Future Implication[J]. Demography, 2003, 40(1): 23-44.

[209] 谢桂华. 老人的居住模式与子女的赡养行为[J]. 社会, 2009(5):129-158.

[210] 高建新, 李树茁. 农村家庭子女养老行为的示范作用研究[J]. 人口研究, 2012(1):32-43.

[211] 陈皆明. 投资与赡养—关于城市居民代际交换的因果分析[J]. 中国社会科学, 1998(6): 131-146.

[212] 徐勤. 儿子与女儿对父母支持的比较研究[J]. 人口研究, 1996(9):23-31.

[213] 周律, 陈功, 王振华. 子女性别和孩次对中国农村代际货币转移的影响[J]. 人口研究, 2012(1):52-60.

- [214] 聂焱.农村劳动力外流对家庭代际交换失衡的影响分析[J]. 财经理论与实践,2011(7): 110-113.
- [215] 贺聪志,叶敬忠.农村留守老人研究综述[J].中国农业大学学报(社会科学版),2009 (6):26-33.
- [216] 杜鹏,丁志宏等.农村子女外出务工对留守老人的影响[J].人口研究,2004(6):44-52.
- [217] John Knodel. Rural Parents with Urban Children: Social and Economic Implications of Migration for the Rural Elderly in Thailand[J]. Population, Space and Place, 2007, 13(3): 193-210.
- [218] Silverstein, M. Parent-child relations among very old parents in Wales and the United States: A test of modernization theory[J]. Journal of Aging Studies, 1998(12): 387-409.
- [219] 陈彩霞.经济独立才是农村老年人晚年幸福的首要条件[J].人口研究,2002(2):53-58.
- [220] 张文娟.成年子女的流动对其经济支持行为的影响分析[J].人口研究,2012(5):68-80.
- [221] 鄢盛明,陈皆明,杨善华.居住安排对子女赡养行为的影响[J].中国社会科学,2001(1): 13-142.
- [222] 夏传玲.老年人日常照料的角色介入模型[J].社会,2007(3):114-142.
- [223] Anette Reil-Held. Crowding out or Crowding in? Public and Private Transfers in Germany[J]. European Journal of Population, 2006: 263-280.
- [224] Jensen, Robert T. Do Private Transfers Displace the Benefits of Public Transfers? Evidence from South Africa[J]. Journal of Public Economics, 2003: 89-112.
- [225] Künemund, Harald and Martin Rein. There is More to Receiving than Needing: Theoretical Arguments and Empirical Explorations of Crowding in and Crowding out[J]. Ageing & Society, 1999: 93-121.
- [226] 唐利平,风笑天.第一代农村独生子女父母养老意愿实证分析—兼论农村养老保险的效用[J].人口学刊,2010(1):36-40.
- [227] 丁志宏.中国老年人经济生活来源变化:2005-2010[J].人口学刊,2013(1):69-77.
- [228] 杜鹏,武超.1994-2004年中国老年人主要生活来源的变化[J].人口研究,2006,(3):20-24.
- [229] Attias-Donfut, C. 1995. Le double circuit de transmission In C. Attias-Donfut (Ed.), Les solidarités entre générations Vieillesse familles. Paris Nathan.: 41-82.
- [230] Kohli, M. Private and public transfers between generations Linking the family and the state [J]. European Societies, 1999(1): 81-104.
- [231] 丁宇,肖凌,郭文斌等.社会支持在社会生活事件—心理健康关系中的作用模型研究[J].中国健康心理杂志,2005(3):161-164.
- [232] 宫宇轩.社会支持与健康的關係研究概述[J].心理学动态.1994(2):34.
- [233] Mutran S. & Steiner S. Social support and psychopathology: Interrelations with preexisting disorder, stress and personality[J]. Journal of Abnormal Psychology, 1986(95): 29-39.
- [234] 施建峰,马剑虹.社会支持有关问题研究[J].人类工效学,2003(1):58-61.

- [235]Eawn Iacobucci.因果关系模型[M].吴晓刚 主编.上海:格致出版社 上海人民出版社.2012.
- [236]王曲,刘民权:健康的价值及若干决定因素[J].经济学(季刊),2005.(10):1-52.
- [237]陈云松,范晓光.社会学定量分析中的内生性问题测估社会互动的因果效应研究综述[J].社会,2010(4):91-116.
- [238] Morgan,Stephen L and Christopher Winship.Counterfactuals and Causal Inference Methods and Principles for Social Research.New York:Cambridge University Press.2007.
- [239]陈云松.分析社会学:讨求连接微观与宏观的机制性解释[J].浙江社会科学,2008(5):23-31.
- [240]王天夫.社会研究中的因果分析[J].社会学研究,2006(4):132-155.
- [241]王小龙,兰永生.劳动力转移、留守老人健康与农村养老公共服务供给[J].南开经济研究,2011(4):21-32.
- [242]申可,程令国.空巢是否损坏了老年健康?[J].世界经济文汇,2012(2):89-103.
- [243]封进,余央央:中国农村的收入差距与健康[J].经济研究,2007(1):79-88.
- [244]Anand, S.&Barniqhausen,Till.Human Resources and Health Uutmmes: Cross-Country Econometric Study[J].Lancet,2004(364):1603-1609.
- [245]Blakely, Tony A., Lochner, Kawachi;Kimberley; Ichiro. Metropolitan Area Income Inequality and Self-Rated Health-A Multilevel Study[J]. Social Scienre and Medicine, 2002(54):65-77.
- [246]Subramanian S. V. & Kawachi. Income inequality and Health: What Have We Learned So Far? [J].Epidemiologic Repview, 2004(26):78-94.
- [247]Case, Anne.Does Money Protect Health Status? Evidence from South African Pensions. NBER Working Paper 8495.2001.
- [248]张川川.健康变化对劳动供给和收入影响的实证分析[J].经济评论,2011(4):79-89.
- [249]Duncan,C.,Jones,K.&Moon,G.Context,Composition and Heterogeneity:Using multilevel models in health research[J].Social Science and Medicine.2001(345):99-106.
- [250]William .D.Berry.因果关系模型[M].吴晓刚 主编.上海格致出版社,上海人民出版社.2011.
- [251]Carroll,K.Experimental evidence of dietary factors and hormone-dependent cancers [J].Cancer Research.1975(35):3374-3383.
- [252]Hox,J.Multilevel analysis.Mahwah,NJ:Lawrence Erlbaum Associates.
- [253]余慧,黄荣贵,桂勇.社会资本对城市居民心理健康的影响:一项多层线性模型分析[J].世界经济文汇,2008(6):40-52.
- [254]Ware, J., Allyson, D., & Robert, B. Conceptualization and measurement of health status for adults in the health insurance study: Vol. VI. Analysis of relationships among health status measures. Santa Monica, 1980. CA: RAND (R-1987/6-HEW).
- [255]Attias-Donfut, C., Ogg, J., & Wolff, F.C. European patterns of intergenerational financial and

- time transfers[J].European Journal of Aging, 2005,2(3), 161-173.
- [256]Litwin, H. Intergenerational exchange patterns and their correlates in an aging Israeli cohort [J]. Research on Aging,2004,26(2), 202-223.
- [257]杨春.对推进居家养老服务可持续发展的思考—以南京市为例 [J].人口学刊,2010, (6): 42-47.
- [258]“中国老龄人口健康问题与对策研究”课题组.吉林省四平地区老年人健康影响因素及对策探析 [J].人口学刊,2010,(2):28-34.
- [259]Warren, John Robert. Socioeconomic Status and Health across the Life Course: A Test of the Social Causation and Health Selection Hypotheses[J]. Social Forces ,2009,87(4):2125-2153.
- [260] West, Patrick. Rethinking the Health Selection Explanation for Health Inequalities[J]. Social Science and Medicine,1991.32(4):373-384.
- [261]Robert and House,Robert, Stephanie A. and James S. House. Socioeconomic Inequalities in Health: An Enduring Sociological Problem. in Handbook of Medical Sociology (5<sup>th</sup> edition ), edited by C. Bird, P. Conrad, and A. Fremont: Prentice Hall.2000.
- [262]Black et al. Black, Douglas, Jerry Morris, Cyril Smith, and Peter Townsend. Inequalities in Health: Report of a Research Working Group[M]. London: Department of Health and Social Security . 1980.
- [263]Mackenbach et al. Mackenbach, Johan P., Irina Stirbu, Albert-Jan R. Roskam, Maartje M. Schaap, Gwenn Menvielle, Mall Leinsalu, and Anton E. Kunst. Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries[J]. The New England Journal of Medicine ,2008,358(23): 2468-2481.
- [264]Holmes,M.D.,Hunter,D.J.,Colditz,G.A.,Stampfer et al.Association of dietary intake of fat and fatty acids with risk of breast cancer[J].Journal of the American Medical Association,1999 (281) : 914-920.
- [265]杨菊华.数据管理与模型分析:STATA 软件应用[M].北京:中国人民大学出版社.2012.
- [266]王弟海,龚六堂,李宏毅.健康人力资本、健康投资和经济增长-以中国跨省数据为例[J].管理世界,2008 (3) :27-39.
- [267]Levine,R.and D.Renelt. A Sensitivity Ananalysis of CrossCountry Growth Regressions[J]. American Economic Review, 1992,Vol.82, 942-963.
- [268]Greene,W.H. Econometric Analysis.6th ed.Upper Saddle River,NJ:Preitice-Hall. 2008.
- [269] Escanciano,J.C.,D.Tacho-Chavez,and A.Lewbel. Identification and Estimation of Semiparametric Two Step Models.Unpublished Manuscript,apps.Olin.Wustl.edu. 2010.
- [270]Black, D.,J. N. Morris, C. Smith, et al.Inequalities in Health:Black Report Pelican Series [M].London: Penguin, 1982.
- [271]Kim, S.,M. Symons, M. Barry. Contrasting Socioeconomic Profiles Related to Healthier Lifestyles in China and the United States[J].American,Journal of EPidemiology, 2004, 159 (2)23-31.

- [272]Prms, S. G. Age, SES and Health: A Population Level Analysis of Health Inequalities over the Life Course[J].Sociology of Health and Illness, 2007(29):63-71.
- [273]Adler,E.,J.Stewart.Health Disparities across the Lifespan:Meaning,Methods,and Mechanisms [J].New York Academy of Sciences,2010, 1186.
- [274]阮荣平,郑风田.市场化进程中的宗族网络与乡村企业[J].经济学（季刊）2012（10）: 331-356.
- [275]王兴华,王大华,申继亮.社会支持对老年人抑郁情绪的影响研究[J].中国临床心理学杂志,2006, 14(1): 73-74.
- [276]Andrews G et al. Life event stress, social support, coping style, and risk of psychological impairment[J]. Nervous and Mental Disease, 1987(166): 307-315.
- [277]沈调英.绍兴县社区精神疾病调查分析[[J].浙江预防医学,2005,17(1):56-57.
- [278]方菲.老年人心理健康的影响因素及对策探讨[J].社会心理科学,2003(1):67-69.
- [279]栾文静,杨帆等.中国老年人心理健康自评及其影响因素研究[J].西北大学学报（哲学社会科学版）,2012,5（42）:75-83.
- [280]丁宇,肖凌,郭文斌.社会支持在社会生活事件—心理健康关系中的作用模型研究[J].中国健康心理杂志.2005（3）:161-164.
- [281]Ormel J,Von Korff MV,Brink IV,et al.Depression,anxiety and disability show synchrony of change[J]. Am J Publ Health,1996(86):385-390.
- [282]Antonovsky A.The salutogenic model as a theory to guide health Promotion [J].Health Promotion Int,1996(11):11~18.
- [283]Carney R M,Freed L,ShiineY I,et al.Depression and coronary Disease [J]. Clin Psy Choparm, 1997(17):370-376.
- [284]Morris, A.O.,Robert, W.O. A meta-analysis of subjective well-being intervention among Elders[J].Psychological Pullettin,2011(108):257-266.
- [285]Linda J. Waite. Health in Household Context: Living Arrangements and Health in Late Middle Age[J]. J Health Soc Behav, 2002, 43(1): 1-21.
- [286]Jennifer Yeh, Shu-Chuan; Lo, Sing Kai. Living alone, social support, and feeling lonely among the elderly[J]. Social Behavior and Personality: an international journal,2004, 32( 2): 129-138.
- [287]吴捷,程诚.城市低龄老年人的需要满足状况、社会支持和心理健康的关系研究[J].心理科学,2011,34(5):1130-1136.
- [288]Adams,J. H. Perspective of the oldest old concerning resilience across the life span[D].Las Cruces:New Mexico State University Education college, 1997.
- [289]Hanon C.R. Foxall M. J., Von Dollen ,K. Marital status social support loneliness in visually impaired elderly people[J].Adv Nurs,1994,19(2):272-280.
- [290]Umberson,D. Ucnder, marital status, and the social control of health behaviors[J].Social Scieme and Medicine,1992:907-917.

- [291]Kcnding, H.,Akiko, H. L. C. Family support for the elderly:the international experieme[M]. New York;Oxford University Press,1992.
- [292]David Russell and John Taylor. Living Alone and Depressive Symptoms: The Influence of Gender, Physical Disability, and Social Support Among Hispanic and Non-Hispanic Older Adults [J]. Gerontol B Psychol Sci Soc Sci, 2009, 64B(1):95-104.
- [293]桂世勋,倪波.老人经济供给“填补”理论研究[J].人口研究,1995(6):1-6.
- [294]顾佳峰. 产业结构、储蓄对教育财政的挤出效应分析:空间计量方法[J]. 财经理论与实践,2010(1):70-73.
- [295]陈大明.中国财政支出与居民消费的实证研究[J].山东工商学院学报,2007(10):21-30.
- [296]Hodgson, L.G. Grandparents and Older Grandchildren [M]//M.E. Szinovacz. Handbook on Grandparenthood[M]. Westport, CT:Greenwood, 1998.
- [297]Robertson ,J,F.Grandmotherhood: A Study of Role Conceptions[J].Journal of Marriage and the family, 1997(39):102-123.
- [298]耿德伟. 多子多福?—子女数量对父母健康的影响[J]. 南方人口,2013(3):8-16.
- [299]张洪芹.农村家庭养老与子女支持愿望—基于对山东部分农村地区的调查[J].东岳论丛, 2009(9):133-136.



## 致谢

以往读别人的博士论文时，往往会先看其“致谢”及“读博期间发表的学术论文”这两部分内容，边看边想我什么时候能开始写这部分内容。真是非常地羡慕他们完成了博士学位的攻读。因此，今天我自己开始写这部分文字的时候，心情真是非常地复杂：激动、幸福、感动、感恩。激动的是自己终于有机会写“致谢”了，艰苦的读书生涯终于告一段落了；幸福的是，压在自己心头四年的一块石头终于被挪开了，可以暂时轻松一段时间了，而且我也成了985、211学校的毕业生了；感动的是，在山大这所百年名校里结交了很多的好朋友；当然，此时最重要的心情是感恩。

感谢王老师对我的接纳、鼓励、宽容与帮助。四年前报考王健老师的博士生时，我们相互并不认识，我只是尝试性地给老师写了封邮件，没想到很快就收到了老师的回复，并给予热情的鼓励。此后，王老师对我每次取得的成绩都给予高度的赞扬，给了我极大的信心，也坚定了我按期顺利毕业的信心。我和王老师年龄相差不大，每次与老师面对面交流的时候都感觉老师极其的随和；每次与老师通讯联系的时候，老师都能热情而及时地回复，丝毫没有博导的架子。

在老师的热情指导下，读博的四年虽然辛苦，但也取得一些收获。这四年以独立或第一作者发表学术论文16篇，其中人大复印资料全文转载2篇，CSSCI收录8篇，中文核心5篇，ISTP收录1篇；完成山东省软科学项目1项，以“优秀”结题；连续3年获得“济南大学本科教学贡献奖”；连续3年年度考核优秀；2013年获得“济南大学社科优秀成果二等奖”。

这四年除了收获知识，还收获了珍贵的友谊。在王老师宽容、随和性格的感染下，一帮同门兄弟姐妹成了无话不谈的挚友。王镇、李友卫、吕静静、朱大伟、郭娜、仲亚琴、郑娟、刘彩、张国杰、丁玲、汪洋、石丛等兄弟姐妹在这四年里给予了我许多的帮助。聚会时他们的欢声笑语和无话不谈，让我感受到友情的温暖，真心感觉到大家就是一家人。由于平时工作单位杂事较多，不能经常去山大，交资料等诸多事情大多委托郭娜、郑娟、丁玲三位师妹代办，省了我来回的奔波，真是非常地感谢她们。另外，在山大读书期间，还得到卫生管理与政策研究中心左根永老师与傅佩佩老师的无私帮助，真是无法报答。

特别要感谢的是论文预答辩期间，公共卫生学院的李士雪教授、徐凌忠教授等诸位专家提出的许多宝贵的意见与建议，在此深表感谢。

论文写作期间，无法经常回去看望远在农村老家的父母，很是内疚；妻子李芹女士几乎承担了全部的家务，并在生活上给予了我无微不至的关心，只有等我慢慢报答了；未能多花点时间陪可爱而懂事的女儿刘晓慧，只希望能尽快补偿。感谢父母、妻子与女儿的理解与支持。

感谢“中国健康与养老追踪调查”（CHARLS）项目组的所有工作人员，是你们提供了可靠详实的数据资料，才使得本论文的写作能够顺利完成。

最后，也要感谢我自己的坚持与努力。希望自己经过短暂的休整，继续前行，享受学习带来的快乐。

2015年3月13日晚  
于济南大学主校区

## 攻读博士学位期间发表的学术论文

以下论文为本人读博期间（2011-2015年）以独立或第一作者发表，其中人大复印资料全文转载2篇，CSSCI收录9篇，中文核心5篇，ISTP收录1篇。

1. 基于 Heckman-HLM 模型的代际经济支持影响因素研究[J].统计与决策, 2016 年第 5 期, CSSCI, 独立.
2. 社交活动如何影响农村老年人生活满意度[J].人口与经济, 2015 第 6 期(双月刊), CSSCI, 独立.
3. 社会保障会“挤出”代际经济支持吗[J].人口与经济, 2015 第 4 期(双月刊), CSSCI, 独立.
4. 常回家看看是必须的吗[J].统计与信息论坛, 2015 年第 4 期, CSSCI, 独立.
5. 经济赡养能增进老年人健康吗——基于 2011 年 CHARLS 数据的内生性检验[J].南方人口, 2015 年第 1 期(双月刊), CSSCI, 独立.
6. 利还是弊：“啃老”对老年人生活满意度的影响[J].南方人口, 2014 年第 2 期(双月刊), CSSCI, 第一.
7. 新医改环境下中小药品流通企业生存空间研究[J].经济与管理, 2014 年第 9 期, CSSCI, 独立.
8. 医疗保险对我国老年人健康的影响:基于有限信息极大似然法的检验[J].中国卫生经济, 2014 年第 1 期, 第一.
9. 老年人健康影响因素的两阶段模型分析[J].中国卫生经济, 2013 年第 10 期, 第一.
10. 审计学互动式教学的困境与对策[J].山东纺织经济, 2013 年第 9 期, 第一.
11. 基于效率视角的医药行业集中度提升路径研究[J].工业技术经济, 2013 年第 1 期, CSSCI, 第一.
12. 医疗费用上涨诱发因素及费用规制的新思考——基于 1998 年~2010 年数据的实证分析[J].经济经纬, 2012 年第 9 期, CSSCI, 人大复印资料全文转载, 第一.
13. 以系统论视角解析药品集中采购困境[J].中国卫生经济, 2012 年第 6 期, 第一.
14. 基于 DEA-TOBIT 模型的我国药品流通业效率影响因素分析[J].新疆财经, 2012 第 5 期, 第一.
15. 以准则外制度制约盈余管理[J].中国注册会计师, 2012 年第 3 期, 人大复印资料全文转载.第一
16. 药品集中采购的制度性缺陷及解决途径[J].中国卫生经济, 2012 年第 3 期, 第一.
17. Risk Management on Postgraduate Tuors, Human Resources Challenge during Post GFC Period, 2011. ISTP 收录, 第一.



### 学位论文评阅及答辩情况表

论文评阅人	姓名	专业技术 职 务	是否博导 (硕导)	所 在 单 位		总体评价※	
	马安亭	教授	是	潍坊市医院		优秀	
	匿名					优秀	
	匿名					优秀	
答辩委员会成员	姓名	专业技术 职 务	是否博导 (硕导)	所 在 单 位			
	主席						
	委 员						
答辩委员会对论文的 总体评价※			答辩秘书		答辩日期		
备注							

※优秀为“A”；良好为“B”；合格为“C”；不合格为“D”。