



天津财经大学

专业学位(硕士)论文

老年人医疗费用及其影响因素研究



所属院系: 统计学系
专业名称: 应用统计硕士
指导教师: 刘乐平
论文作者: 刘珊珊
学 号: 2014670050

二〇一六年五月

分类号:

密 级:

硕士学位论文

老年人医疗费用及其影响因素研究

Medical expenditure and its influencing factors in the elderly

所属学院: 理工学院

所在系别: 统计学系

年 级: 2014 级

学 号: 2014670050

论文作者: 刘珊珊

天津财经大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文：《老年人医疗费用及其影响因素研究》，是本人在导师指导下，在天津财经大学攻读学位期间进行研究所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，不包含任何他人已发表或撰写过的研究成果。对本论文研究工作做出贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。

本声明的法律责任完全由本人承担。

学位论文作者签名：刘珊珊

2016年6月8日

内容摘要

近些年来，老龄化问题呈现越来越严重的加速趋势，世界上已经有 68 个国家进入了老龄化社会的状态。并且随着世界人均寿命的延长，老年人口比率还将持续增加。中国作为世界上人口最多的国家，在 2010 年已经进入老龄化社会。我国的老年人口不仅规模巨大，而且发展速度很快，这就带来了许多其他问题，其中就包括老年人的医疗问题。我国老年人的医疗费用的增长速度已经超过了经济增长速度，给国家带来了较大负担。另外，对于老年人个人来说，患病后的医疗费用支出也为其会带来不小压力。如何解决老年人医疗费用问题成为我国医疗卫生事业的一个巨大挑战。

本文结合 Grossmn 健康资本需求理论和国内外学者的研究结果将我国老年人的医疗消费数据划分为决策行为和医疗支出费用两方面，并提出了影响我国老年人医疗消费的影响因素的假设，然后通过描述统计分析了两方面在不同人口、健康与社会经济学特征下的分布变化，并运用两部分模型分别对老年人的医疗消费决策行为和医疗支出费用进行了影响因素方面的研究。最终得出了以下主要结论：

性别、年龄、养老保险、慢性病、残疾和自评健康状况等因素对老年人患病就医决策有显著影响。女性老年人患病就诊概率比男性老年人低，年龄越高则就诊概率越高，有养老保险的老人就诊概率比没有养老保险的老人约高 2.98%，有慢性病和有残疾都会增加老人的患病就医概率，最后，自评健康越差的老人就诊概率会越高。

城乡身份、居住地区、年经济收入、养老保险和自评健康状况等因素对老年人医疗费用支出有显著影响。农村老年人相比于城市老年人要少消费 0.2281 个单位的医疗费用（对数），居住在东部地区对老年人医疗费用的支出有促进作用，高收入组的老年人对医疗支出有显著的正向影响，有用养老保险会让老年人平均少消费 0.3479 个单位的医疗费用（对数），而自评健康状况一般会少减少医疗费用支出，自评健康很不好会导致老年人消耗更多医疗费用。

最后，本文根据研究结果和我国的一些现实情况提出了一些政策建议，希望既提高老年人健康水平，又能抑制老年医疗费用的过度增长。

关键词：老年人 医疗支出 影响因素 两部分模型

Abstract

In recent years, the acceleration of aging problems appear more and more serious trend, there have been 68 countries in the world has entered into an aging society. And with the world's average life expectancy increases, the ratio of the elderly population will continue to increase. As the world's most populous country, China has entered an aging society in 2010. Aging population in China is not only huge, but development is very fast, which brought a lot of other issues, including the elderly health problems. The medical expenses of old people in China grew faster than the economic growth rate that brought a big burden to the country. In addition, the medical expense will also bring a lot of pressure to the elders. How to solve the problem of the elderly health care costs become a huge challenge for the medical and health industry in China.

Combining with Grossman health capital demand theory and the research results of scholars at home and abroad, this paper divided the elderly medical consumption data into two aspects, the decision-making behavior and health care expenditure, and proposed hypothesis of the influence factors of the elderly medical consumption in our country, then described the changes of the distribution of the two aspects in different population, health and socioeconomic characteristics by descriptive statistics, and studied respectively the influencing factors of the decision-making behavior and health care expenditure of the elders. Finally, the following main conclusions are drawn:

Gender, age, pension insurance, chronic diseases, disability and self-reported health status have a significant impact on the elderly medical treatment decisions. Female elderly sick visits probability is lower than elderly men. And the higher the age means the higher probability of treatment. There is the probability of pension insurance for the elderly doctor about 2.98% higher than those without pension insurance for the elderly. Chronically ill and disabled will increase the rate of the elderly disease doctor probability. Finally, poorer self-reported health of the elderly will be higher probability of treatment.

Urban and rural status, area of residence, annual income, pensions insurance and self-reported health status have a significant impact on the elderly medical expenses. Compared to the rural elderly, urban elderly consume less medical expenses 0.2281 units (logarithmic). Living in the eastern region has promoting effect to the elderly health expense. High income group of older adults have significant positive effects on medical expenses. The elderly having pension insurance make less consumption of medical expenses 0.3479 units (logarithmic) on average. Self-reported health status is generally which reduce medical expense, and self-reported

health is very bad that lead to the elderly consume more medical expenses.

Finally, based on the research results and some of the real situation in our country, this paper put forward some policy suggestions to hope that can not only improve the elderly health, but also inhibit the overly growth of medical costs.

Key words: The elderly; Medical consumption; Influence factors; two-part model

目录

内容摘要 I

Abstract II

第 1 章 绪论

1.1 研究背景	1
1.1.1 老龄化问题日益突出	1
1.1.2 老年人医疗费用的支出情况不容乐观	2
1.2 研究意义	3
1.3 研究内容	4
1.4 创新之处	4

第 2 章 文献综述与理论基础

2.1 文献综述	6
2.1.1 医疗费用的研究方法	6
2.1.2 医疗费用影响因素的主要结论	7
2.2 理论基础	9
2.2.1 Grossman 健康资本需求理论模型	9
2.2.2 两部分模型	11

第 3 章 我国老年人医疗消费行为的描述统计分析

3.1 数据来源	12
3.2 变量选择与说明	12
3.2.1 变量的选择	12
3.2.2 变量说明	13
3.3 老年人医疗费用的描述统计分析	14
3.3.1 总体水平分析	14
3.3.2 不同特征人群间老年人医疗费用的描述统计	16

第 4 章 老年人医疗费用的影响因素分析

4.1 老年人医疗决策的影响因素	24
4.1.1 社会人口学因素	25
4.1.2 经济因素	25
4.1.3 健康因素	26
4.2 医疗费用支出的影响因素分析	27
4.2.1 社会学人口因素	28
4.2.2 经济因素	29
4.2.3 健康因素	29

第5章 研究结论与政策建议

5.1 主要研究结论	31
5.1.1 我国老年人医疗费用总水平及分布特征的研究结论	31
5.1.2 老年人医疗费用影响因素的研究结论	33
5.2 政策建议	34
5.2.1 提高老年人的健康水平	34
5.2.2 推进和完善医疗保险制度和养老保险制度	36
5.2.3 增加社区医疗卫生服务的投入	36
5.3 本文的不足之处及研究展望	38
参考文献	39
后记	41

第1章 绪论

1.1 研究背景

1.1.1 老龄化问题日益突出

2012年4月7日,世界卫生组织在其位于日内瓦的总部举行了主题为“老龄化与健康”的纪念活动,以此来表达对老龄化这一全球化问题的重视程度,其口号为“健康有助于长寿”。老龄化问题并不是一个全新的主题,可是近些年来呈现的加速趋势越来越不容忽视。按照国际规定,如果一个国家或地区65岁以上的人口超越了总人口的7%,或是60岁及以上人口超越总人口的10%,那就意味着该国家或地区进入了人口老龄化社会的行列;比例达到14%,即进入深度老龄化;达到20%则进入超老龄化。而信用评级机构穆迪(Moody's)的报告指出,到2015年,将有包括中国在内的68个国家进入老龄化社会状态。而截至2011年已经有四个国家进入了超老龄化的状态,其中包括欧洲的摩纳哥(26.9%)、德国(20.6%)、意大利(20.3%)和亚洲的长寿国日本(22.9%)。并且,随着世界人均预期寿命的不断延长,老年人口的比率还将持续的增长。到2020年,预计会有13个地区和国家会进入超老龄化社会的行列。而到2030年,这一数字还将攀升至34个之多。

中国作为世界人口大国,无疑同样面临着人口趋于老龄化的问题,甚至形式更加严峻。2010年我国开始第六次人口普查,根据调查数据可以看出,中国的总人口数为13.7亿,而60岁以上的老年人数占全国总人数的13.26%,65岁以上的老龄人口数占全国总人数的8.87%。这意味着中国已经属于老龄化社会中的一员了。2014年,中国60岁及以上的老年人数量已经达到了2.12亿,相当于世界老年人口总数的五分之一,这也让中国成为了世界上第一个老年人口破2亿的国家。而中国的老龄人口特点是不仅规模巨大,而且发展速度很快。在大多数发达国家,65岁以上老年人口占总人口比例从7%提升到14%都需要45年以上的时间,而中国只需要27年就可以完成这一历程,是世界上老龄化发展速度最快的国家之一。根据专家预测,中国的老年人口大约再过20年左右,就会突破3.5亿人,并且这一数字直到2100年都不会降低。

2015年6月15日,“公益理念和经济运营”专题工作坊暨2015年度中国养老业夏季高峰论坛在上海举行。在此次论坛上,中国人民大学老年学研究所所长杜鹏用三幅图展示

了中国从 1950 年到 2050 年间的人口金字塔的变化，通过三幅图的能够明显看到我国人口结构的惊人变化（图 1.1）——1950 年时，少年人口远大于老年人口，人口结构呈明显的正金字塔造型；到 2000 年，青壮年比例增大，人口结构金字塔转为梨形；而到了 2050 年，老年人口比例则出现明显上升，“塔尖”不再，人口结构接近柱形，甚至 80 岁以上的女性人口成为各年龄段最庞大的人群。这短短 100 年的变化，深刻的提醒我们，中国的老龄化形式非常严峻，中国老年人口必须得到足够的重视。

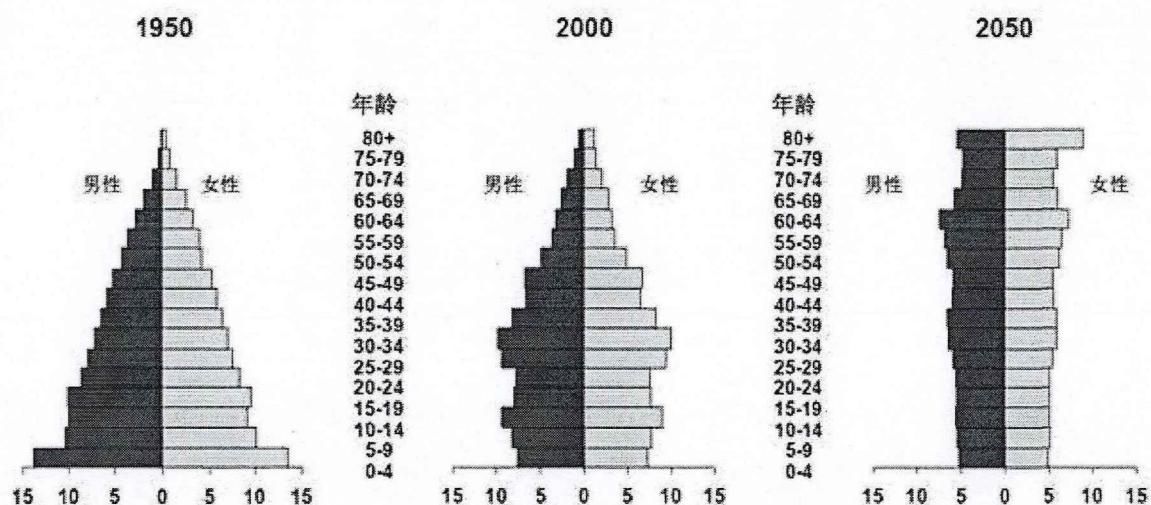


图 1.1 中国人口金字塔在 100 年间的变化

资料来源：World Population Prospects : The 2004 Revision (2005)

1.1.2 老年人医疗费用的支出情况不容乐观

老龄化的愈加严重，必然会带来许多其他问题，包括老年人的健康及医疗领域的问题。由于老年人的生理机能在逐渐衰退，抵抗力下降，这样就会导致患病几率的增加，从而使医疗费用的支出随之增加。有研究发现，人口老龄化会导致医疗费用随年龄的增加呈现“J型曲线”的增长趋势，即在进入老龄阶段后，对医疗服务需求和医疗费用的支出会出现迅速上升的趋势。因而，随着老龄化加深，我国老年人医疗费用的支出情况将会愈加令人堪忧。

从宏观角度上看，老年人群的医疗支出在总医疗费用支出上的占比较大，且一直在以很快的速度增长，其增长速度甚至已经远远超过了我国经济的增长速度。据统计，2010 年约 9.21% 的中国老年人生活是不能自理的，超过 1500 万老年人是需要别人照料的，而截止到 2014 年底，我国失能与半失能的老人已达到了近 4000 万。在过去的 10 年里，我国老年人群对于门诊医疗服务的利用率从 27% 增加到了 49%，同时，住院利用率也在不断增加。从 1993-2013 年这 20 年间，我国老年人的疾病费用支出在 GDP 中的占比由 2.1% 升至 3.4%，

而老年人医疗卫生总费用接近全国总费用的约 50%。有学者根据中国的老龄化趋势进行了预测，发现在医疗价格不改变的情况下，人口老龄化会使每年的医疗费用支出以 1.54% 的速度持续递增，以后的 15 年，因人口老龄化而造成的医疗费用负担将会比目前增加 26.4%。这也就意味着，老年人群在医疗卫生方面的需求正在并将持续增加。

从微观上看，老年人在医疗费用方面的支出在其日常经济费用支出占有很高的比重。按照人体健康的自然规律，进入老年时期后，人的各项身体功能都会降低，疾病抵抗力下降，这就导致容易患病，患病较重甚至死亡。据卫生部的相关统计，我国 60 岁及以上老年人慢性病的患病率和伤残率很高，分别是全国总人口的 3.2 倍和 3.6 倍。另外，老年人群的免疫力比较低，所以患病后消耗的药品量也较大，65 岁及以上的老年人平均用药费用是年轻人的约 3.7 倍。这些都致使了老年人有较高的医疗服务方面的需求和较高的医疗费用的支出。有研究显示，我国 60 岁以上的参加医疗保险的老年患者每次住院的个人人均住院费用相当于其四个多月的退休金或工资收入。随着我国人口老龄化的加深，“未富先老”的现象会越加明显，因此，如何应对老龄化带来的医疗卫生问题将是我国医疗卫生事业的一个巨大挑战。

1.2 研究意义

本文描述和比较分析了不同人口与社会经济学特征下的老年人的医疗费用的分布变化，并通过研究我国老年人的医疗费用现状及其影响因素，认清我国老年人医疗费用负担的相关状况和规律，另外，本文也结合研究结果和我国现状提出了一些比较可行的建议，希望最终能够帮助政府合理配置我国有限的卫生资源，做到既保障老年人对医疗卫生服务的需求，又能减轻其在医疗费用方面开支及其个人负担，使老年人真正享受到“老有所医”的卫生保健提供一个参考。

国内外学者对于医疗费用方面的研究已经进行了大量的理论探讨和分析，但是大多数都是居民医疗费用，只研究老年人医疗支出的文章则相对较少。另外，因不同研究者的社会经济背景、理论方法、数据等都会有所区别，所以研究结果尚无统一论。因此，结合我国实际国情，利用最新的较权威的数据，具体的分析和探讨我国老年人医疗费用及其影响因素，对于丰富我国在医疗消费方面，尤其是老年人医疗消费方面的研究有一定的理论意义。

1.3 研究内容

首先，以 Grossmn 健康资本需求理论和国内外学者的研究结果为参考，将老年人的医疗消费划分为决策行为和医疗支出费用两方面，采用描述统计分析了两方面在不同人口、健康与社会经济学特征下的分布变化，并通过两部分模型探讨和研究了二者的影响因素，得到相关结论，从而提出一些具有可行性的建议。

本文的具体内容可分为如下六章：

第一章：绪论。

主要介绍了本文研究背景、研究意义、研究内容和研究创新之处等四方面的内容。

第二章：文献综述和理论基础。

本文在文献综述方面，从医疗费用的研究方法和研究结论两方面回顾分析了国内外学者在医疗消费方面的研究，为以后的研究假设提供了一定的参考依据。理论基础方面，本文介绍了 Grossmn 健康资本需求理论和两部分模型的基本原理。

第三章：我国老年人医疗消费行为的描述统计分析。

本章首先介绍了数据来源、变量的选择与说明，然后运用描述统计的方法分析了老年人医疗费用的总体情况和不同特征下的老年人的就医概率和医疗费用支出的分布情况

第四章：老年人医疗费用的影响因素分析。

本章通过两部分模型理论，分别建立了老年人医疗决策模型和老年人医疗费用支出模型，探讨了老年人是否就医和就医费用支出的影响因素的情况。

第五章：研究结论与政策建议

本章概括了实证分析方面的主要研究结论，并根据结论与我国医疗服务现状提出了一些提高老年人健康水平，抑制老年医疗费用增长的政策建议。最后对本文的不足之处进行了简单阐述，并借此做了一些未来的研究展望。

1.4 创新之处

以往的论文大多数是研究居民医疗消费方面的，很少有只研究老年人医疗费用的，虽然最近两年研究老年人医疗费用的文章略有增加，但是大部分的数据来源为小范围调查，或者是并非最新的调查数据。这样就会造成数据代表性较差或者调查结果缺乏一定的时效

性。而本文的研究对象只限于 60 岁以上的老年人口，更具有针对性；数据则采用了具有一定代表性的中国健康与养老追踪调查（Charls）在 2013 年最新的全国调查数据，有较好的时效性。另外，在影响因素方面的分析时，本文新加入了养老保险这一变量，并发现养老保险无论在老年人的医疗决策方面还是在老年人的医疗费用支出方面都拥有显著作用，这在其他论文提出的较少。

第2章 文献综述与理论基础

2.1 文献综述

随着社会与经济的发展，医疗费用问题越来越受国内外学者的关注，尤其是从微观方面对医疗支出及其影响因素的分析更是吸引了不少人从不同方面展开了研究。对于目前国内、国外在医疗费用方面的研究状况，本文将从研究方法和主要结论这两方面进行介绍。

2.1.1 医疗费用的研究方法

由于医疗费用往往呈现偏态分布，而非正态分布，同时，医疗支出的微观数据通常会出现大量的零值，因而不同的学者对此会有不同的研究方法。闫萍（2013）在《中国老年人医疗费用负担问题研究》一书中利用多元线性逐步回归的方法进行了老年人医疗费用影响因素的筛选和分析，另外她通过对因变量进行对数转换解决了医疗费用呈右偏分布的问题。赖国毅（2012）在分析和考察医疗保险对于老年人医疗消费的影响时使用了 Logistics 回归方法与两步估计的样本选择模型。马爱霞与许扬扬二人（2015）在研究 60 岁以上老人医疗费用支出时，发现 88.75% 的老人一年内实际医疗费用支出为 0，为保留数据，保障准确性，他们采用了适用于在正值上基本呈现连续分布但还包含一部分以正概率取值为零的结果变量的 Tobit 模型，有效地改善了所研究数据的偏态问题。薛伟玲、陆杰华二人（2012）在基于医疗保险的视角研究老年人医疗费用时运用了 Tobit 多元嵌套模型来考察不同类型的保险身份对于老年人医疗费用的影响。宋璐，左冬梅（2010）用 Tobit 模型从性别的角度出发，研究了农村老人的医疗费用支出，并讨论了男女老人在医疗支出影响因素的差异。胡宏伟等人（2010）也是通过 Tobit 模型探讨了影响我国老年人医疗保健支出的因素。两部分模型或四部分模型是国内外学者研究医疗支出最常用的方法。在 2004，H. Naci Mocan 等人在分析中国城市居民医疗费用支出的影响因素时就运用了两部分模型，封进等人（2006）分析影响我国农村居民的医疗消费因素时也采用了两部分模型，另外，黄枫、甘犁二人（2010）对于影响我国城镇老年人医疗卫生需求因素的探讨，刘晓瑞（2011）对于我国农村居民医疗消费行为的分析，王新军，郑超二人（2014）探讨医保对老年人医疗消费支出与健康的影响因素都运用了两部

分模型。四部分模型方面，早在 1987 年 Manning 等人就利用四部分模型探究了美国的医疗保险对人们医疗服务的利用与支出方面的影响。我国卫生部统计信息中心（2004）在研究城乡门诊和住院概率和费用的影响因素时也采用了四部分模型。这两种模型普遍将医疗费用方面的模型分成了决策模型和支出模型。决策模型一般采用二元 Logit 模型或 Probit 模型。而支出模型基本上是采用多元线性回归。比较特别的是，林相森和舒元（2007）二人采用的两部分模型是分成了患病和治病两个子过程。

2.1.2 医疗费用影响因素的主要结论

综合分析国内外文献的研究，可以发现影响居民医疗费用方面的因素主要可以分为以下三个大类：人口学因素、经济因素、健康因素。因而对于医疗费用的影响因素的综述本文将从这三方面进行阐述：

（1）人口学因素

影响人们医疗费用的人口学方面的因素主要有性别、年龄、受教育程度、婚姻状况、城乡身份等几方面。Roos 和 Shapiro 二人（1981）在研究了加拿大曼尼托巴省（Manitoba）的老年人数据后发现随着老年人年龄的增长，他们对门诊服务和住院服务的使用次数会显著的增加，并且老年男性比老年女性使用了更多的住院服务和更少的门诊服务。Zweifel 等人（1999）提出了接近死亡效应的假说，即一个人在接近死亡时会导致发生大额的医疗费用支出的。Felder 等人（2000）分别以水平和对数形式的医疗费用作为因变量进行的回归证实了这一假说，此外，他们还发现 65 岁以上人群的临终医疗支出随着年龄的增加而减少。马爱霞，许扬扬（2015）研究发现，性别、年龄、婚姻、城乡身份等因素对老年人的医疗卫生支出均有显著影响。女性老年人的医疗费用支出是男性老年人的 1.13 倍；80 岁以上老年人的平均医疗支出是 60-69 岁老年人的 1.35 倍，70-79 岁的老年人的平均医疗费用支出是其 1.21 倍；且有配偶老年人的医疗支出费用是无配偶老人的 1.55 倍；城市老年人的医疗支出是农村老人的 2.22 倍。申志伟、蒋远胜（2008）和孙健等人（2009）的研究都显示女性比男生会更多的利用医疗服务。教育能够让人们的健康意识得到提高，从而会更多的利用社会医疗服务，因此教育水平提高对人们利用医疗服务有促进作用。Akin 等人（1995），卫生部统计信息中心（2004），叶春辉等人（2008）的研究结果都证明了这一点。林相森，舒元（2007）的研究发现，居民是否患病和患病的医疗支出都与居住在农村还是城市相关，同时，他们也发现受教育程度更高的人患病的概率会更低一点，但是他们患病后的治疗费用会比受教育程度较低的人高。

（2）经济因素

大部分研究者发现经济因素，包括家庭财富（或个人经济收入）、参保情况、医疗价格等方面，是影响医疗决策和医疗支出的重要因素。Zweifel 等人（1999）研究发现收入与临终前的医疗费用支出有正相关性。家庭财富或个人的经济收入可以用来评价一个人对于医疗费用的支付能力。H. Naci Mocan 等人（2004）、封进（2006）、罗楚亮（2008）等人都在研究后发现个体的经济收入水平能够直接影响其医疗消费；Newhouse 等人（1970）、Gerdtham 等人（1992）、罗艳红等人（2010）的研究也都印证了“收入是影响人们医疗费用支出的非常重要的解释变量”的观点。参保情况对于医疗支出的影响成为越来越多人的研究重点，并且众多研究者都发现，参保情况对于医疗支付有着重要的影响：从陈培榕等人（2015）的研究结果发现影响老年人利用医疗服务的主要因素中包括了经济水平和是否参保两变量，家庭年消费支出较低、无医疗保险将限制老年人对于医疗服务的利用；刘国恩等人（2011）的研究结果验证了医疗保障制度能够促进老年人对医疗服务的需求；但是赖国毅（2012）也发现，医疗保险虽然能提高老年人对于医疗服务的利用水平但是却不能减轻他们医疗费用支出的水平；王新军等人（2014）研究也显示了医疗保险明显促进了老年人的医疗服务利用水平，增加了老年人患病后及时就医的概率，且与没有投保的人相比，有医疗保险的老年人的医疗费用总支出增加了 40.3%。一些研究者也考察过医疗服务的价格对于医疗消费行为的影响，并发现它也是影响个人医疗消费支出行为的重要文献，其中相关文献有 Deb and Trivedi 等人（2002）利用兰德健康保险实验对于个人医疗保健需求结构的研究；Qian 等人（2009）对于我国甘肃省农民医疗消费行为的研究等等。

（3）健康因素

健康因素应该是影响人们医疗支出最直接、最自然也是最重要的因素，因为人们在患病后才会想到去寻求医疗服务。首先，疾病严重程度会影响人们对于医疗服务的需求，蒋露露等人（2012）得出疾病的严重程度对于居民就医决策及医疗费用支出都具有显著的影响的结论；高梦滔等人（2005）通过 Arellano Bond 模型进行研究，结果发现重大疾病会导致家庭的人均纯收入降低 5%-6%，且这种影响会有约 15 年的持续时间。Akin 等人（1986）和 Qian 等人（2009）的研究中都是使用疾病严重程度来作为健康因素来测量医疗支出的影响程度的。另外，慢性病也是影响医疗支出的重要因素之一，胡宏伟等人（2012）的研究发现，疾病尤其是慢性病会显著增加我国老年人的医疗卫生支出；闫萍（2013）通过 2000 年“中国城乡老年人口状况一次性调查”数据发现，有慢性病的老人

比没有慢性病的老人平均多消费 0.243 单位的医疗费用。还有一些研究指出，自评健康状况也会影响个人医疗支出，马爱霞等人（2015）在研究我国老年人医疗支出问题时发现，自评健康状况对其具有非常显著的影响作用，自评健康越差则支出越高；陈培榕等人（2015）的研究结果也表明自评健康差、患有慢性病的老人的门诊和住院利用率都会比较高。

2.2 理论基础

2.2.1 Grossman 健康资本需求理论模型

从经济学角度看，医疗支出增长背后的原因就在于人们对与健康需求的增加。经济学家经常把健康看成人力资本的组成部分，健康需求增加可以提高劳动生产率，并能产生效用。1972 年，Grossman 第一次将 Becker 曾提出的家庭生产函数引入了健康效用函数中，成功建立了健康资本需求理论模型，也有人称为 Grossman 模型。

Grossman 模型假定所有人一出生都会保有一定存量的初始健康，这些存量会慢慢的随着折旧而变少，并且随着年龄的增加，折旧率会慢慢增大。当个体的健康存量低于某一标准时，生命就会终止。但是我们可以通过对健康投资来补充这些初始存量的消耗，如，可以通过购买适当的医疗服务、选择更加健康的生活方式、投入更多时间进行身体锻炼等方式来对健康资本进行投资。因而，Grossman 认为健康既是消费品，也是投资品：作为消费品，它也可以像商品一样进入效用函数，提高消费者的效用水平；同时，由于健康对于个人的工作效率有着决定性作用，因而我们可以通过投资健康来提高工作效率，进而获得更高的收入。

在 Grossman 模型中，健康作为解释变量，是年龄、教育、收入（工资）、工作时间、卫生服务价格的函数。其中部分主要影响因素的如下：

（1）年龄

年龄是最主要的影响因素之一。一般认为随着年龄增长，健康资本会不断发生折旧，同时折旧率也会渐渐增大，这使得个体的健康存量会不断被缩减。也就是说，在其他因素不变的情况下，个人的健康状况会随着年龄的增长逐渐下降；同时，个体对于健康的投資收益也会不断减少，进而使得个体在健康资本方面的投資需求随着年龄的增长而逐渐减少。

(2) 教育水平

包括 Grossman 在内的众多经济学家都认为,受过良好教育的人会有更高的健康水平。一个人如果接受了更好的教育,那么他可能更加懂得如何合理充分地使用医疗卫生资源让自己健康状态达到最佳。同时,一般学历水平越高的人更容易接受各方面知识,更加有能力获得更多健康知识,也会有更高的健康投资意识。Grossman 在模型中假设提高教育程度能够改善个人生产健康的效率,使他们更加充分有效地使用社会医疗资源和其他对健康有利的资源,最终获得更高的健康储备。可见,受教育程度是影响消费者健康需求非常重要的因素。

(3) 收入水平

一个人如果有较高的收入,就会更容易地购买到更多的或是更高级的医疗服务,他对于健康的需求也会高于收入较低的人。如此,他在健康投资上花费的时间会相对减少,使得其健康资本的边际效率得到提高。

(4) 医疗服务价格

医疗服务价格在两种途径下对健康需求产生影响:一方面是医疗服务价格的升高会使健康的相对成本也随之升高,一部分消费者迫于支付能力限制只能减少对于健康的需求;另一方面是,医疗服务价格的升高就意味着个人的收入在相对变少,进而导致消费者对于健康的投資也会相对减少。因此,可以看出,医疗服务价格对于健康需求量是有负向影响的。

(5) 医疗保险

医疗保险是指国家和社会按一定原则,以保险合同约定的医疗行为的发生为给付保险金条件,为被保险人接受诊疗期间的医疗费用支出提供保障。参保者在患病后只需要承担部分费用,甚至不用支付任何医疗费用,这就等于他所需要承担的医疗服务价格降低了,使得其医疗需求不再受价格变动的冲击。因此,虽然医疗保险这一因素没有在 Grossman 模型研究中表现出来,但它是影响医疗服务市场价格重要的因素。

按照 Grossman 模型确定的医疗卫生支出决定方程可以表示为:

$$M(t) = f(H(t), w(t), p(t), age(t), E(t), X(t))$$

其中 $M(t)$ 为 t 时期的医疗需求,可以用对医疗服务的利用或医疗卫生的支出来表示。主要影响因素由当期的健康状况 ($H(t)$),工资率 ($w(t)$),医疗服务的价格 ($p(t)$),年龄 ($age(t)$),教育程度 ($E(t)$)及其他环境影响 ($X(t)$) 构成。但由于健康需求 ($H(t)$) 又受到其他几个因素的影响,故医疗支出模型可简化为以下形式:

$$M(t) = f(w(t), p(t), \text{age}(t), E(t), X(t))$$

2. 2. 2 两部分模型

医疗支出数据的特殊性就在于他存在大量的零值，也就是说有相当一部分的个体在一年内没有任何医疗支出。而即使是存在医疗费用的居民，他们之间的医疗支出也会存在不小的差距。所以，本文在研究医疗费用时，将费用数据划分成了两部分：第一部分是患病是否就医（即是否发生了医疗费用支出）；第二部分是实际支出的医疗费用。这种两部分模型是兰德保险公司在研究保险对居民医疗服务利用的影响情况时，为解决大量医疗费用零支出问题而发展出来的，此后，这一模型就被众多学者大量应用在居民医疗费用支出的研究中。以下是模型的结构：

$$E(y_i > 0 | x_i) = \text{pr}(y_i > 0 | x_i)E(y_i | x_i, y_i > 0)$$

第一部分 ($\text{pr}(y_i > 0 | x_i)$)，人们是否发生医疗支出，即发生医疗支出的概率。使用 probit 模型或者 Logit 模型进行估计，这两种模型都属于二元选择模型，即离散因变量可以分为二元变量，取值为 1 时表示某件事情的发生（本文中表示发生医疗支出），而取值为 0 时表示不发生。它们的理论模型如下式：

$$I_i = \beta_1 X_i + \varepsilon_{1i}, \quad \varepsilon_{1i} \sim N(0, 1)$$

其中， I_i 表示第 i 个个体医疗支出的概率， X_i 表示影响第 i 个个体医疗消费决策的变量。

第二部分 ($E(y_i | x_i, y_i > 0)$)，通过线性回归模型对非零医疗费用进行估计。但由于一些医疗费用支出金额过大，因而一般用对数线性模型进行估计，模型如下：

$$\log(Y_i | I = 1) = \beta_2 X_i + \varepsilon_{2i}, \quad \varepsilon_{2i} \sim N(0, \sigma^2)$$

其中， X_i 表示影响第 i 个个体医疗支出的因素， Y_i 表示第 i 个个体的医疗费用支出。

第3章 我国老年人医疗消费行为的描述统计分析

3.1 数据来源

本文数据选取的是中国健康与养老追踪调查(简称 CHARLS)2013年的追踪调查数据。CHARLS 是由北京大学经济研究中心和中国疾控中心合作组织, 旨在建立一套关于中国 45 岁及以上年龄的中老年人的家庭和个人的公开的高质量微观数据库, 用以推动我国老龄化问题的研究。其问卷设计参考了包括美国健康与退休调查 (HRS) 、英国老年追踪调查 (ELSA) 等在内的国际经验, 问卷内容涉及家庭结构、经济状况、健康、医疗、工作、资产等各个方面。

为保证样本的无偏性和有代表性, CHARLS 采用了按与人口规模成比例 (简称 PPS) 的概率抽样方法进行了县-村-家户-个人四个阶段的抽样, 每一个阶段都尽量保证了数据的真实可靠, 最大程度的保证了抽样的质量。2008 年, 首先在甘肃、浙江两省进行了预调查, 应答率达 85%, 且所得数据质量较高, 为全国基线调查印证了可行性, 也提供了宝贵经验; 2011 年开始展开全国调查, 覆盖了 28 个省、150 个县级单位, 450 个村级单位, 1 万多户家庭, 并且之后每两年对这些样本追踪一次, 也会定期增补新的调查对象。本文所使用的数据即为 2013 年的追踪数据, 调查人数达 18605 人。

3.2 变量选择与说明

3.2.1 变量的选择

(1) 被解释变量

在医疗决策模型中, 被解释变量为个体是否发生了医疗费用的支出 (包括门诊支出和住院支出), 发生过医疗费用支出就用 1 表示, 若没有发生 (即费用为 0) 则用 0 表示; 在医疗支出模型中, 被解释变量为就医所支付的各种医疗费用, 本文中, 这一数据将由 CHARLS 收集的月门诊费用支出和年住院费用支出两项换算加总而成, 其中包含医疗保险报销和个人自费。

(2) 解释变量

本文参考 Grossman 模型理论和国内外学者在医疗费用方面的研究结果, 提出了以下假设: 老年人医疗费用的影响因素可大体分为社会人口学因素、经济因素和健康因素三个方面。其中社会人口学因素众包含性别、年龄、婚姻状态、受教育程度、城乡身份、居住地区; 经济因素包括年经济收入、医疗保险、养老保险; 健康需求因素包括自评健康状况、残疾病个数、慢性病个数。其中需要指出的是, Grossman 模型中虽然没有指出城乡、地区差异对于医疗支出的影响, 但是考虑到我国城乡、东西部之间经济发展的差异, 可能会造成居民在医疗支出上的不同, 另外国内研究者在对于个人医疗卫生支出影响因素的研究中, 也有较多人将城乡身份和居住地区划分为人口学特征中进行考量。故本人将这两个因素也同样放到了社会人口学因素中。而医疗保险和养老保险能够影响医疗卫生服务价格, 故将两个变量放入经济因素中。

3.2.2 变量说明

因为原始问卷数据编码较为复杂, 解释变量中有很多分类变量, 因此, 需要对原始编码重新编码复制, 变量的具体定义与赋值情况详见下表:

表 3.1 老年人医疗费用支出影响因素变量定义及赋值表

变量名	重新赋值	变量类别
被解释变量		
是否支出	发生医疗支出=1, 未发生医疗支出=0	二分类变量
年医疗卫生支出	实际值	连续性变量
解释变量		
性别	男=1, 女=0	二分类变量
年龄	实际值	连续性变量
婚姻状态	有配偶=1 (包括与配偶同住, 暂时分居, 同居) 无配偶=0 (包括分居, 离异, 丧偶, 未婚)	二分类变量
受教育程度	未上过学=1, 其他=0 小学或初中=2, 其他=0 高中及以上=3, 其他=0	名义变量
城乡身份	农村=1, 城镇=0	二分类变量
居住地区	西部=1, 其他=0 中部=2, 其他=0 东部=3, 其他=0	名义变量

续表

经济收入	低收入=1, 其他=0 中低收入=2, 其他=0 中等收入=3, 其他=0 中高收入=4, 其他=0 高收入=5, 其他=0	名义变量
医疗保险	有医疗保险=1, 无医疗保险=0	二分类变量
养老保险	有养老保险=1, 无养老保险=0	二分类变量
是否患残疾	是=1, 否=0	二分类变量
慢性病个数	是=1, 否=0	二分类变量
自评健康状况	很好=1, 其他=0 好=2, 其他=0 一般=3, 其他=0 不好=4, 其他=0 很不好=5, 其他=0	名义变量

上表已经给出了各变量的数据类型和最终的赋值，但仍有一些变量的原始编码需要说明：

在被解释变量中，由于调查数据分为 4 周门诊费用和年住院费两项，故本人将两项数据换算加总后作为老年人年医疗支出的总费用。在解释变量中，如果其婚姻状态为已婚与配偶同住、因工作关系暂时分居或是同居则视为有配偶，如果其婚姻状态为分居、未婚、离婚、丧偶则视为无配偶；在受教育程度变量中，小学以下是指最高教育程度没有达到小学毕业；居住地区则按照我国对于东西中部的城市划分进行的分组；在医疗保险问题上，只要参加了任意类型的医疗保险都记为 1，否则认为没有医疗保险，即为 0；养老保险与医疗保险的赋值方式一样。

3.3 老年人医疗费用的描述统计分析

3.3.1 总体水平分析

(1) 样本的统计分析

表 3.2 患病样本和支出样本的统计分析

变量名	患病样本		支出样本	
	均值	标准差	均值	标准差
是否支出	0.58	0.49	—	—
年医疗费用支出	—	—	15115.09	44149.72
性别（男=1）	0.47	0.50	0.48	0.50
年龄	67.09	6.40	68.21	6.57
婚姻状态（有配偶=1）	0.78	0.41	0.78	0.41
受教育程度	1.51	0.63	1.50	0.62
城乡身份（农村=1）	0.59	0.49	0.61	0.49
居住地区	1.85	0.79	1.90	0.78
经济收入	2.94	1.43	2.91	1.43
医疗保险（有医疗保险=1）	0.93	0.21	0.93	0.22
养老保险（有养老保险=1）	0.89	0.38	0.90	0.29
是否残疾（患有残疾=1）	0.18	0.38	0.17	0.38
是否患慢性病（患有慢性病=1）	0.55	0.50	0.56	0.50
自评健康状况	3.43	0.87	3.51	0.87

根据表 3.2 所示，在患病样本中，有 58%的老人选择了就医，即发生了医疗费用的支出。且患病样本中有 47%的男性样本，有 78%的老人拥有配偶，61%的老年人样本来自农村，93%的人有医疗保险，89%的人有养老保险，18%的人患有残疾，55%的人患有慢性病。老年人的平均年龄约为 67 岁，可见低年龄的样本比例稍大，受教育程度均值为 1.51，在初中学历以下，这两组变量的分布都应呈右偏趋势。患病老人的平均年经济收入水平为 2.94，接近中等水平。自评健康状况为 3.43，处于一般和不好之间。而支出样本中，能够看出各变量的统计值相比于患病样本来说变化不大。

（2）医疗费用支出描述

表 3.3 医疗费用支出总体描述

变量名称	变量值
均值（元）	15115. 09
中位数（元）	4800
标准差（元）	44149.72
最大值（元）	823467. 6

最小值(元)		48
总医疗费用(元)		16641710.52
分位点	25	1800
	50	4800
四分位差	75	12000
	Q3-Q1	10200

数据来源：根据 Charls2013 年数据整理计算得到

此次调查数据中，发生医疗费用支出的样本数为 1111 个，这些老年人的医疗消费总额达 16641719.52 元，其人均年医疗费用支出是 15115.09 元，医疗费用最小值为 48 元，最大值为 823467.6 元。由于医疗费用支出的总额和平均值一般都会受异常值的影响，因此，本文同时又考察了样本的四分位数这一指标，用来衡量避免异常值的影响后老年人医疗费用的支出情况。从表 4 可以看出老年人医疗费用的四分位数是 10200 元，低于平均值 15115.09 元，这也就表明了异常值已经对老年人医疗费用的支出的平均值产生了影响。

3.3.2 不同特征人群间老年人医疗费用的描述统计

(1) 分性别的老年人医疗消费情况

表 3.4 分性别的老年人医疗消费情况

	男性	女性	总体
患病就医率(%)	58.59	57.55	58.08
平均医疗支出(元)	15246.99	14969.32	15115.09
占总医疗支出的比例(%)	52.96 (48%)	47.04 (52%)	100

注：①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

表 3.4 反映了不同性别的老年人在患病后就医选择和医疗费用支出方面的差异。从表中数据可以看出男性老年人患病的就医率为 58.59%，略高于女性老年人的 57.55%，二者都与老年人总体就医率相差不多；平均医疗费用支出方面，男性老年人年平均医疗费用为 15246.99 元，女性老年人的平均费用为 14969.32 元，由此可见男性老年人相对于女性老年人更愿意去门诊就医，且在门诊的消费也较多，但是也可以看出这种倾向其实不太明显；在不同性别的总医疗费用支出方面来看，占样本总人数的 48% 的男性老人的总体费用仍高于 52% 的女性老人，进一步证明了男性老人的医疗费用更高。

(2) 分年龄段的老年人医疗费用情况

表 3.5 分年龄段的老年人医疗费用情况

	60-64岁	65-69岁	70-74岁	75-79岁	80岁以上	总体
选择就医率 (%)	57.24	55.35	58.06	63.90	65.52	58.08
平均医疗支出 (元)	15578.79	16566.92	9998.80	12610.40	24601.46	15115.09
占总医疗支出比例 (%)	37.73 (36.60)	29.37 (26.79%)	11.90 (17.98%)	9.78 (11.72%)	11.24 (6.90%)	100

注: ①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

为反映不同年龄段的老年人在医疗卫生上的使用和费用支出情况, 本文将老人年龄分成了 60-64 岁, 65-69 岁, 70-74 岁, 75-79 岁, 80 岁以上五组, 分别考察了不同年龄段就医率和费用支出上的差异。由表 3.5 数据可看出, 在选择就医率方面, 年龄与就医率基本呈正相关关系: 60-64 岁有 57.24% 的老人患病后选择就医, 65-69 岁与的 70-74 岁老人组选择就医的概率相对较低, 分别为 55.35%、53.90%, 而 75-79 岁和 80 岁以上的年龄组的就医率均超过了 60% 可见, 老年人患病就医率随者年龄的增长有一定的升高。

在平均门诊费用的支出方面, 80 岁以上的老年人支出费用的平均水平最高, 达 24601.46 元; 而 60-64 岁和 65-69 岁两组的老人虽然就医率小于总体水平, 但是其平均医疗费用却都高于总体平均支付水平的 15115.09 元; 70-74 岁的老年人组的平均医疗支出水平最低, 为 9998.80 元; 75-79 岁的老人的支出也没有超过总体水平。可以看出, 老年人的年平均医疗费用支付水平与年龄没有呈现明显的相关关系。而观察不同年龄段总的医疗费用支出, 可以发现 79 岁以下老人人数较多, 总的医疗费用也较高, 因而需要多加关注; 另外, 80 岁以上老人虽然人数最少, 仅占样本总体的 6.90%, 但是其总医疗费用占比为 11.24%, 可见高龄老人的医疗费用支出比较高。

(3) 分婚姻状况的老年人医疗费用情况

表 3.6 分婚姻状况的老年人医疗费用情况

	有配偶	无配偶	总体
选择就医率 (%)	57.75	59.31	58.08
平均医疗支出 (元)	14710.99	15227.13	15115.09
占总医疗支出的比例 (%)	78.87 (78.29%)	21.13 (21.71%)	100

注: ①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

表 3.6 反映了不同婚姻状况的老年人在选择患病就医和医疗费用支付方面的差异。数据显示，在选择是否去门诊或医院就医方面，无配偶的老年人相比于有配偶的老年人患病后更愿意进行就医治疗，其就医率为 59.31%，而有配偶的老年人门诊就医率为 57.75%，也可以看出两组虽有差异但差异不大。

平均医疗支出费用方面，无配偶的老年人的平均医疗费用为 15227.13 元，比有配偶老年人的平均门诊费用支出（14710.99 元）略高，因而认为婚姻状况可能对老年人选择门诊就医和门诊费用支出方面可能有一定的影响，但影响不明显。再考察不同婚姻状态的老年人总的医疗占比情况，能够发现，老年人的样本分布和其总的医疗占比相近，这就可以进一步说明婚姻状态对老年人的医疗支出费用影响不大。

（4）分受教育程度的老年人医疗费用情况

表 3.7 分受教育程度的老年人医疗费用情况

	小学以下	小学或初中	高中及以上	总体
选择就医率（%）	56.37	52.94	55.96	58.08
平均医疗支出（元）	13818.59	16816.35	16822.99	15115.09
占总医疗支出的比例（%）	51.90 (56.77%)	40.32 (36.24%)	7.78 (6.99%)	100

注：①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

本文将老年人的受教育程度分成了三个等级用来考察不同受教育程度对于老年人的医疗情况的影响程度，分别为小学以下水平、小学或初中水平和高中及以上水平。上表描述的是不同受教育程度的老年人对医疗服务的使用情况和平均费用支出的情况。在就医率方面可以看出受教育程度对其影响不大，小学以下学历的老年人组的患病就医率最大，为 56.37%；小学或初中水平的老年人患病后选择就医的概率最小，为 52.94%；高中及以上学历水平的老人的就医率居中，为 55.96%。然而三者均与总体水平的概率相差不多，且与教育程度没有明显的相关关系，可见受教育程度对老年人是否选择就医的决策影响不明显。

在平均医疗费用支出方面，高中及以上学历的老年人的平均医疗费用最高，为 16822.99 元；小学以下学历的老年人平均医疗费用的支出最低，为 13818.59 元；小学或初中水平的老年人居中，为 16816.35 元，可以看出受教育程度越高，平均医疗支出也越高。而不同受教育水平组的老人总的医疗支出占比显示，小学以下学历的老人人数较多，

因而其总医疗费用占比也较高，达 51.90%；小学或初中水平的老年人总医疗费用占全部老人医疗费用的 40.32%；高中及以上学历的老人总医疗费用仅占全部费用的 7.78%。

（5）分城乡的老年人医疗费用情况

表 3.8 分城乡的老年人医疗费用情况

	城市	农村	总体
选择就医率（%）	58.38	57.61	58.08
平均医疗支出（元）	18379.06	12999.37	15115.09
占总医疗支出的比例（%）	47.82 (41.33%)	52.18 (58.67%)	100

注：①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

表 3.8 描述了城市与农村间的老年人医疗服务的使用及费用支出情况的差异，数据表明，58.38%的城市老年人在患病后会选择去门诊或医院就医；而农村的患病就医率则稍低于城市老年人，为 57.61%。另外，城市老年人不仅就医率高，其平均医疗费用支出也比农村老年人高出许多，其中城市老年人平均医疗支出为 18379.06 元，而农村老年人为 12999.37 元。总医疗支出占比方面，虽然农村样本占总样本的 60.67%，但是其总医疗费用支出占全体老年人医疗费用的 52.18%。以上说明城市老年人在医疗上的消费水平比农村老年人高。

（6）分地区的老年人医疗费用情况

表 3.9 分地区的老年人医疗费用情况

	西部	中部	东部	总体
选择就医率（%）	53.22	61.03	61.52	58.08
平均医疗支出（元）	14763.55	11897.29	20190.01	15115.09
占总医疗支出的比例（%）	35.22 (36.06%)	29.60 (37.60%)	35.18 (26.34%)	100

注：①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

由于中西部地区经济发展程度有一定差异，因而这可能就造成不同地区的老年人在医疗费用支出上有不同的表现。表 3.9 即反应了不同地区的老年人在医疗消费行为上的差异。通过表中数据，能够发现越靠近经济发展较为落后的西部，老年人患病后选择就医的概率就越低，越靠近经济发展较为迅速的东部地区，老年人群的患病就医率越高：西部就医概

率为 53.22%，中部就医概率为 61.03%，东部老年人就医概率为 61.52%。可见地域的差异对老年人选择是否就医的行为有一定的影响。

平均医疗费用支出方面，东部地区的老年人年平均医疗消费水平最高，为 20190.01 元；其次是西部地区老年人，平均医疗费用支出 14763.55 元；中部地区老年人平均医疗支出最少，为 11897.29 元。从总的医疗支出的占比方面发现，西部和东部两地区的老年人占总医疗费用支出的比例较高，而中部地区的老年人虽然人数最多，但是其总的医疗费用支出占比确实最小的，为 29.60%。造成这种差异的原因可能是个人特征的不同，但应该也有环境因素的作用。

（7）分收入组的老年人医疗费用情况

表 3.10 分收入组的老年人医疗费用情况

	低收入	中低收入	中等收入	中高收入	高收入	总体
选择就医率 (%)	59.42	59.46	61.07	54.79	56.05	58.08
平均医疗支出 (元)	21738.38	10138.85	8395.38	12220.92	22545.87	15115.09
占总医疗支出的比例 (%)	29.65 (20.62%)	17.30 (25.79%)	8.63 (15.53%)	14.61 (18.07%)	29.81 (19.98%)	100

注：①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

本文将老年人的收入水平按照五分法分成了低收入、中低收入、中等收入、中高收入和高收入五组，表 3.10 展示了不同收入等级的老年人医疗决策和医疗支出费用情况。如表显示，中等收入以下的三组老年人群在就医率上表现较好，尤其是中等收入老年人，有 61.07% 的人患病后选择去门诊或医院就医；低收入和中低收入的老人的就医率分别为 59.42% 和 59.46%。而中高收入和高收入老年人群门诊就医率稍低，其概率分别为 54.79% 和 56.05%。

在平均医疗费用支出方面，呈现两边高中间低的趋势：高收入的老年人平均医疗费用最高，为 22545.87 元；低收入的老年人次之，为 21738.38 元，中等收入的老年人群的年医疗费用支出最低，只有 8395.38 元。每组的总医疗占比同样是高收入组与低收入组较高，分别达 29.81% 和 29.65%，中等收入的老年人组总医疗费用支出占所有人医疗费用支出的比例最低，只有 8.63%。从这些数据上无法判断出收入对老年人医疗费用支出是否有正向或负向的影响。

(8) 分医疗保险的老年人医疗费用情况

表 3.11 分医疗保险的老年人医疗费用情况

	有医疗保险	无医疗保险	总体
选择就医率 (%)	59.38	58.04	58.08
平均医疗支出 (元)	15355.64	8385.79	15115.09
占总医疗支出的比例 (%)	98.09 (96.55%)	1.91 (3.45%)	100

注: ①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

医疗保险能够减少老年人的医疗费用支出, 因而很可能对其医疗卫生的使用和费用支出产生影响。根据表 10 数据显示, 可以看出有医疗保险的老年人群患病后选择就医的概率比无医疗保险的老年人群略低, 分别为 59.38% 和 58.04%, 可以看出二者差异不大, 因而认为有无医疗保险对于选择就医概率的影响不大。而年平均医疗费用的支出上, 有医疗保险的老人的平均医疗费用为 15355.64 元, 明显多于无医疗保险的老年人群, 可见, 参加医疗保险会提高老年人在医疗方面的消费水平。而分组的总医疗支出占比进一步印证了这一说法: 有医疗保险的老年人样本占比为 96.55%, 但其总的医疗费用占比为 98.09%, 有医疗保险组的老人医疗消费水平更高。

(9) 分养老保险的老年人医疗费用情况

表 3.12 分养老保险的老年人医疗费用情况

	有养老保险	无养老保险	总体
选择就医率 (%)	58.41	55.21	58.08
平均医疗支出 (元)	14420.28	21637.05	15115.09
占总医疗支出的比例 (%)	86.22 (90.37%)	13.78 (9.63%)	100

注: ①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

根据表 3.12 数据, 可以看出有养老保险的老年人群患病后较无养老保险的老年人更愿意选择就医, 其就医率为 58.41%; 然而其平均医疗费用却较低, 相比于无养老保险老年人年平均 21637.05 元的医疗支出费用, 有养老保险的老人在医疗支出方面更加谨慎, 年平均医疗费用为 14420.28 元。从总医疗支出占比上也能看出, 有养老保险的老人支出水平比无养老保险的老人支出水平低。

(10) 分残疾病状况的老年人医疗费用情况

表 3.13 分残疾病状况的老年人医疗费用情况

	有残疾	无残疾	总体
选择就医率 (%)	58. 92	55. 95	58. 08
平均医疗支出 (元)	13714. 33	15405. 37	15115. 09
占总医疗支出的比例 (%)	15. 58 (17. 17%)	84. 42 (82. 83%)	100

注: ①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

由表 3.13 数据可知, 无残疾的老年人就医率为 55. 95%, 而有残疾的老人患病就医率会稍低, 为 58. 92%。无残疾的老人就医率则非常接近总体水平。年平均医疗费用的支出方面, 有残疾的老年人群在医疗卫生上的年消费为 13714. 33 元, 少于无残疾老人的 15405. 37 元。总医疗支出占比上, 无残疾老人年医疗费用总支出占全体老人年医疗费用总支出的 84. 42%。

(11) 分慢性病状况的老年人医疗费用情况

表 3.15 分慢性病状况的老年人医疗费用情况

	有慢性病	无慢性病	总体
选择就医率 (%)	60. 35	55. 32	58. 08
平均医疗支出 (元)	13789. 83	16789. 95	15115. 09
占总医疗支出的比例 (%)	50. 88 (55. 77%)	49. 12 (44. 23%)	100

注: ①数据来源—根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

表 3.15 显示的是慢性病对老年人在就医选择和医疗支出方面的影响。如表所示, 有慢性病的老年人患病就医率为 60. 35%, 而无慢性病的老年人患病后选择就医的概率为 55. 32%, 可见有慢性病会促使更多老年人患病后去门诊或医院就医。然而平均医疗支出水平上确实无慢性病的老年人消费更高, 其平均年支出为 16789. 95 元, 而患有慢性病的老年人年平均医疗费用为 13789. 83 元。

(12) 分自评健康水平的老年人医疗费用情况

表 3.16 分自评健康水平的老年人医疗费用情况

	很好	好	一般	不好	很不好	总体
选择就医率 (%)	59.57	43.66	54.58	64.17	62.93	58.08
平均医疗支出 (元)	45474.27	22614.15	10076.97	13907.31	26986.16	15115.09
占总医疗支出的比例 (%)	7.65 (2.54%)	8.43 (5.63%)	28.16 (42.23%)	34.85 (37.87%)	20.92 (11.72%)	100

注：①数据来源一根据 Charls2013 年数据整理计算得到

②括号内为占支出样本的比例

表 3.16 为不同自评健康水平分组在就医决策和医疗费用支出方面的表现。数据显示，自评健康不好、很不好的老年人在患病后会更愿意选择就医，其选择就医率较高，都在 62% 以上；而自评健康评价好或是评价一般的老年人群就医率则较低；自评健康状况很好地老年人组人数较少，因而其选择就医率会偏高，如果将其并入自评健康状况评价好的一组，其选择就医率会降为 47.62%，这样可以看出自评健康状况越不好的老年人选择就医的概率就越高。

平均医疗支出方面，年平均费用最高的为自评健康状况很好地老年组，达 45474.27 元之多，但是由于此组老人人数分布较少，考虑这是可能因为受异常值影响。其次为健康评价很不好的老年人组，其年平均医疗费用支出为 26986.16 元；自评健康状况为一般的老年人组年医疗支出最少，仅 10076.97。总医疗支出占比方面，可以知道，90%以上的老年人自评健康状况在一般或一半以下水平，其总医疗费用支出占全部样本总医疗支出的 83.93%，自评健康较好的老人人数较少，因而总医疗费用的占比也不高。

第4章 老年人医疗费用影响因素分析

4.1 老年人医疗决策的影响因素

根据两部分模型，本文首先采用 Logit 模型来探究患病老年人是否发生医疗费用支出的影响因素。模型的被解释变量为老年人是否发生医疗费用支出（是为 1，否为 2），解释变量包括老年人的性别、年龄、婚姻状态、受教育程度、城乡身份、居住地区、年经济收入、医疗保险、养老保险、自评健康状况、是否有残疾病、是否有慢性病，经过逐步回归剔除了部分变量后，最终有 6 个解释变量进入模型的回归结果见表 4.1。

表 4.1 老年人医疗消费决策模型的实证结果

	系数	边际效应 (dy/dx)
女性	-0.1358 *	-0.0157
	(0.0773)	(0.0089)
年龄	0.0107*	0.0012
	(0.0058)	(0.0008)
有养老保险	0.2757 **	0.0298
	(0.1318)	(0.0133)
有残疾	0.1893 *	0.0229
	(0.1084)	(0.0136)
患慢性病	0.4542 ***	0.0533
	(0.0773)	(0.0091)
自评健康状况好	0.2058	0.0103
	(0.2629)	(0.0128)
自评健康状况一般	1.0316 ***	0.0757
	(0.2258)	(0.0116)
自评健康状况不好	1.9880 ***	0.2188
	(0.2296)	(0.0166)
自评健康状况很不好	2.1081 ***	0.2426
	(0.2551)	(0.0283)
常数项	-4.1354 ***	—
	(0.4702)	
LR chi2(10)=365.65		

Prob>chi2=0.00
Pseudo R2=0.076
Correctly classified=85.49%

注：① ***、**、*分别表示 1%、5%、10% 水平下显著。②括号内为标准差。
③偏效应表示在均值处的边际影响，对虚拟变量而言是指从 0 到 1 的离散变化。

从回归结果上看，logit 模型卡分值为 365.65，P 值约为 0，模型显著性通过，伪 R2 值为 0.076，正确预测的比例值为 85.49%，模型整体效果较好。

表 4.1 的分析结果显示，社会人口学因素中的性别、年龄，经济因素中的养老保险，健康因素中的是是否有慢性病、是否有残疾和自评健康状况对老年人患病就医的选择有显著影响。婚姻状态、受教育程度、城乡身份、居住地区、年经济收入、医疗保险和是否有残疾等因素对老年人的就医决策影响不显著。其中年龄、有养老保险、是否有慢性病、是否有残疾、自评健康状况等因素对老年人患病就医决策行为有正向影响，性别对老年人患病后的就医决策影响为负。具体来看：

4.1.1 社会人口学因素

（1）女性对老年人患病就医率有负向影响

根据实证结果可以看出，女性老年人患病就医率比男性老年人低，其在 10% 的显著水平上对老年人患病就医率有一定的负向影响。自古以来，中国就有男尊女卑的思想，这使得男性在社会许多领域都具有优势地位，而女性则处于弱势地位，更容易受到不公平的待遇，这种不公平可能会影响到女性对医疗卫生服务的可及性和利用程度，也就造就了女性老年人在患病就医率上比男性老年人稍低。从边际效应方面来看，与男性老年人相比，女性老年人的就诊概率降低了 1.57%。

（2）年龄对老年人患病就医率有较显著影响

Grossman 在医疗需求模型中认为，健康的折旧率是随着年龄的增加而递减的，也就是说高龄老人的健康状况一般会比低龄老人要差，而随着老人年龄的增长，人们为了增加健康存量，会提高对于医疗服务的利用，也会提高患病就医的意识。表 16 的分析结果显示，年龄在在 10% 的显著水平上对老年人患病就医行为有正向影响。表示年龄的增长使得老年人对于医疗服务的利用率提高了。且老年人每增加一岁，其患病就诊概率就会增长 0.0012。

4.1.2 经济因素

（1）养老保险对老年人患病就医率有正向影响

实证结果表明有养老保险在 5%显著水平下能够促使老年人在患病后选择就医。且相比于没有养老保险的老人，有养老保险的老人患病就医概率增加约 2. 98%。

（2）医疗保险与收入对老年人患病就医率无显著影响

我国医疗保险制度如今还不够完善，其大病补偿模式和补偿比例小的缺点造成老年人得到的补偿有限，因而不能显著影响其患病就医的意向。另外，老人年经济收入也没有对其患病就医概率产生显著影响，这可能是因为虽然高收入会促使患病后及时就医，但另一方面，高收入的老人生活条件较好，在健康方面比较注意，因而患病严重程度较低，造成一部分老人无需去诊所或医院就医，而是实行自我治疗。由于这两方面的作用造成收入对老年人患病就医率未产生显著影响。

4. 1. 3 健康因素

（1）自评健康状况对老年人患病就医率有显著影响

研究结果显示，自评健康状况越差，则其患病就医率越高。相比于自评健康状况很好地老年人，自评健康状况一般的老人患病就医的概率会提高 7. 57%，自评健康状况不好的老年人患病就医概率高 21. 88%，而自评健康状况很不好的老年人患病就医概率则提高 24. 26%，可见，老年人的健康状况对其患病就医行为有明显的促进作用。这可能是因为老人自评健康状况越差，那么他们对健康的需求就越多，因而对于医疗服务的使用也会越多。

（2）有残疾病对老年人患病就医率有正向影响

结果显示，有残疾的老年人相比于没有残疾的老年人患病就医的意向更高，这可能是因为残疾老人由于伤残可能导致其行动不便，生活自理能力不足，日常活动收到限制，因此造成生活质量降低，甚至健康水平不如没有患有残疾的老人，而老人的健康水平对其患病就医概率有显著影响，即健康水平越差，患病就医率越高，因而有残疾的老人患病就医的概率也会提高。从边际效应来看，相比于无残疾的老人，有残疾老人的患病就医率提高了 2. 29%。

（3）慢性病对老年人患病就医率有正向影响

老年人是慢性疾病的高发群体，慢性病的病期长，同时可能会产生很多并发症，这都会造成老人健康水平下降。同时由于长时间受疾病的困扰，会使老人对于疾病比较重视，因而会有更多的人选择及时就医，解决疾病带来的痛苦或不适。因此，研究结果中，患慢性病在 1%的显著水平下对老年人的就医决策有正向影响，即患慢性病会导致老年人有更高的就医概率。从边际效应方面看，患慢性病的老人比没有患慢性病的老人就医率提高了 5. 33%。

4.2 医疗费用支出的影响因素分析

根据两部分模型的第二部分，采用 OLS 方法进行线性回归来研究发生医疗支出的老年人的年医疗费用支出的影响因素。此时，模型的被解释变量为老年人年医疗费用支出金额（取对数），解释变量仍然包括老年人的性别、年龄、婚姻状态、受教育程度、城乡身份、居住地区、年经济收入、医疗保险、养老保险、自评健康状况、是否有残疾病、是否有慢性病等因素。回归结果见表 4.2。

表 4.2 老年人医疗消费支出模型的实证结果

	系数
农村	-0.2281 ** (0.0960)
东部地区	0.2362** (0.0971)
高收入	0.6170 *** (0.1186)
养老保险	-0.3479 ** (0.1559)
自评健康状况一般	-0.4661*** (0.0904)
自评健康状况很不好	0.6276 *** (0.1381)
常数项	8.8200 *** (0.1633)

F (6, 1094) = 22.83
Prob>F=0.00
Adj R2=0.1064
Root MSE=1.3978
White 检验: Prob>chi2= 0.2557
Max VIF = 1.27

注: ① ***、**、*分别表示 1%、5%、10% 水平下显著。

②括号内为稳健标准误。

回归结果显示,对数线性回归模型的 F 统计量为 22.83, P 值为 0.00, 因而模型显著, White 检验 P 值为 0.2557, 故不存在异方差, 最大 VIF 为 1.27, 因而也无需担心多重共线性。

表 4.2 的分析结果显示, 社会人口学因素中的城乡身份, 居住地区, 经济因素中的年经济收入、养老保险, 健康因素中的自评健康状况对老年人年医疗费用支出有显著影响。性别、年龄、婚姻状态、受教育程度、医疗保险、是否有残疾、是否患慢性病等因素对老年人的年医疗费用支出的影响不显著。其中居住在东部地区、高收入、自评健康状况很不好等对老年人年医疗费用支出有正向影响, 农村身份、有养老保险和自评健康一般对老年人的年医疗费用支出影响为负。具体来看:

4.2.1 社会学人口因素

(1) 农村身份对老年人医疗费用支出有负向影响

近些年来, 农村老年人口患病率一直在增长, 我国卫生调查数据指出, 农村地区的老年人口的慢性病患病率在 1998–2008 年间增长了大约 47.5%, 是城镇地区老年人口的 6 倍多。然而, 农村与城市相比, 医疗资源的供给相对较少, 医疗保障水平较低, 农村老年人的一些医疗需求不能得到满足, 因此其医疗费用支出也不及城市老人。实证结果表明, 在 5% 的显著性水平下, 农村身份对老年人医疗费用支出是有负向影响的。在其他变量不变的情况下, 农村老年人和城市老年人相比要少消费 0.2281 个单位的医疗费用 (对数)。这可能就跟城乡之间医疗保障制度的差异有关。

(2) 居住地区对老年人医疗费用支出有显著影响

由于我国东西部的经济差异较大, 致使东部、中部和西部地区的老年人群的生活条件相差较多, 卫生服务条件也会有较大差别。东部地区的老年人群经济条件普遍高于西部地区的老年人, 因而对医疗卫生服务方面有更大的支付能力, 而西部老年人由于经济状况限制, 在医疗方面的花费会更加谨慎。从实证结果可以看出, 在 5% 的显著性水平下, 居住在东部地区对老年人医疗费用支出有显著的促进作用。在其他变量不变的情况下, 东部地区的老年人比西部地区老年人要多消费 0.2362 个单位的医疗费用 (对数)。

(2) 性别、年龄、婚姻状态、受教育程度影响不显著

性别和年龄对老年人在医疗决策上是有一定的影响的, 这可以从老年人患病就医率的研究上可以看出, 及女性老年人就医率不如男性老年人高; 年龄高的老年人患病后就医意愿更强。但是一旦其选择了就医以后这两者对其就医的医疗费用支出的影响就不会太显著了。

而婚姻状态和受教育程度这两个变量在本次研究中无论是对于老年人的就医决策还是其就以后的医疗费用支出都未产生明显的影响，也就是说大部分人口学特征对于老年人的医疗支出的影响不够显著。

4.2.2 经济因素

(1) 年经济收入对老年人医疗费用支出有显著影响

许多研究都认为收入是影响医疗支出的重要指标，因为经济收入好的患者往往会选择更好的医疗服务，选择更高档细致的检查和和更高档的治疗设备及药品以期得到更好的疗效，更快的恢复健康。这样也可能会增加了一些不必要的治疗费用。而经济状况一般的患者由于支付能力较低，在选择治疗方法和药物时会较为谨慎，可能会选择比较保守的治疗方法，尽量避免不必要的医疗费用。但是一些收入较差的人可能由于不积极治疗，另外生活环境恶劣，导致疾病更加严重，因而治疗费用反而更多。根据实证结果发现高收入组的老年人在 1% 的显著性水平上对医疗支出有非常显著的正向影响。

(2) 养老保险对老年人医疗费用支出有显著影响

养老保险为是解决劳动者在达到国家规定的解除劳动义务的劳动年龄界限，或因年老丧失劳动能力退出劳动岗位后的基本生活而建立的一种社会保险制度。其目的是为保障老年人的基本生活需求。因而享受养老保险的人有很大一部分可能是退出了劳动岗位，收入并不高的老人，因而在医疗支出方面较为慎重。另外，养老保险也在一定程度上保障了老年人的生活需求，这也就包括了其医疗需求，因而在一定程度上降低了老年人的医疗负担。结果显示，拥有养老保险的老年人平均要少消费 0.3479 个单位的医疗费用（对数）。

(3) 医疗保险对老年人医疗费用支出的影响不显著

根据实证结果能够发现，医疗保险并未对老年人的医疗费用支出产生显著的影响，这可能是因为我国医疗保险制度的不完善，且补偿比例较小等原因，没有为老年人提供更好的医疗保障，因而对于老人们的医疗费用支出的影响尚不够显著。

4.2.3 健康因素

(1) 自评健康状况对老年人医疗费用的支出有显著影响

自评健康状况显示的是老年人对自身身体健康的认知与评价，也反映了老年人的健康情况。健康状况作为一种自然地、不可避免的因素，与老年人的医疗费用的高低有着密切的联系。回归结果显示，自评健康很不好的老年人在 1% 的显著性水平下对其医疗费用支出有负向影响，自评健康一般的老人在 1% 的显著性水平下对其医疗费用支出有正向影响。自

评健康很不好的老年人平均会多消耗 0.6276 个单位的医疗费用（对数），而自评健康一般的老年人平均会少消耗 0.4661 个单位的医疗费用（对数）。

（2）是否有残疾和是否患慢性病对医疗费用支出影响不显著

根据研究结果发现，是否有残疾和是否患慢性病两方面因素对老年人的医疗费用支出并未产生显著性影响，可能是由于这两者虽然对老年人的健康水平有影响，但是没有发展到对老年人的健康影响非常严重的地步，因而虽然其在患病时选择就医的概率较高，但是其在医疗费用支出上也会有所考量，正常人没有太大的区别。

第5章 研究结论与政策建议

本章首先对全文的研究结论进行了总结，然后结合研究结论与我国当前的医疗方面的改革现状提出本文的政策建议，并提出了需要进一步研究的方向。

5.1 主要研究结论

5.1.1 我国老年人医疗费用总水平及分布特征的研究结论

（1）医疗费用决策与支出的总水平

在患病的有效样本中，老年人患病后总的医疗决策率为 58%，且各因素的样本分布不平均，其中女性样本多于男性，有配偶的老人多于无配偶的老人，来自农村的老年人多于来自城市的老年人，而有养老保险和有医疗保险的老年人样本则都占了总样本的 90% 左右。且年龄低、受教育水平在初中以下，自评健康状况不好或很不好的老年人样本个数较多。而在发生了医疗费用支出的样本中，分布依然有偏。并且老年人的医疗费用组的高低与其人数的多少分布也呈现出负相关的关系，即低费用组的老年人人数较多，高费用组的老年人人数少。另外，样本中存在的异常值对老年人医疗支出的总水平和平均水平产生了一定影响。

（2）分性别的老年人医疗消费情况

调查显示，男性老年人患病就医率比女性老年人高 1.04 个百分点，占总费用的比例比女性老年人高 5.95 个百分点。男性老年人的平均医疗支出也高与女性老年人的平均医疗指出，但二者差异不大。

（3）分年龄段的老年人医疗费用情况

调查显示，老年人在患病后选择就医的概率与年龄之间基本呈现正相关关系，75-79 岁和 80 岁以上老人就医率均在 60% 以上，超过了总体就医水平。70-74 岁老年人组平均医疗支出最低，80 岁以上老人平均医疗支出最高，是最低组的 2.46 倍。而总医疗支出方面，60-64 岁和 65-69 岁老人组由于人数较多，医疗费用之和分别占全部老年人总医疗支出的

37.73%和29.37%。80岁以上的老人平均医疗费用负担较重，而69岁以下的老人医疗支出总费用较高。

（4）分婚姻状况的老年人医疗费用情况

调查数据显示，无配偶的老年人患病后选择就医的概率比有配偶的老年人高1.56个百分点。二者的平均医疗费用支出相差也不高，有配偶的老年人平均医疗费用为14710.99元，无配偶老年人平均医疗费用稍高，为15227.13元。另外，由于有配偶老年人占总样本的78.29%，因此其占总医疗费用的比例也高，为78.87%。

（5）分受教育程度的老年人医疗费用情况

调查数据显示，受教育程度对老年人是否选择就医的决策的影响无明显趋势。小学以下学历的老年人组就医率最高，高中及以上水平的老年人就医率次之，小学或初中水平的老年人患病就医率最低。而医疗费用支出方面，受教育水平越高其平均医疗支出费用越高，但小学与初中水平和高中及以上学历水平的老年人组间平均医疗支出相差很小，因而也可归纳为，小学水平以下的老年人平均医疗费用不及小学水平以上的老年人医疗费用。另外，初中以下学历水平的老年人医疗费用占总医疗费用的比例较高，达90%以上。

（6）分城乡的老年人医疗费用情况

调查数据显示，城市老年人患病就医概率比农村老年人患病就医概率稍高，但差异不大。而城市老年人的平均医疗费用支出则远高于农村老年人。另外，农村老年人占总人数的58.67%，但是占医疗支出总费用的比例为52.18%，进一步印证了其医疗消费水平不及城市老年人。

（7）分收入组的老年人医疗费用情况

调查数据显示，中等收入组的老年人的患病就医率最高，中高收入组的老年人的患病就医率最低，因而收入对于老年人患病后选择就医率没有明显的正向或负向的影响趋势。医疗费用支出方面，中等收入组的老年人平均医疗费用支出水平最低，高收入组的老年人年平均医疗费用最高，是中等收入组的约2.69倍。虽然高收入组老年人占总人数的19.98%，但其占总医疗费用的比例达29.81%。另外，低收入组平均医疗支出和占总医疗支出的比例仅次于高收入组。

（8）分医疗保险的老年人医疗费用情况

调查数据显示，有医疗保险的老年人群患病后的就医概率比无医疗保险的老年人群略低一点，但可以认为医疗保险对老年人医疗消费决策的影响不明显。而年平均医疗费用的支出上，有医疗保险的老年人的平均医疗费用是无医疗保险的老年人群的1.83倍。调查

数据中，有 93.35% 的患病样本为有医疗保险的样本，但是他们占总的医疗支出费用的比例为 98.09%。因而可以判断出参加医疗保险会提高老年人在医疗方面的消费水平。

（9）分养老保险的老年人医疗费用情况

根据调查数据发现，有养老保险的老年人群患病后较无养老保险的老年人更愿意选择就医。有养老保险的老年人就医率比无养老保险的老年人群高 3.2 个百分点。有养老保险的老人在医疗支出方面更加谨慎，年平均医疗支出远小于无养老保险的老人。有养老保险的老人占总人数的比例为 90.37%，但其占总医疗费用的比例仅为 86.22%。

（10）分残疾病状况的老年人医疗费用情况

调查数据显示，有残疾的老年人群患病后的就医率比无残疾的老年人群高出 2.93 个百分点。而有残疾病的老年人在平均医疗费用的支出上却不及无残疾病的老年人群。有残疾的老年人占总样本的 17.17%，但总医疗支出的比例只占 15.58%。

（11）分慢性病状况的老年人医疗费用情况

调查数据显示，患有慢性病的老年人你无慢性病的老人在患病就医的决策上表现的更加积极。而平均医疗支出方面却是无慢性病的老年人医疗支出费用更高，有慢性病的老年人年平均医疗费用较低。另外，在样本分布上，有慢性病的老年人占总样本的 55.77%。但是他们在总医疗费用支出上所占比例是 50.88%，进一步验证了患有慢性病的老人医疗费用水平低。

（12）分自评健康水平的老年人医疗费用情况

调查结果显示，自评健康水平对老年人患病后的选择就医率基本呈现负向相关关系（因自评健康状况很好一组样本比例较少，受极端值影响较大，顾不考虑），即自评健康状况越差，患病就医率越高。而平均医疗支出方面，若不考虑受极端值影响的自评健康很好的老年组，则可以发现，自评健康很不好的老年人组平均医疗费用最高，自评健康一般的老年人组平均医疗费用最低。

（13）分地区的老年人医疗费用情况

根据调查结果发现，西部地区的老年人群在选择就医率上比东部和中部地区的老年人要低。而在平均医疗支出上，东部地区老人年均医疗费用最高，中部地区年均费用最低。东部地区老年人群占样本比例为 26.34%，但占总医疗费用支出的比例为 35.18%。

5.1.2 老年人医疗费用影响因素的研究结论

（1）老年人医疗决策行为影响因素的研究结论

Logit 模型的研究结果显示，在社会人口学方面，女性在 10% 的显著水平下对老年人患病就医率有负向影响，与男性老年人相比，其患病后的就诊概率降低了 1.57%；年龄在 5% 的显著性水平下对老年人患病就医概率有正向影响，老年人每增加一岁患病就诊概率就增长 0.0012。其他变量对老年人患病后的医疗决策影响不显著。经济因素方面，养老保险在 5% 的显著性水平下对老年人患病后的就医概率有正向影响，有养老保险的老年人相比于无养老保险的老人患病就医率增加 2.98%。而医疗保险和年经济收入对老年人患病就医率无显著影响。健康因素方面，首先，自评健康状况对老年人的患病就医率有显著影响，自评健康状况越差，其相比于健康状况很好地老年人的就医概率越高。其次，有残疾对老年人患病就医概率在 10% 的显著性水平下对老年人就医选择有正向影响，其相比于无残疾的老人来说，患病就医率增加了 2.29%。最后患有慢性病在 1% 的显著性水平下对老年人患病就医概率有正向影响，患有慢性病与不患慢性病相比，老人的就医率提高了 5.33%。

（2）老年人医疗费用支出的影响因素的研究结论

对数线性回归的回归结果显示，在社会人口学方面，农村身份对老年人年医疗费用支出在 5% 的显著性水平下有负向影响，与城市老年人相比，农村老年人在医疗上要少花费 0.2281 个单位的费用（对数）；居住在东部地区对老年人年医疗费用支出在 5% 的显著性水平下有正向影响，与居住在西部地区的老年人相比，居住在东部地区的老年人会多消费 0.2362 个单位的医疗费用（对数）。而其他社会人口学方面的变量对老年人的年医疗费用支出没有显著的影响。经济因素方面，年经济收入对老年人医疗消费支出有显著的影响，高收入的老年人对其医疗费用的支出有显著的正向影响。另外，养老保险在 5% 的显著性水平下对老年人医疗费用支出有负向影响。而医疗保险对老年人的医疗消费的影响不够显著。健康因素方面，自评健康状况很不好的老年人在 1% 的显著性水平下对老年人医疗费用支出有负向影响，相对于自评健康很好的老人平均多消费 0.6445 个单位的医疗费用（对数）。而是否有残疾和是否患慢性病则对老年人的医疗费用支出未有显著的影响。

5.2 政策建议

结合以上研究结果和中国目前的现实条件，本文将提出一些可行的相关政策建议，以期达到既能有效满足老年人对于医疗卫生服务的现实需求，又能在一定程度上控制一些不必要的医疗费用支出，降低我国老龄化造成的医疗卫生支出的增长速度。

5.2.1 提高老年人的健康水平

有研究发现，健康状况良好老年人虽然预期寿命比健康状况较差的老年更长，但是其整个生命周期所花费的医疗支出却与之相差不大。本文研究中，也发现健康状况是影响老年人医疗卫生支出的重要因素，健康较差会显著增加老年人的医疗费用支出。世界卫生组织也一直在提倡“健康老龄化”的主题，希望在预期寿命不断增长的同时能够保证老年人健康水平不会出现显著的下降。这样不仅能够有利于老年人口对健康需求的保障，也有利于控制医疗费用支出的增长。为了真正实现健康老龄化，本文提出以下两点：

首先，要提高老年人健康教育水平，增强保健意识。在我国，很多人的保健意识不高，也没有投资健康的观念，尤其是一些老人，更是有一些“听天由命”的观点，并不重视疾病的预防工作，也忽视了平时的一些不健康的生活方式对自身带来的负面影响。长此累计，使得自己的健康资本消耗明显，进而增加了医疗费用负担。美国曾测算出健康教育和预防保健工作能够降低残病率，使得未来 50 年的医疗费用支持降低 20%。因而，政府方面应该对此更加重视，建立科学体系统的健康教育体系，加强对疾病预防和增强保健的宣传，并在农村和城市社区等设立健康教育的小站，向老年人多多普及一些基本的健康医疗知识，倡导其建立健康科学的生活方式，改正诸如吸烟、饮酒等陋习。引导老年人逐渐形成合理膳食、保持积极情绪、定期体检等健康意识。另外，还需要向老人们积极宣传正确的医疗消费观念，既要破除一些消极观念，使其能够有病积极就医，避免小病不医酿成大病的不良后果，也要抑制其不正确的医疗需求，合理进行医疗消费，减少不必要的支出。

另外，我们还要积极关注患有慢性病的老年人群，注意慢性病预防。虽然是否患慢性病因素并未进入医疗支出模型，但是，人不能忽视这两类老年人群。在本文的调查中发现，患病老人中有 55.7% 的慢性病老人，他们的平均医疗费用支出不及未患慢性病的老人，这可能是因为许多患慢性病的老人长年患病或病情较轻，因而对病情不够重视，只买些便宜药维持，并未去除根本。但是这可能会导致更严重的健康风险，最后可能产生的医疗费用会更多。世界银行发布的《中国卫生模式转变中的长远问题与对策》一文中提到，若不注意慢性病的预防，到 2030 年卫生费用将占国民生产总值的 25%，而如果注意预防，并提高效率，则可以将费用控制在 10%–13% 之间。因而，各地需要建立老年人慢性病防控组织，对于老年人慢性病及早治疗，尽快治愈，并提供一定的经济与技术支持。同时鼓励老年人定期体检，以了解自身身体状况，起到提早预防的作用。这样，就能够做到从源头上预防和控制老年人慢性病的发生。

5.2.2 推进和完善医疗保险制度和养老保险制度

实证结果显示，收入水平对老年人医疗费用支出有显著影响，中等收入水平对医疗费用支出有负向影响，而过高收入和过低收入的老年人群的人均医疗费用支出都较高。而过低收入之所以医疗费用支出高，可能因为其经济水平低，获得的医疗服务水平较低，造成病情加重，反而使得最终费用更高。可见收入水平差距造成了医疗服务的不公平性。因而建立健全的医疗保险制度和养老保险制度减少卫生服务体系的不公平性是很有必要的。

经本文的调查结果发现，养老保险不仅对老年人患病后的就医率有正向影响，还能够显著降低老年人的医疗费用支出。这就说明，养老保险对老年人医疗消费有着重要作用，因而完善养老保险制度是很有必要的。养老保险是国家与社会为解决劳动者在达到劳动年龄界限或因年老丧失劳动能力而退出劳动岗位后的基本生活而根据相关法律法规建立的一种社会保险制度，是为保障老年人的基本生活需求而建立的，如今已经得到了一定程度的推广，但是仍存在一些问题需要完善。首先，不同单位的保障水平不同，造成了一定的不公平性，另外，城乡基础养老金在不同地区标准差异较大也会造成养老金一定的倾斜。因而国家在进一步推进养老保险的基础上，还应该完善制度，避免老年人领取养老金的不公平性。同时，国家需要多方面筹措养老保险基金，以应对老龄化带来的养老基金负担过重问题。

医疗保险在我国覆盖率已经很高，但是在本文的研究中，它对老年人的医疗费用支出并未产生明显的影响，这可能是由于医疗保险制度中仍存在的问题造成的：目前，大多数地区在制定医疗保险政策时仍保有余地，列入医保的病种较少，并且在制度比例上设置较低，设置的起付线则很高，这就造成许多生活条件较差的贫困人群无力参保，或者即使参加了医疗保险，只有达到起付线才能获得一定的支付比例，这样反而可能增加了医疗费用。针对这些问题，国家应设立一定的监督机制，保证国家医疗保险制度能够有效实行，另外，我国应该借鉴美国、德国等国家，针对老年人立专门的老年人医疗保障体制，并由专门机构进行管理，这样才能更好地保证老年人获得更好的医疗保障。另外，对于无力参保的老年人应建立专门的医疗救助基金，以帮助一些收入过低或无人照顾的等有困难的老年人解决其患重大疾病时的无力支付医药费的问题。

5.2.3 增加社区医疗卫生服务的投入

社区卫生服务是以社区为基础，健康为中心，个人为主体的基层服务中心，它强调了为老年人、慢性病人、残疾人、妇女儿童等弱势群体提供包括预防、保健、康复、健康教育和医疗等在内的基层卫生服务。这对于老年人来说，是非常有必要的。首先，社区卫生

¹服务中心是以社区为基础，覆盖面广，因而能够方便老年人就近就医，减少了去大医院的路途费用和等待时间；其次，社区卫生服务中心提供预防保健等服务，能够帮助老年人们减少一些疾病发生的概率，或提早发现，对这些疾病进行早期干预，在疾病严重程度较低时得到有效治疗，最终提升老年人的生命质量；最后，社区服务中心相较于大医院价格更加低廉，能够有效节约老年人的医疗成本。目前世界上卫生系统绩效较高的国家，如古巴和斯里兰卡，是坚持全面的初级卫生保健策略的国家^①。国际上，社区卫生服务中心可治疗80%以上的多发病和常见病。据调查，如果我国能够提供类似的社区服务中心，那么将有72%的人无需到大医院住院，他们可节约40%的医药费。因而社区服务中心的建立和完善是非常有价值的。而目前我国社区卫生服务事业还存在很多缺陷，需要完善。

首先，建立完善的社区医疗卫生服务中心，培养一批服务意识强的专业医疗人员是非常必要的。医务人员主动为老人进行疾病预防上的教育，有专业的医疗水平，同时对某些特殊病人实行上门会诊，定期检查等，如此能够与老年人建立良好的医患关系，增强老年人的就医信心，使其能够更乐意接受全面治疗，加快疾病痊愈时间，最终实现减少医疗费用的支出。其次，需要建立全科医生首诊制，即病人首先找到坐诊的全科医生，再全科医生决定其是否需要转诊或专科治疗等。再次，建立完善的社区卫生服务中心还需要有国家政策上的支持，如提高病人在社区卫生服务中心的医疗保险报销比例等，吸引附近居民选择就近看病，减少医疗费用的支出。完善的政策实施，能够保证社区卫生服务更加顺利的实施。

另外，农村的社区医疗卫生服务中心，尤其是在西部较贫困地区，也需要得到统一安排和管理。本文研究结果表明，农村老年人的医疗费用支付水平不及城市老年人，西部地区老年人的医疗费用支出低于东部地区的老年人。因而廉价方便的医疗卫生服务站对于这些经济较差的老年人群是非常有必要的。然而这些地方经济发展不如东部地区城市，因而需要实施可行的聘用方法和奖励机制鼓励和吸引专业人才到这里工作，也要加大其公共卫生的投入，对配置较落后的地区服务站进行设备的“升级”，同时在卫生室健全医疗保险制度方面，增加他们的医疗服务的可及性，如此就能推进城乡一体化，减小地区差异，让不同地区老年人尽可能享受到较平等的医疗服务。

^① 孟庆跃[J]:《中国卫生保健体制改革与健康公平》，中国卫生经济，2007年第1期：9-14

5.3 本文的不足之处及研究展望

本文针对 Charls 在 2013 年的微观调查数据对我国 60 岁以上的老年人的医疗消费行为进行了实证分析，但由于笔者能力有限，因而在许多地方存在不足之处。首先，由于调查数据比较复杂，因而可能在数据的处理过程中可能会出现偏误；其次，由于剔除的无效样本较多，有效样本得出的研究结论是否有典型性和全国普遍性还需要进一步验证研究；再次，医疗决策和医疗费用支出的影响因素可能考虑的不够周全且对于某些因素的具体影响方式和原因分析的可能较为片面，不够深入。以上的这些不足之处，都需要在将来的研究中予以完善。另外，本文只对老年人年医疗费用支出的影响因素进行了研究，并没有考虑不同特征间的影响因素是否存在差异性，因此，需要进一步研究分门诊和住院老年人医疗费用支出的影响因素、分不同性别的老年人医疗费用支出的影响因素等，来细致分析不同特征间影响因素的相同与差异。

参考文献

- [1]方匡南, 朱建平, 姜叶飞. R 数据分析方法与案例详解 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2015 年: 275-298
- [2]陈强. 高级计量经济学及 Stata 应用 (第二版) [M]. 北京: 高等教育出版社, 2014 年: 49-115
- [3]陈华. 新型农村合作医疗中的农民支付意愿研究 [J]. 农业经济问题, 2011 年第 8 期: 45-51
- [4]陈培荣, 吴拉, 朱丽莎. 老年人医疗服务利用及其影响因素分析——基于中国健康与养老追踪调查的数据 [J]. 中国社会医学杂志, 2015 年第 32 期: 153-155
- [5]封进, 秦蓓. 中国农村医疗消费行为变化及其政策含义 [J]. 世界经济文汇, 2006 年第 1 期: 75-88
- [6]高梦滔, 姚洋. 性别、生命周期与家庭内部健康投资——中国农户就诊的经验证据. 经济研究, 2004 年第 7 期: 113-125
- [7]高梦滔. 新型农村合作医疗与农户卫生服务利用 [J]. 世界经济, 2010 年第 10 期: 79-97
- [8]黄枫, 甘梨. 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 年第 6 期: 105-119
- [9]胡宏伟, 张小燕, 郭牧琦. 老年人医疗保健支出水平及其影响因素分析——慢性病高发背景下的老年人医疗保健制度改革 [J]. 人口与经济, 2012 年第 190 期: 97-104
- [10]蒋璐璐, 曹乾, 范涛, 许珍子. 中国城乡居民医疗消费行为实证 [J]. 调查研究, 2012 年第 15 期: 74-76
- [11]林相森, 舒元. 我国居民医疗支出影响因素的实证分析 [J]. 南方经济, 2007 年第 6 期: 22-30
- [12]赖国毅. 医疗保障与老年医疗消费的实证分析 [J]. 社会保障研究, 2012 年第 6 期: 46-57
- [13]刘国恩, 蔡春光, 李林. 中国老人医疗保障与医疗服务需求的实证分析 [J]. 经济研究, 第 2011 年第 3 期: 95-107
- [14]刘思含. 社会医疗保险对城镇老年人医疗支出影响的实证研究 [J]. 区域经济, 2013 年第 10 期: 37-38
- [15]罗楚亮. 城镇居民健康差异与医疗支出行为 [J]. 财经研究, 2008 年第 10 期: 63-75
- [16]马爱霞, 许扬扬. 我国老年人医疗卫生支出影响因素研究 [J]. 人口与健康, 2015 年第 7 期: 68-73
- [17]宋璐, 左冬梅. 农村老年人医疗支出及其影响因素的性别差异: 以巢湖地区为例 [J]. 中国农村经济, 2010 年第 5 期: 74-85
- [18]王新军, 郑超. 医疗保险对老年人医疗支出与健康的影响 [J]. 财经研究, 2014 年第 40 期: 65-75

- [19]薛伟玲, 陆杰华. 基于医疗保险视角的老年人医疗费用研究[J]. 人口学刊, 2012年第1期: 61-67
- [20]叶春辉, 封进, 王晓润. 收入、受教育水平和医疗消费: 基于农户微观数据的分析[J]. 中国农村经济, 2008年第8期: 16-24
- [21]曹俊山. 上海城镇居民基本医疗保险制度评价与完善研究[D]. 上海, 复旦大学, 2011
- [22]徐润. 居民医疗支出影响因素的实证分析[D]. 上海, 复旦大学, 2010
- [23]薛琴枝. 我国农村居民医疗消费的实证研究[D]. 南京, 南京农业大学, 2009
- [24]Grossman, M. The demand for health: A theoretical and empirical investigation[M]. New York: Columbia University Press for NBER, 1972.
- [25]Akin, J. et al. Price Elasticities of Demand for Curative Health Care with Control for Sample Selectivity on Endogenous Illness: An Analysis for Srilanka [J]. Health Economics, 1998, 7(6):509-531.
- [26]Borah, B. A Mixed Logit Model of Health Care Provider Choice Analysis of NSS Data for Rural India[J]. Health Economics. 2006, 15(9):915-932
- [27]Deb, P. & Trivedi, P. K. The structure of demand and for health care: Latent class versus two-part models [J]. Journal of Health Economics, 2002, 21(4): 601-625
- [28] H. Naci Mocan, Erdal Tekin, Jeffrey S, Zax. The Demand for Medical Care in Urban China [J]. World Development, 2004, 32(2): 289-304
- [29]Manning, W.G, et al. Health Insurance and the Demand for Medical Care: evidence from a randomized experiment[J]. American Economic Review, 1987, 77(3): 251-277.
- [30] Newhouse, Joseph P. Toward a Theory of Nonprofit Institutions: An Economic Model of a Hospital [J]. The American Economic Review, 1970, 60(1): 64-74
- [31]Qian, D., et al. Determinants of Health Care Demand in Poor Rural China: The Case of Gansu Province [J]. Health Policy and Planning, 2009, 24(5):324-334
- [32]Strombom, B. A. et al. Switching costs, price sensitivity and health plan choice[J]. Journal of Health Economics, 2002, 21: 89-116
- [33]Yu. B., et al. How does the New Cooperative Medical Scheme influence health service utilization? A study in two provinces in rural China [J]. BMC Health Services Research. 2009, 10: 1-9

附录

性别	出生日期	婚姻状态	学历	收入	城乡	地区	医疗保险	养老保险	是否残疾	是否慢性病	自评健康状况	月诊所花费	年医院费用	
1	1935	1	4	3400	0	3	0	1	1	0	3	0	0	0
1	1947	1	5	0	0	3	1	1	0	0	3	0	0	0
2	1945	1	4	0	0	3	1	1	0	0	3	0	0	0
2	1938	5	5	2000	0	3	1	1	0	1	3	0	0	0
2	1936	5	1	2500	0	3	1	1	0	0	3	0	0	0
1	1949	1	9	5100	0	3	1	1	0	1	2	0	0	0
1	1956	1	5	0	0	3	1	1	0	0	3	0	0	0
1	1948	1	6	0	0	3	1	1	0	0	2	0	0	0
2	1949	1	5	0	0	3	1	1	0	0	3	0	0	0
1	1951	1	8	2000	0	3	1	1	0	0	3	0	0	0
2	1952	1	6	2500	0	3	1	1	0	0	2	3000	0	0
1	1933	2	5	2900	0	3	1	1	1	0	1	0	0	0
1	1956	4	6	0	0	3	1	1	0	0	1	0	0	0
2	1931	1	2	3100	0	3	1	1	1	1	3	0	0	0
1	1933	1	9	4500	0	3	1	1	0	1	3	0	0	0
2	1934	1	4	2700	0	3	1	1	0	0	4	0	0	0
1	1934	1	7	4000	0	3	1	1	0	0	2	0	0	0
1	1945	1	5	0	0	3	1	1	0	1	2	600	0	0
2	1942	1	6	0	0	3	1	1	0	1	3	0	0	0
1	1939	1	9	6000	0	3	1	1	0	1	3	0	0	0

1	1935	1	2	0	0	1	1	0	1	1	3	0	11000
2	1936	1	1	0	0	1	1	0	0	0	3	0	5000
1	1945	1	6	1500	0	2	1	1	0	1	2	0	0
2	1949	1	5	1670	0	2	1	1	0	1	2	0	0
2	1958	1	5	1494	0	2	1	1	0	1	2	0	0
1	1953	1	5	0	0	2	1	1	0	1	3	0	0
2	1952	1	5	1220	0	2	1	1	0	0	1	0	0
1	1945	1	5	1600	0	2	1	1	1	1	3	0	0
2	1947	1	5	1570	0	2	1	1	1	1	4	0	0
2	1946	5	4	1300	0	2	1	1	0	1	1	0	0
2	1958	1	6	0	0	2	1	1	0	1	1	0	0
2	1955	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3	0	0
1	1952	1	1	0	0	2	1	1	0	0	3	0	0
2	1954	1	1	0	1	1	1	1	0	1	5	0	0
1	1946	1	5	60	1	1	1	1	0	1	3	0	0
2	1952	1	5	60	1	1	1	1	0	0	3	0	0
2	1943	5	4	0	1	1	1	1	0	0	3	0	180
1	1946	2	4	0	1	1	1	1	0	0	1	4	2000
2	1945	1	5	0	1	1	1	1	0	0	1	3	0
2	1953	1	2	60	1	1	1	1	0	0	0	4	0
1	1947	5	4	0	1	1	1	1	0	1	1	3	0
2	1929	5	1	0	1	3	1	1	0	1	3	0	0
1	1957	5	2	1500	1	3	1	1	0	0	3	0	0

注：该数据为简单处理后的部分元数据

后记

一转眼，两年的研究生时光即将结束，虽然时间不长，但是让我有了很大的进步，是我人生中不可或缺的时光。因此，在毕业论文的最后想对所有人表示感谢。

首先感谢刘乐平导师和高磊学长，谢谢老师对我们的严格要求和谆谆教导，谢谢您和学长带领我们每周进行讨论学习，让我们在研究生期间能够利用课堂外的时间补充更多的知识。也谢谢您在论文上对我们的提醒与指导，您在学术上的认真态度是我的榜样，我会以您为目标努力学习，认真做事。感谢316宿舍的所有成员，还有其他与我一起学习讨论和生活的小伙伴们，通过和你们的相互学习、互帮互助，我才了解到自己身上的许多不足，知道该如何进步，也是有了你们的帮助，我才能够在学习上更加认真专注，才能够让自己有了更大的提升，也让我了解了友谊的可贵，谢谢你们对我的论文提出的一些建议和给予的一些帮助，有了你们我才能更好的坚持下去。另外，也想感谢我的家人，在我压力最大的时刻能够给我安慰和动力，你们的关怀与鼓励让我对自己充满信心，我会一直努力，成为你们的骄傲。

熬过了论文的几个月，虽然过程有些痛苦，但是最终能够将那些复杂的数据筛选、加工，最终完成了我的模型，得到结果，对我来说一切的辛苦都是值得的。即使有不足，我仍然有很大的满足感。我也相信在这里的所学对我之后的就业与生活都会有很大的意义。