

分类号 C93

密级

U D C 005

编号

# 中南财经政法大学

硕士学位论文

社区卫生服务对老年人医疗费用的影响

——以血压监测为例

研究生姓名：曾楚晨  
指导教师姓名、职称：邓汉慧教授  
学科门类：管理学  
专业名称：社会保障  
研究方向：社会保障  
入学时间：二〇一八年九月

二〇二一年五月二十八日

**社区卫生服务对老年人医疗费用的影响**

—以血压监测为例

**Impact of Community Health Service on  
medical expenses of the elderly: A case study  
of blood pressure monitoring**

**2021.05.28**



## 摘 要

老年人慢性病患者率高，治疗时间长，医疗费用高昂。社区卫生服务机构提供慢病管理服务，其中血压监测服务包括社区全科医生定期为老年人检测血压，并对检查情况进行评估，提供治疗处方。针对慢性病患者及高危人群的饮食、行为习惯、心理等方面进行综合干预管理。社区卫生服务可提高老年人健康水平，降低医疗费用。

本文结合 Grossman 的健康需求模型，在已有研究基础上，分析老年人医疗费用的特点和医疗服务需求。对相关概念进行界定，详细地阐述了社区卫生服务以及血压监测的具体内容。本文以血压监测为例，研究社区卫生服务对老年人医疗费用的影响，并加入自我医疗作为一项重要控制变量。本研究使用“中国健康与养老跟踪调查”（CHARLS）2018 年调查数据，利用两部分模型，分析老年人选择医疗消费的行为和医疗费用的影响因素，结合性别差异和年龄差异研究了社区血压监测各项内容对老年人医疗费用影响的异质性。

通过理论和实证分析，本文得到以下结论：一是社区血压监测对老年人医疗费用存在负向影响；二是社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在性别差异；三是社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在年龄差异；四是自我治疗减少老年人医疗费用。本文提出了以下对策建议：一是为老年人提供个性化健康管理服务；二是增大社区慢性病监测覆盖率；三是推动社区智能医疗发展；四是增强社区卫生服务机构与上级医疗机构的联动；五是支持病情稳定的老年人进行自我治疗。

本文的创新点在于：以血压监测为例探析社区卫生服务对老年人医疗费用的影响。结合社区血压监测的血压检查、指导反馈等各项内容对老年人医疗费用的影响，提出社区卫生服务机构发展智慧医疗，为老年人提供针对性的服务。

**关键词：**社区血压监测；自我治疗；医疗费用

## Abstract

The elderly have high prevalence of chronic diseases, long treatment time and high medical costs. Community health services provide chronic disease management services, in which the blood pressure monitoring service includes regular monitoring of the blood pressure of the elderly by community general practitioners and assessment of the examination and provision of treatment prescriptions. To carry on the comprehensive intervention management to the chronic disease patient and the high-risk crowd's diet, behavior habit, psychology and so on. Community Health Service can improve the health level of the elderly and reduce the medical costs.

Based on the Grossman health demand model, this paper analyzes the characteristics of medical cost and medical service demand of the elderly. This paper defines the related concepts, and expounds the concrete contents of community health service and blood pressure monitoring in detail. Taking blood pressure monitoring as an example, this paper studies the influence of Community Health Service on the medical cost of the elderly, and adds self-care as an important control variable. This paper uses the data from the China Health and pension follow-up survey (CHARLS) in 2018 and two-part model to analyze the behavior of the elderly in choosing medical consumption and the influencing factors of medical expenses, the heterogeneity of the influence of community blood pressure monitoring on the medical expenses of the elderly was studied.

Through theoretical and empirical analysis, this paper draws the following conclusions: First, community blood pressure monitoring has a negative impact on the medical costs of the elderly. Secondly, there is a gender difference in the influence of community blood pressure monitoring on the medical expenses of the elderly. Thirdly, there is an age difference in the influence of community blood pressure monitoring on the medical expenses of the elderly. Fourth, self-treatment to reduce the medical expenses of the elderly. This paper puts forward the following countermeasures and suggestions: First, to provide personalized health management services for the elderly; second, to increase the coverage of community chronic disease surveillance; Fourth, strengthen the linkage between the community health service institutions and higher-level medical institutions; fifth, support the elderly in stable condition for

self-treatment.

The innovation of this paper is: Blood pressure monitoring as an example to explore the impact of community health services on the medical costs of the elderly. Combined with the influence of blood pressure examination and guidance feedback of community blood pressure monitoring on the medical expenses of the elderly, this paper puts forward that community health service institutions should develop intelligent medical treatment to provide targeted services for the elderly.

**Key words:** Community blood pressure monitoring; Self-healing; medical expenses

<b>目 录</b>	
<b>导 论</b> .....	1
一、研究背景与意义.....	1
二、国内外相关研究综述.....	2
三、研究内容安排.....	10
四、研究方法与技术路线.....	12
五、创新点与不足.....	13
<b>第一章 概念界定和理论基础</b> .....	14
第一节 相关概念界定.....	14
一、慢性病.....	14
二、社区卫生服务.....	14
三、自我治疗.....	15
四、老年人医疗费用.....	15
第二节 理论基础.....	15
<b>第二章 数据、变量及与研究假设</b> .....	18
第一节 数据来源、变量选取.....	18
一、数据来源.....	18
二、变量选取.....	18
第二节 研究假设.....	23
一、社区血压监测对老年人医疗费用存在负向影响.....	23
二、社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在性别差异.....	24
三、社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在年龄差异.....	24
四、自我治疗对老年人医疗费用存在负向影响.....	24
<b>第三章 模型构建与描述性分析</b> .....	26
第一节 模型构建.....	26
一、两部分模型.....	26

二、第一部分 logistic 二值选择模型.....	26
三、第二部分 OLS 线性回归模型.....	27
第二节 描述性分析.....	27
一、因变量描述性分析.....	27
二、自变量描述分析.....	28
三、控制变量描述分析.....	29
<b>第四章 实证结果与分析.....</b>	<b>33</b>
第一节 各因素对老年人医疗费用的影响.....	33
一、社区医生做血压检查频率对老年人医疗费用的影响.....	33
二、医生指导建议对老年人医疗费用的影响.....	33
三、自我治疗对老年人医疗费用的影响.....	34
四、其他控制变量对老年人医疗费用的影响.....	34
第二节 异质性分析.....	37
一、基于性别分析社区血压监测对老年人医疗费用的影响.....	38
二、基于年龄分析社区血压监测对老年人医疗费用的影响.....	40
<b>第五章 结论与建议.....</b>	<b>42</b>
第一节 研究结论.....	42
一、社区血压监测有效降低老年人医疗费用.....	42
二、社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在性别差异.....	42
三、社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在年龄差异.....	43
四、自我治疗降低了老年人医疗费用.....	43
第二节 政策建议.....	43
一、为老年人提供个性化健康管理服务.....	43
二、增加社区慢性病筛查覆盖率.....	44
三、推动社区智能医疗发展.....	44
四、增强社区卫生服务机构与上级医疗机构的联动.....	44
五、支持病情稳定的老年人进行自我治疗.....	45
<b>参考文献.....</b>	<b>46</b>
<b>致 谢.....</b>	<b>53</b>



## 导 论

### 一、研究背景与意义

据国家卫健委官方公布的数据显示,截止到2019年底,我国患有慢性病的老年人数超1.8亿,患有一种及以上的慢性病比例超过了75%,不同程度的失能老人约有4000万人。按照当前老年人口总数和老年人的人均医疗费用可以推算出,我国60岁以上的老年人医疗费用已经超出了5000亿元。60岁以上老年人对医疗资源的使用要比其他年龄段的人群要多,而且老年人医疗服务利用存在过度使用的问题。徐芳、张阳、于新亮等大量学者研究发现老年人医疗费用的增长和慢性病患者率有关,老年人医疗费用主要花费在慢性病治疗以及购买药物处方等方面。因为慢性病治疗是一个长期的过程,且难以治愈。老年人就医产生的住院服务费用和门诊服务费用将持续增加。慢性病加重老年人的医疗负担,老年人会将这些照护负担和医疗负担带给自己的家人,致使他们的家庭产生一些额外的经济损失。老年人的医疗费用大部分产生在二级三级医院,三级基层卫生服务机构费用占比少。但是随着社区卫生服务的发展,基层卫生服务机构医疗费用占比开始上升。申悦、刘欢等学者调查研究发现,比起其他年龄段群体,老年人更倾向在社区卫生服务中心就医,也更容易接受社区卫生服务。

社区卫生服务内容包括社区健康管理、社区康复护理、社区医疗服务、慢性病管理等。世界各国对全科医生或者家庭医生的定义和理解都存在一些差异,但是符合各国共识的概念是:社区全科医生团队一般由专科医师、全科医师和康复护理师等组成的医护团队,他们为社区居民提供初级的医疗卫生服务。他们以家庭和社区为工作场所,为社区居民提供公共卫生服务、社区医疗服务、健康管理服务等。我国对社区卫生服务机构的建设晚于其他国家,在20世纪80年代才正式建立社区卫生服务的相关制度,直到近几年才建立比较完善的制度。社区卫生服务旨在配合分级诊疗制度,引导居民合理使用医疗资源,减少医疗费用支出。国家重视社区卫生服务的建设,并不断出台相关的指导政策,使社区卫生服务有了较快的发展。针对老年人的健康问题,社区卫生服务机构提供的慢性病管理服务、康复护理服务、健康管理服务基本满足老年人的就医需求。社区卫生服务机构提供的医疗卫生服务和二级三级医院相比更便利更经济。

除去遗传基因问题,理论上大部分慢性病是可以有效防治和管控的,常见且频发的慢性病患者病情一般较为稳定。社区血压监测实际上是代表对多发、常发的慢性病危险因素长期干预措施,是慢性病管理的重要内容。社区血压监测服务主要

针对病情稳定人群或者慢性病高危人群，引导病情稳定的老年人在社区卫生服务机构就医，通过干预环境、行为习惯、饮食等可控的慢性病风险因素，来减少老年人慢性病的发病率，缓解老年人慢性病病况。现实中，随着基层卫生服务机构的发展以及医疗质量的提升，社区卫生服务机构可以满足老年人的基本就医需求，而老年人因为自身行动能力和经济成本问题逐渐接受社区卫生服务，在社区治疗慢性病。所以本文以社区血压监测为例分析社区卫生服务对老年人医疗费用的影响，旨在研究社区卫生服务内容中慢性病管理方面的作用。其一是减轻老年人家庭医疗负担，保证医疗资源使用的合理性；二是控制慢性病的致死致残率，助推健康老龄化战略发展。

## 二、国内外相关研究综述

### （一）国内研究

#### 1、社区卫生服务和全科医生制度

社区卫生服务和全科医生制度最早出现在 20 世纪中叶的美英两国。我国社区卫生服务发展的源于到 20 世纪 50 年代的上海，一线医院试点社区“大篷车”<sup>①</sup>、BP 机呼叫、家庭卫生等服务。在文革时期，我国合作医疗普及率达到了 90%以上，赤脚医生<sup>②</sup>、接生员<sup>③</sup>、卫生员数量达到了 400 多万人，我国国民医疗卫生问题基本得到解决。我国上世纪 80 年代末才正式开始发展社区卫生服务以及全科医生。张雨薇等人（2019）认为自赤脚医生消失后，农村基层医疗机构的建设的重点在于村医的培养。随着国家改变建设基层医疗服务事业的战略方法，乡村医生处于比较尴尬的境地。村医的减少给农村的基层医疗服务带来了较大影响。乡村医生与国家需要重新建立新的关系，保证基层医护人员的培养质量和数量。

不少学者对社区卫生服务内容和涵义做出了概括。董文勇（2020）认为社区卫生服务机构的主要职能是初级疾病诊断、慢性病管理、常见病多发病诊治、康复护理等服务。卢祖洵等人（2020）认为，疫情期间社区卫生服务中心承担了疾病防治和诊疗的责任，并提供了健康管理和健康教育等服务，为抗疫工作提供了有力的支持和保障。社区卫生服务是配合二级三级医院的一种健康干预服务，属于具有全科性质的初级医疗保健服务。其主要服务内容包括：针对多发病、常见病的诊治服务，慢性病管理和康复护理，健康管理服务。社区卫生服务的核心是全科医疗，社区全科医生具有丰富的临床经验，负责处理社区居民的常见健康问题。他们通过出诊或者门诊为社区居民提供综合性质的全科医疗服务与公共卫生服务，同时还担负着上

<sup>①</sup> 大篷车指的是当时由于条件有限，各社区只能临时改装三轮车、小卡车等作为社区卫生服务场所。

<sup>②</sup> 赤脚医生指的兼职政治工作并掌握一定医疗知识和能力的基层工作人员，他们拥有农民和医生两种身份。

<sup>③</sup> 接生员指的是建国初期，掌握一定妇科知识和孕产知识并兼职人口随访调查的工作人员。

下转诊的责任<sup>①</sup>。文军（2020）认为，社区在疫情灾害防控工作中起到重要作用，以社区为基础进行疫情防控。社区医护人员能够与其他相关部门配合，及时开展疫情防控工作，提高社区居民的防护意识，有效处理突发危机。吴莹等人（2020）提出，在新冠肺炎疫情期间，社区是疫情防控的核心部分。社区卫生服务中心能够全面排查社区的发热病人，并及时对病情进行评估、分类，完成了转诊和分开隔离的防疫工作。这些都是社区卫生服务中的公共卫生服务的职能。

解压红（2010）对社区卫生服务的概念和内容做出了详尽的阐述，社区卫生服务的理念并不是传统医疗服务的治病救人，而是一种健康促进。社区卫生服务是包含了健康管理服务、公共医疗服务、公共卫生服务、康复护理服务、计划生育指导服务等综合性服务，覆盖社区各个群体的医疗保健需求。唐燕（2020）认为，社区卫生服务中心在新冠疫情期间主要工作是患者信息收集，疾病知识普及、初级诊疗等。社区卫生服务中心引导社区患者正确有序的就医，并接管轻症状患者或疑似的患者。

全科医生制度也称家庭医生制度，全科医生是掌握临床医学、预防医学、康复医学、人文社科等内容的综合性医学专业人才，是基层医疗卫生从业人员。他们的服务对象是病人及其家庭，为社区居民提供预防保健、疾病诊疗、康复护理、健康教育、计划生育指导等基础医疗卫生服务<sup>②</sup>。我国的全科医生培养虽然有不小的成效，但是全科医生人才培养仍然存在很多问题。全科医生的专业培训内容应该和当前社区居民的就医需求相符合，包括慢性病治疗、健康教育、康复护理、心理辅导等方面，这样才能增强全科医生的专业实践能力<sup>③</sup>。李校堃等人（2020）认为，全科医生的培养有一个精准的定位，主要培养并提升健康管理、疾病预防、疾病诊治、卫生监测等工作能力。

综合学者们对社区卫生服务内容的理解，可以将社区卫生服务内容分成五类：公共医疗服务、公共卫生服务、健康管理服务、康复护理服务、计划生育指导服务。公共医疗服务主要内容有常见病、多发病的诊治等；公共卫生服务主要内容有传染病防控、突发卫生事件应急处理等；健康管理服务主要有健康教育、健康咨询、慢性病管理、健康档案建立、身体评估、体检等；康复护理服务主要内容有康复指导、生理功能恢复训练、心理辅导、医学护理等；计划生育指导服务主要内容是计划生育宣传教育等。

## 2、老年人医疗费用

老年人医疗服务利用率高，但是过度医疗现象也比较严重<sup>④</sup>。我国大部分民众缺乏保健意识，忽视日常生活的养生保健，甚至盲目追求高科技、高成本的治疗手段。

<sup>①</sup> 转诊包括向上和向下两个方向，旨在保证患者在基层卫生医疗机构和二级三级医院之间合理转移。

<sup>②</sup> 全科医学包含了临床、预防、护理等诸多内容的综合医学学科，在我国发展的时间不长。

<sup>③</sup> 刘畅. 我国全科医学人才培养存在的问题与解决路径[J]. 高等教育研究, 2020, 41 (03) :94-99.

<sup>④</sup> 过度医疗指的是进行和自身病情及治疗方式不符的诊疗行为，从而导致医疗资源浪费。

杨凡等人（2020）研究发现，随着年龄的增加，老年人医疗服务和养老服务支出逐步增加，并对其它消费产生挤出效应。李慧（2020）研究江苏省居民样本时发现，65岁以上老年人的医疗保健支出在家庭中最高。基层医疗机构的病床使用率要远低于二级三级医院的病床使用率，社区居民不惜负担更多的医疗费用而选择大医院就诊。袁胜超等人（2020）认为医疗费用的增长主要是因为成本问题和过度医疗，越发达的地方这种问题越严重。加大培养社区全科医生，发展社区卫生服务能够减少居民医疗费用，有效缓解看病贵的问题。杨书超等人（2020）研究发现，60岁以上的人提高了家庭保健消费，家庭的保健消费支出一般以老年人的保健消费为主。经济越发达的地方，60岁以上老年人保健消费就越多。高传胜等人（2019）对比综合医院和基层医疗机构的门诊服务以及住院服务的变化趋势发现，大部分民众仍然习惯选择大医院就诊。慢性病患者和急重症患者都挤向二级三级医院就医，在新冠肺炎疫情期间这种现象造成了更多的交叉感染。朱凤梅（2020）认为大量慢性病患者到二级三级医院就诊。健康自评状况越差的人对门诊服务和住院服务利用的可能性越高，产生的医疗费用也就越多。高凌宇等人（2017）在研究患者就诊行为选择后发现，患者选择就医对医疗服务质量要求非常高。但是随着医疗价格的改变，基层医疗机构医疗服务价格下降，而二三级医院医疗服务价格上升。虽然基层医疗机构的就诊人数开始增加，但是患者对医疗服务的质量怀有巨大的焦虑情绪。王建云等人（2019）研究发现，老年人对社区基本公共服务需求非常大，更偏好免费或者低于市场价格的公共服务。社区全科医生上门服务的内容比较少，诊治效果较差。社区卫生服务机构医疗资源有限，老年人不信任全科医生的专业能力。刘庆顺等人（2020）研究发现，城镇化和老龄化加快了医疗费用的增长，医疗需求和医疗技术导致患者的看病成本增加。医疗费用增长过快的现象多出现于部分城市三级医院，这些医院医疗资源丰富，一直存在医生对患者医疗服务需求的诱导问题。曲绍旭等人（2020）研究发现由于认知能力的衰退，不了解医疗保健知识的老年人会不再满足于对医保药品的消费，转而盲目增加保健品的自付消费。

疾病是影响医疗费用的重要因素，老年人患慢性病风险高，老年人治疗慢性病产生大量医疗费用。大多数学者对老年人健康的研究并未涉及到具体的社会问题，老年人健康管理、老年人慢性病防治等问题并未得到深入研究<sup>①</sup>。老年人医疗费用的增长和慢性病患者率有着很大的关系<sup>②</sup>。张阳等人（2020）研究发现，我国中老年人群健康水平整体较低，患有慢性病的人数呈上升趋势。要改善身体健康状况、抑制慢性病不能只靠医疗手段干预。于新亮（2019）等人认为，老年人患慢性病概率高，其引发的致死致残率也高。相比其他疾病，慢性病的治疗是个长期过程，老年人治疗慢性病将产生巨大的医疗费用。光靠基本医疗保险起不到有效的减负作用，商业

<sup>①</sup> 向云华等人在对 CNKI 文献的数目和内容进行计量后得出结论。

<sup>②</sup> 徐芳，邓大松等学者研究发现慢性病带来了更多的医疗费用。

保险公司刻意规避了慢性病治疗的偿付。余成普（2020）认为，慢性病是一个严重的公共健康问题，医疗条件差的地方大部分中老年人患有的一种或多种慢性病可能性较大。慢性病发病有一个潜伏期，大部分慢性病患者并没有预防意识，不能及时接受治疗。葛延风等人（2020）研究发现，老年人医疗服务利用程度高，医疗需求大。老年人慢性病患者率高，患有慢性病的老年人产生的医疗费用更高。戴红磊等人（2020）认为，老年人医疗费用一般分为两个部分，分别是医疗和保健两个方面。其内容包括了药品消费、疾病诊疗消费和保健服务消费。疾病诊疗费用包含住院服务费用和门诊服务费，慢性病患者则还需要支付后续康复护理的费用。彭晓博等人（2019）研究发现，将医疗费用分成住院费用和门诊费用来研究居民医疗费用，我国65岁以上的老年人医疗费用最高，其中大量的费用都是用来治疗慢性病。慢性病治疗费用是一种持续性支出，主要以肿瘤、脑血管病、精神疾病、高血压等发病率高发的常见慢性病为主。

老年人在临终前生理机能衰退严重，大部分时间躺在病床上。由此提高了照料费用和医疗费用，临终前一段时间的医疗费用会达到医疗费用的高峰值。经济发达的地方老年人带病存活的时间长，临终前产生了更多的照料费用和医疗费用<sup>①</sup>。中国老人在临终前更倾向于在医院接受最后的治疗，由此生成大量医疗费用。<sup>②</sup>龚秀全等人（2020）认为，临终前老年人的照料成本将快速增加，卧床时间越长、年龄越大的老年人照料成本越高。但是照料成本的提高并没有给老年人的死亡质量产生积极影响，反而降低老年人的死亡质量。

### 3、老年人医疗服务需求

老年人对医疗服务需求以健康管理服务的相关内容为主。由于行动能力有限，所以对医疗资源可及性要求较高。熊回香等人（2020）认为，社区里很多慢性病患者具有健康管理服务、慢性病管理服务等医疗服务需求，期望得到及时的诊治和咨询。健康管理和慢性病管理不能只关注宏观战略层面和线下实践，线上推出能够为社区居民提供更有效率的服务，与社区居民建立更紧密的沟通方式。成德宁等人（2020）发现，老年人群体存在健康不平等问题，其中影响很显著的原因是医疗服务的可及性和质量。医疗服务可及性包括两个方面：一是交通便利程度；二是医疗服务价格高低。经济条件和居住环境影响老年人的健康水平，也决定了老年人是否能够得到及时的诊治。葛延风等人（2020）认为，老年人迫切的医疗服务需求的就是慢性病管理服务和康复护理服务。社区里超过半数的老年人患有不同程度的慢性病，但不需要长期住院治疗，他们的医疗需求主要是康复护理、用药管理、健康管理等服务<sup>③</sup>。马超等人（2019）通过研究老年人门诊费用和住院费用发现，老年人医

<sup>①</sup> 老年人临终前身体各项机能衰退严重，只能通过卧床接受护理和治疗延续自己生命。

<sup>②</sup> 张立龙等学者认为临终地点以及临终前所处的环境都能对老年人医疗消费产生影响。

<sup>③</sup> 杨国霞,尤海梅,胡纯广.疫情防控背景下社区医养结合养老服务规划再思考[J].城市问题,2020(07):21-27.

疗消费存在“以医代养”的不合理现象，老年人因为慢性病或者其它原因失能或致残，他们最需要的是康复护理、慢性病管理、健康管理等服务。

#### 4、社区卫生服务改变老年人就医行为

社区卫生服务具有经济性和便利性。任洁等人（2020）研究发现城市的基层医疗保障水平能够显著影响流动人口定居的意愿，特别是社区卫生服务机构提供健康管理、保健教育等服务项目能够加大流动人口定居城市的意愿。我国实行分级诊疗制度以后，我国居民的基层医疗卫生就诊比例有增加的趋势，城镇居民的医疗保健支出有所下降。社区卫生服务通过降低居民的就医成本减少其医疗费用，社区卫生服务质量越高减少高价医疗服务的消费比例越大<sup>①</sup>。刘欢等人（2020）研究发现高收入人群的医疗费用远高于中等收入和低收入人群，但是实际上中低收入人群的医疗保健需求并未得到满足。国家需要建设一个完善的初级预防保健制度，通过基层医疗服务来提升低收入群体在预防保健方面的收益。申悦等人（2019）研究发现，就医距离将影响患者看病选择，中老年人选择在社区卫生服务中心就医一般用于常规药品开具和常规体检等服务，主要是因为便利。

健康管理服务和康复护理服务能够有效改善老年人健康水平。李华等人（2020）认为社区首诊是分级诊疗的基础和核心内容，社区卫生服务能够改善社区居民的健康水平，有效的控制慢性病。社区全科医生的专业水平对社区居民健康水平有着显著影响，对于慢性病患者则更显著。程瑜等人（2020）研究发现，社区卫生服务机构提供的慢性病管理和康复护理服务满足了老年人的长期治疗的需求，在生理方面和心理方面都能有效改善老年人的健康状况。李红霞等人（2020）认为，提高基层医疗卫生机构的服务供给能力是中国医改的主要方向。二级三级医院应该逐步减少对多发病、常见病以及慢性病患者诊疗的比重，将这些患者转移到社区卫生服务机构。政府应该加大对基层医疗机构的医疗资源投入，提高基层医疗机构的服务质量。

健康管理服务提高老年人保健意识。赵一凡等人（2020）研究发现社区的公共健康教育能够显著提高社区居民的健康水平。特别是没有接受过高素质教育的老年人和部分流动群体，他们受教育之前生活方式和健康生活随着社区全科医生的干预而发生变化。在社区全科医生的指导下，他们的健康保健意识增强。张志坚等人（2020）研究发现，基层医疗卫生机构提供的基本公共卫生服务项目能够有效的减少疾病确诊患者和健康者的健康差距，健康咨询服务能够增强居民预防保健的意识，并做出更多的健康行为。贫困老人、高龄老人<sup>②</sup>属于最弱勢的群体，受到自己经济条件约束，无法正常利用医疗资源。基本医疗保障制度不仅限于医疗保险上的支持，还应该鼓励老年人接受基层医疗卫生机构的服务。促使老年人就近就医，保证老年人看病的及时性。健康知识普及能够改变的老年人生活习惯，减少老年人患病的概

<sup>①</sup>杨耀宇,付梦媛.分级诊疗的制度效果评估[J].统计与决策,2019,35(23):105-108.

<sup>②</sup> 高龄老人指的是年龄已达到或者超过 80 岁的老年人。

率。

## 5、我国社区卫生服务机构存在的问题

社区卫生服务机构存在医疗资源匮乏的问题。魏伟等人（2020）认为城市社区卫生服务机构的设置存在问题，社区卫生服务覆盖率不能满足社区居民的需求。通过研究分析城市各个社区卫生服务中心后发现医疗资源分配不均问题比较严重，特别是老年人较多的社区无法有效利用社区卫生服务。社区卫生服务除了提升服务质量外，还需考虑人口密度和人口结构问题，提高服务的可及性。城乡医疗资源存在较大的差距，主要体现在公共医疗服务上的不均等。农村居民的“看病难、看病贵”的问题比城市居民更严重，医疗可及性差。要缩短城乡医疗资源差距必须加强基层医疗机构的建设，提高公共卫生服务的质量<sup>①</sup>。武玉等人（2020）认为社区卫生服务机构并未覆盖流动老年人家庭，无法及时提供保健知识普及服务、慢性病管理服务、康复护理等服务。朱凤梅（2020）研究发现，社区卫生服务可及性差，无法提供慢性病管理和康复护理服务将导致许多社区居民小病被耽误恶化成大病。赵立志等人（2020）研究发现，不同区域的医疗服务机构的利用率存在很大的差异。人口密集度大地方的地方，居民基本都选择二级三级医院就诊。而在人口密度较小的，各级医疗机构都比较少，老年人看病非常不方便。城市社区卫生机构床位使用率比较低，规划分布不合理。

医疗资源分配不均，不同地方社区卫生服务机构建设存在巨大差距。杜创（2019）在回顾中国公共卫生体系建设历程时提到，基本公共卫生服务建设特性是普及性和经济性。新医改促使我国基层医疗卫生服务机构得到较快的发展，公共卫生不再只局限于疾病预防控制，还包括了各年龄群体的健康管理、卫生监督管理等工作。他认为我国基本公共卫生服务项目无法达到预定效果，其原因在于我国基层医疗服务机构建设仍然是短板，缺乏分检、分流的完善机制。谭日辉（2020）在研究街道社区公共卫生问题时发现，社区卫生服务机构的卫生资源仍然处于匮乏状态，社区卫生服务机构及社区医务人员并没有重视建立健康档案的工作。社区卫生服务机构没有突发事件的应急能力，平时也忽视了社区健康保健知识教育。高传胜等人（2019）认为社区卫生服务机构未能提供充足的药品，社区全科医生的数量无法满足社区居民的就医需求。蒋荣猛认为，基层医疗机构在慢性病管理和传染病防治方面的诊疗作用不理想，医疗卫生服务利用率低。究其原因在于两点，一是基层医疗机构缺乏先进的医疗设备和专业医护人才；二是基层医疗机构的药品供应种类少数目少。这些问题影响了居民在基层医疗机构就诊的意愿。

## （二）国外研究

### 1、社区卫生服务的起源和发展

<sup>①</sup>缪小林,李闵.城乡医疗卫生服务差距与居民幸福感——基于 CGSS2015 调查数据的实证分析[J].云南财经大学学报,2020,36(11):36-45.

英国是最早拥有家庭医生和发展社区卫生服务的国家，并构建了较为完善的卫生服务制度。二战时期，英国为军人和民众提供免费的医疗。在二战结束后无法因为高福利的政策压力，英国无法恢复战前的社会保障制度，于是将战时医疗制度规范化后继续施行。英国著名的“Beveridge”报告<sup>①</sup>主张建立一个为本国国民和国内合法常住居民提供疾病防治、全面医疗和康复服务的保健体系。这个体系依托于国家财政支撑，这个体系将发挥以下作用：一是提高公共卫生服务的公平性和效率，二是调控过度增长的医疗费用，三是提高社区居民身体素质。英国的《健康与社会法案》的核心是社区卫生服务、各个层级组织相互协作、相互关联的体系，地方卫生服务合作组织、国家卫生服务合作组织、监管与维护机构及国家各相关部门四层合作组织共同运行以保证社区卫生服务机构能够有效供给自己的服务。David.J (1991) 提到 1948 年英国的国家卫生服务体系成立 (national health services, 简称 NHS)，NHS 分为基础医疗和医院医疗，其中基础医疗是 NHS 的主要构成部分。基础医疗的建设主体为社区，社区卫生服务由此而来。欧洲国家基层医疗服务能力强劲的原因离不开国家政策的支持，这些国家重视基层医疗机构的建设，投入了大量的医疗资源，保证了基层医疗机构的发展<sup>②</sup>。

Justin Allen 等人 (2002) 对全科医生做出了具体的定义：社区全科医生是受过专业培训并工作于基层医疗机构的医护团队。他们初步采取各种措施尽可能解决患者的健康问题。全科医生服务不分阶级和地位，公平对待每一个患者。并协调卫生保健系统中可用的资源，让患者从中获益。总体上看，全科医生提供诊治疾病服务，还提供康复护理服务、保健宣传服务、慢性病管理服务。Ernesto 等人 (2011) 评价全科医生制度是 NHS 的核心，并具有承上启下，引导居民就医的重要作用。Yip 等人 (2010) 认为基层医疗服务能力强弱由全科医生决定，而目前全科医生数量缺口大、专业水平不高，影响了基层医疗服务的质量。

## 2、慢性病与老年人医疗费用

国外学者研究老年人医疗费用也同样发现，老年人为治疗慢性病而产生大量医疗费用。Wang 等人 (2015) 研究发现，老年人患上慢性病后将使自己的医疗费用大幅上涨。为了治疗慢性病，老年人必须长时间投入资金。Han 等人 (2016) 在研究韩国的门诊和住院患者后发现，慢性病患病情况和失能程度对老年人医疗服务利用率产生了最为显著的影响。Hirth 等人 (2015) 在研究不同年龄段群体后发现，65 岁以上的美国老年人患有慢性病概率最大，他们持续多年为治疗慢性病产生了大量医疗费用。Ellis 等人 (2007) 研究发现，在法国相比其他年龄段，60 岁以上老年人医疗服务需求最大。他们生理和心理因素他们对医疗服务需求产生了显著影响。医保使医疗费用增长，但是并没有有效改善老年人的健康水平。老年人慢性病的症

<sup>①</sup>Beveridge W.Social insurance and allied services [M]. H. M. Stationery Office, 1942.

<sup>②</sup> Kringos Dionne,Boerma mentioned it in The British journal of general practices.



状可以一直持续好几年，他们的年度医疗费用可能还会不断增加<sup>①</sup>。

随着年龄增加，老年人对康复护理服务的需求越来越多，康复护理服务产生了更多的费用。选择家庭医生的时候，这些老年人认为康复护理服务质量信息是最有价值的<sup>②</sup>。Choietal 等人（2015）研究发现，扩大医保覆盖范围并不能减少慢性病治疗费用的增长，患者的健康水平和医疗负担并没有得到太大改善。Howard.J.Bolnick 等人（2020）研究发现美国人的卫生保健费用产生和不同的风险因素相关。他们认为成年人生活习惯不好产生医疗费用的概率就越大，特别是中老年人患慢性病的概率高。治疗慢性病所产生的医疗费用占总费用的大半部分，但是这些慢性病风险是可以预防的。

### 3、社区卫生服务实施效果

越来越多学者关注到了社区慢性病管理服务。Peel 等学者（2019）研究英格兰和苏格兰居民死亡率后发现，基层医疗机构能够提高居民的健康水平，从而减少居民的死亡率。Finkelstein 等人（2012）研究发现，为低收入人群提供医疗补助，能够有效提高他们对医疗服务的利用，其中利用预防保健服务、住院服务、门诊服务等概率都有了非常显著的提升。

新加坡的社区卫生服务机构和综合医院、专科医院建立了严密的转诊制度，能够为慢性病患者提供长期有效的慢性病管理服务，并能够显著减少患者医疗费用<sup>③</sup>。Puska(2008)在研究芬兰慢性病防控项目时发现，慢性病防控项目的实施的基础是基层医疗机构，充分发挥社区卫生服务中心的预防功能。社区全科医生以及相关的项目工作人员进行了宣传教育、健康筛查等慢性病防控措施，有效提升了社区居民的健康水平，减少了医疗费用负担。

社区全科医生根据慢性病患者患病情况而提供合适的慢性病管理服务，能够引导患者改善自身生活习惯和观念。从而使患者增强自我管理意识，大大缓解了慢性患者的病情<sup>④</sup>。Theodore(2020)认为社区卫生服务能够减少就医者不必要的医疗费用。在英国社区首诊制度的助推下，社区居民已经习惯于在社区首诊，并通过社区全科医生来进行转诊服务。常见病、多发病患者在社区卫生服务机构就能够得到治疗。Birgit 等人（2012）研究发现，家庭医生有效提高社区居民的健康水平，康复护理服务帮助残疾居民提高生活质量，并让他们拥有更健康的生活方式。Kraus 等人（2015）研究发现，经常锻炼的老年人患慢性病的概率少，特别是患心血管疾病的概率低。健康的生活方式、积极的体育锻炼能够满足社区居民的健康需求，并有效减少不必要的医疗费用。Kenkel 研究发现，人们对预防保健服务需求随着年龄

<sup>①</sup>The French medical system is based on the principle of free medical care and the compensation of medical expenses is collectively guaranteed.

<sup>②</sup> Rehabilitation nursing services are mainly for the disabled middle-aged and elderly people.

<sup>③</sup>Singapore's "3H" medical management covers homes, hotels, and hospitals.

<sup>④</sup> Behavioral habits are acquired factors that affect chronic diseases.

的增长而增长<sup>①</sup>。老年人会越来越关注养生和保健，着力提高自身的健康水平。健康折旧率虽然影响医疗需求和预防需求的选择，但预防保健服务实际上具有对住院及其他医疗服务的替代作用，在一定程度上优化医疗卫生资源的使用，并减轻了患者的医疗负担。

社区卫生服务会改变居民的就医行为。通过定期体检，家庭医生服务转移了专科治疗服务或住院服务，并有效管控慢性病。随着年龄的增长，健康折旧率会增大，增加了对门诊、住院服务的需求，提升医疗费用，收入越高的人就越会选择更好的医疗服务，所以会增加住院和门诊服务的需求。医生诊疗水平越高，发现疾病的准确率越高，发现疾病的时间越早。这样会有效减少患者的经济负担和住院服务、门诊服务的需求。

### （三）研究评述：

我国全科医学的发展起步较晚，社区卫生服务和全科医生制度还处于完善过程中。我国大量学者的研究认为社区卫生服务具有降低国民医疗负担，优化医疗资源的作用。同时也发现了我国社区卫生服务发展存在的问题和缺陷。总体上看，对于社区慢性病管理方面的研究文献较少，特别是慢性病高危人群和已经患有慢性病患者的研究相对薄弱。国外的全科医学发展时间较长，社区卫生服务和全科医生制度已经成熟。国外学者对社区卫生服务的各项内容的概念界定和特征描述都很具体，有成熟的慢性病管理体系，涵盖了诊疗、预防保健、康复护理等内容。

## 三、研究内容安排

### （一）研究目标

本文以社区血压监测为例研究社区卫生服务与老年人医疗费用之间的关系，社区卫生服务可以通过改变老年人就医行为、提高老年人健康水平从而减少老年人医疗费用。在此基础上本文研究了社区提供的基础医疗服务与老年人医疗费用之间的关系，通过控制教育程度、收入以及参与医保情况，比对社区卫生服务机构提供的血压监测服务情况以及全年产生的医疗费用。

要考察社区卫生服务对老年人医疗费用的影响就要研究不同的社区卫生服务项目实行情况。本人亲自走访武汉市东湖高新区龙城社区卫生服务中心，了解武汉市当地社区卫生服务中心的服务情况。武汉市龙城社区卫生服务中心位于武汉市东湖高新区龙城社区，社区卫生服务中心拥有预防保健科、全科医生科、中医科、妇产科、儿科、内科、外科等科室，主要针对社区的老年人、儿童、孕产妇提供医疗服务。社区卫生服务中心现有8个完整的全科医生团队，社区居民总签约率约为10%，社区全科医生与社区居民签约比为1：1000，老年人群中。社区卫生服务中心现

<sup>①</sup> The health depreciation rate mainly refers to the value compensation rate invested by people to maintain their own life and health.

有住院病床 50 床位，与武汉市第三医院、武汉市亚洲心脏病医院、湖北省妇幼保健院等三家医院为联动单位。再根据社区卫生服务内容，本文将选取了血压监测的内容，其中包括社区医生血压检查的频率、给予建议、用药指导等服务项目以及其他控制变量，来考察老年人医疗费用的变化。

## （二）主要内容及基本思路

本文在已有研究的基础之上，利用中国健康与养老追踪调查（CHARLS）数据进行实证研究，分析社区卫生服务对老年人医疗费用的影响。本文的主要内容安排如下：

第一部分是导论。该部分主要介绍研究背景，阐述研究意义。结合国内外文献综述，阐明本文的研究思路、创新与不足之处。

第二部分是概念界定和理论基础。该部分主要介绍了慢性病、社区卫生服务、自我治疗等概念，并阐述了本文的理论基础 Grossman 的健康需求模型<sup>①</sup>。结合此理论模型，对社区卫生服务影响老年人医疗费用的方式进行理论分析。

第三部分是变量选取与研究假设。该部分主要介绍源于中国健康与养老追踪调查（CHARLS）微观数据，在已有研究的基础上适当选取变量，根据本研究中因变量特点构建两部分模型。其中因变量为老年人医疗费用，而解释变量包括是否有社区医生经常做血压检查、社区医生做血压检查次数，有无医生提供指导建议（包括饮食调理、控烟、减重、身体锻炼等）。控制变量为过去一年老年人收入、过去一年老年人储蓄、老年人年龄、老年人参与各类医疗保险情况、受教育程度、过去一年健康自评情况、是否居住在主城区、性别、健康自评等。本文引入重要控制变量过去一月内是否进行自我治疗。做出四个研究假设，分别是社区血压监测对老年人医疗费用存在负向影响；社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在性别差异；社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在年龄差异；自我治疗对老年人医疗费用存在负向影响。

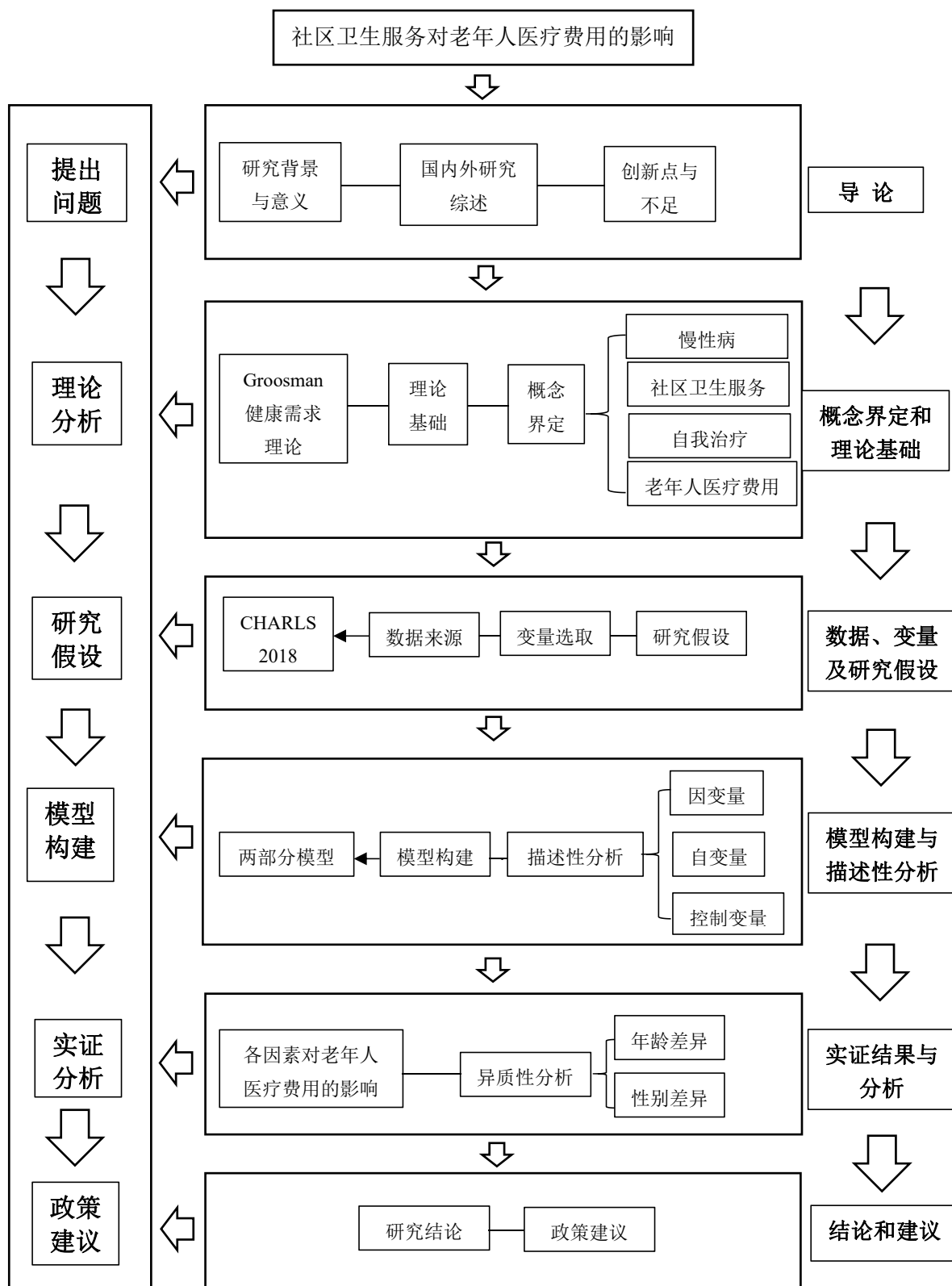
第四部分是模型构建和实证分析。该部分首先介绍了本文使用的两部分模型，然后通过描述性统计学分析与计量经济学分析，研究社区卫生服务对老年人医疗费用造成的影响，得出实证结果，并根据结果分析各因素对老年人医疗费用的影响。再结合年龄差异、性别差异进行异质性分析。

第五部分是结论与政策建议。该部分对第四部分的实证结果进行总结，在此基础上提出相应的政策建议。

<sup>①</sup> The Grossman health demand model mentions that consumers need health out of consideration for the benefits of consumption and investment. Michael Grossman elaborated on the health demands model.

## 四、研究方法与技术路线

### (一) 技术路线



本文的研究内容示意图

## （二）研究方法

本文采用的研究方法有：

1、定性分析法。通过阅读大量相关文献，寻找可进行深入研究的问题，结合已有研究的基础上，针对研究问题探求解决方法。先通过理论分析探究老年人医疗费用的影响因素，为后面定量分析提供支持。

2、定量分析法。利用中国健康与养老追踪调查（CHARLS）数据，建立两部分模型，选取适当的自变量、因变量、控制变量。以社区血压监测为例，进行实证研究社区卫生服务对老年人家庭医疗费用的影响。

## 五、创新点与不足

本文提出社区血压监测对老年人家庭医疗费用存在负向影响，较为全面的探析了社区血压监测的血压检查、指导反馈等各项内容。从社区的角度研究其对老年人医疗资源使用的引导作用，并提出社区卫生服务机构要发展智慧医疗，根据老年人的不同需求提供相应的服务。社区全科医生向慢性病稳定的老年人提供支持。本文存在不足的地方有，一是慢性病病种多且防治措施复杂，本文以血压监测为例，服务内容与其它常见慢性病防治存在差异。二是本文研究社区血压监测，重点关注社区全科医生提供的各项服务内容，缺少对老年人医嘱依从性的考虑。

## 第一章 概念界定和理论基础

### 第一节 相关概念界定

#### 一、慢性病

慢性病按照医学角度来定义，属于一种慢性的不具备传染性的疾病。慢性病主要特征是病因复杂、病症持续期长，且难以治愈，容易反复发作。有些无法被识别的病症也会归类为慢性病。心脑血管疾病、癌症、糖尿病、慢性呼吸系统疾病等是目前最为常见且发病率高的慢性病。

#### 二、社区卫生服务

社区卫生服务的覆盖范围是社区，主导方是政府，社区是参与方。社区卫生服务的主体是社区医疗机构，其核心是全科医生，他们是社区居民健康的守门人，为自己所负责的社区提供初级全面的医疗卫生服务，其主要目的是提升自己所辖社区内居民的健康素质。全科医生是专业名称，一般我们将这些医务人员称为家庭医生，他们是执行全科医疗卫生服务的专业医护人员，通常因为社区初步全面的医疗卫生需求，有合法职业资格证的护理人员 and 医疗人员组成的医疗服务团队。他们提供的最重要的服务就是上门问诊服务，记录并生成社区内居民的健康档案，特别是患有慢性病的老年人或者高龄失能老人的数据资料。社区卫生服务整合了预防、卫生、保健、医疗、计划生育指导等功能，其服务具体内容为健康管理服务、公共卫生服务、公共医疗服务、康复护理等服务。社区卫生服务的重点对象是妇女儿童、残障人士、慢性病患者、老年人、贫困人士等。

社区血压监测是社区慢病管理的重要内容，主要是通过监测老年人是否具有患高血压的异常体征，来追踪观察被检者患高血压及其引发并发症的风险或者患病程度，这是一项长期性的服务。按照受检人群的病情，予以长期定时的血压监测服务。社区血压监测服务的重点对象不仅限于确诊患有高血压的中老年人，还包括了患高血压的高危人群。其核心是社区全科医生提供的血压检查、并持续跟踪病情，及时对血压检测结果进行评估并针对受检者的实际情况提出指导建议。社区全科医生提出的建议包括了调理饮食、控烟、减重、身体锻炼等还有用药指导。社区血压监测的目的是及时掌控监测对象的身体状况以及患病程度，并精准指导中老年人慢性病高危人群进行慢性病风险规避和慢性病预防。针对已经患慢性病的中老年人进行定

期的监测，并及时反馈指导，引导慢性病患者采取安全合适的治疗措施来控制慢性病病情，提高生活质量。

### 三、自我治疗

在病情稳定或者病症较轻的老年人在掌握医疗保健常识后，进行自我管理的治疗行为。老年人自我治疗的方式不同于在医院那样复杂、专业的医疗服务，主要内容是自己购买药品服用药品，自己购买保健品服用保健品，以及购买并使用保健设备等。老年人购买的药品可以是医生开具的处方药品，也可以是适合自身病情的非处方药品。老年人自我治疗以医嘱以及相关健康保健知识为指导标准，老年人通过自我治疗能够有效控制或治愈疾病。自我治疗改变病情稳定或者病症较轻的老年人的就诊行为，减少了老年人因病就诊的直接医疗费用和间接医疗费用，从而减少了老家人医疗费用。

### 四、老年人医疗费用

老年人医疗费用由第三方医疗服务机构支付的部分和自己支付的部分组成。根据治疗成本可划分为直接和间接的医疗费用。直接医疗费用包括了住院费用和门诊费用。间接医疗费用是老年人因为就医额外产生的费用，包括交通费、医院外住宿费、营养费、家人陪护费用等。住院是针对病情较重的患者进行观察并给予及时治疗，选择住院的患者在经过医生门诊后被收入病房做进一步的治疗措施。住院费用包括了患者在医院中居住并接受治疗所产生的各种费用。其中包括常规检查项目、其它检查项目、药物费用、医疗器械损耗费用、手术费用、床位费用等。门诊有两个概念，一个是医生开展问诊的场所，另一个就是医生在诊所里对病人进行问诊并根据患者的病情推断出相关的治疗措施的行为。根据门诊性质区分可将门诊分为三大类：急诊门诊、一般门诊、保健门诊。由于每个人身体状况不同以及病情轻重不一，后续的治疗措施也大不相同。门诊费用包括常规检查项目、其它检查项目、药物处方费用、医疗器械损耗费用。本文考虑到患者可能享受到的政府补贴、医疗保险、商业保险等其它形式的报销，这里的门诊费用是过去一年老年人所支付的门诊费用的总和，去除医保报销后老人或者其最终支付的数额作为其年度门诊医疗费用。老年人医疗费用就是以上实际支付费用加总。

## 第二节 理论基础

本文的理论基础是 Grossman 健康需求模型，理论思想呈现在本文整个分析过

程中。老年人为了改善自己的健康状态延长寿命，必须为自己的健康消费投资，看病治病购买医疗机构的医疗卫生服务，还有后续在保健、预防方面的消费都属于健康投资。老年人医疗费用就是一个非常显著的体现。

### Groosman 健康需求模型

提起健康需求模型，我们必然会想到两个人，一个是 Beck，另一个就是 Groosman。经济学界的学者于 20 世纪 60 年代初就曾指出健康可视为一种人力资本。但是，正式将健康作为人力资本组成部分提出的是 S.J.Mushkin 博士，他在《Health as An Investment》<sup>①</sup>文章中提到，他在人力资本的概念中将教育和健康结合在一起，并将健康、知识、技能和工作经历等归纳为劳动者的人力资本构成要素。然而，在 1972 年 Grossman 博士著作了经典作品《On the Concept of Health Capital and Demand for Health》，才算正式提出健康需求模型。Grossman 认为老年人健康折旧率高，治疗服务是排在首位的需求。其它的人群健康折旧率<sup>②</sup>低预防服务是排在首位的需求，当预防服务和治疗服务作为两项独立的投入进入家庭健康生产函数时，治疗的效率随着折旧率的上升而增加。

在这里主要介绍 Groosman 的健康需求模型，他主导的健康模型最重要的特点就是个人可以选择生命的期限。人的一生都在消费中度过，特别是对于健康的消费，从始至终都存在。在模型中我们可以把健康视作一种账户储蓄，随着年龄的增长，人的健康状况越来越差。账户储蓄逐渐减少到 0，人的生命就走向终结。为延长寿命，必须不断向账户投资，保证账户储蓄能够维持下去。所以 Groosman 采用 Beck 的家庭函数，考虑到了消费者一生的效用。消费者在某一时间点的决策并不单单只影响当时的效用，还会影响未来各个时期的效用。自此可得出消费者的薪资收入属于流量范畴，而各个时期积累的资产则属于存量范畴。

消费者在生产健康资本的效率受到教育程度的显著影响，因为在 Groosman 看来这属于一种生产技术，技术越高生产效率也就越高。涉及到生产就要提到折旧率，健康也有折旧率。随着年龄的增长，每个人健康的折旧率会呈现上升的趋势。所以根据效用可以得出以下的式子：

$$U=U(\varphi_0H_0, \dots, \varphi_nH_n, Z_0, \dots, Z_N)$$

式中， $H_0$  代表消费者刚出生时的健康存量， $H_i$  代表第  $i$  期的健康存量， $\varphi_i$  代表每个单位健康存量所产生的健康天数  $h_i=\varphi_iH_i$  则表示消费者在第  $i$  期可消费健康的总量， $Z_i$  代表第  $i$  期所消费的其他消费品， $n$  代表消费者生命时间年数。在 Grossman 模型中，在  $H_i=H_{\min}$  时，死亡将来临。因此  $n$  是一个消费者可以选择的内生变量，其大小取决于消费者在有限制的条件下，追求最大效用时所决定的  $H_i$ 。

<sup>①</sup> Mushkin.S.J,Health as an investment[J].Journal of Political Economy.1962,70(5):29-157.

<sup>②</sup> 折旧率指一定时期内固定资产折旧额与固定资产原值的比率，这里健康被当做资产。



时间和医疗服务一样也用价格去衡量,由于本文研究的对象为65岁以上的老年人,所以大部分人受教育程度偏低而且已经退休。影响健康与医疗服务的需求的主要因素是年龄、医疗服务价格、工资收入等。医疗服务的价格提升会降低健康投资的边际回报率,进而减少消费者健康需求。而工资收入提高将涉及到健康需求和医疗需求的关系,在本文中则是观测家庭收入和自身养老金或者退休金收入给医疗服务需求带来的影响。由于Groosman的健康需求模型并未提及到医疗保险的影响,但是实际上医疗保险是医疗服务市场的重要特点之一,个人负担的比例与第三方保险公司分担的比例也会对医疗服务需求产生影响。

## 第二章 数据、变量及与研究假设

### 第一节 数据来源、变量选取

#### 一、数据来源

本文使用的数据是中国健康与养老追踪调查（China Health and Retirement Longitudinal Survey,英文简称为 CHARLS），CHARLS 数据是由北京大学国家发展研究院主持、北京大学中国社会科学调查中心与北京大学团委共同执行的调查项目，是有国家自然科学基金委资助的重大项目，调查数据收集了中国 45 岁及以上中老年人家庭、个人的高质量微观数据，为我国老龄化问题研究以及相关政策研究提供了数据基础支持。CHARLS 的问卷设计借鉴了不少国外高质量调查问卷，CHARLS 问卷内容有个人基本信息、健康状况、体格测量、家庭结构、家庭经济支持状况，医疗服务利用情况和各类保险参与情况，工作、退休和养老金、收入、消费、资产，以及社区基本情况等。CHARLS 数据的访问应答率和质量在世界同类项目中位居前列，在学术界得到了广泛的应用和认可。

本文使用 CHARLS2018 年数据是基于以下考虑：第一，本文研究的是社区血压监测对老年人医疗费用的影响，CHARLS 数据库有较为齐全的个人及家庭收入与支出数据，本文选取的因变量为老年人过去一年的医疗费用；第二，CHARLS 数据库中有较为详尽的慢性病防治信息和慢性病治疗信息。在 CHARLS2018 数据中有较为详细的解释内容与统计信息。第三，本文的研究对象是 60 岁及以上的老年人，CHARLS 是针对中老年人的调查，符合本文研究对象的要求。

#### 二、变量选取

本文运用 CHARLS2018 年数据，经过筛选总共有 1831 个样本。第一类，因变量（Dependent Variable），即解释变量或被解释变量；第二类，自变量（Independent Variable），即原因变量或解释变量。本文各变量情况如表 2-1 内容所示。

##### （一）因变量选择

本文选取老年人医疗费用作为因变量，医疗费用又分为直接医疗费用和间接医疗费用。直接医疗费用包括门诊服务费用和住院服务费用。挂号、各种门诊检查、药物各种门诊治疗和其它所有门诊医疗费用。住院医疗费用包括住院期间的各种检查、手术和非手术治疗、药物处方费用等。间接医疗费用包括交通费、医院外住宿费和营养费、家人陪护费用等。CHARLS2018 年家庭问卷中的家户生活支出部分问题表述为：GE010 您家过去一年医疗支出是多少。

## （二）自变量的选择

社区血压监测主要包括两个方面：一是定期血压检查，二是全科医生给予受检者指导建议，本文社区检测血压频率选取问卷中 DA012.w.3 “是否有社区医生/村医经常给您做血压检查？”生成虚拟变量，“0”代表没有，“1”代表有。DA012.w.3.1 “社区医生/村医多长时间为您做一次血压检查？1、一周一次；2、半月一次；3、一月一次；4、两月一次；5、一季度一次；6、半年一次；7、一年一次”。将这些选项更改为具体数字，依次表述为 0 次（未检查）、1 次、2 次、4 次、6 次、12 次、24 次、48 次。医生指导建议选取问卷中 DA013 “有没有医生让您注意以下问题：1、控制体重；2、身体锻炼；3、饮食调理；4、控烟。用“0”表示没有，“1”表示有。

除了行为习惯的指导建议，医生为患者开具处方，进行用药指导。本文选取 CHARLS2018 年问卷中的健康状况和功能部分问题表述为：DA011 “您目前有没有正采用以下方式来治疗慢性病及其并发症（针对高血压的治疗方式）？1、服用中药；2、服用西药。为了便于研究，将服用中药或西药改为虚拟变量，用“0”表示不是，“1”表示是。

## （三）控制变量选择

本文研究结合了 Groosman 健康需求理论，选定了可能对老年人医疗费用产生影响的各种因素，其中包括个人特征变量和家庭特征变量。

### 1、个人特征变量

本文采用的个人特征变量包括：年龄、性别、教育水平、居住地类别、自评健康状况、个人收入、生活习惯等。

按照 Groosman 健康需求理论叙述，年龄增长带动自身健康折旧率增长，老年人对医疗卫生服务的需求高于其他年龄人群。这将对年龄根据受访者出生年份计算得来，是一个连续变量，取值范围在 60 至 118 之间。本文将所有样本进行分类，用“1”表示 60-69 岁；“2”表示 70-79 岁；“3”表示 80-89 岁；“4”表示 90-99 岁；“5”表示 100 岁以上。

据相关数据统计，女性寿命往往高于男性，但是随着年龄的增加，老年女性人的健康水平逐渐下降，所以这样也会影响医疗卫生服务的需求。性别设定为虚拟变量，用“0”表示女性，“1”表示是男性。

Groosman 认为教育能够增加健康投资的效率，与健康投资呈正相关关系。所以教育程度比较高的人会注重对健康的投资，并产生更多的医疗费用。所以本文选取个人信息部分中的问题 BD001.w.2.4 “您现在获得的最高教育水平是什么？1、文盲；2、小学未读完；3、私塾已毕业；4、小学已毕业；5、初中已毕业；6、高中已毕业；7、中专已毕业；8、大专已毕业；9、本科已毕业；10、硕士已毕业；11、博士已毕业。”为了便于研究，将教育程度分为 4 种：1，小学及以下；2，初中；3，高中；4，大专以上。

Groosman 健康需求理论认为工资率提高能够提高健康时间的货币价值，会增加医疗服务需求，所以将老年人年收入作为控制变量。考虑到部分老年人到了退休年龄仍然继续参加工作，所以本文选取收入、支出与资产部中的问题 GA002 “过去一年您一共领了多少工资（不包括退休后的收入）？ GA007 “过去一年有没有领到下列收入？” 1、退休金或养老金；2、失业补助；3、无保障老人生活补贴；4、工伤保险金；5、独生子女老年人补助；6、医疗救助；7、政府发放给个人的其他补助；8、社会捐助；9、其他收入。并将以上所有项目加总起来作为老年人的年收入。为便于研究，本文将老年人年收入进行对数处理。

除了收入，老年人的银行储蓄也会影响老年人医疗消费。所以本文选取 CHARLS2018 问卷收入、支出与资产部分 HC005 “您现在在金融机构（如银行）存了多少钱？”为了便于研究，本文将老年人存款进行对数处理。

老年人的生活习惯影响身体健康水平，从而影响患慢性病的风险。本文选取问卷中的生活方式和健康行为部分的问题：DA059 “您吸过烟吗？” “1”代表有，“0”代表没有。DA067 “在过去的一年，您喝酒吗？喝酒频率如何？” 1、喝酒一月多于一；2、喝酒平均每月少于一；3、什么酒都不喝。为了方便本文的研究，将这个变量转换为虚拟变量。“1”表示喝酒，“0”表示不喝酒。

主城区和非主城区的医疗水平存在差距，中心城区卫生资源要多于非主城区卫生资源，由于医疗卫生资源分布失调可能会造成乡村老年人真实的健康需求得不到满足，医疗卫生服务费用支出可能低于城镇老年人医疗卫生服务支出。本文对受访老人的居住地进行了控制，作为虚拟变量，来观测居住地是否为主城区，用“0”表示不是、用“1”表示是。

健康自评的情况将影响老年人对医疗卫生服务的需求。本文采用健康自评作为衡量健康状况的指标。将健康自评设定为定类变量，通过向老年人询问 DA002 “您自己评价现在的健康状况如何？”，答案分为五类：非常好、好、一般、不好、非常不好。”为了便于观察，将健康自评作为虚拟变量，很好、好、一般作为健康，用“1”表示；将不好、很不好作为不健康，用“0”表示。

对本地医疗服务的满意度可能会影响老年人就医选择，所以本文选取 CHARLS2018 医疗保障与保险部分问题 EH007.w.3 “您对本地医疗服务质量、成本、便利程度满意吗？”答案分为五类：非常满意、比较满意、一般、比较不满意、一点也不满意。为了便于观察，将健康自评作为虚拟变量，非常满意、比较满意、一般作为满意，用“1”表示；将比较不满意、一点也不满意作为不满意，用“0”表示。

疾病是影响医疗费用的重要因素，本文选取健康状况与功能部分的问题 DA007 “是否有医生曾经告诉过您有以下这些慢性病？ 1、高血压病；2、血脂异常；3、糖尿病或血糖升高；4、恶性肿瘤；5、慢性肺部疾患；6、肝脏疾病；7、心脏病；

8、中风；9、肾脏疾病；10、胃部疾病或消化系统疾病；11、情感及精神方面疾病；12、与记忆相关的疾病；13、关节炎或风湿病；14、哮喘。”“0”表示不是、用“1”表示是。由于老年人可能存在共病现象，各病种患病率不同，为了便于研究，本文综合以上慢性病患者情况，生成新变量为老年人共病情况。“0”表示没患慢性病，“1”表示患有的一种慢性病，“2”表示患有两种及两种以上慢性病。

### 2、老年人医疗服务利用情况

本文选取 CHARLS2018 年问卷中的医疗保健与保险部分的问题 ED001 “过去一个月内，您是否去医疗机构看过门诊或者接受过上门医疗服务？”“0”代表没有，“1”代表有。EE001 “过去一年内，您住过院嘛？”“0”代表没有，“1”代表有。EF001 “过去一个月内，您是否进行过自我治疗”“0”代表没有，“1”代表有。其中自我治疗包括内容有自己购买并服用处方西药或非处方西药、传统中草药治疗，自己购买并服用保健品、自己购买并使用保健设备等。

### 3、其他控制变量

本文选取 CHARLS2018 年数据中医疗保健与保险部分问题 EA001“您本人目前是否参加以下医疗保险？1、城镇职工医疗保险；2、城镇居民医疗保险；3、新型农村合作医疗保险；4、城乡居民医疗保险；5、公费医疗；6、医疗救助；7、商业医疗保险：单位购买；8、商业医疗保险：个人购买；9、城市无业居民大病医疗保险；10、长期护理保险；11、其他医疗保险。”其中城市无业居民大病保险和长期护理保险参加率非常低。为了便于研究，本文将长期护理保险和城市无业居民大病保险并入其他医疗保险，并将商业医疗保险个人购买和单位购买合并。这些医疗保险减少了老年人自己或者家庭支付费用的比例。用“0”表示没有，“1”表示有。

表 2-1 变量定义及统计特征

变量	变量定义	变量属性
因变量		
老年人医疗费用		连续变量
老年人医疗费用（对数）		连续变量
是否有社区医生经常做血压检查	1=是 0=否	虚拟变量
血压检查次数	0 次到 48 次	连续变量
是否吃中药	1=是 0=否	虚拟变量
是否吃西药	1=是 0=否	虚拟变量
是否有医生建议戒烟	1=是 0=否	虚拟变量
是否有医生建议减重	1=是 0=否	虚拟变量
是否有医生建议调节饮食	1=是 0=否	虚拟变量
是否有医生建议身体锻炼	1=是 0=否	虚拟变量

续表 2-1 变量定义及统计特征

变量	变量定义	变量属性
控制变量		
性别	1=男 0=女	虚拟变量
年龄	调查年份-出生年份	连续变量
教育程度	1=小学及以下 2=初中 3=高中 4=大专以上	分类变量
居住地	0=非主城区 1=主城区	虚拟变量
老年人年收入（对数）		连续变量
老年人储蓄（对数）		连续变量
健康自评	0=不健康 1=健康	虚拟变量
医疗服务满意程度	0=不满意 1=满意	虚拟变量
现在是否患有高血压	0=否 1=是	虚拟变量
是否吸过烟	0=否 1=是	虚拟变量
过去一年是否喝酒	0=否 1=是	虚拟变量
患慢性病数量	0=无 1=1种 2=2种及以上	分类变量
现在是否患有高血压	0=否 1=是	虚拟变量
是否吸过烟	0=否 1=是	虚拟变量
过去一年是否喝酒	0=否 1=是	虚拟变量
患慢性病数量	0=无 1=1种 2=2种及以上	分类变量
过去一月是否进行自我自疗	0=否 1=是	虚拟变量
过去一月是否接受门诊或上门服务	0=否 1=是	虚拟变量
过去一年是否住过院	0=否 1=是	虚拟变量
是否有城镇职工医疗保险	0=否 1=是	虚拟变量
是否有城镇居民医疗保险	0=否 1=是	虚拟变量
是否有新型农村合作医疗保险	0=否 1=是	虚拟变量
是否有城乡居民医疗保险	0=否 1=是	虚拟变量
是否有公费医疗	0=否 1=是	虚拟变量
是否有医疗救助	0=否 1=是	虚拟变量
是否有商业保险	0=否 1=是	虚拟变量
是否有其它保险	0=否 1=是	虚拟变量

## 第二节 研究假设

### 一、社区血压监测对老年人医疗费用存在负向影响

血压、血糖等指标检测是慢病管理的第一步，对慢性病患者及高危人群进行疾病筛查和预测评估。按照致病因素来区分高血压，可得两种类型有：一是因为患者自身生活习惯、个人嗜好、家族遗传等原因所导致患上高血压，这种属于原发性，也是最常见的类型。二是因为患者已患有其他病症，受到其他病症影响而产生的并发症，这种属于继发型。社区全科医生定时长期的检测追踪，有助于社区健康档案的建立，便于医生及时的掌握血压、血糖等身体体征信息，对老年人身体状况进行准确的评估，及时发现异常情况。根据检测情况，医生可以向受检者提供相关的指导建议，提醒受检者及时做出改善健康的措施。有学者认为健康管理改善社区居民的健康水平，可有效的控制慢性病<sup>①</sup>。慢性病筛查和检测不仅限于慢性病患者，还适用于社区内其他高危人群。社区慢性病的检测主要以血压、血糖为主，主要是由于高血压、糖尿病是患病率较高的慢性病，对饮食调理、行为习惯等综合健康管理需求是最大的。通过定时长期的血糖、血压的检测，社区全科医生按照测量的结果对患者健康状况进行合理的评估，并以此提供合适的治疗方案或者综合管理方案。程瑜等人（2020）研究发现，慢性病管理满足了老年人的长期治疗需求，有效改善老年人的生理健康和心理健康<sup>②</sup>。

刘欢等人（2020）研究发现高收入人群的医疗费用远高于中等收入和低收入人群，但是实际上中低收入人群的医疗保健需求并未得到满足。基层医疗服务能够提升低收入群体在预防保健方面的收益。成德宁等人（2020）研究发现，老年人群体存在健康不平等的问题，其中影响很显著的原因是医疗服务的可及性和质量。医疗服务可及性包括两个方面：一是地理条件的可及性；二是经济条件的可及性。社区卫生服务医疗可及性好，便于社区居民就近看病，减少了交通运输成本<sup>③</sup>。本人在武汉市龙城社区卫生服务中心调研时发现，社区卫生服务中心为社区老年人提供定期体检，并根据社区健康档案为老年人提供慢性病管理服务。其中血压监测频率至少为一季度进行一次。社区全科医生通过社区血压监测服务有效掌控老年人身体情况，并及时给予健康指导和治疗方案，减少了后续病情恶化而产生的医疗费用。由此作出假设，社区血压检测频率对老年人医疗费用存在负向影响，医生指导建议对老年人费用存在负向影响。

<sup>①</sup> 目前我国社区健康档案中的慢性病主要以糖尿病、高血压为主。

<sup>②</sup> 慢性病治疗除了药物治疗，还需要进行心理疏导来稳定患者情绪。

<sup>③</sup> 交通运输成本主要是患者出行看病使用交通运输工具产生的费用。

## 二、社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在性别差异

由于我国传统文化存在“重男轻女”，男性的社会地位以及所拥有的社会资源往往会高于女性，老年人的医疗支出以及就医行为存在性别差异。社会地位高、拥有社会资源多的人对医疗保健的投入的效率也就越高，获得的收益越大。高血压的产生和遗传基因、后天生活习惯有很大的关系。传统文化中男主外女主内，男性承受更多关于生活工作的压力，而且具有吸烟喝酒等不良生活习惯的比例也大于女性，患高血压的风险、程度可能都高于女性。宋璐等人（2010）研究发现，虽然老年女性比老年男性的寿命要长，但是老年女性年龄越大，其生活质量越来越差，而其产生的健康投资成本也高于老年男性。相比女性，男性拥有更多的经济优势。老年女性依赖于自己的子女的支持，而老年男性医疗费用承受能力比老年女性高，更偏向于自己承担医疗费用。在子女支持的情况下，老年女性的医疗费用将高于男性，医疗服务利用程度也高于男性。女性早期累积的资源劣势，可能会影响老年时期的健康状况。所以本文假设社区血压监测对老年人医疗费用影响存在性别差异。

## 三、社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在年龄差异

我国对老年人的定义是满60岁及以上的人，超过80岁归类为高龄老年人，80岁以下的老年人属于中低龄老年人。随着年龄的增长，老年人的健康状况也随之改变，这种改变可能会对老年人的医疗保健消费以及健康行为产生相应的影响。赵媛等人（2020）研究发现，与高龄老人相比，低龄老年人生理健康水平和心理健康水平都比较高，愿意积极参与社会活动。反观高龄老年人，他们健康状况比较差，社会参与度较低，更依赖外部资源的介入（包括日常生活照料、心理疏导等）。随着年龄的增长，人的身体功能逐渐衰退、免疫力下降，这对老年人治疗效果将产生影响。由于这些差异存在，所以不同年龄段的老年人医疗消费和医疗服务选择都会受到影响。所以本文假设社区血压监测对老年人医疗费用影响存在年龄差异。

## 四、自我治疗对老年人医疗费用存在负向影响

病情稳定或者病况轻的老年人在掌握一定医疗保健知识后，会根据自身情况进行自我治疗。自我治疗主要以购买医疗药品、保健品或者使用保健设备为主，老年人通过自我治疗可有效的控制住病情，甚至是治愈疾病，减少了老年人的医疗支出。例如武汉市龙城社区卫生服务中心为顺利开展慢性病管理服务，不定期组织健康教育。社区全科医生通过电话问诊和定期进社区随访患有慢性病老年人，帮助老年人提高保健意识，掌握一些医疗知识，促使老年人积极应对健康问题。老年人预防保健意识提高后，会有效防治慢性病，减少因病产生的医疗费用。



申悦等人（2019）研究发现，就医距离将影响患者看病选择，中老年人选择在社区卫生服务中心就医一般用于常规药品开具和常规体检等服务，主要是因为便利。赵一凡等人（2020）研究发现社区的公共健康教育能够显著提高社区居民的健康水平。特别是没有接受过高素质教育的老年人和部分流动群体，他们受教育之前生活方式和健康生活随着社区全科医生的干预而发生变化。在社区全科医生的指导下，他们的健康保健意识得到增强。张志坚等人（2020）研究发现，基层医疗卫生机构提供的基本公共卫生服务项目能够有效的减少疾病确诊患者和健康者的健康差距，健康咨询服务能够增强居民预防保健的意识，并做出更多的健康行为。

## 第三章 模型构建与描述性分析

### 第一节 模型构建

#### 一、两部分模型

一般来说, 医疗支出的数据中存在医疗支出是 0 值的现象, 这些 0 值所占比例较高。如果在实证研究中直接忽略这些样本, 只使用最小二乘法处理数据, 处理的结果中必然产生样本选择的偏误。大量的 0 值医疗费用无法支持随机误差正态性的假设, 为了解决 0 值偏误问题, Duan et al(1983)提出两部分模型并认为此模型可有效解决 0 值误差问题。两部分模型将消费者行为分成了两个部分, 第一部分是消费者选择是否进行医疗服务的消费, 第二部分是在选择参与医疗服务消费后, 消费者进行医疗服务消费的费用大小。两部分模型将这两种选择行为作为独立而且具有先后顺序的过程, 通过两部分模型计算出医疗需求的偏效应, 防止出现样本选择偏差的问题。两部分模型可以分别看出某一变量对是否参与医疗服务消费的影响以及对医疗费用大小的影响, 这两部分的影响之和就是某个变量对医疗费用的最终影响。

#### 二、第一部分 logistic 二值选择模型

本文在处理数据时出现医疗费用为 0 的现象, 可推测出两点原因: (1) 医疗费用为 0 的老年人身体素质好, 没有医疗服务消费的需求; (2) 由于医疗服务价格高低差异和就医便利程度不同, 有些老年人在已知自己患病的情况下, 选择放弃就医, 导致无法产生医疗费用。这部分 0 值可能是老年人自我选择的结果。第一部分采用二值 logistic 模型来处理, 老年人参与医疗消费的概率可以表述为  $P(y_i > 0 | x_i)$ 。其中  $x_i$  表示第  $i$  个个体的特征变量, 如果  $y_i > 0$ , 则代表医疗费用大于 0, 反之则等于 0。是否参与医疗消费的决策可表示为 (1) 式:

$$y_i = x_i \beta + u_i + \varepsilon_i (i=1, \dots, n); \varepsilon_i \sim N(0, 1) \quad (1)$$

按照 Jones(2000)在两部分模型中说明的方法, 可观测的变量  $x_i$  和不可观测的  $u_i$  共同决定了医疗费用  $y_i$  是否为正值, 而  $\varepsilon_i$  代表误差项。第一部分选择模型可表述为 (2) 式:

$$\text{Medical expenses} = 1(\beta_0 + \beta_1 A_i + \beta_2 B_i + \beta_3 x_i + u_i + \varepsilon_i > 0) \quad (2)$$

误差项服从标准正态分布, 如果医疗费用大于 0, 则  $\text{Medical expenses} = 1$ , 否则  $\text{Medical expenses} = 0$ 。随机扰动项  $v_i \sim N(0, \sigma^2)$ ,  $\text{Cov}(\varepsilon_i, v_i) = 0$ 。其中, 因变量是老年人是否选择医疗消费,  $A_i$  表示关键的自变量社区检测血压的频率,  $B_i$  表示关键的自变量医生提供指导建议 (包括健康行为指导和用药指导),  $x_i$  表示各控制变量

包括：年龄、性别、受教育程度、个人年收入、自评健康等，各种医疗保险参与情况。

### 三、第二部分 OLS 线性回归模型

第二部分是医疗费用 OLS 线性回归模型，使用两部分模型必须将因变量（医疗费用）进行对数处理，才能处理偏度问题。处理以后，需要将对数结果变为原来的量纲<sup>①</sup>。用 OLS 模型估计非 0 的医疗费用表述如下：

$$\log(y_i | \text{Medical expenses}=1) = \beta_0 + \beta_1 A_i + \beta_2 B_i + \beta_3 X_i + u_i + v_i,$$

随机扰动项  $v_i \sim N(0, \sigma^2)$ ， $\text{Cov}(\varepsilon_i, v_i) = 0$ 。其中，因变量是对数处理过的老年人医疗费用， $A_i$  表示关键的自变量社区检测血压的频率， $B_i$  表示关键的自变量医生提供指导建议（包括健康行为指导和用药指导）， $X_i$  表示各控制变量包括：年龄、性别、受教育程度、个人年收入、自评健康、各种医疗保险参加情况等。

## 第二节 描述性分析

### 一、因变量描述性分析

在模型中，本文选取的因变量为过去一年的医疗费用，该变量是以元为单位的连续变量。如表 3-1 所示，老年人医疗费用最小值为 0 元，最大值大于 550000 元，均值 3917.30 元，标准差为 17381.08 元。为了尽量使医疗费用接近正态分布，减轻偏态，所以进行了取对数处理。如表 3-2 所示，有医疗费用产生的样本数为 886 个，占比为 48.39%，医疗费用为 0 值的有 945 个，占比 51.61%。

表 3-1 因变量——老年人医疗费用描述性统计表

因变量	最小值	最大值	平均值	标准差
医疗费用（元）	0	550000	3917.30	17381.08
医疗费用对数	0	13.22	7.80	1.54

表 3-2 虚拟变量——医疗费用非零的概率描述性统计表

变量	定义	频数	百分比	累计百分比
发生医疗费用	0, 否	945	51.64%	51.61%
	1, 是	886	48.39%	100.00%

<sup>①</sup> 量纲也叫因次，是指物理量固有的、可度量的物理属性。这里指的是变量单位元

## 二、自变量描述分析

如表 3-3 所示, 根据社区血压检测内容, 可将社区血压监测分为: 是否有社区医生经常检查血压、社区医生检测血压的次数、医生是否给予指导建议(包括控烟、饮食调理、减重、身体锻炼)、听从医嘱服用药物情况。在 CHARLS2018 样本中, 有 253 人表示有社区医生经常做血压检查, 占比 13.82%; 有 1578 人则表示没有社区医生检测血压, 占比为 86.18%。有 32 人表示社区医生提供了 1 次血压检测, 占比 1.75%; 有 62 人表示社区医生提供了 2 次血压检测, 占比 3.39%。有 35 人表示社区医生提供了 4 次血压检测, 占比 1.91%; 有 66 人社区医生提供了 12 次血压检测, 占比 3.60%; 有 34 人社区医生提供了 24 次血压检测, 占比 1.86%; 有 24 人社区医生提供了 48 次血压检测, 占比 1.31%。在血压检测出异常后, 有 316 人表示有医生建议注意身体锻炼, 占比为 17.26%; 有 341 人表示有医生建议调理饮食, 占比为 18.62%; 有 200 人表示有医生建议控烟, 占比为 10.92%; 有 243 人表示有医生建议减重, 占比为 13.27%。有 62 人表示听从医嘱服用中药, 占比为 3.39%; 有 556 人表示听从医嘱服用西药, 占比为 30.91%。

表 3-3 自变量——社区血压监测服务描述性统计表

变量	定义	频数	百分比	累计百分比
是否有社区医生经常检查血压	0, 没有	1578	86.18%	86.18%
	1, 有	253	13.82%	100.00%
社区医生检查血压的次数	0, 0 次	1578	86.18%	86.18%
	1, 1 次	32	1.75%	87.93%
	2, 2 次	62	3.39%	91.32%
	3, 4 次	35	1.91%	93.23%
	4, 12 次	66	3.60%	96.83%
	5, 24 次	34	1.86%	98.69%
	6, 48 次	24	1.31%	100%
是否有医生建议注意身体锻炼	0, 没有	1515	82.74%	82.74%
	1, 有	316	17.26%	100%
是否有医生建议注意调理饮食	0, 没有	1490	81.38 %	81.38%
	1, 有	341	18.42%	100%
是否有医生建议注意控烟	0, 没有	1631	89.08%	89.08%
	1, 有	200	10.92%	100%
是否有医生建议注意减重	0, 没有	1588	86.73 %	86.73%
	1, 有	243	13.27%	100%
是否服用中药	0, 没有	1769	96.61%	96.61%

	1, 有	62	3.39%	100%
是否服用西药	0, 否	1265	69.09%	69.09%
	1, 是	566	30.91%	100%

### 三、控制变量描述分析

如表 3-4 所示, 本文对年龄分为了 60—69 岁、70—79 岁、80—89 岁、90-99 岁以及 100 岁以上 5 组, 分别来观察不同年龄段的老人的医疗费用变化。在 2014 年中, 60—69 岁之间的老人有 1130 人, 占比为 61.71%; 70—79 岁之间的老年人有 497 人, 占比为 27.14%; 80—89 岁之间的老年人有 180 人, 占比为 9.83%; 90-99 岁之间的老年人有 23 人, 占比为 1.26%; 100 岁以上的老人有 1 人, 占比为 0.05%。总体来说, 80 岁以上的老年人占到了总样本数的 11.14%。

如表 3-4 所示, 在性别方面, 男性人数为 894 人, 占总样本的 48.83%; 其他为女性, 人数为 937 人, 占 51.17%。在教育程度方面, 小学学历及以下的人数为 1293 人, 占总样本的 70.62%; 初中学历的人数为 316 人, 占总样本的 17.26%; 高中学历的人数为 187, 占总样本的 10.21%; 大专以上学历的人数是 35 人, 占总样本的 1.91%。在现居住地类型方面, 在主城区居住的人口有 1363 人, 占总样本的 74.44%; 不在主城区居住的人数是 468 人, 占总样本的 25.56%。在健康状况方面, 自评不健康的人数为 433 人, 占比 23.65%; 自评健康人数为 1398 人, 占比为 76.35%。在医疗服务满意度方面, 有 307 人表示对本地医疗服务不满意, 占比为 17.32%; 有 1466 人表示对本地医疗服务满意, 占比为 82.68%。有 786 人确诊患有慢性病, 占比为 42.93%; 有 1045 人未确诊, 占比为 57.07%。有 498 人患有一种慢性病, 占比为 27.20%; 有 288 人患有 2 种以上的慢性病, 占比为 15.73%。有 66 人表示吸过烟, 占比为 3.60%; 有 633 人表示过去一年喝过酒, 占比为 34.57%。

表 3-4 控制变量——个人特征变量描述性统计表

变量	定义	频数	百分比	累计百分比
年龄	1, 60-69 岁	1130	61.71%	61.71%
	2, 70-79 岁	497	27.14%	88.86%
	3, 80-89 岁	180	9.83%	98.69%
	4, 90-99 岁	23	1.26%	99.95%
	5, 100 岁以上	1	0.05%	100.00%
男性	1, 男性	894	48.83%	48.83%
	0, 女性	937	51.17%	100.00%
受教育程度	1, 小学及以下	1293	70.62%	70.62%
	2, 初中	316	17.26%	87.88%
	3, 高中	187	10.21%	98.09%
	4, 大专以上	35	1.91%	100.00%
是否住主城区	0, 否	1363	74.44%	74.44%
	1, 是	468	25.56%	100.00%
是否健康	0, 否	433	23.65%	23.65%
	1, 是	1398	76.35%	100.00%
医疗服务满意度	0, 不满意	307	17.32%	17.32%
	1, 满意	1466	82.68%	100.00%
是否患有高血压	0, 否	1045	57.07%	57.07%
	1, 是	786	42.93%	100.00%
患慢性病数量 (种)	0, 无	1045	57.07%	57.07%
	1, 1 种	498	27.20%	84.27%
	2, 2 种及以上	288	15.73%	100.00%
是否吸过烟	0, 否	1765	96.40%	96.40%
	1, 是	66	3.60%	100.00%
是否喝酒	0, 否	1198	65.43%	65.43%
	1, 是	633	34.57%	100.00%

如表 3-5 所示, 在模型中, 本文选取的控制变量过去一年的老年人收入是以元为单位的连续变量。个体自付总医疗费用最小值为 50 元, 最大值为大于 600600 元, 均值 19074.1 元, 标准差为 26957.43 元。如表 3-6 所示, 在模型中, 本文选取的控制变量过去一年的老年人储蓄是以元为单位的连续变量。个体自付总医疗费用最小值为 0 元, 最大值为大于 2700000 元, 均值 44532.1 元, 标准差为 118824.2 元。

表 3-5 控制变量——老年人年收入描述性统计表

控制变量	最小值	最大值	平均值	标准差
老年人年收入（元）	50	600600	19074.1	26957.43
家庭医疗费用对数	3.91	13.31	8.80	1.68

表 3-6 控制变量——老年人储蓄描述性统计表

控制变量	最小值	最大值	平均值	标准差
老年人储蓄（元）	0	2700000	44532.1	118824.2
老年人储蓄对数	0	14.81	9.22	2.52

如表 3-7 所示，在医疗服务利用方面方面，有 1060 人表示在过去一个月内进行自我治疗，占比为 57.89%；771 人则表示没有，占比为 42.11%；有 337 人表示在过去一个月去过门诊看病或接受上门服务，占比为 18.41%；有 1474 人则表示没有，占比为 81.59%；有 311 人表示在过去一年住过院，占比为 16.99%；1520 人则表示没有，占比为 83.01%；

表 3-7 控制变量——老年人医疗服务利用情况描述性统计表

变量	定义	频数	百分比	累计百分比
过去一月内进行自我治疗	0, 否 1, 是	771 1060	42.11 % 57.89 %	42.11% 100.00%
过去一月接受过门诊或上门服务	0, 否 1, 是	1474 337	81.59% 18.41 %	81.59% 100.00%
过去一年是否住过院	0, 否 1, 是	1520 311	83.01% 16.99%	83.01% 100.00%

如表 3-8，有 445 人参加了城镇职工医疗保险，占总样本的 24.30%。236 参加了城镇居民医疗保险，占总样本的 12.89%；92 人参加了新农合，占总样本的 5.02%；962 人参加了城乡医疗保险，占总样本的 52.54%；32 人参加了公费医疗，占总样本的 1.75%。6 人参加了医疗救助，占总样本的 0.33%。有 69 人的参加了商业医疗保险，占总样本的 3.77%；35 人参加了其它医疗保险，占总样本的 1.91%。

表 3-8 控制变量——参加医疗保险情况描述性统计表

变量	定义	频数	百分比	累计百分比
城镇职工医疗保险	0, 无	1386	75.70%	75.70%
	1, 有	445	24.30%	100.00%
城镇居民医疗保险	0, 无	1595	87.11%	87.11%
	1, 有	236	12.89%	100.00%
新农合	0, 无	1739	94.98%	94.98%
	1, 有	92	5.02%	100.00%
城乡医疗保险	0, 无	869	47.46%	47.46%
	1, 有	962	52.54 %	100.00%
公费医疗	0, 无	1799	98.25%	98.25%
	1, 有	32	1.75 %	100.00%
医疗救助	0, 无	1825	99.67 %	99.67 %
	1, 有	6	0.33 %	100.00%
商业医疗保险	0, 无	1762	96.23%	96.23%
	1, 有	69	3.77 %	100.00%
其它医疗保险	0, 无	1796	98.09%	98.09 %
	1, 有	35	1.91%	100.00%



## 第四章 实证结果与分析

### 第一节 各因素对老年人医疗费用的影响

#### 一、社区医生做血压检查频率对老年人医疗费用的影响

如表 4-1 所示, 的第 1 列和第 2 列给出了两部分模型的全部回归结果。在两部分模型中, 社区医生经常做血压检查对老年人选择医疗消费的概率并不存在显著影响。在第二部分模型中, 实证结果发现社区医生经常做血压检查对老年人医疗费用不存在显著影响。在两部分模型中, 社区医生做血压检查频率对老年人选择医疗消费的概率并不存在显著影响。在第二部分模型中, 实证结果发现社区医生做血压检查频率对老年人医疗费用也不存在显著影响。

在 CHARLS2018 样本中, 有社区医生经常做血压检查的比例为 13.82%。由此可知, 社区血压检查的普及率比较低。社区医生检查血压的频率在两个模型中都未能表现出显著作用, 分析原因可能是: 一是老年人健康保健意识薄弱, 部分老年人受到传统重医疗轻预防的观念影响, 不接受社区血压检查服务。二是社区血压病检查服务的覆盖率低, 大部分老年人并没有被检查。三是老年人可以选择在家中运用仪器自行检查血压。

#### 二、医生指导建议对老年人医疗费用的影响

在第一部分模型中, 有医生提出饮食调理的建议对老年人选择医疗消费的概率产生负向影响, 并在 0.01 水平上显著。有医生提供饮食调理建议将使老年人选择医疗消费的概率减小 53.76%。有医生提供控烟、减重、身体锻炼等建议对老年人选择医疗消费的概率影响并不显著。听从医嘱服用西药对老年人选择医疗消费的概率产生正向影响, 并在 0.01 水平上显著。听从医嘱服用西药将使老年人选择医疗消费的概率提高 149.92%。在第二部分模型中, 有医生提供身体锻炼建议对老年人医疗费用有负向影响, 并在 0.05 水平上显著。有医生提供身体锻炼建议将减少老年人医疗费用(对数) 0.4663 个单位。有医生提供减重建议对老年人医疗费用有负向影响, 并在 0.01 水平上显著。有医生提供减重建议将减少老年人医疗费用(对数) 0.6143 个单位。

在 CHARLS2018 数据中, 在血压检测出异常后, 有 316 人表示有医生建议注意身体锻炼, 占比为 17.26%; 有 341 人表示有医生建议调理饮食, 占比为 18.62%;

有 200 人表示有医生建议控烟，占比为 10.92%；有 243 人表示有医生建议减重，占比为 13.27%。有 62 人表示听从医嘱服用中药，占比为 3.39%；有 556 人表示听从医嘱服用西药，占比为 30.91%。

### 三、自我治疗对老年人医疗费用的影响

在第一部分模型中，自我治疗对老年人选择医疗消费概率存在负向的影响，并在 0.1 水平上显著。进行自我治疗的老年人将比不进行自我治疗的老年人选择医疗消费的概率小 83.35%。在第二部分模型中，实证结果发现是否进行自我治疗对老年人家庭医疗费用存在负向影响，并在 0.05 的水平上显著。进行自我治疗的老年人将比不进行自我治疗的老年人产生的医疗费用（对数）少 0.234 个单位。自我治疗是老年人针对自己健康问题，按照掌握的医疗保健知识采取的自救、自疗的行为。

在 CHARLS20184 年数据中，有 1060 人表示在过去一个月内进行自我治疗，占比为 57.89%；771 人则表示没有，占比为 42.11%。社区老年人进行自我治疗的比率较高。进行自我治疗对老年人选择医疗消费的概率和医疗费用有显著的负向影响。可能原因是：一是老年人“久病成医”，在经常患病并接受医疗服务后，老年人掌握了自己患病的情况和部分医疗保健的知识。老年人根据以往的经验，针对自己的疾病，采取合适的自我治疗措施。二是社区全科医生对老年人进行了用药指导，并普及了多发病、常见病以及部分慢性病的防治知识，从而提高老年人预防疾病的意识，注重自身保健。

### 四、其他控制变量对老年人医疗费用的影响

继续观察表 4-1 的第 1 列和第 2 列的两部分模型的全部回归结果。在第一部分模型中，老年人储蓄（对数）对老年人选择医疗消费存在正向影响，并在 0.01 水平上显著。老年人储蓄（对数）每提高 1 个单位，则老年人选择医疗消费的概率也会提升 124.12%。老年人受教育程度对老年人选择医疗消费概率存在正向影响，在 0.01 水平上显著。学历每提高一个层次将使老年人选择医疗消费的概率提高 130.54%。与居住在非主城区的老年人相比，居住在主城区将提高老年人医疗消费的概率 136.95%。患有高血压的老年人将使选择医疗消费的概率减少 66.36%。患一种慢性病或两种以上慢性病的老年人将使其选择医疗消费的概率增加 119.23%。喝酒将增加老年人选择医疗消费概率增加 123.73%。而年龄、性别、参加各类医疗保险、健康、老年人年收入、医疗服务满意度、过去一年是否住院、过去一月内接受过门诊服务或上门服务、患慢性病数量、吸烟等均未对老年人选择医疗消费的概率显著影响。

在第二部分模型中,年龄对老年人医疗费用存在正向影响,并在 0.01 水平上显著。年龄每提升一个单位,老年人医疗费用(对数)将增加 0.1945 个单位。城镇居民医疗保险对老年人医疗费用存在负向影响,并在 0.05 水平上显著,参加城镇居民医疗保险的老年人比没有参加的老年人医疗费用(对数)少 0.5711 个单位。参加了其它医疗保险(包括长期护理保险和大病保险等)对老年人医疗费用存在负向影响,并在 0.1 水平上显著。参加了其它医疗保险的老年人比没有参加的老年人医疗费用(对数)少 0.7022 个单位。患高血压将减少老年人医疗费用(对数)0.4822 个单位。过去一月接受过门诊服务或者上门服务的老年人比没有接受的老年人产生的医疗费用(对数)少 0.4048 个单位。性别、居住地、健康、老年人年收入、老年人储蓄、受教育程度、服用西药、服用中药、所患慢性病数目、过去一年住过院、医疗服务满意度、参加城乡医疗保险、参加城镇职工医疗保险、参加城镇居民医疗保险、公费医疗、新农合、商业医疗保险、喝酒、吸烟等均未对老年人医疗费用(对数)的产生显著影响。

表 4-1 两部分模型数据处理结果

变量	第一部分	第二部分
有社区医生经常做血压检查	0.7932 (0.1692)	0.1038 (0.2173)
社区医生检查血压次数	1.0134 (0.0108)	-0.0124 (0.008)
有医生建议身体锻炼	1.1471 (0.2892)	-0.4663** (0.2249)
有医生建议调理饮食	0.5376*** (0.1233)	0.0347 (0.2105)
有医生建议减重	1.2938 (0.3177)	-0.6143 (0.216)
有医生建议控烟	0.9787 (0.203)	0.1956 (0.1863)
服用中药	1.467 (0.4017)	-0.037 (0.261)
服用西药	1.4992*** (0.218)	0.1223 (0.1295)
进行自我治疗	0.8335* (0.0853)	-0.234** (0.1079)
老年人年收入（对数）	0.9964 (0.0347)	-0.045 (0.0392)
老年人储蓄（对数）	1.2412*** (0.0345)	0.012 (0.0338)
年龄	1.0463 (0.0723)	0.1945*** (0.0676)
性别	0.8529 (0.0867)	0.0456 (0.1061)
教育程度	1.3054*** (0.1006)	0.0184 (0.0762)
居住在主城区	1.37** (0.1813)	-0.064 (0.1462)
健康	0.9265 (0.1144)	0.0272 (0.131)
医疗服务满意度	1.0932 (0.1433)	0.0818 (0.1439)
患有高血压	0.6636** (0.1262)	-0.5094*** (0.1967)
患慢性病数目	1.1923** (0.0918)	-0.0286 (0.0771)

续表 4-1 两部分模型数据处理结果

变量	第一部分	第二部分
城镇职工医疗保险	1.1578 (0.2678)	-0.0165 (0.2667)
城镇居民医疗保险	1.128 (0.2879)	-0.5711** (0.2843)
新农合	1.1586 (0.3538)	0.0898 (0.3229)
城乡医疗保险	1.0779 (0.2428)	-0.2248 (0.2541)
商业保险	0.9085 (0.2282)	0.0756 (0.256)
其他医疗保险	0.6165 (0.233)	-0.7022 (0.3977)
过去一月内接受门诊或者上 门服务	0.8537 (0.1099)	-0.4048*** (0.1381)
过去一年住过院	0.9862 (0.1312)	0.0595 (0.1462)
吸过烟	1.3063 (0.3554)	0.1186 (0.2279)
喝酒	1.2373** (0.1324)	0.0539 (0.1148)

注：\*、\*\*、\*\*\*分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，结果经过稳健标准误处理。

## 第二节 异质性分析

我国有“重男轻女”<sup>①</sup>的传统文化，因为性别差异造成了社会分工不同，进而影响了男女生存发展差异与资源获取差异。男性的社会地位普遍比女性高，男性拥有社会资源也远大于女性。女性往往会承受比男性更多的年龄歧视，还有传统遗留的性别歧视。女性的寿命虽然比男性寿命要长，但是由于早期环境资源的影响，老年女性的身体健康状况比男性差。随着年龄的增长，老年女性面临更高的健康风险。除了性别方面的差异，不同年龄段的老年人对医疗服务需求、医疗消费也存在差异。为了更好的估计社区血压监测对老年人医疗费用的影响，本文从年龄与性别两个方面来做异质性分析，具体内容是社区血压监测对老年女性、老年男性的医疗费用影

<sup>①</sup> 重男轻女是一种封建旧观念，重视男性权益地位，而将女性作为附属地位。伴随男尊女卑和性别分工产生。

响的差异性,社区血压监测对中低龄老年人、高龄老年人的医疗费用影响的差异性。

### 一、基于性别分析社区血压监测对老年人医疗费用的影响

如表 4-2 所示,有社区医生经常做血压检查对老年人医疗费用的影响没有存在明显的性别差异。社区医生经常做血压检查对老年男性和老年女性医疗费用没有产生显著影响。社区医生血压检查次数对老年人医疗费用的影响存在明显的性别差异。社区医生血压检查次数对老年男性的医疗费用有负向影响,血压检查次数增加一次就减少 0.0237 个单位的医疗费用(对数)。除了社区检测频率外,自我治疗对老年男性医疗费用有显著负向影响,进行自我治疗将减少 0.3518 个单位的医疗费用(对数)。而自我治疗对老年女性医疗费用并未产生显著影响。过去一月内接受门诊或者上门服务对老年男性医疗费用有显著的负向影响,接受门诊或者上门服务将减少 0.583 个单位的医疗费用(对数)。过去一月内接受门诊或者上门服务对老年女性医疗费用也有显著的负向影响,接受门诊或者上门服务将减少 0.32 个单位的医疗费用(对数)。相比老年女性,这些治疗措施对老年男性的医疗费用产生了更显著的负向影响。

烟酒是人际交往的礼仪载体,许多社交活动、人际关系处理都依托烟酒。在传统文化中,男主外女主内,男性参与社会活动频率多于女性。为了维持人际关系,男性沾染烟酒的概率大于女性,并容易形成吸烟喝酒的不健康生活习惯。吸烟喝酒这种不健康生活习惯将增加男性患高血压的风险,降低男性的健康水平。定时长期的血压监测督促老年男性重视血压异常问题,老年男性通过自我治疗或者主动就医可以有效改善身体状况并提高自身健康水平,从而减少了医疗费用。

如表 4-2 所示,医生建议对老年人家庭医疗费用的影响存在显著的性别差异,医生提出减重建议对老年女性医疗费用有显著的负向影响,对男性老人没有显著的影响,医生提出过减重建议将减少老年女性 0.5507 个单位的医疗费用(对数)。医生提出身体锻炼建议对老年女性家庭医疗费用有显著的负向影响,医生提出身体锻炼建议将减少女性 0.7559 个单位的医疗费用(对数),医生提出身体锻炼对老年男性医疗费用并没有显著影响。医生提出的控烟、饮食建议都没有显著影响,但是年龄对老年女性有显著的正向影响。

徐洁等人(2014)研究认为,女性由于早期遭受了歧视和压迫,产生了与自身付出不对称的回报,在收入和健康医疗方面和男性有巨大差距。女性劣势地位累积到老年后,致使老年女性健康水平不如老年男性,老年女性生活自理的预期年限要远低于老年男性。廖丽萍等人(2020)研究发现,重男轻女的传统使父母对子女的健康投入产生巨大差异,女性无法获得足够的健康投入。女性在婴幼儿时期缺少营养供给导致了成年后超重风险变高。结合本文数据,可推测老年女性因为累积的各种劣势导致了更多的健康问题产生。

表 4-2 基于性别差异分析社区血压监测对老年人医疗费用（对数）影响

变量	男性	女性
有社区医生经常做血压检查	0.3657 (0.317)	-0.1667 (0.3048)
社区医生检查血压次数	-0.0237** (0.0107)	-0.009 (0.0129)
有医生建议调理饮食	0.0634 (0.3204)	-0.0918 (0.3405)
有医生建议身体锻炼	-0.4379 (0.3541)	-0.7559** (0.3003)
有医生建议减重	-0.5751 (0.373)	-0.557** (0.2779)
有医生建议控烟	0.4186 (0.2636)	0.1418 (0.2849)
服用中药	0.1023 (0.3498)	-0.2822 (0.3608)
服用西药	0.1883 (0.209)	0.0592 (0.1928)
进行自我治疗	-0.3518** (0.1599)	-0.0782 (0.1477)
老年人年收入（对数）	-0.0554 (0.0512)	-0.0652 (0.0569)
老年人储蓄（对数）	0.0566 (0.0507)	-0.0128 (0.0451)
年龄	0.0076 (0.0961)	0.3209*** (0.092)
教育程度	0.1049 (0.1013)	-0.088 (0.1125)
健康	-0.0808 (0.1836)	0.1936 (0.1944)
患有高血压	-0.5602** (0.2567)	-0.4181 (0.2801)
过去一月内接受门诊或者上 门服务	-0.5829*** (0.2082)	-0.3197* (0.1905)
过去一年住过院	0.2417 (0.2162)	-0.0278 (0.1982)

注：\*、\*\*、\*\*\*分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，结果经过稳健标准误处理

## 二、基于年龄分析社区血压监测对老年人医疗费用的影响

如表 4-3 所示, 有无社区医生经常做血压检查对中低龄老年人医疗费用的影响没有显著影响, 但是对高龄老年人医疗费用存在显著的负向影响。有社区医生经常做血压检查的高龄老人将减少 1.45 个单位的医疗费用(对数)。社区医生血压检查次数对老年人医疗费用的影响并不存在明显的年龄差异。除了社区检测频率外, 自我治疗对中低龄老年人医疗费用有显著负向影响, 进行自我治疗将减少 0.226 个单位的医疗费用(对数)。而自我治疗对高龄老年人医疗费用并未产生显著影响。过去一月内接受门诊或者上门服务对中低龄医疗费用有显著的负向影响, 接受门诊或者上门服务将减少 0.4316 个单位的医疗费用(对数)。过去一月内接受门诊或者上门服务对高龄老年人医疗费用没有显著影响。医生给予身体锻炼建议减少了中低龄老年人 0.4173 个单位的医疗费用(对数), 减少了高龄老年人 1.517 个单位的医疗费用(对数)。而减重建议减少了中低龄老年人 0.5621 个单位的医疗费用(对数), 减少了高龄老年人 0.8004 个单位的医疗费用(对数)。遵从医嘱服用西药、中药对中低龄老年人没有显著影响, 服用中药对高龄老人的医疗费用有显著的负向影响。

陈娜(2021)等人认为高龄老年人自理能力较差, 行动受限, 对居住地的医疗保健配套服务需求高。结合本文内容分析, 中低龄老年人退休时间较短, 身体素质较高, 并对参与社会活动抱有积极态度。他们患慢性病的风险比高龄老年人低, 具有一定的行动能力。在发现血压异常后就医选择范围大, 并注重自我治疗。反观高龄老年人, 退休时间较长, 身体机能衰退比较严重, 容易忽视身体锻炼, 导致了更多的健康问题。他们社会参与度比较低, 容易产生悲观情绪和抑郁心理, 患慢性病风险更高。高龄老年人更依赖药物治疗, 对医疗服务可及性和医疗可得性需求高, 更容易接受社区卫生服务, 在社区就医看病。因为身体机能衰退较为严重, 影响药物消化吸收的效率, 高龄老人的药物治疗效果会比中低龄老年人差。他们身体锻炼主要以康复训练为主, 目的在于维持身体现有功能, 避免失能程度加深。



表 4-3 基于年龄差异分析社区血压监测对老年人医疗费用（对数）影响

变量	中低龄	高龄
有社区医生经常做血压检查	-0.1811 (0.2295)	-1.45* (0.8684)
社区医生检查血压次数	-0.013 (0.0084)	-0.0018 (0.0337)
有医生建议调理饮食	0.0308 (0.2348)	-0.1117 (0.8453)
有医生建议身体锻炼	-0.4173* (0.2372)	-1.5171** (0.6004)
有医生建议减重	-0.5621** (0.2304)	-0.8004* (0.4537)
有医生建议控烟	0.2378 (0.2004)	0.1177 (0.8095)
服用中药	0.1288 (0.2851)	-1.1894*** (0.4423)
服用西药	0.028 (0.144)	0.955*** (0.3581)
进行自我治疗	-0.226** (0.1156)	-0.2632 (0.2868)
老年人年收入（对数）	-0.0352 (0.0404)	-0.1482 (0.1169)
老年人储蓄（对数）	0.0258 (0.0367)	-0.1337 (0.1113)
性别	0.1702 (0.1142)	-0.9841*** (0.3192)
教育程度	-0.0108 (0.0841)	0.1363 (0.1642)
健康	-0.0076 (0.1388)	0.5649 (0.4286)
患有高血压	-0.675*** (0.2069)	-0.503 (0.4418)
过去一月内接受门诊或者上 门服务	-0.4316*** (0.1439)	-0.4041 (0.4632)
过去一年住过院	0.0654 (0.1629)	0.3103 (0.3486)

注：\*、\*\*、\*\*\*分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，结果经过稳健标准误处理

## 第五章 结论与建议

### 第一节 研究结论

#### 一、社区血压监测有效降低老年人医疗费用

社区血压监测有效的减少了老年人医疗费用，社区全科医生通过血压监测及时掌握老年人患病情况，并针对血压异常或者已经患高血压的老年人提供有效的解决方案（主要包括饮食调理、控烟、减重、身体锻炼等方面）。在一定程度上控制了老年人患慢性病的危险因素，减小了高血压的患病风险和病情恶化风险，从而减少了老年人的医疗费用。但是根据数据结果分析可知，社区血压监测服务的覆盖率比较低。社区医生做血压监测覆盖比例低可能是因为社区卫生服务机构医疗资源不足，无法落实全科医生随访制度，满足不了社区老年人的就医需求。分析原因可能是：一是老年人健康保健意识薄弱，部分老年人受到传统重医疗轻预防的观念影响，不接受社区血压监测服务。例如武汉市龙城社区老年人虽然占比不高，但是许多中老年人在与社区全科医生签约后，仍然盲目追求大医院的治疗，不管大病小病去往三甲医院就诊。这些中老年人轻视预防保健，不愿接受积极预防治疗措施。二是因为社区卫生服务机构在建立了健康档案之后，没有定时定期随访老年人，慢性病防治工作未能落到实处。

#### 二、社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在性别差异

社区血压检查频率对老年人医疗费用也存在明显的性别差异。社区医生做血压检查频率对老年人医疗费用存在显著的负向影响，减少老年人医疗费用，特别是老年男性。社区血压检查频率对老年男性具有显著影响，而对老年女性医疗费用并没有显著影响。老年男性患高血压的风险要高于老年女性，可能和男性比女性更偏好烟酒等行为习惯有关。

与老年男性相比，老年女性年龄导致了医疗费用的增加。随着年龄的增加，老年女性的身体状况要比老年男性差，患慢性病风险更大，老年女性健康折旧率要高于老年男性。社区血压监测有助于老年人发现自己身体的异常，并及时就医治疗，尤其是身体状况不好的老年人。

### 三、社区血压监测对老年人医疗费用的影响存在年龄差异

社区血压监测对老年人医疗费用也存在明显的年龄差异。中低龄老年人身体素质比高龄老年人好，具有一定行动能力，就医选择范围广，对社区血压监测服务需求不高。高龄老年人患慢性病风险高于中低龄老年人，由于各种健康问题而造成一定程度的失能，他们的行动能力受限。考虑到医疗服务的经济成本和交通成本，他们更愿意在社区就医看病，社区血压监测服务可有效改善慢性病高龄患者的身体状况，从而降低其医疗费用。

### 四、自我治疗降低了老年人医疗费用

是否进行自我治疗对老年人选择医疗消费的概率和医疗费用有显著的负向影响。可能原因是：一是老年人“久病成医”，在经常患病并接受医疗服务后，老年人掌握了自己患病的情况和部分医疗保健的知识。老年人根据以往的经验，针对自己的疾病，采取合适的自我治疗措施。二是社区全科医生对老年人进行了用药指导，并普及了多发病、常见病以及部分慢性病的防治知识，从而提高老年人预防疾病的意识，注重保健。老年人选择自我治疗可以减少因病就诊的费用，同时也减少了因就诊而产生的时间成本和交通成本。

## 第二节 政策建议

本文以血压监测为例研究了社区卫生服务对老年人医疗费用的影响，发现社区血压监测服务对老年人医疗费用存在显著影响。总体上看，社区卫生服务有减少老年人医疗费用的作用，但是仍然无法满足老年人的医疗需求，覆盖率比较小。为了更好的理解和认识社区卫生服务对老年人医疗费用的影响以及老年人医疗费用的影响因素，本文在理论分析和实证分析的基础上，提出如下政策和建议：

### 一、为老年人提供个性化健康管理服务

社区卫生服务的重点在于预防保健、健康管理。对慢性病的管理主要是针对慢性病的危险因素的干预，其中包括了对个人行为习惯、生活环境等因素的干预。本文实证结果发现饮食调理显著减少老年人选择医疗消费的概率，身体锻炼和减重显著减少老年人医疗费用。这证明我国中老年人的保健意识不强，不重视慢性病的预防以及身体保健。社区卫生服务机构应当为各种慢性病患者人群提供不同的健康管理服务，为不同年龄段老年人提供合适安全的身体锻炼方案，鼓励老年人做适量的身体锻炼。针对病情轻，自理能力较强的中低龄老年人提供适当强度的身体锻炼的方案。而针对病情较重、已失能或已致残的高龄老年人提供相应的康复训练方案，

维护身体现有功能。社区全科医生须经常向患病风险高的中老年人群提供饮食作息、行为习惯等方面的健康教育，促使社区中老年人培养出健康行为习惯。个性化的健康管理服务提高老年人身体素质和生活质量，减少了老年人因病情恶化而产生的照料费用和医疗费用。

## 二、增加社区慢性病筛查覆盖率

本文研究发现，社区血压监测服务的覆盖率较低，换言之社区大部分老年人无法享受到社区血压检查服务。究其原因是社区全科医生随访和慢性病管理制度没有落实到位。由于先天遗传和不健康的行为习惯，许多常见的慢性病发病年龄已经趋于年轻化。慢性病筛查不能只针对老年人，还要将中年人纳入筛查群体。社区卫生服务机构要落实家庭医生签约制度，面向社区所有符合要求的中老年人，并定期进行慢性病筛查，筛查血压、血糖等重要且常见的身体指标，以此完善社区健康档案。针对患有慢性病或身体指标出现异常的中老年人提供长期监测。慢性病筛查提前发现慢性病，督促中老年人及时治疗慢性病，控制病情，减少因拖延病情产生的高额医疗费用。

## 三、推动社区智能医疗发展

社区智能医疗是借助人工智能技术，为社区老年人提供线上、线下的综合医疗保健服务。在已建立健康档案的基础上，社区向患有慢性病的老年人提供便携的智能监测设备。智能设备通过互联网平台将慢性病老年人的各项生命体征信息（如心跳、血压、体温、睡眠状况等）实时传送给社区卫生服务机构。社区全科医生在线上与老年人或者其家属进行沟通，为老年人提供远程医疗服务。根据互联网平台传输出来的数据信息，社区全科医生及时为因病致残、行动不便的老年人提供上门服务，遵照国家政策文件要求，向患慢性病的老年人提供四到八周的慢性病治疗处方。社区智能医疗服务高效、便捷、实用，减少了老年人因去二级三级医院看病就诊而产生的医疗费用。

## 四、增强社区卫生服务机构与上级医疗机构的联动

与二级三级医院相比，社区卫生服务中心医疗资源不足。增强社区卫生服务中心与上级医疗机构的联动关键是上级医疗机构的向下联动。二级三级医院要和社区卫生服务中心进行结对联动，定期组织专家下社区巡诊，为患有慢性病的中老年人提供诊疗服务。社区卫生服务机构和上级医疗机构结对联动有助于医疗资源的共享和医疗服务人员的交流学习，提高社区卫生服务的质量。在上级医疗机构接受治疗后病情稳定、逐渐好转的病人适当转诊到社区卫生服务继续治疗。引导患有常见病、

多发病等病情较轻的社区居民在社区卫生服务机构进行治疗，有效分流二级三级医院就诊人群。除了加强上级医疗机构对社区卫生服务机构的联动，各级政府应向上向下转诊治疗提供相关政策支持。适当增加基层医疗机构慢性病治疗报销的比例，可以推动慢性病患者积极参与转诊治疗。这样可缓解二级三级医院医疗服务压力，提高社区卫生服务中心的资源利用率，减少社区居民在二级三级医院的医疗服务消费。

## 五、支持病情稳定的老年人进行自我治疗

慢性病患者率高，治疗周期长，用药持续时间长。社区全科医生数量远远不能满足社区居民需求，社区慢性病筛查服务覆盖率低。虽然政府主导家庭医生签约，但是很多地方都出现签而无约的现象。尤其是患有慢性病的老年人，他们对医疗卫生服务的需求非常急迫。但是老年人在长期接受治疗后，会逐渐掌握部分医疗保健的知识，根据以往的经验进行自我治疗。社区卫生服务机构向病情稳定的慢性病患者提供支持，社区全科医生向社区内患有慢性病老年人提供用药、保健方面的指导，保证这些老年人合理正确的进行自我治疗，减少因病产生的医疗费用。

## 参考文献

- [1]白描,高颖.农村居民健康现状及影响因素分析[J].重庆社会科学,2019(12):14-24.
- [2]成德宁,潘昌健.农村医疗服务可及性和质量对老年人健康不平等的影响——基于 CLHLS(2011—2014年)数据的实证分析[J].广西社会科学,2020(06):76-82.
- [3]陈华帅,刘亮,许明.老年人临终医疗与照料费用的地区差异研究[J].中国人口科学,2019(02):99-111+128.
- [4]陈起凤.基本医疗保障促进老年人口健康:医疗与保健的双路径分析[J].社会保障研究,2020(05):63-69.
- [5]陈娜,王长青.老年人口日常生活自理能力城乡差异研究——基于 CLHLS(2014)数据的实证分析[J].人口与发展,2021,27(01):135-144+123.
- [6]程瑜,陈思然.共疫与熔补:以“人”为中心的慢性病社区照护理念探析[J].广西民族大学学报(哲学社会科学版),2019,41(06):79-87.
- [7]杜创.2009年新医改至今中国公共卫生体系建设历程、短板及应对[J].人民论坛,2020(Z1):78-81.
- [8]戴红磊,苏光颖.我国社区体医健康服务模式困境及发展路径[J].体育文化导刊,2020(03):62-66.
- [9]董文勇.公医诊疗合作与我国复合转诊法制构建——健康治理现代化的训诫[J].河北法学,2020,38(10):115-137.
- [10]段晖,张英楠,侯宇澄,等.我国医联体政策对基层社区医疗卫生机构服务能力的影响研究——组织联盟理论视角下的一项准实验研究[J].甘肃行政学院学报,2020(04):4-16+124.
- [11]高传胜,雷针.高质量发展阶段分级诊疗政策的效果与走向[J].中州学刊,2019(11):65-72.
- [12]高凌宇,王效俐.基于患者选择行为的医疗服务供应链定价与协调机制研究[J].管理学报,2020,17(03):422-430.
- [13]葛延风,王列军,冯文猛,等.我国健康老龄化的挑战与策略选择[J].管理世界,2020,36(04):86-96.
- [14]龚秀全,周雨婷.居家还是住机构——临终老人的照料成本和死亡质量比较[J].社会保障研究,2020(03):55-66.
- [15]何子英,郁建兴.全民健康覆盖与基层医疗卫生服务能力提升——一个新的理论分析框架[J].探索与争鸣,2017(02):77-81+103.

- [16]姜清玉,李亚军.社区居家养老智慧医疗空间优化配置策略分析[J].学海,2020(03):63-65.
- [17]蒋荣猛.健全基层医疗机构第一道防线[J].前线,2020(05):84-86.
- [18]井世洁,沈昶邑.医联体模式下医务社会工作服务路径探析——以上海市为例[J].社会建设,2020,7(01):16-24.
- [19]彭晓博,杜创.医疗支出集中性与持续性研究:来自中国的微观经验证据[J].世界经济,2019,42(12):51-76.
- [20]曲绍旭.消费分层抑或自身因素?老年人保健品消费偏好影响因素的实证分析——来自全国2786份调查问卷的证据[J].新疆大学学报,2020,48(01):20-30.
- [21]李华,徐英奇.分级诊疗对居民健康的影响——以基层首诊为核心的实证检验[J].社会科学辑刊,2020(04):122-134.
- [22]李慧.影响健康消费发展的个体与家庭因素研究——基于CFPS微观调查数据江苏样本的考察[J].经济问题,2020(05):47-54.
- [23]李红霞,陆悦.健康中国视角下财政转移支付对医疗卫生基本公共服务均等化的效应研究[J].首都经济贸易大学学报,2020,22(03):21-30. [J].首都经济贸易大学学报,2020,22(03):21-30.
- [24]李俊清,蒋祎.民族地区公共卫生服务的制约因素及其治理[J].中国行政管理,2020(05):126-132.
- [25]李校堃,李章平,刘晓冬,朱雪波,王世泽,刘燕楠,林瑾,黄兆信.优化医学教育体系加强医学人才培养[J].中国高等教育,2020(06):25-27.
- [26]李宝元,巩琳.中国医疗民生现实困境及未来走向[J].财经问题研究,2020(02):3-11.
- [27]廖丽萍,张呈磊.“重男轻女”会损害女孩的健康状况吗?——来自中国家庭追踪调查的证据[J].经济评论,2020(02):139-154.
- [28]刘畅.我国全科医学人才培养存在的问题与解决路径[J].高等教育研究,2020,41(03):94-99.
- [29]刘欢,戴卫东,向运华.公共服务均等化视角下城乡居民基本医疗保障受益公平性研究[J].保险研究,2020(05):110-127.
- [30]刘庆顺,李利利.人口结构影响医疗费用增长的定性比较分析[J].人口与经济,2020(05):103-117.
- [31]刘钧,相琼.我国社区卫生服务发展的现状、问题和对策[J].中央财经大学学报,2007(08):21-25.
- [32]卢祖洵,徐鸿彬,李丽清,王超.关于加强基层医疗卫生服务建设的建议——兼论推进疫情防控关口前移[J].行政管理改革,2020(03):23-29.
- [33]马超,俞沁雯,宋泽,陈昊.长期护理保险、医疗费用控制与价值医疗[J].中国工业经济,2019(12):42-59.

- [34] 廖小林,李闵.城乡医疗卫生服务差距与居民幸福感——基于 CGSS2015 调查数据的实证分析[J].云南财经大学学报,2020,36(11):36-45.
- [35] 任洁,江求川,史璇.城市基本卫生服务获得对农业流动人口留城意愿的影响[J].人口与发展,2020,26(04):14-25.
- [36] 申曙光,杜灵.我们需要什么样的分级诊疗? [J].社会保障评论,2019,3(04):70-82.
- [37] 申悦,史祎雯,王虹翔,等.医疗设施可达性对患者就医空间的影响研究——基于上海市医院患者调查的实证[J].城市发展研究,2019,26(12):46-52+61.
- [38] 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(05):74-85.
- [39] 谭日辉.风险视角下城市街道社区公共卫生治理研究[J].杭州师范大学学报(社会科学版),2020,42(02):18-22+28.
- [40] 唐燕.新冠肺炎疫情防控中的社区治理挑战应对:基于城乡规划与公共卫生视角[J].南京社会科学,2020(03):8-14+27.
- [41] 文军.新时代疫情灾害社区防控的理论与实践[J].河北学刊,2020,40(06):154-163.
- [42] 王洪亮,朱星姝.中老年人口健康差异的影响因素分析[J].中国人口科学,2018(03):109-120+128.
- [43] 王建云,钟仁耀.基于年龄分类的社区居家养老服务需求层次及供给优先序研究——以上海市 J 街道为例[J].东北大学学报(社会科学版),2019,21(06):607-615.
- [44] 王雪辉,裴瑶琳.中国老年人的衰弱与健康——基于 RuLAS 调查数据的实证研究[J].人口与发展,2020,26(04):43-50+34.
- [45] 王奕婷.基层首诊影响居民健康的实证检验——来自湖南居民健康自评数据的证据[J].湖南农业大学学报(社会科学版),2020,21(04):69-74.
- [46] 魏伟,杨欢,陶煜.“城市人”视角下社区卫生服务设施的供需匹配分析及规划策略——以武汉市为例[J].现代城市研究,2020(05):38-45.
- [47] 武玉,方志,刘爱华.“年龄—流动”双重视角下老年流动人口健康及影响因素——基于 2017 年全国流动人口卫生计生动态监测调查数据[J].兰州学刊,2020(01):157-171.
- [48] 肖纯凌.适应社会需求 加快基层全科医学人才培养[J].中国高等教育,2011(10):32-33+41.
- [49] 徐芳,邓大松.新医改后老年人社区卫生服务满意度及其影响因素分析[J].统计与决策,2014(06):101-104.
- [50] 徐洁,李树苗.生命历程视角下女性老年人健康劣势及累积机制分析[J].西安交通大学学报(社会科学版),2014,34(04):47-53+68.
- [51] 熊回香,代沁泉,梅潇.面向在线医疗社区的慢病知识服务模型构建[J].情报理论与实践,2020,43(06):123-130.



- [52]解亚红.我国城市社区卫生服务:内涵、问题及思考[J].中国行政管理,2010(12):99-102.
- [53]向运华,胡天天.“健康中国”战略下的农村老年人医疗消费行为——基于收入不平等与基本医保的视角[J].华中师范大学学报(人文社会科学版),2020,59(05):25-34.
- [54]向运华,王晓慧.国内老年健康的研究现状与反思——基于CNKI的文献计量分析[J].华中科技大学学报(社会科学版),2019,33(05):20-27+48.
- [55]余成普.社区参与、家庭责任与慢性病患者的道德生活——基于一个侗寨的调查[J].西北民族研究,2020(02):88-98.
- [56]郁建兴,涂怡欣,吴超.探索整合型医疗卫生服务体系的中国方案——基于安徽、山西与浙江县域医共体的调查[J].治理研究,2020,36(01):5-15+2.
- [57]姚力.从卫生与健康事业发展看新中国70年的成就与经验[J].毛泽东邓小平理论研究,2019(11):52-57+107.
- [58]于绯.民族地区“医养结合”耦合模式选择、层级体系构建与实践策略——基于粤北N自治县和S自治县的考察[J].云南民族大学学报(哲学社会科学版),2020,37(06):97-106.
- [59]于勇,牛政凯.移动健康:农村公共卫生服务供给侧的创新实践[J].甘肃社会科学,2017(05):250-255.
- [60]于新亮,申宇鹏,熊先军.慢性病致贫与多层次医疗保障研究[J].保险研究.2019(12):81-97.
- [61]袁胜超,庞瑞芝,吕翠翠.“成本病”是否导致了“看病贵”?——来自中国省级层面的经验证据[J].当代经济科学,2020,42(03):106-116.
- [62]杨书超,葛道顺.社会阶层、健康水平与家庭保健消费——基于CFPS2018的实证研究[J].消费经济,2020,36(04):58-66.
- [63]杨耀宇,付梦媛.分级诊疗的制度效果评估[J].统计与决策,2019,35(23):105-108.
- [64]杨国霞,尤海梅,胡纯广.疫情防控背景下社区医养结合养老服务规划再思考[J].城市问题,2020(07):21-27.
- [65]杨凡,潘越,黄映娇.中国老年人消费结构及消费升级的影响因素[J].人口研究,2020,44(05):60-79.
- [66]吴莹,葛道顺.特大城市公共卫生安全风险与基层治理应对——基于新冠肺炎疫情下北京、上海、武汉的社区防疫经验[J].学习与实践,2020(09):75-84.
- [67]朱凤梅.户籍类型与城乡居民医疗服务利用——基于Andersen模型的经验分析[J].南方人口,2020,35(04):1-16.
- [68]赵媛,许昕,冯宁,顾大男.中国老年人自我无用感影响因素及其死亡风险研究[J].西北人口,2020,41(05):15-28.
- [69]赵立志,高思琪.基于人口密度的社区卫生服务设施布局优化研究——以北京市

- 中心城区为例[J].城市发展研究,2020,27(04):26-32.
- [70]赵一凡,王晓慧.公共健康教育对流动人口健康状况的影响研究——基于2018年全国流动人口动态监测调查数据的实证分析[J].湖南农业大学学报(社会科学版),2020,21(05):61-67+94.
- [71]张录法.后疫情时代城市分级诊疗体系:改革方向与治理策略[J].南京社会科学,2020(04):7-13.
- [72]张立龙,韩润霖.中国老年人临终地点及影响因素研究[J].人口学刊,2020,42(03):102-112.
- [73]张阳,王志红,张猛,康亚志,吴友良.健康中国背景下体医融合的服务需求、制约因素及发展思路研究——以合肥市为例[J].沈阳体育学院学报,2020,39(01):61-67+87.
- [74]张雨薇,武晋,李小云.村医与国家:从深度嵌入到偏差嵌入[J].湖北社会科学,2020(04):44-54.
- [75]张志坚,苗艳青.基本公共卫生服务对居民健康差异的贡献研究[J].中国人口科学,2020(01):78-89+127-128.
- [76] Amy Finkelstein, Sarah Taubman, Bill Wright, et al. The Oregon Health Insurance Experiment: Evidence from the First Year[J]. Quarterly Journal of Economics, 2012, 127(3):1057.
- [77] Beveridge W.Social insurance and allied services [M]. H. M. Stationery Office, 1942.
- [78] Babitsch B , Gohl D , Lengerke T V . Re-revisiting Andersen's Behavioral Model of Health Services Use: a systematic review of studies from 1998–2011[J]. GMS Psycho-Social-Medicine, 2012, 9:Doc11.
- [79] Choi et al., Jae Woo, Choi, Jong Won Kim, et al. Association between chronic disease and catastrophic health expenditure in Korea[J]. BMC Health Services Research. 2015, 15(01):8.
- [80] Christelle Gastaldi-menager, Pierre-Yves Geoffard, Gregoire de Lagasnerie. Medical spending in France: concentration, persistence and evolution before death[J]. First Study. 2016, 37(03):499-526.
- [81] Clancy C, Munier W, Crosson K. National health quality report[R]. US: Department of health and human services, 2012.
- [82] Paynton D J. The NHS bill, the GP contract, and diabetic care.[J]. Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association, 1991, 8(3).
- [83] Duan, Naihua, Willard G, Manning Jr.; Carl, N. Morris, et al. A Comparison of Alternative Models for the Demand for Medical Care[J]. Journal of Business & Economic Statistics, 1983, 1(2).

- [84] Ellis Randall P, McGuire Thomas G. Predictability and predictiveness in health care spending.[J]. Journal of health economics,2007,26(1).
- [85] Ernesto, M, Eriksson T. The European definition of general practice/family medicine [M]. London: WONCA EUROPE, 2011.
- [86] Han-Kyoul Kim, Munjae Lee. Factors associated with health services utilization between the years 2010 and 2012 in Korea: using Andersen's Behavioral model [J]. Osong Public Health and Research Perspectives, 2016, 7(1).
- [87] Howard J Bolinck, Anthony L, Bui T, Anne Bulchis, et al. Health care spending attributable to modifiable risk factors in the USA: an economic, attribute analysis [J]. Lancet Public Health. 2020, 10(05):525-535.
- [88] Jones, A M. Health econometrics [J]. Handbook of Health Economics, 2000, 1.
- [89] Justin A, Bernad G. The European definition of general practice/family Medicine [M]. Barcelona: WONCA EUROPE, 2002.
- [90] Kenkel D., "Consumer health information and the demand for medical care" [J]. The Review Of Economics And Statistics. 1990, 4:587-595.
- [91] Kenkel D. "Prevention" in AJ Culyer and JP Newhouse, eds [M]. North-holland and Handbook Of Health Economics. Amsterdam, 2000.
- [92] Kringos Dionne, Boerma Wienke, Bourgueil Yann, Cartier Thomas, et al. The strength of primary care in Europe: an international comparative study. [J]. The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners, 2013, 63(616).
- [93] Marie-Eve P, Marie-Eve M, Louisa B D, et al. What are the effective elements in patient-centered and multimorbidity care? A scoping review [J]. BMC Health Services Research, 2018, 18(1):446.
- [94] Michael Grossman. On the Concept of Health Capital and the Demand for Health [J]. Michael Grossman, 1972, 80(2).
- [95] Mushkin S J . Health as an Investment [J]. NBER Chapters, 1962.
- [96] Paynton D J. The NHS bill, the GP contract, and diabetic care. [J]. Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association, 1991, 8(3).
- [97] Peel Alexandra, Gutmanis Iris, Bon Trevor. Disparities in health outcomes among seniors without a family physician in the North West Local Health Integration Network: a retrospective cohort study. [J]. CMAJ open, 2019, 7(1).
- [98] Patricia Kenny MPH, Richard De Abreu Lourenco MEd, Chun Yee Wong PhD, et al. Community preferences in general practice: important factors for choosing a general practitioner [J]. Health Expectations, 2016, 19(1).

- [99] Puska P , Tuomilehto J , Nissinen A , et al. The North Karelia project: 15 years of community-based prevention of coronary heart disease.[J]. *Annals of Medicine*, 1989, 21(3):169-173.
- [100] Richard A. Hirth,Teresa B. Gibson,Helen G. et al. New Evidence on the Persistence of Health Spending[J]. *Medical Care Research and Review*,2015,72(3).
- [101] Theodore Caputi. The quality and outcomes framework and general practice quality in England[M].*Public Health* 2020,3.
- [102] Von Eiff W,Massoro T,Voo YO. Medical savings accounts:a core feature of Singapore's health care system[J].*The European Journal of Health Economics*.2002,3(3):188-195.
- [103] William E. Kraus,Vera Bittner,Lawrence Appel,Steven N. Blair, et al. The National Physical Activity Plan: A Call to Action From the American Heart Association[J]. *Circulation*,2015,131(21).
- [104] Yip, Winnie, Chi-Man, et al. Realignment of incentives for health-care providers in China.[J]. *Lancet*, 2010.
- [105] Zhonghua Wang,Xiangjun Li,Mingsheng Chen. Catastrophic health expenditures and its inequality in elderly households with chronic disease patients in China [J]. *International Journal for Equity in Health*,2015,14(1).

## 致 谢

转眼间研究生的三年生活即将结束，在社会保障专业这个大家庭里度过了快乐、充实的三年。毕业论文是三年学习成果的一次总体汇报，我从论文的选题到论文的完成用了大半年的时间，这段时间虽然辛苦但是受益颇多。

本研究及学位论文是在我的导师邓汉慧老师的悉心指导和严格要求下完成，在论文的选题、研究以及撰写的过程中，我的导师一直精心指导、热情帮助。导师严谨求实、一丝不苟的学术态度和勤恳扎实、孜孜不倦的工作态度时刻激励着我努力学习，并将鞭策我在未来的工作中努力进取、争创先进。导师的指导和教诲将让我受益终生。

不积跬步，无以至千里；不积小流，无以成江海。骐骥一跃，不能十步；弩马十驾，功在不舍。锲而舍之，朽木不折；锲而不舍，金石可镂。回顾这过去的三年，我在读研前曾参过军，参加过工作。刚入校园，自己的学术水平和专业知识基础薄弱。有幸我遇见了身边的各位老师和同学，在他们的热心帮助下，我慢慢跟上了大家的步伐，顺利完成学业。我很感谢老师同学们对我的照顾和帮助，在此我对你们表达衷心的感谢，在这段宝贵的时光里，幸好有你们！