

# The Ageing Process and the Health Care Expenses of the Elder Population of China

Naijun Hu

School of Public Policy and Management, Tsinghua University, Beijing  
Email: [hunaijun@bfec.c](mailto:hunaijun@bfec.c)

Received: Jan. 2<sup>nd</sup>, 2014; revised: Jan. 9<sup>th</sup>, 2014; accepted: Jan. 16<sup>th</sup>, 2014

Copyright © 2014 by author and Hans Publishers Inc.  
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

The growth of the healthcare expenditure especially for the elderly people is one of the main problems of ageing society. China's ageing population's time table is listed in this paper. Based on this time table, through the micro and macro analysis including case study and modeling, the healthcare expenditure in the near future during this ageing process is analyzed. Facing the challenge of this incremental healthcare cost due to the ageing, based on the basic principle of social contract and structural governance, the healthcare governance and the index are introduced in this paper.

## Keywords

Ageing Population's Time Table; Elderly Peoples' Healthcare Expenditure; Expense Index

---

# 中国人口老龄化与老年人口医疗费用研究

胡乃军

清华大学公共管理学院, 北京  
Email: [hunaijun@bfec.c](mailto:hunaijun@bfec.c)

收稿日期: 2014年1月2日; 修回日期: 2014年1月9日; 录用日期: 2014年1月16日

---

## 摘要

老年医疗成本增加是人口老龄化的社会问题之一。本文给出了中国老龄化进度的时间表, 在此基础上通

过微观和宏观的实证分析,预测了在我国老龄化进程中的老年医疗服务成本。针对不断趋高的老年医疗服务成本,基于社会契约和结构治理的基本原理,提出建立医疗服务治理机制及其指标体系。

## 关键词

老龄化时间表; 老年人口医疗费用; 费用指标

## 1. 引言

中国人口老龄化相比发达国家起步较晚、速度快。中国医疗保障制度正在覆盖全体人民,目前人均医疗费用增长速度较快,可预见的老龄人口的医疗费用将是沉重的社会负担。预期做到“老有所养”和“病有所医”,必须建立可持续的医疗卫生筹资制度、科学的医疗保险基金运营机制、医疗服务提供和治理机制,在确保医疗服务质量的条件下,实现医保基金在中长期做到收支平衡。在老龄化与医疗改革的过程中,老年人口未来的医疗费用预计是多少? 占总医疗费用的比例是多少? 城乡之间是否有差距? 未来的趋势什么? 本文将试图在未来费用测算基础上回答这些问题。

同时,本文根据世界卫生组织医疗费用结构治理原理提出绝对指标,按照 3:5:2 的比例(此处指标见世界卫生组织“公民健康保障筹资指数”,网址: <http://apps.who.int/gho/data/node.main>),即财政支出>30%、社会支出>50%、个人支出<20%,提出未来的医疗费用应该建立财政预算、社会支付和个人支付的支付机制分担医疗费用。本文进行了在以实现未来财政支出>30%、社会支出>50%和个人支出<20%的条件下,测算了老龄化进程中未来总体医疗费用占据政府财政以及 GDP 的比例。

## 2. 文献综述

很多研究已经证明,老年人的医疗费用整体高于年轻人。Berhanu 等人利用 2004 年美国密西根州数据所做的研究表明,样本群体老年时期消耗的医疗费用占到了一生中医疗费用消耗的一半,85 岁以上老年人在余生中消耗的医疗费用占到了一生中医疗费用三分之一以上[1]。Culter 和 Meara 根据美国 1953~1987 年分年龄组的医疗费用统计显示,新生儿婴儿和 65 岁以上老人的医疗费用增长率显著高于其他年龄组医疗费用增长率[2]。

因此研究人口结构(人口老龄化)对医疗费用上涨的影响成为国内外的重点研究。Fries (1980)认为在人的整个生命周期中,随着预期寿命的延长,人们在一生当中的健康时间也会延长,患病时间将会推迟,老龄化人口对卫生服务的需求随年龄呈指数上升,尤其是死亡前最后几年的卫生费用比其他年龄别人口的卫生费用高许多,并将其称之为暮年费用(cost of dying)。何平平(2006)依据中国 1978~2003 年的统计数据,使用协整分析并建立了误差修正模型以考察经济增长、人口老龄化与中国医疗费用增长之间的关系,分析发现人口老龄化对中国医疗费用增长的影响是一种长期关系,人口老龄化对我国医疗费用增长的短期影响不大[3]。Lubitz (1993)等人在一系列的研究中发现 50%的个人卫生总支出是死亡前 60 天产生的,40%的费用是死亡前 30 天产生的。James Lubitz, M.P.H., James Beebe 等人(1995)基于美国 Medicare (医疗照顾)计划 129,166 个微观个体数据实证分析了预期寿命的增长对医疗费用攀升的影响有限,医疗费用增长的根本原因在于老龄人口的增加。James Lubitz, Linda G. Greenberg 等人(2001)分析指出自美国 1966 年实施 Medicare 计划以来至 1995 年,65 岁以上老年人的医疗费用从 65 岁以下人口医疗费用的 2.87 倍上升到 4.60 倍。Berhanu 等人(2004)利用美国密西根州数据所做的研究表明,样本群体老年时期消耗的医疗费用占到了一生中医疗费用消耗的一半,85 岁以上老年人在余生中消耗的医疗费用占到了一生中医疗费

用 1/3 以上。Ellen Meara, Chapin White 和 David M. Cutler (2004)通过分析美国 1963~2000 年分年龄组的人均医疗费用支出数据得出, 65 岁以上老人的医疗费用增长率显著高于其他年龄组医疗费用增长率。John Bryant、Audrey Sonerson 等(2005)等对新加坡的研究发现 65 岁及以上人口的人均医疗支出是 65 岁以下人口的 5 倍。

国内学者针对老龄化对医疗费用的影响开展了研究。肖庆伦和刘兴柱(1994)以上海市和九江市的数据为基础, 计算了不同年龄组人群的医疗费用, 证明老龄化带来年度医疗费用增长率为 1.94%。黄成礼(2004)采用“增长因子”法分析了人口老龄化的变化对卫生费用增长的贡献及变化趋势, 尤其是通过对老年人口卫生费用占 GDP 的预测和对老年人口卫生总费用的估算, 发现人口老龄化对中国卫生费用增长的影响不容忽视, 而且高峰期并没有到来, 未来老年人口的卫生费用将成为卫生总费用中份额最大的一部分。饶克勤(2000)等利用 1993 到 1998 年的国家卫生服务调查数据研究, 计算的结果是如果医疗服务价格保持不变, 人口老龄化单独作用将带来年度医疗费用 1.54% 的增长[4]。宋世斌的数据分析结果显示, 中国 65 岁以上人口与 65 岁以下人口的年人均医疗费用比例约为 3:1~5:1[5]。

人口老龄化导致医疗费用增加的原因是全方面和多因素的。Aaltje Paulien 认为, 主要原因有患各种疾病概率增加, 慢性病更加常见, 恢复期限更长, 治疗成本上升[6]; Erika Schulz 等人指出, 居家护理成本、护理机构成本、护理设备要求更高, 还有医院治疗成本和特殊药物等因素[7]; Brian 认为, 医疗保障对老人来说都是由于他们退休不参与劳动力市场的去市场化和去商品化的福利, 但不同国家采取的不同制度会对医疗费用有不同的影响[8]。通过市场机制传导, 会带来医疗费用较高的增长(如美国), 而在社会福利较高国家(如东欧国家)和保守、法团主义盛行国家(如德国), 政府和企业的医疗保障水平较高, 也会带来医疗费用随着老龄化后医疗需求有所增加。因此, 医疗费用随着老龄化的深入而有所增加似乎是不同医疗保障制度选择下的共性问题[9]。

邓大松和杨红燕认为中国医疗保险面临较大的挑战, 一是在监管医疗服务提供者如医院和医生的部门与医疗费用支付方即社会保险经办机构, 不属于一个管理体系和主管部门, 且缺乏对医疗费用的治理机制; 二是伴随着劳动力数目与在职职工数目减少, 基金收入减少的压力[10]。

本文在已有研究基础上, 进行了未来中国老龄化进程中城乡老人医疗费用的预测, 参考世界卫生组织费用治理标准提出了若实现治理标准, 则中国未来中国政策卫生支出占财政支出和 GDP 的比例问题。如果老龄化进程迅猛, 医疗费用增长迅速, 而老年人口医疗费用增长较快, 总额较高, 则未来中国必须做好应对老龄化社会医疗保健需求增加的严峻挑战的准备。

### 3. 中国人口老龄化进程的时间表

联合国在《世界人口老龄化报告(2009)》中系统总结了测量老龄化的标准, 总结了两套指标: [11]一套为人口整体老龄化指标, 另一套为年龄群体之间的老龄化指标。国际社会开始以 65 岁及以上人口占总人口比重来界定社会老龄化的进程: 进入老龄化的标准为 7%; 深度老龄化的标准为 14%, 届时老龄人口赡养率约为 20%; 超级老龄化的标准为 20%, 届时老龄人口赡养比约为 2~3:1, 人口老龄化引起的社会经济问题则日益突出。

中国人口老龄化的情况如下: 1) 在 1995~2000 年间进入老龄社会, 相对较晚; 2) 约在 2025~2030 年间进入深度老龄社会, 相对较快, 仅用 25 年; 3) 以世界最快的速度与西方国家同期在 2035~2040 年间进入超级老龄社会, 仅用 10 年; 老年人口赡养负担则等同欧洲国家(见图 1)。根据 2007 年 1 月全国老龄办发布的《中国人口老龄化发展趋势预测报告》, 预 2020 年中国老龄人口将达到 2.48 亿, 到 2050 年老龄人口总量将超过 4 亿。老年人口成为医疗服务需求的主要人群, 中国将面临严峻的人口结构和老龄人口赡养负担问题。

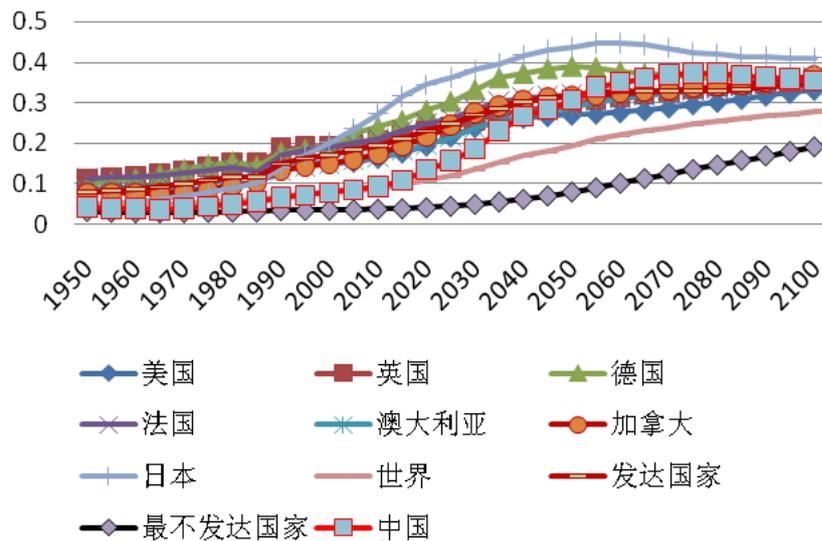


Figure 1. The ageing process and the elder population support burden between China and some countries of the world

图 1. 中国和世界一些国家老龄化速度及老龄人口赡养负担的比较

中国劳动人口在 2013 年左右开始明显下降。官方统计数据示约在 2025 年 65 岁以上人口占总人口 14% 以上，中国进入深度老龄化社会，按照实际赡养比计算(Hu Naijun 和 Yang Yansui, 2012)，在扣除在校生、低收入、失业、提前退休等人群后，中国在 2010 年即进入了深度老龄化社会，“民工荒”和“养老难”等社会问题均不是空穴来风，中国亟待制定老龄社会发展规划，倒计时的解决相关的社会问题[12]。

#### 4. 中国老年人口的健康风险及医疗费用

我们可以通过宏观统计数据说明老年人口的医疗风险以及医疗需求。中国卫生统计数据显示：老年人口的就诊率是总人口的 2.08 倍，住院率是总人口的 2.24 倍，在 1993~2003 年间居民两周患病率没有出现大幅度的变化，介于 140‰~150‰之间，之后该比例有较大幅度的上升。2008 年该比例增加到 188.6‰，增幅达 34.6%。但是 65 岁以上老年人口在 1993~2008 年间的两周患病率一直呈现快速上升的趋势，从 250‰增加到 465.9‰，增幅高达 86.4%。1993 年，65 岁以上老年人口两周患病率是全体人口的 1.78 倍，其中，城市为 1.77 倍，农村为 1.68 倍；2008 年该比例上升到 2.47 倍，其中，城市为 2.62 倍；农村为 2.25 倍。历年 65 岁以上老年人口两周患病率均远远超出其他年龄组。1993~2008 年，65 岁以上老年人口与全体人口慢性病患率发展趋势基本一致，都呈现先降后升的态势。全体人口慢性病患率 2008 年较之于 1993 年有一定程度的下降，而 65 岁以上老年人口的患病率则大幅攀升。1993~2008 年，全体人口慢性病患率从 169.8‰减少到 157.4‰，降幅达 7.3%；65 岁以上老年人口患病率从 540.3‰增加到 645.4‰，增幅达 19.5%。1993 年，65 岁以上人口慢性病患率是全体人口慢性病患率的 3.18 倍，其中，城市为 2.76 倍，农村为 3.05 倍。2008 年该比例上升到 4.10 倍，其中，城市为 4.15 倍；农村为 3.73 倍。这表明 65 岁以上老年人的慢性病患率趋高，历年 65 岁以上老年人口慢性病患率远远超出其他年龄组，中国近期还出现了高发病率的老年痴呆症。

这些都说明相比较于其他年龄段人口，老年人口的健康风险更高。

医疗费用方面。本文通过实证调研证明 65 岁以上老年人的医疗费用占个人一生医疗费用的 70%，是 65 岁以下人口的 4 倍甚至更高。以调研的 C 市职工基本医疗保险基金的实证研究为例，参保职工的平均退休年龄 55 岁，计划内退休职工年龄中位数为 65 岁，在职退休人员比是 2.94:1，该市是劳动

人口流入城市，在一定程度上缓解了老年赡养负担。在 2004 年以前，参保退休人员的医保基金支出比从 3.96 倍到 4.68 倍；2005 年以后，由于农民工、灵活就业人员和个体工商户参保人员增多，这个比例有所下降，从 2005 年的 4.5 倍降至 2010 年的 3.3 倍。2002~2010 年间在职参保人员的人均统筹基金支出从 134 元增加到 497 元，而退休参保人员从 530 元增加到 1634 元，是在职参保人员人均医保基金支出的 3.2 倍(见图 2)。2010 年国家大力推行门诊统筹政策后，退休参保人员个人账户资金结余增加了，社会统筹基金的支出也增加了。退休参保人员年度人均医保基金支出升至在职参保人员的 4.7 倍。

我国《社会保险法》明确规定，退休职工不再缴纳医疗保险费，如果按照 0.7% 的老龄化率(即劳动人口年均减少 700 万，老龄人口增加 700 万)计算，再将各类趸交资金(如关停企业的一次性缴费，个人退休前一次性补交保费等)按照责权发生制分摊 10 年，该市职工医疗保险基金在未来 5 年内将出现全面亏损。

结果显示：人口老龄化对职工基本医疗保险基金的影响是明显的。如果用简单控制和降低人均费用的方法来保障医保基金的收支平衡，而不去完善医疗保险政策和有效治理医疗服务行为，大量不合理的医疗费用将被挤入个人支出，个人支出比例的增加将意味着医疗卫生改革整体目标的流失。

## 5. 老龄人口医疗服务需求预测模型与结果

### 5.1. 往期数据

《中国统计年鉴》数据显示：1990 年中国城市居民人均医疗保健支出为 25.67 元，农村居民人均医疗保健支出为 13.23 元；2010 年中国城市居民人均医疗保健支出为 871.77 元，农村居民人均医疗保健支出为 326.04 元。20 年来，城乡居民医疗保健支出分别增长了 32.96 倍和 24.64 倍，年均增长率分别为 19.3% 和 17.4%(见表 1)。按此增长率，可知 2011 年城乡居民人均医疗保健支出分别为 1040.02 元和 382.77 元。

### 5.2. 模型构建

本文根据《联合国人口展望(2011)报告》的数据判断中国未来人口结构，基于《国家卫生统计年鉴》数据计算城乡人均医疗费用数额及其增长率，及其占总医疗费用的比例。

模型构建如下：

假设未来城镇化率每年为  $u_t$ ， $t = 2011 \sim 2035$  年以下同，假设城市人均医疗费用增长率  $gr_h^u$  和农村人均医疗费用增长率  $gr_h^r$ ；未来  $t$  年时总人口为未来总人口  $p_t$ ，未来历年城市人口  $p_t^u$ ，农村人口为  $p_t^r$ ，历年全国 65 岁及以上人口  $p_t^o$ ，65 岁以下人口为  $p_t^y$ ，则历年的老龄人就赡养比为  $d_t$ ，且  $d_t = p_t^o / p_t^y$ ；未来历年 65 岁及以上人口  $p_t^o$ ，65 岁以下人口  $p_t^y$ ；城市未来历年 65 岁及以上人口  $p_t^{uo}$ ，65 岁以下人口  $p_t^{uy}$ ；农村未来历年 65 岁及以上人口  $p_t^{ro}$ ，65 岁以下人口  $p_t^{ry}$ 。根据中国人口统计年鉴，正式的统计数据只有城市和农村人均医疗费用，假设为  $h_t^u$  和  $h_t^r$ 。假设农村未来历年 65 岁及以上人口人均医疗费用与 65 岁以下人口人均医疗费用分别为  $h_t^{ro}$  和  $h_t^{ry}$ ，城市未来历年 65 岁及以上人口人均医疗费用与 65 岁以下人口人均医疗费用分别为  $h_t^{uo}$  和  $h_t^{uy}$ ，且  $h_t^{ro} / h_t^{ry} = h_t^{uo} / h_t^{uy}$  比例一致，均为  $h_t^o / h_t^y$ ，假设历年老人与年轻人人均医疗费用比例为  $\alpha_t$ 。

假设城市与农村 65 岁及以上老年人和 65 岁以下年轻人比例等同于城镇化率，即城市化意味着年轻人和老年人均等的年龄分布，同时城市和农村老年人与年轻人比例相同，因此有如下等式(1)，(2)和(3)：

$$p_t^r / p_t^u = p_t^{ro} / p_t^{uo} = p_t^{ry} / p_t^{uy} = u_t \quad (1)$$

$$p_t^o / p_t^y = p_t^{ro} / p_t^{ry} = p_t^{uo} / p_t^{uy} = d_t \quad (2)$$

$$h_t^{ro} / h_t^{ry} = h_t^{uo} / h_t^{uy} = \alpha_t \quad (3)$$

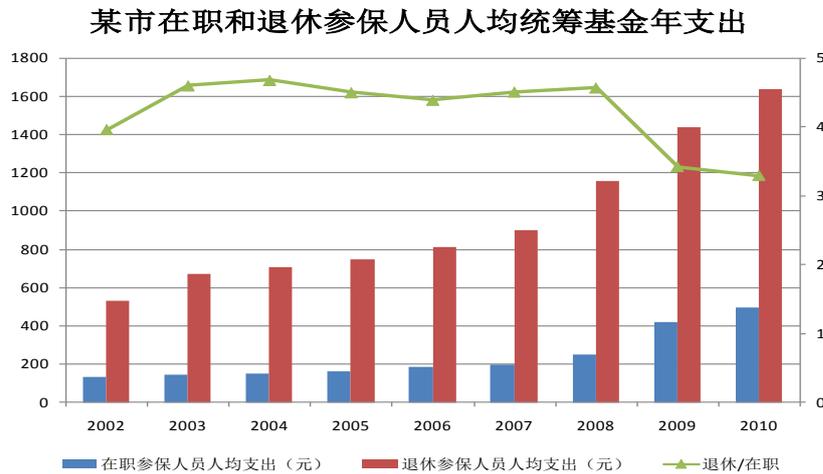


Figure 2. A city's case on the ratio of working employees and retirees and the per capita health care expense  
图 2. 某市在职退休参保人员赡养比和人均支出情况示意图

城市和农村人均医疗费用计算如式(4)和(5):

$$h_t^u = (p_t^{uo} \times h_t^{uo} + p_t^{uy} \times h_t^{uy}) / (p_t^{uo} + p_t^{uy}) \quad (4)$$

$$h_t^r = (p_t^{ro} \times h_t^{ro} + p_t^{ry} \times h_t^{ry}) / (p_t^{ro} + p_t^{ry}) \quad (5)$$

代入  $u_t$ ,  $d_t$ ,  $\alpha_t$  和计算基年的城市人均医疗费用  $h_0^u$ , 通过如下计算可以得到(6)和(7):

$$h_0^u \times (1 + gr_h^u)^t = (p_t^{uo} \times h_t^{uo} + p_t^{uy} \times d_t \times h_t^{uo} / a_t) / (p_t \times u_t)$$

$$h_0^r \times (1 + gr_h^r)^t = (p_t^{ro} \times h_t^{ro} + p_t^{ry} \times d_t \times h_t^{ro} / a_t) / (p_t \times (1 - u_t))$$

即

$$h_t^{uo} = h_0^u (1 + gr_h^u)^t (p_t \times u_t) / (p_t^{uo} + p_t^{uy} \times d_t / a_t) \quad (6)$$

$$h_t^{ry} = h_0^r (1 + gr_h^r)^t (p_t \times (1 - u_t)) / (p_t^{ro} + p_t^{ry} \times d_t / a_t) \alpha_t \quad (7)$$

因此只要有基年城市和农村人均医疗数据, 结合未来人口数据就可以分别计算出城市和农村未来历年 65 岁及以上人口人均医疗费用与 65 岁以下人口的人均医疗费用, 其关键参数是城市人均医疗费用增长率  $gr_h^u$  和农村人均医疗费用增长率  $gr_h^r$ 。

《中国统计年鉴》数据显示: 1990 年中国城市居民人均医疗保健支出为 25.67 元, 农村居民人均医疗保健支出为 13.23 元; 2010 年中国城市居民人均医疗保健支出为 871.77 元, 农村居民人均医疗保健支出为 326.04 元。20 年来, 城乡居民医疗保健支出分别增长了 32.96 倍和 24.64 倍, 年均增长率分别为 19.3% 和 17.4%(见表 1)。按此增长率, 可知 2011 年城乡居民人均医疗保健支出分别为 1040.02 元和 382.77 元。

### 5.3. 未来预测

本文在进行未来预测时, 采取如下的参数假设:

1) 城镇化率  $u_t$ : 假设 2011~2035 年 65 以上人口的城镇化率与总体人口的城镇化率相同, 即每年城镇化率增加 1 个百分点[13]。(事实上, 当前农村老龄化比城市更为严重, 实际的 GDP 占比可能比预测的

**Table 1.** Rural and urban peoples' healthcare expense from 1990-2010 of China  
**表 1.** 中国 1990~2010 年城乡居民医疗保健支出

年份	城镇居民平均每人 医疗保健支出(元)	城镇居民医疗保健 支出增幅(1990 = 100)	农村居民人均 医疗保健支出(元)	农村居民医疗保健 支出增幅(1990 = 100)
1990	25.67	100.0	13.23	100.0
1991	32.2	125.4	14.93	112.8
1992	41.51	161.7	16.35	123.6
1993	56.89	221.6	27.17	205.4
1994	82.89	322.9	32.07	242.4
1995	110.11	428.9	42.48	321.1
1996	143.28	558.2	58.26	440.4
1997	179.68	700.0	62.45	472.0
1998	205.16	799.2	68.13	515.0
1999	245.59	956.7	70.02	529.3
2000	318.07	1239.1	87.57	661.9
2001	343.28	1337.3	96.61	730.2
2002	430.08	1675.4	103.94	785.6
2003	475.98	1854.2	115.75	874.9
2004	528.15	2057.5	130.56	986.9
2005	600.85	2340.7	168.09	1270.5
2006	620.54	2417.4	191.51	1447.5
2007	699.09	2723.4	210.24	1589.1
2008	786.20	3062.7	245.97	1859.2
2009	856.41	3336.2	287.54	2173.4
2010	871.77	3396.1	326.04	2464.4

资料来源：中华人民共和国统计局。中国统计年鉴，中国统计出版社，1991~2011。

低)。

2) 65 岁以上人口的医疗费用  $h_t^o$  以及 65 岁以下人口年均医疗费用  $h_t^y$ ：目前官方和相关文献均没有发布分年龄结构医疗费用情况。现有的文献只是大致给出了 65 岁以上人口与 65 岁以下人口的人均医疗费用比例约为 3:1~5:1[14]。

3) 城乡人均医疗费用增长率  $gr_h^u$  和  $gr_h^r$ ：分医疗费用增长率能得到控制和不能得到控制两种情况。如果医疗费用增长率不能得到控制，则假设 2011~2035 年每年城镇与农村居民家庭平均医疗保健费用支出增长率为 1990~2010 年历年增长率的几何平均值，即 19.3% 和 17.4%。如果医疗费用增长率能得到控制，则假设 2011~2020 年每年城镇与农村居民家庭平均医疗保健费用支出增长率为 1990~2010 年历年增长率的几何平均值，即 19.3% 和 17.4%；并且未来采取不同增长率计算，增长率分别为 19.3% 和 17.4% 的 100%，90%，…，10%。

4) GDP 增长率  $gr_g$ ：分增长率不变和增长率下降两种情况。如果 GDP 增长率不变；则假设 2011~2035 年为 7.5%。初步核算，2011 年全年国内生产总值 471,564 亿元[15]。

5) 未来总人口  $p_t$  及 65 岁及以上人口  $p_t^o$  和 65 岁以下人口  $p_t^y$ 。采用联合国人口展望中等出生率预测, 2011~2035 年间增长率约为 0.57%。

各参数假设如表 2 所示:

通过以上分析, 我们可以得出如下结论:

第一, 老年医疗费用迅速增长的悲观结果(100%增速)。在  $gr_h^u$  和  $gr_h^r$  不变,  $\alpha_t$  为 4 的条件下:  $gr_g$  为 7.5% 的条件下: 1) 2011 年中国处于进入老龄社会的中期, 65 岁及以上人口占比为 9.67%, 其医疗费用占当年医疗费用的 30% 以上; 占 GDP 的 0.62%; 2) 2025 年中国进入深度老龄社会, 65 岁及以上人口占比为 15.8%, 其医疗费用占当年医疗费用比例的 40% 以上, 占 GDP 的 3.45%; 3) 2035 年中国进入超度老龄社会, 65 岁及以上人口占比为 23.4%, 其医疗费用将占当年医疗总费用的 50% 以上, 占 GDP 的 11.73%。如果 2020 以后 GDP 增长速度降低, 这个结果将更加严重。计算结果如表 3 所示。

第二, 控制老年医疗费用增长率的乐观结果。在  $gr_h^u$  和  $gr_h^r$  降低 30%(100% - 30% = 70%),  $\alpha_t$  为 4 的条件下:  $gr_g$  为 7.5% 的条件下: 1) 2011 年的情况已定; 2) 2025 年中国进入深度老龄社会, 65 岁及以上人口占比为 15.8%, 其医疗费用占当年医疗费用比例的 42% 以上, 占 GDP 的 1.18%; 3) 2035 年中国进入超度老龄社会, 65 岁及以上人口占比为 23.4%, 其医疗费用将占当年医疗总费用的 50% 以上, 占 GDP 的 3.75%。在  $gr_h^u$  和  $gr_h^r$  降低 50%(100% - 50% = 50%),  $\alpha_t$  为 4 的条件下:  $gr_g$  为 7.5% 的条件下: 1) 2011 年的情况已定; 2) 2025 年中国进入深度老龄社会, 65 岁及以上人口占比为 15.8%, 其医疗费用占当年医疗费用比例的 40% 以上, 占 GDP 的 1.80%; 3) 2035 年中国进入超度老龄社会, 65 岁及以上人口占比为 23.4%, 其医疗费用将占当年医疗总费用的 50% 以上, 占 GDP 的 3.76%。

## 6. 医疗服务治理目标及其路径

参考著名的达奇三圈理论评价公共政策, [16] 即指由价值、能力和支持三个相互关联的指标构成的公共选择。党和国家已经明确“老有所养和病有所医”的价值取向, 在费率不增加的情况下(职工医保雇主费率 6%, 职工费率 2%), 只有建立医疗服务治理机制, 通过购买合理的医疗服务来控制医疗费用增长率, 维持医保基金在中长期的收支平衡, 进而支持和实现上述目标。医疗服务治理机制包括绝对指标和相对指标。

### 6.1. 医疗服务治理的绝对指标

余炳匡认为: [17] “消减成本的不良影响往往到了老人、儿童和弱者身上。既不能允许医疗费用增长到某一程度上, 同时也不能允许上述若是群体的医疗条件和健康状况恶化到某一程度以下。”因此针对医疗服务尤其是费用的治理必须建立综合指标和治理机制。

绝对指标是指导相关法律政策制定和检验实施结果的量化指标。根据世界卫生组织的建议(国家卫生总费用中个人支出比重降低到 15%~20%), 按照 3:5:2 的比例建立公民健康保障筹资指数(CHSFI)。1) 针对财政支出 >30% 的指标, 建立预算和决策制度和人民代表大会审核制度; 2) 针对社会支出 >50% 的指标, 建立基金筹集和医疗服务结算的治理机制; 3) 针对个人支出 <20% 的目标, 建立合理医疗服务的谈判、考核和补偿机制。

如果按照目前人均医疗费用增长率计算, 当财政医疗卫生支出占 GDP 的 6% 时, 很难达到医疗卫生总费用的 30% (图 3), 在人均医疗费用增长速度降低 70% 的条件下, 可以实现前述目标。总之, 亟待抑制人均医疗费用增长过快的问题。建议我国在 2020 年之前, 用 CHSFI 指数引导医疗卫生体制改革, 制定实现该目标的时间表和依法明确相关主体的责任。

### 6.2. 医疗服务治理的相对指标

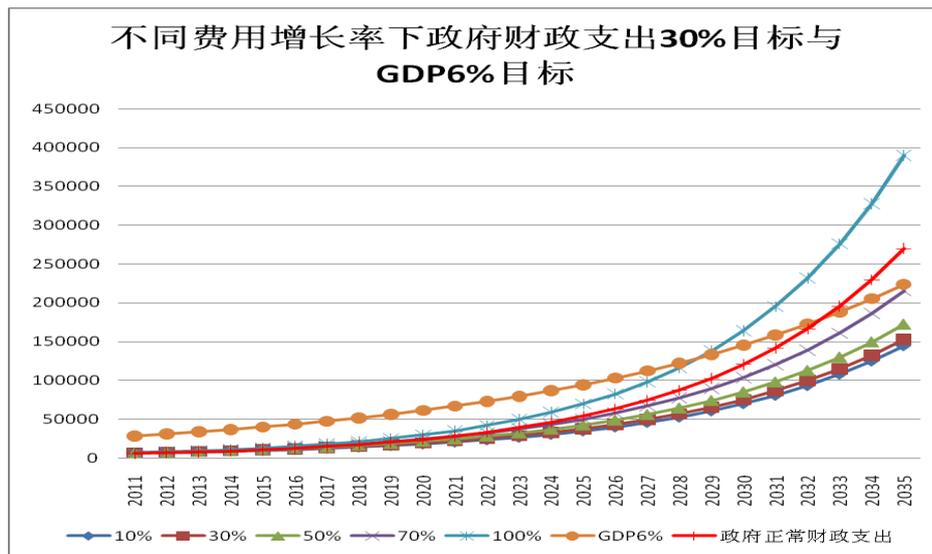
相对指标是实现绝对指标的必要条件。前述研究证明, 降低人均医疗费用增长率 30% 是实现财政支

**Table 2.** The assumption of the parameters  
**表 2.** 各参数假设说明

参数	$p, p', p'', d,$	$h_t^u, h_t^r$	$gr_t^u$ 和 $gr_t^r$	$h_t^u/h_t^r = h_t^u/h_t^r = \alpha,$	$gr_t^s$
假设说明	联合国人口展望数据	2011 年城乡分别为 1040.02 和 382.77(元)	根据以往平均数据 19.3% 和 17.4%，分别以 100%，70%，50% 预测未来增长率	65 岁以上人口与 65 岁以下人口的人均医疗费用为 3，3.5，4，4.5 和 5	未来 GDP 增长率 7.5

**Table 3.** The ratio of the elder population's healthcare expense to the total under the different healthcare expense growth rate  
**表 3.** 不同人均医疗费用增长率下的老人医疗费用比例

老龄化测量			100% 增速		70% 增速		50% 增速	
时点	描述	65 岁及以上%	老人医疗费用占总医疗费用比例%	老人医疗费用占 GDP 比例%	老人医疗费用占总医疗费用比例%	老人医疗费用占 GDP 比例%	老人医疗费用占总医疗费用比例%	老人医疗费用占 GDP 比例%
2011	进入	9.679	30.004	0.623	30.004	0.670	30.004	0.670
2025	深度	15.844	41.331	3.453	42.957	1.118	42.957	1.804
2035	超级	23.269	52.328	11.731	54.813	3.755	54.813	3.755



**Figure 3.** The 30% of the total health expense and the government health expense in the future  
**图 3.** 未来医疗卫生总费用的 30% 与财政医疗卫生费用支出的关系

出占卫生医疗总费用 30% 的必要条件，降低人均医疗费用增长率 50% 是实现职工医疗保险统筹基金长期平衡的必要条件。如何在保障医疗服务质量的前提下，降低人均医疗费用增长率，是医疗服务治理的核心问题。

我国《社会保险法》第 31 条规定：“社会保险经办机构根据管理服务的需要，可以与医疗机构、药品经营单位签订服务协议，规范医疗服务行为。医疗机构应当为参保人员提供合理、必要的医疗服务。”这里根据社会保险的基本原理提出一个社会契约型治理机制。在医疗保险经办机构(作为参保人的代理人)和医保基金的受托人，即甲方)和医疗服务机构(附带具有处方权的医生名单，作为医疗服务提供机构；即一方)之间订立医疗服务提供和补偿协议，什么是合理的医疗服务，以及如何补偿医生和医院，是本协议的核心内容。

合理医疗服务是共性标准(诊疗手册)和个人案例(具体病例)的有效结合,这取决于社会共识和医生行为。在项目付费(诱导消费、重复治疗等)和总额控制(推诿重病人、目录外消费等)等出现失灵之后,可能实现医保基金平衡,但导致前述绝对指标失控,最终个人医疗卫生费用支出占比>20%。人们开始探讨按病组定额付费(DRGs)。在相关部门合作下,在既定临床路径的基础上,统一信息系统(特别是病例首页),选择病种组,制定检验标准和支付标准,在医疗机构之间达成执行协议。以北京市为例,经过近10年的准备工作后,在2011年选择108个病种组在6家三甲医疗机构开展试点,2012年6月实施全面检查。检查结果显示:上报数据符合率达到96.07%,医保基金支付(-3%)、个人负担(-11%)、平均住院日(-30%)、两周再住院率(-12%)等均低于非试点机构,而医疗服务难度系数却高于非试点单位8%。这些数据显示该试点正均朝着“保障质量和抑制成本”的良好趋势发展。然而,没有列入控制范围的贵重耗材,十分明显的拉动了需求并导致医疗成本上升。同时,试点医疗机构建立了电子病历,提高了结算效率和数据的准确性;完善了落实临床路径和保障医疗服务质量的措施;改变了激励机制,提高了工作效率。如果在既定总额的基础上,节约成本用于奖励医疗机构和医务人员,这个试点将可以实现医患保多赢目标,并持续的、不断深度的发展下去。

## 项目基金

本研究承蒙2012年度国家社会科学基金项目“人口老龄化与养老产业发展研究”项目(12AGL002)和中国博士后科学基金会第52期博士后基金面上资助项目“人口老龄化进程与中国养老金负债研究”(2012M520319)资助。

## 参考文献 (References)

- [1] Alemayehu, B. and Warner, K. (2004) The life time distribution of health care costs. *Health Service Research*, **39**, 627-643.
- [2] Culter, D. and Meara, E. (Year) The medical costs of the young and old: A forty-year perspective. National Bureau of Economics Research Working Paper.
- [3] 何平平 (2006) 经济增长、人口老龄化与医疗费用增长——中国数据的计量分析. *财经理论与实践*, **3**, 90-94.
- [4] 饶克勤, 尹力, 刘远立 (2000) 中国居民健康转型, 卫生服务需求变化及其对经济、社会发展的影响. *中国卫生经济*, **19**, 5-11.
- [5] 宋世斌 (2009) 我国医疗保障体系的债务风险及可持续性评估. 经济管理出版社, 北京.
- [6] Hospers, A.P.N., Chahine, L.M. and Chemali, Z. (2007) Health care delivery systems for older adults: How do the Netherlands and Lebanon compare? *Social Science & Medicine*, **65**, 1979-1985.
- [7] Schulz, E., Leidl, R. and König, H.-H. (2004) The impact of ageing on hospital care and long-term care—The example of Germany. *Health Policy*, 6757-6774.
- [8] Gran, B. (1997) Three world of old-age decommodification? A comparative analysis of old-age support using the Luxembourg income study. *Journal of Ageing Studies*, **11**, 63-79.
- [9] Gran, B. (1997) Three world of old-age decommodification? A comparative analysis of old-age support using the Luxembourg income study. *Journal of Ageing Studies*, **11**, 67-70.
- [10] 邓大松, 杨红燕 (2003) 老龄化趋势下基本医疗保险筹资费率测算. *财经研究*, **29**, 39-44.
- [11] United Nations (2009) World population ageing 2009. 4.
- [12] Hu, N.J. and Yang, Y.S. (2012) The real old-age dependency ratio and the inadequacy of public pension finance in china. *Population Ageing*, **5**, 193-209.
- [13] 国家人口发展战略研究课题组 (2007) 国家人口发展战略研究报告. 中国人口出版社, 北京.
- [14] 宋世斌 (2009) 我国医疗保障体系的债务风险及可持续性评估. 经济管理出版社, 北京.
- [15] 中华人民共和国2011年国民经济和社会发展统计公报.
- [16] Leonard, H. (2002) A short note on public sector strategy-building. Harvard University, Cambridge.
- [17] 余炳匡 (2008) 医疗改革的经济学. 中信出版社, 北京.