

年龄与医疗费用

从谜题到证据

Aging and
Medical Expenses:
from Mystery to Evidence



主 编 金春林 李 芬



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

年龄与医疗费用

从谜题到证据

Aging and
Medical Expenses:
from Mystery to Evidence

主 编 金春林 李 芬

内容提要

本书结合上海市老年人口医疗服务利用的特点,采集老年人口医疗费用的相关数据,分析临终前不同阶段医疗费用的特点,模拟终身医疗费用,探索医疗费用随年龄增长的变化规律,为合理配置医疗资源、科学厘定医疗保险费率、控制不合理的费用增长、提高资源的利用效率提供循证依据,提出医疗服务供给侧改革以及应对老龄化的医疗费用筹集、分配和使用策略。

图书在版编目(CIP)数据

年龄与医疗费用:从谜题到证据/金春林,李芬主
编. —上海:上海交通大学出版社,2018
ISBN 978-7-313-19150-2

I. ①年… II. ①金… ②李… III. ①老年人-医疗费用-研究-上海 IV. ①R197.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 049692 号

年龄与医疗费用:从谜题到证据

主 编: 金春林 李 芬	
出版发行: 上海交通大学出版社	地 址: 上海市番禺路 951 号
邮政编码: 200030	电 话: 021-64071208
出 版 人: 谈 毅	
印 制: 上海盛通时代印刷有限公司	经 销: 全国新华书店
开 本: 710 mm×1000 mm 1/16	印 张: 16.5
字 数: 275 千字	
版 次: 2018 年 7 月第 1 版	印 次: 2018 年 7 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-313-19150-2/R	
定 价: 85.00 元	

版权所有 侵权必究
告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系
联系电话: 021-61453770

上海市领军人才项目（项目编号：059）

上海市第四轮公共卫生三年行动计划重点学科建设项目循证公共卫生与卫生经济学

（项目编号：15GWZK0901）

英国外交部中国繁荣基金项目“人口老龄化对上海医疗费用的影响

（中英合作研究）”（项目编号：16SS23）

本书由上海市卫生和健康发展研究中心主持出版

编 委 会

顾 问 胡善联

主 编 金春林 李 芬

副主编(按姓氏拼音排序)

(英) Pramod Prabhakaran 王常颖 王力男

张晓溪 朱碧帆

编 委(按姓氏拼音排序)

陈 多 陈 雯 崔 欣 丁玲玲 方欣叶

冯泽昀 甘银艳 高解春 贺志敏 桑培敏

邵祯谊 王贺男 谢 桦 谢之辉 周文滔

序

上海是座繁华而又充满活力的大都市,街道两旁摩天大楼林立,东南西北各式车流交汇,全国各地的英才集聚。作为全国经济、金融、贸易以及航运中心,加上近期提出的发展科技创新中心的目标,上海的建设和发展欣欣向荣。然而,物质和商业文明高度发达的同时,上海“老”得也是遥遥领先。2015年,上海市2400万常住人口中,60岁以上老年人占比为19.5%,户籍老年人口占比已超过30%。

上海是我国期望寿命最高的城市,老龄化呈现出高龄化、慢病化、失能化、空巢化、少子化五个特点。高龄化、慢病化和失能化意味着医疗需求增加,而空巢化、少子化则意味着家庭养老功能下降。与老龄化相伴而来的是健康状况的下降和医疗服务需求的上升。人民群众日益增长变化的健康需求与以急性期治疗为主要功能的传统医疗卫生服务体系间的不平衡、不充分不断凸显。如何应对老龄化的挑战,亟需循证依据来支持决策。不同年龄阶段的病种结构、医疗服务利用和医疗费用、资源消耗结构有什么差异?医疗卫生资源配置应如何以需求为导向进行相应调整?上海市居民临终前医疗行为和医疗费用有什么特征?是否出现临终前医疗费用突增现象?增加多少?哪些费用出现增长?这些变化是否合理?有无过度与不足?老龄化不断加剧的背景下,医疗卫生资源和费用需求量是多少?解开这些谜底,寻找循证依据,正是开展本项研究的初心。

本书首先呈现现有老年人口医疗卫生体系基本框架,在此基础上分析我

国及上海市老年人口医疗服务体系和保障现状及主要经验、存在的问题和面临的挑战。基于上海市卫生服务调查、上海市卫生和计划生育委员会信息中心健康信息网平台数据,详述了老年人口医疗需要、服务利用、医疗费用的现状及特点,探索了临终前医疗服务利用和医疗费用规律,分析医疗费用的影响因素,总结了国际上不同卫生体系代表性国家如美国、英国和日本等国应对老龄化的卫生体系实践经验及启示,最后提出了完善卫生筹资及合理控费政策、优化医疗资源配置和利用结构、探索老年医疗服务模式的政策建议。本书也将主要研究结果翻译成英文,附于书后。

研究的开展获得了政府各部门及相关单位的数据与智力支持,深表感谢。项目组成员精诚合作,厚厚的讨论稿、加班后昏黄的路灯、半夜手机上亮起的绿色信号,与书中的文字一起存储在心里。“健康上海 2030”提出健康期望寿命达到全球城市先进水平,“健康老龄化”势在必行;近日,国务院批复上海市城市总体规划,打造宜居、宜业的社区服务圈,医疗、养老等服务必不可少。

谨以此书献给所有关心老年健康服务的相关人士,以及我们每个人终将遇见的老年。



上海市卫生和健康发展研究中心主任

2017 年 12 月 24 日

目 录

第一章 前言	001
一、国内外年龄与医疗费用关系研究主要结果	003
二、学术界的争议及原因	008
三、本书拟回答的问题	009
第二章 老年医疗服务体系和保障现状概览	011
一、老年人口医疗服务需求特点	013
二、上海市老年人口医疗服务体系现状	014
三、上海市老年人口医疗保障体系现状	022
四、筹资与服务体系存在的问题	039
第三章 老年人医疗服务利用及费用现状一览	045
一、范围界定与分析方法	047
二、医疗资源消耗现状	050
三、老年人医疗资源消耗特点	060
四、局限与不足	064
第四章 终生医疗费用模型及启示	067
一、终生医疗费用模型及其测算方法	070
二、终生医疗费用模型测算结果	071
三、启示与借鉴	078

第五章 临终医疗行为及费用一瞥	083
一、临终期医疗行为追踪方法	086
二、临终期人群的就诊行为及费用结构	086
三、临终期费用主要特点	095
四、结语	099
第六章 国际应对老龄化的经验	101
一、英国应对老龄化的经验及启示	103
二、日本应对老龄化的经验及对中国的启示	113
三、荷兰健康体系应对老龄化的经验及对上海的启示	127
四、德国应对老龄化健康保障的经验及启示	139
第七章 应对老龄化挑战的十大策略	149
一、应对老龄化：迎接筹资挑战	151
二、转型服务提供模式，发展适老的整合型服务	154
三、加强资源配置规划，强调统筹、整合和优化	156
四、促进医疗服务合理利用，有效控制医疗费用	158
五、提高公平性，缩小不同制度之间的差异	162
六、制定靶向减负政策，保护筹资风险	164
七、发展社会服务，注重人文关怀	166
八、借助信息化大数据，开发基于老年人的健康管理工具	169
九、开展专项战略，应对重点疾病和伤害	171
十、加强配套措施，形成强有力的政府支持	175
附录 Aging and Medical Expenses: from Mystery to Evidence	179
CHAPTER ONE The Framework of Medical Service and Financing System for the Elderly in Shanghai	181
CHAPTER TWO The Impact of Population Aging on Medical Expenses in Shanghai	189
CHAPTER THREE Ten Strategies to Cope with the Aging Society	204
参考文献	245

第一章

前言

【导读】

我国老龄化速度逐渐加快、程度不断加深,如何在有限的资源条件下满足老年人口的医疗需求,已成为迫在眉睫的问题。为应对这个挑战,我国开展了医疗服务体系的系列改革,但进行符合老年人口医疗服务需求和利用特点的体系设计还需要更系统、全面的循证决策依据。本章梳理了国内外年龄与医疗费用关系的研究,发现老年人医疗费用的确高于60岁以下群体,但费用结构发生变化,护理费用增长明显。老年人发生死亡的比例高,学术界所称的“接近死亡效应”(即临终前发生的医疗费用高)对老年群体的总体医疗费用影响大。虽说是普遍规律,但年龄与卫生保健服务的利用和支出间的关系是多变的。在一些高收入国家,人均卫生保健的支出约在75岁以后明显下降。“接近死亡效应”在不同国家差别较大,卫生系统的影响在临终阶段表现得尤为明显。然而,上述研究证据多来自发达国家,与我国的文化准则、卫生体系差异大,因此,基于本土数据开展研究显得尤为必要。

中国已于 20 世纪末进入老龄化社会,人口结构老化已成为社会发展的巨大挑战,而如何保障老年人口健康是其中的突出问题。开展年龄与医疗费用影响研究显得极为重要、必要和迫切。国家统计局发布的第六次全国人口普查主要数据显示,2010 年,我国 60 岁及以上人口占比 13.26%(17 765 万人),其中 65 岁及以上人口占比 8.87%(11 883 万人)。同 2000 年第五次人口普查相比,60 岁及以上、65 岁及以上人口的比重分别上升 2.93 和 1.91 个百分点^①。而根据《2015 年国民经济和社会发展统计公报》,2015 年,我国老龄化程度进一步加深,60 岁及以上人口占比 16.1%(2.22 亿人),65 岁及以上人口占比 10.5%(1.44 亿人)^②。老年人群医疗需求大,且随着人口老龄化程度不断加深,需求将进一步释放,医保基金压力增加。而我国现阶段人均医疗资源紧张,医疗体系负担较重,若不解决现有筹资模式的结构性问题,医保基金将难以为继,将给政府和社会带来前所未有的压力。因而,满足老年人群需求并控制其医疗费用,必须统筹考虑。目前各地逐渐开始探索构建医养结合下的多层次的老年护理保障制度体系,而制度的设计必须以老年人口医疗需求的结构为导向,以符合老年人群医疗服务利用的规律为基石。在这样一个背景下,开展老年人群医疗服务需求与医疗服务利用分析,探究医疗费用随年龄变化的规律,以期为完善卫生筹资模式、调整卫生资源结构提供数据支撑,就显得尤为重要。

一、国内外年龄与医疗费用关系研究主要结果

随着年龄增长和健康状况的变化,相应医疗需求也会发生改变,老年人口个体间的身体状况差异导致医疗需求多样化^③。从社会的角度看,老龄化是一个持续的进程,伴随着社会经济发展、收入提高、医疗技术进步、

① 中华人民共和国国家统计局.中国统计年鉴 2015[M].中国统计出版社,2015.

② 中华人民共和国国家统计局.中华人民共和国 2015 年国民经济和社会发展统计公报[N].人民日报,2016-03-01 (010).

③ Brooks-Wilson A R. Genetics of healthy aging and longevity [J]. Human Genetics, 2013, 132(12): 1323—1338.

医疗保障体系改革等变化,老龄化对医疗费用的影响是在各项因素的共同作用下发生的。众多学者对老龄化等相关因素对医疗费用的影响进行了分析,但由于假设理论、内涵界定和选用方法的不同,研究结论不尽一致。

(一) 老年人医疗费用增长、结构改变

多项现状研究表明,老年人口人均医疗费用及其增长速度高于其他年龄组,护理费用增长迅速。Waldo 和 Lazenby(1984)^①、Buchner、Wasem 等(2006)^②发现,人口老龄化将加重医疗费用负担,原因是随着年龄增加,健康状况下降,医疗服务需求和费用增加。Reinhardt 等(2003)^③认为,年龄增长导致的健康水平下降推高了医疗费用,65 岁及以上人群的医疗花费是 34~44 岁组的 3 倍多。Lassman 等(2014)^④研究发现,老年人口的人均医疗费用是儿童的 5 倍。也有研究认为,老年人口的医疗费用主要是护理费用。Temkin-Greener(1992)等^⑤认为,若排除护理费用,医疗费用随着死亡年龄的增长而减少。Hartman 等(2008)^⑥对 1987—2004 年美国卫生总费用的研究发现,老年人人均卫生费用远高于儿童和中青年人群,但老年人与中青年人群人均卫生费用之比却从 1987 年的 6.9 倍下降到 2004 年的 5.7 倍;研究认为,造成比例下降的原因是居家护理(nursing home care)费用的同期上涨幅度远低于人均卫生费用幅度,而居家护理费用占 85 岁及以上人口卫生费用的绝大部分。

国内关于老年人口医疗费用的相关研究多数集中在人口老龄化与医疗费

① Waldo D R, Lazenby H C. Demographic characteristics and health care use and expenditures by the aged in the United States: 1977—1984[J]. Health Care Financing Review, 1984, 6(1): 1—29.

② Buchner F, Wasem J. “Steeping” health expenditure profiles[J]. Geneva Papers on Risk & Insurance Issues & Practice, 2006, 31(4): 581—589.

③ Reinhardt U E. Does the aging of the population really drive the demand for health care? [J]. Health Aff (Millwood), 2003, 22(6): 27—39.

④ Lassman D, Hartman M, Washington B, et al. US health spending trends by age and gender: Selected years 2002—10[J]. Health Aff (Millwood), 2014, 33(5): 815—822.

⑤ Alemayehu B, Warner K E. The lifetime distribution of health care costs[J]. Health Serv Res, 2004, 39(3): 627—642.

⑥ Hartman M, Catlin A, Lassman D, et al. U.S. health spending by age, selected years through 2004[J]. Health Affairs, 2008, 27(1).

用增长的关系方面。一些研究认为,老年人口对医疗服务需求较高,因而,随着老龄化程度加深,医疗费用将快速增加。医疗费用增长受多重因素影响,年龄结构变化有影响但没有其他因素大。王超群(2014)认为,老龄化会缓慢地提高老年人口潜在的医疗服务需求,而收入提高、医疗保险扩张和医疗技术进步等因素则会快速释放老年人口的卫生费用^①。马爱霞等(2015)研究发现,性别、年龄、婚姻状况和城乡身份等因素均对老年人的医疗卫生支出具有显著影响^②。余央央(2011)利用2002—2008年20个省份的面板数据研究发现,老龄化仅解释了人均医疗支出增长变化中的3.9%和人均医疗支出增长率变化中的5.7%^③。封进等(2015)利用中国营养与健康调查1991—2011年的数据考察城乡居民医疗支出的年龄效应,发现城市居民人均医疗支出随年龄显著增加,而农村居民的人均医疗支出随年龄增长的趋势并不明显,1990—2010年由人口老龄化和城乡差距缩小带来的医疗费用年均增速为2.7%,贡献了期间总费用增长率13.3%中的1/5^④。

横截面数据分析存在的缺陷是混合了不同的出生队列,不同年龄阶段的人均医疗费用差异可能与其暴露因素有关;而队列研究所得出的差异混杂了医疗服务价格、医疗技术进步等其他因素的影响。Alemayehu 和 Warner (2004)^⑤采用现时寿命表和横截面医疗费用数据模拟美国密歇根蓝盾保险参保人员的终身医疗费用,得出各个年龄组的期望医疗费用,获得了不同生命阶段医疗费用的变化趋势。结果显示,平均约1/3的医疗费用发生在40~64岁;65岁及以上的老年人,医疗费用占终身医疗费用的1/2;对于85岁及以上的老年人,期望医疗费用占终身医疗费用的1/3以上。

(二) 医疗费用具有接近死亡效应

医疗费用具有“接近死亡效应”(Proximity to Death),临终前医疗费用高

① 王超群. 老龄化是卫生费用增长的决定性因素吗? [J]. 人口与经济, 2014(3): 23—30.

② 马爱霞, 许扬扬. 我国老年人医疗卫生支出影响因素研究[J]. 中国卫生政策研究, 2015, 8(7): 68—73.

③ 余央央. 老龄化对中国医疗费用的影响——城乡差异的视角[J]. 世界经济文汇, 2011(5): 64—78.

④ 封进, 余央央, 楼平易. 医疗需求与中国医疗费用增长——基于城乡老年医疗支出差异的视角[J]. 中国社会科学, 2015(3): 85—103.

⑤ Alemayehu B, Warner K E. The lifetime distribution of health care costs[J]. Health Serv Res. 2004, 39(3): 627—642.

于生存者的医疗费用。Blakely 等(2014)^①对新西兰 2007—2009 年医疗费用数据(包括住院、门诊、药品、检验)进行分析,按照性别和年龄分组,统计死亡前 6 个月、12 个月的医疗费用。结果显示,存活居民 6 个月的人均医疗费用在 498 美元(10~14 岁组)至 6 900 美元(90~94 岁组)不等;临终前 6 个月的医疗费用要高出 10 倍,婴儿组和高龄老人(80 岁及以上)人均大于 3 万美元。据世界卫生组织综述,不同国家的“接近死亡效应”相差很大,例如澳大利亚和荷兰用于临终者最后一年的卫生支出,约占全部卫生保健费用的 10%,而美国约为 22%。

梳理针对接近死亡效应的研究结果,发现接近死亡效应受距离死亡时间、年龄、疾病、费用结构和地域的影响。

(1) 距离死亡时间。距离死亡时间越近,发生医疗费用的概率越大、费用越高(Seshamani 和 Gray, 2004)^②。

(2) 年龄。McGrail(2000)等对 1987—1988 年、1994—1995 年加拿大 65 岁以上人群的临终 6 个月的急性治疗费用、长期护理费用研究发现,年龄越大,医疗费用的死者生者之比越小: 65 岁组为 16.6, 75~76 岁组为 8.4, 90~93 岁组下降为 2.5^③; Polder 等(2006)^④、Shugarman 等(2008)^⑤分别对荷兰、美国的医疗费用进行分析,认为较年轻的死亡者平均医疗费用高于年纪较大的死亡者。

(3) 费用结构。Shugarman 等(2008)^⑥对加拿大的研究发现,高年龄组临

① Blakely T, Atkinson J, Kvizhinadze G, et al. Health system costs by sex, age and proximity to death, and implications for estimation of future expenditure[J]. New Zealand Medical Journal, 2014, 127(1393): 12—25.

② Seshamani M, Gray A. Ageing and health-care expenditure: The red herring argument revisited[J]. Health Economics, 2004, 13(4): 303.

③ McGrail K, Green B, Barer M L, et al. Age, costs of acute and long-term care and proximity to death: evidence for 1987—88 and 1994—95 in British Columbia.[J]. Age & Ageing, 2000, 29(3): 249—253.

④ Polder J J, Barendregt J J, Van O H. Health care costs in the last year of life—the Dutch experience[J]. Social Science & Medicine, 2006, 63(7): 1720—1731.

⑤ Shugarman L R, Campbell D E, Bird C E, et al. Differences in Medicare expenditures during the last 3 years of life.[J]. Journal of General Internal Medicine, 2004, 19(2): 127—135.

⑥ Shugarman L R, Bird C E, Schuster C R, et al. Age and gender differences in medicare expenditures and service utilization at the end of life for lung cancer decedents. [J]. Womens Health Issues, 2008, 18(3): 199.

临终更多地利用护理和舒缓疗护,门诊和住院费用相对较少。不同费用之间具有替代作用,舒缓疗护的增加显著降低了转院和 ICU 的发生,相应的舒缓疗护费用增加,住院费用及其他类型医疗费用降低^①。

(4) 疾病种类。Wong 等(2011 年)^②对疾病别临终医疗费用分析发现,癌症花费最高,心肌梗死花费最低。

(5) 地域影响。不同国家的“接近死亡效应”相差很大。由于临终费用受年龄别、疾病别、费用结构的影响,不同情境下的老龄化社会,接近死亡效应也会呈现不同的结果。

(三) 其他外生因素与医疗费用关系研究

人口社会学特征(婚姻状况、家庭人口数、教育程度、职业类别、收入等)、个人健康特征和行为、医疗保险类型等也可能对医疗费用产生影响。Felder 等(2001)^③研究发现,收入、医疗保险等对临终前医疗费用产生影响,享受补充保险的人群较普通保险覆盖人群产生更高的临终前医疗费用,低收入家庭在生命两年末期的医疗服务花费较高收入家庭低。Hartman 等(2008)^④认为,美国医疗费用的增长更多归因于参保人群的增加,而非年龄结构的变化。Dormonta 等(2006)^⑤测算显示,医疗费用增长仅 3.4% 归因于年龄变化,医疗技术进步带来的医疗行为的改变是老龄化对医疗费用影响的 3.8 倍。Poldera 等(2006)^⑥认为,死因变化、疾病的严重程度较年龄更有助于预测医疗费用。Poldera 等通过对 210 万人(荷兰人口的 13%)的调查研究发现,人口老龄化对卫生总费用的影响小于科技进步带来的影响,而人口骤增对医疗卫生系统可持续发展带

① Hashimoto H, Ikegami N, Shibuya K, et al. Cost containment and quality of care in Japan: is there a trade-off? [J]. Lancet, 2011, 378(9797): 1174—1182.

② Wong A, van Baal P H, Boshuizen H C, et al. Exploring the influence of proximity to death on disease-specific hospital expenditures: A carpaccio of red herrings [J]. Health Economics, 2011, 20(4): 379—400.

③ Felder S, Meier M, Schmitt H. Health care expenditure in the last months of life [J]. Journal of Health Economics, 2000, 19(5): 679—695.

④ Hartman M, Catlin A, Lassman D, et al. U.S. Health spending by age, selected years through 2004 [J]. Health Affairs, 2008, 27(1): w1—w12.

⑤ Dormonta B, Grignon M, Huber H. Health expenditure growth: Reassessing the threat of ageing [J]. Health Econ. Health Economics, 2006, 15(9): 947—963.

⑥ Polder J J, Barendregt J J, van Oers H. Health care costs in the last year of life — The Dutch experience [J]. Social Science & Medicine, 2006, 63(7): 1720—1731.

来的影响不可小觑,卫生体系结构对医疗费用也产生较大影响。美国预计,婴儿潮人群的老龄化会导致护理院费用的增加(Hartman 等,2008)^①,但实际增长低于预期,可能是居家护理和社区护理的发展所产生的替代作用。

二、学术界的争议及原因

(一) 年龄与医疗费用关系的主要争议点

国外关于老龄化与医疗费用关系研究主要集中在三个方面。

一是老年人口与其他年龄组平均医疗费用的比较研究,包括横断面研究和队列研究。从平均医疗费用来看,老年人口的平均医疗费用普遍高于其他年龄组。时间序列数据比较发现,老年人口平均医疗费用增长速度也相对较快。但如果排除护理费用,医疗费用随死亡年龄的增加而减少。美国出现医疗费用增长低于预期,是因为居家护理和社区护理的发展对医疗服务的替代作用,降低了老年人口的总体医疗费用水平。从中也可以推断,服务体系结构是医疗费用的重要影响因素,将影响老龄化实际产生的作用。

二是分析年龄与距离死亡时间两个因素对医疗费用的作用程度。少数研究结果认为,接近死亡效应的存在使得老龄化对医疗费用的“净影响”小,甚至为负相关。世界卫生组织 2015 年发布的《关于老龄化与健康的全球报告》指出,卫生保健费用最高的阶段往往是在生命最后的 1~2 年,但不同的国家之间差别较大。

三是分析年龄与其他影响因素变化的情况下,老龄化对医疗费用的影响。对医疗费用影响较大的因素包括收入提高、参保人数增加、医疗技术进步等,除少数研究认为老龄化对医疗费用的影响为负或不相关,普遍研究认为年龄结构变化对医疗费用的归因贡献度不一,但普遍低于技术进步等因素。我国多项研究认为,老龄化对医疗费用的影响是显著的,但归因贡献度差异较大,从3.9%至20%不等。

(二) 研究结论产生差异的主要原因

学术界的观点形似迥异,然而界定研究概念和厘清实证研究后仍有规律

^① Hartman M, Catlin A, Lassman D, et al. U.S. health spending by age, selected years through 2004[J]. Health Affairs, 2008, 27(1): w1—w12.