

中国老年人口健康预期寿命差异的分解研究

杨 玲¹, 宋靓璐²

(1. 北京大学 国家发展研究院, 北京 100871;
2. 复旦大学 发展研究院, 上海 200433)

摘 要: 健康预期寿命是反映人群健康长寿的重要指标, 健康预期寿命差异反映了一个国家或地区的健康不平等状况。利用多状态生命表分析了中国老年人口健康预期寿命在过去十余年间的趋势与变动, 并通过夏普利值分解法测算了人口社会学等11类因素对老年人口健康预期寿命差异的具体贡献值。得到以下四项重要研究结论: 第一, 从2005年到2018年, 中国老年人口健康预期寿命差异的程度略有增加, 女性、农村群体相比对应群体差距始终较高; 泰尔指数分解发现, 组内不平等(而非组间不平等)是造成上述差异的主要原因; 老年人口健康预期寿命的性别差异呈现出高龄老人缩小而低龄老人扩大的趋势。第二, 婚姻状况是健康预期寿命变动最重要的影响因素, 但影响程度呈现逐年下降趋势, 反之, 受教育程度的影响在逐年上升; 进一步将11类影响因素归类后发现: “个体特征”是最重要的影响因素, “经济因素”和“行为因素”的重要性次之, “环境因素”的影响最小。第三, 上述影响因素对中国老年人口健康预期寿命的影响总体呈上升趋势, 分城乡、分性别后依然呈现出相同的特征。最后, 各因素在不同城乡、性别、婚姻状态的群体中的影响存在异质性。

关键词: 健康预期寿命; 变动特征; 健康不平等; 夏普利值分解

中图分类号: C913.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149 (2022) 01-0090-16

DOI: 10.3969/j.issn.1000-4149.2021.00.061

收稿日期: 2021-08-18; 修订日期: 2021-11-18

基金项目: 中国博士后科学基金第69批面上资助项目“中国老年人口无认知损伤预期寿命变动特征及影响因素研究”(2021M690215); 教育部人文社会科学研究青年基金项目“中国老年人健康预期寿命的多状态模型研究”(20YJC840023)。

作者简介: 杨玲, 经济学博士, 北京大学国家发展研究院博士后; 宋靓璐(通讯作者), 管理学博士, 复旦大学发展研究院助理研究员。

一、引言

2016年10月,中共中央、国务院发布了《“健康中国2030”规划纲要》,明确将“推进健康中国建设”纳入国家战略,并进一步提出“至2030年我国人均预期寿命将达到79.0岁,人均健康预期寿命显著提高”的远景目标;习近平总书记在党的十九大报告中也强调未来老龄工作的目标是“提高老年人生活和生命质量、维护老年人尊严和权利”。健康是人类生存和发展的基本要素,是社会经济发展的基础条件。全人群健康始终是国家关切的重大民生和基础科学问题,尤其是在国家应对如新冠肺炎等重大公共卫生危机之后,群体健康的理论研究与实践意义的重要性更为凸显。同时,老年人群属于健康易感人群,长寿社会下老年人群健康水平提升是新时代国家提升整体居民健康素养水平、国家公共卫生体系改革的目标人群和实施关键。

在平均预期寿命不断提高的老龄化甚至高龄化社会中,注重生命长度(平均预期寿命)的同时,还应关注是否健康地长寿。为此,西方学者率先提出将预期寿命与健康相结合,引入了健康预期寿命(Healthy Life Expectancy)的概念^[1],用以同时测量生命长度和生命质量;世界卫生组织在1997年《世界健康报告》的引言中曾明确强调“单纯寿命的增加而不是生命质量的提高是没有价值的,健康寿命比寿命更重要”,此后逐渐引入“健康预期寿命”这一指标取代“平均预期寿命”指标来反映各国人口的健康长寿状况^[2]。健康预期寿命逐渐成为国际认可的衡量人口健康水平及公共卫生系统质量的重要指标。

当前中国婴儿死亡率已降至全球较低水平,老年人口死亡率下降日益成为人口寿命增长的主要驱动因素。但是,传统以死亡率为基础的预期寿命已无法满足人口健康监测与政策制定的现实需求^[3],以健康预期寿命为代表的人口动态监测指标因其可以较好地评估人群处于完全健康状态的预期生存年数而逐渐得到国内学者的关注和运用。一方面,健康预期寿命的变化趋势可以全面、深入地刻画我国老年人口寿命的数量和质量的动态特征,用以反映人口健康现状的重要方面;另一方面,人们对于健康需求的最优决策受医疗保险、生活方式、收入状况和生活环境等多种因素的影响^[4],因此量化分解个体、家庭禀赋等因素对健康预期寿命变化的具体贡献值,是寻找健康政策干预的核心依据和重要切入点。虽然已有国内学者对健康预期寿命的影响因素开展了实证研究,但尚未就各个影响因素的相对贡献值大小进行测算,相关研究还有继续深入拓展的空间。因此,本文基于中国老年健康影响因素调查(CLHLS)2002—2018年的数据,利用多状态生命表的方法,实证分析中国老年人健康预期寿命在过去十余年间的趋势与特征,并通过引入夏普利值分解法,首度测算人口社会学等11类因素对老年人健康预期寿命差异的具体贡献值,以推动健康预期寿命在研究内容上的深化和研究方法上的创新。本文的边际贡献主要体现在以下三个方面:①研究视角上,以差异的角度切入,使用泰尔指数、对数离差均值、基尼系数等指标测度健康预期寿命的差异系数,分析其现状及变动趋势。②研究内容上,基于前人影响因素的研究基础,借鉴并引入经济学常用的“贡献率”或“贡献值”的概念,首次测度了健康预期寿命各因素的贡献率。这一概念在收入、自评健康差异分解等方面得到了广泛的运用,但在健康预期寿命研究领域还较为鲜见。③研究方法上,尝试引入夏普利值(Shapley)分解法这一经典测算方法对健

康预期寿命变动进行分解研究。基于该法分解的各变量贡献具有横向可加性，可以从单一因素、大类因素两个角度深入分析健康预期寿命差异的影响。

二、文献综述

1. 健康预期寿命趋势与特征的研究综述

国内学者对于我国健康预期寿命的变动趋势已经开展了系列研究，张文娟和杜鹏利用 1994、2004 年全国人口抽样调查数据，发现随着自理预期寿命的普遍提高，东部老年女性和其他老年人群健康变动分别满足疾病压缩和疾病扩张的模式^[5]；郭未等则利用 2005 年全国 1%人口抽样调查及 2010 年第六次全国人口普查数据发现，我国 60 岁以上分城乡老年人口的自理预期寿命变动均符合疾病压缩理论^[6]；曾毅等针对中国高龄老人健康预期寿命模式研究提出了“胜利的成本”（cost of success）这一重要结论^[7]；宋靓琨和杨玲基于 2002—2014 年中国老年人健康长寿影响因素跟踪调查（CLHLS）的追踪数据发现：中国老年人口生命质量指数^①和健康预期寿命的变动轨迹均呈现先以“残障压缩模式”为主后转为以“动态均衡模式”为主且两种模式共存的特征^[8]。总体而言，目前学界对于健康预期寿命的研究主要为数值测算及基于性别、城乡和区域变动规律的总结^[9-15]，健康预期寿命影响因素的实证研究相对较少^[8,16]，部分学者进一步分析了受教育程度^[17]、婚姻状况^[18-19] 等某单一因素与健康预期寿命的关系，健康预期寿命差异影响因素分解的相关研究较为鲜见。

2. 夏普利值分解法运用的研究综述

夏普利值分解法最先被学者引入讨论收入不平等^[20]，此方法的优势在于既可以从全局视角把握不平等的总体情况，又可以准确获悉模型中所有自变量对因变量的贡献度^[21]。基于此方法，吴洪和赵桂芹分解发现保险业区域发展差异的主要因素是区域禀赋，然后依次为经济发展水平、教育发展水平、市场竞争程度和市场化程度^[22]；赵广川研究发现我国居民健康不平等的主要因素为年龄（贡献值为 60%），然后依次为工作、地区、性别、教育、家庭规模和生活环境^[21]；刘波等分析发现健康机会不平等对中国居民健康差距的相对贡献度为 18.3%—23.2%^[23]。夏普利值法目前在收入不平等、健康不平等研究领域得到了广泛运用，但基于此对老年人健康预期寿命差异各因素的分解测算较为鲜见。本研究以 2002—2018 年中国老年人健康长寿影响因素跟踪调查六期的追踪数据为基础，引入夏普利值分解法，首次系统地测度了各因素对中国老年人健康预期寿命差异的贡献值，以期“健康中国”战略精准施策贡献学术智慧。

三、中国老年人口健康预期寿命的趋势与变动

1. 健康预期寿命的测算

目前健康预期寿命的测算方法主要有苏利文方法、双递减方法、多状态生命表法、微观仿真方法以及隶属等级方法五种^[24]。苏利文法在计算过程中只考虑了单向的健康递减过程

① 生命质量指数 = 预期寿命 / （1 - 健康预期寿命占比）。

(健康—死亡)而未考虑各状态之间的转换,可能会导致健康预期寿命估算上的偏差^[9]。本文使用各健康状态间动态变化的多状态生命表方法测算中国老年人的预期寿命以及健康预期寿命,该方法在部分文献中已得到成功运用^[8,15]。

测算过程和结果方面,本文基于 CLHLS 2002—2018 年六期的调查数据,以 5 岁为一个年龄岁组,先计算相邻调查年份的老年人健康状态转移矩阵,后使用多状态生命表方法测算全样本 65 岁及以上的老年人相邻两个调查时期内的健康预期寿命,同时分性别、城乡样本单独测算^①。其中,老年人的健康情况划分为健康、失能和死亡三个状态,失能情形则按照问卷中与老年人日常生活自理能力相关的六项指标^②来判定,相邻两个时期内老年人健康状态的变动则满足六种状态(健康—健康、健康—失能、健康—死亡、失能—健康、失能—失能、失能—死亡)。表 1 给出了中国老年人的预期寿命和健康预期寿命的测算结果,这是后面健康预期寿命不平等分解的数据基础。

表 1 中国老年人的预期寿命和健康预期寿命 (CLHLS 2002—2018)										年
年龄组	2005		2008		2011		2014		2018	
	预期寿命	健康预期寿命	预期寿命	健康预期寿命	预期寿命	健康预期寿命	预期寿命	健康预期寿命	预期寿命	健康预期寿命
65—69	19.76	17.63	20.21	18.55	19.85	16.89	21.87	18.29	18.07	15.92
70—74	16.34	14.21	16.55	14.91	15.82	12.93	17.70	14.46	15.55	13.40
75—79	12.86	10.77	13.55	11.86	12.58	9.77	14.21	11.24	12.62	10.45
80—84	9.99	7.91	10.33	8.68	9.93	7.16	11.11	8.32	9.49	7.35
85—89	7.84	5.74	7.82	6.21	7.53	4.91	8.56	5.95	7.19	5.14
90—94	6.04	4.00	6.16	4.53	5.66	3.24	6.45	3.99	5.42	3.48
95—99	4.57	2.70	4.78	3.21	4.48	2.21	4.89	2.57	4.26	2.35
100+	3.13	1.65	3.15	1.93	3.16	1.35	3.32	1.49	3.04	1.49

2. 健康预期寿命的趋势与特征

当下我国人口平均预期寿命呈现出增速放缓、性别差异逐步扩大的态势。截至 2019 年,人口平均预期寿命为 77.3 岁,比 2018 年增长了 0.3 岁^③,性别差异从 2010 年的 5 岁扩大为 5.8 岁^④;从 1980 年到 2014 年,65 岁以上的老年人口预期寿命总体呈增长态势,但后发效应并不明显,增长滞后的直接原因是低龄老年人的死亡率较高^[25],不同年龄老年人中死亡不平等问题凸显。在女性比男性更加长寿的同时,老年人健康预期寿命占预期寿命比值的性别差距随年龄增加而扩大,高龄女性老年人处于劣势地位^[26]。

考虑到城乡二元结构在较长的时间内是我国社会经济发展的主要形态,图 1 给出了 2005—2018 年不同年龄岁组样本老年人健康预期寿命的性别差异(男—女)和城乡差异(城镇—农村)^⑤。可以看出,第一,低龄女性和高龄男性老年人“更健康”。各年数据均显

① 分样本测算指的是:基于城镇/农村、男/女样本分别计算各年份分 5 岁组健康和失能老年人的初始比例,计算相邻年份六种健康状态老年人的转移矩阵,进一步测算其健康预期寿命,这里分别计算了四个分样本的转移矩阵。
② 六项指标指的是:洗澡、穿衣服、如厕、室内活动、控制大小便、吃饭,只要其中一项活动不能完成,该样本就被判定为失能。
③ 数据来源:2020 年《中国卫生健康统计年鉴》,人均预期寿命系根据生命登记及人口普查数估计。
④ 截止到 2015 年,中国男性人口的平均预期寿命为 73.64 岁,女性为 79.43 岁;2010 年,女性平均预期寿命为 77.4 岁,男性平均预期寿命为 72.4 岁,二者相差 5 岁。
⑤ CLHLS 受访对象的调查地点分城市、镇和农村三类,本文将城市和镇的样本合并为城镇样本。

示，年龄与健康预期寿命的性别差异呈现出先缩小后反向扩大的趋势，低龄老年人中男性老年人的健康预期寿命普遍低于女性老年人，二者差值为负；在 90 岁及以上的年龄组中，二者差值逐渐变为正值，男性老年人的健康预期寿命超过了同年龄段的女性老年人。第二，老年人口健康预期寿命的性别差异呈现出高龄老年人性别差异缩小而低龄老人扩大的趋势。2005 年样本老年人健康预期寿命的差值在不同年龄岁之间的变化幅度相对小于其他年份；从 2005 年到 2018 年，低龄老人（65—79 岁）的性别差异在逐步扩大，高龄（80 岁及以上）老人的性别差异逐步缩小。可能有如下两方面的原因：一是女性的预期寿命和健康预期寿命本来就高于男性，接受调查的高龄男性老年人受存活效应的影响，相对更健康。二是高龄女性老年人带病生存的情况更加明显；宋靛珺和杨玲基于健康预期寿命与预期寿命比重的分析也得出，男性老年人的数值始终高于女性老年人，女性老年人处于健康劣势的状况显著存在^[8]。第三，受调查年份的影响，不同年龄段城乡老年人健康预期寿命的差异呈现出不同的变动趋势，城乡低龄和高龄老年人健康预期寿命的差异在扩大但仍是农村老年人“更健康”，其他年龄组的老年人中，城市老年人“更健康”。2005 年和 2008 年各年龄段城市老年人健康预期寿命均低于农村老年人；2011 年和 2014 年中，年龄与健康预期寿命的城乡差异呈现出先缩小后反向扩大的趋势；到了 2018 年，65—74 岁和 90 岁及以上的城镇老年人健康预期寿命小于农村老年人。农村高龄老年人受存活效应的影响，医疗服务水平提高对中年龄组农村老年人健康预期寿命改善的边际影响小于城市老年人，这与焦开山的研究结论^[27]略有不同，他指出健康预期寿命的城乡差距随着年龄的增长呈现出先增大后缩小的趋势，但未考虑时期效应的影响。城镇和农村两组老年人健康预期寿命部分年份变动较大且不均匀的可能是由于 2011 年和 2014 年中没有新增调查。为更直观地展现我国老年人的失能状况及变动，本文参考已有研究的做法^[15]，在测算健康状态转移矩阵时未采用函数拟合修匀处理，保留了健康状态的原始波动。

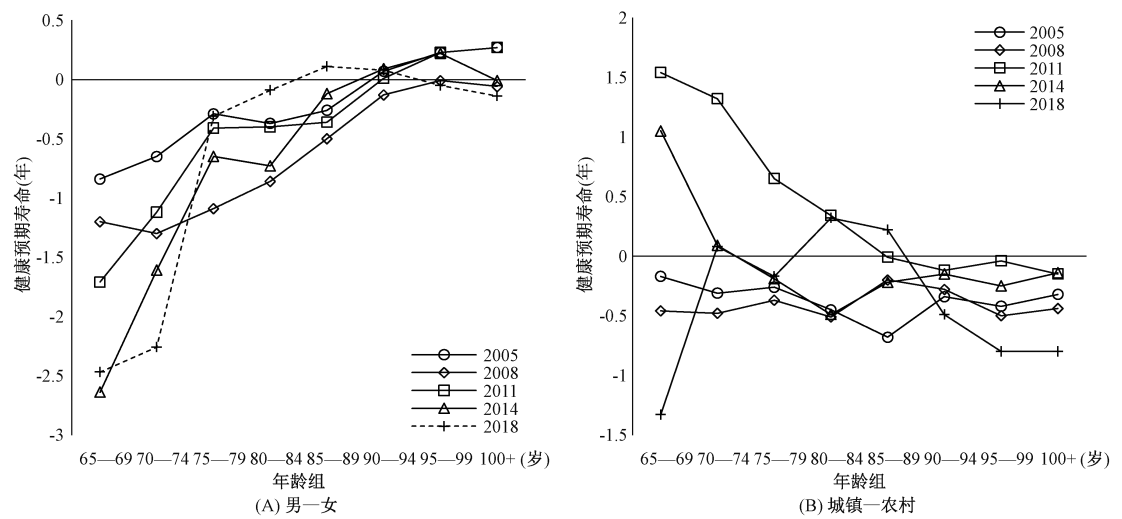


图 1 健康预期寿命的群组变动特征（2005—2018 年）

3. 健康预期寿命变动造成的健康不平等

广义熵 (Generatized Entropy, GE) 指数和基尼系数 (Gini) 等指标可以用来测度健康预期寿命差异的变化, GE 指数进一步又可以划分为对数离差均值 (GE0) 和泰尔指数 (GE1), 各指数对数据的敏感度不一样, 其中, 基尼系数 (Gini) 对样本中均值的变化比较敏感, 泰尔指数 (GE1) 对高层数值的变化比较敏感, 对数离差均值 (GE0) 对底层数据的变化比较敏感^[28], 本文使用这三类指数测度 2005—2018 年老年人健康预期寿命的差异系数。GE 指数的计算公式为:

$$I(y) = \begin{cases} \sum_{i=1}^n f(y_i) [(y_i/\mu)^c - 1], & c \neq 0, 1 \\ \sum_{i=1}^n f(y_i) (y_i/\mu) \log(y_i/\mu), & c = 1 \\ \sum_{i=1}^n f(y_i) \log(y_i/\mu), & c = 0 \end{cases} \quad (1)$$

其中, y_i 是第 i 个样本的健康预期寿命, μ 是总样本的健康预期寿命的平均值, $f(y_i)$ 是调查数据提供的第 i 个样本的权重, 参数 c 表示不同组之间健康预期寿命的权重, 当 $c=1$, 表示给不同健康预期寿命部分的差距以相同的权重, 此时 GE1 为泰尔指数; 当 $c=0$, 表示给健康预期寿命较低的部分的差距以较大的权重, 此时 GE0 为对数离差均值。样本健康预期寿命的差距越大, GE 指数越大。

基尼系数的计算公式为:

$$G = 1 - \frac{1}{2n^2\mu} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j| \quad (2)$$

其中, μ 是总样本健康预期寿命的期望值, n 表示样本总量, $|y_i - y_j|$ 是样本中两两个体健康预期寿命差值的绝对值。

表 2 给出不同调查年份总样本和分性别、城乡老年人健康预期寿命对数离差均值 (GE0)、泰尔指数 (GE1) 和基尼系数 (Gini) 的计算结果。从 2005 年到 2018 年, 中国老年人健康预期寿命差异程度略有增加。以基尼系数反映的中国老年人健康差异系数先上升后下降, 最大值为 0.179 (2011 年); GE0 和 GE1 的均小于基尼系数, GE0 数值要高于 GE1, 二者的变动趋势与基尼系数一致。从三个指标的数值大小及变动来看, 健康预期寿命差异的变化中, 高层数值和底层数值的变动小于均值的变化, 极端值出现的可能性较小。女性、农村群体中差异程度更高。进一步分解泰尔指数发现, 组内不平等是造成老年人健康预期寿命差异的主要原因, 各年间组内系数变动幅度大于组间, 组间不平等数值很小且变动不大 (见表 3)。

四、中国老年人口健康预期寿命变动的因素分解

前面分析发现, 中国老年人健康预期寿命在过去的十余年间呈现出以下基本特征: 总体趋势下降, 中间年份略有波动, 不平等程度略有增加, 组内差异是导致差异上升的主要原因

表 2 健康预期寿命不平等变化（2005—2018 年）

年份	指数	总体	女性	男性	农村	城镇
2005 年	GE0	0.046	0.052	0.040	0.047	0.045
	GE1	0.040	0.044	0.035	0.040	0.039
	Gini	0.145	0.154	0.135	0.147	0.143
2008 年	GE0	0.047	0.052	0.041	0.048	0.046
	GE1	0.041	0.045	0.036	0.041	0.039
	Gini	0.148	0.157	0.139	0.150	0.146
2011 年	GE0	0.066	0.073	0.059	0.067	0.065
	GE1	0.057	0.062	0.050	0.058	0.056
	Gini	0.179	0.189	0.167	0.181	0.176
2014 年	GE0	0.063	0.069	0.056	0.063	0.064
	GE1	0.055	0.060	0.049	0.054	0.055
	Gini	0.176	0.185	0.166	0.175	0.178
2018 年	GE0	0.059	0.064	0.053	0.057	0.062
	GE1	0.048	0.053	0.044	0.046	0.050
	Gini	0.155	0.163	0.146	0.151	0.159

表 3 健康预期寿命不平等的泰尔指数分解（2005—2018 年）

年份	组别	2005 年	2008 年	2011 年	2014 年	2018 年
分性别	组内	0.0396	0.0403	0.0564	0.0543	0.0483
	组间	0.0002	0.0002	0.0005	0.0003	0.0001
分城乡	组内	0.0397	0.0405	0.0568	0.0546	0.0484
	组间	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000

因。为进一步深入解析导致上述差异变化的因素，本文将使用夏普利值分解法测算人口社会学等因素对老年人健康预期寿命差异的具体贡献值；同时，进一步基于性别、城乡等视角单独分解各因素对不同性别、居住地类型老年人健康预期寿命影响因素的差异。

1. 分解方法的介绍

基于夏普利值分解法的健康不平等研究大都对自评健康进行分解，考虑到自评健康为有序变量，分解时一般先使用 Order Probit 模型回归得到预测值，并基于该预测值进行夏普利值分解。本文的分解变量为健康预期寿命（非有序变量），可直接使用基于 OLS 回归的夏普利值方法分解^[29]，并测算各影响因素对于健康不平等的贡献度（百分比）。

2. 变量介绍

老年人健康预期寿命的影响因素主要分为人口社会经济、个人行为特征、社会参与、健康状况以及社区（当地）医疗服务水平等宏观区域情况^[8]，另有研究指出健康不平等的因素包含社会因素、环境因素、医疗服务、基因及生物学因素以及个体行为等^[30]。考虑到当使用夏普利值分解法选取的变量超过 11 个时，会因为计算量太大而无法得到结果^[31]，本文最后选取了性别、居住地、婚姻状况、受教育程度、退休前工作类型、医疗服务的可及性、个体行为（吸烟、饮酒、锻炼、参加活动）以及父代经济地位 11 个变量进行分析^①，各变量的设定方式如下（见表 4）。

① 需要说明的是，本文最初考虑了个体生命历程早期、人口学等因素的影响，一方面是因为家庭去年年收入缺失值较多；另一方面我们认为个体退休前的工作状况以及受教育程度可以作为老年人家家庭经济状况的代理变量。因此，最后回归分析没有加入收入变量。此外，出生时候的户籍类型、患重病、慢性病等因素，本文在影响因素研究部分也作了相关的分析，但这些变量的加入对 R^2 的影响非常小，受限于夏普利值分解法回归变量的数量，我们最终没有考虑这些因素的影响。社区层面的因素方面，CLHLS 仅提供了 2005—2014 年的社区层面的数据，本文使用的样本年份还包含 2018 年，因此本文没有考虑社区层面因素的影响，这有待未来的研究补充。

表 4 变量名及构造方法

变量名	构造方法
健康预期寿命	基于多状态生命表测算, 同时分城乡、性别单独测算
性别	男性=1, 女性=0
居住地	城市或镇=1, 农村=0
婚姻状况	将丧偶、离婚、单身归为没有配偶, 有配偶=1, 没有配偶=0
受教育程度	小学以上=1, 小学及以下=0
退休前工作类型	退休前务农=1, 其他=0
医疗服务可及性	根据“如果您生重病, 请问能及时到医院治疗吗”测度, 能=1, 不能=0
吸烟	是=1, 否=0
饮酒	是=1, 否=0
锻炼	是=1, 否=0
社会参与	不参加任何活动视为“否”, 其余回答几乎每天、不是每天, 但每周至少一次、不是每周, 但每月至少一次、不是每月这四项答案的视为“是”, 是=1, 否=0
父代经济地位	根据童年是否挨饿、父代上过学以及生病能及时得到治疗测度, 其中父代受教育程度取父亲和母亲受教育年限的最大值, 进而判断父代是否上过学; 童年没有挨饿经历、父代上过学、生病可以及时得到治疗满足其中之一为父代经济地位高, 赋值为 1, 否则为 0

表 5 给出各年样本描述性统计的结果。从 2005 年到 2018 年, 老年人口平均健康预期寿命从 7.32 年下降为 6.97 年, 呈波动状态。女性老年人口的比重高于男性、农村老年人口的比重高于城镇老年人口 (2018 年除外); 小学以上老年人的比例从 2005 年的 10% 持续上升至 2018 年的 18%, 样本老年人受教育程度有所上升; 退休前务农的老年人比例总体呈现下降趋势, 2018 年这一比例仅为 7%; 2005 年生重病能够及时就医的比例为 89%, 2018 年上升为 95%; 吸烟、饮酒老年人的比例在各年份均不到 20%, 约有 30% 的老年人参加锻炼, 比例在各年呈现一定波动; 不到 15% 的老年人参加各种活动; 超过一半比例的老年人父代的社会经济地位相对较高。

表 5 描述性统计结果

变量	2005 年		2008 年		2011 年		2014 年		2018 年	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
健康预期寿命	7.32	5.25	7.34	5.19	6.64	4.68	7.55	4.60	6.97	4.83
男性	0.43	0.49	0.43	0.49	0.45	0.50	0.46	0.50	0.44	0.50
城镇	0.45	0.50	0.39	0.49	0.47	0.50	0.45	0.50	0.55	0.50
有配偶	0.32	0.47	0.33	0.47	0.38	0.49	0.40	0.49	0.41	0.49
小学以上	0.10	0.30	0.10	0.30	0.11	0.32	0.12	0.32	0.18	0.39
退休前务农	0.11	0.31	0.08	0.28	0.06	0.25	0.06	0.24	0.07	0.26
及时就医	0.89	0.32	0.92	0.26	0.93	0.26	0.94	0.24	0.95	0.22
吸烟	0.19	0.39	0.17	0.38	0.18	0.38	0.17	0.37	0.15	0.35
饮酒	0.20	0.40	0.17	0.38	0.17	0.38	0.15	0.36	0.14	0.35
锻炼	0.31	0.46	0.27	0.45	0.33	0.47	0.27	0.44	0.30	0.46
社会参与	0.14	0.35	0.12	0.32	0.14	0.35	0.14	0.35	0.13	0.34
父代经济地位	0.57	0.49	0.53	0.50	0.56	0.50	0.57	0.49	0.54	0.50

3. 总样本夏普利值分解的结果

根据夏普利值分解的步骤, 表 6 首先给出 OLS 回归的结果。回归结果显示, 各年 R^2 值分别为 0.32、0.34、0.30、0.27 和 0.38, 总体呈现上升趋势, 这 11 类因素对健康预期寿命的影响程度略有上升。从各因素来看, 女性、居住在农村、有配偶、小学以上受教育程度、

退休前不务农、目前吸烟、参加锻炼、参加活动、父代社会经济地位高的老年人的健康预期寿命显著高于对照组，其中，婚姻状况变量的回归系数最大，均在 4.0 以上，这与李成福等和吴悦研究中的分析结果^[17-19] 一致；此外，及时就医变量在 2011 年的回归中不显著，饮酒变量仅在 2011 年和 2018 年的回归中显著。因此，初步判断人口社会学、健康行为特征、社会参与等是影响老年人口健康预期寿命的显著因素，以上回归结果是进行夏普利值分解的基础。

表 6 基础回归结果（总样本）

变量	(1) 2005 年	(2) 2008 年	(3) 2011 年	(4) 2014 年	(5) 2018 年
男性	-1.302 *** (0.082)	-0.851 *** (0.077)	-0.838 *** (0.100)	-0.655 *** (0.119)	-1.197 *** (0.080)
城镇	-0.490 *** (0.073)	-0.426 *** (0.071)	-0.371 *** (0.086)	-0.188 * (0.105)	-0.643 *** (0.073)
有配偶	5.466 *** (0.086)	5.487 *** (0.086)	4.395 *** (0.099)	4.012 *** (0.114)	5.240 *** (0.081)
小学以上	1.222 *** (0.132)	1.461 *** (0.135)	1.569 *** (0.158)	1.447 *** (0.176)	1.506 *** (0.108)
退休前务农	-1.360 *** (0.103)	-1.234 *** (0.103)	-0.877 *** (0.153)	-0.595 *** (0.209)	-0.447 *** (0.132)
及时就医	0.268 ** (0.109)	-0.334 *** (0.126)	0.285 (0.174)	0.494 ** (0.218)	0.377 ** (0.172)
吸烟	1.531 *** (0.103)	1.412 *** (0.104)	1.156 *** (0.124)	1.015 *** (0.151)	1.058 *** (0.115)
饮酒	0.081 (0.094)	0.092 (0.097)	0.200 * (0.119)	0.235 (0.149)	0.468 *** (0.113)
锻炼	0.908 *** (0.084)	1.114 *** (0.083)	0.891 *** (0.095)	0.638 *** (0.120)	1.288 *** (0.084)
社会参与	1.488 *** (0.114)	1.620 *** (0.121)	1.169 *** (0.132)	1.161 *** (0.152)	1.408 *** (0.115)
父代经济地位	0.551 *** (0.072)	0.724 *** (0.068)	0.528 *** (0.087)	0.669 *** (0.104)	0.250 *** (0.074)
截距项	4.996 *** (0.110)	5.305 *** (0.124)	4.119 *** (0.178)	4.823 *** (0.223)	4.238 *** (0.176)
样本数量	15534	16504	8489	5987	12518
R ²	0.32	0.34	0.30	0.27	0.38

注：括号内均为稳健标准误；*** $p<0.01$ ，** $p<0.05$ ，* $p<0.1$ 。

表 7 报告各因素夏普利值分解的系数以及百分比。分解的结果显示，2018 年对健康预期寿命差异贡献度排名前四的因素依次为婚姻状况、受教育程度、锻炼以及社会参与。其中，婚姻状况在各年份的贡献百分比均在 60% 以上，影响程度逐年下降，2018 年略有回升；受教育程度的贡献百分比 2005 年为 4.11%，影响程度逐年上升，2018 年升至 8.97%；锻炼的贡献度总体呈现上升趋势，2018 年为 7.60%；社会参与的贡献度变化比较小，各年的贡献百分比均为 6% 以上。对健康预期寿命差异贡献度排名比较靠后的影响因素为性别、退休前工作、吸烟、父代经济地位等，其中退休前的工作状况、吸烟的贡献度呈现逐年下降趋

势；居住地类型和及时就医各年的贡献度均未超过 1%。从各影响因素贡献度排名变动来看，婚姻状况最重要，各年均排名第一，社会参与的影响程度变动不大而受教育程度的影响上升，其他因素的排名变动幅度则相对较小。赵广川研究指出，城乡和收入对居民健康的影响较小，工作、地区、性别、教育、家庭规模和生活环境排序在年龄之后^[21]，而刘波等研究指出，性别、3 岁时所处的经济区域是形成健康机会不平等的主要因素^[23]。相较于上述两位学者的研究，本文的研究结论更为细化，认为健康预期寿命差异的主要影响因素为人口社会学因素（尤其是婚姻状况和受教育程度），其次是个体健康行为和意识（吸烟、锻炼）以及社会参与（活动参与）。

表 7 健康预期寿命的夏普利值分解（分解值以及百分比）%

变量	2005 年		2008 年		2011 年		2014 年		2018 年	
	分解值	百分比	分解值	百分比	分解值	百分比	分解值	百分比	分解值	百分比
性别	0.009	2.79	0.011	3.17	0.009	3.12	0.009	3.27	0.008	2.02
居住地	0.001	0.45	0.001	0.27	0.001	0.28	0.000	0.12	0.003	0.66
婚姻状况	0.226	69.83	0.235	68.38	0.205	67.91	0.182	67.39	0.263	68.77
受教育程度	0.013	4.11	0.018	5.38	0.022	7.21	0.021	7.74	0.034	8.97
退休前工作	0.011	3.52	0.009	2.69	0.005	1.52	0.002	0.70	0.002	0.42
及时就医	0.001	0.35	0.000	0.06	0.001	0.37	0.002	0.64	0.001	0.33
吸烟	0.017	5.29	0.016	4.54	0.013	4.33	0.010	3.76	0.008	2.18
饮酒	0.002	0.52	0.003	0.73	0.002	0.77	0.003	1.18	0.005	1.22
锻炼	0.015	4.47	0.019	5.47	0.017	5.64	0.013	4.68	0.029	7.60
社会参与	0.022	6.87	0.023	6.80	0.020	6.56	0.018	6.84	0.026	6.75
父代经济地位	0.006	1.79	0.009	2.52	0.007	2.29	0.010	3.67	0.004	1.07
合计	0.324	100.00	0.344	100.00	0.301	100.00	0.270	100.00	0.382	100.00

现有研究将影响人口健康机会不平等的因素分为“环境”和“努力”两个方面，赵广川将收入、城乡、工作、地区、教育、家庭规模等因素归于“环境”，将性别、年龄、婚姻状况等归于“努力”^[21]；刘波等认为将性别等个人特征因素归于“环境”变量不合适，并提出将环境变量和个人特征的变量统一为条件变量，超出自我控制范围的变量称为外生条件变量，剩余变量为其他条件变量^[23]。但根据个体是否可控等条件对以上因素进行分类，容易产生歧义，本文进一步将所选的 11 类因素合并为经济因素、行为因素、环境因素以及个体特征。其中，经济因素包括受教育程度、退休前工作类型以及父代经济地位；行为因素包括吸烟、饮酒、锻炼以及社会参与；环境因素包括居住地和及时医疗；个体特征包括性别和婚姻状况。考虑到夏普利值分解下的各变量贡献具有横向可加性，本文计算了以上四类因素对健康预期寿命差异贡献的变化，并绘制四类因素的贡献图（见图 2）。从 2005 年到 2018 年，四类因素（11 种）对老年人口健康预期寿命的影响有一定程度的提升，其中，个体特征的影响程度虽然有所下降，但仍为最重要影响因素，贡献度各年均在 70% 以上；经济因素和行为因素重要性次之。经济因素贡献度范围在 9%—11%，总体上升了 1.1 个百分点；个体行为因素贡献度相对比较稳定，范围在 17% 左右，近十余年略有上升。环境因素的变动很小，这里不做分析。

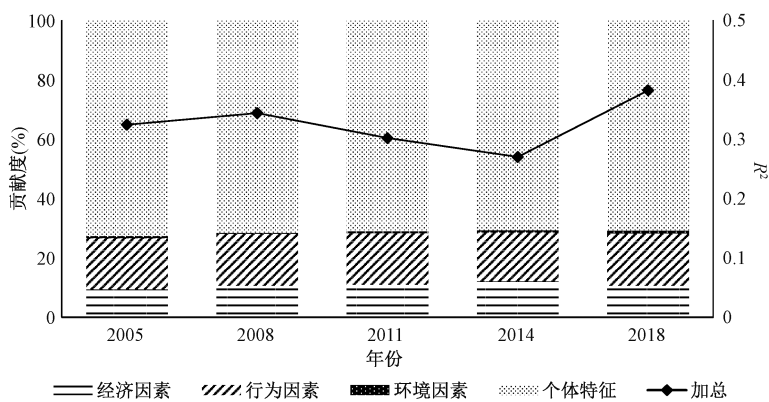


图2 健康预期寿命差异的分解（四类因素的贡献度）

4. 分性别和城乡的分解结果

健康预期寿命差异的变化分析可以得出男性和女性老年人健康预期寿命的基尼系数存在差异，泰尔指数的分解结果也显示，组内不平等的差异大于组间。因此，有必要分别对男/女性、城镇/农村老年人健康预期寿命差异的因素做分解，并分析其中的不同。图3是根据分样本回归结果的 R^2 （11种因素的总贡献度）绘制而成，图3(A)显示，以上因素对男性和女性老年人健康预期寿命的影响的呈现出相同的变动趋势，影响程度总体呈现上升趋势，期间存在一定波动，对女性老年人的影响在各年间均大于男性老年人；图3(B)显示，这11类因素对城/乡老年人的影响总体也在增大，只有在2014年，对居住在城镇老年人的影响小于农村老年人。总体来看，上述因素对女性、城镇老年人的影响更大。

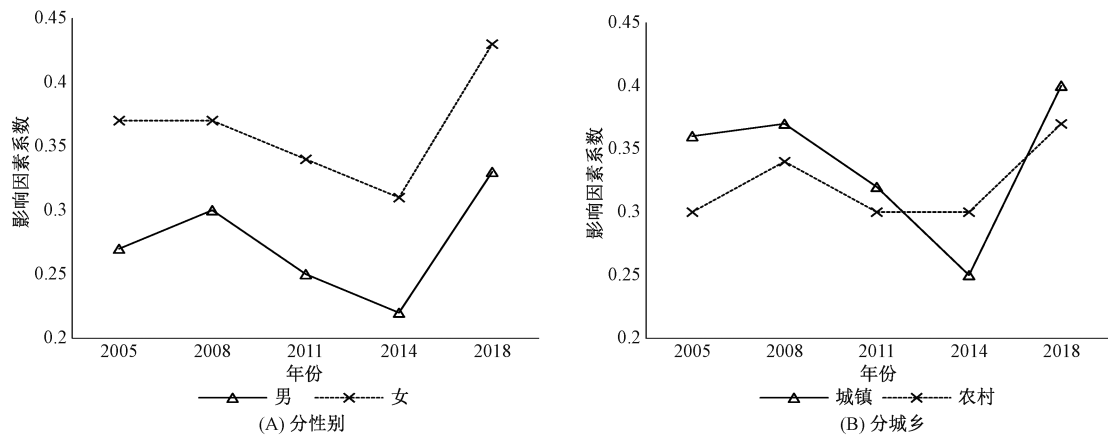


图3 分性别和城乡的健康预期寿命差异分解

为进一步解释各影响因素对男/女性、城镇/农村老年人健康预期寿命影响的差异，表8计算了它们在男性和女性、城镇和农村老年人夏普利值分解结果的差值。从性别差异来看，各年婚姻状况、工作类型、锻炼、社会参与以及父代经济地位的值均为负，以上因素对女性健康预期寿命的影响要大于男性老年人；吸烟和饮酒这两个因素的差值均为正，对男性老年人健康预期寿命的影响更大；受教育程度只有在2018年为负，其余年份均为正，总体来看，

对男性老年人的影响更大。吸烟和饮酒行为在男性中更为普遍，因此对男性老年人影响更大^①。从城乡差异来看，婚姻状况和父代经济地位的差值各年均小于零，是否有配偶以及初始经济条件的高低对农村老年人健康预期寿命的影响更大；工作类型、锻炼和社会参与的差值各年均大于零，这三类因素对城镇老年人的影响更大。锻炼的城乡差异则可能是由于城乡自身公共服务设施的普及和数量差异所致，农村老年人受限于此，进而锻炼对其健康预期寿命的影响要小于居住在城镇的老年人^②。总而言之，婚姻状况、父代社会经济地位对农村、女性老年人健康预期寿命的影响高于城镇、男性老年人；社会参与、锻炼对女性、城镇老年人的影响高于男性、农村老年人。

表 8 各变量导致的差异变化（性别和城乡差异）

变量	年份	婚姻 状况	受教育 程度	工作 类型	及时 医疗	吸烟	饮酒	锻炼	社会 参与	父代经 济地位
男/女性	2005	-0.097	0.013	-0.015	-0.002	0.030	0.006	-0.018	-0.011	-0.002
	2008	-0.077	0.005	-0.012	0.000	0.028	0.006	-0.015	-0.005	-0.003
	2011	-0.070	0.010	-0.007	-0.002	0.025	0.006	-0.029	-0.012	-0.010
	2014	-0.054	0.002	-0.003	0.001	0.015	0.005	-0.028	-0.015	-0.012
	2018	-0.093	-0.001	-0.002	-0.001	0.022	0.015	-0.029	-0.009	-0.002
城镇/农村	2005	-0.029	0.013	0.020	-0.002	0.006	-0.001	0.037	0.020	-0.001
	2008	-0.042	0.022	0.015	0.000	0.004	-0.002	0.039	0.009	-0.007
	2011	-0.020	0.007	0.006	-0.001	-0.003	-0.002	0.024	0.018	-0.005
	2014	-0.046	-0.010	0.004	0.001	-0.004	-0.003	0.012	0.017	-0.009
	2018	-0.035	0.012	0.000	-0.003	0.003	0.002	0.026	0.018	-0.001

5. 分婚姻状况的分解结果

通过夏普利值分解对总样本的分析发现，婚姻是影响老年人健康预期寿命的最重要因素，因此进一步分析有配偶和无配偶老年群体中，其他 10 类影响因素的差异。表 9 结果显示，居住地、性别、受教育程度、饮酒对有配偶老年人的影响大于无配偶老年人，退休前工作类型以及锻炼对无配偶老年人的影响更大。其中，性别、锻炼以及社会参与系数差的绝对值更大，无配偶的老年人由于亲密关系的缺失，需要有其他行为进行弥补，因此，他们会更多地参与活动和锻炼身体，这些因素对他们健康预期寿命的影响也更大。

表 9 各变量导致的差异变化（有配偶—无配偶）

变量	2005 年	2008 年	2011 年	2014 年	2018 年
居住地	0.001	0.003	0.003	0.002	0.003
性别	0.060	0.032	0.025	0.018	0.038
受教育程度	0.010	0.015	0.015	0.010	0.007
工作类型	-0.005	-0.008	-0.005	-0.002	-0.002
及时医疗	0.002	0.000	0.001	0.001	0.000
吸烟	0.002	-0.004	0.006	-0.005	0.005
饮酒	0.002	0.001	0.002	0.002	0.005
锻炼	-0.016	-0.022	-0.023	-0.017	-0.038
社会参与	-0.014	0.001	-0.005	-0.019	-0.016
父代经济地位	-0.003	-0.001	-0.010	-0.011	0.001

① CLHLS 2005—2008 年的数据显示：男性老年人中吸烟比例为 32.3%，女性老年人中该比例不足 6%；男性老年人中饮酒的比例也远高于女性老年人。
② CLHLS 2005—2008 年的数据显示：居住在城镇的老年人中参与锻炼的比例为 38.1%，农村地区老年人中这一比例为 22.2%。

五、结论与讨论

本文基于 CLHLS 2002—2018 年六期的追踪数据，运用状态转移矩阵，基于生命表的方法测算了过去十余年中国老年人口健康预期寿命的变动特征，分析其差异的变化；进一步使用夏普利值方法分解人口社会学因素、个体行为、社会参与等因素对中国老年人口健康预期寿命差异的贡献度，得出以下结论。

第一，十余年间中国老年人口健康预期寿命差异程度略有增加，其中女性、农村群体中差异程度更高，进一步分解泰尔指数发现，组内不平等是其主要原因。分年龄段看，低龄女性老年人口和高龄男性老年人口“更健康”，老年人口健康预期寿命的性别差异呈现出高龄老年人口性别差异缩小而低龄老年人口扩大的趋势。第二，婚姻状况是健康预期寿命变动最重要的影响因素，但总体呈现下降趋势，受教育程度的影响在逐年上升，其次则为锻炼和社会参与。进一步将 11 类因素归类为经济因素、行为因素、环境因素以及个体特征四类后发现：从 2005 年到 2018 年，个体特征的影响程度虽然有所下降，但仍为最重要的影响因素，其贡献度各年均在 70% 以上；经济因素和行为因素重要性次之，经济因素贡献度范围在 9%—11%，总体上升了 1.1 个百分点；个体行为因素贡献度相对比较稳定，在 17% 左右，近十余年略有上升；环境因素的变动很小。第三，本文选取的 11 类因素对中国老年人口健康预期寿命的影响总体呈现出上升趋势，分城乡、分性别子样本中也呈现出了相同的特征；总体来看，对女性、城镇老年人口的影响更大。最后，各因素在不同城乡、性别、婚姻状态的群体中的影响存在异质性，具体表现为：婚姻状况、工作类型、锻炼、社会参与以及父代经济地位对女性老年人口健康预期寿命的影响更大，吸烟和饮酒对男性老年人口的影响更大；婚姻状况和父代经济地位对农村老年人口健康预期寿命的影响更大；工作类型、锻炼和社会参与对城镇老年人口的影响更大；参与活动和锻炼对无配偶老年人口健康预期寿命的影响大于有配偶的老年人口。

就此，本文提出如下政策建议：第一，中国人口的健康水平虽然显著提高，但健康差异问题日益凸显，老年人群的健康异质性极大，低龄男性和高龄女性是健康预期寿命差异的主要弱势群体。因此，缩小健康差距、提升居民整体健康水平是当前治国理政所关切的核心问题。从全生命周期的视角看，早期的健康干预应将低龄男性群体列为重要的管理和服务对象。在准老年人群中特别是男性群体中广泛普及健康管理意识（如戒烟戒酒等良好的生活习惯）与健康管理技能，从构建完善的体医结合的健康管理和服务模式的视角，对常见慢性疾病进行早期诊断和干预，从全生命周期、全人群视角完善预防、治疗、健康管理三位一体融合发展的慢性病防控机制，从而达到“治未病”的良性健康管控服务体系构建的目标。此外，结合目前性别中立或盲视的老年福利政策，健康需求更大的高龄女性，其实际的公共收益却比老年男性少，因此，老年福利政策（如长期照护服务）的制订与实施应当纳入性别意识，以消除或者减弱老年女性的终身“累计劣势”效应。

第二，婚姻状况与老年人的生活方式、生活质量关系紧密，目前公共政策针对老年群体婚姻质量基本处于盲视状态。随着老年人逐渐退出社会角色、回归家庭，婚姻状况在很大程度上决定了老年人晚年的生活方式，对其身心健康、代际关系、居住安排、主观幸福感、生

活质量等均具有重要影响。在现代化强化了整个老年人口的健康程度并提升各个年龄段人口的存活率之后,老年单身人口的“单身”原因构成中,将会增加离异案例的发生比率^[32]。但老年再婚行为又受限于各种主客观因素,如成年子女的反対,因此,公共政策应鼓励和支持老年人自愿前提下的婚姻重组和再建,尊重老年人个人意愿,破除社会固有思想对老年人自由婚配权利的束缚,提升其总体福利。特别对于高龄丧偶老年人,由于较难兑现婚姻的“保护作用”,因此社会支持体系应该更加予以关照,提供诸如涵盖生活照料和精神慰藉等的多层次社会养老服务来替代传统家庭的养老功能。

第三,目前农村地区相较于城市地区而言,在老年友好型社区的创建和社会参与的组织实施方面相对薄弱。为农村老年人创造一个有利于获取外部帮助的友好型环境和公共政策支持体系,使老人获得更加完备的公共健康和社会保障服务,鼓励老人维持较好的家庭互助网络和社会资本支持,有效激发老年人自我照顾、自我服务和自我发展的复原能力(Resilience),是实施积极老龄化的重要举措。健康公平性的获得是社会发展公平公正目标的重要实现途径之一,也是“健康中国”战略的基本要义。国家在社会观念和制度实践的层面也应尽快确立“健康平等”的基本原则和价值立场,积极构建“人人共建共治共享”的理性社会氛围,使得每一位社会成员都能最大程度地共享社会经济发展的成果。

参考文献:

- [1] SANDERS B S. Measuring community health levels [J]. American Journal of Public Health and the Nations' Health, 1984, 54 (7): 1063-1070.
- [2] WHO. The world health report 1997: conquering suffering; enriching humanity [R], 1997.
- [3] 陈鹤. 1990—2013 年中国健康调整预期寿命变化的分解研究 [J]. 人口研究, 2020 (1): 26-38.
- [4] 刘昌平, 汪连杰. 社会经济地位对老年人健康状况的影响研究 [J]. 中国人口科学, 2017 (5): 40-50, 127.
- [5] 张文娟, 杜鹏. 中国老年人健康预期寿命变化的地区差异: 扩张还是压缩? [J]. 人口研究, 2009 (5): 68-76.
- [6] 郭未, 张刚, 杨胜慧. 中国老年人口的自理预期寿命变动——二元结构下的城乡差异分析 [J]. 人口与发展, 2013 (1): 64-72.
- [7] ZENG Y, FENG Q S, HESKETH T, CHRISTENSEN K, VAUPEL J W. Survival, disabilities in activities of daily living, and physical and cognitive functioning among the oldest-old in China: a cohort study [J]. Lancet, 2017, 389 (10079): 1619-1629.
- [8] 宋靓珺, 杨玲. 老年人口健康寿命的演变轨迹及其影响因素——一项基于 CLHLS 的实证研究 [J]. 人口与经济, 2020 (3): 57-74.
- [9] 李强, 汤哲. 多状态生命表法在老年人健康预期寿命研究中的应用 [J]. 中国人口科学, 2002 (6): 42-50.
- [10] 杜鹏, 李强. 1994—2004 年中国老年人的生活自理预期寿命及其变化 [J]. 人口研究, 2006 (5): 9-16.
- [11] 曾毅, 顾大男, 凯·兰德. 健康期望寿命估算方法的拓展及其在中国高龄老人研究中的应用 [J]. 中国人口科学, 2007 (6): 2-13.
- [12] 杨胜慧, 郭未, 陈卫. 中国老年人口的自理预期寿命变动——社会性别视角下的差异分析 [J]. 南方人口, 2012 (6): 31-40.
- [13] 乔晓春, 胡英. 中国老年人健康寿命及其省际差异 [J]. 人口与发展, 2017 (5): 2-18.
- [14] 吴炳义, 董惠玲, 王媛媛, 张晓青. 我国老年人口失能判别及其对健康预期寿命影响分析 [J]. 人口学刊, 2019 (1): 101-112.

[15] 乐听, 黄剑焜. 我国老年长期照护体系构建中的性别议题研究——基于老年自理预期寿命的实证分析 [J]. 云南民族大学学报 (哲学社会科学版), 2020 (1): 66-73.

[16] 米红, 刘悦, 冯广刚. 中国老年人口健康状态变动的辨识及影响因素的评估分析——基于 SSAPUR 2015—2016 年面板数据 [J]. 人口学刊, 2020 (4): 42-55.

[17] 李成福, 王海涛, 王勇, 陈佳鹏. 教育对中国老年人健康预期寿命影响的多状态研究 [J]. 人口与发展, 2017 (3): 101-105.

[18] 李成福, 王海涛, 王勇, 陈佳鹏. 婚姻对老年人健康预期寿命影响的多状态研究 [J]. 老龄科学研究, 2018 (6): 40-46.

[19] 吴悦. 我国高龄老人健康预期寿命的影响因素研究——基于 Cox 比例风险模型的分析 [J]. 长沙大学学报, 2018 (2): 106-108.

[20] SHORROCKS A F. Decomposition procedures for distributional analysis: a unified framework based on the shapley value [J]. Journal of Economic Inequality, 2012, 11 (1): 99-126.

[21] 赵广川. 国民健康不平等及其内在影响机制、演变过程 [J]. 世界经济文汇, 2017 (5): 55-74.

[22] 吴洪, 赵桂芹. 保险业区域发展差异的演变及解释——基于 shapley 值的分解方法 [J]. 保险研究, 2011 (10): 14-21.

[23] 刘波, 胡宗义, 龚志民. 中国居民健康差距中的机会不平等 [J]. 经济评论, 2020 (2): 68-85.

[24] 顾大男, 曾毅, 柳玉芝. 健康预期寿命计算方法述评 [J]. 市场与人口分析, 2001 (4): 9-17.

[25] 果臻, 彭媛, 梁海俐. 中国老年人口预期寿命增长滞后问题研究 [J]. 中国人口科学, 2020 (3): 104-114, 128.

[26] 张文娟, 魏蒙. 中国老年人的失能水平和时间估计——基于合并数据的分析 [J]. 人口研究, 2015 (5): 3-14.

[27] 焦开山. 中国老年人健康预期寿命的不平等问题研究 [J]. 社会学研究, 2018 (1): 116-141.

[28] 李敬, 冉光和, 万广华. 中国区域金融发展差异的解释——基于劳动分工理论与 shapley 值分解方法 [J]. 经济研究, 2007 (5): 42-54.

[29] 万广华. 不平等的度量与分解 [J]. 经济学 (季刊), 2009 (1): 347-368.

[30] CHOI E, SONIN J. Determinants of health [EB/OL]. [2018-11-15]. <https://www.goinfo.com/vision/determinants-of-health/>.

[31] 武岩, 胡必亮. 社会资本与中国农民工收入差距 [J]. 中国人口科学, 2014 (6): 50-61, 127.

[32] 张翼. 中国老年人口同居问题研究 [J]. 中国人口科学, 2020 (4): 2-14, 126.

Decomposition of Difference in Healthy Life Expectancy among
the Elderly Population in China

YANG Ling¹, SONG Liangjun²

- (1. National School of Development, Peking University, Beijing 100871, China;
2. Development Institute, Fudan University, Shanghai 200433, China)

Abstract: Healthy life expectancy is an important indicator that reflects the healthy and longevity of the population simultaneously. The difference of healthy life expectancy can reflect the inequality of health in a country or region. This article uses a multi-state life table to analyze the trends and changes in the healthy life expectancy of elderly population in China in the past ten years; meanwhile, it calculates the impact of 11 types of factors such as social factors on the difference of

the healthy life expectancy of the elderly through the shapley value decomposition method. The following four important research conclusions are obtained: Firstly, from 2005 to 2018, the degree of difference in the healthy life expectancy of the elderly people in China has increased slightly, with women and rural groups always having higher levels of dificiency. Further Theil index decomposition shows that intra-group inequality (rather than inter-group inequality) is the main cause of the above difference. The gender difference in the healthy life expectancy of the elderly population shows a trend of shrinking older people and expanding younger ones. Secondly, marital status is the most important factor influencing changes in healthy life expectancy, but which shows a downward trend year by year. On the contrary, the impact of education level is increasing yearly. After further categorizing 11 types of influencing factors, it is found that “individual characteristics” are the most important factors, followed by “economic factors” and “behavioral factors”, then “environmental factors” have the least impact. Thirdly, the impact of above factors on the healthy life expectancy of the elderly in China shows an upward trend generally, and the characteristics still exist when divided by the urban and rural areas and gender. Finally, the influence of various factors in groups of different urban & rural areas, genders, and marital status are heterogeneous.

Keywords: healthy life expectancy; changing trends; health inequality; the shapley value decomposition

[责任编辑 刘爱华]