

我国高龄老人家庭灾难性卫生支出及其不平等研究

——基于 CFPS 数据的实证分析

邱杨* 王璘珠 李思涵 王中华

南京医科大学医政学院 江苏南京 211166

【摘要】目的:测算我国高龄老人家庭灾难性卫生支出发生现状,分析灾难性卫生支出不平等趋势及贡献因素。方法:基于中国家庭追踪调查 2012—2020 年数据,测算高龄老人家庭灾难性卫生支出发生率和发生强度,利用 Logit 回归、多元线性回归、集中指数及其分解方法估计灾难性卫生支出的影响因素、不平等及相关因素贡献度。结果:中国高龄老人家庭灾难性卫生支出发生风险较高、强度较大,存在倾向于低收入家庭的不平等。家庭存款、家庭人均收入、家庭净资产、老人身体健康程度、老人拥有组织成员身份是灾难性卫生支出不平等的主要正向贡献因素,伴侣健在 对灾难性卫生支出不平等有一定负向贡献。结论:政策制定应考虑相关影响因素,为高龄老人群体提供相应的经济风险保护。

【关键词】高龄老人;灾难性卫生支出;集中指数

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2024.05.006

Study on catastrophic health expenditure and its inequality among elderly household in China: Empirical analysis based on CFPS data

QIU Yang, WANG Li-zhu, LI Si-han, WANG Zhong-hua

School of Medicine and Administration, Nanjing Medical University, Nanjing Jiansu 211166, China

【Abstract】 Objective: This study aims to assess the status of catastrophic health expenditure (CHE) among elderly households in China, analyze the evolving inequality trends of CHE, and identify the contributing factors. Methods: Utilizing data from the China Family Panel Studies (2012—2020), we employed Logit regression and multiple linear regression to estimate the factors influencing CHE. Furthermore, we utilized the concentration index and its decomposition method to examine the disparities in CHE and the respective impacts of associated factors. Results: The findings reveal a heightened vulnerability among elderly households, with discernible income-related inequalities and a rising trend. Economic factors. Household savings, per capita income, and net worth, as well as the health status of the elderly and their membership in elderly-oriented organizations, positively contribute to the inequality in catastrophic health expenditure. Conversely, the presence of a partner exhibits a negative influence. Conclusion: These results underscore the need for policy interventions that address these contributing factors and effectively provide economic risk mitigation for the elderly population.

【Key words】 Elderly people; Catastrophic health expenditure; The concentration index

中国人口老龄化快速推进,老龄化程度持续加深,高龄老人(年龄 ≥ 80 岁)基数庞大且增长迅速,第七次人口普查数据显示,我国高龄老人达 3 580 万人,较 2010 年增长 1 481 万,占老年人口的比例提高 1.7 个百分点。^[1]随着人口预期寿命的提高,疾病因

素提高了医疗服务需求,门诊和住院服务利用随之增加,从而导致医疗支出增加。^[2]老年人已基本不再从事生产活动,收入来源有限,自付医疗支出占收入的比例随着年龄增加^[3],可能出现为获取所需的卫生服务而导致家庭面临经济风险或陷入贫困。世界

* 作者简介:邱杨(1997 年—),女,硕士研究生,主要研究方向为卫生经济。E-mail:13474730925@163.com
通讯作者:王中华。E-mail:wzh04@njmu.edu.cn

卫生组织认定医疗自付金额超过满足基本生存需求后家庭总消费支出的40%即可视为家庭发生灾难性卫生支出(catastrophic health expenditure)^[4],研究表明,家中有80岁以上老年人是灾难性卫生支出发生的高风险因素^[5]。此外,灾难性卫生支出的发生更多集中于贫困家庭^[6],而灾难性卫生支出的发生又会减少家庭人均收入,加剧贫困强度和深度,使得贫困家庭进一步陷入贫困陷阱(poverty trap)^[7]。

当前针对一般人群或慢病家庭灾难性卫生支出的研究较多,对高龄老人家庭灾难性卫生支出的关注较少,特别是对于灾难性卫生支出发生率、发生强度不平等研究相对匮乏。研究高龄老人家庭灾难性卫生支出对于改善老年人面临的医疗经济困境,提升社会公平与健康公平,优化医疗资源配置具有重要意义。鉴于此,本研究基于2012—2020年中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)中80岁及以上高龄老年人及其家庭医疗支出相关数据,测算灾难性卫生支出的发生率和发生强度,估计相关影响因素,并利用集中指数及其分解法分析灾难性卫生支出不平等程度,估计相关因素对不平等的贡献度。

1 数据、变量与研究方法

1.1 数据来源

本研究使用资料来源于2012年、2016年、2018年及2020年CFPS数据,中国家庭追踪调查由北京大学中国社会科学调查中心实施,调查内容涉及社区、家庭、个人三个层次,收集包含有关家庭收支、资产状况、个人心理与生理状况、卫生服务利用、医疗费用支出等数据,其基线样本覆盖25个省(自治区、直辖市),研究样本覆盖面广、代表性较好。本研究选取CFPS数据库中80岁及以上的高龄老人家庭为研究样本,在剔除缺失值并整理数据后,最终获得了1738个家庭共1904个样本的混合截面数据。通过国家统计局官网查阅中国历年消费者物价指数(consumer price index, CPI),所有涉及的费用变量均使用2020年的可比价格进行平减。

1.2 研究方法

1.2.1 灾难性卫生支出发生率及发生强度

灾难性卫生支出采用世界卫生组织标准,即当一个家庭的自付的医疗费用支出达到或超过该家庭非生存性支出的40%时,可视为发生了灾难性医疗支出。其中,家庭非生存性支出为家庭总消费支出与家庭食品支出之差。

灾难性卫生支出发生率(catastrophic health expenditure rates, CHER)是指发生了灾难性卫生支出的家庭数与总家庭数的比值。具体测算如式(1)、式(2)所示。式中, N 表示全部高龄老人家庭, E_i 为0表示未发生灾难性卫生支出, E_i 为1表示发生灾难性卫生支出, T_i 为家庭自付医疗支出, X_i 为家庭总消费支出,而 $F(X_i)$ 是食品支出, Z 是给定的发生家庭灾难性卫生支出的阈值(40%)。

$$CHER = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N E_i \quad (1)$$

$$E_i = \begin{cases} 0 & T_i / (X_i - F(X_i)) < Z \\ 1 & T_i / (X_i - F(X_i)) \geq Z \end{cases} \quad (2)$$

此外,利用灾难性卫生支出平均差距(average gap of catastrophic health expenditure, AGCHE)和相对差距(relatively gap of catastrophic health expenditure, RGCHE)指标测算高龄老人家庭灾难性卫生支出的发生强度。其中,平均差距反映了灾难性卫生支出在总体高龄老人家庭中的发生强度,如公式(3)所示。相对差距则表示灾难性卫生支出在发生灾难性卫生支出高龄老人家庭中的发生强度,如公式(4)所示。 n 表示发生灾难性卫生支出的高龄老人家庭数。

$$AGCHE = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N E_i \left(\frac{T_i}{X_i - F(X_i)} - Z \right) \quad (3)$$

$$RGCHE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^N E_i \left(\frac{T_i}{X_i - F(X_i)} - Z \right) \quad (4)$$

1.2.2 集中指数

由于收入的边际效用递减,低收入高龄老人家庭的医疗保健支出机会成本将会大于高收入家庭。可以使用集中指数(concentration index, CI)测算与收入相关的灾难性卫生支出不平等,如公式(5)所示:

$$CI = \frac{2}{\mu} cov(h, r) \quad (5)$$

其中, r 为收入水平排序发生情况, h 为待分析的指标, μ 为 h 的平均值。 h 为灾难性卫生支出发生率或发生强度,当 $CI < 0$ 时,表示灾难性卫生支出在收入较低的高龄老人家庭中较多发生或强度更大; $CI > 0$ 表示灾难性卫生支出在收入较高的高龄老人家庭中较多发生或强度更大。

1.2.3 灾难性卫生支出的影响因素估计与集中指数分解

为避免数据在回归时出现多重共线性问题,对解释变量进行方差膨胀因子检验,当方差膨胀因子小于10时,证明自变量之间不存在严重的共线性。回归分析中,是否发生灾难性卫生支出为0~1虚拟

表 1 描述性统计与 VIF 检验

变量分类	变量名称	变量含义与赋值	均值	标准差	最小值	最大值	VIF	
倾向特征	性别	男 = 1, 女 = 0	0.471 6	0.499 3	0	1	1.51	
	年龄	连续变量	83.223 7	3.212 8	80	99	1.14	
	学历	1 = 小学及以上, 0 = 文盲/半文盲	0.309 9	0.462 6	0	1	1.31	
	婚姻状况	1 = 有伴侣(在婚/同居) 0 = 无伴侣(未婚/离婚/丧偶)	0.441 7	0.496 7	0	1	1.27	
	社区性质	1 = 城镇, 0 = 乡村	0.573 0	0.494 8	0	1	1.43	
促进资源	医疗保险	1 = 参加医疗保险, 0 = 未参加医疗保险	0.862 9	0.344 0	0	1	1.05	
	组织成员身份	1 = 有组织成员身份, 0 = 无组织成员身份	0.294 6	0.456 0	0	1	1.26	
	是否领取退休金	1 已领取, 0 未领取	0.753 2	0.431 3	0	1	1.08	
	是否提供日常照料	1 = 是, 0 = 否	0.205 4	0.404 1	0	1	1.10	
	是否得到日常照料	1 = 是, 0 = 否	0.537 8	0.498 7	0	1	1.20	
	是否提供经济支持	1 = 是, 0 = 否	0.118 7	0.323 5	0	1	1.11	
	是否得到经济支持	1 = 是, 0 = 否	0.468 5	0.499 1	0	1	1.17	
	是否有福利性支出	1 = 是, 0 = 否	0.247 9	0.431 9	0	1	1.19	
	家庭净资产	最低		9 416.76	56 451.22	-926 247.90	47 425.58	1.63
		次低		92 021.26	28 045.57	47 600.99	143 997.40	
		中等		231 736.50	52 531.10	144 494.10	331 965.10	
		次高		539 083.00	151 553.00	331 979.10	906 355.50	
		最高		3212638	4 480 702.00	924 936.50	53 200 000.00	
	家庭存款	最低		0	0	0	0	1.40
		次低		600.92	489.43	1.18	2 000.00	
中等			6 454.86	3 521.72	2 107.80	1 1826.33		
次高			34 074.18	13 401.24	12 000.00	59 131.66		
最高			254 609.70	370 661.80	60 000.00	3 688 656.00		
家庭人均收入	最低		1 950.66	1 161.08	0	4 060.00	1.89	
	次低		6 803.90	1 640.54	4 068.26	9 934.12		
	中等		14 138.03	2 732.78	10 000.00	19 101.50		
	次高		26 767.20	4 934.36	19 109.32	35 833.79		
	最高		76 252.02	122 646.10	36 000.00	1 714 072.00		
需要因素	是否抑郁	1 = 是, 0 = 否	0.418 6	0.493 5	0	1	1.23	
	自评健康	0 = 不健康, 1 = 一般, 2 = 健康	1.115 0	0.869 8	0	2	1.28	
	慢性病	1 = 是, 0 = 否	0.297 3	0.457 2	0	1	1.13	
	吸烟	1 = 是, 0 = 否	0.203 8	0.402 9	0	1	1.19	
	饮酒	1 = 是, 0 = 否	0.118 2	0.322 9	0	1	1.14	
	是否锻炼	1 = 是, 0 = 否	0.416 0	0.493 0	0	1	1.25	
	日常行动能力	1~7 表示行动能力越来越强	5.370 7	2.068 7	0	7	1.28	
	年份	0 = 2012, 1 = 2016, 2 = 2018, 3 = 2020					1.27	

变量,发生强度为数值型变量,因此,选用 Logit 模型分析灾难性卫生支出发生率的影响因素,利用多元线性回归模型估计灾难性卫生支出发生强度的影响因素。

$$y_i = \alpha + \sum_K \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i \quad (6)$$

其中, y_i 为个体 i 的灾难性卫生支出强度或灾难性卫生支出发生率的对数几率比, x_k 表示 k 个可能相关影响因素, ε_i 为随机扰动项。

不同影响因素对于灾难性卫生支出发生率和发生强度集中指数的贡献度可以进一步分解为式(7):

$$CI = \sum_k (\beta_k \bar{x}_k / \mu) C_k + \frac{GC}{\mu} \quad (7)$$

针对灾难性卫生支出生率集中指数分解采用 Van Doorslaer 非线性分解方法^[8],对 Logit 模型进行分解需要对其进行近线性的转化,本文采用在均值上评估的边际效应估计值进行转化,此时式(7)中 β_k 为边际效应,即 dy/dx_j 。

针对灾难性卫生支出生发生强度的集中指数分解采用 Wagstaff 的线性分解方法^[9],其中, μ 是 y_i 的均数, $\beta_k \bar{x}_k / \mu$ 是影响因素变量的弹性系数, \bar{x}_k 是 x_k 的均值, C_k 是 x_k 的集中指数, GC 是随机扰动项 ε_i 的集中指数。

1.3 变量选择与描述性统计

本文以安德森卫生服务利用模型作为实证分析框架,按倾向特征、促进资源、需要因素三个维度选取变量指标,进行影响因素回归分析与集中指数分解。^[10]倾向特征变量包括高龄老人性别、年龄、学历、婚姻状况、社区性质;促进资源变量包括高龄老人是否享有医疗保险,是否组织成员身份、是否领取退休金、代际间经济支持和日常照料、家庭是否有福利性支出、家庭净资产、家庭存款以及家庭人均收入,其中领取退休金包含原所在机关或事业单位领取离退休金、各类养老保险、高龄老人养老补助等。拥有组织成员身份是指高龄老人参加政党、工会、宗教信仰团体或个体劳动者协会。福利性支出包括家庭购买商业性保险的支出。家庭净资产为家庭总资产与家庭总负债之差。其中,家庭资产包括房地产、金融资产、生产性固定资产和耐用消费品的估值;家庭负债包括住房和非住房负债。需要因素变量则包括高龄老人是否存在抑郁情况、自评健康情况、是否患有慢性病、吸烟、饮酒以及锻炼、日常活动能力得分。其中日常活动能力包括能否独立户外活动、独立进餐、独立厨房活动、独立使用公共交通、独立购物、独立清洁卫生以及独立洗衣。能独立进行该活动计1分,不能计0分。抑郁状况采用经调整后的 CESD20-SC(流调中心抑郁量表)得分,16分及以上者视为存在抑郁情况。相关变量定义及描述性统计如表1所示。

1 904 名样本高龄老年人中,男性 898 人,占 47.16%,女性占 52.84%;平均年龄为 83.22 岁;44.17% 有配偶;高龄老人教育程度整体偏低,其中只有 30.99% 接受过小学及以上教育;城镇高龄老人占比相对较多(57.3%);86.29% 的高龄老人参加医

疗保险;32.72% 的高龄老人自评健康状况为不健康,23.06% 为一般,44.22% 为健康;41.86% 的高龄老人存在抑郁情况。

2 实证结果分析

2.1 灾难性卫生支出的发生率及发生强度

图1列示了2012—2020年我国高龄老人家庭灾难性卫生支出生发生率和发生强度变化趋势。2012年、2016年、2018年及2020年的灾难性卫生支出生发生率分别为24.61%、21.99%、23.69%和12.90%。前三个年度相对平稳,2020年显著下降。灾难性卫生支出平均差距分别为0.0616、0.0506、0.0524和0.0340,表明总体高龄老年人自付医疗费用支出占家庭非食品支出的比例超过40%灾难性阈值的平均强度分别为6.16%、5.06%、5.24%和3.40%。灾难性卫生支出相对差距分别为0.2505、0.2303、0.2212和0.2633,表明发生灾难性卫生支出的高龄老年家庭分别将65.05%、63.03%、62.12%和66.33%的家庭非食品支出用于自付医疗费用支出。相对差距在样本年度保持相对平稳,2020年略有上升。

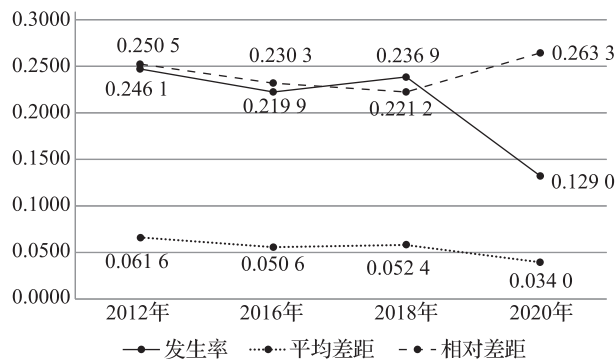


图1 2012—2020年我国高龄老人家庭灾难性卫生支出生发生率及发生强度

2.2 灾难性卫生支出的影响因素分析

针对解释变量进行方差膨胀因子检验结果如表1所示,各变量方差膨胀因子的VIF值远小于10,说明该回归模型不存在多重共线性问题。利用Logit模型和多元线性回归模型,估计高龄老人家庭灾难性卫生支出生发生率和发生强度的相关影响因素,结果如表2所示。倾向特征中,高龄老人的年龄对家庭灾难性卫生支出生发生强度有显著正向影响,但其对灾难性卫生支出生发生率影响并不显著。有伴侣的高龄老人家庭灾难性卫生支出生发生的风险和强度均显著高于没有伴侣的高龄老人家庭。促进资源中,

高龄老人参加医疗保险、提供日常照料、家庭有福利性支出均可以显著降低家庭灾难性卫生支出发生的风险和强度。相较没有组织成员身份的高龄老人,拥有组织成员身份的老年家庭灾难性卫生支出发生风险更低。领取退休金的高龄老人家庭灾难性卫生支出的发生风险显著高于未领取的老年家庭。高龄老人提供经济支持对灾难性卫生支出发生强度有显著负向作用,但对发生率影响却不显著。家庭净资产

产、家庭存款以及家庭人均收入均对高龄老人家庭灾难性卫生支出发生率和发生强度有负向影响。需要因素中:自评健康状况为一般和健康的高龄老人相较于不健康的高龄老人家庭灾难性卫生支出发生风险和强度均有显著降低。患有慢性病高龄老人家庭灾难性卫生支出的发生风险是未患病老人家庭的 1.46 倍。

表 2 我国高龄老人家庭灾难性卫生支出的相关影响因素

变量分类	变量名称		灾难性卫生支出发生率		灾难性卫生支出发生强度	
			OR 值	标准差	系数	标准差
倾向特征	性别(对照组:女)	男	0.936 7	0.138 2	-0.006 9	0.006 7
	年龄		1.021 4	0.020 5	0.001 8**	0.000 9
	学历(对照组:文盲/半文盲)	小学及以上	0.856 9	0.131 5	-0.007 0	0.006 7
	婚姻状况(对照组:无伴侣)	有伴侣	2.335 4***	0.321 9	0.043 7***	0.006 3
	社区性质(对照组:乡村)	城镇	1.019 6	0.148 3	0.000 3	0.000 3
促进资源	医疗保险(对照组:未参加医疗保险)	参加医疗保险	0.610 0***	0.103 0	-0.018 9**	0.009 3
	组织成员身份(对照组:无组织成员身份)	有组织成员身份	0.733 8**	0.112 1	-0.005 8	0.006 8
	是否领取退休金(对照未领取)	已领取	1.295 3*	0.189 3	0.009 1	0.006 7
	是否提供日常照料(对照组:否)	是	0.427 1***	0.078 4	-0.028 7***	0.005 8
	是否得到日常照料(对照组:否)	是	1.185 8	0.156 3	0.009 9	0.006 2
	是否提供经济支持(对照组:否)	是	0.705 7	0.164 5	-0.018 0***	0.006 5
	是否得到经济支持(对照组:否)	是	0.961 6	0.126 5	0.004 4	0.006 0
	是否有福利性支出(对照组:否)	是	0.332 8***	0.062 9	-0.045 3***	0.005 2
	家庭净资产(对照组:最低)	次低	0.928 6	0.163 8	-0.010 8	0.010 6
		中等	0.617 9**	0.120 3	-0.023 5**	0.009 8
		次高	0.648 8**	0.134 0	-0.010 6	0.010 5
		最高	0.586 4**	0.143 3	-0.017 0	0.011 4
		家庭存款(对照组:最低)	次低	0.741 8	0.146 7	-0.002 3
	中等		0.795 1	0.147 7	-0.015 1	0.009 9
	次高		0.661 8**	0.131 7	-0.023 3***	0.009 0
最高	0.330 6***		0.084 5	-0.041 6***	0.008 9	
家庭人均收入(对照组:最低)	次低		0.755 6	0.138 4	-0.024 8**	0.010 5
	中等	0.627 7**	0.130 0	-0.027 1**	0.010 7	
	次高	0.748 2	0.158 9	-0.023 2**	0.011 4	
	最高	0.729 7	0.181 2	-0.021 9*	0.012 6	
	需要因素	是否抑郁(对照组:否)	是	0.914 4	0.123 0	-0.000 4
自评健康(对照组:不健康)		一般	0.456 9***	0.078 4	-0.040 0***	0.008 1
		健康	0.369 2***	0.057 1	-0.047 3***	0.007 6
慢性病(对照组:否)		是	1.461 7***	0.200 8	0.010 0	0.006 3
吸烟(对照组:否)		是	0.933 5	0.153 0	-0.004 5	0.007 6
饮酒(对照组:否)		是	0.857 6	0.181 3	-0.010 5	0.008 4
是否锻炼(对照组:否)		是	0.883 8	0.122 9	-0.005 5	0.006 0
日常行动能力			1.093 1***	0.035 9	0.005 0	0.001 4
年份(对照组:2012)	2016	0.824 7	0.150 2	-0.009 8	0.008 3	
	2018	1.071 2	0.198 2	-0.002 6	0.008 5	
	2020	0.443 8***	0.112 7	-0.018 9	0.009 8	
常数		0.200 9	0.346 5	-0.028 7	0.079 4	
Prob > F			0.000 0		0.000 0	

注: *** $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, * $P < 0.1$

2.3 影响因素回归结果的敏感性分析

为了验证回归结果的稳健性,本研究通过改变被解释变量阈值方式进行了敏感性分析。灾难性卫生支出的发生阈值界定为自付医疗支出等于或超过

家庭非食品消费支出的30%,重新估计以上因素对于灾难性卫生支出的影响效应,检验结果如表3所示。解释变量的显著性和影响效应与表2回归结果基本一致,从而验证了回归模型的稳健性。

表3 敏感性分析

变量分类	变量名称		灾难性卫生支出发生率		灾难性卫生支出发生强度	
			OR 值	标准差	系数	标准差
倾向特征	性别(对照组:女)	男	0.991 3	0.133 0	-0.006 8	0.008 4
	年龄		1.015 6	0.018 4	0.002 1 *	0.001 2
	学历(对照组:文盲/半文盲)	小学及以上	0.812 9	0.112 6	-0.010 4	0.008 4
	婚姻状况(对照组:无伴侣)	有伴侣	2.403 3 ***	0.301 0	0.057 8 ***	0.007 9
	社区性质(对照组:乡村)	城镇	1.133 6	0.150 0	0.001 8	0.008 6
促进资源	医疗保险(对照组:未参加医疗保险)	参加医疗保险	0.705 8 **	0.111 0	-0.025 4 **	0.011 5
	组织成员身份(对照组:无组织成员身份)	有组织成员身份	0.768 6 *	0.105 6	-0.010 8	0.008 4
	是否领取退休金(对照未领取)	已领取	1.358 1 **	0.181 0	0.013 6	0.008 3
	是否提供日常照料(对照组:否)	是	0.587 8 ***	0.089 9	-0.038 6 ***	0.007 4
	是否得到日常照料(对照组:否)	是	1.133 4	0.135 3	0.012 8 *	0.007 7
	是否提供经济支持(对照组:否)	是	0.831 0	0.161 6	-0.021 8 **	0.008 4
	是否得到经济支持(对照组:否)	是	0.949 8	0.112 8	0.003 6	0.007 4
	是否有福利性支出(对照组:否)	是	0.402 6 ***	0.063 2	-0.060 0 ***	0.006 7
	家庭净资产(对照组:最低)	次低	0.957 4	0.158 6	-0.012 3	0.013 1
		中等	0.707 0 **	0.125 3	-0.0316 **	0.012 3
		次高	0.7508	0.141 3	-0.017 1	0.013 1
		最高	0.589 9 ***	0.129 9	-0.025 6 *	0.014 3
	家庭存款(对照组:最低)	次低	0.749 6	0.137 3	-0.006 8	0.014 2
		中等	0.720 5 **	0.124 3	-0.019 9	0.012 4
		次高	0.673 0 ***	0.120 7	-0.030 5 ***	0.011 4
最高		0.359 2 ***	0.078 5	-0.056 2 ***	0.011 2	
家庭人均收入(对照组:最低)	次低	0.828 9	0.140 3	-0.029 9 **	0.013 0	
	中等	0.6741 **	0.126 0	-0.035 3 ***	0.013 2	
	次高	0.782 2	0.153 2	-0.028 8 **	0.014 2	
	最高	0.693 3	0.157 2	-0.0282 *	0.015 6	
需要因素	是否抑郁(对照组:否)	是	0.975 1	0.119 0	-0.000 6	0.007 7
	自评健康(对照组:不健康)	一般	0.515 0 ***	0.080 0	-0.053 3 ***	0.010 2
		健康	0.435 4 ***	0.061 0	-0.063 7 ***	0.009 5
	慢性病(对照组:否)	是	1.537 4 ***	0.192 6	0.017 1	0.007 9
	吸烟(对照组:否)	是	0.875 6	0.130 4	-0.005 9	0.009 4
	饮酒(对照组:否)	是	0.756 6	0.145 4	-0.013 7	0.010 6
	是否锻炼(对照组:否)	是	0.970 3	0.121 9	-0.006 8	0.007 5
	日常行动能力		1.038 1	0.030 6	0.006 2	0.001 8
年份(对照组:2012年)	2016年	0.650 7	0.107 5	-0.014 5	0.010 5	
	2018年	0.886 0	0.148 6	-0.002 4	0.010 6	
	2020年	0.546 7 **	0.118 4	-0.028 1	0.012 3	
常数		0.434 8	0.680 9	-0.000 1	0.100 3	
Prob > F			0.000 0		0.000 0	

注: *** $P < 0.01$, ** $P < 0.05$, * $P < 0.1$

2.4 与收入相关的灾难性卫生支出不平等及其分解

如图 2 所示,2012、2016、2018 和 2020 年灾难性卫生支出发生率的集中指数分别为 -0.070 7、-0.117 2、-0.227 9 和 -0.308 4,发生强度的集中指数分别为 -0.178 6、-0.115 3、-0.276 3 和 -0.297 8。集中指数均为负值,结果表明灾难性卫生支出发生率和发生强度均存在不利于低收入高龄老年家庭的情况。样本年度内,灾难性卫生支出发生率的集中指数绝对值呈上升趋势,发生强度集中指数的绝对值除 2016 年下降外,总体也呈现上升趋势,表明灾难性卫生支出倾向于低收入家庭的不平等仍在加剧。

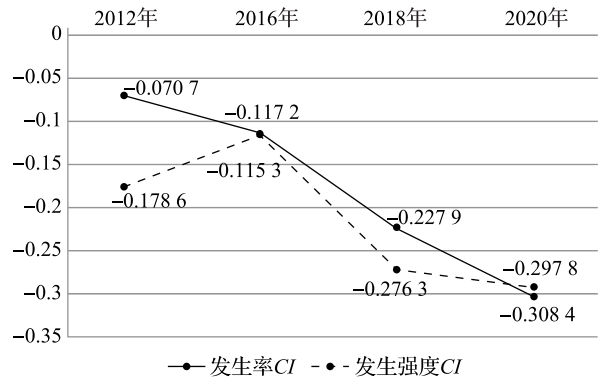


图 2 2012—2020 年我国高龄老人家庭灾难性卫生支出集中指数

表 4 灾难性卫生支出发生率和发生强度的集中指数分解

变量名称	灾难性卫生支出发生率			灾难性卫生支出发生强度		
	集中指数	贡献	贡献百分比(%)	集中指数	贡献	贡献百分比(%)
性别	0.043 1	-0.001 2	0.82	0.043 1	-0.002 7	1.38
年龄	0.001 3	0.001 6	-1.10	0.001 3	0.003 7	-1.88
学历	0.263 8	-0.011 3	7.71	0.263 8	-0.011 3	5.75
婚姻状况	0.068 9	0.018 1	-12.30	0.068 9	0.024 4	-12.36
社区性质	0.234 5	0.004 1	-2.75	0.234 5	0.002 1	-1.05
医疗保险	0.000 7	-0.000 2	0.15	0.000 7	-0.000 2	0.11
组织成员身份	0.268 4	-0.015 4	10.50	0.268 4	-0.009 0	4.55
领取退休金	0.056 2	0.006 2	-4.20	0.056 2	0.006 7	-3.37
提供日常照料	-0.096 5	0.009 7	-6.63	-0.096 5	0.010 5	-5.32
得到日常照料	0.011 8	0.000 8	-0.56	0.011 8	0.001 1	-0.57
提供经济支持	0.338 3	-0.009 3	6.33	0.338 3	-0.013 5	6.83
得到经济支持	-0.067 6	0.001 4	-0.94	-0.067 6	-0.001 9	0.95
福利性支出	0.051 4	-0.007 4	5.02	0.051 4	-0.010 1	5.10
家庭净资产	0.369 8	-0.033 5	22.75	0.369 8	-0.017 9	9.09
家庭存款	0.108 7	-0.051 1	34.71	0.108 7	-0.080 1	40.61
家庭人均收入	0.802 4	-0.039 4	26.81	0.802 4	-0.069 1	35.05
抑郁情况	-0.125 2	0.002 5	-1.70	-0.125 2	0.000 0	-0.01
自评健康	0.098 3	-0.018 8	12.75	0.098 3	-0.026 3	13.35
慢性病	0.096 7	0.007 0	-4.77	0.096 7	0.004 8	-2.41
吸烟	-0.070 4	0.000 8	-0.52	-0.070 4	0.001 3	-0.64
饮酒	0.146 4	-0.001 5	0.99	0.146 4	-0.003 3	1.66
是否锻炼	0.157 1	-0.002 3	1.54	0.157 1	-0.004 5	2.26
日常行动能力	0.013 2	0.004 2	-2.88	0.013 2	0.006 6	-3.34
总计		-0.134 9	91.73		-0.188 9	95.73

高龄老人家庭灾难性卫生支出发生率和发生强度集中指数的分解结果如表 4 所示。由于灾难性卫生支出发生率和发生强度的集中指数均为负值,即存在倾向于低收入家庭的不平等,因此当表 4 相关因素贡献率为正值时,该因素对不平等具有正向促进作用,加剧倾向于低收入家庭的不平等程度,反之

当贡献率为负值时,该因素具有负向作用,缓解了偏低收入家庭的不平等。家庭存款、家庭人均收入、家庭净资产、自评健康、组织成员身份对高龄老人家庭灾难性卫生支出发生率的不平等有促进作用,其贡献百分比分别为 34.71%、26.81%、22.75%、12.75%、和 10.50%。婚姻状况和提供日常照料在

一定程度上缓解了这种不平等程度,其贡献百分比分别为-12.3%和-6.63%。家庭存款、家庭人均收入、自评健康、家庭净资产、提供经济支持加剧了灾难性卫生支出发生强度的不平等程度,贡献百分比分别为40.61%、35.05%、13.35%、9.09%和6.83%,婚姻状况和提供日常照料情况有缓解作用,贡献百分比分别为-12.36%和-5.32%。

3 讨论

3.1 高龄老人家庭发生灾难性卫生支出风险高且强度大

2012—2018年高龄老人家庭灾难性卫生支出平均发生率为23.4%,远高于郑莉等学者测算的我国居民家庭灾难性卫生支出平均发生率(16.5%)。^[11]王超等学者利用CFPS数据测算的2018年度我国居民家庭灾难性卫生支出发生率为12.18%^[12],也远低于本文同年度测算的23.69%。因此,总体来看,高龄老人家庭发生灾难性卫生支出的风险较高。本研究样本年度内,虽然高龄老人灾难性卫生支出发生率稳中有降,2020年度达到最低点,但同年灾难性卫生支出相对差距达到最高,表明随着我国经济社会发展、医疗保障体系的逐步健全,高龄老人家庭发生灾难性卫生支出可能性降低,但发生灾难性卫生支出的家庭财务状况受到冲击强度增大。高龄老年家庭将支出的很大一部分用于医疗保健需要以牺牲其他商品和服务的消费为代价,这在很大程度上制约了家庭的发展。

3.2 高龄老人灾难性卫生支出存在倾向低收入家庭的不平等,且不平等趋势加剧

2012—2020年高龄老人家庭灾难性卫生支出的发生更为集中于经济状况较差的高龄老人家庭,低收入家庭群体用于卫生支出的比重更大。倾向低收入不平等趋势的加剧会导致低收入家庭面临着更大的经济负担和财务压力。当医疗负担较重时,家庭则可能会通过储蓄、出售资产或信贷等方式筹措资金,这将使得很多处于贫困边缘的家庭面临更大的财务风险,而当他们可能无法及时获得必要的医疗服务时,家庭成员健康状况恶化,加剧健康不平等现象。

3.3 社会经济因素显著影响高龄老人家庭灾难性卫生支出发生率和发生强度

有伴侣的高龄老人家庭灾难性卫生支出的发生可能性和强度更大。其原因可能在于有伴侣的高龄

老人家庭中老年人数量较没有伴侣的老人家庭更多,随之家庭健康风险增加,可能须承担更多的医疗费用。高龄老人拥有组织成员身份、提供日常照料、家庭有福利性支出是家庭灾难性卫生风险的“保护因素”。拥有组织成员身份的高龄老人可能在政治或宗教团体的组织活动中通过人际交往获取更多保健和医疗资讯^[13],同时缓解孤独提升高龄老人健康水平^[14]。为高龄老人提供日常照料可以改善其身心健康^[15],显著降低家庭灾难性卫生支出的发生及强度。有福利性支出的家庭可以利用商业保险更好应对突发风险事件的发生,增强家庭财务稳定性。

3.4 家庭存款、人均收入与净资产、自评健康是高龄老人家庭灾难性卫生支出不平等的主要贡献因素

家庭存款、收入与净资产作为家庭经济实力的体现能综合反映出家庭卫生服务的购买力,均对灾难性卫生支出不平等有较大幅度的贡献。其中,对于同等收入家庭中,面对相同的医疗费用支出,无储蓄的家庭受到“灾难性卫生支出”的冲击会更大,家庭净资产中不动产通常占比较高,家庭存款相较于家庭净资产的流动性更高,家庭有一定储蓄的情况下,经常优先使用储蓄来支付医疗费用,故而可能导致家庭存款相较家庭人均收入与净资产对不平等贡献程度更高。研究表明居民收入与健康水平显著正相关^[16],低收入水平高龄老人的身体健康状况较差,可能消耗家庭的大量资金用于医疗消费,进而造成了灾难性卫生支出发生的低收入不平等倾向。

此外,高龄老人伴侣健在对灾难性卫生支出不平等有一定负向贡献。婚姻对健康有显著的保护作用,配偶在生活上互相照料的同时也在精神层面相互扶持^[17],同时有伴侣的老人也可以相应减少子女的看护成本,一定程度上缓解了家庭灾难性卫生支出偏低收入家庭的不平等。

4 政策建议

4.1 加大对于高龄老人群体的财政转移支付力度

政府针对高龄老人人群可实施倾斜性补偿政策,适当加大对于其财政转移支付力度,给予实物或现金等补贴,如提高高龄老人津贴额度。同时增加公共服务供给,提升高龄老人社会活动参与能力等,以降低高龄老年家庭疾病经济风险。

4.2 提高高龄老人商业健康保险的参与度

当前我国基本医疗保险的保障程度有限,政府

可对购买商业医疗保险的高龄老人家庭进行一定补贴,增强其投保意愿。此外,部分商业医疗保险对投保人年龄限制较为严格,政府可深度参与普惠型商业医疗保险等商险的运营,加快其与基本医疗保险制度的衔接,吸引民众投保,以降低健康风险对于高龄老年家庭经济状况的冲击。^[18]

4.3 完善针对高龄老人家庭的医疗救助制度

完善医疗救助制度,建议相关部门纳入家庭收入、家庭存款以及家庭净资产等因素综合考量,合理确定医疗救助的认定条件。加强对于高龄老人家庭的动态检测,积极识别医疗费用支出对家庭发展的后续影响。

4.4 营造文明和睦的家庭氛围

高龄老年家庭抵御疾病经济风险的能力与老人配偶间和家庭代际间的支持相关。因此,应进一步推动文明家庭的建设,构建和谐亲密的家庭关系,协助低收入家庭妥善处理婚姻关系、老人赡养等问题,维护家庭的和谐稳定,从而更好地应对家庭疾病经济风险。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 国际统计局. 中国人口普查年鉴[EB/OL]. [2024-02-18] <https://www.stats.gov.cn/sj/pcsj/rkpc/7tp/indexch.htm>
- [2] 王晓峰, 冯园园. 人口老龄化对医疗卫生服务利用及医疗卫生费用的影响: 基于 CHARLS 面板数据的研究[J]. 人口与发展, 2022, 28(2): 34-47.
- [3] Crystal S, Johnson R W, Harman J, et al. Out-of-pocket health care costs among older Americans [J/OL]. The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 2000, 55(1): S51-62.
- [4] Xu K, Evans D B, Kawabata K, et al. Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis[J]. Lancet, 2003, 362(9378): 111-117.
- [5] 苏敏, 张苇乐. 我国家庭灾难性卫生支出公平性分析[J]. 医学与社会, 2022, 35(11): 55-60.
- [6] Gu H, Kou Y, Yan Z, et al. Income related inequality and influencing factors: a study for the incidence of catastrophic health expenditure in rural China[J]. BMC Public Health, 2017, 17(1): 727.
- [7] 曾国安, 杨佩鸿. 灾难性医疗支出对中国居民家庭之间收入差距的影响: 基于 CFPS 调查数据的研究[J]. 江汉论坛, 2018(5): 25-33.
- [8] Doorslaer E V, Koolman X, Jones A M. Explaining income-related inequalities in doctor utilisation in Europe [J]. Health Economics, 2004, 13(7): 629-647.
- [9] Wagstaff A, Van D E, Watanabe N. On Decomposing the Causes of Health Sector Inequalities with an Application to Malnutrition Inequalities in Vietnam [J]. Journal of Econometrics, 2003, 112: 207-223.
- [10] 李月娥, 卢珊. 医疗卫生领域安德森模型的发展、应用及启示[J]. 中国卫生政策研究, 2017, 10(11): 77-82.
- [11] 郑莉, 梁小云. 城乡居民大病保险对灾难性卫生支出的影响[J]. 中国卫生经济, 2021, 40(11): 42-46.
- [12] 王超, 李正. 灾难性和贫困性医疗支出的测度与比较: 基于 CFPS 数据的实证分析[J]. 卫生经济研究, 2023, 40(10): 40-44.
- [13] 熊艾伦, 黄毅祥, 蒲勇健. 社会资本对个人健康影响的差异性研究[J]. 经济科学, 2016(5): 71-82.
- [14] 江求川, 张克中. 宗教信仰影响老年人健康吗? [J]. 世界经济文汇, 2013(5): 85-106.
- [15] 陈诚, 杨巧, 李月. 隔代照料孙子女与老年人生活幸福感[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2023, 44(1): 103-115.
- [16] 冯科, 吴婕妤. 收入差距与健康公平: 基于 2018 年 CFPS 数据的实证研究[J]. 财经科学, 2020(10): 121-132.
- [17] 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(3): 109-120, 128.
- [18] 张刘晋, 郑超, 代方英, 等. 普惠型商业医疗保险现状分析及可持续发展建议[J]. 中国保险, 2023(8): 52-55.

[收稿日期:2024-03-25 修回日期:2024-05-05]

(编辑 刘博)