

人居环境对老年人健康影响研究

夏睿晨^{1*}, 徐辰^{2#}

¹上海工程技术大学, 上海

²天元建设集团有限公司, 山东 临沂

收稿日期: 2022年8月15日; 录用日期: 2022年9月9日; 发布日期: 2022年9月20日

摘要

人口老龄化已经成为中国的一个重要公共卫生问题。中国政府采取了许多战略和政策来缓解人口老龄化, 提高老年人的身体健康水平。本研究旨在分析人居环境对老年人健康的影响, 并从人居环境的三个维度——做饭用水、做饭燃料、空气净化来探究提高老年人身体健康水平的方法。数据来自中国家庭追踪调查数据库, 使用IBM SPSS Statistics 26.0进行数据分析。结果表明, 做饭用水使用过滤水, 做饭燃料使用清洁燃料和使用空气净化器都会对老年人身体健康产生正向影响。这为提高老年人健康水平提供了理论依据。国家可以号召老年人在日常生活中更多的使用过滤水源和清洁燃料, 安装空气净化器, 以提高老年人的身体健康素质。

关键词

人居环境, 老年人健康, 影响研究

Study on the Influence of Living Environment on the Health of the Elderly

Ruichen Xia^{1*}, Chen Xu^{2#}

¹Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

²Tianyuan Group, Linyi Shandong

Received: Aug. 15th, 2022; accepted: Sep. 9th, 2022; published: Sep. 20th, 2022

*第一作者。

#通讯作者。

Abstract

Population aging has become an important public health problem in China. The Chinese government has adopted many strategies and policies to alleviate the aging of the population and improve the physical health of the elderly. This study aims to analyze the impact of living environment on the health of the elderly, and explore ways to improve the physical health level of the elderly from three dimensions of living environment—cooking water, cooking fuel and air purification. Data were collected from the China Household Tracking Survey Database 2018 and analyzed using IBM SPSS Statistics 26.0. The results showed that the use of filtered water for cooking, clean energy for cooking fuel and the use of air purifiers all had a positive impact on the health of older adults. This provides a theoretical basis for improving the health level of the elderly. The country can call on the elderly to use more filtered water and clean energy and install air purifiers in their daily lives to improve their physical health.

Keywords

Living Environment, Health of the Elderly, Impact Study

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

人口快速老龄化现正成为全球人口中一个重要的公共卫生问题,与老龄化相关的问题在中国也变得越来越严重。第七次全国人口普查结果显示,中国60岁及以上人口为26,402万人,占18.70%,其中,65岁及以上人口为19,064万人,占13.50%。随着老龄化社会的到来,提高中国老年人的身体健康也变得愈发重要。人民健康是社会主义现代化的重要标志。从2016年8月到2017年10月,从全国卫生与健康大会到第十九次全国代表大会,习近平总书记提出健康中国战略,不断强调健康的重要性。2021年3月通过的“十四五”规划进一步强调健康中国战略,要完善国民健康政策,为人民群众提供全方位全周期健康服务。并且根据马斯洛的需求层次理论,身体健康是所有个人的低层次和基本需求,然而,老年人呈现出许多与年轻人不同的生理特征,包括体能退化和身体机能衰退,也就是说,老年人可能不得不面对他们的基本需求可能得不到满足的事实。根据需求层次理论,只有满足了健康这一基本要求,老年个体才能感受到生活的满足,才能追求更高层次的需求。

人居环境是对老年人健康状况产生影响的一个重要因素,良好的人居环境有利于提高老年人的健康水平,延长他们的寿命[1]。自十八大以来,人居环境治理逐渐受到党和国家的重视,但污水排放、水源不洁、垃圾乱倒、空气质量下降等问题并未得到切实解决[2]。为此党的十九大对于当前存在的人居环境问题提出包括“生态宜居”在内的二十字总要求,将人居环境的治理重心聚集到了日常饮用水源、厕所改建、污水排放治理和垃圾处理问题上[3],除此之外还提出要推广使用清洁能源,减少污染气体的排放,净化室内空气[4]。人居环境的变化是否会对老年人的身体健康产生切实影响?为此,本文运用SPSS软件,探究CFPS数据库中做饭用水、做饭燃料和室内空气净化三个方面的人居环境对老年人健康水平的影响,并提出合理确切的对策建议,希望能为提高我国老年人身体健康状况领域做出贡献。

2. 研究综述

2.1. 老年人健康水平衡量指标

在研究在衡量老年人健康水平时,许多学者选择自评健康(SRH)作为老年人身体健康状况的衡量指标。谷琳和乔晓春(2006)认为自评健康能够反映主观和客观的健康状态,是个体对自身健康状况的感受,是在健康相关研究中经常运用的一个变量[5]。孟琴琴和张拓红(2010)通过研究发现自评健康在衡量老年人的身体患病状况时,可以达到很好的效果[6]。齐亚强(2014)认为自评健康具有较好的信度和效度,能很好地反映受采访者所感知到的健康状态[7]。杜本峰、穆跃瑄和盛见(2022)认为自评健康是在学术研究中被广泛运用的一项健康测量指标,在研究老年人健康状况时有一定的权威性[8]。李经纬、田莉和欧阳伟(2022)研究发现自评健康作为一个主观的衡量标准,在控制医学因素、心理因素以及健康相关行为等众多干扰因素后,依然保持较高信度,能有效反应老年人的身体素质,还能预测死亡率等[9]。综上可知,自评健康在作为指标衡量老年人身体健康状况时具有诸多优势,因此本文选取自评健康作为老年人身体健康的衡量指标,以此来研究人居环境对老年人健康的影响。

2.2. 老年人健康水平影响因素

研究选取与老年人健康相关的社会人口学特征作为控制变量。张文倩、叶玲珑和罗杰诚(2021)等学者在研究老年人健康的性别差异时发现,男性有些疾病的患病率要低于女性,女性老年人中,高龄、无配偶、东部地区、非寡居、文化程度低和居住在农村,发生缺乏社交的风险会比男性高,老年人的身体状况存在性别差异[10]。姜晶梅、韩少梅和孙国强(2000)等学者在讨论不同区域老年人健康水平时,发现受地理位置、自然条件等因素的影响,不同区域的老年人身体健康状况存在差异[11]。汪连杰和刘昌平(2022)研究老年人健康不平等时,发现城乡、婚姻状况都会对老年人的健康状况造成差异,居住在城市的老年人身体状况要优于居住在农村的老年人[12]。关斐、李麦收(2022)认为老年人退休后存在“无休止劳动”现象,老年人是否会继续工作也是影响其健康的重要因素[13]。杜恩情、宁佩和杜纯静(2021)研究发现受教育程度会对老年人的预期寿命产生影响,教育对老年人的健康具有保护作用,受教育程度高的老年人健康教育更加健全,健康程度也更好[14]。因此结合上述研究,本文选择性别、区域、城乡、婚姻状况、工作状况、受教育程度作为研究的社会人口学变量。

人居环境是影响老年人健康状况的重要因素,良好的人居环境有利于提高老年人的健康水平,延长他们的寿命,因此许多学者针对人居环境开展研究。赫秋菊(2015)将人居环境划分为建筑选址、规划布局、平面布局、周边设施四个维度,依次展开对人居环境模型的构建研究[15]。桂国华、杨磊和桂国敏(2021)等学者认为自然居住环境、基础设施、村民情感感知、社会人文环境、安全防御保障五大居住环境因子中,自然居住环境因子对居民满意度的提升最为显著[16]。吴志红(2022)在研究人居环境时,从生产、生活、生态三个视角进行分析,构建人居环境质量的指标评价体系[17]。蒲金芳、王亚楠和刘沙沙(2022)等学者在研究人居环境质量的过程中,将人居环境细分为年平均气温、人口密度、第一产业占比、人均GDP、一般公共预算支出、农用机械化总功率和农业产业化经营率7个因素,并且各因素影响效应具有空间异质性,在不同分区上影响效应存在一定差异[18]。

在对已有的文献进行梳理总结后,发现目前对于人居环境的研究中,无论是布局设施还是生产生活,都主要着眼于较为宏观方面,研究面广泛的同时给出的建议较为空泛,老年人自主实施性不强,因此本文试图从更为细微、更贴近生活的角度入手,进行一些解释与补充,将人居生活具体分为与老年人生活息息相关的做饭用水、做饭燃料和室内空气净化三个方面,研究它们对老年人健康造成的影响,并提出合理的对策建议。

3. 数据来源与变量选择

3.1. 数据来源

本文研究数据来自“中国家庭追踪调查数据库 2018 (China Family Panel Studies, 下文统称 CFPS2018 数据库)”中的个人数据库和家庭经济数据库的最新数据, 该数据库最新一次大规模调查并得到完整数据库是在 2018~2019 年。CFPS2018 数据库代表了全国 95% 的人口特征, 共有 15,000 个家庭和 44,000 位个人参与访问, 得到 14,218 份家庭样本和 37,354 份个人样本。本研究年龄选择 60 岁及以上的老年人, 除去部分存在缺失值和异常值的样本, 筛选之后共有 7786 份有效样本参与本次研究分析。

3.2. 变量界定

3.2.1. 因变量

选择 CFPS2018 数据库中的自评健康作为因变量。CFPS2018 数据库中, 关于“自评健康”的问题是“你/您认为自己的健康状况如何”, 回答选项包括“1 = 不健康, 2 = 一般, 3 = 比较健康, 4 = 很健康, 5 = 非常健康”。

3.2.2. 自变量

本文选择 CFPS2018 数据库中生活条件里的做饭用水、做饭燃料、室内空气净化作为人居环境自变量。

在数据库中关于“做饭用水”的问题是“您家最主要用哪种水做饭?” 过滤水是指经过过滤工艺, 将水中的杂质如: 固体小颗粒等, 进行过滤后得到的液体。根据定义将回答中的“桶装水、自来水、纯净水”等经过简单或复杂过滤工艺后的水归类于过滤水, 赋值为 1, 将“江河湖水、井水、雨水、窖水、池塘水”等完全未经过滤的水归类于非过滤水, 赋值为 0。

关于“做饭燃料”的问题是“您家最主要用哪种燃料做饭?” 清洁燃料是指不排放污染物、能够直接用于生产生活的燃料, 燃烧时能产生高热值而不污染环境。根据定义将回答中的“天然气、太阳能、沼气、电”等使用时不产生污染的燃料归类于清洁燃料并赋值为 1, 将“柴草、煤炭、罐装煤气”等在燃烧时会产生污染物的燃料归类于非清洁燃料并赋值为 0。

在“室内空气净化”方面的问题是“您家是否使用新风系统或空气净化器?” 将答题项“是”赋值为 1, “否”赋值为 0。

3.2.3. 控制变量

研究选取性别、区域、城乡、婚姻状况、工作状况、受教育程度作为控制变量。将性别中“男”赋值为 1, “女”赋值为 0。区域按照国家发改委的指标将省份划分为东、中、西三部分, “东部”赋值为 1, “中部”赋值为 2, “西部”赋值为 3。将城乡中的“城镇”赋值为 1, “乡村”赋值为 0。婚姻状况中“有伴侣”赋值为 1, “没有伴侣”赋值为 0。在工作状况上, 将“有工作”赋值为 1, “没用工作”赋值为 0。在受教育程度上, 用 CFPS 问卷中“您当前最高受教育程度”来衡量, 按照“文盲/半文盲、小学及以下”、“初中”、“高中/中专/技校/职高”、“大专及以上”分为 4 个等级, 依次用 1~4 对其赋值(见表 1)。

Table 1. Description of relevant variables

表 1. 相关变量说明

变量类别	变量名称	定义与取值
因变量	自评健康	“不健康” = 1, “一般” = 2, “比较健康” = 3, “很健康” = 4, “非常健康” = 5

Continued

控制变量	性别	“男” = 1, “女” = 0
	区域	“东部” = 1, “中部” = 2, “西部” = 3
	城乡	“城镇” = 1, “乡村” = 0
	婚姻状况	“有伴侣” = 1, “无伴侣” = 0
	工作状况	“有工作” = 1, “无工作” = 0
受教育程度	“小学及以下” = 1, “初中” = 2, “高中/中专/技校/职高” = 3, “大专及以上” = 4	
自变量	做饭用水	“过滤水” = 1, “非过滤水” = 0
	做饭燃料	“清洁燃料” = 1, “非清洁燃料” = 0
	空气净化	“是” = 1, “否” = 0

4. 讨论与分析

4.1. 描述性统计分析

首先对样本进行描述性统计分析。表 2 显示了人居环境及老年人健康主要变量的分析结果。样本总量 7786 人, 其中男性占比 50.2%, 女性占比 49.8%, 男女比例数目平衡; 老年人自评健康水平达到比较健康的人数过半, 占样本总量的 53.2%, 这表明目前我国老年人总体健康状况良好; 在受教育程度方面, 小学及以下的老年人占比最多, 达到 70.4%, 大专及以上老年人占比最少, 仅有 2.4%, 我国老年人的整体受教育程度不高; 使用过滤水的老年人占 73.5%, 多于使用未经过滤水的老年人, 国家饮用水源设施建设颇有成效; 在做饭燃料上使用非清洁燃料的老年人数占 60.6%, 所占比例更大, 还需继续培养老年人使用可再生清洁燃料的意识; 仅有 4.6% 的老人使用室内空气净化器, 改善老年人居住环境内空气质量还需加大努力。

Table 2. Descriptive statistical analysis of variables

表 2. 变量的描述性统计分析

变量	变量分组	百分比%	变量	变量分组	百分比%
自评健康	不健康	29.8	区域	东部	46.2
	一般	17.0		中部	28.0
	比较健康	35.9		西部	25.8
	很健康	9.1	受教育程度	小学及以下	70.4
	非常健康	8.2		初中	18.4
性别	男	50.2	高中/中专/技校/职高	8.8	
	女	49.8	大专及以上	2.4	
城乡	城镇	48.5	做饭用水	过滤水	73.5
	乡村	51.8		非过滤水	26.5
婚姻状况	有伴侣	83.2	做饭燃料	清洁燃料	39.4
	无伴侣	16.8		非清洁燃料	60.6
工作状况	有工作	51.0	空气净化	是	4.6
	无工作	49.0		否	95.4

4.2. 做饭用水对老年人健康的影响

以老年人自评健康作为因变量, 性别、区域、城乡、婚姻状况、工作状况和受教育程度作为控制变量, 做饭用水作为自变量, 用 SPSS26.0 软件对数据进行有序 logistic 回归分析后得到基本模型估计结果如表 3 的模型一所示。性别对老年人健康状况存在显著影响, 估算系数为 0.341, 这表明我国老年人健康水平存在性别差异, 老年女性的健康状况要比男性的健康状况差。在区域方面估算系数为-0.066, 这表明不同区域的老年人健康水平有所不同, 其中东部地区老年人健康状况最好, 西部地区老年人健康状况最差, 中部地区老年人健康状况居于中间水平, 这可能与我国中西部经济发展不均衡, 医疗卫生条件不一致有关, 在东部发达地区的老年人能享受到更好的养老医疗服务, 因此身体健康状况更好[19]。城乡与老年人健康水平存在显著关系, 且系数为正值, 这表示居住在城镇的老年人健康状况要好于居住在农村的老年人, 这与以往的研究结论相符合, 我国城乡发展存在差异, 居住在城镇里的老年人身体状况也好于居住在农村地区的老年人。工作状况也与老年人身体健康存在显著的正向相关, 有工作的老年人比没有工作的老年人身体健康状况更好, 工作能给老年人带来集体归属感, 在社会集体环境中有利于老年人的身心健康。受教育程度与老年人健康水平存在显著关系, 估算系数为 0.112, 老年人的健康状况会随着受教育程度的增加而上升, 这与以往的相关研究相符合, 受教育程度越高的老年人生活方式更加健康, 更注重医疗养护, 从而更有利于老年人身体健康。

Table 3. Model of the influence of living environment on the health of the elderly

表 3. 人居环境对老年人健康的影响模型

变量	模型一		模型二		模型三	
	估算	显著性	估算	显著性	估算	显著性
健康水平 = 不健康	-0.099	0.282	-0.250 ^{***}	0.003	-0.265 ^{***}	0.002
健康水平 = 一般	0.658 ^{***}	0.000	0.506 ^{***}	0.000	0.490 ^{***}	0.000
健康水平 = 比较健康	2.399 ^{***}	0.000	2.247 ^{***}	0.000	2.228 ^{***}	0.000
健康水平 = 很健康	3.256 ^{***}	0.000	3.104 ^{***}	0.000	3.084 ^{***}	0.000
性别	0.341 ^{**}	0.000	0.346 ^{**}	0.000	0.341 ^{**}	0.000
区域	-0.066 ^{**}	0.010	-0.087 ^{***}	0.001	-0.068 ^{***}	0.008
城乡	0.264 ^{***}	0.000	0.257 ^{***}	0.000	0.306 ^{***}	0.000
婚姻状况	-0.073	0.197	-0.072	0.204	-0.081	0.153
工作状况	0.617 ^{***}	0.000	0.620 ^{***}	0.000	0.596 ^{***}	0.000
受教育程度	0.112 ^{***}	0.000	0.098 ^{***}	0.001	0.117 ^{***}	0.000
做饭用水	0.250 ^{***}	0.000				
做饭燃料			0.226 ^{***}	0.000		
空气净化					0.179 [*]	0.073

注: 使用 SPSS26.0 计算得出。其中, *表示 $P < 0.1$, **表示 $P < 0.05$, ***表示 $P < 0.01$ 。

做饭用水与老年人自评健康状况呈正相关, 且相关性显著($\text{sig} = 0.000$), 这表明人居环境与老年人健康之间存在正向关系, 用过滤水的老年人自评健康水平更高, 健康状态越好。这是由于水经过过滤后在消毒杀菌的同时, 还会减少水垢、重金属等对人体有害的物质, 因此长期使用过滤水的老年人体内摄入的有害物质少, 要比使用未经过滤的水的老年人身体健康状况更好。

4.3. 做饭燃料对老年人健康的影响

以老年人自评健康作为因变量, 性别、区域、城乡、婚姻状况、工作状况和受教育程度作为控制变量, 做饭燃料作为自变量, 用 SPSS26.0 软件对数据进行有序 logistic 回归分析后得到基本模型估计结果如表 3 的模型二所示。性别、城乡与老年人自评健康之间存在显著关系, 估算系数为正, 即老年男性健康状况优于女性, 居住在城市老年人身体素质要好于居住于农村的老年人; 区域与老年人自评健康呈显著负相关, 老年人的身体健康状况随着东、中、西区域的变化逐渐变差; 工作状况和受教育程度与老年人自评健康存在显著的正向关系, 工作有利于提高老年人的身体素质, 受教育程度越高, 老年人健康意识越强越健康。

做饭燃料与老年人自评健康间存在显著的正向关系($\text{sig} = 0.000$), 这意味着用清洁燃料做饭的老年人身体健康状况要优于不用清洁燃料做饭的老年人。因为有些非清洁燃料比如煤炭, 会在燃烧使用过程中产生大量的二氧化硫、二氧化碳等污染物, 这些污染物反应后溶于雨水, 形成对环境具有危害的酸雨; 柴草在燃烧过程中产生大量颗粒、粉尘污染物, 污染周边环境。这些都不利于老年人身体素质的提升。因此推广使用清洁燃料是改变老年人居住环境, 是实现“全民健康”目标和经济可持续发展目标的必然选择。

4.4. 空气净化对老年人健康的影响

以老年人自评健康作为因变量, 性别、区域、城乡、婚姻状况、工作状况和受教育程度作为控制变量, 空气净化作为自变量, 用 SPSS26.0 软件对数据进行有序 logistic 回归分析后得到基本模型估计结果如表 3 的模型三所示。性别、城乡、工作状况和受教育程度与老年人自评健康状况存在显著的正向关系, 区域同老年人自评健康之间呈负相关。空气净化与老年人自评健康之间存在显著关系, 且估算系数为正, 这说明家里用空气净化器的老年人的身体健康状况要比家里不用空气净化器的老年人身体健康状况好。由于空气净化器可以把空气中的颗粒、有害物质等分解过滤掉, 并将空气中的病菌消灭, 还能加大空气中的湿度, 改善因空气干燥引起的各种身体不适。因此推动老年人家中安装空气净化器对于我国老年人身体健康水平的提高具有重要作用。

5. 总结与建议

当前我国老年人健康水平状况整体良好, 老年人自评健康水平达到比较健康的人数过半, 占样本总量的 53.2%。不同性别、区域、城乡、婚姻状况、工作状况、受教育程度的老年人健康水平演变趋势呈现多样性。关注老年人身体健康要重点补齐短板, 要更加积极的关注女性老年人的身体状况; 提升中、西部地区的整体医疗卫生水平; 缩小城乡差距, 加快构建城乡一体化发展格局; 要关爱老年人婚姻状况, 鼓励老年人退休后再就业, 感受集体关怀, 实现自我价值; 推动老年人去老年大学继续学习新知识, 接受新事物, 学习健康知识, 提高健康意识; 此外, 老年人的健康水平还受到做饭用水、做饭燃料、空气净化三个维度人居环境的影响, 要从多方面入手给出建议。

做饭用水与老年人身体健康呈显著正相关, 使用过滤水做饭的老年人身体状况比使用未过滤水的老年人更健康。使用过滤水对提高老年人身体素质具有重要作用, 因此社会层面可以组织志愿者, 与社区合作宣传使用过滤水的好处, 组织宣讲活动向老年人普及过滤水的优点, 引起他们对于生活用水质量的重视; 政府部门可以给生产净水器的企业政策优惠, 减少税收, 降低它们的生产成本, 从而进一步降低净水器的市场价格; 净水器企业受到政策优惠后可以主动让利, 推出针对老年人的优惠活动, 在提高销量的同时还能响应国家政策, 为“全民健康”目标做出贡献。

做饭燃料对老年人身体健康存在正向影响, 使用清洁燃料做饭的老年人要比不使用清洁燃料做饭的

老年人身体素质更高。政府和社会可以广泛普及使用清洁能源对环境的好处和使用非清洁能源对生态造成的负担, 并加快燃料基础设施工程建设, 提高如天然气、电等清洁能源的可及性, 消除供气盲区, 减少供电盲点, 为老年人使用清洁能源创造基本的设施条件。使用清洁能源可以减少碳排放, 减轻对环境的污染和对生态系统的破坏, 因此推广使用清洁能源是贯彻落实科学发展观、转变经济增长方式、缓解资源约束、减轻环境压力、实现“全民健康”目标和经济可持续发展目标的必然选择。

空气净化与老年人身体健康水平呈显著正向关系, 使用空气净化器的老年人要比不使用空气净化器的老年人的身体健康状况更好。因为空气净化器可以分解空气中的有害物质和颗粒, 消灭空气中存在的细菌病毒, 调节空气干湿程度, 为老年人创造一个舒适的生活环境。因此政府要加大对生产空气净化器企业的扶持力度, 为其创造一个良好的政策环境; 媒体要浓厚宣传范围, 广泛宣传使用空气净化器的安全、环保、经济优势和重大意义, 提高老年人对空气净化器的知晓率, 引导老年人自觉确立“生态宜居”理念。

参考文献

- [1] 朱波, 潘阳, 段睿馨, 石艳槟, 寇长贵, 何英华. 2016-2019年吉林省农村环境卫生监测分析[J]. 中国卫生工程学, 2021, 20(1): 16-19.
- [2] 保海旭, 李航宇, 蒋永鹏, 刘新月. 我国政府农村人居环境治理政策价值结构研究[J]. 兰州大学学报(社会科学版), 2019, 47(4): 120-130.
- [3] 马文生, 方方, 李荣, 王让. 农村人居环境整治现状、问题与展望[J]. 建设科技, 2021(11): 81-84.
- [4] 刘琴, 刘玲, 王心宇, 陈国良, 王冰, 潘小川, 等. 皖北农村地区常用燃料对室内空气质量的影响[J]. 环境与健康杂志, 2011, 28(8): 702-705.
- [5] 谷琳, 乔晓春. 我国老年人健康自评影响因素分析[J]. 人口学刊, 2006(6): 25-29.
- [6] 孟琴琴, 张拓红. 老年人健康自评的影响因素分析[J]. 北京大学学报(医学版), 2010, 42(3): 258-263.
- [7] 齐亚强. 自评一般健康的信度和效度分析[J]. 社会, 2014, 34(6): 196-215.
- [8] 杜本峰, 穆跃瑄, 盛见. 老年人自评健康的预测因素、贡献程度及群体差异[J]. 中国卫生政策研究, 2022, 15(4): 8-16.
- [9] 李经纬, 田莉, 欧阳伟. 社区环境安全对老年人健康的影响研究——以北京为例[J]. 现代城市研究, 2022(2): 17-23.
- [10] 张文倩, 叶玲珑, 罗杰诚, 肖健, 林建林, 方亚. 中国老年人健康类型识别及其性别差异研究[J]. 中国卫生统计, 2021, 38(2): 188-192.
- [11] 姜晶梅, 韩少梅, 孙国强, 张承训. 不同区域城市老年人健康状况分析[J]. 中国卫生统计, 2000, 17(1): 26-27.
- [12] 汪连杰, 刘昌平. 城乡居民医保整合、农村老年人健康及其健康不平等研究[J]. 社会保障研究, 2022(3): 46-62.
- [13] 关斐, 李麦收. “做家务”还是“继续工作”?——健康视角下的老年人劳动时间配置[J]. 科学决策, 2022(5): 119-136.
- [14] 杜恩情, 宁佩, 杜纯静, 吴炳义, 乔晓春. 受教育程度对山东省老年人生活自理预期寿命的影响研究[J]. 中国卫生统计, 2021, 38(1): 51-53+58.
- [15] 赫秋菊. 健康人居环境模型的构建及影响因素的相关性分析[J]. 太原城市职业技术学院学报, 2015(5): 14-15.
- [16] 桂国华, 杨磊, 桂国敏, 李东徽. 农村人居环境整治提升满意度影响因素模型构建及分析[J]. 江苏农业科学, 2021, 49(7): 1-8.
- [17] 吴志红. 中国农村人居环境质量评价及其影响因素研究[D]: [学位论文]. 石家庄: 河北经贸大学, 2022.
- [18] 蒲金芳, 王亚楠, 刘沙沙, 高阳, 王数. 河北省县域乡村人居环境质量评价及其影响因素研究[J/OL]. 中国农业资源与区划: 1-13. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3513.S.20220224.1125.002.html>, 2022-09-15.
- [19] 高凯, 汪泓, 刘婷婷. 劳动人口健康水平影响因素及健康状况演变趋势[J]. 社会科学研究, 2018(1): 38-47.