

DOI:10.16781/j.CN31-2187/R.20220149

· 论 著 ·

## 中国老年人健康状况及影响因素分析——基于第8轮 CLHLS 数据

林雪茹<sup>1△</sup>, 郑超<sup>2△</sup>, 杜茂林<sup>3</sup>, 孙金海<sup>4</sup>, 刘玉青<sup>5</sup>, 赵哲<sup>4</sup>, 吕奕鹏<sup>6</sup>, 袁磊<sup>4\*</sup>

1. 海军军医大学(第二军医大学)教研保障中心医疗管理室, 上海 200433
2. 贵州中医药大学第二附属医院针灸康复科, 贵阳 550002
3. 海军军医大学(第二军医大学)办公室, 上海 200433
4. 海军军医大学(第二军医大学)卫生勤务学系健康管理学教研室, 上海 200433
5. 海军军医大学(第二军医大学)海军特色医学中心急诊医学科, 上海 200433
6. 上海交通大学公共卫生学院社会医学与卫生事业管理系, 上海 200052

**[摘要]** **目的** 探索中国老年人健康状况的影响因素, 为卫生管理部门制定老年人健康相关政策提供参考和理论依据。**方法** 基于第8轮中国老年健康影响因素跟踪调查(CLHLS)数据, 纳入12 164名65岁及以上老年人的应答资料。根据Grossman健康需求模型, 从人口学特征、社会支持、生活方式和经济状况4个维度, 选取年龄、性别、BMI、婚姻状况、居住状态、吸烟情况、饮酒情况、锻炼情况、社交活动、年收入、居住地等指标进行研究。采用 $\chi^2$ 检验和logistic回归方法分析中国老年人健康状况的影响因素。**结果** 47.79%(5 813/12 164)的老年人健康状况好, 男性老年人中健康状况好的比例(50.09%, 2 821/5 632)高于女性老年人(45.81%, 2 992/6 532;  $\chi^2=22.240$ ,  $P<0.001$ )。健康状况好和健康状况差的老年人年龄、性别、BMI、吸烟情况、饮酒情况、规律锻炼情况、社交活动、年收入、居住地9个因素的分布特征均不同( $P$ 均 $<0.01$ )。logistic回归分析结果显示, 年龄、性别、BMI、婚姻状况、吸烟情况、饮酒情况、规律锻炼情况、社交活动及年收入是老年人健康的重要影响因素( $P$ 均 $<0.05$ ), 其中年龄 $\geq 100$ 岁、男性、BMI正常或偏高、丧偶、规律锻炼、参与社交活动、年收入较高是老年人健康的保护因素( $OR=1.141\sim 1.580$ ), 曾经吸烟、曾经饮酒、从未饮酒是其危险因素( $OR=0.491\sim 0.828$ )。**结论** 在面临人口严重老龄化的现况下, 我国相关部门应高度重视老年人特别是女性和低收入群体的健康, 加大对老年人群体的健康教育与宣传, 引导老年人养成良好的生活习惯, 并鼓励社会提供更多的养老服务。

**[关键词]** 老年人; 自评健康状况; 影响因素; 中国老年健康影响因素跟踪调查

**[中图分类号]** R 195.4 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2097-1338(2022)09-1022-07

### Analysis of health status and influencing factors in Chinese elderly: based on the 8<sup>th</sup> round CLHLS data

LIN Xue-ru<sup>1△</sup>, ZHENG Chao<sup>2△</sup>, DU Mao-lin<sup>3</sup>, SUN Jin-hai<sup>4</sup>, LIU Yu-qing<sup>5</sup>, ZHAO Zhe<sup>4</sup>, LÜ Yi-peng<sup>6</sup>, YUAN Lei<sup>4\*</sup>

1. Department of Medical Administration, Teaching and Research Support Center, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
2. Department of Acupuncture and Rehabilitation, The Second Affiliated Hospital of Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, Guiyang 550002, Guizhou, China
3. Department of Office, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
4. Department of Health Management, Faculty of Health Services, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
5. Department of Emergency Medicine, Naval Medical Center, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
6. Department of Social Medicine and Health Management, School of Public Health, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200052, China

**[收稿日期]** 2022-02-21 **[接受日期]** 2022-07-07

**[基金项目]** 国家社会科学基金(2022-skj-c-033), 军队双重学科建设项目-03, 上海市浦江人才计划(2020PJC081), 上海交通大学新进青年教师启动计划(21X010501094), Supported by National Social Science Fund of China (2022-skj-c-033), Project of Dual Key Discipline Construction of PLA-03, Pujiang Talent Program of Shanghai (2020PJC081), and Shanghai Jiao Tong University Initial Plan for New Young Teacher (21X010501094).

**[作者简介]** 林雪茹, 助教. E-mail: 13057570787@163.com; 郑超, 康复治疗师. E-mail: 574617210@qq.com

<sup>△</sup>共同第一作者(Co-first authors).

\*通信作者(Corresponding author). Tel: 021-81871404, E-mail: yuanleigz@163.com

**[ Abstract ] Objective** To explore the influencing factors of the health status of the elderly in China, so as to provide suggestions and theoretical basis for the health management departments to formulate policies related to the health of the elderly. **Methods** Based on the data of the 8<sup>th</sup> round of Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS), response data from 12 164 elderly people ( $\geq 65$  years old) were included. According to Grossman health demand model, age, gender, body mass index (BMI), marital status, residence, smoking, drinking, exercise, social activity, annual income and residence from 4 dimensions (demographic characteristics, sociological, lifestyle, and economic status) were selected. Chi-square test and logistic regression were used to analyze the influencing factors of the health status of Chinese elderly. **Results** Forty-seven point seven nine percent (5 813/12 164) of the elderly were in good health, and the proportion of male elderly with good health (50.09%, 2 821/5 632) was significantly higher than that of female elderly (45.81%, 2 992/6 532) ( $\chi^2=22.240$ ,  $P<0.001$ ). The distribution characteristics of 9 factors (age, gender, BMI, smoking, drinking, exercise, social activity, annual income, and residence) of the elderly with good health or poor health were significantly different (all  $P<0.01$ ). Logistic regression analysis results showed that age, gender, BMI, marital status, smoking, drinking, exercise, social activity and annual income were important influencing factors of the health of the elderly (all  $P<0.05$ ). Age $\geq 100$  years old, male, normal or high BMI, being widowed, exercising, participating in social activities and high annual income were protective factors of the health of the elderly (odds ratio [OR] = 1.141-1.580), and ever smoking, ever drinking and never drinking were risk factors (OR=0.491-0.828). **Conclusion** With the serious aging problem of the population, government departments must attach great importance to the health of the elderly (especially females and those with low income), promote health education and publicity for the elderly, guide the elderly to have good living habits, and encourage the society to provide more elderly care services.

**[ Key words ]** aged; self-rated health status; influencing factors; Chinese Longitudinal Health Longevity Survey

[Acad J Naval Med Univ, 2022, 43(9): 1022-1028]

全球人口正步入老龄化阶段。联合国经济和社会事务部人口司发布的《世界人口展望：2019》数据显示，2018年，全球65岁及以上人口数量首次超过5岁以下儿童；预计到2050年，全球65岁以上人口的比例将从2019年的9%上升到16%，80岁及以上人口数量将从2019年的1.43亿人增至4.26亿人<sup>[1]</sup>。中国人口老龄化程度也不断加深，2021年公布的《第七次全国人口普查公报》数据显示，全国人口中65岁及以上人口为190 635 280人（占总人口的13.50%）；与2010年第六次全国人口普查数据相比，65岁及以上人口的比例上升4.63%，除西藏自治区外大陆其他30个省市自治区65岁及以上人口比例均超过7%<sup>[2]</sup>。对中国老年人健康状况影响因素进行深入研究，有助于卫生管理部门更好地了解老年人医疗保健需求，从而优化卫生资源配置，提升老年人整体健康水平。

健康测量的指标多采用自评健康（self-rated health, SRH）指标，该指标被认为是衡量人群健康问题的重要方式，它反映了个体对健康的综合感知，包括生理、心理和社会维度<sup>[3]</sup>。SRH被认为是一项可靠且有效的健康评价指标，仅包含1个简单问题，要求调查对象对其当前总体健康状况进行评价<sup>[4]</sup>。由于其简便且易收集，常用于流行病

学调查研究<sup>[5]</sup>。中国老年健康影响因素跟踪调查（Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey, CLHLS）是中国开展的有关老年人群规模最大的队列研究，也是世界上健康长寿领域规模最大的高龄老年人研究<sup>[6]</sup>，该调查也将SRH作为衡量老年人健康状况的指标。本研究基于第8轮CLHLS数据，探究中国老年人的健康状况及主要影响因素，为中国老年人健康政策的制定提供参考。

## 1 材料和方法

**1.1 数据来源** 研究数据来自北京大学健康老龄与发展研究中心2020年公布的第8轮CLHLS数据<sup>[7]</sup>。CLHLS提供高质量微观数据，8轮调查时间跨度为1998—2018年，调查范围涵盖中国23个省市自治区，累计调查11.3万人次，其中80岁及以上高龄老年人占总样本的67.40%。第8轮调查于2017—2018年进行，共调查15 874人次。

根据CLHLS调查项目组介绍，该研究获得了北京大学伦理委员会审批（IRB00001052-13074），调查受访者在参与前均知情同意<sup>[8]</sup>。本研究经过数据清理后共纳入12 164名65岁及以上老年人的数据，数据筛选流程如图1所示，其中男性占比46.30%（5 632/12 164），女性占比53.70%

(6 532/12 164)。

1.2 SRH 测量 CLHLS 项目调查将 SRH 作为衡量老年人健康状况的指标具有较高的信度和效度<sup>[9-12]</sup>, 具体问题为“您觉得现在您自己的健康状况怎么

样? (1) 很好; (2) 好; (3) 一般; (4) 不好; (5) 很不好”。参考相关研究的 SRH 赋值方法<sup>[13-15]</sup>, 本研究将“很好”“好”归类为健康状况好, 将“一般”“不好”“很不好”归类为健康状况差。

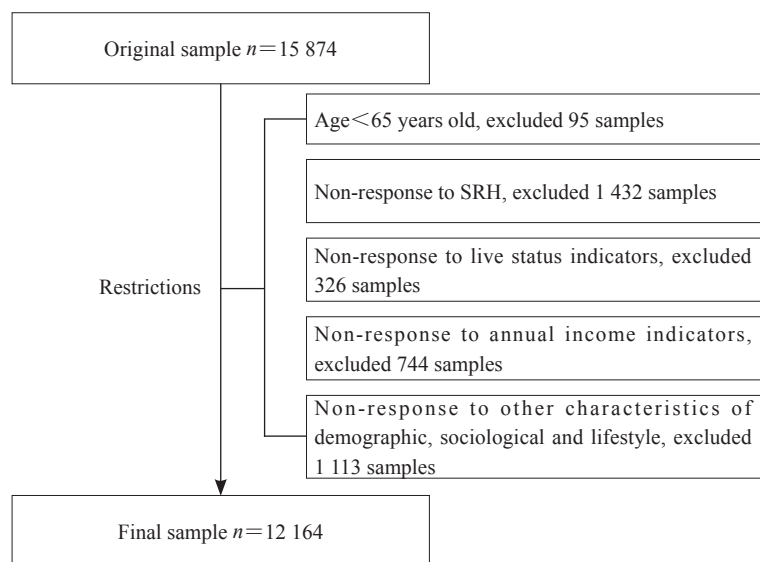


图 1 参与者数据筛选流程

Fig 1 Flowchart of participant screening

SRH: Self-rated health.

1.3 变量与赋值 以 SRH 为因变量, 健康状况差赋值为 0, 健康状况好赋值为 1。基于 Grossman 健康需求模型, 在参考其他健康影响因素研究<sup>[4-5,16-17]</sup>的基础上, 从 CLHLS 数据集选取可能影响老年人 SRH 的变量作为自变量。Grossman 健康需求模型将影响居民健康状况的指标分为人口学特征、社会支持、生活方式和经济状况等类别。

(1) 人口学特征: 年龄分为 65~69、70~79、80~89、90~99 和 ≥100 岁 5 类, 赋值分别为 0、1、2、3、4; 性别分类为女性和男性 2 类, 赋值分别为 0 和 1; BMI 分类为 <18.5、18.5~23.9、24.0~27.9、≥28.0 kg/m<sup>2</sup> 4 类, 赋值分别为 0、1、2、3。

(2) 社会支持: 婚姻状态分为已婚并与配偶一起生活、丧偶和其他(包括已婚但不与配偶共同居住、离异和从未结婚) 3 类, 赋值分别为 0、1、2; 居住状态分为与家人或其他人同住、独居和养老机构 3 类, 赋值分别为 0、1、2。

(3) 生活方式: 吸烟情况分为当前吸烟、曾经吸烟和从不吸烟 3 类, 赋值分别为 0、1、2; 饮酒情况分为当前饮酒、曾经饮酒和从未饮酒 3 类,

赋值分别为 0、1、2; 规律锻炼情况分为否和是 2 类, 赋值分别为 0、1; 社交活动按照参与情况进行评估, 内容包括太极拳、广场舞、与朋友交往、户外活动、打牌或麻将、参与社会活动 6 项, 每个问题的回答均有几乎每天、不是每天但每周至少 1 次、不是每周但每月至少 1 次、不是每月但有时和不参加 5 个选项, 所有活动均回答“不参加”则被认为无社交, 最终结果分类为无和有 2 类, 赋值分别为 0、1。

(4) 经济状况: 家庭年收入分为非常贫穷(年收入 <10 000 元)、贫穷(10 000~29 999 元)、中等(30 000~49 999 元)和富裕(≥50 000 元) 4 类, 赋值分别为 0、1、2、3; 居住地按照现在居住地址性质分为城市、乡镇和农村 3 类, 赋值分别为 0、1、2。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 21.0 软件进行统计学处理。计数资料以人数和百分数表示, 一般资料信息采用描述性统计, 采用  $\chi^2$  检验分析不同健康状况老年人的人口学特征、社会支持、生活方式和经济状况等的分布差异。采用多因素 logistic 回归分析筛选中国老年人健康状况的影响因素。检验水准 ( $\alpha$ ) 为 0.05。

## 2 结果

2.1 中国老年人的健康状况 共纳入 12 164 名 65 岁及以上的老年人, 其中 5 813 名 (47.79%) 老年人健康状况好, 6 351 名 (52.21%) 老年人健康状况差; 性别分组中, 5 632 名男性老年人中 2 821 名 (50.09%) 健康状况好, 6 532 名女性老年人中 2 992 名 (45.81%) 健康状况好, 男性与女性老年人的健康状况差异有统计学意义 ( $\chi^2=22.240$ ,

$P<0.001$ ), 可以认为中国男性老年人的健康状况较女性老年人好。

2.2 不同健康状况中国老年人的特征分布 表 1 显示了不同健康状况中国老年人的人口学特征、社会支持、生活方式和经济状况分布情况, 健康状况好和健康状况差的老年人在年龄、性别、BMI、吸烟情况、饮酒情况、锻炼情况、社交活动、年收入、居住地 9 个因素的分布差异均有统计学意义 ( $P$  均  $<0.01$ )。

表 1 不同健康状况中国老年人的变量分布

Tab 1 Variable distribution of Chinese elderly in different self-rated health status

Variable	Bad $N=6\ 351$	Good $N=5\ 813$	$\chi^2$ value	$P$ value
				$n$ (%)
Age/year			23.637	<0.001
65-69	676 (10.64)	697 (11.99)		
70-79	1 756 (27.65)	1 569 (26.99)		
80-89	1 813 (28.55)	1 496 (25.74)		
90-99	1 324 (20.85)	1 217 (20.94)		
$\geq 100$	782 (12.31)	834 (14.35)		
Gender			22.240	<0.001
Female	3 540 (55.74)	2 992 (51.47)		
Male	2 811 (44.26)	2 821 (48.53)		
Body mass index/( $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$ )			33.771	<0.001
<18.5	1 115 (17.56)	815 (14.02)		
18.5-23.9	3 278 (51.61)	3 018 (51.92)		
24.0-27.9	1 469 (23.13)	1 483 (25.51)		
$\geq 28.0$	489 (7.70)	497 (8.55)		
Marital status			5.840	0.054
Married and living with spouse	2 797 (44.04)	2 528 (43.49)		
Widowed	3 347 (52.70)	3 135 (53.93)		
Others	207 (3.26)	150 (2.58)		
Living status			3.764	0.152
Living with family	5 073 (79.88)	4 713 (81.08)		
Alone	1 099 (17.30)	930 (16.00)		
Nursing home	179 (2.82)	170 (2.92)		
Smoking			24.981	<0.001
Current	928 (14.61)	1 042 (17.93)		
Ever	1 006 (15.84)	861 (14.81)		
Never	4 417 (69.55)	3 910 (67.26)		
Drinking			127.255	<0.001
Current	768 (12.09)	1 108 (19.06)		
Ever	840 (13.23)	586 (10.08)		
Never	4 743 (74.68)	4 119 (70.86)		
Exercise			162.629	<0.001
No	4 559 (71.78)	3 538 (60.86)		
Yes	1 792 (28.22)	2 275 (39.14)		
Social activity			85.350	<0.001
No	3 240 (51.02)	2 479 (42.65)		
Yes	3 111 (48.98)	3 334 (57.35)		
Annual income			64.856	<0.001
Very poor (<10 000 yuan)	1 841 (28.99)	1 313 (22.59)		
Poor (10 000-29 999 yuan)	1 101 (17.34)	1 107 (19.04)		
Middle (30 000-49 999 yuan)	847 (13.34)	833 (14.33)		
Rich ( $\geq 50\ 000$ yuan)	2 562 (40.34)	2 560 (44.04)		
Residence			12.660	0.002
City	1 376 (21.67)	1 398 (24.05)		
Town	2 172 (34.20)	1 851 (31.84)		
Rural	2 803 (44.13)	2 564 (44.11)		

2.3 中国老年人健康状况的影响因素分析 表2 显示了中国老年人健康状况影响因素的多因素 logistic 回归分析结果。结果显示, 年龄、性别、BMI、婚姻状况、吸烟情况、饮酒情况、规律锻炼情况、社交活动和年收入是中国老年人健康状况的主要影响因素, 其中年龄 $\geq 100$ 岁 ( $OR=1.471$ )、男性 ( $OR=1.158$ )、BMI 正常或偏高 (相较于  $BMI < 18.5 \text{ kg/m}^2$ , BMI 为  $18.5 \sim 23.9 \text{ kg/m}^2$

$OR=1.279$ 、BMI 为  $24.0 \sim 27.9 \text{ kg/m}^2$   $OR=1.385$ 、 $BMI \geq 28.0 \text{ kg/m}^2$   $OR=1.482$ )、丧偶 ( $OR=1.141$ )、规律锻炼 ( $OR=1.580$ )、有参与社交活动 ( $OR=1.366$ )、年收入一般或较高 (相较于非常贫穷, 贫穷  $OR=1.361$ 、中等  $OR=1.327$ 、富裕  $OR=1.319$ ) 是老年人健康的保护因素, 曾经吸烟 ( $OR=0.828$ )、曾经饮酒 ( $OR=0.491$ )、从未饮酒 ( $OR=0.658$ ) 是其危险因素。

表 2 中国老年人健康状况影响因素的多因素 logistic 回归分析

Tab 2 Multivariate logistic regression analysis on factors affecting health of Chinese elderly

Variable	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$ value	P value	OR (95% CI)
Constant	-0.534	0.122	19.246	<0.001	0.586
Age/year					
65-69					1.000
70-79	-0.104	0.066	2.495	0.114	0.901 (0.792, 1.025)
80-89	-0.092	0.069	1.742	0.187	0.913 (0.797, 1.045)
90-99	0.115	0.077	2.203	0.138	1.122 (0.964, 1.305)
$\geq 100$	0.386	0.088	19.341	<0.001	1.471 (1.239, 1.747)
Gender					
Female					1.000
Male	0.147	0.047	9.704	0.002	1.158 (1.056, 1.271)
Body mass index/( $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$ )					
<18.5					1.000
18.5-23.9	0.246	0.055	20.206	<0.001	1.279 (1.149, 1.424)
24.0-27.9	0.326	0.063	26.454	<0.001	1.385 (1.224, 1.569)
$\geq 28.0$	0.393	0.083	22.594	<0.001	1.482 (1.260, 1.743)
Marital status					
Married and living with spouse					1.000
Widowed	0.132	0.051	6.634	0.010	1.141 (1.032, 1.261)
Others	-0.187	0.116	2.569	0.109	0.830 (0.661, 1.042)
Living status					
Living with family					1.000
Alone	-0.057	0.057	0.989	0.320	0.945 (0.845, 1.057)
Nursing home	0.018	0.115	0.026	0.872	1.019 (0.813, 1.276)
Smoking					
Current					1.000
Ever	-0.188	0.068	7.586	0.006	0.828 (0.724, 0.947)
Never	-0.092	0.060	2.338	0.126	0.912 (0.811, 1.026)
Drinking					
Current					1.000
Ever	-0.712	0.074	91.880	<0.001	0.491 (0.424, 0.567)
Never	-0.419	0.058	52.950	<0.001	0.658 (0.587, 0.736)
Exercise					
No					1.000
Yes	0.458	0.042	118.767	<0.001	1.580 (1.455, 1.716)
Social activity					
No					1.000
Yes	0.312	0.040	61.235	<0.001	1.366 (1.263, 1.477)
Annual income					
Very poor (< 10 000 yuan)					1.000
Poor (10 000-29 999 yuan)	0.309	0.058	28.450	<0.001	1.361 (1.215, 1.525)
Middle (30 000-49 999 yuan)	0.283	0.063	19.862	<0.001	1.327 (1.172, 1.503)
Rich ( $\geq 50 000$ yuan)	0.277	0.051	29.052	<0.001	1.319 (1.193, 1.459)
Residence					
City					1.000
Town	-0.049	0.054	0.825	0.364	0.952 (0.856, 1.059)
Rural	0.060	0.053	1.246	0.264	1.061 (0.956, 1.179)

$\beta$ : Standardized regression coefficient; SE: Standard error; OR: Odds ratio; CI: Confidence interval.

### 3 讨论

本研究基于第8轮CLHLS数据分析了中国老年人健康状况的影响因素。研究结果显示,不同健康状况的老年人在年龄、性别、BMI、吸烟情况、饮酒情况、规律锻炼情况、社交活动、年收入、居住地9个因素的分布方面差异均有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ ),提示这些因素可能是造成老年人健康差异的重要因素。本研究结果还显示,老年人的健康状况存在明显的性别差异,女性老年人的健康状况比男性更差,但实际情况中相较于男性老年人,女性老年人往往有更高的期望寿命,表明本研究结果与国际其他学者的研究结论<sup>[18-20]</sup>相似,即在健康评价中中国老年人也具有国际上普遍存在“性别悖论”现象。

吸烟和饮酒被公认为健康的危险因素<sup>[21-22,15]</sup>,但本研究结果显示当前饮酒的老年人健康状况更好,而曾经吸烟、曾经饮酒的人健康状况更差。这可能是由于老年人健康选择性导致的,相较于健康状况好的个体健康状况差的个体更容易戒酒和戒烟<sup>[23]</sup>,而健康状况好的老年人可能会一直保持原有的饮酒和吸烟频率。本研究结果显示100岁及以上的老年人健康状况更好。这里存在一个“幸存者偏倚”现象,大量研究表明SRH与高龄老年人死亡风险呈负相关<sup>[24-26]</sup>,即健康状况好的老年人更容易拥有更长的寿命,100岁在国际上常被认为是特别长寿的象征,100岁及以上的老年人往往具有很高的心理满足感<sup>[27]</sup>。除上述因素之外,多因素logistic回归分析结果显示,具有明显社会交往及活动特征的老年人拥有更好的健康状况,收入一般或较高、BMI正常或较高、不吸烟、规律锻炼等自我行为的改善也可能促进老年人健康。值得注意的是,既往研究认为与配偶一起生活的老年人具有更好的健康状况<sup>[28]</sup>,但本研究结果显示丧偶的老年人具有更好的健康状况,原因可能与社会生活特征、家庭矛盾等的改变有关<sup>[29]</sup>,值得社会学深入研究分析。

有趣的是,本研究结果显示老年人的健康状况与居住状况无明显关联。本研究结果显示,约80%的老年人与家人一起生活,约17%的老年人独居,仅不到3%的老年人居住在养老机构。不同居住状态的老年人健康状况无明显差异,多因素logistic

回归分析结果显示各种居住状况的老年人健康状况基本一致。这提示当前中国的养老机构对老年人提供服务所取得的健康效果与居家养老获得的健康结果一致,面对逐渐严重的人口老龄化现象,应当鼓励社会提供更多的养老服务。

本研究存在一定局限性。首先,本研究数据来源为第8轮CLHLS,这是一项横断面调查研究,样本无法覆盖中国所有地区的老年人;其次,SRH是一个主观测量指标,尚不能客观、综合地反映被测者的健康状况;最后,老年人的健康状况受到非常多的因素影响,本研究仅对其中部分因素进行了测量。在后续的研究中将收集更多的数据并纳入更多因素,以验证本研究结果的合理性。在人口严重老龄化的现况下,基于本研究结果,建议政府部门高度重视老年人特别是女性群体的健康,重视对经济收入低、生活困难老年人的照顾;加大对中国老年人的健康宣传与教育,并在社区等公共场所提供必要的健身、社交辅助设备,引导老年人养成良好的生活习惯;适当引入外在力量帮助老年人健康养老,鼓励社会企业参与康复疗养、老年教育、老年照顾等。

### [参考文献]

- [1] United Nations. World population prospects: 2019[EB/OL]. [2022-02-10]. <https://population.un.org/wpp/>.
- [2] 国家统计局. 第七次全国人口普查公报[EB/OL]. (2021-05-11)[2022-02-10]. [http://www.gov.cn/xinwen/2021-05/11/content\\_5605789.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-05/11/content_5605789.htm).
- [3] MEYER O L, CASTRO-SCHILO L, AGUILAR-GAXIOLA S. Determinants of mental health and self-rated health: a model of socioeconomic status, neighborhood safety, and physical activity[J]. *Am J Public Health*, 2014, 104: 1734-1741.
- [4] TAKAHASHI S, JANG S N, KINO S, KAWACHI I. Gender inequalities in poor self-rated health: cross-national comparison of South Korea and Japan[J/OL]. *Soc Sci Med*, 2020, 252: 112919. DOI: 10.1016/j.socscimed.2020.112919.
- [5] BAČAK V, ÓLAFSDÓTTIR S. Gender and validity of self-rated health in nineteen European countries[J]. *Scand J Public Health*, 2017, 45: 647-653.
- [6] KOENIG R. Demography. An island of 'genetic parks'[J/OL]. *Science*, 2001, 291: 2075. DOI: 10.1126/science.291.5511.2075.
- [7] 北京大学健康老龄与发展研究中心. 中国老年健康影响因素跟踪调查(CLHLS)-追踪数据(1998-2018)[EB/OL].

- (2020-04-03)[2022-01-10]. <https://doi.org/10.18170/DVN/WBO7LK>.
- [8] 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: 1619-1629.
- [9] JYLHÄ M, VOLPATO S, GURALNIK J M. Self-rated health showed a graded association with frequently used biomarkers in a large population sample[J]. *J Clin Epidemiol*, 2006, 59: 465-471.
- [10] 雷鹏,徐玲,段成钢,吴擢春.不同健康指标用于健康公平性评价的比较[J].*医学与社会*,2010,23:1-3.
- [11] 王萱萱,郭海健,陈家应.我国农村居民自评健康状况与报告行为实证研究[J].*中国卫生政策研究*,2016,9:68-74.
- [12] WU S Q, WANG R, ZHAO Y F, MA X Q, WU M J, YAN X Y, et al. The relationship between self-rated health and objective health status: a population-based study[J/OL]. *BMC Public Health*, 2013, 13: 320. DOI: 10.1186/1471-2458-13-320.
- [13] SIMOES MARIA M, BÜLA C, SANTOS-EGGIMANN B, KRIEF H, HEINZER R, SEEMATTER-BAGNOUD L. Sleep characteristics and self-rated health in older persons[J]. *Eur Geriatr Med*, 2020, 11: 131-138.
- [14] LI L, LOK K I, MEI S L, CUI X L, LI L, NG C H, et al. Sleep duration and self-rated health in Chinese university students[J]. *Sleep Breath*, 2019, 23: 1351-1356.
- [15] ZHANG J, LI D, GAO J M. Health disparities between the rural and urban elderly in China: a cross-sectional study[J/OL]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18: 8056. DOI: 10.3390/ijerph18158056.
- [16] SIROIS F M. The association between self-compassion and self-rated health in 26 samples[J/OL]. *BMC Public Health*, 2020, 20: 74. DOI: 10.1186/s12889-020-8183-1.
- [17] STRAATMANN V S, VETRANO D L, FRATIGLIONI L, CALDERÓN-LARRAÑAGA A. Disease or function? What matters most for self-rated health in older people depends on age[J]. *Aging Clin Exp Res*, 2020, 32: 1591-1594.
- [18] SONG X Y, WU J, YU C Q, DONG W H, LV J, GUO Y, et al. The distribution and correlates of self-rated health in elderly Chinese: the China Kadoorie Biobank study[J/OL]. *BMC Geriatr*, 2019, 19: 168. DOI: 10.1186/s12877-019-1183-2.
- [19] ZHANG Y L, WU B J, CHEN P, GUO Y. The self-rated health status and key influencing factors in middle-aged and elderly: evidence from the CHARLS[J/OL]. *Medicine*, 2021, 100: e27772. DOI: 10.1097/MD.0000000000002772.
- [20] MUHAMMAD T, MAURYA P. Gender differences in the association between perceived income sufficiency and self-rated health among older adults: a population-based study in India[J/OL]. *J Women Aging*, 2021. DOI: 10.1080/08952841.2021.2002663.
- [21] RIEDIGER N D, BOMBAK A E, MUDRYJ A N. Health-related behaviours and their relationship with self-rated health among Canadian adults[J/OL]. *BMC Public Health*, 2019, 19: 960. DOI: 10.1186/s12889-019-7249-4.
- [22] HOLDSWORTH C, MENDONÇA M, PIKHART H, FRISHER M, DE OLIVEIRA C, SHELTON N. Is regular drinking in later life an indicator of good health? Evidence from the English Longitudinal Study of Ageing[J]. *J Epidemiol Community Health*, 2016, 70: 764-770.
- [23] 李建新,李春华.城乡老年人口健康差异研究[J].*人口学刊*,2014,36:37-47.
- [24] TIGANI X, ARTEMIADIS A K, ALEXOPOULOS E C, CHROUSOS G P, DARVIRI C. Self-rated health in centenarians: a nation-wide cross-sectional Greek study[J/OL]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2012, 54: e342-e348. DOI: 10.1016/j.archger.2012.01.012.
- [25] ARAÚJO L, TEIXEIRA L, RIBEIRO O, PAÚL C. Objective vs. subjective health in very advanced ages: looking for discordance in centenarians[J/OL]. *Front Med (Lausanne)*, 2018, 5: 189. DOI: 10.3389/fmed.2018.00189.
- [26] 柳玉芝,李强.高龄老人自评健康与死亡风险的关系研究[J].*中国人口科学*,2004(4):28-35.
- [27] ARAÚJO L, TEIXEIRA L, AFONSO R M, RIBEIRO O. To live or die: what to wish at 100 years and older[J/OL]. *Front Psychol*, 2021, 12: 726621. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.726621.
- [28] LOPES DE OLIVEIRA T, DE OLIVEIRA R V C, GRIEP R H, MORENO A B, DE ALMEIDA M D C C, ALMQUIST Y B, et al. Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) participant's profile regarding self-rated health: a multiple correspondence analysis[J/OL]. *BMC Public Heal*, 2021, 21: 1761. DOI: 10.1186/s12889-021-11760-2.
- [29] 冀云,刘岩.老年夫妻冲突应对方式与婚姻质量的关系[J].*中国老年学杂志*,2021,41:3360-3362.