

# 山东省 ≥ 60岁人群生命质量的十年对比研究

岳增赫\*, 王汝展, 张敬悬#

山东大学附属精神卫生中心, 山东 济南

收稿日期: 2022年9月21日; 录用日期: 2022年10月14日; 发布日期: 2022年10月24日

## 摘要

目的: 了解山东省 ≥ 60岁人群生命质量10多年来的变化、特征及影响因素, 为提高山东省老年群体生命质量提供依据。方法: 本研究资料来源于山东省2004年与2015年精神障碍流行病学抽样调查数据, 采用多阶段分层抽样的方法分别抽取2004年4451名 ≥ 60岁人群和2015年10,894名 ≥ 60岁人群进行一般情况调查表、简易生命质量问卷(Quality of Life Questionnaire, QLQ)调查。结果: 2015年 ≥ 60岁人群高QLQ评分者7855人(72.1%), 低QLQ评分者3039人(27.9%), 2004年 ≥ 60岁人群高QLQ评分者2683人(60.3%), 低QLQ评分者1768人(39.7%); 2015年QLQ中6个条目及总分评分均高于2004年( $P < 0.001$ ), 相同特征人群中QLQ总分评分2015年均高于2004年( $P < 0.001$ ); 2015年多因素logistic逐步回归分析显示: 城市地区、年龄越低、受教育年限越高、医疗来源为商业保险、已婚/再婚、在职人员、离退休/病退人员的山东省 ≥ 60岁以上人群生命质量较高。结论: 2015年山东省 ≥ 60岁人群的生命质量较2004年有明显提高, 10多年来山东省 ≥ 60岁人群生命质量回归模型已经发生了变化, 应重点关注城乡、年龄、受教育年限、医疗来源、婚姻、职业等多方面因素, 进一步提高山东省60岁及以上人群生命质量。

## 关键词

山东省, 老年人, 生命质量, 流行病学调查, 逻辑回归模型

# Quality of Life among People Aged over 60 Years Old in Shandong Province: A Ten-Year Comparative Study

Zenghe Yue\*, Ruzhan Wang, Jingxuan Zhang#

Shandong Mental Health Center, Shandong University, Jinan Shandong

Received: Sep. 21<sup>st</sup>, 2022; accepted: Oct. 14<sup>th</sup>, 2022; published: Oct. 24<sup>th</sup>, 2022

\*第一作者。

#通讯作者 Email: isjxzhang@163.com

文章引用: 岳增赫, 王汝展, 张敬悬. 山东省 ≥ 60岁人群生命质量的十年对比研究[J]. 临床医学进展, 2022, 12(10): 9485-9494. DOI: 10.12677/acm.2022.12101373

## Abstract

**Objective:** To investigate the changes, characteristics, and influencing factors among people aged  $\geq 60$  years old in Shandong Province for more than ten years and to provide evidence for improving the quality of life of the elderly population in Shandong Province. **Methods:** The study used data from the Shandong Province Mental Disorders Epidemiological Survey 2004 and 2015. A total of 4451 people aged  $\geq 60$  years old in 2004 and 10,894 people aged  $\geq 60$  years old in 2015 were selected by multi-stage stratified sampling method for the General Condition Questionnaire and Quality of Life Questionnaire (QLQ). **Results:** In 2015, there were 7855 (72.1%) people with high QLQ scores and 3039 (27.9%) people with low QLQ scores among people  $\geq 60$  years old. In 2004, there were 2683 (60.3%) people with high QLQ scores and 1768 (39.7%) people with low QLQ scores among people  $\geq 60$  years old. All six domains and total scores in QLQ in 2015 were higher than those in 2004 ( $P < 0.001$ ), and the total score of QLQ in the same characteristic population was higher in 2015 than that in 2004 ( $P < 0.001$ ). Multivariate logistic stepwise regression analysis in 2015 demonstrated that the respondents living in urban regions, the lower the age, the higher the years of education, married/remarried, being in-service personnel, being retired or retired due to illness, and participating in commercial medical insurance were likely to have a high quality of life. **Conclusion:** The quality of life of those aged  $\geq 60$  years old was significantly improved in 2015 compared with 2004 in Shandong Province. For more than ten years, the regression model of quality of life for those aged  $\geq 60$  years old has changed in Shandong Province. It is necessary to pay more attention to the residential region (rural or urban), age, education, marriage, occupation, and type of medical insurance to improve further the quality of life of those aged  $\geq 60$  years old in Shandong Province.

## Keywords

Shandong Province, The Elderly, Quality of Life, Epidemiological Survey, Logistic Regression Model

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. 前言

进入 21 世纪以来, 中国 60 岁及以上人口增长迅速, 老龄化问题日益严重, 山东省作为中国第二人口大省, 截止 2020 年底, 山东省 60 岁及以上人口比例已达到恐怖的 20.90% [1], 老年群体应该得到更多的关注。世界卫生组织将生命质量定义为“个体在他们所生活的文化和价值体系的背景下对自己的生活地位的感知, 以及他们的目标、期望、标准和关注的联系” [2], 生命质量是一个包含个体生理、心理、社会、文化等的多层次综合理念 [3], 更能全面地反映个体的健康水平。此外, 由于老年人经常受到躯体、心理疾病的困扰, 而生命质量常常是治疗成功的预测因素, 所以生命质量对于老年人的意义至关重要 [4]。本研究通过对山东省 2004 年 4451 名与 2015 年 10,894 名老年人两次精神疾病的流行病学调查, 进行纵向、横向对比研究, 以了解山东省老年群体生命质量 10 多年来的变化、特征及影响因素, 为提高山东省老年群体生命质量提供依据。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 研究资料

本次研究资料来源于山东省 2004 年与 2015 年精神障碍流行病学抽样调查数据, 参照 Zhang 等 [5] 的

相关研究方法,分两部分构成。2004年采用多阶段分层整群抽样的方法,随机抽取山东省5个地级市的5个区和15个县的10个街道和30个乡镇,共计20个居委会和60个行政村,按年龄 $\geq 60$ 岁、资料信息完整为纳入标准,排除痴呆、严重耳聋、资料信息不全者最终纳入4451名老年人入本次研究。2015年采用多阶段分层整群抽样的方法,随机抽取山东省16个市49个县(市、区)的34个街道和62个乡镇,共计92个村(居)委会,按年龄 $\geq 60$ 岁、资料信息完整为纳入标准,排除痴呆、严重耳聋、资料信息不全者最终纳入10,894名老年人入本次研究。由于年代相差久远,人口流动、老龄化等情况,2015年与2004年人口特征构成比除性别差异无统计学意义外,其余人口特征构成比差异均有统计学意义。一般资料分布特点情况见表1,所有被调查者均已签署知情同意书,所有调查者均经过统一培训,相关伦理要求已获山东省精神卫生中心伦理委员会批准。

**Table 1.** Characteristics of the distribution of general information in 2004 and 2015 [ $n$  (%)]

**表 1.** 2004 年与 2015 年一般资料分布特点 [ $n$  (%)]

一般资料	2004 年(构成比)	2015 年(构成比)	$\chi^2$ 值	$P$ 值
性别				
女性	2324 (52.21)	5873 (53.91)	3.66	0.056
男性	2127 (47.79)	5021 (46.09)		
地区				
城市	1163 (26.13)	3905 (35.85)	134.87	<0.001
乡村	3288 (73.87)	6989 (64.15)		
年龄(岁)				
60~69	2652 (59.58)	6508 (59.74)	48.261	<0.001
70~79	1500 (33.70)	3302 (30.31)		
$\geq 80$	299 (6.72)	1084 (9.95)		
受教育年限(年)				
0~6	3530 (79.31)	8253 (75.76)	71.50	<0.001
7~9	574 (12.90)	1816 (16.67)		
10~12	223 (5.01)	667 (6.12)		
$\geq 13$	124 (2.79)	158 (1.45)		
职业				
农民/渔民	2446 (54.95)	7390 (67.84)	329.69	<0.001
在职人员	231 (5.19)	496 (4.55)		
离退休/病退人员	1232 (27.68)	1691 (15.52)		
无业/失业	542 (12.18)	1317 (12.09)		
居住方式				
独居	783 (17.59)	2219 (20.37)	15.49	<0.001
与亲属同住	3668 (82.41)	8675 (79.63)		
医疗来源				
自费	3013 (67.69)	337 (3.09)	8371.98	<0.001

## Continued

新农合	636 (14.29)	8096 (74.32)		
公费医疗	232 (5.21)	135 (1.24)	8371.98	<0.001
商业保险	570 (12.81)	2326 (21.35)		
婚姻				
已婚/再婚	3315 (74.48)	8370 (76.83)		
未婚/离异/分居	80 (1.80)	207 (1.90)	11.152	0.004
丧偶	1056 (23.73)	2317 (21.27)		
合计	4451 (100)	10,894 (100)	-	-

## 2.2. 研究工具

### 2.2.1. 一般情况调查表

自行设计, 收集被调查者的年龄、性别、婚姻状况、地区、居住方式、职业、医疗来源等。

### 2.2.2. 简易生命质量问卷(Quality of Life Questionnaire, QLQ) [6]

该问卷共包括躯体状况、心理状况、经济状况、工作状况、家庭关系和他人关系 6 个条目, 每个条目分 5 个等级(非常差、差、一般、好、非常好), 分别对应 1~5 分, 总分 30 分, 为了将量表总分转换成百分制, 进行公式换算: 量表总分 = [(各个项目得分之和 - 5)/25] × 100, 得分越高, 生命质量越高。其中, 总分 < 62 分为生命质量低, 总分 ≥ 62 分为生命质量高[7]。

## 2.3. 统计分析

采用 Epidata、Excel 建立数据库, 进行双资料输入。用 SPSS23.0、SPSS26.0 软件进行统计分析。对性别、年龄等一般资料进行描述性分析, 并且采用卡方检验、Mann-Whitney U 检验、Kruskal-Wallis H 检验、多因素 logistic 逐步回归分析等。由于本次研究中计量资料服从偏态分布, 所以采用中位数(第 25 百分位数, 第 75 百分位数), 即  $M(p_{25}, p_{75})$  来描述资料。

## 3. 结果

### 3.1. QLQ 评分人数构成比的比较

2015 年 10,894 人中高 QLQ 评分者 7855 人所占比例 72.1% 高于 2004 年 4451 人中高 QLQ 评分者 2683 人所占比例 60.3% ( $\chi^2 = 205.40, P < 0.001$ ), 2015 年一般资料各个人群间高 QLQ 评分者所占比例均高于 2004 年 ( $P < 0.001$ )。2015 年与 2004 年城乡之间、不同年龄段之间 QLQ 评分人数构成比特点大致相同, 均为城市地区高 QLQ 评分者所占比例高于乡村地区 ( $P < 0.001$ ), 年龄越大高 QLQ 评分者所占比例越低 ( $P < 0.001$ )。值得注意的是, 2004 年性别之间男性高 QLQ 评分者所占比例高于女性 ( $P < 0.001$ ), 而 2015 年性别之间差异无统计学意义, 具体情况见表 2。

**Table 2.** Comparison of the composition ratio of the number of people with different characteristics of QLQ scores in the population aged ≥ 60 years in 2004 and 2015 [ $n$  (%)]

**表 2.** 2004 年与 2015 年 ≥ 60 岁人群不同特征 QLQ 评分人数构成比的比较 [ $n$  (%)]

一般资料	2004 年		2015 年		$\chi^2$ 值	P 值
	低 QLQ 评分	高 QLQ 评分	低 QLQ 评分	高 QLQ 评分		
性别						
女性	1002 (43.1)	1322 (56.9) <sup>a</sup>	1673 (28.5)	4200 (71.5)	162.09	<0.001
男性	766 (36.0)	1361 (64.0)	1366 (27.2)	3655 (72.8)	55.37	<0.001

Continued

地区						
城市	367 (31.6)	796 (68.4) <sup>a</sup>	801 (20.5)	3104 (79.5) <sup>b</sup>	61.63	<0.001
乡村	1401 (42.6)	1887 (57.4)	2238 (32.0)	4751 (68.0)	109.60	<0.001
年龄(岁)						
60~69	941 (35.5)	1711 (64.5) <sup>a</sup>	1642 (25.2)	4866 (74.8) <sup>b</sup>	97.81	<0.001
70~79	679 (45.3)	821 (54.7)	1014 (30.7)	2288 (69.3)	95.77	<0.001
≥80	148 (49.5)	151 (50.5)	383 (35.3)	701 (64.7)	19.88	<0.001
合计	1768 (39.7)	2683 (60.3)	3039 (27.9)	7855 (72.1)	205.40	<0.001

注：<sup>a</sup> $P < 0.001$  为 2004 年同组人群内的卡方检验，<sup>b</sup> $P < 0.001$  为 2015 年同组人群内的卡方检验。

### 3.2. 生命质量问卷评分的比较

2015 年生命质量问卷各条目评分、总分(30 分制)及总分(100 分制)评分均高于 2004 年( $P < 0.001$ )，具体见表 3。2015 年一般资料各人群间生命质量问卷总分(100 分制)评分均高于 2004 年( $P < 0.001$ )，2015 年与 2004 年一般资料同组人群内生命质量问卷总分(100 分制)评分特点大致相同，每组人群内总分(100 分制)评分差异均具有统计学意义，具体情况见表 4。

**Table 3.** Comparison of QLQ scores of people aged  $\geq 60$  years in Shandong Province in 2004 and 2015 (scores)

**表 3.** 山东省 2004 年与 2015 年  $\geq 60$  岁人群 QLQ 评分比较(分)

QLQ	2004 年	2015 年	Z 值	P 值
躯体状况	3 (3, 4)	4 (3, 4)	-9.87	<0.001
心理状况	4 (3, 4)	4 (3, 4)	-13.20	<0.001
经济状况	3 (3, 4)	3 (3, 4)	-11.14	<0.001
工作状况	3 (3, 4)	3 (3, 4)	-12.26	<0.001
家人关系	4 (4, 4)	4 (4, 4)	-24.50	<0.001
他人关系	4 (4, 4)	4 (4, 4)	-31.03	<0.001
总分(30 分制)	22 (19, 23)	22 (20, 24)	-21.65	<0.001
总分(100 分制)	68 (56, 72)	68 (60, 76)	-21.65	<0.001

**Table 4.** Comparison of QLQ scores of different characteristics of people aged  $\geq 60$  years in Shandong Province in 2004 and 2015 (scores)

**表 4.** 山东省 2004 年与 2015 年  $\geq 60$  岁人群不同特征 QLQ 评分比较(分)

一般资料	2004 年	2015 年	Z 值	P 值
性别				
女性	64 (56, 72) <sup>a</sup>	68 (60, 76) <sup>b</sup>	-17.40	<0.001
男性	68 (60, 72)	72 (60, 76)	-13.30	<0.001
地区				
城市	68 (60, 72) <sup>a</sup>	72 (64, 76) <sup>b</sup>	-14.85	<0.001
乡村	64 (56, 72)	68 (60, 76)	-15.05	<0.001

## Continued

年龄(岁)					
60~69	68 (60, 72) <sup>a</sup>	72 (60, 76) <sup>b</sup>	-16.00	<0.001	
70~79	64 (54, 72)	68 (60, 76)	-13.54	<0.001	
≥80	64 (52, 68)	68 (60, 76)	-6.89	<0.001	
受教育年限(年)					
0~6	64 (56, 72) <sup>a</sup>	68 (60, 76) <sup>b</sup>	-19.21	<0.001	
7~9	68 (60, 76)	72 (64, 76)	-7.24	<0.001	
10~12	68 (64, 76)	72 (68, 76)	-5.22	<0.001	
≥13	72 (64, 76)	76 (68, 76)	-4.61	<0.001	
职业					
农民/渔民	64 (56, 72) <sup>a</sup>	68 (60, 76) <sup>b</sup>	-18.11	<0.001	
在职人员	68 (60, 72)	72 (64, 76)	-5.02	<0.001	
离退休/病退人员	68 (60, 72)	72 (68, 76)	-15.49	<0.001	
无业/失业人员	64 (56, 72)	68 (60, 76)	-5.84	<0.001	
居住方式					
独居	64 (52, 68) <sup>a</sup>	68 (60, 76) <sup>b</sup>	-10.60	<0.001	
与亲属同住	68 (60, 72)	72 (60, 76)	-19.38	<0.001	
医疗来源					
自费	64 (56, 72) <sup>a</sup>	68 (60, 76) <sup>b</sup>	-7.57	<0.001	
新农合	64 (56, 72)	68 (60, 76)	-8.96	<0.001	
公费医疗	68 (64, 76)	76 (64, 80)	-4.29	<0.001	
商业保险	68 (60, 72)	72 (68, 76)	-10.75	<0.001	
婚姻					
已婚/再婚	68 (60, 72) <sup>a</sup>	72 (60, 76) <sup>b</sup>	-17.98	<0.001	
未婚/离异/分居	60 (50, 68)	64 (52, 72)	-3.70	<0.001	
丧偶	64 (52, 72)	68 (60, 76)	-11.38	<0.001	

注: <sup>a</sup> $P < 0.001$  为 2004 年同组人群内的秩和检验, <sup>b</sup> $P < 0.01$  为 2015 年同组人群内的秩和检验。

### 3.3. 生命质量多因素分析的比较

以生命质量评分高低为因变量(低 = 1, 高 = 2), 将单因素分析结果中有意义的变量为自变量分别对 2004 年与 2015 年进行二分类多因素 logistic 逐步回归分析, 具体情况见图 1, 图 2。结果显示经过 10 多年的变化, 山东省 60 岁及以上人群生命质量回归模型已经发生了改变。2004 年中女性、年龄越大、低受教育年限、农民/渔民、医疗来源为自费、未婚/离异/分居的 60 岁及以上人群生命质量较低( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ); 2015 年中乡村地区、年龄越大、低受教育年限、未婚/离异/分居、医保来源为自费、无业/失业的 60 岁及以上人群生命质量较低( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ )。

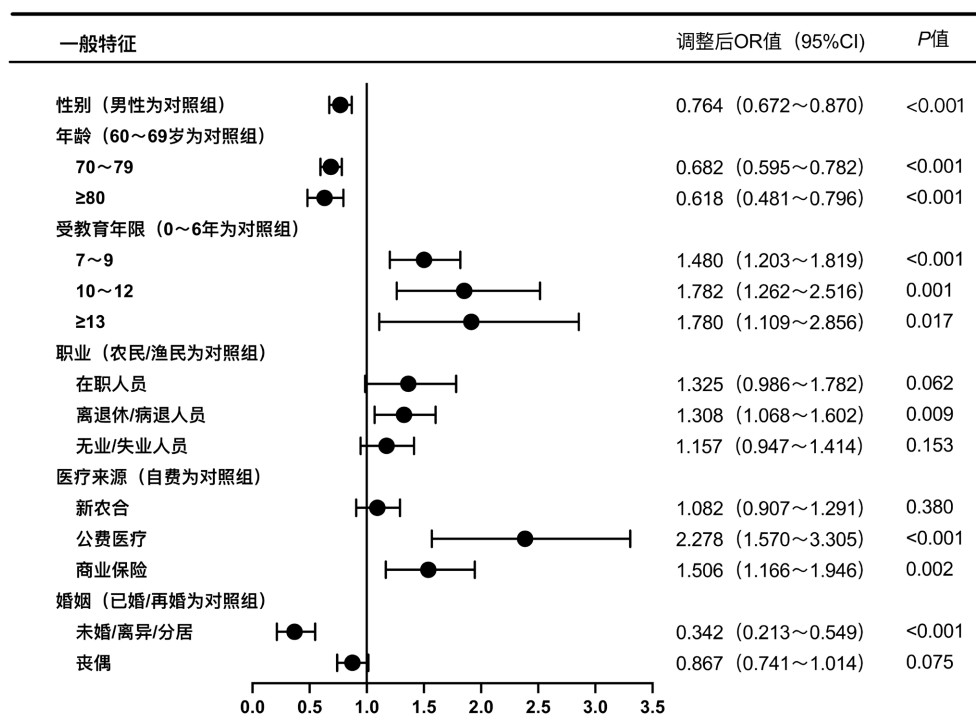


Figure 1. Forest plot of multi-factor logistic stepwise regression analysis of quality of life of older adults in Shandong Province in 2004

图 1. 2004 年山东省老年人生命质量多因素逻辑逐步回归分析森林图

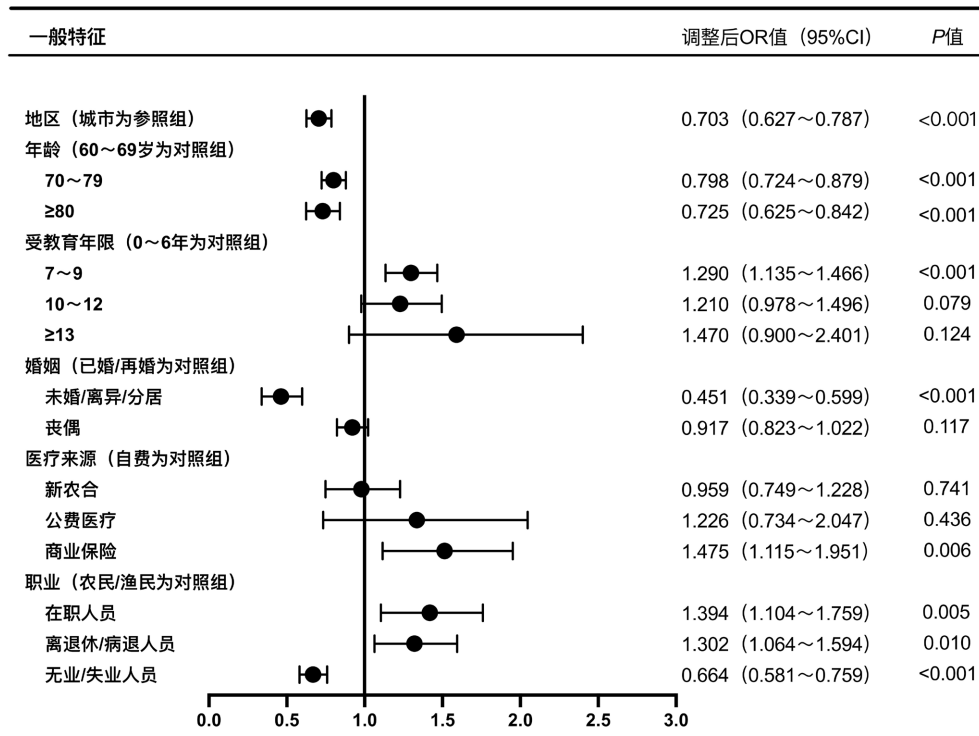


Figure 2. Forest plot of multi-factor logistic stepwise regression analysis of quality of life of older adults in Shandong Province in 2015

图 2. 2015 年山东省老年人生命质量多因素逻辑逐步回归分析森林图



## 4. 讨论

随着居民整体平均寿命的增加以及传统医学模式向生物-心理-社会医学模式的过渡,医学的目的不只是关注生命数量(寿命)的延长,同样也注重其生命质量[8]。此外,老年人可能需要面对更多的躯体、心理等疾病,生命质量是治疗成功的预测因素,因此生命质量对医疗决策也很重要[4]。本次研究发现2015年高QLQ评分人数所占比例高于2004年( $P < 0.001$ ),2015年生命质量问卷各条目及总分(30分制)、总分(100分制)也显著高于2004年( $P < 0.001$ ),相同特征人群中生命质量问卷总分2015年也均高于2004年( $P < 0.001$ )。这与山东省10年来社会经济飞速发展、居民医保范围的扩大覆盖、医疗资源分配的逐渐完善、各种基础设施的健全以及居民素质的整体提高等原因均有一定关系。在生命质量问卷6个条目中,2015年与2004年评分特点大致相同,均为家人关系和他人关系条目评分较高,这说明山东省60岁及以上人群在与家人沟通、社会交往方面情况较好;经济状况条目评分均为最低,这可能和两次调查抽样人群中乡村地区人群比例均较高以及经济问题的相对敏感性有关。

两次调查中生命质量问卷总分男性均高于女性( $P < 0.01$ ),这与Kang等人[9]在韩国地区研究结果一致,也与国内多篇研究[10][11]一致。女性对负面信息更敏感[12],容易产生焦虑、抑郁等不良情绪,从而影响躯体、心理健康。此外,仍有部分地区对女性存在偏见等思想,传统以男性为主导的家庭结构容易导致女性自主性下降、话语权不强[13],长期处在压抑情绪中,生命质量较低。值得注意的是,2004年不同QLQ评分人数构成比性别之间差异有统计学意义,而2015年性别之间差异无统计学意义,且2015年多因素logistic回归分析中,性别因素也未进入生命质量回归模型,这说明经过10多年的变化,山东省老年男性女性之间生命质量的差距正在逐步减小。因此,建议政府调整相关策略,加强老年妇女权益保护机制,减少老年妇女躯体、心理双重压力,进一步缩小老年男性女性之间生命质量的差距。

本次研究发现,2015年与2004年城市地区生命质量问卷总分均高于乡村地区( $P < 0.001$ ),造成这一结果的原因可能是由于城市地区经济收入状况、生活居住环境、医疗服务体系、人际关系方面均优于乡村地区。此外,由于山东省这10年来经济快速发展,乡村大量年轻劳动力涌入城市,使乡村地区产生大量留守老人,大部分留守老人文化水平低缺少精神慰藉、经济收入生活水平低、普遍缺乏健康意识,生命质量较低[14][15]。有研究表明,居民的受教育程度与生命质量得分成正相关[16],受教育程度的高低会直接影响人们对疾病和健康的认知水平[17]。本次研究也发现,随着受教育程度的增高,生命质量得分也越高。这可能是因为受教育水平高的人更加重视自己的健康状况,学历高的居民拥有更丰富、更高质量的社交资源,在维护社会功能状态完好方面具有优势[18]。2015年与2004年多因素logistic回归分析也均显示受教育程度越高,生命质量越高。因此,建议政府从加强乡村建设,合理分配社会医疗资源,增加乡村居民收入、加大老年教育经费的投入等方面综合考虑,逐步提高乡村老年人的生命质量。

本次研究与国内多篇研究结果一致,随着年龄的增长,生命质量逐渐降低[19][20]。2015年与2004年多因素logistic回归分析均显示年龄增长是生命质量的危险因素。随着年龄的增长,老年人需要面对躯体、心理疾病的风险增加,生理功能减退、社会适应能力下降,使其生理、心理方面的问题日益加重[21],睡眠持续时间、质量也逐渐降低[22],导致生命质量下降。本次调查发现,有医疗保障的老年人生命质量问卷总分较高,2015年与2004年多因素logistic回归分析均显示有医疗保障是生命质量的保护因素。有医疗保障的老年人能够减轻看病就医时的经济负担,也能从某种程度上减轻怕子女多花钱的心理压力,这有利于提高生命质量。在职业上,2015年与2004年均显示无业失业人员生命质量问卷总分最低,这可能与经济收入有直接关系。有稳定收入的老年群体通常生活居住的社区环境较好,基础设施较完善,能够参与更多的娱乐活动以及身体锻炼,愉悦心情,这也有利于提高生命质量[23]。因此,建议政府加大医保范围的覆盖、增加医疗保障的额度、尽力改善无业失业老年群体的生活条件。此外,在婚姻状态上,



两次调查均显示已婚再婚老年群体生命质量问卷总分最高, 婚姻状况不良(包括未婚、离异、分居)老年群体生命质量问卷总分最低, 这可能是因为单身独居老人缺失陪伴, 孤独感强烈, 易产生抑郁等情绪, 生命质量低。有研究表明, 合住是增加居民之间的社会联系的纽带, 有助于提高老年人的生命质量[24]。

## 5. 结论

综上所述, 山东省 60 岁及以上人群生命质量 2015 年较 2004 年得到了明显的提高, 但由于山东省是人口大省, 老年人口基数大, 所以提高老年人生命质量的步伐不应停滞。经过 10 多年的变化, 山东省 60 岁及以上人群生命质量回归模型已经发生了改变, 2015 年回归模型显示生命质量受到地区、年龄、受教育年限、婚姻、医疗来源以及职业等多方面因素的影响, 因此应结合各方面的力量, 关注农民、无业失业等重点人群, 加大对教育、医疗方面的经费投入, 进一步提高山东省 60 岁及以上人群的生命质量, 顺利实现“健康老龄化”。

## 基金项目

山东省科技发展计划项目(2014GSF118002)。

## 参考文献

- [1] 国家统计局. 2020 年第七次全国人口普查主要数据[Z/OL]. 2021. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/pcsj/rkpc/d7c/202111/P020211126523667366751.pdf>
- [2] The WHOQOL Group (1995) The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL)-Position Paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*, **41**, 1403-1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)
- [3] Vagetti, G.C., Barbosa Filho, I.V.C., Moreira, N.B., et al. (2014) Association between Physical Activity and Quality of Life in the Elderly: A Systematic Review, 2000-2012. *Brazilian Journal of Psychiatry*, **36**, 76-88. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2012-0895>
- [4] Haraldstad, K., Wahl, A., Andenaes, R., et al. (2019) A Systematic Review of Quality of Life Research in Medicine and Health Sciences. *Quality of Life Research*, **28**, 2641-2650. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02214-9>
- [5] Zhang, J., Wang, R., Wang, C., et al. (2021) Prevalence of Mental Disorders in 21st Century Shandong Province, China: A Ten-Year Comparative Study. *Journal of Affective Disorders*, **283**, 344-353. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.01.068>
- [6] Phillips, M.R., Yang, G., Zhang, Y., et al. (2002) Risk Factors for Suicide in China: A National Case-Control Psychological Autopsy Study. *The Lancet*, **360**, 1728-1736. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)11681-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)11681-3)
- [7] 王志青, 李献云, 安静, 等. 山东农村居民自杀意念的发生率及其危险因素研究[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2011, 37(4): 226-229.
- [8] 胡丽丽, 陈旭, 米国琳, 等. 山东省 ≥ 18 岁居民生命质量现状及其影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2021, 37(3): 470-474.
- [9] Kang, Y., Rn, M.A., et al. (2017) Quality of Life and Its Factors in Korean Elderly with Mild Cognitive Impairment. *Clinical Nursing Research*, **27**, 871-889.
- [10] 朱维正, 张敏, 何欣然, 等. 基于 ROC 曲线的安徽省农村地区老年人生命质量及拐点年龄分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26(5): 595-599.
- [11] 杨家甜, 蔡乐, 马国玉, 申静蓉, 刘颖楠, 崔文龙, 何建辉. 云南省宁洱县农村老年人抑郁状况及其对生命质量的影响研究[J]. 中国社会医学杂志, 2021, 38(1): 26-29.
- [12] 邓远平, 蒋柯. 老年人日常活动能力与抑郁情绪: 婚姻满意度调节作用的性别差异[J]. 中国临床心理学杂志, 2020, 28(6): 1293-1296. <https://doi.org/10.16128/j.cnki.1005-3611.2020.06.044>
- [13] Cam, C., Atay, E., Aygar, H., et al. (2021) Elderly People's Quality of Life in Rural Areas of Turkey and Its Relationship with Loneliness and Sociodemographic Characteristics. *Psychogeriatrics*, **21**, 795-804. <https://doi.org/10.1111/psyg.12741>
- [14] He, W., Jiang, L., Ge, X., et al. (2020) Quality of Life of Empty-Nest Elderly in China: A Systematic Review and Me-

- ta-Analysis. *Psychology, Health & Medicine*, **25**, 131-147. <https://doi.org/10.1080/13548506.2019.1695863>
- [15] 王达. 乡村振兴下留守老人生活现状分析——以山东省 W 市 D 村、X 村为例[J]. 农村实用技术, 2021(1): 61-65.
- [16] Song, T., Ding, Y.W., Sun, Y., *et al.* (2015) A Population-Based Study on Health-Related Quality of Life among Urban Community Residents in Shenyang, Northeast of China. *BMC Public Health*, **15**, Article No. 921. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2238-8>
- [17] 董毅, 胡善菊, 郭继志. 山东省社区养老居民生命质量相关因素及提升路径[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(1): 194-197.
- [18] 朱亚鑫, 成思桦, 吴炜, 曲波. 老年人生命质量现状及其影响因素[J]. 中国医科大学学报, 2022, 51(8): 734-737.
- [19] 张继萍, 秘玉清, 刘一鋆, 等. 山东省 4 地市社区老年人生命质量及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(8): 1983-1987.
- [20] 夏雪, 吴娇健, 马利, 钟小明. 石河子市居家养老的老年人生命质量及影响因素分析[J]. 疾病预防控制通报, 2022, 37(1): 18-22+45. <https://doi.org/10.13215/j.cnki.jbyfkzbt.2111003>
- [21] 张继萍, 秘玉清, 殷延玲, 等. 老年人生命质量的影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(19): 4854-4856.
- [22] Wang, Q., Zhang, J., Wang, R., *et al.* (2021) Sleep Quality as a Mediator of the Association between Coping Styles and Mental Health: A Population-Based Ten-Year Comparative Study in a Chinese Population. *Journal of Affective Disorders*, **283**, 147-155. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.01.045>
- [23] Puciato, D., Borysiuk, Z. and Rozpara, M. (2017) Quality of Life and Physical Activity in an Older Working-Age Population. *Clinical Interventions in Aging*, **12**, 1627-1634. <https://doi.org/10.2147/CIA.S144045>
- [24] Puplampu, V., Matthews, E., Puplampu, G., *et al.* (2020) The Impact of Cohousing on Older Adults' Quality of Life. *The Canadian Journal on Aging*, **39**, 406-420. <https://doi.org/10.1017/S0714980819000448>