

· 论 著 ·

杭州市城区成年居民健康相关生命质量的影响因素研究

任艳军¹, 徐虹¹, 周晓红², 盛雪飞², 赵媛媛², 章华米³, 吕筠⁴

1. 杭州市疾病预防控制中心健康危害因素监测所, 浙江 杭州 310021; 2. 杭州市拱墅区疾病预防控制中心, 浙江 杭州 310022;
3. 杭州市西湖区疾病预防控制中心, 浙江 杭州 310030; 4. 北京大学, 北京 100191

摘要: **目的** 了解杭州市城区成年居民的健康相关生命质量及其影响因素, 为制定和评价健康政策提供依据。**方法** 于2022年5—8月, 采用分层整群随机抽样方法从杭州市拱墅区和西湖区抽取90个社区1 800名18~64岁常住居民为调查对象, 采用欧洲五维五水平健康量表(EQ-5D-5L)调查健康相关生命质量, 采用Tobit回归模型分析健康相关生命质量的影响因素。**结果** 回收有效问卷1 624份, 问卷有效率为90.22%。调查男性693人, 占42.67%; 女性931人, 占57.33%。EQ-5D-5L的行动能力、自我照顾、日常活动、疼痛或不舒服、焦虑或沮丧5个维度有困难的比例分别为1.23%、0.43%、0.74%、11.15%和8.56%, 健康效用值和视觉模拟标尺(EQ-VAS)评分 $M(Q_R)$ 分别为1(0)和90(15)。女性($\beta=-0.050$)、年龄45~64岁($\beta=-0.067$)和患慢性病(1种, $\beta=-0.036$; ≥ 2 种, $\beta=-0.090$)是健康效用值的影响因素; 年龄35~<45岁($\beta=-1.945$)、45~64岁($\beta=-3.459$)、无业($\beta=-1.913$)、患慢性病(1种, $\beta=-3.444$; ≥ 2 种, $\beta=-8.529$)、高水平体力活动($\beta=2.355$)和超重肥胖($\beta=-1.456$)是EQ-VAS评分的影响因素。**结论** 杭州市城区成年居民的健康相关生命质量总体较好; 性别、年龄、工作状态、体力活动水平、慢性病和超重肥胖是杭州市城区成年居民健康相关生命质量的影响因素。

关键词: 健康相关生命质量; 欧洲五维健康量表; 城市居民

中图分类号: R193.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087(2023)06-0465-05

Factors affecting the health-related quality of life among urban adults in Hangzhou City

REN Yanjun¹, XU Hong¹, ZHOU Xiaohong², SHENG Xuefei², ZHAO Yuanyuan², ZHANG Huami³, LÜ Jun⁴

1. Department of Health Hazard Factors Monitoring, Hangzhou Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310021, China; 2. Gongshu District Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310022;
3. Xihu District Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310030, China; 4. Peking University, Beijing 100191, China

Abstract: Objective To investigate the health-related quality of life and its influencing factors among urban adults in Hangzhou City, so as to provide the evidence for formulation and assessment of health policy. **Methods** A total of 1 800 permanent residents at ages of 18 to 64 years were sampled from Gongshu and Xihu districts, Hangzhou City using a stratified cluster random sampling method from May to August 2022. The health-related quality of life was measured with the EuroQol five-dimensional questionnaire (EQ-5D-5L), and factors affecting health-related quality of life were identified with a Tobit regression model. **Results** A total of 1 624 valid questionnaires were recovered, with a response rate of 90.22%, and the respondents included 693 men (42.67%) and 931 women (57.33%). The proportions of difficulty in mobility, self-care, usual activities, pain/discomfort, and anxiety/depression were 1.23%, 0.43%, 0.74%, 11.15% and 8.56%, and the median (interquartile range) of health state utility value and EuroQol Visual Analogue Scale (EQ-VAS) score were 1 (0) and 90 (15) points, respectively. Female ($\beta=-0.050$), age of 45 to 64 years ($\beta=-0.067$) and development of chronic disease (one chronic disease: $\beta=-0.036$; two and more chronic diseases: $\beta=-0.090$)

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2023.06.002

基金项目: 浙江省基础公益研究计划项目(LGF20H260011)

作者简介: 任艳军, 硕士, 副主任医师, 主要从事疾病预防与控制工作

通信作者: 徐虹, E-mail: xuhong-123456@hotmail.com

were factor affecting of health state utility values, and age of 35 to 44 years ($\beta=-1.945$) and 45 to 64 years ($\beta=-3.459$), unemployment ($\beta=-1.913$), development of chronic disease (one chronic disease: $\beta=-3.444$; two and more chronic diseases: $\beta=-8.529$), high-level physical activity ($\beta=2.355$) and overweight/obesity ($\beta=-1.456$) were factors affecting the EQ-VAS score. **Conclusions** The overall health related quality of life is relatively good among urban adults in Hangzhou City. Gender, age, employment, physical activity, presence of chronic diseases and overweight/obesity may be associated with health-related quality of life among urban adults in Hangzhou City.

Keywords: health-related quality of life; EuroQol five-dimensional questionnaire; urban residents

生命质量是指不同文化和价值体系中的个体对生活目标、期望、标准及关心事情的有关生活状态的体验,最初是一个社会学概念,其后与医学实践结合形成了新的概念——健康相关生命质量^[1-2]。健康相关生命质量是指在病伤、医疗干预、老化和社会环境改变的影响下个人的健康状态,以及与其经济、文化背景和价值取向相联系的主观满意度。它更强调个体、社会在健康中的作用,且随时间的变化而变化,能反映出疾病、治疗方法、老化和其他卫生保健措施的作用,因此常用作卫生保健效果评价指标^[2]。多项研究显示,我国居民健康相关生命质量不仅存在地域差异,而且受到社会人口学特征、疾病状态和生活方式等多种因素的影响^[3-5]。本研究对杭州市城区18~64岁居民的健康相关生命质量进行调查,并分析影响因素,为制定和评价健康政策提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 于2022年5—8月,采用分层整群随机抽样方法,从杭州市拱墅区和西湖区30个街道各抽取3个社区,每个社区各抽取20户家庭,每户家庭采用KISH表法抽取1名18~64岁常住居民。排除精神严重障碍、长期卧床、长期外出和拒答者。研究项目通过杭州市疾病预防控制中心伦理委员会审查,审批号:2019-17。调查对象均签署知情同意书。

1.2 方法 采用自行设计的问卷,由经过统一培训的社区卫生服务中心工作人员进行面对面调查,收集调查对象的性别、年龄、婚姻状况、文化程度、工作状态和家庭人均年收入等人口学信息,吸烟、饮酒、体力活动情况等生活行为,以及高血压、糖尿病、高血脂和恶性肿瘤等慢性病患者情况。身高、体重为调查对象自报,腰围由调查人员现场测量。

欧洲五维健康量表(EuroQol five-dimensional questionnaire, EQ-5D)是欧洲生命质量小组开发的通用型健康量表,是目前国内外健康相关生命质量的主要测量工具之一。本研究采用欧洲五维五水平健康量表(EQ-5D-5L)测量健康相关生命质量,该量表

包括健康描述系统和视觉模拟标尺(Visual Analogue Scale, VAS)。健康描述系统由行动能力、自我照顾、日常活动、疼痛或不舒服、焦虑或沮丧5个维度组成,每个维度具有5个水平:没有任何困难、有一点困难、有中等困难、有严重困难和无法进行/有非常严重的困难。5个维度的回答可以定义3 125 (5^5)种健康状态,根据中国积分体系计算健康效用值,范围为-0.391~1.000^[6]。EQ-VAS是在一条垂直的刻度尺上记录调查对象的自评健康得分,范围为0(心目中最差的健康状态)~100(心目中最好的健康状态)。

1.3 定义 体力活动情况根据国际体力活动问卷(International Physical Activity Questionnaire, IPAQ)短卷评价为低、中、高水平^[7]。吸烟指目前在使用烟草制品。饮酒指过去1个月饮过酒。根据体重和身高计算体质指数(BMI), $BMI \geq 24 \text{ kg/m}^2$ 为超重肥胖;男性腰围 $\geq 85 \text{ cm}$,女性腰围 $\geq 80 \text{ cm}$ 为中心性肥胖^[8]。

1.4 统计分析 采用R 4.2.2软件统计分析。定量资料服从正态分布的采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)描述,不服从正态分布的采用中位数和四分位数间距 $[M(Q_R)]$ 描述,定性资料采用相对数描述。组间比较采用Wilcoxon秩和检验或Kruskal-Wallis H 检验。采用Tobit回归模型^[9]分析健康相关生命质量的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 调查对象基本情况 发放问卷1 800份,回收有效问卷1 624份,问卷有效率为90.22%。调查男性693人,占42.67%;女性931人,占57.33%。18~<35岁480人,占29.56%;35~<45岁435人,占26.79%;45~64岁709人,占43.66%。在婚1 288人,占79.31%。大专及以上学历1 000人,占61.58%。在职1 209人,占74.45%。家庭人均年收入41 000~96 000元790人,占48.65%。低、中、高水平体力活动分别336、879、409人,占20.69%、54.13%、25.18%。吸烟260人,占

16.01%。饮酒 478 人，占 29.43%。患慢性病 374 例，占 23.03%。超重肥胖 551 例，占 33.93%。中心性肥胖 689 例，占 42.43%。

2.2 健康相关生命质量情况 行动能力、自我照顾、日常活动、疼痛或不舒服、焦虑或沮丧维度有困难（包括有一点困难、有中等困难、有严重困难和无法进行/有非常严重的困难）分别为 20、7、12、181 和 139 人，占 1.23%、0.43%、0.74%、11.15% 和

8.56%。健康效用值 $M(Q_R)$ 为 1 (0)，EQ-VAS 评分 $M(Q_R)$ 为 90 (15)。不同年龄、婚姻状况、文化程度、工作状态、患慢性病数量居民的健康效用值和 EQ-VAS 评分比较，差异均有统计学意义 ($P<0.05$)；不同家庭人均年收入、体力活动水平、饮酒、超重肥胖和中心性肥胖居民的 EQ-VAS 评分差异有统计学意义 ($P<0.05$)，但健康效用值差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 1。

表 1 杭州市城区成年居民健康相关生命质量比较

Table 1 Comparison of health-related quality of life among urban adults in Hangzhou City

项目	调查人数 [n (%)]	健康效用值 [M (Q _R)]	Z/χ ² 值	P值	EQ-VAS评分 [M (Q _R)]	Z/χ ² 值	P值
性别			-3.406	0.001		-0.979	0.328
男	693 (42.67)	1 (0)			90 (15)		
女	931 (57.33)	1 (0)			90 (15)		
年龄/岁			46.380 ^a	<0.001		76.252 ^a	<0.001
18~	480 (29.56)	1 (0)			90 (10)		
35~	435 (26.79)	1 (0)			90 (10)		
45~64	709 (43.66)	1 (0)			90 (15)		
婚姻状况			-2.556	0.011		-3.482	<0.001
单身/离异/丧偶	336 (20.69)	1 (0)			90 (13)		
在婚	1 288 (79.31)	1 (0)			90 (15)		
文化程度			10.724 ^a	0.005		27.276 ^a	<0.001
初中及以下	316 (19.46)	1 (0)			90 (15)		
高中/中专	308 (18.97)	1 (0)			90 (15)		
大专及以上	1 000 (61.58)	1 (0)			90 (10)		
工作状态			-5.258	<0.001		-6.186	<0.001
在职	1 209 (74.45)	1 (0)			90 (10)		
无业	415 (25.55)	1 (0)			90 (15)		
家庭人均年收入/元			4.162 ^a	0.125		12.159 ^a	0.002
<41 000	261 (16.07)	1 (0)			90 (15)		
41 000~	790 (48.65)	1 (0)			90 (15)		
>96 000	573 (35.28)	1 (0)			90 (10)		
体力活动水平			0.262 ^a	0.877		8.207 ^a	0.017
低	336 (20.69)	1 (0)			90 (16)		
中	879 (54.13)	1 (0)			90 (15)		
高	409 (25.18)	1 (0)			90 (12)		
吸烟			-0.527	0.598		-1.004	0.315
否	1 364 (83.99)	1 (0)			90 (15)		
是	260 (16.01)	1 (0)			90 (15)		
饮酒			-0.724	0.469		-2.398	0.016
否	1 146 (70.57)	1 (0)			90 (10)		
是	478 (29.43)	1 (0)			90 (15)		
患慢性病数量			55.278 ^a	<0.001		112.896 ^a	<0.001
0	1 250 (76.97)	1 (0)			90 (11)		

表 1 (续) Table 1 (continued)

项目	调查人数 [n (%)]	健康效用值 [M (Q _R)]	Z/χ ² 值	P值	EQ-VAS评分 [M (Q _R)]	Z/χ ² 值	P值
1	261 (16.07)	1 (0)			90 (15)		
≥2	113 (6.96)	1 (0.06)			80 (20)		
超重肥胖			-1.201	0.230		-4.153	<0.001
否	1 073 (66.07)	1 (0)			90 (15)		
是	551 (33.93)	1 (0)			90 (10)		
中心性肥胖			-3.331	0.741		-2.647	0.008
否	935 (57.57)	1 (0)			90 (10)		
是	689 (42.43)	1 (0)			90 (15)		

注: *为Z值; 同列其他项均为χ²值。

2.3 健康相关生命质量的影响因素 分别以健康效用值和 EQ-VAS 评分为因变量, 以性别、年龄、婚姻状况、文化程度、工作状态、家庭人均年收入、患慢性病数量、体力活动水平、吸烟、饮酒、超重肥胖和中心性肥胖为自变量, 进行 Tobit 回归分析。结果显示: 女性、年龄 45~64 岁、患慢性病与健康效用值存在统计学关联; 年龄≥35 岁、无业、患慢性病、高水平体力活动、超重肥胖与 EQ-VAS 评分存在统计学关联。见表 2。

3 讨论

本研究采用 EQ-5D-5L 测量杭州市城区 18~64 岁居民健康相关生命质量, 结果显示健康效用值 $M(Q_R)$ 为 1 (0), EQ-VAS 评分 $M(Q_R)$ 为 90 (15)。YANG 等^[10]利用北京、沈阳、南京、成都和贵阳 5 个城市 1 296 名 16 岁以上居民数据建立了我国城市人口常模, 健康效用值为 0.957 ± 0.069 , EQ-VAS 评分为 86.0 ± 11.4 。与之相比, 杭州市城区成年居民的健康相关生命质量总体较好。其中, 疼痛或不舒服、焦虑或沮丧维度有困难的相对比例较高, 与国内外研究结果^[10-12]较为一致。不同社会人口学特征、患慢性病数量和生活方式的成年居民健康效用值或 EQ-VAS 评分存在差异, 提示杭州市城区成年居民健康相关生命质量存在不均衡性。

年龄和慢性病史是影响成年人健康相关生命质量的重要因素。本研究显示, 随着年龄增长和患慢性病数量增加, 杭州市城区成年居民的健康效用值和 EQ-VAS 评分均下降。相关调查也显示, 健康效用值和 EQ-VAS 评分下降在 55 岁以后更为迅速; 呼吸系统疾病、糖尿病、恶性肿瘤、心脑血管疾病均与生命质量指标呈负相关, 且健康维度的困难比例随着患慢性病数量而增加^[13]。慢性病已成为危害人群健康的

表 2 杭州市城区成年居民健康相关生命质量影响因素的 Tobit 回归分析

Table 2 Tobit regression analysis of factors affecting health-related quality of life among urban adults in Hangzhou City

因变量	自变量	参照组	β	s _β	t值	P值
健康效用值	性别					
	女	男	-0.050	0.014	-3.636	<0.001
	年龄/岁					
	35~	18~	-0.032	0.017	-1.878	0.060
	45~64					
	45~64		-0.067	0.018	-3.736	<0.001
EQ-VAS评分	患慢性病数量					
	1	0	-0.036	0.015	-2.383	0.017
	≥2		-0.090	0.020	-4.595	<0.001
	常量		1.232	0.031	40.026	<0.001
	年龄/岁					
	35~	18~	-1.945	0.772	-2.520	0.012
	45~64		-3.459	0.828	-4.177	<0.001
	工作状态					
	无业	在职	-1.913	0.704	-2.718	0.007
	患慢性病数量					
1	0	-3.444	0.784	-4.390	<0.001	
≥2		-8.529	1.109	-7.690	<0.001	
体力活动水平						
中	低	0.486	0.677	0.719	0.472	
高		2.355	0.781	3.016	0.003	
超重肥胖						
是	否	-1.456	0.683	-2.130	0.033	
常量		92.508	1.321	70.013	<0.001	

主要疾病, 我国成年居民同时患有≥2 种慢性病的比例较高, 并随着年龄增长而增加^[14-15]。提示加强健康教育, 积极预防慢性病, 减少慢性病共病, 同时探索慢性病综合健康管理模式, 有助于提升成年人健康

相关生命质量, 提高人群健康公平性。本研究也发现, 在调整其他因素的影响后, 女性健康效用值明显低于男性, 而 EQ-VAS 评分差异无统计学意义, 可能与健康效用值更能反映躯体功能有关, 因为女性的疼痛阈值和对疼痛的耐受能力均低于男性^[16]。

体力活动有助于改善躯体功能, 提高自我效能, 降低焦虑等负面情绪, 促进心理健康^[17]。本研究结果显示, 杭州市 18~64 岁居民高水平体力活动与 EQ-VAS 评分呈正相关, 提示加强体力活动可改善健康相关生命质量。孙双圆等^[18]调查发现体力活动水平升高对提高生命质量具有显著作用, 但此作用随着年龄增长而逐渐降低。超重肥胖是大多数慢性病的危险因素, 但对健康相关生命质量的影响存在“肥胖悖论”现象, 即超重肥胖减损生理领域健康, 而对心理领域健康产生正向影响^[19-20]。但本研究显示, 超重肥胖使 EQ-VAS 评分降低, 并未发现这种“肥胖悖论”现象, 可能是因为 EQ-VAS 评分是反映心理和生理健康的综合指标, 对心理健康单项维度的指示不强。另外, 无业与 EQ-VAS 评分降低有关, 一项调查显示无业居民与在业、离退休、在校学生相比, 健康效用值最低^[21], 考虑工作能赋予居民更多的社会支持和实现自我价值的机会, 有助于提升个体感知的健康相关生命质量。

参考文献

- [1] 陈丕楠, 谢诗桐, 贺小宁, 等. 中国普适性生命质量量表系统综述 [J]. 中国卫生事业管理, 2022, 39 (8): 630-635.
- [2] 贺远龙, 刘斌. 健康相关生命质量 [J]. 现代诊断与治疗, 2004, 15 (6): 362-363.
- [3] 朱媛媛, 曹承建, 朱建慧, 等. 杭州市空巢老人健康相关生命质量评价 [J]. 预防医学, 2017, 29 (9): 883-887.
- [4] 沈玮玮, 许才明, 荣超, 等. 失独家庭成员生命质量及影响因素研究 [J]. 预防医学, 2018, 30 (5): 438-441.
- [5] 黄海涌, 汤少梁, 刘军军. 基于欧洲五维健康量表的浙川冀甘 4 省慢性病患者的健康相关生命质量现状及影响因素研究 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2019, 27 (8): 575-584.
- [6] 夏静, 吴念韦, 于川, 等. 基于 EQ-5D-5L 量表研究社会资本对慢性病患者生命质量的影响 [J]. 四川大学学报 (医学版), 2021, 52 (5): 778-782.
- [7] 樊萌语, 吕筠, 何平平. 国际体力活动问卷中体力活动水平的计算方法 [J]. 中华流行病学杂志, 2014, 35 (8): 961-964.
- [8] 陈春明, 孔灵芝. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [9] AUSTIN P C, ESCOBAR M, KOPEC J A. The use of the Tobit model for analyzing measures of health status [J]. Qual Life Res, 2000, 9 (8): 901-910.
- [10] YANG Z, BUSSCHBACH J, LIU G, et al. EQ-5D-5L norms for the urban Chinese population in China [J/OL]. Health Qual Life Outcomes, 2018, 16 (1) [2018-04-27]. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1036-2>.
- [11] JANSSEN M F, SZENDE A, CABASE J, et al. Population norms for the EQ-5D-3L: a cross-country analysis of population surveys for 20 countries [J]. Eur J Health Econ, 2019, 20 (2): 205-216.
- [12] HU W, ZHOU L, CHU J, et al. Estimating population norms for the health-related quality of life of adults in southern Jiangsu Province, China [J/OL]. Sci Rep, 2022, 12 (1) [2023-04-27]. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-672348/v1>.
- [13] CHANG R, QIAN X, XUAN Z, et al. Health related quality of life and its impacts by chronic diseases in urban community population, Shanghai, China in 2015 [J]. Psychol Health Med, 2021, 26 (8): 931-939.
- [14] 刘贝贝, 田庆丰, 郭金玲. 我国中老年人群慢性病患病现状及共病模式分析 [J]. 医学与社会, 2022, 35 (8): 58-66.
- [15] 吴梦怡, 胡劲松, 黄霜, 等. 湖南省 30 岁及以上社区居民高血压、糖尿病、高血脂共病的影响因素分析 [J]. 预防医学, 2021, 33 (2): 157-161.
- [16] 秦宇, 张海瑞, 朱丽娜, 等. 欧洲五维健康量表在大连市 60 岁以上人群生命质量评估中的应用 [J]. 中华预防医学杂志, 2014, 48 (9): 805-808.
- [17] APPELQVIST-SCHMIDLECHNER K, VAARA J P, VASANKARI T, et al. Relationship between different domains of physical activity and positive mental health among young adult men [J/OL]. BMC Public Health, 2020, 20 (1) [2023-04-27]. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09175-6>.
- [18] 孙双圆, 郭雁飞, 阮晔, 等. 50 岁及以上人群生活质量与体力活动的关联研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2019, 40 (10): 1245-1251.
- [19] CORICA F, BIANCHI G, CORSONELLO A, et al. Obesity in the context of aging: quality of life considerations [J]. Pharmacoeconomics, 2015, 33 (7): 655-672.
- [20] 鹿佳, 朱燕波, 索艳风, 等. 成年人腹型肥胖与健康相关生命质量关系的 logistic 回归分析 [J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2016, 25 (6): 446-450.
- [21] 王晓辉, 胡文品, 吕萌, 等. 基于 EQ-5D-5L 量表的兰州市居民健康相关生命质量及影响因素研究 [J]. 中国农村卫生事业管理, 2021, 41 (6): 435-440.

收稿日期: 2023-03-20 修回日期: 2023-04-27 本文编辑: 徐文璐