

江苏居民生活质量的多元回归分析

周丹,李婕,资海荣,卫平民*

(东南大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系,江苏 南京 210009)

[摘要] **目的:**为了全面了解江苏居民生活质量情况,以及不同区域居民生活质量水平,探讨影响居民生活质量的主要因素,为相关决策提供参考。**方法:**对年龄在18周岁以上的居民进行入户自填式GQOLI-74问卷调查,收集有效问卷1 806份,并进行方差分析和回归分析。**结果:**江苏省居民总的生活质量得分为68.2分,苏中、苏南、苏北地区平均得分分别为69.0、69.6、66.3分($P < 0.05$);城镇居民平均得分(70.0分)高于农村居民(67.1分, $P < 0.05$);男性、女性居民平均得分分别为68.6、67.7分($P > 0.05$);居民文化程度与生活质量得分呈正相关($P < 0.05$)。多元回归分析结果表明与生活质量呈正相关的因素主要有躯体不适感、自尊、婚姻与家庭、运动与感觉功能;负相关的因素有负性情感。**结论:**不同地区、城乡之间、不同文化水平居民的生活质量水平差异有统计学意义,性别间无差异,应采取相应的对策提高江苏省居民生活质量水平。

[关键词] 生活质量;方差分析;多元线性回归

[中图分类号] R195.1

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-4368(2014)09-1293-04

doi:10.7655/NYDXBNS20140931

Multiple regression analysis of quality of life for residents in Jiangsu province

Zhou Dan, Li Jie, Zi Hairong, Wei Pingmin*

(Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Southeast University, Nanjing 210009, China)

[Abstract] **Objective:** To understand the situation of quality of life of residents in Jiangsu Province, and different regional residents' quality of life, discuss the main factors which affect the quality of life of residents, to provide reference for the relevant decision-making. **Methods:** A self-administered questionnaire (GQOLI-74) was made by households interview over the age of 18 years residents, 1 806 valid questionnaires were collected, and data was analyzed through analysis of variance and regression analysis. **Results:** The total score of quality of life of residents in Jiangsu province is 68.2 points, the average score of the residents in the central, southern and northern Jiangsu was respectively 69.0, 69.6 and 66.3 ($P < 0.05$); the average score of the urban residents (70.0) was higher than rural residents (67.1) ($P < 0.05$); the average score of male residents was 68.6, and female 67.7 ($P > 0.05$). The residents' cultural level was positively correlated with the quality of life score ($P < 0.05$). Multiple regression analysis showed that factors positively correlated with quality of life were physical discomfort, self-esteem, marriage and family, motor and sensory function; negatively correlated with negative emotion. **Conclusion:** The differences of residents' quality of life between different regions, urban and rural areas, different cultural levels were significant, while no difference found between sexes. Measures should be taken to improve the level of quality of life of residents in Jiangsu Province.

[Key words] quality of life; variance analysis; multivariate linear regression

[Acta Univ Med Nanjing, 2014, 34(09): 1293-1296]

生活质量又称为生活品质或生活素质,是对人们生活好坏程度的一个衡量^[1],综合反映了人们满

足其生存以及发展需要的多方面情况和特征,也体现了国家或地区经济的发展水平和文明程度。1958年,加尔布雷斯在《富裕社会》一书中最早提出了生活质量的概念^[2]。我国在80年代中期开始以城市居民为主的研究,主要探讨生活质量的客观评估指标和影响因素^[3],而后逐渐转向对主观特征的幸福感

[基金项目] 江苏高校哲学社会科学研究重大项目与重点项目(2011ZDAXM021)

*通信作者(Corresponding author), E-mail: mpw1963@126.com

和生活满意度的研究^[4]。目前国内的相关研究主要集中在3个方面:客观生活条件、生活总体水平和主观评价、主客观的综合指标^[5],可见生活质量已成为经济学、社会学和统计学等多学科的热门课题。江苏省是文化经济大省,经济发展较快,居民物质条件有了很大提高。但地区间发展不平衡,苏南、苏中、苏北区域间差异,城乡之间的差异等,都可能对居民生活质量产生影响。为了解江苏省居民综合生活质量情况,探讨影响居民生活质量的主要因素,为政府决策提供科学参考^[6],本研究通过入户问卷调查收集资料,进行综合分析和评价,结果报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象

参照社会调查参考表,选择95%的可信区间、允许误差为4%~5%,故样本量确定为500户,采用多阶段整群抽样,样本量需增加50%,即750户。苏北、苏中、苏南共调查2250户。分别在苏北、苏中、苏南3个地区各随机抽取3组城乡,每组城乡再各抽取125户(城乡比为1:1),于2013年4~6月进行现场调查,将每户年龄18周岁以上成年人纳入调查对象,回收问卷1890份,有效问卷1806份,有效应答率为95.6%。

1.2 生活质量评定问卷

基本情况包括被调查者的所在地区、性别、年龄、婚姻状况、文化程度等。并参考生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)^[7],确定了71项评分条目,包括躯体功能、心理功能、社会功能、物质生活状态4个维度,共19个因子,分别命名为Y1~Y19,各维度包含的因子及各因子的含义见表1。因子(Y19)是对生活质量主观总体评价,用于测定被调查者对健康、生活质量的总体评价与主观满意度。评分越高,生活质量越好。71个条目分为正向评分条目、负向评分条目、多向评分条目3种,每条评分均为1~5分,先算出每条的得分,再按照相应的公式分别算出19个因子分、4个维度分和最后的总分。

1.3 统计学方法

采用EpiData 3.0建立数据库,录入数据。采用SPSS20.0统计软件进行一般描述性分析及多元回归分析等统计学处理。

2 结果

2.1 调查表信度

将全部试题(按单号题和双号题)分成相等的两

表1 19个因子所属维度及含义

Table 1 Dimensionalities and means of 19 factors		
维度	因子编码	因子含义
物质生活维度	Y1	住房
	Y2	社区服务
	Y3	生活环境
	Y4	经济状况
躯体功能维度	Y5	睡眠与精力
	Y6	躯体不适感
	Y7	进食功能
	Y8	运动与感觉功能
心理功能维度	Y9	精神紧张度
	Y10	负性情感
	Y11	正性情感
	Y12	认知功能
	Y13	自尊
社会功能维度	Y14	社会支持
	Y15	人际交往能力
	Y16	工作与学习
	Y17	业余娱乐生活
	Y18	婚姻与家庭
总体评价	Y19	生活质量主观总体评价

半,分别计算每个被测者两部分测验的总分,然后求出两部分测验得分的相关系数,公式为:

$$r = \frac{\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{N}}{\sqrt{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}} \sqrt{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}}$$

其中X为第一部分的总分,Y为第二部分的总分,N为样本量。之后采用斯皮尔曼-布朗公式对分半信度系数进行校正: $r' = 2r/(1+r)$,其中r为两部分分数间的相关系数,r'为整个测验的信度值。分半信度的计算采用SPSS统计软件来实现。本次问卷的分半信度为0.924,表明问卷的信度非常好。

2.2 一般人口学特征

根据被调查者的基本信息和人口学特征,对样本人群进行了分类统计,结果见表2、3。

2.3 生活质量影响因素的单因素分析

江苏省居民总的生活质量平均得分为68.2分。方差分析结果显示,不同区域、城乡、文化程度的居民生活质量存在差异。苏南地区居民生活质量最高,苏中地区次之,苏北地区最低,三者的生活质量差异有统计学意义,根据SNK两两比较发现苏中和苏南之间的差异无统计学意义;城镇居民生活质量水平高于农村居民;男性与女性居民生活质量差异无统计学意义;根据方差分析结果,不同文化程度的居民生活质量水平差异有统计学意义,学历越高的居民

表 2 样本人群的性别、地区和城乡分布

Table 2 Distribution of sex, region, and rural-urban of samples

观察指标	性别		地区			城乡	
	男	女	苏中	苏南	苏北	城镇	农村
人数(例)	1 021	785	442	681	683	731	1 075
百分比(%)	56.5	43.5	24.5	37.7	37.8	40.5	59.5

表 3 样本人群的文化水平分布

Table 3 Distribution of educational level of samples

文化水平	人数(例)	百分比(%)
小学及以下	244	13.5
初中	700	38.8
高中	469	26.0
专科	154	8.5
本科及以上	239	13.2
总计	1 806	100.0

生活质量得分越高,本科以上学历的居民生活质量明显高于小学及以下文化水平的居民(表 4)。

2.4 生活质量影响因素的多元回归分析

以 Y19(生活质量主观总体评价)为因变量,因子 Y1~Y18 作为自变量,进行多元线性回归分析,该模型的决定系数 $R^2 = 0.634$,具体结果见表 5。回归系数较大的有躯体不适感、自尊、婚姻与家庭、运动与感觉功能;负性情感对生活质量有负面影响,而没

表 4 居民生活质量影响因素的单因素分析

Table 4 Univariate analysis of influencing factors of quality of life for residents

指标	躯体功能维度	心理功能维度	社会功能维度	物质生活维度	总分	F 值	P 值
区域						17.4	<0.05
苏中	70.5	70.6	72.4	61.9	69.0		
苏南	71.0	70.1	72.7	64.1	69.6		
苏北	67.9	67.9	70.3	58.5	66.3		
城乡						31.4	<0.05
城镇	70.9	70.5	73.0	65.1	70.0		
农村	68.9	68.7	70.8	58.9	67.1		
性别						2.8	>0.05
男性	70.0	69.9	72.2	61.6	68.6		
女性	69.3	68.7	71.2	61.3	67.1		
文化程度						17.5	<0.05
小学及以下	66.8	68.1	68.3	57.7	65.4		
初中	68.6	68.2	70.7	59.7	67.0		
高中	70.3	69.8	72.7	62.9	69.1		
专科	71.2	70.5	73.2	60.9	69.3		
本科及以上	73.8	72.8	75.1	67.9	72.5		
合计	69.7	69.4	71.7	61.4	68.2		

有纳入模型的因子包括社区服务、生活环境、睡眠与精力、精神紧张度、人际交往能力。

3 讨 论

中国统计学会发布的《地区发展与民生指数(DLI)报告》显示,江苏 DLI 为 73.83,居全国各省首位,基本实现了全面小康。本研究结果显示,江苏省居民生活质量综合得分为 68.2 分。

从表 4 区域比较来看,苏南地区生活质量得分最高,苏北地区最低,苏南地区经济发展速度较快、居民收入水平高,而苏北地区由于经济发展速度慢、水平低,居民收入不高,限制了生活质量的提高;就

城乡而言,城镇居民生活质量高于农村。我国的社会经济发展存在明显的城乡二元特征^[5],城市和农村的生产方式、发展水平存在显著差异,建议通过增加农业投入,提高农村居民的经济收入;加强基础设施建设,营造良好的生活环境;增加科技教育投资,提高农村居民的整体素质等途径来提高农村居民生活质量,缩小城乡差距^[8]。

从每个文化水平居民生活质量的平均得分以及方差分析结果中可以看出,文化水平越高的居民,生活质量水平越高。文化水平高的居民,其工作性质普遍偏向于脑力活动,工作环境比较舒适,收入较高。建议将提高教育水平也作为是提高生活质量的一种

表5 多元线性回归模型各自变量的回归系数
Table 5 Regression coefficients of multivariate linear regression model

模型	回归系数	P值	95%CI	
			下限	上限
常量	-1.557	0.000	-2.202	-0.913
Y12(认知功能)	0.097	0.000	0.050	0.145
Y6(躯体不适感)	0.160	0.000	0.125	0.195
Y13(自尊)	0.152	0.000	0.107	0.198
Y18(婚姻与家庭)	0.145	0.000	0.111	0.180
Y17(业余娱乐生活)	0.078	0.000	0.045	0.112
Y8(运动与感觉功能)	0.130	0.000	0.084	0.176
Y1(住房)	0.062	0.000	0.032	0.093
Y16(工作与学习)	0.078	0.001	0.032	0.124
Y7(进食功能)	0.079	0.000	0.038	0.120
Y14(社会支持)	0.050	0.005	0.015	0.085
Y10(负性情感)	-0.041	0.012	-0.073	-0.009
Y4(经济状况)	0.030	0.035	0.002	0.057
Y11(正性情感)	0.038	0.046	0.001	0.075

方法。这和房静涛等^[9]的研究结果相一致,他们也认为要提高居民的生活质量,必须加快经济发展,提高居民收入和发展科教文卫事业。

本次研究首次将“生活质量主观总体评价”这一因子作为因变量,建立了多元回归分析模型,分析影响生活质量的主观因素,这是一次方法上的创新与探索。通过该模型可以看出,回归系数较大的因子有躯体不适感、自尊、婚姻与家庭,还有运动与感觉功能,这几个因子均反映了被调查者的主观感受,与居民日常生活息息相关,说明生活质量的主观方面对综合生活质量影响也较大,提示居民们在注重客观条件提高的同时也要提高居民的主观满意度。没有纳入模型的因子包括社区服务、生活环境、睡眠与精力、精神紧张度、人际交往能力,可以认为没有纳入的这些因子对生活质量的影 响较小。该问卷在编制时,经过信度与效度检验,各个变量共同组成了生活质量的主要部分,因此本次多元回归分析中,有些因子未纳入模型,并不代表这些变量对生活质量没有意义,可能是因为本次调查只是现况抽样调查,不可避免有些居民没有填写自身真实情况,影响调查质量,结果会有偏倚,所以若条件允许,可以对被调查者进行回访,通过自身的前后对照来评估生活质量的变化和影响因素,得出的结论会更准确,这些将在今后的研究中进一步改善。

综上所述,通过本次调查研究,我们初步了解了

目前江苏省居民的生活质量水平,并探索出一些影响因素,包括经济水平、文化水平、主观满意度等,希望能为有关部门决策提供参考,从而提高江苏省的居民生活质量水平,为建设社会主义和谐社会共同努力。

[参考文献]

- [1] 张勇. 我国居民客观生活质量现状评价[J]. 学术交流, 2009, 182(5): 125-128
- [2] Galbraith JK. The affluent society [M]. Boston: Houghton Mifflin, 1958: 68
- [3] 风笑天, 易松国. 城市居民家庭生活质量: 指标及其结构[J]. 社会学研究, 2000 (4): 80-82
- [4] 周长城. 主观生活质量: 指标构建及其评价[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2008: 76
- [5] 周超. 城市居民生活质量的实证研究—基于广西城市的统计数据[J]. 社会科学家, 2010, 4(4): 112-115
- [6] 查奇芬, 徐文松. 江苏省城市居民生活质量的综合评价研究[J]. 江苏大学学报: 社会科学版, 2003, 5(4): 106-109
- [7] 李凌江, 郝伟, 杨德森, 等. 社区人群生活质量研究-生活质量问卷(QOLI)的编制[J]. 中国心理卫生杂志, 1995, 9(5): 227-231
- [8] 翟永平. 对山西省城乡居民生活质量问题的探讨[J]. 山西高等学校社会科学学报, 2009, 21(11): 50-51
- [9] 房静涛, 顾荣. 江苏省市县城镇居民生活质量综合评价[J]. 安徽农业科学, 2011, 39(33): 20734-20735

[收稿日期] 2014-02-12