

· 调查报告 ·

高邮市农村居民健康自评状况的 Logistic 回归分析*

胡月¹, 龚磊², 陈福宽³, 孙大勤³, 董昀球¹, 王萱萱¹, 康琦¹, 陈家应^{1△}

(1. 南京医科大学医政学院, 江苏南京 210029; 2. 高邮市卫生局, 江苏高邮 225600;

3. 送桥中心卫生院, 江苏高邮 225651)

摘要:目的 了解江苏省高邮市农村居民健康自评状况并探讨其影响因素。方法 采取多阶段分层随机抽样方法抽取样本户, 用自行设计的调查问卷对其中年龄不低于 15 岁的常住人口(2 448 例)进行调查。采用多分类 Logistic 回归方法对影响农村居民健康自评的因素进行分析。结果 与健康自评有关的因素有年龄、文化程度、经济收入、2 周患病、慢性疾病、疼痛不适、心理健康状况和锻炼情况。结论 高邮农村居民对自身健康多持有积极的评价, 农村基层医疗机构应开展健康教育, 促进人们健康行为的改善。

关键词:农村卫生; 健康调查; 自我评价方案; 回归分析; 因素分析; 统计学

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.01.018

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2013)01-0054-03

Logistic regression analysis of self-evaluated health status of rural residents in Gaoyou*

Hu Yue¹, Gong Lei², Chen Fukuan³, Sun Daqin³, Dong Yunqiu¹, Wang Xuanxuan¹, Kang Qi¹, Chen Jiaying^{1△}

(1. School of Health Policy & Management, Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu 210029, China;

2. Gaoyou Municipal Health Bureau, Gaoyou, Jiangsu 225600, China;

3. Songqiao Central Hospital, Gaoyou, Jiangsu 225651, China)

Abstract: Objective To understand self-evaluated health status of rural residents in Gaoyou, Jiangsu province and explore the influence factors. **Methods** Multistage stratified random sampling was taken to select household samples. Self-designed questionnaire was adopted to survey permanent resident population(2 448 cases) with 15 years of age and over among them. Multinomial logistic regression analysis was used to assay factors which affected the self-evaluated health status of rural residents. **Results** Factors related to self-evaluated health status were age, education level, income, two weeks-illness, chronic disease, pain and discomfort, mental health status and exercise. **Conclusion** Most rural residents in Gaoyou city held positive evaluation of their own health status and rural medical institution should launch health education to promote improvement of residents' health behavior.

Key words: rural health; health surveys; self-evaluation programs; regression analysis; factor analysis; statistical

要准确描述农村居民的健康状况并分析其影响因素, 就必须对其健康进行度量, 健康自评状况可作为度量健康的指标, 此指标反映了个人健康的重要信息, 能对病死率、发病率作出很好预测^[1]。当然这种度量方法并不完美, 健康自评状况与真实健康之间可能存在偏差, 但健康自评综合了个人健康状况的主观和客观因素两个方面。大多数研究者认为它是评价健康状况的一个有效、可靠指标^[2]。在以人群为研究对象时, 个体对自身健康或患病的自感情况比实际的医学状况更重要。因此, 随着医学模式和健康观的转变, 以自测为主的健康评价已成为国际上比较通用的健康测量方法^[3]。为了解农村社区居民的健康自评状况及其主要影响因素, 以便针对性促进社区健康干预方案的设计以及疾病预防措施的制定, 加强卫生保健服务, 2010 年 7~8 月课题组对江苏省高邮市 2 448 名农村居民进行了调查。

1 对象与方法

1.1 对象 采用多阶段分层随机抽样方法抽取高邮市乡镇 900 户的框架人群。首先从高邮 20 个乡镇中抽取 5 个乡镇, 再从 5 个乡镇中抽取 15 个村, 每个村调查 60 户, 全市共计 900 户。以每户年龄不低于 15 岁的常住人口为调查对象, 共调查 2 456 人, 经资料整理, 剔除数据记录不全者, 实际有效调查对

象 2 448 人。

1.2 调查方法 现场采用自行设计的调查问卷对受访者进行询问, 从 4 个方面分析农村居民健康自评状况的影响因素, 包括一般特征(5 个条目)、躯体健康状况(6 个条目)、心理健康状况(1 个条目)、生活方式与行为(3 个条目)。因本研究从不同维度考察健康自评的影响因素, 内部一致性信度分析也按项目组进行, 一般特征的 Cronbach's α 系数为 0.778, 躯体健康方面的 Cronbach's α 系数为 0.786, 生活方式与行为的 Cronbach's α 系数为 0.464。一般特征与躯体健康的信度均较高, 生活方式与行为中包含吸烟、饮酒和锻炼情况 3 个条目, 分析中提示去除锻炼条目后, 吸烟与饮酒的 Cronbach's α 系数可达 0.672, 但考虑锻炼情况是重要的生活方式与行为, 仍予以保留。总体该问卷信度较高。再对问卷的结构效度进行分析, 除一般特征外, 有 10 个条目, 对其进行因子分析, 经方差最大旋转法 25 次迭代收敛, 按特征根大于 1 提取 3 个公因子(2 周患病、患慢性疾病与行动能力), 3 个公因子可以解释总变异的 63.80%, 结构效度较好。

1.3 统计学处理 采用统计软件 Epidata3.1 进行双录入后核查, 数据输出后用 SPSS17.0 进行分析, 组间比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。影响因素分析采用多

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(70873064); “十一五”国家科技支撑计划重点项目(2008BAI65B09)。作者简介: 胡月(1977~), 在读博士研究生, 讲师, 主要从事卫生服务与卫生政策的研究。△ 通讯作者, Tel: 13851717232; E-mail: jychen@njmu.edu.cn。

分类 Logistic 回归。多分类 Logistic 回归过程默认各自变量以哑变量方式引入,并以赋值最高的作为参照。

2 结 果

2.1 一般情况 2 448 名农村居民中男性 1 192 人(48.7%),女性 1 256 人(51.3%);平均年龄为(49.34±16.49)岁。其中,15~<30 岁 323 人(13.2%),30~<45 岁 723 人(29.5%),45~<60 岁 740 人(30.2%),≥60 岁 662 人(27.0%)。未上过学 660 人(27.0%),文化程度为小学 645 人(26.3%),初中 883 人(36.1%),高中、中专及以上 260 人(10.6%)。已婚 1 985 人(81.1%),未婚 232 人(9.5%),离婚、丧偶及其他 231 人(9.4%)。家庭人均年收入:<0.5 万元 294 人(12.0%),0.5~<1.0 万元 1 024 人(41.8%),1.0~<1.5 万元 614 人(25.1%),1.5~<2.0 万元 281 人(11.5%),≥2.0 万元 235 人(9.6%)。

2.2 躯体健康状况 受访者中无 2 周患病 1 970 人(80.5%),有 2 周患病 478 人(19.5%)。无慢性疾病 2 071 人(84.6%),有慢性疾病 377 人(15.4%)。在调查当日,行动无困难 2 371 人(96.9%),行动有困难 77 人(3.1%)。自我照顾没有问题 2 404 人(98.2%),自我照顾有问题 44 人(1.8%)。日常活动无问题 2 375 人(97.0%),日常活动有问题 73 人(3.0%)。无疼痛不适 2 265 人(92.5%),有疼痛不适 183 人(7.5%)。

2.3 心理健康状况 无焦虑或沮丧 2 318 人(94.7%),有焦虑沮丧 130 人(5.3%)。

2.4 生活方式与行为 不吸烟者 1 772 人(72.4%),吸烟者

676 人(27.6%);不饮酒者 1 902 人(77.7%),饮酒者 546 人(22.3%);从不锻炼者 795 人(32.5%),锻炼者 1 653 人(67.5%)。

2.5 健康自评情况 受访者健康自评分为“很好、好、一般和差”4 个等级,因为选择“差”的居民比例较低,只有 1.7%,因此将“差”并入“一般”类,本研究中因变量为 3 等级变量。健康自评很好者 780 人(31.9%),好 1 220 人(49.8%),一般及差 448 人(18.3%)。

2.6 健康自评影响因素的多分类 Logistic 回归分析 将农村居民健康自评状况作为因变量 Y 分析影响因素。为便于统计分析,对调查结果进行两分类或多分类赋值:健康自评(Y),很好=1,好=2,一般及差=3;性别(x_1),男=0,女=1;年龄(x_2),15~<30 岁=0,30~<45 岁=1,45~<60 岁=2,≥60 岁=3;婚姻状况(x_3),离婚、丧偶及其他=0,未婚=1,已婚=2;文化程度(x_4),没上过学=0,小学=1,初中=2,高中、中专及以上=3;家庭人均年收入(x_5),<0.5 万元=0,0.5~<1.0 万元=1,1.0~<1.5 万元=2,1.5~<2.0 万元=3,≥2 万元=4;2 周患病(x_6),无=0,有=1;慢性疾病(x_7),无=0,有=1;行动能力(x_8),无困难=0,有困难=1;自我照顾(x_9),无问题=0,有问题=1;日常活动(x_{10}),无问题=0,有问题=1;疼痛不适(x_{11}),无=0,有=1;焦虑或沮丧情况(x_{12}),无=0,有=1;吸烟情况(x_{13}),不吸烟=0,吸烟=1;饮酒情况(x_{14}),不饮酒=0,饮酒=1;锻炼情况(x_{15}),从不锻炼=0,锻炼=1。

表 1 居民健康自评影响因素的多分类 Logistic 回归分析

健康自评等级	因素	回归系数(β)	回归系数标准误(SE)	Wald	P	OR ^a	95% CI ^b
很好	年龄						
	15~<30 岁	3.016	0.642	22.079	0.000	20.411	5.801~71.816
	30~<45 岁	0.759	0.264	8.283	0.004	2.137	1.274~3.584
	文化程度						
	没上过学	-1.248	0.423	8.717	0.003	0.287	0.125~0.657
	小学	-1.063	0.396	7.196	0.007	0.345	0.159~0.751
	经济收入						
	<0.5 万元	-1.590	0.332	22.918	0.000	0.204	0.106~0.391
	0.5~<1.0 万元	-0.750	0.274	7.480	0.006	0.472	0.276~0.809
	无 2 周患病	1.042	0.280	13.875	0.000	2.834	1.638~4.902
	无慢性疾病	0.726	0.307	5.612	0.018	2.067	1.134~3.770
	无疼痛不适	2.598	0.478	29.553	0.000	13.442	5.268~34.301
	无焦虑或沮丧	2.586	0.565	20.963	0.000	13.279	4.389~40.175
	不锻炼	-1.230	0.162	57.353	0.000	0.292	0.213~0.402
	好	15~<30 岁	2.072	0.622	11.099	0.001	7.938
无 2 周患病		0.555	0.217	6.527	0.011	1.741	1.138~2.665
无疼痛不适		1.659	0.243	46.691	0.000	5.253	3.264~8.453
无焦虑或沮丧		1.946	0.309	39.689	0.000	7.002	3.822~12.828
不锻炼		-0.769	0.140	30.019	0.000	0.464	0.352~0.610

健康自评的参照为“一般及差”;^a:比值比(odds ratio,OR);^b:可信区间(confidence interval,CI)。

先对健康自评进行单因素分析,15 个自变量中除了吸烟情况,差异均有统计学意义($P < 0.05$),因此,其余 14 个自变量进入 Logistic 回归分析。因变量健康自评分为 3 个等级,拟采用有序 Logistic 模型,但经平行性检验发现数据不满足平行性假设($P = 0.000$),因此,采用无序多分类 Logistic 回归对资料进行分析。结果发现,与健康自评有关的因素有年龄、文化程度、经济收入、2 周患病、患慢性疾病、疼痛不适、心理健康状况和锻炼情况,见表 1。自变量回归系数为正值时,表示这个特征的居民相比参照组更倾向于较好的健康自评,反之则说明有消极的健康自评。

3 讨论

3.1 健康自评影响因素的探讨 本研究结果显示 81.7% 的调查对象健康自评状况为“很好”和“好”,江苏省高邮市农村居民对自身健康状况多持有积极的评价。由表 1 看出,一般特征中,年龄在“15~<30 岁”组和“30~<45 岁”组者,健康自评为“很好”的可能性分别是“≥60 岁”参照组的 20.411、2.137 倍,年龄在“15~<30 岁”组者健康自评为“好”的可能性是“≥60 岁”参照组的 7.938 倍,说明随着年龄降低会带来更积极的健康自评。文化程度的回归系数为负值,表明以“高中、中专及以上”作为参照,文化程度越低,健康自评为“很好”的可能性越小,“没上过学”和“小学文化”自评健康为“很好”的可能性分别是参照组的 0.287、0.345 倍。人均年收入的回归系数也为负值,表明以人均年收入“≥2 万元”作为参照,收入越低,自评健康为很好的可能性越小;人均年收入在“≥2 万元”组者健康自评为“很好”的可能性是“<0.5 万元”组的 4.902(1/0.204)倍,表明收入的增加能带来更积极的健康自评,与国内相关研究结果一致^[4-7]。

躯体健康方面,无 2 周患病者健康自评为“很好”、“好”的可能性分别是参照组的 2.834、1.741 倍,无慢性疾病者健康自评为“很好”的可能性是参照组的 2.067 倍,无疼痛不适者健康自评为“很好”和“好”的可能性分别是参照组的 13.442、5.253 倍。心理健康方面,无焦虑或沮丧者健康自评为“很好”、“好”的可能性分别是参照组的 13.279、7.002 倍。客观健康状况与主观健康自评是 2 类平行的健康评价指标,是描述健康的 2 个不同方面,但二者相互影响。身体健康状况会直接或间接影响个体心理健康和精神状况从而影响其健康自评,同时心理健康和精神状况也会影响身体健康^[8]。

生活方式与行为方面,不锻炼者健康自评为“很好”、“好”的可能性分别是参照组的 0.292、0.464 倍,表明不锻炼者倾向于消极的健康自评。本次调查中,农村社区居民普遍存在不健康的生活方式,如吸烟率为 27.6%,饮酒率为 22.3%,但多因素分析中不同组别健康自评并未呈现统计学差异,这提示受访者并未因某些不良生活方式影响自身的健康评价。

3.2 改进与健康密切相关的因素,促进农村居民健康行为的改善 影响江苏省高邮市农村居民健康自评的因素是多方面的,人们应关注年龄大、文化程度低、收入较低、患有身体疾病、存在焦虑或沮丧心理及缺乏锻炼的农村居民。随着年龄的增长,机体随之衰老,各器官功能也随之降低,健康状况逐渐走向低谷^[9]。文化程度是影响农民健康自评的重要因素,因此,较高的教育程度可降低因知识缺乏所致的不健康或死亡风险^[10]。教育的发展可提高人们对疾病的认识和对自身健康的重视,对改进健康行为有重要作用。健康状况、健康行为及卫生服务的利用与经济收入有关,收入水平提高能改善生活条件并增加医疗资源的可及性。

健康状况不仅受社会人口特征影响,还在较大程度上取决于其自身躯体及心理的健康状况。不健康的生活方式是诱发慢性非传染性疾病的危险因素^[11-12]。不良的生活方式对健康存在负向影响,多种不健康行为的同时存在可使其危害性增加^[13]。大量研究表明采取健康的生活方式,如不吸烟、适度饮酒、培养健康的饮食习惯和有规律的锻炼能促进健康,降低疾病风险^[14]。Kaiser 等^[15]对农村低收入群体的健康行为进行研究,发现个人、社会和社区均会影响其健康行为。缺乏激励及健康知识是个人改善健康行为的障碍,家庭、朋友、社区氛围对实施健康行为非常重要。农村低收入群体需要公共体育锻炼的空间和健康饮食知识的教育,人们应对其采用多元健康促进策略,农村乡镇卫生院和村卫生室应加强对社区居民的健康教育,促进其健康行为的改善,保持良好的心态,有效防治疾病。

参考文献:

- [1] 赵忠.我国农村人口的健康状况及影响因素[J].管理世界,2006(3):78-85.
- [2] 郑晓瑛.中国老年人口健康评价指标研究[J].北京大学学报:哲学社会科学版,2000,37(4):144-151.
- [3] 李明.中国部分地区居民自感健康及生命质量的评价研究[D].济南:山东大学,2005.
- [4] 许军,罗乐宣,钟先阳,等.深圳特区不同经济收入人群自测健康研究[J].现代预防医学,2007,34(1):11-13.
- [5] 张永辉,王征兵.中西部农村居民健康状况 Logistic 模型分析[J].华中农业大学学报:社会科学版,2009(6):37-41.
- [6] 刘丽杭,唐景霞.社会经济地位对居民健康公平的影响[J].中国卫生经济,2004,23(6):40-42.
- [7] 李超,郝申强,田庆丰.2003~2007 年河南省农民健康状况及影响因素分析[J].中国卫生统计,2010,27(5):488-490.
- [8] 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.
- [9] 于倩倩,王健,尹呈良.山东省农村居民健康的影响因素分析[J].中国农村卫生事业管理,2007,27(12):928-931.
- [10] 谭涛,钟晓妮.重庆市居民健康状况及其影响因素分析[J].实用医院临床杂志,2011,8(5):68-70.
- [11] 刘涛,郭裕和,张晓石,等.贵州省部分社区慢性非传染性疾病流行现状及危险因素的 Logistic 回归分析[J].中国卫生统计,2008,25(6):599-600.
- [12] 刘岭,张玲,王红光,等.重庆市社区居民健康状况及影响因素抽样调查分析[J].重庆医学,2009,38(16):1999-2001.
- [13] 胡利人,孔丹莉,陈观进,等.某医学院学生危害健康行为描述性研究[J].中国学校卫生,2002,23(1):20-22.
- [14] Lin TF. Modifiable health risk factors and medical expenditures - The case of Taiwan[J]. Soc Sci Med,2008,67(11):1727-1736.
- [15] Kaiser BL, Baumann LC. Perspectives on healthy behaviors among low-income Latino and non-Latino adults in two rural counties[J]. Public Health Nurs,2010,27(6):528-536.