

doi:10.3969/j.issn.2095-4344.2013.02.025 [http://www.crter.org]

何江川, 杨放. 广西巴马瑶族人群健康生命非遗传性影响因素[J]. 中国组织工程研究, 2013, 17(2): 325-330.

广西巴马瑶族人群健康生命非遗传性影响因素*

何江川, 杨放

广西民族大学体育与健康科学学院, 广西壮族自治区南宁市 530006

文章亮点:

- 1 通过数据降维, 从指标寻找几个具有共同影响体质特征的主要成分, 能观测变量间极其复杂的相关关系, 能了解人群健康生命关联特征, 客观评价中国南方少数民族的群体健康生命。
- 2 采用描述性统计分析、独立样本假设检验和因子分析, 较好的了解了巴马瑶族人群健康生命非遗传性影响因素, 其研究方法具有实用性、可推广性, 评价模式具有复制性。

关键词:

组织构建; 组织构建临床实践; 巴马瑶族; 健康生命; 非遗传性影响因素; 多元统计分析; 省级基金

摘要

背景: 中国南方少数民族人群健康生命质量调查研究对国内公共卫生系统的完善具有现实和政治意义, 人群健康生命非遗传性影响因素分析研究具有典型代表。

目的: 通过对广西巴马瑶族自治县长寿区和非长寿区人群健康生命非遗传性因素的生活环境、饮食习惯等关联特征分析, 试图为中国其他区域人群健康长寿提供参考。

方法: 选取广西巴马县长寿区域 3 个乡(甲篆、西山、平洞)以及非长寿区域两个乡(那设、局桑)作为研究现场, 采用 SPSS 17.0 for windows 统计学软件进行对样本描述性统计分析、独立样本假设检验和因子分析及综合评价。

结果与结论: 巴马瑶族人群健康生命非遗传性因素共性因子总的方差解释, 影响巴马瑶族人群健康生命非遗传性因素因子结构特征有 5 个主要因子构成。族群生活习惯为主要影响因素, 影响贡献率为 37%; 其次是身体形态, 影响贡献率为 22.97%; 再次分别为家庭卫生、教育水平、健身意识。

何江川, 男, 1964 年生, 广西壮族自治区平南县人, 汉族, 武汉体育大学毕业, 教授, 硕士生导师, 主要从事国民体质健康研究。
hjc111@126.com

并列第一作者: 杨放, 女, 1962 年生, 广西壮族自治区桂平市人, 武汉体育大学毕业, 教授, 硕士生导师, 主要从事国民体质健康研究。
gxmdyf@126.com

中图分类号: R318
文献标识码: B
文章编号: 2095-4344
(2013)02-00325-06

收稿日期: 2012-04-03
修回日期: 2012-07-26
(20120403001/D·W)

Non-genetic influential factors for the healthy life of Yao Nationality in Bama Yao Autonomous County

He Jiang-chuan, Yang Fang

School of Sports and Health Science, Guangxi University for Nationalities, Nanning 530006, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

Abstract

BACKGROUND: A health and life quality survey in the minority populations of South China is of practical and political significance for the improvement of the domestic public health system. Non-genetic influential factor analysis for human healthy life is a typical representative.

OBJECTIVE: Through a correlation analysis of living environment and eating habits of the residents from the longevity area and non-longevity area of Bama Yao Autonomous County, Guangxi Zhuang Autonomous Region, to attempt to provide the reference of longevity and health for populations from other regions of China.

METHODS: Three townships from the longevity area and two townships from the non-longevity area of Bama Yao Autonomous County were selected as study sites. Statistical software SPSS 17.0 for Windows was used for sample descriptive statistical analysis, independent sample hypothesis testing, factor analysis and comprehensive evaluation.

He Jiang-chuan, Professor,
Master's supervisor, School of
Sports and Health Science,
Guangxi University for
Nationalities, Nanning
530006, Guangxi Zhuang
Autonomous Region, China
hjc111@126.com

Yang Fang, Professor, Master's
supervisor, School of Sports
and Health Science, Guangxi
University for Nationalities,
Nanning 530006, Guangxi
Zhuang Autonomous Region,
China
gxmdyf@126.com

He Jiang-chuan and Yang Fang
contributed equally to this
study.

Received: 2012-04-03
Accepted: 2012-07-26

RESULTS AND CONCLUSION: There are five main factors as the non-genetic factors for the healthy life of Yao Nationality from Bama area: Ethnic habits as the main influence factor, with a contribution rate accounting for 37%, and second is the body form, with a contribution rate of 22.97%, followed by family health, education level, and fitness awareness.

Keys Words: tissue construction; clinical practice in tissue construction; Bama Yao Autonomous County; healthy life; non-hereditary factor; multivariate statistical analysis; provincial grants-supported paper

He JC, Yang F. Non-genetic influential factors for the healthy life of Yao Nationality in Bama Yao Autonomous County. Zhongguo Zuzhi Gongcheng Yanjiu. 2013;17(2): 325-330.

0 引言

广西巴马瑶族自治县, 是国际公认的“世界五大长寿乡”之一, 也是中国人最为熟悉的一个长寿圣地, 这里的长寿人口比例超出国际标准近5倍, 远远高于其他4个长寿乡, 位居世界第一。据县人口普查办公室2008年底统计, 巴马有80-99岁老人3 076位, 百岁以上老人81位, 110岁以上寿星有7位, 其中年龄最大的113岁, 每万人中有百岁老人达到3.2人^[1]。国际上公认的长寿因素有4点: 一是基因遗传, 二是地理气候和生活环境, 三是社会背景, 四是饮食习惯^[2]。郑陈光^[3]认为“**ApoE**基因多态性与广西巴马长寿现象有关联”。由于巴马长寿人群有明显的家庭聚集性, 有民族、姓氏和村寨地域的限制性分布等特点^[4]。巴马区域长寿现象除了家族聚集性的遗传基因之外的非遗传性因素的家族生活环境、生活习惯等相关问题是否有关联。通过对巴马瑶族自治县长寿区和非长寿区人群健康生命非遗传性因素的生活环境、饮食习惯等关联特征进行分析, 试图为中国其他区域人群健康长寿提供参考。

1 对象和方法

设计: 横断面调查研究。

时间与地点: 于2011年7月至2012年12月在广西民族大学体育与健康科学学院、巴马瑶族自治县完成。

对象: 本文课题组通过文献综述研究结果, 以广西壮族自治区测绘局所绘《2006年巴马县行政区域地图》和2007年抽查登记资料为基础, 核查记录广西巴马县所辖12个乡106个村85岁及以上人口^[5], 选取巴马县长寿率最高的3个乡: 甲篆、西山、平洞(长寿区域)以及长寿率最低的2个乡: 那设、局桑(非长寿区域)作为研究现场。

以年龄进行分层, 随机选取两区域20-109岁健康的当地农民为研究对象。按国务院《医疗机构管理条例》规定^[6], 被调查者知情同意, 自愿参加本次调查。长寿区域和非长寿区域, 各组内男女比基本为1:1比例随机抽取74住户。

调查方法: 问卷内容参考历次全国性质质调研所用指标体系及《体育保健学》对体质健康测试指标内容^[7-8], 结合国内大规模人群体质调研的成果, 由课题组召集广西区内的民族体育、民族问题理论专家组成研究组进行实地调查和召开研讨会, 对调研中使用的各种指标进行信度和校度验证, 从中筛选并确定监测指标。经过大量的现场调查和征求意见, 认为人群健康生命评价指标应由生理、心理的、和社会的的3个方面因素构成。综合构成本次问卷观测指标。

主要观察指标及评分方法^[8]: ①平均预期寿命(A1) 是指以调查对象4至5代主要亲属自然死亡年龄率加以推断。用以反映人口的身体素质状况, 通常年龄死亡率由该瑶族社会政治经济条件、自然环境条件、医疗卫生水平和生活水平所决定。②平均受教育年限(A2) 是指小学以上文化教育年限。③身高(A3)。④体质量(A4)。⑤家禽圈养(A5)。⑥禽室干净(A6)。⑦柴草、粪土, 煤堆放整齐(A7)。⑧居室整洁、通风(A8)。⑨卧具干净、无异味(A9)。⑩农药、化肥与食物分

开(A10)。⑪灶具、碗、筷干净(A11)。⑫厨房有排烟设施(A12)。⑤-⑫调查指标通过入户观察采用五级评分法计分(略), 得分幅度为20-100分。⑬全民健身活动计划宣传率(A13)。是指1994年国家推出“全民健身计划”(草案)。1995年国务院批准正式颁布《全民健身计划纲要》在该瑶族宣传百分率。生产劳动态度。每周参与生产劳动次数。这两项是人在社会化的过程中的一项重要内容, 是多种因素影响并经过长期孕育的过程, 是一个不断循环的反馈过程, 它是体现人口结构状况的重要指标, 是分析人口健康素质的重要指标。采用五级评分法计分^[9](略), 得分幅度为20-100分。

统计学分析: 采用现场调研、小样本可行性试验、大样本正式测试和建立指标体系4个步骤, 对74住户健康生命调研数据分析。用SPSS 17.0 for windows统计软件对观测数据进行描述性统计分析、独立样本假设检验和因子分析^[9], 了解巴马瑶族人群所居住的生活环境、饮食习惯和行为等因素关联特征进行分析及评价。

2 结果

2.1 样本数量分析 共发放74份问卷, 现场回收74份, 回收率100%。

2.2 长寿区域和非长寿区域人群健康生命非遗传性因素观测指标结果 描述性统计分析有助于深入认识观察数据的分布特征, 从独立样本假设检验来看, 广西巴马县长寿区域人群的“平均预期寿命”、“家禽圈养方式”、“禽室干净程度”、“农药、化肥与食物分开”、“灶具、碗、筷干净”、“生产劳动态度”等6大生活方式明显好于非长寿区域人群($P < 0.01$), 而其他的生活方式及体质形态则差异不显著($P > 0.05$), 见表1。

2.3 样本巴特莱特球度检验(Bartlett.sTest) 经KMO抽样适度测定值与Bartlett球形检验值结果: KMO抽样适度测定值为0.617>0.5, Bartlett球形检验值为591.121(Sig.=0.000, $df=105$, $P < 0.001$), 表明检验相关矩阵是一个特定的矩阵可以进行因子分析。

2.4 巴马瑶族人群健康生命非遗传性因素共性因子总方差解释 由于本观察指标达15项之多, 为了能找出较少的彼此之间互不相关的综合变量尽可能地反映原来变量的信息。通过因子分析为了解决多重共线性问题, 寻找具有共同影响健康生命的体质结构的共性因子。因

子的方差贡献率结果分析表明: 前5个共性影响因子的特征值>1, 累计贡献率71.266%。基于因子分析降维多元统计理论角度, 认为影响广西巴马瑶族人群健康生命是由5个主要特征(共性因子)构成, 见表2。

表1 巴马县区域人群长寿区域和非长寿区域人群健康生命非遗传性因素独立样本检验

Table 1 Independent sample test for the non-genetic influential factor of the healthy life in the longevity area and non-longevity area of Bama Yao Autonomous County

观测指标	所辖乡	n	Mean	Std. Deviation	Sig. (2-tailed)
平均预期寿命	长寿区域	38	84.05	4.832	0.000
	非长寿区域	36	75.25	7.129	
平均受教育年限	长寿区域	38	7.03	1.498	0.997
	非长寿区域	36	7.03	1.715	
身高	长寿区域	38	159.413	7.8691	0.656
	非长寿区域	36	160.294	9.0618	
体质量	长寿区域	38	50.961	7.7750	0.957
	非长寿区域	36	50.856	9.0849	
家禽圈养方式	长寿区域	38	84.42	4.247	0.000
	非长寿区域	36	73.58	5.734	
禽室干净程度	长寿区域	38	86.95	3.304	0.000
	非长寿区域	36	77.67	4.466	
柴草、粪土、煤堆放整齐	长寿区域	38	81.66	17.853	0.229
	非长寿区域	36	77.31	12.317	
居室整洁、通风	长寿区域	38	81.45	2.413	0.877
	非长寿区域	36	81.36	2.344	
卧具干净、无异味	长寿区域	38	82.11	2.037	0.625
	非长寿区域	36	81.86	2.244	
农药、化肥与食物分开	长寿区域	38	88.03	2.852	0.000
	非长寿区域	36	70.94	5.845	
灶具、碗、筷干净	长寿区域	38	87.24	3.852	0.000
	非长寿区域	36	77.58	9.808	
厨房有排烟设施	长寿区域	38	81.29	2.301	0.705
	非长寿区域	36	81.50	2.467	
全民健身活动计划宣传率	长寿区域	38	2.58	0.722	0.979
	非长寿区域	36	2.58	0.732	
生产劳动态度	长寿区域	38	74.18	11.280	0.000
	非长寿区域	36	60.58	13.542	
每周参与生产劳动次数	长寿区域	38	2.84	0.916	0.181
	非长寿区域	36	2.56	0.909	

2.5 巴马瑶族人群健康生命非遗传性因素共性因子载荷矩阵 由于因子总方差解释得到了5个共性影响因子, 其各代表巴马瑶族人群健康生命什么特征? 经方差最大正交旋转(Varimax Rotation)后得因子载荷矩阵。结果提示5个共性因子与15项巴马瑶族人群健康生命关联

的载荷, 这些载荷也恰好是它们的相关系数。见表3。

表2 巴马瑶族人群健康生命非遗传性因素共性因子总方差解释
Table 2 Total variance explained of common non-genetic factors of population healthy life of Bama Yao Autonomous County

成分	初始特征值		
	特征值	方差的(%)	累积(%)
1	3.955	26.370	26.370
2	2.455	16.369	42.739
3	1.919	12.795	55.534
4	1.275	8.501	64.035
5	1.085	7.231	71.266
6	0.923	6.153	77.418
7	0.900	5.997	83.415
8	0.715	4.770	88.185
9	0.626	4.174	92.359
10	0.386	2.573	94.931
11	0.276	1.840	96.771
12	0.200	1.333	98.104
13	0.126	0.841	98.945
14	0.099	0.663	99.608
15	0.059	0.392	100.000

表3 巴马瑶族人群健康生命非遗传性因素共性因子载荷成分矩阵

Table 3 Component Matrix of common non-genetic factors of population healthy life of Bama Yao Autonomous County

项目	成分				
	1	2	3	4	5
平均预期寿命	0.836	-0.309	-0.050	0.145	0.007
平均受教育年限	0.242	0.348	0.166	0.446	-0.590
身高	-0.094	0.870	-0.160	0.039	0.144
体质量	0.002	0.838	-0.141	0.074	0.159
家禽圈养方式	0.900	0.128	0.001	0.161	0.134
禽室干净程度	0.896	-0.003	-0.054	0.160	0.186
柴草、粪土、煤堆放整齐	0.315	-0.124	-0.116	0.694	-0.301
居室整洁、通风	0.094	0.354	-0.068	0.364	-0.266
卧具干净、无异味	0.032	0.102	0.933	0.089	0.152
农药、化肥与食物分开	0.869	0.040	0.056	-0.125	0.067
灶具、碗、筷干净	0.656	0.421	0.003	-0.419	-0.205
厨房有排烟设施	-0.061	0.196	0.907	0.129	0.164
全民健身活动计划宣传率	-0.037	-0.023	-0.325	-0.194	0.573
生产劳动态度	0.463	-0.002	0.007	-0.209	0.219
每周参与生产劳动次数	0.247	0.627	0.145	-0.291	-0.063

经相关系数在 $\alpha=0.05$ 水平单侧显著性检验表明:“平均预期寿命”、“家禽圈养方式”、“禽室干净程度”、“农药、化肥与食物分开”、“灶具、碗、筷干净”、“生产劳动态度”与第1共性因子关联显著($P < 0.05$)。“身高”、“体质量”、“每周参与生产劳动次数”与第2共性因子关联显著($P < 0.05$)。“卧具干净、无异味”、“厨房有排烟设施”与第3共性因子关联显著($P < 0.05$)。“平均受教育年限”、“柴草、粪土、煤堆放整齐”、“居室整洁、通风”与第4共性因子关联显著($P < 0.05$)。“全民健身活动计划宣传率”第5共性因子关联显著($P < 0.05$)。

2.6 巴马瑶族人群健康生命非遗传性因素共性因子成分矩阵 为了进一步了解巴马瑶族人群健康生命结构特征共性因子更多含义, 在因子载荷矩阵基础上, 输出因子成分得分系数矩阵(Component Score Coefficient Matrix), 见表4。通过表4可得到以下方程:

$$F_1=0.805X_1+0.069X_2+\dots+0.499X_{14}+0.197X_{15}$$

$$F_2=-0.325X_1+0.066X_2+\dots-0.037X_{14}-0.704X_{15}$$

$$F_3=-0.091X_1+0.037X_2+\dots+0.007X_{14}-0.002X_{15}$$

$$F_4=-0.026X_1+0.862X_2+\dots+0.063X_{14}+0.084X_{15}$$

$$F_5=0.236X_1+0.043X_2+\dots-0.227X_{14}-0.149X_{15}$$

表4 巴马瑶族人群健康生命非遗传性因素共性因子成分矩阵
Table 4 Rotated Component Matrix of common non-genetic factors of population healthy life of Bama Yao Autonomous County

项目	成分				
	1	2	3	4	5
平均预期寿命	0.805	-0.325	-0.091	-0.026	0.236
平均受教育年限	0.069	0.066	0.037	0.862	0.043
身高	-0.028	0.891	-0.002	0.113	-0.076
体质量	0.068	0.859	0.017	0.095	-0.043
家禽圈养方式	0.908	0.097	0.042	0.039	0.181
禽室干净程度	0.918	-0.003	-0.020	-0.050	0.148
柴草、粪土、煤堆放整齐	0.238	-0.055	-0.100	-0.186	0.772
居室整洁、通风	0.036	0.349	-0.020	0.098	0.458
卧具干净、无异味	0.047	-0.045	0.952	0.038	-0.007
农药、化肥与食物分开	0.851	-0.059	0.034	0.225	-0.007
灶具、碗、筷干净	0.577	0.215	-0.047	0.657	-0.108
厨房有排烟设施	-0.036	0.066	0.950	0.014	0.002
全民健身活动计划宣传率	0.122	0.129	-0.237	-0.358	-0.507
生产劳动态度	0.499	-0.037	0.007	0.063	-0.227
每周参与生产劳动次数	0.197	-0.704	-0.002	0.084	-0.149

2.7 巴马瑶族人群健康生命非遗传性影响主要因素分析 长寿之乡的形成有个体和群体两方面的因素,前者指长寿个体的生活原则,后者指影响瑶族性长寿的关键原因^[12]。为了便于了解巴马瑶族人群长寿区域(甲篆、西山、平洞)与非长寿区域(那设、局桑)健康生命。在因子载荷矩阵基础上,得到因子得分估计式的线性组合系数方程,见表4。计算样本因子标准T分总分 F_i ,由于5个共性影响因子的累计贡献率为71.266%,通过百分比的换算。即得长寿区域人群和非长寿区域人群因子综合评价总分: $F = F_1 \times 37.00\% + F_2 \times 22.97\% + F_3 \times 17.95\% + F_4 \times 11.93\% + F_5 \times 10.15\%$,结果见表5。

表5 巴马瑶族人群健康生命综合评价

Table 5 Comprehensive evaluation of healthy life of the population in Bama Yao Autonomous County

瑶族	长寿区域	非长寿区域
<i>n</i>	38	36
族群传统生活习惯	5.831 2	4.122 6
身体形态	4.971 1	5.030 4
家庭卫生	5.018 8	4.980 0
教育水平	5.048 4	4.848 9
健身意识	4.961 0	4.941 0
因子总分	5.306 1	4.676

表5显示巴马瑶族人群健康生命非遗传性影响主要因素(第1因子)“族群传统生活习惯”方面明显好于非长寿区域人群,次要影响因素(第2因子)“身体形态”则非长寿区域人群略显胖于长寿区域人群。甲篆乡地处广西巴马瑶族自治县西北部,位于长寿区域带人群,离县城18公里,素有一日三餐有“两稀一干”的习惯,中午吃一顿干的粮食,早饭和晚饭就喝玉米汤或者火麻汤。寿星们个个生活自理,有的还下地劳动,养猪、织土布,见不到中风、老年痴呆症的影子,血压、心跳比年轻人还正常。日前采访了110岁的黄卜新老人,发现他生活十分清简,不吸烟、不贪酒,主食玉米粥、素菜、豆制品,多系杂粮农家菜,每餐吃七八分饱,每夜睡八九小时,生活很有规律。血压122/68 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),心律72次/min。长寿区域人群由于保持传统的“族群传统生活习惯”使得“身体形态”的改变明显低于非长寿区域人群。实地考察所获得信息与表4结果分析相吻合。因此,具有正面影响巴马瑶族人群健康生命的主要因素是“族群传统生活习惯”和“身体形态”,两项的影响力高达59.97%。

表5显示第3、第4共性因子“家庭卫生”、“教育水平”两区域则有明显的差异,调查中发现长寿区域带人群甲篆人淳朴和谐的民风,历史上还出过不少的秀才、进士。现在,这个500余人口的小村,就为社会输送了大中专学生60多名,其中博士生2名,研究生2名。这一现象的实地考察与表4结果提示第3、第4共性因子支配“卧具干净、无异味”、“厨房有排烟设施”、“柴草、粪土、煤堆放整齐”、“居室整洁、通风”相吻合。表明教育水平在当地长期影响着人们对房屋功能合理设计及摆设和家庭卫生观念从而对巴马瑶族人群健康生命有着积极的作用,其影响力为29.88%。

3 讨论

提高国民健康水平和生命,是中国当前政府、学术界最关注的研究课题之一。健康长寿是人类与生俱来的追求,走进广西巴马瑶族自治县甲篆乡,百岁村屯、百岁家族、百岁同胞、百岁姐妹、百岁夫妇、百岁父子,几乎寻常得很,一点不稀奇。长寿人群有明显的家庭聚集性,有民族、姓氏和村寨地域的限制性分布等特点^[10]。巴马瑶族自治县长寿区域乡(甲篆、西山、平洞)表现出家族聚集性的特点^[11]。这一人群的“家禽圈养方式”、“禽室干净程度”、“农药、化肥与食物分开”、“灶具、碗、筷干净”、“生产劳动态度”所表现出良好积极生活方式态度好于非长寿区域乡(那设、局桑)($P < 0.01$)。长寿区域乡(甲篆、西山、平洞)的人群4至5代主要亲属自然死亡平均年龄为84.05岁,远高于非长寿区域乡(那设、局桑)自然死亡平均年龄75.25岁。两区域“平均预期寿命”存在高度的显著性差异($P < 0.01$)。随着当地经济文化发展平均受教育年限有所提高,营养状况(身高、体质量)也的到改善,居室整洁、厨房设施的完善以及全民健身活动计划普及等对“平均预期寿命”的影响程度不显著($P > 0.05$)。长寿的遗传物质与年龄增长相互独立,是属于保守性。巴马区域长寿现象的成因除了家族遗传因素之外,世代传递的祖先家族良好生活习惯的非遗传性因素对家族或村寨地域长寿乡的形成有着明显积极作用。

巴马区域长寿与家族聚集性的遗传基因之外的非遗传性因素的家族生活习惯有着密切关联。通过主成分提取因子:法来了解巴马区域长寿现象结构特征。结果显示影响巴马瑶族人群健康生命非遗传性因素有5个共性因子(特征)。从表2看出前5个共性因子特征值 >1 ,其累计贡献率为71.266%。为了进一步了解5个因子的含

义, 5个共性因子与15项测试指标经方差最大正交旋转后得因子载荷矩阵。因子载荷矩阵是旋转后的因子对应的载荷矩阵, 这些载荷也恰好是巴马瑶族观察人群非遗传性影响因素与5个共性因子的相关系数, 系数越大表明非遗传性因素对健康生命质量影响力越大, 也反映各共性因子与健康生命质量之间的依赖程度。通过因子载荷矩阵解释巴马瑶族人群健康生命非遗传性影响因素结构特征。如“平均预期寿命”、“家禽圈养方式”、“禽室干净程度”、“农药、化肥与食物分开”、“灶具、碗、筷干净”、“生产劳动态度”与第1共性因子关联显著($P < 0.05$)。因此, 第1共性因子结构特征解释为家族生活习惯因素, 第2共性因子结构特征解释为身体形态因素, 第3共性因子结构特征解释为现代文化生活习惯因素, 第4共性因子结构特征解释为教育水平因素, 第5共性因子结构特征解释为健身意识因素。

本次调研结果提示: 影响巴马瑶族人群健康生命非遗传性因素因子结构特征为: 第1因子为族群生活习惯; 第2因子为身体形态; 第3因子为家庭卫生; 第4因子为教育水平; 第5因子为健身意识。调查研究显示, 采用描述性统计分析、独立样本假设检验和因子分析, 可以很好了解巴马瑶族人群健康生命非遗传性影响因素。通过数据降维, 从指标寻找几个具有共同影响体质特征的主要成分, 能观测变量间极其复杂的相关关系, 能了解人群健康生命关联特征, 客观评价中国南方少数民族人群的体健康生命, 其研究方法具有实用性、可推广性, 评价模式具有复制性。至于巴马瑶族人群健康生命非遗传性影响因素与平均预期寿命的回归分析研究将是以后进一步研究主要内容。

基金资助: 广西科学实验(中国-东盟研究)中心研究项目(KT201101-35)。

作者贡献: 实验设计, 实验实施为, 实验评估为全部作者, 第一、第二作者对文章、实验的贡献相同, 故并列为第一作者。

利益冲突: 课题未涉及任何厂家及相关雇主或其他经济组

织直接或间接的经济或利益的赞助。

伦理要求: 受试者对调查知情同意, 实验过程符合医学伦理学标准。

作者声明: 文章为原创作品, 数据准确, 内容不涉及泄密, 无一稿两投, 无抄袭, 无内容剽窃, 无作者署名争议, 无与他人课题以及专利技术的争执, 内容真实, 文责自负。

4 参考文献

- [1] Chen AZ, Liang YH. Qixiang Yanjiu yu Yingyong. 2010;31(1):50-52.
程爱珍, 梁玉红. 广西巴马长寿之乡气候环境特征分析[J]. 气象研究与应用, 2010, 31(1):50-52.
- [2] 巴马网(www.bama.gov.cn) 原文链接:
<http://www.bama.gov.cn/html/zjbm/z/175.html>
- [3] Zheng CG. Guangxi Yike Daxue Xuebao. 2005;22(1):5-8.
郑陈光. 广西巴马瑶族长寿老人ApoE基因多态性分析[J]. 广西医科大学学报, 2005, 22(1):5-8.
- [4] Yang Z. Zhongguo Laonian Baojian Yixue. 2004;2(2):7-11.
杨泽. 广西红水河流域长寿老人相关基因研究[J]. 中国老年保健医学, 2004, 2(2):7-11.
- [5] Zhang N, Lu HX, Zhang ZY. Zhongguo Laonianxue Zazhi. 2010;30(9):1271-1274.
张楠, 陆华湘, 张志勇. 广西巴马县境内长寿老人区域分布及人群头发中化学元素含量的研究[J]. 中国老年学杂志, 2010, 30(9):1271-1274.
- [6] 中华人民共和国国务院. 医疗机构管理条例. 1994-09-01.
- [7] 中国学生体质与健康研究组. 2005年中国学生体质与健康调研报告[M]. 北京: 高等教育出版社, 2007.
- [8] Li X. Beijing: Higher Education Press. 1998.
李祥. 学校健康教育[M]. 北京: 高等教育出版社, 1998.
- [9] Chen JZ. Beijing: People's sports publishing house. 2002.
陈及治. 体育统计学[M]. 北京: 人民体育出版社, 2002.
- [10] Yang Z. Zhongguo Laonian Baojian Yixue. 2004;2(2):7-11.
杨泽. 广西红水河流域长寿老人相关基因研究[J]. 中国老年保健医学, 2004, 2(2):7-11.
- [11] Liu XH, Yin JJ, Huang MQ. Hechi Xueyuan Xuebao. 2007;27(2):46-50.
刘旭辉, 银建军, 黄明秋. 巴马区域长寿现象的初步探讨[J]. 河池学院学报, 2007, 27(2):46-50.
- [12] Qin JF. Guangdong Weiliang Yuansu Kexue. 2007;14(11):23-30.
秦俊法. 中国的百岁老人研究III. 百岁老人聚居区-中国长寿之乡的成因和评定[J]. 广东微量元素科学, 2007, 14(11):23-30.