

• 论 著 •

## 上海惠南社区三类经济水平区域 血脂、血糖体检结果分析

乔伟<sup>1</sup>,倪茂昌<sup>1</sup>,万龙珍<sup>1</sup>,沈建英<sup>1</sup>,张韬<sup>1</sup>,孙志伟<sup>2</sup>

1.上海市浦东新区惠南社区卫生服务中心,上海 201399; 2.上海市浦东新区疾病预防控制中心

**摘要:**目的 探讨上海惠南社区三类经济水平地区(城区、城乡结合地区、农村地区)甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)和血糖(GLU)水平的分布及血脂、血糖异常患病率。方法 资料来源于惠南社区2013年5~8月份社区居民体检数据。利用 $\bar{x} \pm s$ 对三类地区分年龄、分性别人群各项指标进行描述;利用 $\chi^2$ 检验三类地区血脂、血糖异常率是否存在差异;利用OR值估计三类地区血脂、血糖发生异常的相对风险。结果 (1) TC、GLU水平最高的是城区,分别是:(4.92±0.89) mmol/L、(5.80±1.41) mmol/L;TG水平最高的是城乡结合地区:(1.62±1.18) mmol/L。(2) TC、TG和GLU三项指标水平及异常率有随年龄增长下降趋势;三类地区TC、TG水平及异常率,城乡结合地区GLU水平及异常率女性均高于男性,且差异有统计学意义。(3) 三类地区TC、GLU两项指标异常率差异有统计学意义。相较于城区,城乡结合地区、农村地区发生血脂异常的风险较小,分别为0.554、0.544;发生血糖异常的风险分别为0.736、0.597。结论 城区人群患血脂、血糖异常的风险要大于城乡结合地区和农村地区;女性血脂、血糖异常率高于男性;血脂、血糖异常率随年龄增长有下降趋势。

**关键词:**经济水平;血脂;血糖

中图分类号:R589.2 文献标识码:A 文章编号:1006-2483(2014)05-0031-04

### Analysis on blood lipids and blood glucose in the three types of economical areas of Huinan Community , Shanghai

QIAO Wei\*, NI Mao-chang, WAN Long-zhen, SHEN Jian-ying, ZHANG Tao, SUN Zhi-wei

\* Huinan Community of Center for Health Service, Pudong District, Shanghai 201399, China

**Abstract: Objective** To investigate the TG, TC and Glu level and the prevalence of abnormal blood lipids and Glu for the residents of three types of economical areas (urban area, semi-urban area and rural area) in Huinan Community, Shanghai.

**Methods** Data were collected from the physical examination for the residents of three types of economical areas in Huinan Community, Shanghai from May to August. Age, gender and other indicators in the three areas were described by  $\bar{x} \pm s$ . Abnormal rate of blood lipids and Glu in the three areas were checked by chi-square. The relative risk of the abnormal rate of blood lipids and Glu in the three areas was estimated by OR value.

**Results** (1) The level of TC and Glu in the three areas was (4.92±0.89) mmol/L, (5.80±1.41) mmol/L respectively, the urban area was the highest. The highest level of TG was in the semi-urban area (1.62±1.18) mmol/L. (2) The level of TC, TG and GLU and abnormal rate in the three areas had the trend of decrease with the increase of age, the Glu level in the semi-urban area and the abnormal rate, female was higher than that of male, and was of statistical difference. (3) The abnormal rate of TC, GLU in the three areas was of statistical difference. As compared with urban area, the abnormal rate of blood lipids in the semi-urban area and rural area was rather low, 0.554, 0.544 respectively, and the risk of abnormal rate of Glu was 0.736, 0.597 respectively. **Conclusion** The risk of abnormal lipids and glu was higher in urban area than that of semi-urban and rural areas, the abnormal rate of lipids and glu in female was higher than that of male, the abnormal rate of lipids and glu had a decrease trend with the increase of age.

**Key words:** Economic level; Blood lipids; Blood glucose

基金项目:浦东新区卫生局2011年度“浦东新区卫生系统优秀青年医学人才培养计划”-基于“中医治未病”理念的社区糖尿病健康管理应用研究(PWRq2011-40)

第一作者简介:乔伟,主治医师,主要从事全科医学工作

随着我国经济的发展和生活水平的提高,由高血脂、高血糖导致的居民慢性病的发病率也呈现出逐年增高的态势。为了解不同经济水平地区的居民血糖、血脂水平及其关系,探讨预防慢性病的有效措施。特对上海市惠南社区居民的体检数据按照不同经济水平区域进行划分比较。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料来源

上海市惠南社区 2013 年 5~8 月体检数据,共 15 477 例。其中,男 6 136 例,女 9 341 例。数据资料包含了体检者姓名、性别、年龄、居住地等基本信息;谷草转氨酶(AST)、谷丙转氨酶(ALT)、球蛋白(GLO)、甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)和血糖(GLU)等体检生化指标。

### 1.2 方法

**1.2.1 三类地区划分标准** 根据惠南社区各地方的经济水平与道路建设离惠南镇政府距离,把惠南镇各村居委分为三类地区,分别是:双店、同治、桥北和黄路等纯农村地区;幸福、团结、城南、汇南和西门村等城乡结合地区;荡湾、东城、梅花、卫星和听南等城市地区。

**1.2.2 血脂、血糖异常诊断标准** 结合现有数据资料,主要通过甘油三酯(TG)、总胆固醇(TC)和血糖(GLU)三项指标来判断血脂和血糖异常情况。依据中国成人血脂异常防治指南(2007 年)<sup>[1]</sup>:TG 边缘升高为 1.76~2.25 mmol/L,TC 边缘升高为 5.18~6.19 mmol/L,TG、TC 任意一项指标升高即视为血脂异常;GLU≥6.1 mmol/L 即视为血糖异常。

**1.2.3 统计学分析方法** 描述性分析。分别按照:男、女性别,<60 岁、60~69 岁、70~79 岁、80~84 岁 4 个年龄段对三类地区体检人群进行分层;通过均值、标准差、异常率等几项指标进行比较性描述。

统计检验, $\chi^2$  检验:比较各类地区年龄组人群、性别人群血脂、血糖水平分布有无差异;比较三类地区间血脂、血糖异常有无差异。Logistic 多因素分析:矫正年龄、性别对血脂、血糖水平差异的影响,计算三类地区发生血脂、血糖异常的相对风险(OR 值)。

## 2 结果

### 2.1 各类地区人群血脂、血糖水平分布

#### 2.1.1 各类地区人群血脂、血糖水平总体情况

区的 TC 和 GLU 两项指标水平在三类地区中最高,分别是:4.92±0.89 mmol/L、5.80±1.41 mmol/L,农村地区指标水平最低;TG 水平最高的是城乡结合地区。三类地区各项指标水平均在正常范围内(表 1)。

表 1 三类地区人群 TC/TG/GLU 总体水平分布( $\bar{x}\pm s$ , mmol/L)

指标	TC	TG	GLU
城区	4.92±0.89	1.55±1.10	5.80±1.41
城乡	4.60±0.92	1.62±1.18	5.71±1.37
农村	4.60±0.90	1.60±1.18	5.52±1.44
合计	4.66±0.91	1.60±1.17	5.62±1.42

#### 2.1.2 各类地区年龄组人群血脂、血糖水平分布

城区和城乡结合地区的 TC 水平均在<60 岁年龄组达到峰值,并有随年龄升高下降趋势;农村地区无明显趋势,但年龄组人群 TC 水平差异有统计学意义( $P<0.05$ )(表 2)。

表 2 三类地区年龄组人群 TC 水平分布( $\bar{x}\pm s$ , mmol/L)

年龄组(岁)	城区	城乡	农村
<60	4.96±0.87	4.64±0.81	4.58±0.91
60~	4.95±0.90	4.63±0.91	4.63±0.89
70~	4.89±0.88	4.55±0.95	4.59±0.89
80~	4.82±0.86	4.57±0.92	4.55±0.92
F 值	2.196	2.402	3.305
P 值	0.086	0.066	0.028

城乡和农村地区的 TG 水平在≤60 岁年龄组达到峰值,三类地区均有随年龄升高下降趋势,年龄组人群 TG 水平差异有统计学意义( $P<0.05$ )(表 3)。

表 3 三类地区年龄组人群 TG 水平分布( $\bar{x}\pm s$ , mmol/L)

年龄组(岁)	城区	城乡	农村
<60	1.52±0.92	1.74±1.25	1.89±1.39
60~	1.61±1.23	1.69±1.33	1.66±1.28
70~	1.51±0.94	1.57±1.04	1.52±1.06
80~	1.43±0.86	1.45±0.83	1.41±0.82
F 值	2.803	8.661	27.525
P 值	0.038	<0.001	<0.001

城乡和农村地区的 GLU 水平在≤60 岁年龄组达到峰值,三类地区均有随年龄升高下降趋势。农村地区年龄组人群 GLU 水平差异有统计学意义( $P<0.05$ )(表 4)。

**2.1.3 各类地区性别人群血脂、血糖水平分布** 三类地区女性的 TC 和 TG 水平均高于男性,且差异有统计学意义( $P<0.01$ );GLU 除城乡结合地区外,其他两类地区的男女无明显差异(表 5)。

表 4 三类地区年龄组人群 GLU 水平分布( $\bar{x}\pm s$ , mmol/L)

年龄组(岁)	城区	城乡	农村
<60	5.68±1.21	5.82±1.53	5.88±2.04
60~	5.82±1.31	5.71±1.38	5.52±1.42
70~	5.80±1.59	5.73±1.35	5.50±1.35
80~	5.77±1.44	5.62±1.32	5.42±1.34
F 值	0.556	1.447	12.568
P 值	0.644	0.227	<0.001

表 5 三类地区性别人群血脂、血糖水平分布( $\bar{x}\pm s$ , mmol/L)

指标	性别	城区	城乡	农村
TC	男	4.60±0.81	4.30±0.83	4.37±0.84
	女	5.11±0.88	4.79±0.92	4.76±0.90
	F 值	217.702	337.41	386.895
	P 值	<0.001	<0.001	<0.001
TG	男	1.44±1.04	1.43±1.14	1.44±1.15
	女	1.62±1.13	1.75±1.19	1.70±1.18
	F 值	16.626	76.276	101.847
	P 值	<0.001	<0.001	<0.001
GLU	男	5.81±1.42	5.65±1.33	5.53±1.51
	女	5.80±1.40	5.74±1.40	5.52±1.39
	F 值	0.02	5.323	0.038
	P 值	0.888	0.021	0.846

2.2 三类地区人群血脂、血糖水平异常率 以中国成人血脂异常防治指南作为参照标准,计算分性别、分年龄段的血脂、血糖异常率(TC、TG 有一项超标即算作血脂异常)。结果显示:三类地区血脂、血糖的异常率随着年龄增高有较为明显的下降趋势(表 6);除城区、农村地区血糖异常率的性别差异不大外,三类地区女性血脂异常率、城乡地区女性血糖异常率均要高于男性(表 7)。

表 6 三类地区年龄人群血脂、血糖异常率分布

指标	年龄组(岁)	TC(%)	TG(%)	GLU(%)
城区	<60	42.86	30.43	23.60
	60~	37.88	31.58	25.69
	70~	35.37	26.97	24.94
	80~	35.14	27.90	27.54
城乡	<60	29.03	35.48	23.12
	60~	25.64	33.52	19.59
	70~	23.27	31.96	21.06
	80~	22.79	26.65	18.14
农村	<60	21.49	41.16	26.91
	60~	25.04	33.86	16.73
	70~	23.45	28.71	16.45
	80~	23.29	24.28	14.49

表 7 三类地区性别人群血脂、血糖异常率分布

指标	性别	TC(%)	TG(%)	GLU(%)
城区	男	22.88	23.99	25.50
	女	45.61	33.19	25.55
城乡	男	14.62	23.72	18.26
	女	31.19	37.66	21.10
农村	男	16.33	24.22	17.48
	女	29.42	36.31	16.55

2.3 三类地区人群血脂、血糖差异性分析 通过 $\chi^2$ 检验比较三类地区之间血脂、血糖异常率是否存在差异。结果发现:TC 城区异常率水平最高,城乡结合地区和农村地区较低且差别不大,三类地区异常率差异有统计学意义;TG 城乡结合地区异常率水平最高,城区和农村异常率较低,三类地区无明显差异;GLU 城区异常率水平较高,其次是城乡结合地区,农村地区最低,三类地区异常率差异有统计学意义。综上,城区、城乡结合地区和农村地区血脂、血糖发生异常的概率有差异(表 8)。

表 8 三类地区人群血脂、血糖异常率 n(%)

指标	TC		TG		GLU	
	n	%	n	%	n	%
城区	991	37.16	794	29.77	681	25.53
城乡	1 101	24.66	1 436	32.17	892	19.98
农村	2 012	24.11	2 621	31.40	1 413	16.93
$\chi^2$ 值	187.71		4.49		98.00	
P 值	<0.001		0.106		<0.001	

进而比较各类地区发生血脂、血糖异常的风险大小(OR 值)。由于年龄、性别是影响血脂、血糖水平的重要因素,因此,通过 logistic 多因素分析对年龄、性别进行校正后,分别估算城乡结合地区、农村地区相较于城区血脂、血糖发生异常风险的大小。结果显示:相较于城区,城乡结合地区、农村地区发生血脂异常的风险为 0.554、0.544,均低于城区,95%置信区间分别为:0.498~0.616、0.494~1.598;城乡结合地区、农村地区发生血糖异常的风险为 0.736、0.597,同样均低于城区,95%置信区间分别为:0.657~0.825、0.537~0.662(表 9)。

3 讨论

通过研究可以得出以下基本结论:城区人群患血脂、血糖异常的风险要大于城乡结合地区和农村地区;女性血脂、血糖异常率高于男性;血脂、血糖异常率随年龄增长有下降趋势。

表 9 三类地区人群血脂、血糖异常率发生相对风险

指标	TC			GLU		
	P 值	OR 值	95%CI	P 值	OR 值	95%CI
城区	—	1	—	—	1	—
城乡	<0.001	0.554	( 0.498~0.616)	<0.001	0.736	( 0.657~0.825)
农村	<0.001	0.544	( 0.494~1.598)	<0.001	0.597	( 0.537~0.662)

结合各类文献报道,影响人群血脂、血糖的因素可归纳为 2 大类:自身因素和外界因素。自身因素主要是指个人身体素质、生活方式、饮食习惯和健康意识等;而外界因素主要是指健康宣教、疾病预防和医疗条件等。

**3.1 城乡差异的血脂、血糖分析** 与农村地区和城乡结合地区相比,城区经济水平高、交通方便、医疗资源丰富,因此在外界因素层面拥有更多的优势条件;但同时城区人群的生活节奏更为紧张,交际应酬多、运动锻炼少,生活方式较不健康,在自身因素上表现为劣势。城区人群血脂、血糖异常率高于其他两类地区说明外界因素的积极影响未能抵消自身因素带来的消极影响。与其它学者的研究表明低收入者的血脂指标水平低于中高收入者,且组间差异有统计学意义结果类似<sup>[2]</sup>。

**3.2 不同年龄的血脂、血糖分析** 同样,血脂、血糖异常水平随年龄增长有下降趋势在一定程度上也可以通过自身因素和外界因素的相互作用结果得到解释,且随着年龄的增加,人群会日益关注自身体质的变化,选择更为健康的生活方式,在已有的文献研究中,也有相似的研究结论<sup>[3]</sup>。

**3.3 不同性别的血脂、血糖分析** 血脂、血糖异常所表现出的性别差异,尚没有明确机制可以说明。不同于此前孙设宗等的研究对不同性别之间的血糖和血脂含量总体比较,男性 GLU、TG、TC 高于女性<sup>[4]</sup>,研究仅对男女差异进行了粗略的分析,得出女性异常水平要高于男性,并没有进一步进行年龄分层。有学者对不同年龄层的男女血脂异常率进行分析后发现结果呈现多样性,原因可能与男女性年龄生理变化有关<sup>[5,6]</sup>。

#### 4 建 议

通常来讲,卫生服务分为 2 个层面:一是治疗,

二是预防。预防服务包含了健康宣教、早期筛查、定期体检等公共卫生服务项目,目的在于通过提高人群健康理念从而改善不良生活方式,通过早期筛查从而预防疾病的发生和恶化。在一定程度上说明不良生活方式对人群健康的影响要大于医疗干预,进一步强调了健康教育与促进、体检筛查等社区公共卫生服务的重要性,同时也说明目前这一块做的还不够,今后应该加强。

此外,研究显示血脂血糖随着年龄增长有下降趋势,一方面是由于人在步入老年后会将更多的精力投入自身健康,另一方面也提醒了社区的公共卫生服务在特别关注儿童和高龄人群的同时也应给予中年人群重点关注。针对体检中血脂血糖异常的人群进行健康教育,积极进行早期干预,控制危险因素的发生,进而提高居民的健康水平。

#### 参考文献

- [1] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会.中国成人血脂异常防治指南[J].中华心血管病杂志,2007,35(5):390-397.
- [2] 李凌云,牛瑞红,杜焕云,等.乌鲁木齐地区不同经济收入水平社区居民体重、血压、血脂、尿酸、血糖的调查[J].医药前沿,2012,2(1):23-24.
- [3] 李艳,马依彤,陈铀,等.新疆地区汉族、维吾尔族和哈萨克族人群血脂水平分布流行病学调查[J].中华流行病学杂志,2012,33(6):567-571.
- [4] 孙设宗,孟新云,袁鹏.某大型企业职工血糖血脂含量分析与保健[J].现代预防医学,2008,35(4):737-739.
- [5] 张亚琼.3568 各体检者血糖血脂水平调查分析[J].实用医学杂志,2007,6(2):165-166.
- [6] 刘于春,王归真,李松.不同年龄与性别高血压患者血脂特点分析[J].陕西医学杂志,2008,37(10):1431-1433.

(收稿日期:2014-04-18)

(本文编辑:吴海平)