

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.07.023

赣州市城乡居民血脂异常的现状调查分析*

刘丽华¹,董明华¹,江丽霞²,邱伟¹,李剑¹,黄争春¹,李舒梅^{1△}

(赣南医学院:1.基础医学院;2.第一附属医院检验科,江西赣州 330004)

[摘要] 目的 了解赣州市城乡居民血脂异常的现状。方法 采用多阶段分层整群随机抽样方法,选择赣州市城乡 35 岁以上居民为调查对象,其中资料完整者 4 829 例,调查项目包括年龄、性别、身高、体质量、腰围(WC)、空腹血糖(FBG)、血肌酐(Scr)、血压、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)等,并计算体质量指数(BMI)。结果 赣州市城乡居民高胆固醇血症、高 TG 血症、低 HDL 血症患病率分别为 8.76%、16.38%、24.04%。与血脂正常者相比,高血脂患者 FBG、Scr、WC、BMI 水平更高($P<0.05$)。结论 赣州市城乡居民血脂异常以低 HDL、高 TG 为主。

[关键词] 赣州市;血脂异常;现状调查

[中图分类号] R589.2

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2017)07-0938-03

Investigation and analysis on current situation of blood lipid abnormality among urban and rural residents in Ganzhou City*

Liu Lihua¹, Dong Minghua¹, Jiang Lixia², Qiu Wei¹, Li Jian¹, Huang Zhengchun¹, Li Shumei^{1△}

(1. College of Basic Medicine; 2. Department of Clinical Laboratory, First Affiliated Hospital,

Gannan Medical University, Ganzhou, Jiangxi 330004, China)

[Abstract] **Objective** To understand the status quo of dyslipidemia among urban and rural residents in Ganzhou City. **Methods** The multistage stratified cluster random sampling method was adopted to select the urban and rural residents aged more than 35 years old as the respondents, among them 4 829 respondents had the intact data, the investigation items included age, sex, height, body mass, waist circumference(WC), FBG, Scr, blood pressure, TC, TG, HDL and LDL. The body mass index was calculated. **Results** The prevalence rates of hypercholesterolemia, high TG and low HDL among the urban and rural residents in Ganzhou City were 8.76%, 16.38% and 24.04% respectively. Compared with the persons of normal blood lipid, FBG, Scr, WC and BMI in the persons of high blood lipid were much higher ($P<0.05$). **Conclusion** The blood lipid abnormality in the urban and rural residents in Ganzhou City is dominated by low HDL and high TG.

[Key words] Ganzhou City; dyslipidemia; status quo investigation

血脂异常是引起动脉粥样硬化的危险因素。随着社会经济的发展,饮食习惯和生活方式的变化,以动脉粥样硬化为基础的缺血性心脑血管疾病的发病率日益升高,心血管疾病已成为我国人群的第一位死亡原因,而心脑血管疾病的独立危险因素之一就有血脂异常^[1]。据调查分析,中国成人血脂异常检出率为 18.6%^[2],而中老年人又是血脂异常最主要的人群。由于血脂异常症状不明显,且往往不被人们重视,所以很难早期发现,甚至有的即使发现后也未采取任何防治措施,是心脑血管疾病发生的极大隐患。因此,血脂异常的防治工作至关重要。为了解赣州市城乡人群血脂异常情况,特进行此次调查。

1 对象与方法

1.1 对象 采用多阶段分层整群随机抽样方法,选择赣州市城乡 35 岁以上居民为调查对象(资料完整者 4 829 例)。其中男 1 550 例(32.09%),女 3 279 例(67.91%);年龄 36~91 岁,平均(58.11±9.85)岁;30~<50 岁 1 086 例(22.49%),50~<70 岁 3 070 例(64.19%),≥70 岁 673 例(13.32%)。

1.2 方法

1.2.1 调查方法 (1)询问调查:调查者以一对一的方式对调查对象进行问卷调查,内容主要包括性别、年龄、吸烟及饮酒等一般人口学资料;(2)医学体检:安静状态下测量受检者身高、体质量、腰围(WC)、臀围、血压等;(3)实验室检测:抽取调查对象清晨空腹静脉血,采用日立 7600 型自动生化仪测定空腹血糖(FBG)、血脂、血肌酐(Scr)等生化指标。

1.2.2 判定标准 (1)血脂异常:根据中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会 2007 年颁布的血脂测定新参考值^[3]:当总胆固醇(TC)<5.18 mmol/L 或三酰甘油(TG)<1.70 mmol/L 或低密度脂蛋白(LDL)<3.37 mmol/L 为正常;当 TC≥6.22 mmol/L 或 TG≥2.26 mmol/L 或 LDL≥4.14 mmol/L 或高密度脂蛋白(HDL)<1.04 mmol/L 为升高;当 TC 5.18~6.21 mmol/L 或 TG 1.70~2.25 mmol/L 或 LDL 3.37~4.13 mmol/L 为边缘升高。本文中 TC、TG 均升高者称之为血脂异常。(2)血脂异常分型:高 TC 血症、高 TG 血症、低 HDL 血症。(3)超重:体质量指数(BMI)≥24 kg/m²;肥胖: BMI≥28 kg/m²。(4)高血压:收缩压(SBP)≥140 mm Hg 或舒张压(DBP)≥90 mm Hg 或近 2 周内服用降压药。(5)糖尿病:参照 1999 年 WHO 标准,FBG≥7.00 mmol/L 与(或)口服葡萄糖耐量试验(OGTT)服葡萄糖后 2 h 血糖(2 hPG)≥11.10 mmol/L,或者有糖尿病史并且在接受治疗者。

1.2.3 质量控制 对所有现场调查人员进行统一培训,并且统一调查方法和标准。对调查现场血样采集与处理的场所、操作流程、保存条件等严格要求,并使用统一的采血工具和分析仪器。

1.3 统计学处理 采用 SPSS14.0 统计分析软件对数据进行处理,正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以频数或百分数表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

* 基金项目:国家自然科学基金地区科学基金资助项目(81360445)

作者简介:刘丽华(1979-),讲师,硕士研究生,主要从事慢性病流行病学研究。

△ 通信作者, E-mail: gnyxy_lshm@163.com

2 结 果

2.1 调查对象的血脂水平 本次资料完成者 4 829 例,根据中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会 2007 年颁布的血脂测定新参考值,该人群中 TG 为 0.22~16.05 mmol/L,平均(1.64±1.34)mmol/L;TC 为 0.80~18.30 mmol/L,平均(4.73±1.14)mmol/L;LDL 为 0.40~8.97 mmol/L,平均(2.67±0.83)mmol/L;HDL 为 0.23~2.82 mmol/L,平均(1.29±0.35)mmol/L。

2.2 高 TG 血症患病率 高 TG 血症患病率为 16.38%(791/4 829),其中 30~<50、50~<70、≥70 岁组居民的患病率分别为 13.07%、17.62%、16.05%,3 组不同年龄间患病率比较,差异有统计学意义($\chi^2=15.77, P<0.05$);男、女患病率分别为 17.29%、15.96%,差异无统计学意义($\chi^2=0.93, P>0.05$)。见表 1。

表 1 不同年龄及性别间 TG 水平比较[n(%)]

组别	n	正常	边缘升高	升高
年龄				
30~<50 岁	1 086	805(74.13)	139(12.80)	142(13.07)
50~<70 岁	3 070	2 043(66.55)	486(15.83)	541(17.62) ^a
≥70 岁	673	461(68.65)	104(15.30)	108(16.05) ^a
性别				
男	1 550	1 062(68.52)	220(14.19)	268(17.29)
女	3 279	2 247(68.52)	509(15.52)	523(15.96)
合计	4 829	3 309(68.52)	729(15.10)	791(16.38)

^a: $P<0.05$,与 30~<50 岁比较。

5.07%、7.81%、9.95%,3 个年龄组的高 TC 血症患病率比较,差异有统计学意义($\chi^2=32.55, P<0.05$);男、女高 TC 血症患病率分别为 5.62%、10.25%,差异有统计学意义($\chi^2=39.32, P<0.05$)。见表 2。

2.4 高 LDL 血症患病率 高 LDL 血症患病率为 4.68%(226/4 829),30~<50、50~<70、≥70 岁组居民的患病率分别为 2.58%、4.98%和 6.69%,3 个年龄组间患病率比较,差异有统计学意义($\chi^2=19.81, P<0.05$);男、女患病率分别为 3.16%、5.12%,差异有统计学意义($\chi^2=5.24, P<0.05$)。见表 3。

2.5 低 HDL 血症患病率 低 HDL 血症患病率为 24.04%(1 161/4 829),30~<50、50~<70、≥70 岁组居民的患病率分别为 22.38%、24.20%和 26.15%,3 个年龄组间比较,差异有统计学意义($\chi^2=161.58, P<0.05$);男、女分别患病率为 33.55%、19.55%,差异有统计学意义($\chi^2=6.85, P<0.05$)。见表 4。

表 3 不同年龄、不同性别间 LDL 水平比较[n(%)]

组别	n	正常	边缘升高	升高
年龄				
30~<50 岁	1 086	952(87.66)	106(9.76)	28(2.58)
50~<70 岁	3 070	2 408(78.44)	509(16.58)	153(4.98) ^a
≥70 岁	673	539(80.09)	89(13.22)	45(6.69) ^a
性别				
男	1 550	1 287(83.03)	205(13.81)	58(3.16) ^b
女	3 279	2 612(79.66)	499(15.22)	168(5.12)
合计	4 829	3 899(80.74)	704(14.76)	226(4.68)

^a: $P<0.05$,与 30~<50 岁比较;^b: $P<0.05$,与女比较。

表 4 不同年龄、不同性别间 HDL 水平比较[n(%)]

组别	n	正常	降低
年龄			
30~49 岁	1 086	844(77.72)	242(22.28)
50~69 岁	3 070	2 327(75.80)	743(24.20) ^a
≥70 岁	673	497(73.85)	176(26.15) ^a
性别			
男	1 550	1 030(66.45)	520(33.55) ^b
女	3 279	2 638(80.45)	641(19.55)
合计	4 829	3 668(75.96)	1 161(24.04)

^a: $P<0.05$,与 30~<50 岁比较;^b: $P<0.05$,与女比较。

表 2 不同年龄、不同性别间 TC 水平比较[n(%)]

组别	n	正常	边缘升高	升高
年龄				
30~<50 岁	1 086	823(75.78)	208(19.15)	55(5.07)
50~<70 岁	3 070	1 947(63.42)	822(28.77)	301(7.81) ^a
≥70 岁	673	440(65.53)	166(24.52)	67(9.95) ^a
性别				
男	1 550	1 154(74.45)	309(19.93)	87(5.62) ^b
女	3 279	2 056(62.70)	887(27.05)	336(10.25)
合计	4 829	3 210(66.47)	1 196(24.77)	423(8.76)

^a: $P<0.05$,与 30~<50 岁比较;^b: $P<0.05$,与女比较。

2.3 高 TC 血症患病率 高 TC 血症患病率为 8.76%(423/4 829),30~<50、50~<70、≥70 岁组居民的患病率分别为

2.6 血脂异常与血脂正常组间相关指标比较 本调查 4 829 例对象中血脂异常者 1 177 例(24.37%),与血脂正常组[3 652 例(75.63%)]比较,血脂异常组 FBG、Scr、WC、BMI 更高($P<0.05$)。见表 5。

表 5 血脂异常与血脂正常组间相关指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	FBG(mmol/L)	Scr(mg/L)	WC(cm)	BMI(km/m ²)
血脂异常组	1 177	6.38±2.21 ^a	69.85±20.74 ^a	86.25±8.36 ^a	24.92±3.05 ^a
血脂正常组	3 652	5.78±1.62	64.58±17.20	81.75±17.20	23.48±3.26
合计	4 829	5.19±1.77	65.72±18.01	82.75±9.63	23.81±3.26

^a: $P<0.05$,与血脂正常组比较。

3 讨 论

随着经济的快速发展,人们生活水平大幅度提高,人群血清 TC 水平正逐步升高^[4]。我国 18 岁以上人群血脂异常流行

病特点研究发现,中国人群血脂水平有明显的地域差别,血脂水平城市比农村高,大城市的血脂水平比小城市的高,富裕农村要高于贫困农村,这种差异与经济条件密切相关^[5]。据《中

国居民营养与健康现状(2004 年)》报道,我国大于或等于 18 岁人群高 TC 血症、高 TG 血症、低 HDL 血症患病率依次为 2.90%、11.90%、7.40%,总血脂异常患病率达 18.60%^[6]。本研究调查人群中高 TC 血症、高 TG 血症、低 HDL 血症患病率依次为 8.76%、16.38%、24.04%,总的血脂异常患病率达 24.37%,与文献相比各值均有不同程度的提高,这种上升的趋势可能与我国经济水平的快速提高、人民生活方式的改变和膳食模式的转变密切相关。

许多单因素和多因素研究结果均表明,年龄是血脂异常的危险因素,血脂异常的发病率具有随着年龄的增大而增高的现象,即年龄本身可使血浆 TC 增高 0.78 mmol/L 左右^[7]。人群中男性的血脂异常患病率高于女性^[8-9],这可能与男性的职业、吸烟、饮酒及社会、心理压力等危险因素有关。不同性别的血脂变化也会随着年龄变化具有不同的特征。绝经前的成年女性血清 TC 水平可能比男性低,绝经期后逐渐升高,可能超过男性^[9]。可能与老年女性具有保护性的雌激素水平下降,同时城市经济条件较高等因素有关。Sowers 等^[10]在美国 7 个城市和地区,调查了 3 302 例 42~52 岁女性,血脂水平与绝经前后性激素的关系,发现性激素可以使 HDL/LDL 比率增高;Lamon-Fava 等^[11]研究近 200 例绝经前白种人和非洲裔美国人的性激素与血脂异常的关系,表明性激素水平是血脂异常的影响因素之一。本调查中高 TC、高 LDL 和低 HDL 患病率,男、女比较均差异有统计学意义($P < 0.05$),高 TC 和高 LDL,女性患病率高于男性,低 HDL 男性的患病率高于女性,而 TG 水平男、女比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

我国成年人血脂异常类型以高 TG、LDL 血症为主,而本调查研究中以低 HDL 血症、高 TG 为主,本地区低 HDL 血症、高 TG 的患病率分别为 24.04% 和 16.38%,这与 2002 年的调查结果不同,可能因成人肥胖者主要以脂肪细胞增大为特征,使增大的脂肪细胞上的 HDL 结合位点增加,与 HDL 结合率更高,导致血浆 HDL 水平降低^[12]。本研究高 TG 患病率仍然比较高,与文献一致,而高脂血症的危害主要在于引起动脉粥样硬化,可发生在冠状动脉、脑动脉及肾动脉等,继而出现心脑血管疾病。很多研究表明,冠心病、脑梗死等动脉粥样硬化性疾病的发生、发展有的从青壮年阶段就已经开始^[13],所以应该加强年轻人群降脂力度,做到血脂异常早发现、早干预,积极预防控制冠心病、脑梗死等动脉粥样硬化性疾病的发生、发展。由于降低血清 TG 和几种 TG 脂蛋白能减少急性冠心病、脑梗死事件的发生,因此在预防血脂异常时,应重视降低血清 TG 水平。大量研究已经证实,动脉粥样硬化性疾病最主要的原因就是高 TC 血症。由于西方国家人群的高 TC 血症远远高于我国人群,这可能跟我国人群较低膳食脂肪和 TC 的摄入量有关,正因为这一特点,我国人群冠心病相对发病率较低^[3,14-16]。

影响血脂水平的因素有很多,有年龄、性别、吸烟、饮酒、高血压、高血糖、肥胖、生活方式及遗传因素等。本调查研究中,与血脂正常者相比,血脂异常者 FBG、Scr、WC、BMI 更高($P < 0.05$),在诸多影响因素中,其中年龄和性别为不可改变的,而其他是可以调整的,进行低糖低脂的饮食治疗和改善良好的生活方式是血脂异常治疗的基础措施。无论是否进行药物调脂治疗都必须坚持控制饮食和改善生活方式。因此在日常生活中要给予高度的重视。

综上所述,成人理想血脂对促进健康老龄化,减少心脑血管疾病的发病率和病死率具有重要意义,应针对性地提倡平衡膳食和健康生活方式,预防血脂异常,从日常生活中做起,改善居

民的血脂谱,降低血脂异常的患病率,从而促进赣州人群健康。

参考文献

- [1] Wenger NK. Dyslipidemia as a risk factor at elderly age [J]. *Am J Geriatr Cardiol*, 2004, 13(3 suppl 1): 4-9.
- [2] 王宝华, 张军伟, 唐明贵, 等. 中国北方人群血脂异常患病率及其影响因素分析的关系 [J]. *中国分子心脏病学杂志*, 2013, 13(3): 520-522.
- [3] 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]. *中国实用乡村医生杂志*, 2012, 19(18): 390-419.
- [4] 武阳丰, 周北凡, 李莹, 等. 我国中年人群心血管病主要危险因素流行现状及从 80 年代初至 90 年代末的变化趋势 [J]. *中华心血管病杂志*, 2001, 29(2): 74-79.
- [5] 赵文华, 张坚, 由悦, 等. 中国 18 岁及以上人群血脂异常流行特点研究 [J]. *中华预防医学杂志*, 2005, 39(5): 306-310.
- [6] 中华人民共和国卫生部. 中国居民营养与健康现状 [J]. *中国心血管病研究*, 2004, 2(12): 8-11.
- [7] 赵水平. 高脂血症的病因 [J]. *中国临床医生*, 2003, 31(11): 15-17.
- [8] 段义萍, 张友嫦, 罗宏斌, 等. 长沙市 1 369 例体检人员高血压、糖尿病及高脂血症现患情况 [J]. *湖南医科大学学报*, 1997, 22(5): 407-410.
- [9] 李晓静, 高雅丽, 刘志孝. 100 名中老年知识分子体检结果分析 [J]. *内蒙古预防医学*, 1999, 24(2): 56-57.
- [10] Sowers MR, Randolph J, Jannausch M, et al. Levels of sex steroid and cardiovascular disease measures in premenopausal and hormone-treated women at midlife: implications for the "timing hypothesis" [J]. *Arch Intern Med*, 2008, 168(19): 2146-2153.
- [11] Lamon-Fava S, Barnett JB, Woods MN, et al. Differences in serum sex hormone and plasma lipid levels in Caucasian and African-American premenopausal women [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2005, 90(8): 4516-4520.
- [12] Bamba V, Rader DJ. Obesity and atherogenic dyslipidemia [J]. *Gastroenterol*, 2007, 132(6): 2181-2190.
- [13] Tounian P, Aggoun Y, Dubern B, et al. Presence of increased stiffness of the common carotid artery and endothelial dysfunction in severely obese children: a prospective study [J]. *Lancet*, 2001, 358(9291): 1400-1404.
- [14] 李园, 施小明, 侯培森. 膳食、营养与主要慢性非传染性疾病预防的科学证据 [J]. *中华预防医学杂志*, 2011, 45(5): 459-462.
- [15] Ingelsson E, Massaro JM, Sutherland P, et al. Contemporary trends in dyslipidemia in the Framingham Heart Study [J]. *Arch Intern Med*, 2009, 169(3): 279-286.
- [16] He J, Gu D, Reynolds K, et al. Serum total and lipoprotein cholesterol levels and awareness, treatment, and control of hypercholesterolemia in China [J]. *Circulation*, 2004, 110(4): 405-411.