

阿里地区人群血脂水平调查分析

李耀妮^{1,2}, 李 建², 青 松¹, 明琼桑姆¹, 刘小星¹ (1. 西藏自治区阿里地区人民医院 859000; 2. 陕西省宝鸡市中心医院 721008)

【摘要】 目的 了解西藏自治区阿里地区人群的血脂水平及血脂异常分布特征。**方法** 选择在西藏自治区阿里地区人民医院参加健康体检的 2 384 例健康人, 清晨空腹采集静脉血, 使用日立 7020 全自动生化分析仪检测血清中总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平, 统计人群的血脂水平和血脂异常分布特征。**结果** 西藏自治区阿里地区人群 TC 平均水平为 4.96 mmol/L, TG 平均水平为 1.56 mmol/L, HDL-C 平均水平为 1.24 mmol/L, LDL-C 平均水平为 3.31 mmol/L。TC、TG、LDL-C、HDL-C 男性平均水平分别为 5.08、1.79、3.48、1.21 mmol/L; 女性平均水平分别为 4.78、1.27、3.18、1.29 mmol/L。阿里地区血脂异常主要以 TC 为主, 男性 5.08 mmol/L, 高于女性的 4.78 mmol/L。血脂异常在阿里地区人群中具有较高的发生率, 男性年轻化趋势明显, 女性随年龄增长呈上升趋势。**结论** 血脂异常与年龄、性别和所在地区有关, 建议各地区可根据分布特点进行广泛医疗健康教育, 提高人们的保健意识, 调整饮食结构, 纠正饮食习惯, 开展针对性的干预预防和控制高血脂, 减少心脑血管疾病发生率。

【关键词】 总胆固醇; 血脂水平; 血脂异常

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.24.035 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)24-3703-02

Investigation of the blood lipid levels of population in Ali Prefecture LI Yao-ni^{1,2}, LI Jian², QING Song¹, MINGQIONG Sangmu¹, LIU Xiao-xing¹ (1. People's Hospital of Ali Prefecture, Tibet Autonomous Region, Ali, Tibet 859000, China; 2. Central Hospital of Baoji, Baoji, Shaanxi 721008, China)

【Abstract】 Objective To understand the blood lipid level and the distribution characteristic of dyslipidemia of population in Ali Prefecture, Tibet Autonomous Region. **Methods** 2 384 cases of healthy people accepted physical examination in People's Hospital of Ali Prefecture were enrolled in the study. Samples of fasting venous blood were collected in the morning, and the levels of TC, TG, HDL-C and LDL-C detection was processed on Hitachi 7020 automatic biochemical analyzer. The levels of blood lipid and the distribution of dyslipidemia of the population were analyzed. **Results** The average levels of TC, TG, HDL-C and LDL-C of population in in Ali Prefecture, Tibet Autonomous Region were 4.96, 1.56, 1.24, and 3.31 mmol/L, respectively. The average levels of TC, TG, HDL-C and LDL-C of males were 5.08, 1.79, 3.48, and 1.21 mmol/L respectively, which of females were 4.78, 1.27, 3.18, and 1.29 mmol/L respectively. The dyslipidemia of Ali Prefecture was mainly hypercholesterolemia. The TC level of males (5.08 mmol/L) was significantly higher than that of females (4.78 mmol/L). The incidence of dyslipidemia was high in the population of Ali Prefecture, which had a significant trend of younger age in males, and an upward trend along with age increasing in females. **Conclusion** Dyslipidemia related with age, gender and area. It recommended that a wide medicine and health education should be carried out according to the distribution characteristic of some area, so as to help people improve their health consciousness, adjust their diet structure, and correct their eating habits. Targeted intervention and control of hyperlipidemia would help to reduce the incidences of cardio cerebral vascular diseases.

【Key words】 total cholesterol; lipid levels; dyslipidemia

高原地区缺氧, 饮食结构主要以高蛋白、高胆固醇(TC)及大量饮酒为主, 随着高营养物质的摄入量逐步增加, 高原型心脏病也高发。血脂 4 项指标[血清 TC、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)]分析测定, 是心脑血管疾病预防、临床诊断和营养研究的重要指标。因此, 了解人群血脂水平及血脂 4 项指标, 对防止因血脂异常所引起的心脑血管等各种疾病, 制订合理有效的干预措施具有重要意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2014 年 2 月至 2015 年 3 月于阿里地区人民医院健康体检的 2 432 例体检者, 根据体检结果剔除了有

明确心、脑血管、内分泌等疾病的 48 例体检者, 对剩余 2 384 例健康者进行分析, 其中男 1 436 例, 女 948 例, 年龄 18~72 岁。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 受检者禁食 12 h, 均在清晨空腹采集静脉血 3 mL, 自行凝固后以 3 000 r/min(离心半径 22 cm)离心 10 min, 分离血清。

1.2.2 仪器与试剂 采用日立 7020 全自动生化分析仪于当日完成 TC、TG、HDL-C、LDL-C 的检测。TC、TG 采用酶比色法测定, LDL-C、HDL-C 采用直接法测定。试剂(TC 试剂批号 1114092、TG 试剂批号 1214101、HDL-C 试剂批号 1114133、

LDL-C 试剂批号 1114101)由四川迈克生物科技有限责任公司提供,所有操作严格按仪器说明在有效期内使用。

1.2.3 质控物 室内质控物为英国朗道实验诊断有限公司生产的质控品(批号 898UN),均按规定方法在有效期内使用。

1.3 血脂水平诊断标准 根据 2007 年“中国成人血脂异常防治指南^[1]”对血脂水平进行划分:血浆 TC $\geq$ 5.18 mmol/L 为增高,TG $\geq$ 1.7 mmol/L 为增高,LDL-C $\geq$ 3.37 mmol/L 为增高,HDL-C $<$ 1.04 mmol/L 为降低。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件包进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,不同年龄组间比较采用方差分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同性别体检者 TC、TG、HDL-C、LDL-C 水平 见表 1。本次调查 2 384 例健康人,不同性别体检者血脂水平差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 阿里地区不同性别体检者血脂水平 (mmol/L)

性别	<i>n</i>	TC ($\bar{x}\pm s$)	TG (中位数)	LDL-C ($\bar{x}\pm s$)	HDL-C ($\bar{x}\pm s$)
男	1 436	5.08 $\pm$ 0.93	1.79(0.52~2.78)	3.48 $\pm$ 0.89	1.21 $\pm$ 0.35
女	948	4.78 $\pm$ 1.01	1.27(0.67~2.51)	3.18 $\pm$ 0.75	1.29 $\pm$ 0.29
<i>t</i>		32.45	15.38	7.63	14.23
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 阿里地区不同性别、不同年龄段健康体检者 TC、TG、HDL-C、LDL-C 水平 见表 2。阿里地区人群血脂水平男性增高年轻化趋势明显,女性随年龄增长呈上升趋势,70 岁以后男女都有下降趋势。

表 2 阿里地区不同年龄体检者血脂水平 (mmol/L)

年龄 (岁)	性别	TC ($\bar{x}\pm s$)	TG (中位数)	LDL-C ($\bar{x}\pm s$)	HDL-C ($\bar{x}\pm s$)
≤ 30	男	4.65 $\pm$ 0.69	1.15(0.54~1.78)	2.35 $\pm$ 0.60	1.49 $\pm$ 0.32
	女	4.03 $\pm$ 0.84	0.80(0.61~1.32)	2.01 $\pm$ 0.71	1.54 $\pm$ 0.38
$>30\sim 55$	男	4.86 $\pm$ 0.73	1.68(1.02~2.02)	2.95 $\pm$ 0.73	1.38 $\pm$ 0.23
	女	4.33 $\pm$ 0.66	0.93(0.71~1.53)	2.69 $\pm$ 0.68	1.48 $\pm$ 0.26
$>55\sim 70$	男	5.12 $\pm$ 0.72	1.83(1.06~2.63)	3.39 $\pm$ 0.73	1.25 $\pm$ 0.26
	女	5.08 $\pm$ 0.67	1.53(1.14~2.71)	3.22 $\pm$ 0.72	1.20 $\pm$ 0.24
>70	男	4.81 $\pm$ 0.91	1.63(1.01~2.05)	2.89 $\pm$ 0.78	1.18 $\pm$ 0.31
	女	4.77 $\pm$ 0.89	1.21(0.63~2.12)	2.88 $\pm$ 0.72	1.22 $\pm$ 0.30

2.3 阿里地区与其他地区血脂水平比较 见表 3。阿里地区人群血脂水平与其他地区血脂水平有差异,主要以 TC 为主,男性(5.08 $\pm$ 0.93) mmol/L,高于女性的(4.78 $\pm$ 1.01) mmol/L。

表 3 阿里地区与其他地区血脂水平比较 (mmol/L)

地区	<i>n</i>	TC ($\bar{x}\pm s$)	TG (中位数)	LDL-C ($\bar{x}\pm s$)	HDL-C ($\bar{x}\pm s$)
阿里	男 1 436	5.08 $\pm$ 0.93	1.79(0.52~2.78)	3.48 $\pm$ 0.89	1.21 $\pm$ 0.35
	女 948	4.78 $\pm$ 1.01	1.27(0.67~2.51)	3.18 $\pm$ 0.75	1.29 $\pm$ 0.29
兰州					
男 1 327	4.52 $\pm$ 0.84	1.56(1.11~2.11)	2.76 $\pm$ 0.72	1.20 $\pm$ 0.23	

续表 3 阿里地区与其他地区血脂水平比较 (mmol/L)

地区	<i>n</i>	TC ($\bar{x}\pm s$)	TG (中位数)	LDL-C ($\bar{x}\pm s$)	HDL-C ($\bar{x}\pm s$)
北京	女 1 001	4.54 $\pm$ 0.94	1.24(0.92~1.72)	2.61 $\pm$ 0.76	1.34 $\pm$ 0.26
	男 6 920	4.89 $\pm$ 0.87	1.32(0.27~32.45)	3.33 $\pm$ 0.84	1.28 $\pm$ 0.3
	女 6 416	4.79 $\pm$ 0.94	0.90(0.28~16.81)	2.99 $\pm$ 0.89	1.53 $\pm$ 0.34
拉萨	4 874	4.60 $\pm$ 0.98	1.54(0.20~2.99)	2.85 $\pm$ 1.08	1.45 $\pm$ 0.44

3 讨 论

血脂异常是动脉粥样硬化性病变形成的必要因素,在高原血脂异常更是心血管疾病的重要危险因素。血脂 4 项的检测能及时早期发现异常体征,可及早预防血脂异常及动脉粥样硬化发生,指导合理膳食,为积极倡导健康生活方式提供超前保障。

研究显示,TC 水平增高,冠心病等心血管疾病发生的危险性增高,可作为心血管疾病高危因素的评估指标和用于降脂治疗效果检测。当 TG 增高同时伴有 TC、LDL-C 增高,HDL-C 减低,并同时存在冠心病其他危险因子(如冠心病家族史、饮酒、吸烟、肥胖等)时,可显著升高心血管事件发生率、冠心病病死率及脑卒中风险^[2-3]。现已证实,LDL-C 是动脉粥样硬化和冠心病的重要危险因素。采用他汀类药物积极降低 LDL-C,进而降低包括卒中在内的主要心血管事件的风险,已成为当前心脑血管病的主要预防策略之一^[4]。因此,LDL-C 水平在卒中预防中的作用不容忽视。HDL-C 是 TC 在血液中存在的另一种形式,其可抵抗动脉粥样硬化。HDL-C 抗动脉粥样硬化和心脑血管保护作用的机制表现在 TC 的逆转运;而且 HDL-C 还具有抗 LDL 氧化、抗血小板聚集、抑制表皮生长因子诱导的血管平滑肌细胞增生等作用。

本次调查结果显示,不同性别体检者血脂有差异,不同年龄组男女之间血脂比较差异有统计学意义($P<0.05$)。血脂异常的检出率与年龄存在相关性,TC、TG、LDL-C 随年龄上升而上升,中青年男性高于女性,55 岁后女性高于男性,但到 70 岁后不再上升或有所下降。TG 呈明显正偏态分布。HDL-C 男性低于女性,女性绝经后与男性接近,这可能与男性吸烟、喝酒者较多和男、女人群在饮食结构方面的差异有关。男性 TC (5.08 $\pm$ 0.93) mmol/L,高于女性的(4.78 $\pm$ 1.01) mmol/L。血脂异常在西藏自治区阿里地区人群中具有较高的发生率,男性年轻化趋势明显,女性随年龄增长呈上升趋势。男性在 55 岁之前血脂异常率明显高于女性,在 55 岁之后女性略高于男性,这可能跟女性绝经后雌激素产生减少有关^[5-6]。70 岁之后男女差异无统计学意义($P>0.05$)。西藏自治区阿里地区人群血脂水平与其他地区(兰州^[7]、北京^[8]、拉萨^[9])血脂水平有差异。应根据阿里地区人群血脂水平分布特点,对于 30 岁以上男性和绝经后女性应定期进行血脂检测,以达到血脂监测的目的,降低和预防心血管事件发生率、冠心病病死率及脑卒中风险。

有研究显示,甘肃藏族人群血脂异常患病率明显高于全国水平^[10]。这可能与藏族同胞长期生活在高海拔地区,长期食用高蛋白、高脂肪、高盐、高热量、低纤维和长期大量饮酒的饮食习惯和生活方式有密切关系。因此,在藏区要加强血脂异常对人体危害的科普知识宣传教育,引导藏族同胞摒弃不良的饮食习惯和不良嗜好,从而预防和减少高原型心血管疾病发生。

参考文献

[1] 中国成人血脂异常防治指南制定联合(下转第 3708 页)

相对对患者肝功能的影响较小,无论是 TACE 还是 RFA 均会对患者免疫功能产生影响。RFA 更有利于患者术后免疫功能恢复,在诸多影响因素中,肿瘤大小在介入治疗对肝功能及细胞免疫的影响中意义重大。由于本研究是初步的观察性研究,且标本量相对较少,下一步将针对介入治疗对细胞免疫影响的可能机制进行研究,以进一步完善介入治疗方案。

参考文献

[1] 俞顺章,郑莹,吴春晓,等.上海市肝细胞癌防治 40 年[J].中华流行病学杂志,2013,34(6):637-641.

[2] 林介军,吴伟,蒋晓芬,等.射频消融联合肝动脉化疗栓塞治疗原发性肝癌的临床疗效[J].中华肿瘤杂志,2013,35(2):144-147.

[3] Iezzi R, Cesario V, Siciliani L, et al. Single-step multimodal locoregional treatment for unresectable hepatocellular carcinoma: balloon-occluded percutaneous radiofrequency thermal ablation (BO-RFA) plus transcatheter arterial chemoembolization (TACE) [J]. Radiol Med, 2013, 118(4):555-569.

[4] Seto WK, Chan TS, Hwang YY, et al. Hepatitis B reactivation in patients with previous hepatitis B virus exposure undergoing rituximab-containing chemotherapy for lymphoma: a prospective study [J]. J Clin Oncol, 2014, 32(33):3736-3743.

[5] Perrillo RP. Reactivated hepatitis B due to medical interventions: the clinical spectrum expands [J]. Antivir Ther, 2011, 16(7):947-949.

[6] Ni JY, Liu SS, Xu LF, et al. Meta-analysis of radiofrequency ablation in combination with transarterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma [J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(24):3872-3882.

[7] Chopra SS, Haacke N, Meisel C, et al. Postoperative immunosuppression after open and laparoscopic liver resection: assessment of cellular immune function and mono-

cytic HLA-DR expression [J]. JSLS, 2013, 17(4):615-621.

[8] Sun Y, Xi D, Ding W, et al. Soluble FGL2, a novel effector molecule of activated hepatic stellate cells, regulates T-cell function in cirrhotic patients with hepatocellular carcinoma [J]. Hepatol Int, 2014, 8(4):567-575.

[9] 陈汉广,王良盟,刘新.复方丹参滴丸联合阿德福韦酯对肝癌 TACE 术后疗效及免疫功能影响[J].中国药师,2014,17(7):1168-1170.

[10] 张剑,吴敏,张自森,等.养正消积胶囊对原发性肝癌肝动脉化疗栓塞术后患者细胞免疫功能及血管形成的影响[J].中国实验方剂学杂志,2014,20(13):189-192.

[11] 王健琳,刘颖.超声引导射频消融治疗原发性及继发性肝癌对免疫功能的影响[J].重庆医学,2013,42(26):3097-3099.

[12] 倪嘉延,孙宏亮,骆江红,等.经皮穿刺射频消融治疗原发性肝癌随机对照试验 Meta 分析[J].中华肿瘤防治杂志,2014,21(9):711-717.

[13] Duraiswamy J, Freeman GJ, Coukos G. Therapeutic PD-1 pathway blockade augments with other modalities of immunotherapy T-cell function to prevent immune decline in ovarian cancer [J]. Cancer Res, 2013, 73(23):6900-6912.

[14] Rathore AS, Kumar S, Konwar R, et al. CD3⁺, CD4⁺ & CD8⁺ tumour infiltrating lymphocytes (TILs) are predictors of favourable survival outcome in infiltrating ductal carcinoma of breast [J]. Indian J Med Res, 2014, 140(3):361-369.

[15] Ma H, Zhang Y, Wang Q, et al. Therapeutic safety and effects of adjuvant autologous RetroNectin activated killer cell immunotherapy for patients with primary hepatocellular carcinoma after radiofrequency ablation [J]. Cancer Biol Ther, 2010, 9(11):903-907.

(收稿日期:2015-05-25 修回日期:2015-08-26)

(上接第 3704 页)

委员会.中国成人血脂异常防治指南[J].中华心血管杂志,2007,35(5):390-411.

[2] Cooney MT, Dudina A, De Bacquer D, et al. HDL cholesterol protects against cardiovascular disease in both genders, at all ages and at all levels of risk [J]. Atherosclerosis, 2009, 206(2):611-616.

[3] de Jesús Llibre J, Valhuerdi A, Fernandez O, et al. Prevalence of stroke and associated risk factors in older adults in Havana City and Matanzas Provinces, Cuba (10/66 population-río-based study) [J]. MEDICC Rev, 2010, 12(3):20-26.

[4] Jacobson TA. The safety of aggressive statin therapy: how much can low-density lipoprotein cholesterol be lowered [J]. Mayo Clin Proc, 2006, 81(9):1225-1231.

[5] Trapani L, Pallottini V. Age-related Hypercholesterol-

emia and HMG-CoA Reductase Dysregulation; Sex Does Matter (A Gender Perspective) [J]. Curr Geriatr Res, 2010, 139(4):420-429.

[6] 卡比努尔·克依木.新疆维汉两民族中老年人群血脂水平调查分析[J].心血管康复医学,2009,18(4):317-320.

[7] 蒋舒明,李燕平,朱槿宏,等.兰州地区健康体检者血脂水平分析[J].现代生物医学进展,2012,12(3):464-468.

[8] 王琼,张青文,刘娟.北京地区 13 336 例成人空腹血脂水平分析[J].中华检验医学杂志,2007,30(5):524-528.

[9] 格桑曲珍,王瑞云,莎珍,等.拉萨市藏汉民族血脂水平的比较[J].复旦学报:医学版,2010,37(5):587-589.

[10] 李星辉,李丽,乔燕.等.高海拔地区藏族成年人群血脂异常流行特点分析[J].中国循环杂志,2009,24(6):458-460.

(收稿日期:2015-03-21 修回日期:2015-07-08)