

• 调查报告 •

某地区体检人群血脂水平调查分析

彭莉萍, 孙丽红, 何述祥

(内蒙古赤峰学院附属医院检验科, 内蒙古赤峰 024000)

摘要:**目的** 了解该地区人群血脂水平。**方法** 检测该地区人群血清三酰甘油(TG)、总胆固醇(CH)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平。**结果** 18~30 岁男性 TG 水平基本正常, >30~60 岁年龄段增高, 60 岁以上出现下降; 女性 50 岁之前基本正常, 50 岁之后轻度增高。无论男、女性, 随着年龄增长, CH 水平呈上升趋势, 女性增高更为明显。HDL-C 水平降低者在男性占 24.1%、在女性占约 10.0%。LDL-C 水平增高者在男、女性中所占比例接近。**结论** 受饮食习惯影响, 该地区 TG 水平明显增高, CH、HDL-C 和 LDL-C 水平轻度增高。

关键词: 血脂异常; 性别; 年龄组; 内蒙古

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.06.041

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2012)06-0722-02

Investigation on serum lipid levels in certain area

Peng Liping, Sun Lihong, He Shuxiang

(Clinical Laboratory, Affiliated Hospital of Chifeng University, Chifeng Neimenggu, 024000, China)

Abstract:**Objective** To understand the serum lipid levels of this area. **Methods** Serum levels of triglyceride (TG), total cholesterol (CH), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) were detected in the population of this area. **Results** TG levels in males of 18-30 years old were normal, increased in those of >31-60 years old and decreased in those of more than 60 years old. TG levels were normal in females of less than 50 years old, but slightly increased in those of more than 50 years old. Both in man and woman, CH levels increased with the increase of age, with more obvious trend in women. 24.1% of males and 10.0% of females were with decreased levels of HDL-C. Proportion of those with increased levels of HDL-C in male or female was the same, which was less than 15.0%. **Conclusion** TG levels in this area significantly increased, and CH, HDL-C and LDL-C levels slightly increased, which might be related with eating habit.

Key words: dyslipidemias; sex; age groups; Inner Mongolia

心脑血管疾病是威胁人类生命和身体健康的重要疾病之一, 血脂水平增高是诱发心脑血管疾病的主要因素。血脂水平与人们的饮食习惯、认识程度及体育锻炼等联系密切。赤峰市地处祖国边陲, 是蒙古族居住较多的地区, 饮食习惯受蒙古族影响较大。为此, 笔者对于本院进行健康体检者进行了血脂水平分析, 以了解本地区血脂水平特点。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2006 年 1 月至 2011 年 1 月于本院进行体检者, 男性 21 646 例、女性 15 106 例, 年龄 18~90 岁, 均为机关、企事业单位在职或离退休职工。

1.2 仪器与试剂 日立公司 7600 全自动生化分析仪; 上海申能科技有限公司三酰甘油(TG)、总胆固醇(CH)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)检测试剂。

1.3 方法 采集所有受试对象晨起空腹静脉血, 根据仪器及试剂说明书进行标本处理及检测。结果判断标准参照《全国临床检验操作规程(第 3 版)》^[1], 即 TG: <1.7 mmol/L 为正常, 1.7~2.25 mmol/L 为边缘增高, 2.26~5.64 mmol/L 为增高, ≥5.65 mmol/L 为明显增高; CH: <5.2 mmol/L 为正常, 5.23~5.69 mmol/L 为边缘增高, ≥5.72 mmol/L 为增高; HDL-C: >1.04 mmol/L 为正常, <0.91 mmol/L 为降低; LDL-C: <3.12 mmol/L 为正常, >3.15 mmol/L 为增高。

1.4 统计学处理 采用 SPSS10.0 软件进行结果统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用方差分析; 计数资料以百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结果

TG 测定结果见表 1、2。LDL-C、HDL-C 测定结果见表 3、4。CH 测定结果见表 3、4。

表 1 不同年龄段人群 TG 测定结果[#]

年龄 (岁)	男性				女性			
	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>	增高 (%)	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>	增高 (%)
18~20	92	1.36	1.05	19	46	0.89	0.56	12
>20~30	2 710	1.96*	1.86	30	2 320	1.09	0.87	12
>30~40	5 979	2.55*	2.36	55	4 787	1.18	0.98	14
>40~50	6 448	2.59*	2.32	58	4 310	1.49	1.19	26
>50~60	3 878	2.28	1.94	52	2 384	2.00	1.68	46
>60	2 539	1.77	1.37	36	1 259	2.02	1.40	50

[#]: TG 浓度单位为 mmol/L; *: 与同年龄组女性比较, $P < 0.05$ 。

表 2 不同 TG 水平在人群中所占比例

TG 水平 (mmol/L)	男性		女性	
	<i>n</i>	构成比(%)	<i>n</i>	构成比(%)
<1.7	10 437	48.2*	11 288	74.7
1.7~2.25	3 719	17.2	1 760	11.7
2.26~5.64	6 313	29.2	1 854	12.3
≥5.65	1 177	5.4	204	1.3

*: 与相同浓度范围女性构成比较, $P < 0.05$ 。

表 3 不同年龄段 HDL-C 与 LDL-C 测定结果*

年龄 (岁)	HDL-C(男性)				HDL-C(女性)				LDL-C(男性)				LDL-C(女性)			
	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>	降低 (%)	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>	降低 (%)	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>	升高 (%)	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>	升高 (%)
21~30	2 187	1.11	0.27	24	1 831	1.33	0.31	7	2 187	2.29	0.62	8	1 831	2.06	0.57	4
>30~40	4 769	1.11	0.27	24	4 013	1.32	0.32	8	4 760	2.47	0.67	15	4 012	2.19	0.55	5
>40~50	5 519	1.11	0.28	25	3 812	1.29	0.30	9	5 508	2.57	0.67	17	3 799	2.43	0.62	12
>50~60	3 398	1.12	0.30	25	2 143	1.27	0.30	10	3 384	2.58	0.66	18 [#]	2 127	2.75	0.66	25
>60	2 125	1.15	0.30	20	1 097	1.25	0.30	10	2 125	2.59	0.66	18 [#]	1 097	2.81	0.70	29

* :HDL-C<0.91 mmol/L 为降低,LDL-C>3.15 mmol/L 为升高,HDL-C、LDL-C 浓度单位均为 mmol/L;[#] :与女性相同指标比较,*P*<0.05。

表 4 不同 HDL-C、LDL-C 水平在人群中的分布[n(%)]*

性别	HDL-C		LDL-C	
	>1.04	<0.91	<3.12	>3.15
男性	9 553(53.1)	4 333(24.1)	14 901(82.9)	2 809(15.6)
女性	10 053(78.0)	1 112(8.6)	11 178(86.9)	1 560(12.1)

* :HDL-C、LDL-C 浓度单位均为 mmol/L。

表 5 不同年龄段人群 CH 测定结果[#]

年龄 (岁)	男性				女性			
	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>	增高 (%)	<i>n</i>	$\bar{x}$	<i>s</i>	增高 (%)
18~20	92	4.10	0.95	13	46	3.87	0.69	4
>20~30	2 710	4.59	0.95	23	2 320	4.29	0.86	11
>30~40	5 979	4.94	1.02	35	4 787	4.47	0.81	16
>40~50	6 448	5.13	1.03	43	4 310	4.86	0.94	30
>50~60	3 878	5.12	1.00	42	2 384	5.42	0.99	55
>60	2 539	5.05	0.96	39	1 259	5.53	1.04	59

[#] :CH 浓度单位为 mmol/L。

表 6 不同 CH 水平在人群中所占比例

CH 水平 (mmol/L)	男性		女性	
	<i>n</i>	构成比(%)	<i>n</i>	构成比(%)
<5.2	13 238	61.2	10 533	69.7
5.22~5.69	3 408	15.7	1 878	12.4
≥5.72	4 632	21.4	2 483	16.4

3 讨 论

本研究显示,18~30 岁男性 TG 水平基本正常或轻度增高,而(>30~60)岁相对较高,且标准差较大,部分个体 TG 水平增高幅度很大,与(>30~60)岁年龄段个体参与社会活动较多、身体锻炼较少,造成脂肪堆积有关。当年龄超过 60 岁时,TG 水平下降,几乎接近正常水平。因此 30~50 岁是男性 TG 水平异常增高的主要年龄段,也是心脑血管疾病高发年龄段,应注意饮食、加强锻炼,降低血脂水平。18~50 岁女性 TG 水平基本正常,50 岁之后表现为轻度增高,但 60 岁之后并不出现下降,整体表现为逐渐上升。就 TG 水平增高者所占百分率而言,男性明显高于女性(*P*<0.05)。赤峰地区各年龄段男、女性 TG 水平高于北京^[2-3]、广安^[4]测定结果,显著高于江苏昆山^[5],与兰州^[6]和包头^[7]基本一致,这与不同地区间饮食习惯

不同有直接关系。

无论男性还是女性,随年龄增长,CH 水平呈上升趋势,且女性更为明显,与李志艳等^[2]的报道一致。各年龄段男性 CH 水平均在正常范围内,而女性在 50 岁之后,CH 水平均超过正常范围。在 CH 水平增高和显著增高人群中,男性占 37.1%,女性占 28.8%,男性高于女性。赤峰地区各年龄段男、女性 CH 水平与北京^[3]、广安^[4]、兰州^[6]检测结果基本相近,均呈随年龄增长而逐渐增高的趋势,且赤峰地区更为明显。与包头^[7]检测结果相比,赤峰地区 CH 水平增高者明显多于包头地区。

赤峰地区 53.1% 的男性 HDL-C 水平在正常范围内,24.1% 出现降低,因此可认为有近 1/4 的男性表现为异常,且 HDL-C 降低的比例在不同年龄段基本一致。78.0% 的女性 HDL-C 水平在正常范围内,各年龄段 7%~10% 的女性出现降低。82.9% 的男性 LDL-C 水平在正常范围内,增高和边缘增高仅占 15.6%;86.9% 的女性 LDL-C 水平在正常范围内,增高和边缘增高占 12.1%,男性与女性 LDL-C 水平增高者所占比例基本相同。赤峰地区 HDL-C 水平低于北京^[3]与广安^[4]地区,而 HDL-C 低水平(<0.91 mmol/L)检出率,无论男、女性,与徐京昕^[3]的报道基本一致,但高于江苏昆山地区^[5]。LDL-C 水平增高检出率,赤峰地区低于北京^[3]与广安^[4]地区,但高于江苏昆山地区^[5]。

有研究对北京密云、浙江、西安、海南海口、广东汕头及新疆地区人群的血脂水平进行了分析,结果显示北京地区显著高于其他地区,总体而言南方低于北方^[8-10],这与本研究的结果基本一致。

综上所述,赤峰地区人群血脂 4 项测定水平总体而言异常状况较为严重,特别是 TG 水平明显高于其他地区,因此有必要在该地区提倡健康饮食,控制血脂水平。

参考文献

[1] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006.

[2] 李志艳,徐国宾,夏铁安. 北京市职业人群血脂紊乱和高血糖与高血压及代谢综合征患病率的调查[J]. 中华检验医学杂志,2008,31(6):666-671.

[3] 徐京昕. 北京大学教职工血脂水平调查分析[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(2):200-203.

[4] 廖联琼. 3 126 例健康体检人群血脂水平及载脂蛋白状况调查分析[J]. 检验医学,2010,25(5):415.

[5] 陈太照. 我院 812 例血脂检测结果分析报道[J]. 中国现代医生,2010,48(22):77,87.

[6] 何东元,孟敏,庞众多,等. 兰州市区警察总胆固醇和三酰甘油检测结果分析[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(6):687. (下转第 725 页)

续表 1 HIV 阳性吸毒者的来源			
来源地区	吸毒者(<i>n</i>)	HIV 阳性(<i>n</i>)	阳性构成比(%)
吉林	9	0	0.00
浙江	3	0	0.00
江苏	4	0	0.00
新疆	7	0	0.00
辽宁	8	0	0.00
陕西	8	0	0.00
安徽	5	0	0.00
合计	4 827	62	100.00

*:与其他地区 HIV 阳性构成比比较, $P<0.05$;#:与除广西外其他地区 HIV 阳性构成比比较, $P<0.05$ 。

2.3 HIV 阳性吸毒者细胞免疫功能分析 HIV 阳性吸毒者 CD3⁺CD4⁺T 淋巴细胞为 430±117 个/微升,低于健康者的 800±197 个/微升($t=12.45, P<0.05$);HIV 阳性吸毒者 CD4⁺/CD8⁺ 比值为 0.35±0.18,低于健康者的 1.5±0.57 ($t=6.89, P<0.05$)。

3 讨 论

中国 HIV 感染病例数逐年增加,且多数为吸毒者。据报道,安顺市^[3]、广西壮族自治区^[4]、乌鲁木齐市^[5]吸毒者 HIV 感染率分别为 20.3%、35.7%和 26.3%,均高于本研究中的吸毒者 HIV 感染率 1.28%(62/4 827)。本研究显示,62 例 HIV 阳性吸毒者中广西、广东籍吸毒者分别占 64.52%(40/62)和 24.19%(15/62),高于其他地区($P<0.05$)。广西地区是毒品进入中国的主要通道之一,且该地区吸毒者中共用注射器现象十分严重(占 70.08%)^[6]。广东地区是中国海洛因吸食严重地区,HIV 感染者主要集中在珠江三角洲,并存在向东西两翼地区扩散,从高危行为人群向一般人群扩散的趋势。静脉注射吸毒所致 HIV 感染者在中国所有 HIV 感染者中所占比例较大^[7-10]。本次调查中,HIV 阳性者中有静脉注射吸毒史者占 80.65%(50/62),说明静脉注射吸毒极易导致 HIV 感染,在吸毒者中开展相关干预措施迫在眉睫。

T 淋巴细胞是免疫系统中功能最为重要的细胞,正常情况下 T 淋巴细胞各亚群相互作用,维持正常免疫功能。CD4⁺T 淋巴细胞在体液免疫中发挥重要的作用,而 CD8⁺T 淋巴细胞是细胞免疫的主要效应细胞。本研究显示,HIV 阳性吸毒者 CD3⁺CD4⁺T 淋巴细胞数量及 CD4⁺/CD8⁺ 比值均低于健康

者,说明 HIV 阳性吸毒者体液免疫功能明显受损,其原因可能是毒品的毒性代谢产物抑制 T 细胞活性和增殖能力,也可能是长期滥用外源性阿片样物质引起机体下丘脑神经内分泌激素系统(阿片肽系统)退行性改变,使其对 T 细胞及其亚群的正常调节作用减退和消失导致免疫功能受损^[11-12]。综上所述,广州市 HIV 阳性吸毒者存在低龄化和地域外来化趋势,需制定相应的管理措施,重视健康教育。吸毒不仅是 HIV 传播的重要途径,也极易损伤机体免疫功能,最终导致多种继发性疾病,只有早期、彻底戒除毒瘾才有可能避免免疫功能损伤。

参考文献

[1] 黄明安,吴勇能. 2003-2009 年广东省云安县艾滋病流行特征[J]. 职业与健康,2011,27(5):545-546.

[2] 林鹏,王晔,李杰,等. 广东省艾滋病流行概况及预防控制策略[J]. 华南预防医学,2008,34(5):1-5.

[3] 王俊,杨孝敬. 安顺市美沙酮门诊吸毒人群 HIV、HCV 和 TP 感染状况分析[J]. 职业卫生与病伤,2010,25(3):145-148.

[4] 张桂云,郑锡文,刘伟,等. 广西吸毒人群艾滋病病毒感染率调查[J]. 中华流行病学杂志,2000,21(1):178-179.

[5] 金涛,王冬莉,胡晓远,等. 乌鲁木齐市吸毒人群中 HIV 和 HCV 合并感染的调查[J]. 解放军医学杂志,2008,33(9):1149-1140.

[6] 陆贤杰,覃云鹏,梁峰,等. 广西西部吸毒人员艾滋病病毒感染情况及有关危险因素调查分析[J]. 中国药物依赖性杂志,2006,15(6):475-477.

[7] 汤雪琴,陈芳,李菁. 南昌市部分吸毒人群艾滋病哨点监测结果分析[J]. 现代预防医学,2010,37(18):3544-3545.

[8] 覃碧云,陈曦,郑军,等. 2002~2005 年湖南省某市吸毒人群艾滋病哨点监测报告[J]. 实用预防医学,2006,13(3):176-178.

[9] 卓凡,马健强,符发雄,等. 佛山市顺德区吸毒人群艾滋病、梅毒监测结果分析[J]. 职业与健康,2005,21(7):1035-1036.

[10] 范丽霞,李森林,刘芳,等. 北京市主动戒毒人群人类免疫缺陷病毒、丙型肝炎病毒和梅毒螺旋体感染状况调查[J]. 临床误诊误治,2011,24(3):90-91.

[11] Li JR, Gong RY, Tian KL, et al. Study on the blood-borne virus co-infection and T lymphocyte subset among intravenous drug users[J]. World J Gastroenterol, 2007, 13(16):2357-2362.

[12] 甸自金,朱红艳,欧阳红梅,等. 静脉吸毒者肝功能和细胞免疫功能及丙型肝炎感染状况[J]. 检验医学与临床,2010,3(7):193-194.

(收稿日期:2011-10-09)

(上接第 723 页)

[7] 王玉平,张晓燕,张丽平. 包头地区 12619 名职业人员血脂水平调查[J]. 包头医学院学报,2010,26(2):23.

[8] 赵宗玲,吴亚荣,何玉文. 北京密云地区职业人群血脂水平调查分析[J]. 重庆医学,2011,40(3):259.

[9] 黄李春,章荣华,顾昉,等. 居民膳食营养与健康状况研究[J]. 浙

江预防医学,2011,23(12):1-4,12.

[10] 赵荣甫,范晓英,刘瑜. 西安地区 1 106 例体检人群血脂水平分析[J]. 检验医学与临床,2009,6(23):2045-2047.

(收稿日期:2011-12-19)