

• 调查报告 •

西安市体检人群高脂血症和高糖血症患病率的调查

王朋斌, 杨凤艳, 王 俊

(陕西省西安市高新医院, 陕西西安 710075)

摘要:目的 调查西安市体检人群高血脂、高血糖的患病率及特点。方法 调查对象为随机抽取 1 200 例在该院健康体检的人群, 对其空腹静脉血的血脂、血糖结果进行统计。结果 调查人群中, 高脂血症及高糖血症中至少患有 1 种疾病者 426 例, 检出率为 35.5%, 其中高脂血症患病率为 32.25%, 高糖血症患病率为 7.25%, 高脂血症伴高糖血症 4.0%; 高 TG、低 HDL-C 血症与性别差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 高 TC、高 LDL-C 血症及高糖血症与年龄差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。结论 西安市体检人群高脂血症及高血糖血症患病率较高。因此, 在人们生活水平提高的同时应强化健康体检的意识。

关键词: 高脂血症; 高血糖症; 陕西

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.17.018

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2012)17-2085-02

Investigation of the prevalence of hyperlipidemia and hyperglycemia among Xi'an physical examination population

Wang Pengbin, Yang Fengyan, Wang Jun

(Department of Clinical Laboratory, Xi'an Gaoxin Hospital, Xi'an, Shanxi 710075, China)

Abstract: Objective To investigate the prevalence and features of hyperlipidemia and hyperglycemia among Xi'an physical examination population. **Methods** To count the detection results of blood lipids and blood glucose of fasting venous blood of 1 200 samples which were selected randomly from the physical examination population of the hospital. **Results** In the survey group, there are 426 samples had hyperlipidemia or hyperglycemia at least, with prevalence of 35.5%. Among them, the morbidity rates of hyperlipidemia and hyperglycemia were 32.25% and 7.25% respectively, while 4.0% of them suffered from both hyperlipidemia and hyperglycemia. There were significant differences in the morbidity rates of hypertriglyceridemia and low HDL-C levels with gender difference ($P < 0.01$). There were significance differences in the morbidity rates of high TC, high LDL-C levels and hyperglycemia with age differences ($P < 0.01$). **Conclusion** The prevalence of hyperlipidemia and hyperglycemia among Xi'an physical examination population are relatively high. The awareness of health examination should be strengthened with the improvement of living standards.

Key words: hyperlipidemia; hyperglycemia; Shanxi

近 20 年来, 中国人群生活结构及生活方式的明显变化, 使肥胖、血脂紊乱、高血压及糖尿病患病率显著增加^[1]。自 20 世纪 50 年代以来, 中国学者开始注意国人的血脂、血糖水平, 血脂、血糖是临床及常规体检的最常检测项目之一。本次调查从本院 4 万余健康体检人群中随机抽取 1 200 例进行血脂、血糖检测结果分析, 以发挥血脂、血糖检查在健康体检状态评估中的作用, 并提供临床资料, 另一方面是为了了解西安地区健康体检人群中血脂、血糖各项异常结果的检出情况, 进一步了解西安地区市民的健康及亚健康状况, 以利于对高危人群的干预。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 12 月至 2011 年 11 月该院体检中心的健康体检人群, 从 4 万余健康体检者中随机抽取, 每月随机抽取 100 例, 共 1 200 例, 对胆固醇(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)、空腹血糖(FBG)检测结果进行统计分析。其中男 687 例, 女 513 例, 男性体检者年龄最小者 20 岁, 最大者 80 岁; 女性体检者年龄最小者 20 岁, 最大者 86 岁。1 200 例健康体检人群年龄分布情况见表 1。

1.2 标本的采集和测定 空腹 12~14 h, 坐位用肝素负压采集管采集静脉血 3~4 mL, 1 500 r/min 离心 10 min, 分离血浆 4 h 内完成测试, 血脂检测项目包括: TC、TG、HDL-C 和 LDL-C 及 FBG。血脂测定采用均相法-酶比色法^[2-3], FBG 测定采用

氧化酶-4 氨基安替比林(GOD-PAP)比色测定法^[4], 以上试剂均购自德赛诊断系统(上海)有限公司。测定在日立 7180 全自动生化分析仪上完成, 本室常年参加陕西省及西安市临床检验中心组织的室间质评活动, 测定结果符合要求。

表 1 1 200 例健康体检人群年龄分布情况[n(%)]

年龄(岁)	男	女
20~29	113(9.4)	112(9.3)
30~39	200(16.7)	125(10.4)
40~49	204(17.0)	157(13.1)
50~59	115(9.6)	77(6.4)
60~69	37(3.1)	33(2.8)
≥70	18(1.5)	9(0.8)

1.3 评判标准 高脂血症的诊断标准是根据 1997 年全国血脂异常防治建议标准^[5]: TC ≥ 5.72 mmol/L, TG ≥ 5.2 mmol/L, HDL-C ≤ 0.91 mmol/L, LDL-C ≥ 3.64 mmol/L。高糖血症根据 2004 年中华医学会糖尿病学分会(CDS)提出的诊断标准: FBG ≥ 6.1 mmol/L^[6]。

1.4 统计学处理 所有资料在 Excel2003 上建立数据库, 将 1 200 例受试者分成 6 个年龄组(20~29、30~39、40~49、50~59、60~69、≥70 岁组), 统计学处理采用 SPSS11.0 统计软件(rxc 列表的 χ^2 检验)进行统计学处理。

2 结 果

2.1 各年龄段 5 项检测结果增高的例数见表 2。

表 2 各年龄段 5 项检测结果增高的例数 (n)

项目	20~29岁		30~39岁		40~49岁		50~59岁		60~69岁		≥70岁	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
TC	5	2	28	11	52	32	22	28	14	8	5	5
TG	13	2	55	8	57	8	25	12	10	6	4	2
HDL-C	12	0	31	5	18	7	12	5	3	1	0	0
LDL-C	4	0	14	2	16	8	8	10	1	2	2	1
FBG	3	0	4	4	17	6	20	6	10	10	6	1
合计	37	4	132	30	160	61	87	61	38	27	17	9

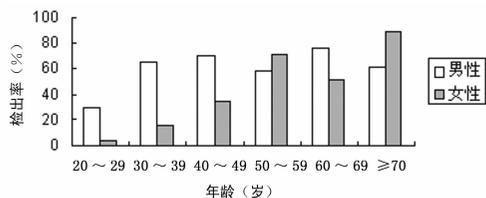


图 1 高脂血症人群分布图

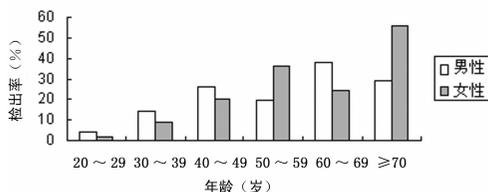


图 2 高 TC 血症人群分布图

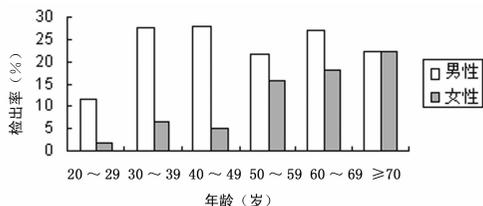


图 3 高 TG 血症人群分布图

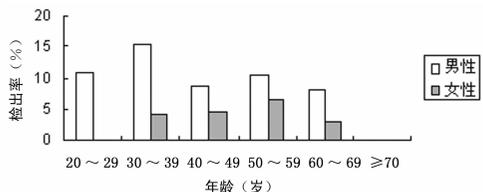


图 4 低 HDL-C 血症人群分布图

2.2 高血脂和高血糖人群分布的柱形图及各单项增高人群分布柱形图 见图 1~6。具有高脂血症及高血糖症中至少 1 种疾病的患者共有 426 例,检出率达 35.5%,男、女分别为 302 例(43.96%)、124 例(24.17%), $P < 0.01$ 。高脂血症中,高 TC 血症 212 例(17.67%),男、女分别占 126 例(18.3%)、86 例(16.7%),高 TG 血症 202 例(16.83%),男、女分别占 167 例(23.9%)、38 例(7.4%), $P < 0.01$,低 HDL-C 血症 94 例(7.83%),男、女分别占 76 例(11.1%)、18 例(3.5%), $P < 0.01$,高 LDL-C 血症 68 例(5.67%),男、女分别占 45 例(6.6%)、23 例(4.5%)。高糖血症 87 例,检出率为 7.25%,男性

检出 60 例(8.73%)显著高于女性 27 例(5.26%), $P < 0.01$ 。高脂血症伴高糖血症 48 例,检出率为 4.0%。

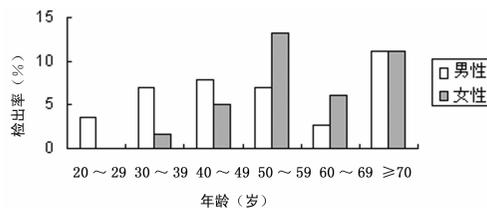


图 5 高 LDL-C 血症

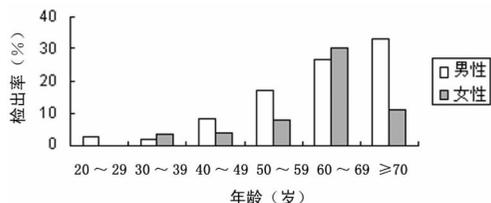


图 6 高糖血症人群分布图

3 讨 论

调查显示,从 20 岁开始高脂血症患病率随年龄增长而增高,男性于 50 岁前明显高于女性($P < 0.01$),在 50 岁后则男性与女性无明显差异(图 1)。高 TC 血症于 50 岁前男性明显高于女性($P < 0.01$),而在 50~59 岁组中女性反而明显高于男性,且女性大于 70 岁组为最高达 55.6%,高 TC 血症与高脂血症走势趋同(图 2)。高 TG 血症,男性在所有年龄组均高于女性,在 50 岁前差异最为显著($P < 0.01$),而于 70 岁后趋于同一水平;30~39、40~49 岁组男性 TG 升高极为显著,随后有下降的趋势;而女性 TG 增高者则随年龄增长而增多(图 3)。高 LDL-C 血症,50 岁前男性多于女性,而 50~59 岁组中女性则明显多于男性(图 4)。低 HDL-C 血症,男性多于女性,而于 70 岁后男女均未发现有减低者,30~39 岁男性低 HDL-C 血症患病率为最高,达 15.5%,随后波动下降,而女性于 50~59 岁低 HDL-C 血症患病率为最高,达 6.5%,20~30 岁及大于 70 岁组女性未发现低 HDL-C 血症者(图 5)。本次调查中,高 TC 血症、高 TG 血症、高 LDL-C 血症、低 HDL-C 血症及高糖血症患病率与北京地区^[1]、大庆地区^[7]顺德地区有差异^[8];高脂血症基本相符,高 TG 血症、高 LDL-C 血症患病率低于上述报道,低 HDL-C 血症患病率高于上述报道,而高 TG 血症患病率则互有高低,可能与所选人群及所在地区情况有关。

高糖血症,男性于 40 岁前无明显变化,而于 40 岁后则呈直线上升,而女性从 20 岁起缓慢上升,至 50 岁后则加速上升,在 60~69 岁升幅最高,且高于同年龄组男性(图 6)。高糖血症患病率高于北京地区^[1],但低于顺德地区^[8]。

既往研究发现,体脂肪百分含量存在性别、年龄上的差异^[9]。本次调查中,高脂血症患病率随年龄增长而增高;高 TG 血症和低 HDL-C 糖血症患病率性别差异尤为显著($P < 0.01$);高 TC 血症、高 LDL-C 血症和高血症患病率的在不同年龄间差异显著($P < 0.01$),且随年龄的增长而增高。有报道称: HDL-C 为抗动脉粥样硬化(AS)的有利因素,其水平与冠心病(CHD)的发生率呈负相关, HDL-C 每升高 0.3 mmol/L 可使 CHD 危险降低 2%~3%^[10]。本次调查是对血浆的检测,血浆与血清对 FBG、TC、TG 等测定结果的影响报道不一^[11-14]。

(下转第 2089 页)

率在 3 岁时处于较高水平,以后有逐步缓慢下降趋势。吸入性过敏原检测阳性率在 3 岁后开始明显增加,并在 5 岁后稳定于高水平。这种差异可能因为婴幼儿消化道对致敏性抗原的屏障功能尚不健全,对某些消化酶的合成和分泌不够完善,平时以牛奶、鸡蛋为主食,食物性抗原经消化后仍能产生致敏作用,所以婴幼儿对食物性抗原阳性率高。以后随着年龄的增加,儿童免疫功能和消化道发育逐步完善,而这时活动范围扩大,形成食物性过敏原阳性率减少,吸入性过敏原阳性率增加的趋势。

本研究还发现动物毛屑狗毛检出率随年龄增长逐渐增加,而猫毛则处于相对稳定的阳性检出率。这可能与常州地区经济较发达,饲养宠物的人较多,而宠物种类又以狗为主有关。

由于过敏性疾病病因比较复杂,过敏原在自然环境中无处不在,加之现在的环境污染严重,滥用食品添加剂的现象较普遍,以及西方化饮食、生活习惯改变等影响,使得过敏性疾病患儿同时混合几种过敏原者也屡见不鲜,本研究结果显示本地区过敏性疾病患儿同时对 2 种和 2 种以上过敏原过敏的现象也比较多。提示患儿随年龄增长,接触过敏原日益广泛和复杂,所以临床工作中在做过敏原检查时需充分结合当地情况,适当增加检验试剂盒过敏原的种类。

通过体外过敏原筛查能帮助临床医师了解常州地区过敏性疾病患儿常见的过敏原,为疾病的预防提供了理论上的指导依据,也为检验单位开展过敏原的体外检测的范围和种类、购置试剂盒提供了依据。与以往的点刺试验比较,该方法既安全,操作也简单,值得临床推广。

(上接第 2086 页)

高脂血症及高糖血症与年龄、性别、遗传、膳食、烟酒嗜好、肥胖、心理压力、心理行为及缺乏体育锻炼等因素有关。随着我国经济迅速发展,人们生活水平及方式、社会与心理压力都发生极大转变,心血管疾病已成为中国人的重要死亡原因。研究表明,高血糖、高血脂是 CHD 和缺血性脑卒中的独立危险因素。因此,对于血糖、血脂异常的防治必须加以重视^[15]。倡导合理膳食,有规律的生活节奏,戒烟限酒,积极参加体育锻炼,增强机体抵抗力,对有家族史及超重者更应加强健康教育,有计划地早期监测,定期随诊,避免血脂、血糖带来的危害,从而预防与高血脂和高血糖相关疾病的发生。

参考文献

- [1] 李志艳. 北京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.
- [2] Rifai N, Warnick GR, Dominiczak MH. Handbook of lipoprotein testing[M]. 2nd Edition. Washington: AACC Press, 1997: 99-114.
- [3] Nauck M, Maerz W, Wieland H. New immunoseparation-base homogenous assay for HDL-cholesterol compared with three homogenous and two heterogeneous methods for HDL-cholesterol[J]. Clin Chem, 1998, 44(13): 1443-1451.
- [4] Barham D, Trinder P. An improved color reagent for the determination of blood glucose by the oxidase system[J]. Analyst, 1972, 97(2): 142-145.

参考文献

- [1] Shostak A, Wajsbrodt V, Gotloib L. Protective effect of aminoguanidine upon capillary and submesothelial anion sites[J]. Microvasc Res, 2001, 61(2): 166-178.
- [2] 方娴静, 郑岚, 徐翀, 等. 儿童体外过敏原的检测及其结果分析[J]. 检验医学, 2009, 24(10): 708-710.
- [3] 荣光生, 刘思文, 仇煜, 等. 特异性 IgE 检测在过敏性疾病诊断中的应用[J]. 安徽医学, 2009, 30(3): 268-271.
- [4] 陈国干, 彭光泉, 唐建英, 等. 无锡地区儿童过敏原分析[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(9): 844.
- [5] 杨辛, 吴颖稚, 张庆五. 免疫印迹法检测过敏性疾病的实验室分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(1): 106-107.
- [6] 马坚, 周颖, 胡志刚, 等. 某市过敏性鼻炎患者体外检测过敏原结果分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(1): 96-97.
- [7] 谢志勇, 胡伟群, 曾仁和, 等. 莆田地区过敏性疾病的致敏原调查[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(11): 1323-1324.
- [8] 王宏志, 刘敏, 孙才, 等. Mediwiss 敏筛定量过敏原检测在过敏性疾病诊断及防治中的应用[J]. 黑龙江医药科学杂志, 2008, 31(6): 47.
- [9] 丁敏, 史梅. 常州地区 600 例变态反应性疾病过敏原检查分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2008, 7(12): 37-38.
- [10] 张玲, 王茜, 解松刚. 扬州地区变态反应性疾病患者血清中体外过敏原检测与分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(3): 197-198, 200.

(收稿日期: 2012-01-27)

- [5] 血脂异常防治对策专题组. 血脂异常的防治建议[J]. 中华心血管病杂志, 1997, 25(1): 169-175.
- [6] 中华医学会糖尿病学分会代谢综合征研究协作组. 中华医学会糖尿病学分会关于代谢综合征的建议[J]. 中华糖尿病杂志, 2004, 12(1): 156-161.
- [7] 陆森, 程战庆. 大庆地区高血糖、高血脂、脂肪肝患病率调查及相关因素回顾性分析[J]. 中国临床营养杂志, 2002, 10(4): 278-280.
- [8] 吕伟标, 谢健敏. 顺德地区职业人群肥胖、血压、血糖、血脂和尿酸水平调查[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(7): 644-646.
- [9] Dehghan M, Merchant AT. Is bioelectrical impedance accurate for use in large epidemiological studies[J]. Nutr J, 2008, 7(1): 26-32.
- [10] 蔡海江. 血脂于心血管疾病研究进展[J]. 实用老年医学, 1998, 12(2): 202-204.
- [11] 覃元锋. 肝素抗凝血浆用于急诊生化检验的探讨[J]. 国际医药卫生导报, 2010, 16(4): 482-483.
- [12] 刘才冬. 血液标本的处理方法及放置时间对血糖检测结果的影响[J]. 医学信息, 2011, 24(10): 6413-6414.
- [13] 张旭晶, 王黎华. 肝素抗凝血浆测定生化指标的结果分析[J]. 医学理论与实践, 2011, 24(18): 2226-2227.
- [14] 程涌, 冯敛. 肝素抗凝血浆与血清常用生化指标检测结果的比较[J]. 实用医技杂志, 2007, 14(33): 4529-4531.
- [15] 方勇, 陶琦, 许智越, 等. 华东疗养院部分体检人群血脂及血糖水平的调查与分析[J]. 中华健康管理学杂志, 2008, 2(2): 190-191.

(收稿日期: 2012-02-26)