

· 调查报告 ·

深圳市某街道机关事业单位人员血糖血脂水平调查分析

项方芳, 林桂珍, 蔡联群, 刘秋丽

(广州医学院附属深圳沙井医院, 广东深圳 518104)

摘要:目的 了解深圳市某街道机关事业单位人员连续 6 年血糖、血脂水平及其变化趋势。方法 分析 2006~2011 年来本院体检中心享受干部保健体检的 6 804 名机关事业单位人员的血清 Glu、TG、TC 结果, 将数据进行统计分析。结果 自 2006 年开始 Glu、TG、TC 呈现逐年升高的趋势。其中男性血脂、血糖指标明显高于女性($P < 0.05$), Glu、TC 异常以 50 岁以上的人群发生率较高。结论 街道机关事业单位人员应增加保健措施以控制血糖、血脂, 尤其是 50 岁以上的人群和男性工作人员, 建议少吃、多运动、精神放松, 保持健康合理的生活方式, 从而降低心血管疾病的发生率。

关键词: 血糖; 三酰甘油类; 胆固醇; 健康调查

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.15.030

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2013)15-1982-02

Investigation and analysis of blood glucose and blood lipid levels for personnel of public-service institutions in a street

Xiang Fangfang, Lin Guizhen, Cai Lianqun, Liu Qiuli

(Shajing Hospital Affiliated to Guangdong Medical College, Shenzhen, Guangdong 518104, China)

Abstract: Objective To understand the blood glucose and lipid levels and its change trend for personnel of public-service institutions at a street in 6 consecutive years. Methods From 2006 to 2011, 6 804 staffs of institutions who enjoy cadres care in the hospital medical centers were enrolled in the study totally, and the data of serum Glu, TG, TC tests for them were collected for statistical analysis. Results Since 2006, Glu, TG, TC showed increasing trend. Blood lipids, blood sugar levels was significantly higher for males than females ($P < 0.05$); The abnormal rates of Glu, TC tests for people after the age of 50 were higher than the average. Conclusion personnel at institutions should increase health-protection measures to control blood sugar and blood lipids, especially for people over the age of 50 and male staff. It is recommended to eat less, exercise more, keep relax, and maintain a healthy lifestyle, which helps reduce cardiovascular disease incidence.

Key words: blood glucose; triglycerides; cholesterol; health Surveys

随着社会的发展, 人们的生活水平日益提高, 人们的饮食结构和生活方式日益变化, 使得高血脂、高血压、糖尿病等疾病发病率越来越高, 逐渐成为中国最流行的疾病之一^[1]。这类疾病对人们的身体健康及社会发展构成了严重的威胁, 使得人们的生活质量越来越低。本文了解深圳市某街道机关事业单位人员连续 6 年来血糖血脂水平及其变化趋势, 旨在探讨预防及保健的措施, 为干部保健, 心脑血管疾病的防治提供有效的依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取某街道 2006~2011 年来本院体检中心接受干部保健体检的机关事业单位人员 6 804 人, 年龄 21~90 岁, 平均(41.18±12.49)岁, 男 3 339 人, 女 3 465 人。2006 年共检查 952 人, 平均年龄(40.67±12.64)岁, 男性 483 人, 女性 469 人; 2007 年共检查 995 人, 平均年龄(40.80±12.72)岁, 男性 495 人, 女性 500 人; 2008 年共检查 1 088 人, 平均年龄(41.00±12.79)岁, 男性 537 人, 女性 551 人; 2009 年共检查 1 119 人, 平均年龄(41.75±12.64)岁, 男性 547 人, 女性 572 人; 2010 年共检查 1 337 人, 平均年龄(41.18±12.17)岁, 男性 620 人, 女性 693 人; 2011 年共检查 1 100 人, 平均年龄(41.18±12.17)岁, 男性 657 人, 女性 680 人。

1.2 方法 检测对象于采血前 3 d 停止使用影响血糖、血脂等相关药物并且保持正常的饮食, 进行采血前的 12 h 不进行剧烈运动。清晨静息空腹静脉采血 3 mL, 离心吸取血清待查。检测项目包括 Glu、TG、TC。所有试剂由上海执诚生物科技股

份有限公司提供试剂盒, 采用 AU-2700(贝克曼公司)全自动生化分析仪进行测定。Glu 测定采用酶电极法, TG 测定采用氧化酶法, TC 测定采用胆固醇氧化酶法。各指标参考值依次为: 3.89~6.11 mmol/L, 0.45~1.58 mmol/L, 3.60~6.50 mmol/L。每次测定均用 BID-RAD 伯乐生命医学产品(上海)有限公司提供的质控血清(批号: 15291)做室内质控。各种试剂配制、项目检测方法以及实验的条件均严格按照试剂盒及仪器的说明书要求操作。

1.3 诊断标准 高血糖临床诊断标准: 空腹血糖水平高于 6.1 mmol/L。高血脂临床诊断标准: 高脂血症是指血清 TG、TC 增高, 或是两者都增高。高脂血症分为 4 种类型, (1)高胆固醇血症: TC>5.72 mmol/L, TG<1.70 mmol/L; (2)高 TG 血症: TG>1.70 mmol/L, 而 TC<5.72 mmol/L; (3)混合型高脂血症: TC>5.72 mmol/L, TG>1.70 mmol/L; (4)低高密度脂蛋白血症: HDL-C<9.0 mmol/L。

1.3 统计学处理 采用 Excel 建立数据库, SPSS15.0 统计软件进行数据分析, 计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 多组间计量资料的比较采用单因素方差分析, 两组间计量资料比较采用两独立样本 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血糖、血脂水平变化趋势 2006 年~2011 年间该街道事业单位人员 Glu、TG、TC 的检测结果, 见表 1。2006~2011 年间, 事业单位人员 Glu、TG、TC 水平存在差异 ($F = 72.095$ 、

4.535、34.961, $P < 0.05$ 。

2.2 事业单位人员血清 Glu、TG、TC 水平与性别的关系 男性的 Glu、TG、TC 水平明显高于女性 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 事业单位人员 Glu、TG、TC 水平与年龄的关系 不同年龄段的事业单位人员的血清 Glu、TG、TC 水平分布不同 ($F = 119.696, 59.639, 167.9905, P < 0.05$), 见表 3。其中血清 Glu、TC 以 50 岁后的人群异常发生率较为突出; TG 异常者较多, 仅 30 岁以下的人员异常率较低, 其他各年龄段均较高, 见表 4。

表 1 2006 年~2011 年间事业单位人员血糖血脂检测结果

年份	n	Glu (mmol/L)	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)
2006	952	4.56±0.97	1.32±1.05	4.68±0.93
2007	995	4.94±0.88	1.36±1.10	4.96±1.02
2008	1 088	5.25±0.89	1.38±1.12	5.11±1.03
2009	1 119	5.14±1.00	1.41±1.23	5.08±1.00
2010	1 313	4.83±0.90	1.48±1.11	5.10±0.94
2011	1 337	4.86±0.93	1.30±0.87	5.18±0.96
合计	6 804	4.93±0.95	1.38±1.08	5.03±0.99

表 2 2006 年~2011 年间不同性别事业单位人员的 Glu、TG、TC 水平

年份	Glu (mmol/L)		TG (mmol/L)		TC (mmol/L)	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
2006	4.67±1.18	4.44±0.66*	1.63±1.25	0.99±0.64*	4.81±0.88	4.55±0.97
2007	5.04±1.68	4.84±0.72*	1.68±1.29	1.04±0.73*	5.13±0.96	4.78±1.04*
2008	5.38±0.99	5.12±0.76*	1.68±1.30	1.09±0.83*	5.27±0.93	4.94±1.10*
2009	5.33±1.18	4.97±0.74*	1.76±1.46	1.08±0.83*	5.26±0.96	4.92±1.01*
2010	4.95±0.96	4.71±0.83*	1.81±1.34	1.19±0.73*	5.24±0.89	4.97±0.97*
2011	4.94±0.96	4.78±0.90*	1.55±1.03	1.07±0.60*	5.33±0.92	5.02±0.98*
合计	5.05±1.07	4.82±0.81*	1.68±1.28	1.08±0.73*	5.19±0.94	4.88±1.02*

*: $P < 0.05$, 与同期男性检查结果比较。

表 3 2006 年~2011 年间事业单位人员不同年龄段的 Glu、TG、TC 水平

年龄(岁)	体检总人数	Glu (mmol/L)	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)
≤30	1 367	4.61±0.51	1.03±0.69	4.64±0.90
>30~40	2 488	4.75±0.68	1.27±0.97	4.86±0.92
>40~50	1 635	5.01±1.09	1.61±1.33	5.13±0.89
>50~60	610	5.45±1.32	1.69±1.16	5.56±1.01
>60~70	492	5.56±1.27	1.66±1.22	5.69±1.05
>70	212	5.53±1.07	1.53±0.80	5.82±0.95
合计	6 804	4.93±0.95	1.38±1.08	5.03±0.99

表 4 2006 年~2011 年间事业单位人员 Glu、TG、TC 异常发生情况

年龄(岁)	体检总人数	Glu 异常 [n(%)]	TG 异常 [n(%)]	TC 异常 [n(%)]
≤30	1 367	8(0.59)	177(12.95)	41(3.00)
>30~40	2 488	35(1.41)	556(22.35)	110(4.42)
>40~50	1 635	89(5.44)	572(34.98)	108(6.61)
>50~60	610	100(16.39)	240(39.34)	106(17.38)
>60~70	492	86(17.48)	167(33.94)	91(18.50)
>70	212	38(17.92)	73(34.43)	43(20.28)
合计	6 804	356(5.23)	1 785(26.23)	499(7.33)

3 讨论

事业单位职工的体力劳动偏少, 而脑力劳动多的特点, 使得糖尿病、高血压、高血脂症、动脉粥样硬化及冠心病的患病率

不断升高^[2-5]。血脂的水平与种族的遗传因素及人们生活环境等有关。有研究发现了血脂代谢的遗传易感基因, 此类遗传标记物与种族差异有关, 相同种族情况下, 血脂水平与饮食、运动量、生活习惯等相关^[6-7]。

本研究显示, 2006 年~2011 年间某街道机关事业单位人员的 Glu、TG、TC 检查, 2006 年、2007 年的检查结果较其他年份较低, 2008 年、2009 年空腹血糖平均值均在 5 mmol/L 以上, 明显高于其他年限的检查结果; 同期机关单位人员的血清 TC 水平也较高, 平均值也都高 5 mmol/L 以上。2011 年的结果显示, 空腹血糖水平有所下降, TG 水平较低, 但血清 TC 水平较高。街道机关事业单位职工的 Glu、TG、TC 水平在不同性别间比较, 男性普遍高于女性。这与很多报到相同, 宋绍英^[8]报道某高校职工血糖、血脂检测中发现男性普遍高于女性, 柳晓琳等^[9]在对某医学院校教职员工的体检报告中也发现男性脂肪肝、高血脂、高血压等疾病的发生多于女性。这可能是男性多数具有抽烟饮酒的生活习惯有关^[10], 饮酒同样具有相同的效果^[11], 因此男性属于心脑血管疾病的高发人群。本次调查还发现, 50 岁以上的人群血糖血脂异常的比例较大, 呈现出老龄化趋势。由于高血糖、高血脂是各大心脑血管疾病的主要诱因, 与脂肪肝等疾病也密切相关, 人们对血糖、血脂的关注也越来越多, 尤其是 50 岁以上的人群, 正是心脑血管疾病的高发群体, 需特别关注自己的身体状况, 改变不健康的生活习惯, 定期进行身体检查以做到早发现早预防。

综上所述, 该街道机关事业单位人员应增加对慢性病防治的意识, 了解相关医学知识, 并采取有效的预防措施。精神放松, 改变不良的生活习惯和生活方式, 加强户外活动, 适当减轻体质量, 保持乐观积极的态度, 定期做血脂水平检测, 进而降低心血管疾病的发病率。

(下转第 1985 页)

红细胞沉降率作为一项临床常规检测指标,特别是在动态观察病情变化及治疗处理方面具有一定的指导意义,是某些疾病发生、发展、疗效观察和预后判断的重要依据。在许多病理情况下,尤其是恶性肿瘤、结缔组织病、结核病、一些严重感染和肾脏疾病等,因机体内红细胞可塑性、数量、大小及形态改变,表面负荷减少,红细胞聚集,以及血浆中不对称大分子蛋白质(如纤维蛋白原、 γ 球蛋白、 α 球蛋白、 β_2 球蛋白及免疫复合物)增加,清蛋白、卵磷脂减少,脂质改变,均可促进红细胞沉降率极度增快,所以红细胞沉降率对诊断的特异性和敏感性不是很理想^[1-2]。

与 WBC 计数相比 CRP 不受性别、年龄、贫血、环境和抗菌药物的影响,更为灵敏可靠。CRP 是一种急性时相蛋白,是在某些疾病的急性期出现于患儿血清中的一种异常蛋白质^[3]。当组织出现炎症时,尤其是细菌感染阳性率可以高达 96%^[4]。CRP 虽然是炎症及其他不同刺激物的非特异性蛋白,但是对于鉴别诊断细菌还是病毒感染,检测疾病的活动情况和严重程度,观察疗效特别是对抗菌药物的合理使用有很好的提示和导向作用。作为急性发热时相反应物 CRP 有以下几个特点:(1) CRP 反应迅速,CRP 在炎症发生 2 h 即可升高,所以,炎症早期就能为临床诊断提供依据;(2)在感染控制后,CRP 明显先于红细胞沉降率恢复正常;(3)CRP 受年龄、免疫状态、皮质激素的应用等因素的影响较小,更适合作为鉴别细菌感和病毒感染的指标。本研究结果显示,细菌感染组 CRP 值明显高于对照组($P < 0.01$),而非细菌感染组与对照组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。提示 CRP 可能比 WBC 和 ESR 更能准确地反映患儿感染的动态变化;故 CRP 可作为细菌感染与非细菌感染的鉴别诊断指标。

降钙素原(PCT)是人类降钙素的前体,健康人血液中浓度非常低(< 0.05 ng/mL)。在全身细菌感染后 3 h 即可检测到,6 h 后急剧上升,并在 6~24 h 维持该水平,其不会降解为降钙素,不受体内激素水平的影响,稳定性好,体内半衰期为 25~30 h^[5]。有研究发现细菌内毒素(LPS)是诱导 PCT 产生的主要原因,健康志愿者静脉注射小剂量 LPS 可诱导 PCT 生成。LPS 注射后 2 h 血浆中可检测到 PCT,6~8 h 浓度快速升高,12~48 h 达到峰值,2~3 d 后恢复正常^[6]。文献报道,检测血

清 PCT 和 CRP 水平可帮助临床医生鉴别感染性发热为细菌感染或非细菌感染,尽快明确原因,量化反映疾病的程度及时合理地使用药物治疗^[7-8]。PCT 在细菌感染诊断中较 CRP 更具有高敏感度及特异度,提高临床诊断细菌感和脓毒症的正确率^[9-10]。本研究结果显示,PCT 在细菌感染组明显上升,而在非细菌感染组则无明显上升,所以 PCT 作为临床新的炎性标志物,具有早期、特异、敏感的特性,优于传统的炎症标志物,可在临床广泛应用;而且它对病情的早期评估,预后评价及疗效观察具有一定的意义。

参考文献

- [1] 魏寿忠,李晓红. MicroSed 自动血沉仪应用评价[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(16): 2854-2855.
- [2] 陈涛,张纯. 红细胞沉降率与临床疾病的关系[J]. 中国社区医师, 2011, 34(13): 212.
- [3] 魏书珍,张秋生. 儿科疾病的临床检验[M]. 2 版. 北京:人民出版社, 1998: 672.
- [4] 王亚娟,胡翼云,杨永弘. C 反应蛋白在儿科临床的应用[J]. 中华儿科杂志, 1999, 37(3): 185-186.
- [5] 刘息平,芦嘉,陈雪琴,等. 血清降钙素原在危重患者细菌感染检测中的应用[J]. 中国现代医学杂志, 2008, 10(3): 29-31.
- [6] Dandona P, Nix D, Wilson MF, et al. Procalcitonin increase after endotoxin injection in normal subjects[J]. Clin Endocrinol Metab, 1994, 79(6): 1605-1608.
- [7] 林兆谦. 发热疾病的诊断与病例分析[M]. 北京:人民卫生出版社, 2001.
- [8] 陈巧红,葛勤,陈珊珊. 降钙素原与 C-反应蛋白在发热患者病因学鉴别诊断中的价值[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(4): 410-411.
- [9] 王瑾,张蓉,邵肖梅. 降钙素原在新生儿感染中的应用价值[J]. 临床儿科杂志, 2005, 23(2): 105-107.
- [10] Mitra Barati, Faranak Alinejad, Mohammad, Ali Bahar, et al. Comparison of WBC, ESR, CRP and PCT serum levels in septic and non-septic burn cases[J]. Burns, 2008, 34: 770-774.

(收稿日期:2012-12-19)

(上接第 1983 页)

参考文献

- [1] 赵冬. 中国人群的血脂流行病学研究[J]. 中华心血管病杂志, 2003, 31(1): 74-78.
- [2] 张坚,满青青,王春荣,等. 中国 18 岁及以上人群血脂水平及分布特征[J]. 中华预防医学杂志, 2005, 39(5): 302-305.
- [3] 李震花,葛志明. 糖尿病性动脉粥样硬化加速的机制[J]. 老年学杂志, 2006, 26(4): 564-565.
- [4] 王新光,徐秀红. 健康体检者 3259 例血脂血糖测定结果分析[J]. 中外医疗, 2009, 28(19): 126.
- [5] 刘庆敏,施世锋,施文英,等. 杭州市市成人代谢综合征及其各组患病率分析[J]. 中国预防医学杂志, 2008, 9(1): 18-21.
- [6] Ginsberg HN, Karmally W, Siddiqui M, et al. Increase in dietary cholesterol and associated with modest Woman[J]. Arterioscler

Thromb Vasc Biol, 1995, 15(2): 169-78.

- [7] 李敏. 痛风与动脉粥样硬化关系的研究进展[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(10): 1133-1135.
- [8] 宋绍英. 某高校职工血脂血糖检查结果分析[J]. 保健医学研究与实践, 2007, 4(1): 50-51.
- [9] 柳晓琳,段笑娜,郭宝军,等. 782 名医学院校教职工体检结果分析[J]. 辽宁医学院学报, 2010, 31(6): 530-532.
- [10] 王兆禹,吴素芬,张海燕,等. 长期吸烟对健康成人血脂和血糖的影响[J]. 昆明医学院学报, 2000, 21(4): 32-37.
- [11] 江红接,李健,邱中民,等. 饮酒对血脂、血糖、血清清蛋白的影响及其与脂肪肝发病联系的初步研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2003, 11(6): 243-245.

(收稿日期:2013-04-28)