

胞计数及分类,为临床诊疗工作提供快速、真实、可靠的数据。

参考文献

[1] 章文. UF-100 尿沉渣分析仪在小儿脑脊液及浆膜腔积液检查中的应用[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册, 2004, 25(3): 281.

[2] 胡晓卫, 白雯. 自动化分析仪在胸腹水细胞计数及分类中的应用[J]. 陕西医学杂志, 2009, 20(7): 928-929.

[3] 陈德东, 陈燕, 陈忠明. 影响血液、体液常见临床标本分析前质量的因素及控制措施[J]. 福建医药杂志, 2006, 28(4): 99-101.

[4] 魏昊, 丛玉隆. 医学实验室质量管理与认可指南[M]. 北京: 中国

计量出版社, 2004: 59-63.

[5] 徐承来, 张丽. CD-3500 型全自动血细胞分析仪性能评价[J]. 蚌埠医学院学报, 2011, 36(11): 1257-1259.

[6] 中华医学会检验分会全国血液学复检专家小组, 中国检验医学杂志编辑委员会. 全国血液学复检专家小组工作会议纪要暨血细胞自动计数复检标准释疑[J]. 中华检验医学杂志, 2008, 31(4): 380-382.

[7] 荣爱红, 余文波. 影响临床检验结果的常见因素及控制方法[J]. 中国实验诊断学, 2005, 9(3): 469.

(收稿日期: 2016-01-28)

• 临床研究 •

360 例职工体检血脂、血糖、血尿酸、血常规结果分析

杨延停

(天津市安定医院检验科, 天津 300222)

摘要:目的 调查 360 例职工体检者血脂、血糖、血尿酸(UA)和血常规的水平,为临床制定合理的预防心脑血管疾病、痛风和糖尿病的措施提供参考依据。**方法** 对 360 例体检者的检查结果进行整理分析,按性别、年龄分为青年组(26~<40 岁)、中年组(40~<50 岁)、中老年组(50~<60 岁)、老年组(≥60 岁)共 4 组。比较各组血脂、UA、血糖的水平。按性别分组,比较男性和女性的贫血率和白细胞减少率。**结果** 男性总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)的总体水平均高于女性,高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)的总体水平男性低于女性。除老年组外,各年龄组男性 UA 水平均高于女性。体检职工空腹血糖(FPG)水平较高,男性总均数为 6.6 mmol/L,女性为 5.8 mmol/L。男性血脂、UA 和 FPG 异常检出率均高于女性。贫血检出率女性高于男性。**结论** 血脂、UA 和血糖的防治应以男性和更年期以后的女性为重点,干预其生活方式和饮食,对于预防心血管疾病、痛风和糖尿病有重要意义。

关键词:血脂; 血尿酸; 血糖; 体检

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2016. 09. 065

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)09-1292-03

血脂异常是动脉粥样硬化和冠心病的主要危险因素之一,因此了解体内血脂状况成为临床医学检验中的重要检测内容^[1]。高尿酸血症与痛风的发病率密切相关,糖代谢异常为糖尿病的危险因素。因此,本文对本院 360 例职工的血脂、血尿酸(UA)、血糖和血常规的检查结果进行整理分析,为临床制定合理的预防心脑血管疾病、痛风和糖尿病的措施提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院职工体检者 360 例,其中男 156 例,女 204 例,分为青年组(26~<40 岁)、中年组(40~<50 岁)、中老年组(50~<60 岁)、老年组(≥60 岁)共 4 组。

1.2 方法 血标本采集为清晨空腹静脉抽血 3 mL,肝素锂抗凝,离心取血浆,在东芝 TBA120-FR 全自动生化仪上进行血脂和 UA 的检测,试剂由北京九强生物技术有限公司提供,校准品为 RANDOX;高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)和低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)配套的校准品,质控品为 RANDOX;总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、UA 采用酶法, HDL-C 和 LDL-C 采用均相测定法;在 NOVA 生化分析仪进行血糖检测,使用 NOVA 生化分析仪配套的试剂和质控品,采用电极法。抽取静脉血 1.5~2.0 mL,乙二胺四乙酸钾(EDTA-K₂)抗凝,迅速颠倒混匀,在 Sysmex XT-1800i 全自动血细胞分析仪完成检测,使用 Sysmex XT-1800i 原装配套试剂及全血质控物进行质控。

1.3 判定标准 根据 2007 年 5 月公布《中国成人血脂异常防治指南》的划分标准^[2]: TC, 5.18~6.19 mmol/L 为边缘升高, TC≥6.22 mmol/L 为升高; TG, 1.70~2.25 mmol/L 为边缘升高, TG≥2.26 mmol/L 为升高; HDL-C<1.04 mmol/L 为降

低; LDL-C, 3.37~4.12 mmol/L 为边缘升高, LDL-C≥4.14 mmol/L 为升高。UA>420 μmol/L 为高 UA, 空腹血糖(FPG)≥6.1 mmol/L 为血糖升高。血常规参照《血液病诊断及疗效标准》^[3]: 白细胞(WBC)<4.0×10⁹/L 为白细胞减少症, 血红蛋白(Hb)<100 g/L 为贫血。

1.4 统计学处理 运用 SPSS16.0 软件统计数据,数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较用 *t* 检验。用百分率表示血脂、UA 和血糖异常各组的检出率情况,率的比较用 χ^2 检验。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各年龄组 TC、TG、HDL-C、LDL-C、UA、FPG 检测结果比较 男和女血脂的总体趋势与年龄呈正相关,男性 TC、TG、LDL-C 的总体均数均高于女性, HDL-C 的总体均数低于女性,差异均有统计学意义(P<0.05); 男性血清 TC 和 TG 水平随年龄的增加而上升,在中老年组达峰值,随后呈下降趋势; 女性血清 TC 和 TG 水平在中老年组上升较快,与其上一组比较差异有统计学意义(P<0.05); 血清 HDL-C 水平随年龄的增加而上升,男性在中老年组达峰值,在各年龄段男性血清 HDL-C 均低于女性,且差异有统计学意义(P<0.05); 血清 LDL-C 随年龄的增加而上升,男性在中老年组达峰值。女性在中老年组上升较快,与青年组比较差异有统计学意义(P<0.05),在老年组高于男性。UA 总体均数男性高于女性,除老年组外,其他各年龄组男性均高于女性,差异均有统计学意义(P<0.05)。男性 UA 水平各年龄组间差异无统计学意义(P>0.05),女性随年龄的增长呈上升趋势,在老年组 UA 水平上升较快,与其

上一组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。FPG 随年龄的增加呈上升趋势, 总体水平偏高。男性总均数为 6.6 mmol/L, 仅在 40 岁以下时低于 6.1 mmol/L, 40 岁以上均高于 6.1 mmol/L。女性在中老年组血糖水平最高, 均值为 6.41 mmol/L。见表 1。

2.2 各年龄组 TC、TG、HDL-C、LDL-C、UA、FPG 异常检出率 男性总体的血脂、UA 和 FPG 异常检出率均高于女性, 且差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。TC 边缘升高总检出率较

高, 男性为 35.9%, 女性为 23.0%。男性 TG 升高总检出率为 35.9%, 女性为 6.86%, 除老年组外, 其他年龄组异常检出率男性均高于女性, 且差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。男性 HDL-C 降低总检出率和 LDL-C 边缘升高总检出率分别为 40.0% 和 30.1%; 男性高 UA 总检出率为 46.2%, 除老年组外, 其他各组男性高 UA 检出率均高于女性, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 男女总体 FPG 升高检出率均较高, 男性为 47.4%, 女性为 22.1%。见表 2。

表 1 不同性别、不同年龄组 TC、TG、HDL-C、LDL-C、UA、FPG 检测结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	UA(μ mol/L)	FPG(mmol/L)
青年组						
男	4.91 \pm 0.84	2.00 \pm 1.21	1.14 \pm 0.20	3.03 \pm 0.70	444.8 \pm 83.8	5.79 \pm 0.49
女	4.49 \pm 0.66*	1.07 \pm 0.68*	1.33 \pm 0.27*	2.56 \pm 0.61*	286.0 \pm 70.0*	5.62 \pm 0.52
中年组						
男	5.28 \pm 0.89	2.50 \pm 1.03	1.16 \pm 0.24	3.30 \pm 0.71	426.5 \pm 87.1	6.29 \pm 1.90
女	4.81 \pm 0.80* Δ	1.14 \pm 0.64*	1.33 \pm 0.27*	2.86 \pm 0.69* Δ	302.0 \pm 59.6*	5.71 \pm 0.82*
中老年组						
男	5.36 \pm 1.00	2.12 \pm 1.47	1.18 \pm 0.28	3.40 \pm 0.89	410.0 \pm 99.9	6.79 \pm 2.55
女	5.17 \pm 0.97 Δ	1.42 \pm 0.80* Δ	1.36 \pm 0.30*	3.10 \pm 0.76	303.4 \pm 56.1*	6.41 \pm 2.07 Δ
老年组						
男	4.72 \pm 0.62 $\#$	1.92 \pm 1.19	1.07 \pm 0.27	2.92 \pm 0.57 $\#$	352.0 \pm 101.6 $\#$	6.61 \pm 0.91
女	5.56 \pm 1.22	1.29 \pm 0.61	1.42 \pm 0.23*	3.32 \pm 1.17	370.8 \pm 71.3 Δ	5.85 \pm 0.99
全体人员						
男	5.23 \pm 0.95	2.17 \pm 1.34	1.16 \pm 0.26	3.29 \pm 0.82	412.5 \pm 97.5	6.60 \pm 2.17
女	4.80 \pm 0.85*	1.17 \pm 0.69*	1.34 \pm 0.27*	2.82 \pm 0.73*	300.2 \pm 64.6*	5.80 \pm 1.09*

*: $P < 0.05$, 与同组男性相比; #: $P < 0.05$, 与其上一组男性相比; Δ : $P < 0.05$, 与其上一组女性相比。

表 2 年龄组 TC、TG、HDL-C、LDL-C、UA、FPG 异常检出率 (%)

组别	TC		TG		HDL-C	LDL-C		UA	FPG
	边缘升高	升高	边缘升高	升高		边缘升高	升高		
青年组									
男	38.9	5.6	11.1	33.3	33.3	38.9	5.6	61.1	22.2
女	15.6	0.0	10.9	6.3*	14.1	4.7*	1.6	3.1*	15.6
中年组									
男	42.4	12.1	12.1	57.6	33.3	45.5	6.1	54.5	27.3
女	22.2*	6.1	12.1	5.1*	12.1*	16.2*	5.1	4.0*	17.2
中老年组									
男	35.6	17.8	15.6	34.4	31.1	24.4	22.2	43.3	52.2
女	36.4	9.1	9.1	15.2*	9.1*	24.2	6.1*	3.0*	45.5
老年组									
男	20.0	0.0	33.3	0.0	53.0	20.0	0.0	26.7	93.3
女	37.5	37.5*	25.0	0.0	0.0*	25.0	37.5*	37.5	37.5*
全体人员									
男	35.9	13.5	16.0	35.9	34.0	30.1	14.7	46.2	47.4
女	23.0*	5.9*	11.8	6.9*	11.8*	14.2*	5.4*	4.9*	22.1*

*: $P < 0.05$, 与同组男性相比。

2.3 男女贫血检出率情况 血常规体检中, 贫血的检出率为 3.1%, 其中男性贫血检出率为 0.6%, 女性贫血检出率为 4.9%, 两者差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。WBC 减少总的检出率为 1.1%, 男性未检出, 女性检出 4 例, 检出率为 2.0%。

3 讨论

血脂异常是指脂代谢紊乱而导致血中 TC、TG、LDL-C 的升高及 HDL-C 的降低。血脂异常是动脉粥样硬化的一个重要的独立危险因素, 动脉粥样硬化又可引起(下转第 1297 页)

期诊断具有重要意义,同时因血清 Cys-C 不会受肾前血容量等影响。本研究取得一定成效,且肯定血清 Cys-C 在早期糖尿病肾病患者诊断中的价值。但本次研究未对不同程度疾病患者实施研究对比分析,此外,本次研究受人为因素及仪器等影响,从而对研究结果产生一定影响。但相信随着医学设备技术及深入研究糖尿病肾病的发病机制、原因等,从而可更好地检测患者发病,更好地改善患者预后。

参考文献

[1] 陆雷群,马晓英,陈玲,等. 胱抑素 C 和同型半胱氨酸与糖尿病肾病的相关性研究[J]. 临床内科杂志,2013,30(4):256-257.
 [2] 王咏波,王景红,杜建玲,等. 胱抑素 C 在糖尿病及其血管并发症中的研究进展[J]. 中华内分泌代谢杂志,2014,30(10):859-861.
 [3] 傅美华,陈军,陈秋,等. 胱抑素 C 与糖尿病肾病的相关研究进展[J]. 中国全科医学,2013,16(2):229-231.
 [4] 杨春杰,隋晓婵,曹贵文,等. 血清视黄醇结合蛋白、胱抑素 C 联合检测在妊娠期糖尿病早期肾病诊断中的价值[J]. 中国妇幼保健,2015,30(2):205-206.
 [5] 甄卓丽,周飞,陈晓铭,等. 2 型糖尿病肾病患者血清胱抑素 C 和白细胞介素-18 的变化及意义[J]. 广东医学,2013,34(3):435-436.
 [6] 刘妹,李强,刘镛,等. 视黄醇结合蛋白 4、胱抑素 C 与 2 型糖尿病下肢动脉病变的关系[J]. 中华内分泌代谢杂志,2013,29(9):768-771.
 [7] 杨松,蒋颖,吴坚,等. 缺血性脑卒中患者胱抑素 C 与颈动脉粥样硬化的关系[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2013,15(10):1021-

1023.
 [8] 张俐,吕肖锋,武晋晓,等. 糖尿病及其并发症患者同型半胱氨酸和胱抑素 C 水平变化[J]. 中国全科医学,2013,16(20):2334-2337.
 [9] 郑利平. 血清游离脂肪酸、胱抑素 C 与 II 型糖尿病肾病关系研究[J]. 现代预防医学,2014,41(1):128-129.
 [10] 陈兰英,李红,卢薇娜,等. 胱抑素 C 与 2 型糖尿病视网膜病变的相关性研究[J]. 中华内分泌代谢杂志,2013,29(5):377-379.
 [11] 龙艳,黄漓莉,李争明,等. 血清胱抑素 C 和脂联素与 2 型糖尿病高尿酸患者大血管病变的关系研究[J]. 中国全科医学,2013,16(17):1977-1980.
 [12] 王卫,龙艳,苏珂,等. 超敏 C 反应蛋白和胱抑素 C 与 2 型糖尿病微血管病变早期诊断的关系[J]. 广东医学,2013,34(13):2061-2063.
 [13] 张鹏飞. 尿胱抑素 C 在诊断老年 2 型糖尿病肾小管早期损伤中的临床意义[J]. 中国老年学杂志,2013,33(6):1404-1405.
 [14] 何煜,张琰,廖婷婷,等. 老年早期糖尿病肾病患者血清胱抑素 C 与氧化应激的相关性[J]. 中国老年学杂志,2014,34(3):594-596.
 [15] 张英波. BNP、Hcy 和 Cys-C 在糖尿病肾病中的变化及其与心血管疾病的关系[J]. 重庆医学,2013,42(15):1759-1761.
 [16] 朱武,谢万华,刘玉泉,等. 胱抑素 C、同型半胱氨酸和糖化血红蛋白联合检测在糖尿病早期肾脏损伤的临床意义[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(11):1386-1387.

(收稿日期:2015-12-24)

(上接第 1293 页)

冠心病、心肌梗死、脑血栓等疾病,因此,血脂异常问题已普遍受到重视^[4]。本次调查结果显示,男性 TC、TG、LDL-C 的总体水平均高于女性,HDL-C 的总体水平低于女性。血脂水平与年龄呈正相关,男性在中老年组达峰值,女性在中年组和中老年组上升较快,在老年组达峰值。这与信朝霞^[5]研究结果基本一致。男性总体血脂异常检出率高于女性。

UA 是人类嘌呤代谢的最终产物,绝大部分由肾脏排泄,其余由消化道清除。肾脏对 UA 的排泄障碍、高嘌呤食物的摄入增加以及合成分解代谢的紊乱均可引起高 UA 血症,它是痛风、痛风性肾病、特征性关节炎的表现之一^[6]。同时高 UA 血症也是诱发心血管疾病的高危险因素^[7]。本次调查结果显示除老年组外,其他各组男性的 UA 水平和高 UA 异常检出率均高于女性。这可能与男性应酬多,长期高脂和富含嘌呤类食物摄入过多有密切关系。女性随年龄的增长 UA 水平呈上升趋势,这可能与女性绝经后雌激素水平下降和肾功能减退有关^[8]。

糖尿病是以糖脂代谢紊乱为特点的一组代谢性疾病,由遗传、环境与生活方式相互作用所致,已成为继肿瘤和心血管疾病后影响人类的第三大疾病。本次调查资料显示 FPG 随年龄的增长而升高,男性总体水平较女性高,这与陈永宏等^[9]报道结果一致。血糖升高有年轻化的趋势,男性 40 岁以上的人群血糖水平均高于 6.1 mmol/L。

在本组血常规体检中,女性的贫血率高于男性,这可能与女性特殊的生理特点有关,女性有月经期,可能会因为铁的丢失且摄入不足引起贫血^[10],所以应加强对女性贫血患者的健康教育,重视饮食习惯,避免贫血的出现。

综上所述,男性血脂、UA 和血糖的总体水平和异常检出率均高于女性。更年期后的女性血脂、UA 和血糖水平升高,异常率增加,因此男性人群和更年期后的女性更提高警惕,每年进行体检,早期预防和健康促进,通过改变不良的生活习惯,合理饮食和加强锻炼来预防性心脑血管疾病和糖尿病的发生。

参考文献

[1] 陈灏珠. 血脂检测项目——哪些是最有临床价值的[J]. 检验医学,2006,21(4):309-310.
 [2] 中国成人血脂异常防治指南制定联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南[J]. 中华心血管病杂志,2007,35(5):390-419.
 [3] 张之南. 血液病诊断及疗效标准[M]. 2 版. 北京:科学出版社,1998:93-132.
 [4] 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.
 [5] 信朝霞. 唐山市区健康体检人群血脂水平分类调查[J]. 检验医学,2014,29(7):784-786.
 [6] 江新泉,刘洪爱,刘丹,等. 4 640 例体检者体重、血脂、血糖和尿酸结果分析[J]. 泰山医学院学报,2007,28(3):182-184.
 [7] 廖碧红,高飞,罗特丹. 尿酸水平与慢性心力衰竭患者心功能相关性的探讨[J]. 当代医学,2012,18(1):89-90.
 [8] 梁华英,黄胜,黄依笑. 887 例健康体检成人尿酸水平分析[J]. 实验与检验医学,2014,32(6):788-790.
 [9] 陈永宏,周建中,龚涛,等. 16 367 例健康体检人群空腹血糖状况分析[J]. 四川医学,2009,30(6):818-820.
 [10] 梁琦,唐中,李君安,等. 南充地区 26 336 例健康体检者血常规检查结果分析[J]. 检验医学与临床,2012,9(5):562-563.

(收稿日期:2016-01-20)