

率,因此,建议吸烟者尤其是大剂量高烟龄吸烟者应定期检测血清 CEA 值,如果超过正常范围,应减量吸烟或戒烟以减少癌症的发生率。

参考文献

[1] 韩芳,丁昌,平单清,等. 血清联检 TSGF、CEA、SA 诊断肺癌的价值[J]. 中国航天工业医药,2001,3(4):20-21.

[2] 朗江明. 临床免疫诊断学[M]. 广州:广东科学技术出版社,2003:621.
[3] 杨晓棠,卫永泽. 2 592 例恶性肿瘤者血清 CEA 结果分析[J]. 山西医药杂志,1995,24(3):184-185.

(收稿日期:2010-06-13)

66 例 2 型糖尿病血脂水平检测分析

巩文彦(同煤集团总医院检验科,山西大同 037003)

【摘要】 目的 探讨 2 型糖尿病患者血脂水平的变化,并初步了解其并发症的危险因素。**方法** 分别检测 66 例已确诊 2 型糖尿病患者的总胆固醇(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)、载脂蛋白 A1(apoA1)、载脂蛋白 B(apoB),并与 72 例体检健康人作对照。**结果** 与对照组相比,2 型糖尿病患者的血 TG、LDL-C、apoB 水平显著升高($P<0.05$),HDL-C、apoA1 水平显著减低($P<0.05$),差异有统计学意义;而 TC 水平略有升高,但无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 2 型糖尿病患者普遍存在着明显的脂类代谢紊乱,而血脂异常与其慢性并发症密切相关,所以应该对糖尿病血脂异常给予足够的重视。

【关键词】 2 型糖尿病; 血脂; 脂质代谢紊乱; 慢性并发症
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.045

中图分类号:R587.1 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2010)24-2761-02

近年来,随着人民生活水平的不断提高,糖尿病患病率呈上升趋势,同时开始趋于年轻化^[1]。而 2 型糖尿病随着病情发展,常引起脂代谢紊乱,脂代谢紊乱是其慢性并发症的危险因素^[2]。因此对 2 型糖尿病患者不但要控制血糖,还要及早进行血脂监测,给予药物干预,改善生活方式,积极预防和减少 2 型糖尿病慢性并发症的发生。本文初步分析了 2 型糖尿病患者血脂水平变化。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2 型糖尿病组:符合 WHO 诊断标准确诊的 2 型糖尿病患者 66 例,年龄 31~76 岁;健康对照组:健康体检均无异常的人群 72 例,年龄 27~75 岁。

1.2 方法 所有入选对象均在前一天禁食高糖高脂饮食,清晨空腹静脉采血,及时分离血清,采用酶法检测 TC、TG、LDL-C、HDL-C,比浊法检测 apoA1、apoB。

1.3 试剂与仪器 试剂均由北京九强生物技术有限公司提供,仪器为日本东芝 TBA120-FR 全自动生化分析仪。

1.4 统计学方法 实验数据采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,结果以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2 型糖尿病组和健康对照组测定结果比较全部数据采用 $\bar{x} \pm s$ (mmol/L)表示,见表 1。

表 1 2 型糖尿病组和健康对照组测定结果比较($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

测定项目	2 型糖尿病组	健康对照组
TC	5.20±1.20 [*]	4.75±1.45
TG	2.40±1.05 [#]	1.10±0.56
HDL-C	1.07±0.24 [#]	1.34±0.55
LDL-C	3.64±0.72 [#]	2.93±0.25
apoA1	0.95±0.31 [#]	1.28±0.27
apoB	0.96±0.30 [#]	0.86±0.24

注:与健康对照组比较,[#] $P<0.05$,^{*} $P>0.05$ 。

从表 1 可以看出,2 型糖尿病的 TG、LDL-C、apoB 水平明显高于对照组($P<0.05$),HDL-C、apoA1 明显低于对照组($P<0.05$),差异有统计学意义;TC 改变不明显($P>0.05$),差异无统计学意义。

3 讨论

糖尿病是危害人类健康的主要疾病之一,同时是冠心病的独立致病因素。大量的实验与临床研究表明糖尿病血脂代谢异常是心血管疾病患者的直接致病因素,而动脉粥样硬化性心血管并发症是糖尿患者的直接死因。所以糖尿病血脂代谢异常引起的危害日益受到重视^[3]。2 型糖尿病患者由于胰岛 β 细胞受损,使胰岛素分泌相对不足,糖原合成减少,肝糖原分解增强和糖异生加强,使血糖升高,此外,由于 LPL(脂蛋白脂肪酶)的活性依赖于胰岛素/胰高血糖素的比值,糖尿病时此比值下降,LPL 活性降低,使乳糜微粒(CM)、极低密度脂蛋白(VLDL-C)中的 TG 转化代谢降低,因此使血液中的 CM、VLDL-C、TG 升高,转化的 LDL-C 也升高,apoB 是 LDL-C 的主要载脂蛋白,故 apoB 也升高,而 LDL-C 是发生动脉粥样硬化的危险因素。HDL-C 具有把胆固醇从周围组织转运到肝脏分解,防止胆固醇在血管壁沉积,降低动脉粥样硬化的作用。而高 CM、VLDL-C、TG 使 HDL-C 中的胆固醇与 CM、VLDL-C 核心中的 TG 交换增加,使 HDL-C 降低,apoA1 是 HDL-C 的主要载脂蛋白,随 HDL-C 降低 apoA1 降低,因此 2 型糖尿病患者普遍存在脂代谢紊乱,而脂代谢紊乱与其慢性并发症密切相关,故 2 型糖尿病患者不但要积极控制血糖,还要及早进行血脂的各项指标监测,使用改善脂代谢的药物,延缓和减少其慢性并发症的发生。

本文结果提示,2 型糖尿病患者存在着明显的脂类代谢紊乱,而血脂代谢紊乱是 2 型糖尿病患者出现心血管并发症的重要危险因素。因此,在 2 型糖尿病患者的诊治过程中,要严格监测其血脂水平,降低 TG、LDL-C 和 apoB,提高 HDL-C 和 apoA1,这不仅有益于血糖、血脂的控制,而且有益于减少糖尿病并发症的发生。

参考文献

[1] 许曼音,陆广华,陈名道,等. 糖尿病学[M]. 上海:上海科学技术出版社,2003:181-214.

[2] Grunt SM, Benjamin CI, Burke GL, et al. Diabetes and cardiovascular disease[J]. Circulation,1999,100:1134.

[3] 袁庆新,袁翠平,刘超,等. 326 例糖尿病患者血脂异常的临床分析[J]. 中国校医,2002,16(6):529-530.

(收稿日期:2010-06-05)

两种血液分析仪检测结果的比对及分析

李秀兰,付志祥,丁 慧(江苏省扬州市中医院检验科 225009)

【摘要】 目的 评价两种全自动血液分析仪之间的相关性,确保两种仪器测定结果的一致性。**方法** 以 KX-21N 血液分析仪测定结果作为参考方法的测定值,BC-5500 血液分析仪测定结果为比方法的测定值,用相关回归分析比对。**结果** 两种仪器 5 项指标结果的相关系数 $r>0.975$,5 项指标两组均数配对 t 检验, $P>0.05$ 无统计学意义。**结论** 两种分析仪检测结果具有一致性。

【关键词】 全自动血液分析仪; Sysmex KX-21N; 迈瑞 BC-5500

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.046

中图分类号:R446.1 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2010)24-2762-02

随着各种高新检验技术的不断发展,越来越多的检测仪器应用于临床血液检验,大大丰富了临床血液检测的手段,但方法、仪器的多样性必然导致检测结果的差异。在同一实验室内用不同方法学的实验仪器对同一检测项目进行检测时,由于仪器不同,检测结果之间也存在一定的差异,临床上容易对实验数据产生困惑,也给检验科对临床结果的解释带来一定的困难,本文就两种全自动血液分析仪日本 Sysmex 公司 KX-21N (电阻抗法原理,本院 2003 年购买)和深圳迈瑞公司 BC-5500 (容量、电导和光散射法原理 本院 2009 年购买)对白细胞(WBC)、红细胞(RBC)、血红蛋白(Hb)、红细胞压积(HCT)和血小板(PLT)5 项指标测定结果进行方法比对,以确保两种仪器测定结果的一致性和准确性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 标本选择与收集 收集 40 例本院住院和门诊患者的样本,用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)真空管采集新鲜血液,其中包括高、中、低值,样本浓度尽可能宽地均匀分布在仪器允许检测范围内,特别是要覆盖医学决定水平。

1.1.2 仪器与试剂 日本 Sysmex 公司 KX-21N 全自动血液分析仪及希森美康公司配套的稀释液及溶血剂;深圳迈瑞公司 BC-5500 全自动血液分析仪及公司提供的配套的稀释液及溶血剂。

1.2 方法

1.2.1 比对方法 参照国际血液学标准化委员会(ICSH)和美国临床实验室标准化委员会(NCCLS)制定的评价标准,对两种血液分析仪的 5 项指标进行比对。

1.2.2 比对步骤 (1)专业检验人员充分熟悉两种血液分析仪的各个环节,包括仪器、试剂、质控品等,严格按照操作规程操作。(2)整个实验过程中,两台仪器均有室内质控检测,其中 Sysmex KX-21N 全自动血液分析仪参加江苏省室间质评活动,连续几年来各项指标均在允许范围之内,质评分均为优秀。同时对两种仪器的精密度进行测试,使 5 项指标的 CV 值均要求在仪器规定的范围内。(3)每日随机选取 8 份新鲜血(其中应包括高、中、低值),按常规标本测定的方法测定 WBC、RBC、Hb、HCT、PLT 5 项指标,每例标本均测定 2 次,样本排列顺序为 1、2、3、4、5、6、7、8、8、7、6、5、4、3、2、1 取平均值,连续测定 5

d,共 40 例样本^[1]。新鲜全血样本应及时检测,因为新鲜全血稳定性差,一般要求在 8 h 内完成测定及仪器的比对^[2]。

1.3 数据的收集 以 Sysmex KX-21N 全自动血液分析仪测定结果作为参考方法的测定值 X,深圳迈瑞公司 BC-5500 全自动血液分析仪作为比方法测定值 Y, i 为标本号; j 为每个标本测定次数; x_{ij} 或 y_{ij} 为两次测定的值; X_i 或 Y_i 为两次测定的均值,得出 40 组数据的各项指标,且各指标均应无离群点。

1.4 数据的处理

1.4.1 两种仪器测定结果的相关分析 用 X 与 Y 的均值作配对 t 检验,40 组数据的 X 和 Y 值计数两种仪器相关系数 r ,一般要求 $r\geq 0.975$ (或 $r^2\geq 0.95$)此时认为样本结果范围是适合的,直线回归统计的斜率及截距是可靠的。

1.4.2 计数线性回归方程 实验方法: $Y=aX+b$ 所有数据用 EXCEL 软件统计,回归分析采用 SPSS10.0 软件进行统计分析。

2 结 果

两种仪器 40 组数据 5 项指标的均值 X、Y 的计数结果见表 1,以 Sysmex KX-21N 测定结果作为参考方法的测定值 X,BC-5500 测定结果作为比方法的测定值 Y 进行回归分析,回归方程与相关系数见表 2。

表 1 两台仪器 5 项指标的均值

仪器型号	WBC	RBC	Hb	HCT	PLT
Sysmex-21N	7.17	3.851	122.05	37.11	200.5
BC-5500	7.22	3.957	121.25	37.85	212.6

表 2 两台仪器相关分析

项目	相关系数	回归方程
WBC	0.997 12	$Y=1.025\ 66X-0.128\ 6$
RBC	0.996 57	$Y=1.006\ 62X-1.129\ 4$
Hb	0.993 09	$Y=0.991\ 85X+0.195\ 37$
HCT	0.994 29	$Y=1.001\ 26X+1.807\ 3$
PLT	0.986 39	$Y=1.028\ 09X+6.468\ 26$

对 5 项指标两种仪器上测定的两组数据作配对 t 检验,结