参考文献

- [1] 任春锋,王青霞,李兴武. 类风湿关节炎患者抗-CCP 检测与其他实验室指标的关系[J]. 山东医药杂志, 2010, 50(24): 71-73.
- [2] 左勇,李梅. 抗环瓜氨酸肽抗体在类风湿性关节炎中的应用[J]. 中国医学检验杂志, 2010, 11(2): 68-69.
- [3] 葛文亮. 抗-CCP 和 RF 联检在 RA 诊断中的临床价值[J]. 放射免疫学杂志, 2010, 23(2): 131-133.
- [4] 王晋,王雁,郭晓霞. 抗环瓜氨酸肽 CCP 抗体对类风湿性关节炎的诊断价值[J]. 中外医疗, 2010, 29(8): 31.

(收稿日期:2011-10-04)

全自动血细胞分析仪与人工镜检新生儿白细胞分类的比对

陈小舟(福建省福州市二医院检验科 350007)

【摘要】 目的 以手工显微镜白细胞分类法为标准,评价 Sysmex XS-1000i 全自动血细胞分析仪检测新生儿白细胞计数和分类结果的准确性。**方法** 用 Sysmex XS-1000i 全自动血细胞分析仪和人工显微镜分别检测 83 例新生儿血液标本做比对。**结果** 仪器提示有核红细胞阳性率为 84%,而镜检阳性率为 72%,仪器与镜检分类相关分析中性粒细胞、淋巴细胞、嗜酸性粒细胞与镜检相关性较好,相关系数(r)分别为 0.90、0.87、0.70,单核细胞和嗜碱性粒细胞数相关性较差,相关系数仅为 0.29 和 0.18。**结论** Sysmex XS-1000i 全自动血细胞分析仪对新生儿的计数和分类的有一定误差,尤其是单核细胞和嗜碱性粒细胞分类相差很大,建议必须人工镜检进行白细胞分类并根据有核红细胞数对白细胞计数做相应的修正。

【关键词】 全自动五分类血细胞分析仪; 显微镜检查; 白细胞; 有核红细胞

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.05.054 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)05-0606-02

新生儿血常规用全自动血细胞仪分析时白细胞分类常常遇到仪器报警甚至不分类,为此本文对 83 例的新生儿血常规仪器的白细胞分类和人工镜检做对比分析,并将结果做相应的统计学处理,现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 仪器 日本 Sysmex XS-1000i 全自动血细胞分析仪、日本产 Olympus 显微镜。

1.2 仪器与试剂 日本东亚公司生产 Sysmex XS-1000i 全自动血细胞分析仪原装进口配套试剂及配套的高、中、低质控品,瑞氏-姬姆萨染液。

1.3 标本来源 2010 年 11 月至 2011 年 2 月期间本院新生儿科患者(没有血液病患者)共 83 例。

1.4 方法 采集新生儿足跟末梢血于乙二胺四乙酸(EDTA)专用抗凝管中充分混匀,严格按仪器使用说明操作先做质控,质控在控后再测标本,在 25℃室温下 2 h 内检测完毕。将检测完毕的抗凝标本制作成厚薄适宜的血片,依据《全国临床检验操作规程》^[1],用瑞氏-姬姆萨染液染色后,选择经验丰富、技术熟练的检验人员在油镜下计数分类 100 个白细胞,并计数有核红细胞所占比例,将两种方法计数分类的结果进行分析。

1.5 统计学方法 使用 SPSS10.0 软件进行配对 t 检验求相关系数。

2 结 果

Sysmex XS-1000i 全自动五分类血细胞分析仪对所检测的新生儿标本中,仪器提示有核红细胞的为 70 例,而镜检发现有核红细胞的仅为 60 例,仪器未提示的 13 例均未检出有核红细胞,真阳性率为 86%,假阴性率为 0%。75 例标本仪器提示有幼稚细胞镜检发现 62 例有幼稚细胞,真阳性率为 83%,8 例未提示有幼稚细胞的镜检未检出幼稚细胞,假阴性率为 0%。仪器检测白细胞分类与显微镜检比较,其中淋巴细胞、中性粒细胞、嗜酸性细胞相关性较好,相关系数分别为 0.90、0.87、0.70,但单核细胞和嗜碱细胞相差较大,其相关性相对较低,相关系数仅为 0.29 和 0.18。

3 讨 论

随着科学技术的不断发展,全自动血细胞分析仪正逐渐代替原有的手工操作,并且由三分类发展到今日的五分类血细胞分析仪,现大多数医院都使用分析仪检测血常规,大大提高了临床血液学检验的质量和速度。对于新生儿标本根据血常规复检规则^[2]首次必须加以镜检的要求,在工作中常被忽视。新生儿有核红细胞在出生后第一天的周围血中均可见到,足月儿出生时有核红细胞平均为 7.3 个/100 有核细胞,范围是 0~24 个/100 有核细胞;早产儿可达 21 个/100 有核细胞。一般足月儿在出生后第 4 天有核红细胞消失,早产儿在出生后第 7 天有核红细胞才消失^[3],而在许多血细胞分析仪中有核红细胞往往计入白细胞计数,这样就导致了仪器白细胞计数因有核红的存在成假性偏高,所以必须人工镜检加以纠正,白细胞校正数 = $X \times 100 / (100 + Y)$ (X 为未校正前的白细胞数, Y 为在分类计数时计数 100 个白细胞的同时计数到的有核红细胞数)。有小部分标本仪器提示有核红细胞而镜检未发现,是因为婴幼儿期肝脾功能尚不健全,红细胞脆性强,红细胞在衰老过程中产生较多的红细胞碎片,这些红细胞碎片难溶解或溶血不完全,仪器误将这些红细胞碎片识别成有核红细胞,也导致白细胞计数结果假性偏高。XS-1000i 全自动血细胞分析仪采用一束半导体激光照射标本,并依据每个细胞产生的三种信号来相互区分,即前向散射光、侧向散射光和侧向光和侧向荧光。前向散射光反映细胞体积,侧向散射光反映细胞内涵物,如核和颗粒,侧向荧光反映细胞脱氧核糖核酸(DNA)和核糖核酸(RNA)含量。当患者的白细胞表面物质及内部结构没有大的改变时,可以进行正确的白细胞分类,得出正确的结果^[4]。但由于新生儿造血功能相当的活跃,血中易见多种幼稚细胞。这些幼稚细胞往往对嗜碱性粒细胞和单核细胞的计数造成较大干扰使仪器不能对它们进行正确的分类,与镜检差别较大,如不人工镜检加以纠正容易导致误诊。Sysmex XS-1000i 血细胞分析仪可准确测定新生儿的红细胞、血红蛋白、白细胞、血小板、红细胞比容并计算多项参数但对于分类尤其是嗜酸性粒细胞和单核细

胞误差较大所以必须人工镜检,以镜检分类为准,同时显微镜镜检可观察幼稚细胞、白细胞、红细胞、血小板的形态,而防止白血病细胞、异型淋巴细胞、嗜酸性粒细胞、有核红细胞等病理性或非常见细胞的漏检。

综上所述,作者认为对于所有新生儿血常规在 Sysmex XS-1000i 血细胞分析仪检测后必须镜检后方能发出报告。

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,2006:133-135.

[2] 彭黎明,邱广斌,赵威. 自动血细胞计数和白细胞分类计数的复检规则[J]. 中华检验医学杂志,2007,30(4):377.
 [3] 朱小瑜,曾淑萍. 新生儿期血象十项正常值的动态研究[J]. 中国小儿血液,1997,2(6):251-255.
 [4] 唐沪强,许凯声,吴敏良,等. 库尔特 STKS 血细胞分析仪对白细胞分类异常提示的可信性[J]. 临床检验杂志,2000,18(3):176-177.

(收稿日期:2011-11-08)

内江地区健康人群血脂水平调查

袁平宗(四川省内江市第二人民医院 641100)

【摘要】 目的 对内江地区健康人群血脂水平进行调查。**方法** 对近 3 年内江地区 1 880 例健康体检人群血清总胆固醇(TCH)、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 A(ApoA)、载脂蛋白 B(ApoB)进行检测,剔除离群点后,采用 SPSS13 软件进行统计学分析。**结果** 内江地区健康人群血脂水平近年上升趋势,且年龄年轻化,血脂异常概率顺序由大到小依次为机关干部、教师、工人、医生;女性 TG 明显低于男性;不同年龄、职业、性别其血脂水平差异有统计学意义。**结论** 内江地区血脂水平因检测对象的年龄、职业、性别差别,其参考范围差异有统计学意义。

【关键词】 总胆固醇; 三酰甘油; 高密度脂蛋白胆固醇; 内江

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.05.055 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)05-0607-02

心脑血管疾病是危害人类健康最常见的疾病和致死的重要原因,被世界卫生组织(WHO)认定危害人类健康的“头号杀手”。血清总胆固醇(TCH)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)随年龄增长明显增加,且有年轻化趋势。有调查数据显示^[1],全世界每年约有 400 万死于此病,占死亡人数的 3/5 以上。高血脂则是心脑血管病的病理基础和主要危险因素^[1]。有研究对各地区健康人群血脂水平进行了年龄分组,性别等调查^[2-10],为了解内江地区健康人群血脂水平情况,作者对 2008~2010 年在本院进行体检的部分健康人群的血清 TCH、TG、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、LDL-C、载脂蛋白 A(ApoA)、载脂蛋白 B(ApoB)进行统计分析,现报道如下。

1 材料与与方法

1.1 样本 随机选取 2008~2010 年在本院进行体检的部分健康人群 1 880 例,男 986 例,女 894 例,年龄 21~79 岁。经过体检,剔除心脑血管疾病、糖尿病、肾病和已知的高脂血、高血压人群,所有被检者检查前忌酒、忌高脂饮食,空腹 12~16 h,清晨取血,1 h 内分离血清,分别检测 TCH、TG、HDL-C、LDL-C、ApoA、ApoB 6 项血脂指标。

1.2 仪器 日本东芝 TBA-40FR 全自动生化分析仪,日立 7600-020 全自动生化分析仪。

1.3 试剂 TCH、TG 检测试剂及标准品由北京豪迈公司提供, HDL-C、ApoA、ApoB 检测试剂及标准品由上海申能德赛公司提供,液体多项质控品由四川新成公司提供。

1.4 方法 TCH 采用胆固醇氧化酶法;TG 采用 GPO-POD 酶法;HDL-C、LDL-C 采用直接一步法;ApoA、ApoB 采用免疫比浊法。同时用标准品校准仪器,每天质控品在控条件下测定。

1.5 统计学方法 结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 SPSS 13.0 软件进行 *t* 检验和 *F* 检验,

2 结果

2.1 1 880 例体检者血清 TCH、TG、HDL-C、LDL-C、ApoA、ApoB 6 项血脂检测指标比较,结果见表 1。各项血脂指标差异虽无统计学意义($P > 0.05$),但均有上升趋势。

2.2 不同年龄段健康人群血脂水平 统计结果见表 2,不同年龄组分析显示 TCH、TG、ApoB 差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.3 不同性别健康人群血脂水平 统计结果见表 3。不同性别分析显示,TCH 和 LDL-C 差异有统计学意义($P < 0.05$);TG 和 HDL-C 差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.4 不同职业健康人群血脂水平 统计结果见表 4。结果显示,不同职业人群 TCH、TG、ApoA、ApoB 检测值差异有统计学意义($P < 0.01$);LDL-C 差异有统计学意义($P < 0.05$)。组间比较,TCH:干部组和教师组差异无统计学意义,其余各组之间差异均有统计学意义($P < 0.01$);TG:教师组与干部组和工人组差异无统计学意义,其余各组之间差异均有统计学意义($P < 0.01$)。

表 1 近 3 年 1 880 例健康人群血脂 6 项指标检测结果($\bar{x} \pm s$)

时间(年)	<i>n</i>	TCH(mmol/L)	TG(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	ApoA(g/L)	ApoB(g/L)
2008	641	4.70±1.04	1.51±0.45	1.29±0.29	2.96±0.86	1.37±0.39	0.87±0.27
2009	580	4.81±1.26	1.40±0.42	1.32±0.34	2.98±0.79	1.28±0.38	0.89±0.29
2010	659	4.90±1.24	1.58±0.44	1.35±0.33	2.97±0.86	1.26±0.41	0.83±0.33