

两种方法检测异型淋巴细胞结果比较

马 倩(安徽省安庆市立医院 246003)

【摘要】 目的 对异型淋巴细胞人工镜检结果与 Sysmex XS-800i 血液分析仪异型淋巴细胞提示结果进行比较,评价 Sysmex XS-800i 血液分析仪异型淋巴细胞提示的价值。**方法** 收集该院进行异型淋巴细胞计数的标本 262 例。手工检验异型淋巴细胞计数的标本同时送 Sysmex XS-800i 血液分析仪进行检测,将结果进行统计学分析。**结果** 不同的人工异型淋巴细胞计数比例和 Sysmex XS-800i 提示信息符合率均较高,4 组符合率不全相同,符合率差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** Sysmex XS-800i 全自动血液分析仪对异型淋巴细胞提示的检出率及符合率较高,根据提示信息,检验人员应该及时进行人工镜检,将检测结果反馈给临床。

【关键词】 异型淋巴细胞; Sysmex XS-800i 血液分析仪; 显微镜镜检; 传染性单核细胞增多症; 流式细胞术

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.08.012 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)08-0920-02

Comparison of the result of atypical leukocyte by two different methods MA Qian (Department of Clinical Laboratory, Anqing Municipal Hospital, Anqing, Anhui 246003, China)

【Abstract】 Objective To evaluate the value of Sysmex-XS800i blood analyzer in indicating atypical leukocyte by comparing the result inspected by microscope with information indicated by Sysmex-XS800i blood analyzer on atypical leukocyte. **Methods** After collected specimens of 262 patients indicated by Sysmex-XS800i blood analyzer and inspected by microscope simultaneously, results are compared and analyzed. **Results** There was a high coincidence between the proportion of atypical leukocyte inspected by microscope and the information indicated by Sysmex XS-800i blood analyzer. Although the coincidences in the four groups were not the same, the slight difference among them did not have any statistical significance($P>0.05$). **Conclusion** Coincidence rate is high in indicating atypical leukocyte by S-R as abnormal leukocytes of patients crease. According to information indicated by Sysmex-XS800i blood analyzer, Specimens must be inspected by microscope test in time. Results should also be known by clinical doctors in time so that they can diagnose the infectious mononucleosis and find the therapies early.

【Key words】 atypical leukocyte; Sysmex-XS800i blood analyzer; atypical leukocyte; microscope test; infectious mononucleosis; flow cytomet

异型淋巴细胞可以出现在传染性单核细胞增多症、病毒性肝炎、流行性出血热、带状疱疹等疾病的周围血象中。现在的检测方法国内基本采用血涂片染色人工分类计数的方法计数其比例。Sysmex XS-800i 血液分析仪是本科室购进的日本西森美康公司的小型全自动五分群血细胞分析仪。该仪器分类具有异型淋巴细胞提示功能,为评价该提示功能,收集本院进行人工异型淋巴细胞检验标本,将手工检验异型淋巴细胞计数的标本同时送 Sysmex XS-800i 血液分析仪进行检测,将结果进行比对分析,以评价该仪器异型淋巴细胞提示功能的临床检验价值。

1 材料与方 法

1.1 仪器 Sysmex XS-800i 全自动血液分析仪; Olympus CHK 显微镜; 乙二胺四乙酸二钾 (EDTA-K₂) 真空抗凝采血管。

1.2 试剂

1.2.1 Sysmex XS-800i 血液分析仪配套进口试剂, Sysmex SCS-1000 校准品, Sysmex 线性标准品 RANGE CHECK X, Sysmex 低、中、高全血质控品 e-CHECK。

1.2.2 自配瑞氏-吉姆萨染液^[1]

1.3 标本来源 收集 2010 年 2~8 月本院进行异型淋巴细胞

计数的标本 262 例。所有全血样本均采用 EDTA-K₂ 硅化管抗凝(1.5~2.0 mg/dL)。样本采样后 2 h 内完成涂片分类计数和仪器分析。

1.4 检验方法

1.4.1 人工检测异型淋巴细胞。患者标本制成厚薄均匀,头、体、尾分明的血涂片,室温干燥,依据《全国临床检验操作规程》^[1],用瑞氏-吉姆萨染液染色后,在显微镜油镜下选择体、尾处血膜,按城垛状移动计数 200 个白细胞,计数异型淋巴细胞百分率。以上操作均由具有丰富临床检验经验的细胞形态检验工作者完成。

1.4.2 Sysmex XS-800i 血液分析仪按仪器操作规范进行仪器保养与维护,仪器参数按仪器默认配置。用 SCS-1000 校正品校准 XS-800i,每天用原厂低、中、高质控品对仪器进行监测,每次实验前均确保仪器在控。

1.4.3 分别收集人工分类计数异型淋巴细胞为 0% 的标本 100 份;人工异型淋巴细胞计数大于 0% 但小于 10% 的标本 66 份;人工异型淋巴细胞计数大于或等于 10% 但小于 20% 的标本 61 份;人工异型淋巴细胞计数大于或等于 20% 但小于 20% 的标本 35 份。同时送 Sysmex XS-800i 血液分析仪进行仪器分析,分别记录各标本的异型淋巴细胞提示信息。

1.5 统计学方法 计数资料采用百分率(%)表示,采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

不同的人工异型淋巴细胞计数比例和 Sysmex XS-800i 提示信息符合率均较高,4 组符合率不全相同,符合率差异无统计学意义($P>0.05$)。具体结果见表 1。

表 1 人工异型淋巴细胞计数和 Sysmex XS-800i 异型淋巴细胞提示信息比较

人工计数异型淋巴细胞比例	数量	仪器有提示信息	仪器检测符合率(%)	χ^2	P
0%	100	2	98.0	6.449	0.092
大于 0%但小于 10%	66	61	92.4	—	—
大于或等于 10%但小于 20%	61	60	98.4	—	—
大于或等于 20%	35	35	100	—	—

注:—表示无数据。

3 讨 论

早在 1923 年,Downey 等对异型淋巴细胞进行了细微的观察和描述,奠定了细胞学诊断基础。至今仍被当作异型淋巴细胞形态的经典描述。按其描述的形态特征异型淋巴细胞可分为 3 种类型:I 型(空泡型或浆细胞型)。胞体比正常淋巴细胞稍大,多为圆形、椭圆形或不规则形。核圆形、肾形或分叶状,常偏位。染色质粗糙,呈网状或小块状,排列不规则。胞质丰富,染深蓝色,含空泡或泡沫状。II 型(不规则型或单核细胞型)。胞体较大,外形常不规则,可有伪足。核形状及结构与 I 型相同或更不规则,染色质较粗糙、致密。胞质丰富,染淡蓝色或灰蓝色,有透明感,边缘着色较深,一般无空泡,可有少数嗜天青颗粒。III 型(幼稚型)。胞体较大,核圆形或卵圆形。染色质细致呈网状排列,可见 1~2 个核仁。胞质深蓝色,可见少量空泡^[2]。

异型淋巴细胞的形成是由于病毒与 B 淋巴细胞受体结合,在不断增殖与复制的过程中,被 T 淋巴细胞识别,激发抑制性 T 细胞增殖并自身发生转化,形成细胞毒性效应,出现在循环血液中,大多为受刺激后异常增殖的 T 细胞和少许颇似 B 细胞。其形态上的变异是因在病毒或过敏原等刺激下而增生亢进,甚至发生母细胞化的结果^[3]。近年研究发现,异型淋巴细胞与多种病毒感染有关^[4],如 EB 病毒(EBV)、巨细胞病毒(CMV)、柯萨奇病毒(CVB)、腺病毒(ADV),弓形体病、药物过敏、自身免疫性疾病、贫血等,其中以 EBV、CMV 感染最为明显($>10\%$)^[5]。EBV 的囊膜由感染细胞的核膜组成,其上有病毒编码的膜糖蛋白,有识别淋巴细胞上的 EBV 受体,及与细胞融合等功能。故由 EBV 感染所致的传染性单核细胞增多症中的异型淋巴细胞显著增多^[6]。

鉴于异型淋巴细胞和病毒感染的密切关系,应该加强异型淋巴细胞的检测。检验医学领域应该采用新的检测技术,提高异型淋巴细胞的检出率,确保传染性单核细胞增多症能够及时确诊^[7]。但是目前,各大医院检验系统自动化程度越来越高,人工分片已严重缺乏,这对仪器的性能提出了更加严格的要

求。Sysmex XS-800i 全自动五分类血细胞分析仪采用半导体激光流式细胞分析技术,并结合电阻抗法和核酸染色技术,当半导体激光照射被检细胞时,前向散射光(FS)反映细胞体积;侧向散射光(SS)反映细胞内容物,如胞核和颗粒等;侧向荧光反映细胞内 RNA 和 DNA 含量,通过每个细胞产生的 3 种信号对异型淋巴细胞计数^[8]。成熟淋巴细胞的形态特点是体积小,胞质颗粒少,因此,它在 FS 和 SS 二维散点图上表现为低 FS 和 SS。由于受 EBV 等的刺激,异型淋巴细胞在形态学上表现为体积大,胞质丰富而颗粒少,它在 FS 和 SS 二维散点图上表现为高 FS 和低 SS,即位于正常淋巴细胞上方,形成了一个淋巴细胞群向上拖尾的特殊形状。测定异型淋巴细胞百分比是诊断传染性单核细胞增多症的一个重要指标,但异型淋巴细胞的形态常呈多态性,有时在形态上很难与大淋巴细胞区分,且显微镜形态学检查常存在一定的人为误差。因此,利用流式细胞术的这一特性,可以为区分异型淋巴细胞提供一个较为客观的指标^[9]。

Sysmex XS-800i 全自动血液分析仪具有较快的分析速度,同时能提供较多的提示参数,包括异型淋巴细胞提示。通过此项实验研究说明,Sysmex XS-800i 全自动血液分析仪对异型淋巴细胞有较高的检出率和符合率,对于该仪器的异型淋巴细胞提示结果,应该进行人工显微镜复检,避免漏诊,并且将检测结果及时反馈给临床,以达到传染性单核细胞增多症等相关疾病的早期诊治,以充分发挥先进仪器的临床价值。

参考文献

[1] 叶应妩,王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 2 版. 南京:东南大学出版社,1997:2-7.

[2] 谭齐贤,张树平. 临床血液学和血液学检验[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,1990:251-252.

[3] 俞善丁. 临床基础检验学[M]. 北京:人民卫生出版社,1997:81.

[4] 魏扬. 外周血异型淋巴细胞增高患儿病原学和细胞免疫变化的探讨[J]. 中国实用儿科杂志,2003,18(6):362-363.

[5] 郑岚. 外周血异型淋巴细胞检测的临床意义[J]. 蚌埠医学院学报,2010,35(5):516-517.

[6] 陈贤,李珍宇,陈子荣. 小儿外周血异型淋巴细胞检测的临床应用[J]. 临床和实验医学杂志,2009,8(5):89.

[7] 刘莹,曹军皓,容东宁,等. 传染性单核细胞增多症异型淋巴细胞数量与 EB 病毒浓度的关系[J]. 实用医学杂志,2008,24(20):3582-3583.

[8] Herklote R, Huber AR. Precision and accuracy of the leukocyte differential on the XE-2100 [J]. Sysmex J Int, 2001,11(1):8-21.

[9] 邵平扬. 传染性单核细胞增多症异型淋巴细胞免疫表型研究[J]. 浙江医学,2004,26(1):17-20.