

# DF-120 血液分析仪对异型淋巴细胞结果的可信性分析

黄荣幸

(广西百色市人民医院,右江民族医学院附属西南医院检验科,广西 百色 533000  
E-mail:13977620701@126.com)

**摘要:**目的 探讨 DF-120 血液分析仪对异型淋巴细胞检测的可靠性,为建立复检标准提供依据。方法 选取本院用 DF-120 血液分析仪检测有异型淋巴细胞的样本 200 例并作手工涂片镜检,同时选取 200 例没有异型淋巴细胞的样本并进行手工涂片镜检,以评价该仪器对异型淋巴细胞检测的性能。结果 以手工涂片镜检为标准,DF-120 血液分析仪检出异型淋巴细胞阳性率为 92.97%,阴性率为 86.98%,假阳性率为 13.02%,假阴性率为 7.03%,假阳性率较高,仪器法和手工镜检法比较有统计学意义( $P < 0.05$ ),而对于异型淋巴细胞比率 $< 5\%$ 的标本,两种方法检测结果差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),异型淋巴细胞比率 $\geq 5\%$ 的标本,两种方法检测结果差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 DF-120 血液分析仪检测异型淋巴细胞的性能良好,但假阳性率较高,能够对大批量全血标本异型淋巴细胞的检测进行快速而有效筛检,提高工作效率。但对于异型淋巴细胞比率 $\geq 5\%$ 的标本,则要进行手工涂片复检,以降低假阳性率,保证检验结果的准确性,为临床和门诊病人提供既快速又准确的检验结果。

**关键词:** 异型淋巴细胞;可信性分析;血液分析仪;手工涂片镜检

**中图分类号:** R446 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2016)01-0079-02  
doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2016.01.027

ABX PENTRA DF 120 血液分析仪(以下简称 DF-120)采用双鞘流动力连续系统(DHSS),即细胞化学染色法、鞘流阻抗法和光学分析法对血细胞进行精确分析,其检测速度快,提供参数多,重复性好,准确性高。DF-120 血液分析仪除提供一系列的白细胞参数外,还提供了不典型淋巴细胞(ALY)即异型淋巴细胞参数。为评价其对异型淋巴细胞检测结果的可信性,也为建立 DF-120 血液分析仪复检标准提供依据<sup>[1-2]</sup>,提高工作效率,因此,我们对该仪器检测所得结果与手工涂片镜检进行比较如下。

## 1 资料和方法

1.1 一般资料 选取本院 2015 年 1 月~2015 年 5 月住院和门诊病人标本,年龄 5~63 岁,平均年龄 37.8 岁;标本用上海科华生物工程股份有限公司提供的血细胞分析专用试管采集,EDTA-K2 抗凝。

1.2 方法 ①仪器法:标本采集后,采用法国 ABX 公司生产的 ABX PENTRA DF 120 全自动血液分析仪,在 4 小时内完成对标本进行测试。检测试剂、标准品和质控品均是原装进口配套产品。②手工涂片镜检:标本上机检测后,用日本奥林巴斯公司生产的 OLYMPUS CX41 显微镜,分别对 200 例有异型淋巴细胞和无异型淋巴细胞的标本进行手工涂片镜检,分类计数异型淋巴细胞的比率。同时按不同异型淋巴细胞比率( $< 5.0\%$ ;  $5.0\% \sim 10.0\%$ ;  $> 10.0\%$ )进行分组比较。

1.3 统计学方法 运用 SPSS 13.0 统计软件处理数据,计数资料采用百分率表示,采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$

为差异有统计学意义;计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两种方法检出率的比较 以手工涂片镜检为标准,DF 120 仪器检出异型淋巴细胞阳性率为 92.97%,阴性率为 86.98%,假阳性率为 13.02%,假阴性率为 7.03%,假阳性率比较高。两种方法比较,差异有统计学意义( $P = 0.028$ )。见表 1。

表 1 两种方法检出率的比较 (n)

仪器法	手工涂片法		合计
	阳性	阴性	
阳性	172	28	200
阴性	13	187	200
合计	185	215	400

2.2 各组异型淋巴细胞比率的分布情况 200 例异型淋巴细胞样本经手工涂片分类计数后分组,与仪器检测所得结果相比较,异型淋巴细胞比率 $< 5\%$ 的标本,仪器法和手工涂片镜检法的结果差异无统计学意义( $P > 0.05$ );异型淋巴细胞比率 $\geq 5\%$ 的标本,两种方法检测所得的结果差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),并且显示出仪器法的结果高于手工涂片分类计数法。见表 2。

## 3 讨论

DF-120 血液分析仪具有独特的白细胞计数和分类技术,同时还能够检测并提供多个网织红细胞参数。

表2 各组异型淋巴细胞比率的分布情况 ( $\bar{x} \pm s$ )

项目	不同比率的分布情况		
	<5.0%	5.0%~10.0%	>10.0%
<i>n</i>	118	59	23
仪器法	1.41±0.91	9.04±1.57	17.6±3.97
镜检法	1.50±1.01	5.62±2.79	11.4±5.29
<i>t</i>	0.791	8.206	4.496
<i>P</i>	0.473	<0.001	<0.001

其专用的双鞘流动力连续系统(DHSS)检测原理,采用2个鞘流装置,细胞经第1束鞘流后通过阻抗微孔,利用电阻抗原理测定细胞的体积,然后经第2束鞘流后到达光窗,结合细胞化学染色技术检测细胞的光吸收,分析细胞的内部结构,通过每个细胞产生的信号来分辨细胞,并得到中性粒细胞、单核细胞、嗜酸性粒细胞、淋巴细胞、巨大未成熟细胞和异型淋巴细胞散点图,而嗜碱性粒细胞则是利用特定的溶血剂(ABX嗜碱溶血素)在独立的BASO通道内进行计数,从而完成对白细胞的分类计数<sup>[3]</sup>。

通常情况下,正常人外周血涂片中可见少数异型淋巴细胞,一般不超过2.0%。异型淋巴细胞是一种形态变异的淋巴细胞,免疫表型显示多属T淋巴细胞,其体积较正常淋巴细胞大,核偏位,染色质致密,可出现核仁,胞浆嗜碱性,含空泡。异型淋巴细胞增多最常见于传染性单核细胞增多症。过敏性疾病,病毒性疾病如EB病毒、巨细胞病毒、风疹病毒、肝炎病毒、流行性出血热<sup>[4]</sup>、HIV、梅毒螺旋体、弓形虫等感染和接种疫苗也可引起异型淋巴细胞增多。

本调查数据显示,以手工涂片分类计数为标准,DF-120血液分析仪检出异型淋巴细胞阳性率为92.97%,阴性率为86.98%,假阳性率为13.02%,假阴性率为7.03%,仪器法与手工涂片分类计数相比较,差异有统计学意义( $P=0.028$ )。同时认为检出阳性率较高,但其假阳性率也较高(13.02%),说明仪器在检测过程中还存在错误识别的可能性。按不同的异型淋巴细胞比率进行分组统计,异型淋巴细胞比率<5%的标本,仪器法与手工涂片分类计数的结果差异无统计学意义( $P>0.05$ ),而对于异型淋巴细胞比率为5.0%~10.0%和 $\geq 10.0\%$ 的标本,仪器法检测所得结果的均值高于手工涂片所得结果的均值,两种方法检测的结果差异有统计学意义( $P<0.05$ )。出现这种现象,可能是分析仪对一些形态不典型、结构较复杂的细胞难以识别,把类似于异型淋巴细胞的大淋巴细胞、大单核细胞、浆细胞、中毒细胞以及幼稚细胞等也归入其中<sup>[5]</sup>。因此,在这种情况下,必须通过手工涂片

镜检,根据胞体的大小、染色的深浅、胞浆量的多少、有无颗粒、染色质疏松或致密、有无核仁、胞核与胞浆发育情况等形态结构特征进行分类计数,以进一步确定异型淋巴细胞的比率,降低假阳性率<sup>[6]</sup>。

综上所述,笔者认为DF-120血液分析仪检测异型淋巴细胞的性能较好,具有一定的可信性,尤其是对异型淋巴细胞比率<5.0%的标本较为准确,但对于异型淋巴细胞比率 $\geq 5.0\%$ 的标本,则建议进行手工涂片复检,这与文献报道的其他仪器是一致的<sup>[7-10]</sup>。DF-120血液分析仪能对大批量标本异型淋巴细胞的检测进行快速而有效筛检,但对于异型淋巴细胞结果过高(比率 $\geq 5.0\%$ )的标本,则要进行手工涂片复检,这样既能保证结果的准确性,又能提高工作效率。为临床和门诊病人提供既快速又准确的检验结果。

#### 参考文献:

- [1] 中华医学会检验分会全国血液学复检专家小组,中华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义[J].中华检验医学杂志,2007,30(4):380-382.
- [2] 吴晓华,林文,柯群,等.ABX PENTRA DF-120血液分析仪复检规则建立和评估[J].检验医学与临床,2013,10(11):1364-1367.
- [3] 杨伟平,周细国.全自动血液分析仪对形态异常细胞提示功能的评价[J].白求恩军医学院学报,2013,11(4):369-370.
- [4] 李容芳,周睿,张碧惠.血常规和尿常规检查在流行性出血热早期诊断中的应用分析[J].右江民族医学院学报,2015,37(4):608-609.
- [5] 林桢,张玉霞.Sysmex XE-2100全自动血细胞分析仪对血细胞形态异常警示功能的评价和分析[J].检验医学与临床,2012,9(18):2266-2268.
- [6] 江雪霞,刘少娟,张东梅,等.Sysmex XE-5000血液分析仪检测异型淋巴细胞的实验研究[J].国际检验医学杂志,2014,35(4):475-479.
- [7] 韩临凤.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中的联合应用价值探讨[J].中国医药指南,2013,11(31):349-350.
- [8] 王双荷,曾丽丽.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中的联合应用[J].实用医技杂志,2013,20(4):420-421.
- [9] 项琼莲.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中的联合应用价值探讨[J].大家健康:中旬版,2014,8(13):68.
- [10] 冯志军.全自动血细胞分析仪与血涂片细胞形态学在血常规检验中的联合应用效果[J].江西医学,2014,49(11):1329-1331.

收稿日期:2015-10-26;修回日期:2016-01-04