

含有下一被测项目的待测成分或者试剂中某物质能够参与下一个项目的反应,从而对实验产生干扰<sup>[2]</sup>。这就是全自动生化分析仪交叉污染的原因。现有很多关于肌酐和血脂类检测试剂对 TBA 自动分析产生干扰<sup>[3]</sup>的报道。而本次实验结果说明上述干扰在岛津 CL8000 自动生化分析仪不存在,这是因为 CL8000 全自动生化分析仪有优秀的清洗系统。CL8000 在每一次加试剂后,试剂针会停在冲洗槽冲洗,其中槽下有一小股去离子水从下向上冲洗针尖,持续 5 s;另外还有一股从试剂注射器向试剂针管口喷出的水,分 5 次向外喷出,每次 1 s,其中第 1、2 次是含清洗剂的混合液体,第 3、4、5 次则是去离子水。经过这一过程清洗的试剂针基本清洗干净,试剂针不会残留有试剂,故不会对下一次检测造成污染。每一款仪器都有其特点,只要使用者能充分了解仪器的性能,使用起来就会得心应手。检验人员在开展一个新的项目时都会考虑到交叉污染的

问题,此时不能轻信杂志论文和说明书,因为存在使用仪器不同的因素,所以应自己通过做试验来验证它们是否存在交叉污染。

参考文献

[1] 马菊芬,李建忠. 总胆固醇 甘油三酯试剂对总胆汁酸测定结果影响[J]. 长治医学院学报,2007,21(5):383.  
 [2] 于雷. 生化自动分析仪项目间试剂的交叉污染及其避免方法[J]. 临床检验杂志,2003,21(3):168.  
 [3] 朱奋勇,赵宏,王玉华,等. 肌酐和胆固醇试剂对总胆汁酸自动分析的影响[J]. 淮海医药,2007,25(4):318.

(收稿日期:2010-09-08)

## Sysmex XT-1800i 血细胞分析仪对形态异常细胞提示功能可信度的评价

杨良勇(湖南省衡阳市中心医院检验科 421001)

**【摘要】 目的** 探讨 Sysmex XT-1800i 血细胞分析仪对形态异常细胞提示功能的可信度。**方法** 对 Sysmex XT-1800i 提示异常的 163 份标本进行显微镜复检并对比分析。**结果** Sysmex XT-1800i 提示异常的 163 份标本经镜检有异常形态细胞者仅占 42.8%。**结论** 血细胞分析仪不能完全代替显微镜手工分类,当仪器提示有异常形态细胞时必须作显微镜复检,以防止误诊、漏诊病例的发生。

**【关键词】** 白细胞分类; 血细胞分析仪; 形态异常; 显微镜检查

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.049 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)05-0605-02

随着科学技术的发展,血细胞分析仪的各项功能得以日臻成熟和完善,不仅帮助检验工作者提高了工作效率和工作质量,而且仪器所提供的众多参数也为临床医师提供了更加广泛的参考依据。但无论多么先进的仪器在形态学方面还是存在着不足,由此会对临床医生产生误导,从而影响对患者的诊断和治疗。为了减少误诊、漏诊事件的发生,并评价 Sysmex XT-1800i 血细胞分析仪对形态异常细胞提示功能的可信度,本文对 163 份仪器提示有形态异常的标本同时进行显微镜及手工分类并比较分析。现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 标本来源** 163 份异常标本均来自于本院住院患者,采用 EDTA-K<sub>2</sub> 真空抗凝管采集清晨空腹静脉血,充分混匀。

**1.2 仪器与试剂** (1)日本希森美康株式会社生产的 Sysmex XT-1800i 全自动血液分析仪及原装配套试剂,严格按仪器操作手册进行操作。(2)Olympus CH20 型双目光学显微镜。(3)瑞-吉氏染液(自配)。

**1.3 复检及阳性标准** (1)复检标准<sup>[1]</sup>:①WBC>25×10<sup>9</sup>或 WBC<2.5×10<sup>9</sup>/L;②白细胞不能自动分类;③分类结果某种 WBC 百分比严重异常,如中性粒细胞大于 85%、淋巴细胞大于 15%、单核细胞大于 15%、嗜酸性粒细胞大于 15%;④异常细胞提示报警;⑤医生要求镜检或特殊患者的标本。(2)镜检阳性标准<sup>[2]</sup>:①中性杆状核粒细胞大于 15%;②不典型淋巴细胞大于 10%;③晚幼粒或更早阶段的粒细胞大于 10%;④幼稚细胞/正常白细胞大于 1%。

### 2 结果

以镜检结果为标准,仪器及镜检均阳性的定义为真阳性;仪器阴性而镜检阳性的定义为假阴性。结果显示:163 份有报

警提示的标本中镜检阳性率仅占 42.8%,异型淋巴细胞阳性率为 53.5%。结果见表 1。

表 1 仪器异常形态报警与镜检结果

组别	仪器阳性例数	镜检阳性例数	真阳性率(%)	假阳性率(%)
幼稚细胞	112	48	42.9	57.1
异型淋巴细胞	51	26	50.9	49.1

### 3 讨论

Sysmex XT-1800i 全自动血液分析仪采用多种溶血素破坏不同的白细胞,应用半导体激光、流式细胞法结合细胞学染色进行白细胞计数和分类,能对原始细胞、幼稚细胞及异型淋巴细胞进行大概分析。但由于细胞形态学随意性很大,有的细胞还是难以识别或易被误认,从而干扰其他细胞分类计数<sup>[3-4]</sup>。从本文结果可以看出,仪器报警提示幼稚细胞的真阳性率仅为 42.9%,异型淋巴细胞的真阳性率为 50.9%,二者的假阳性率均较高。原因可能是,为了提高提示功能的灵敏度,减少漏掉异常形态细胞的机会而将仪器的提示阈值设置较低缘故。

严重中毒和感染均可导致粒细胞发生胞体肿大、胞核肿胀、胞质颗粒增多增粗、中毒颗粒;幼稚型异型淋巴细胞的假核仁;细胞内寄生虫等因素均可干扰仪器对细胞的检测而被误认为未成熟细胞。另外还发现了在白细胞总数过低同时幼稚细胞比例非常低的情况下,镜检为阳性而仪器却未能提示有未成熟细胞的假阴性病例<sup>[5]</sup>。

血涂片显微镜手工分类镜检能为临床提供一些细胞计数仪所不能提供的有价值的资料,如寄生虫、中毒颗粒、空泡变性、核变性、核分叶情况、Auer 小体、Dohle 小体、Rider's 细胞

等<sup>[6]</sup>。

全自动血细胞分析仪极大地降低了检验工作者的劳动强度,提高了工作效率,但作者认为即使应用再高档的血细胞分析仪也不能完全代替显微镜手工分类镜检。仪器的计数性能再好,对异常形态细胞的检测也只能起到过筛作用,要坚决反对用了血细胞分析仪后就一律不做显微镜手工分类镜检的错误倾向,对于仪器提示异常或临床上高度怀疑细胞形态有异常的标本均应进行显微镜手工分类镜检,这样才能尽可能地减少和杜绝误诊、漏诊病例的发生,给临床提供更真实、更准确的相关信息。

参考文献

[1] 叶应妩,王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 南京:东南大学出版社,1991:70-73.

[2] Jones RG, Faust AM, Matthews RA. Quality team approach in evaluating three automated, hematology analyz-

ers with five-part differential capability[J]. Am J Clin Pathol,1995,103(2):159-166.

[3] 张霞. Sysmex XT-1800i 血细胞分析仪白细胞不分类报警信息与镜检结果对比分析[J]. 中国医药导报,2010,7(9):70.

[4] 张军,张雪,张丽娜. 对 XT-1800i 五分类血液分析仪报警系统的评价[J]. 职业与健康,2008,24(12):1164-1165.

[5] 刘淑航,刘昕鸣,于庭,等. 血细胞分析仪白细胞分类异常警句分析及临床应用的评价[J]. 中国实验诊断学,2006,10(7):804-805.

[6] 陈梅,肖旺贤,段朝辉. Sysmex XE-2100 全自动血细胞分析仪对形态异常细胞提示功能评价[J]. 中华医学研究杂志,2004,4(5):399-400.

(收稿日期:2010-09-08)

# 静脉血放置时间对血常规测定结果的影响

李梅(河南省信阳市中医院检验科 464000)

**【摘要】 目的** 探讨 EDTA-K<sub>2</sub> 抗凝静脉血样品放置时间对 MEK7222K 全自动血细胞分析仪测定结果的影响。**方法** 随机选择来自信阳市中医院的以 EDTA-K<sub>2</sub> 抗凝的静脉全血一人次 8 份,分别在即刻(0)、1、2、4、6、8、12、24 h 各取 1 份在 MEK7222K 五分类血细胞计数仪上检测。**结果** 在室温(20~25 ℃)条件下,不同时间保存的标本,其结果有明显的差异。**结论** 静脉血样品应尽量在 1 h 内测定完毕。

**【关键词】** 静脉血; 全自动血细胞分析仪; 放置时间

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.050 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)05-0606-02

血液常规检查过去常采用皮肤采血,其主要缺点是易于溶血、凝血和可能混入组织液。皮肤采血检查结果重复性差、易发生凝块,现在多已改用静脉采血<sup>[1]</sup>。随着全自动血细胞分析仪在全国各级大小医院检验科的逐步普及,采用静脉血的意义也已为大家逐步接受。但在各大中型医院由于每天标本量比较多,在检测及时性方面不能保证。为探讨静脉血放置时间对 MEK7222K 全自动血细胞分析仪测定结果的影响,作者做了本次试验,现报道如下。

## 1 材料与方 法

**1.1 仪器与试剂** 日本光电 MEK7222K 全自动血细胞分析仪及原配套试剂,实验前该仪器已校准。

**1.2 标本** 选取本院经 EDTA-K<sub>2</sub> 抗凝的静脉全血一人次 8 份,测定前按说明书要求充分混匀。

**1.3 方法** 抽取用 EDTA-K<sub>2</sub> 抗凝的静脉全血用 MEK7222K 全自动血细胞分析仪定时测定,以观察标本存放时间对测定结果的影响。

**1.4 判定标准** 以即刻(0 h)的测定结果为基准,其他时间点的测试结果与之比较,以白细胞参数变化率大于 3%、红细胞参数变化率大于 2%和血小板参数变化率大于 5%为有意义<sup>[2]</sup>。

## 2 结 果

不同时间内 MEK7222K 全自动血细胞分析仪在室温下的测定结果见表 1。

表 1 不同时间段各项血指标的测定结果

检测项目	0 h	1 h	2 h	4 h	6 h	8 h	12 h	24 h
WBC( $\times 10^9/L$ )	4.2	4.3	4.2	4.2	4.3	4.3	4.2	4.2
RBC( $\times 10^{12}/L$ )	4.44	4.48	4.48	4.45	4.45	4.49	4.49	4.35*
Hb(g/L)	128	130	129	130	129	128	129	128
Hct%	36.9	37.1	37.0	36.8	37.1	37.4	37.5	37.6
MCV(fL)	83.1	82.8	82.6	82.7	83.4	83.3	83.5	86.4*
MCH(pg)	28.8	29.0	28.8	29.2	29.0	28.5	28.7	29.4*
MCHC(g/L)	347	350	349	353	348	342	344	340*
RDW%	13.5	13.4	13.3	13.3	13.5	13.6	13.4	13.5
PLT( $\times 10^9/L$ )	129	145**	151**	152**	140**	150**	152**	148**
MPV(fL)	5.0	6.1**	6.0**	6.2**	6.3**	7.0**	6.6**	7.6**