

心力衰竭患者诊断和预后评估价值[J]. 国际医药卫生导报, 2012,18(8):1170-1172.

[6] Bernstein HL, Zions MY, Haq AS, et al. Effect of renal function loss on NT-proBNP level variations[J]. Clin Biochem, 2009, 42 (10/11):1091-1098.

[7] 张俊峰. 血浆 BNP, HS-CRP 在慢性充血性心力衰竭 诊断中的价值及与心功能的关系[J]. 中国实验诊断学, 2010, 14(14):1601-1602.

[8] 岳燕军, 董存元, 陈素娟. 血清 BNP, cTnI 及心肌酶谱水平检测在心力衰竭患者中的应用价值[J]. 海南医学, 2013, 24(1):56-57.

[9] 葛咏梅, 张立江. 血浆 BNP 检测在慢性心力衰竭诊断及治疗中的

应用[J]. 中国实验诊断学, 2009, 13(11):1572-1573.

[10] Rajendiran KS, Ananthanarayanan RH, Satheesh S, et al. Elevated levels of serum sialic acid and high-sensitivity C-reactive protein: markers of systemic inflammation in patients with chronic heart failure[J]. Br J Biomed Sci, 2014, 71(1):29-32.

[11] 张秀春. 心脏标志物及其应用最新进展[J]. 中国医疗前沿, 2010, 5(11):7-8.

[12] 黄桢, 邱芳华. 心力衰竭心功能分级与 NT-proBNP, Mb 浓度的关系[J]. 广州医药, 2011, 42(1):30-32.

(收稿日期:2014-11-15)

• 临床研究 •

FFS-800A 染液在 Sysmex XE5000 上对白细胞分类计数的准确度分析

费中海¹, 郭 斌^{1,2}, 刘 文^{1,2}, 梁 骑^{1,2}, 张金花^{1,2}, 李 英^{1,2}, 王洪友¹, 李君安^{1,2△}
(1. 川北医学院附属医院检验科, 四川南充 637000; 2. 川北医学院检验系, 四川南充 637000)

摘 要:目的 验证 FFS-800A 染液在 Sysmex XE5000 全自动血细胞分析仪上对白细胞分类计数的准确度。方法 川北医学院附属医院 200 例血液病患者 EDTA-K₂ 抗凝血液标本, 分别采用 FFS-800 和 FFS-800A 染色在 Sysmex XE5000 进行检测, 同时用 SP-1000 推片机制片, 做显微镜镜检分析; 将 FFS-800A、FFS-800 染色在 Sysmex XE5000 上的计数及显微镜镜检计数结果进行相关性分析。结果 FFS-800A 染液在 XE-5000 上的计数结果与 FFS-800 染液在 XE-5000 的 WBC#、NEUT#、LYMPH#、MONO#、EO# 和 BASO# 等 6 个通道上的计数结果均呈显著相关 ($P<0.05$), 相关系数 (r) 分别为: 0.998、0.999、0.997、0.979、0.997 和 0.906; FFS-800A 染液在 XE-5000 上的 NEUT#、LYMPH#、MONO#、EO# 等 4 个通道上的计数结果与显微镜计数结果呈显著相关 ($P<0.05$), r 分别为: 0.927、0.919、0.882、0.973, 在 BASO# 通道上的计数结果不相关 ($P>0.05$), r 为 0.169。结论 FFS-800A 染色进行白细胞分类计数, 结果准确可靠, 可以用于 XE-5000 上对血液标本进行分析检测。

关键词:血细胞分析仪; 白细胞分类计数; 染液; 显微镜镜检
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.02.052 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)02-0260-02

Sysmex XE-5000 全自动血细胞分析仪(简称 XE-5000)中有 WBC/BASO、NRBC、DIFF、RET/PLT-O 等 4 个通道。其中 DIFF 通道应用 4DL 溶血剂完全溶解红细胞血小板, 在白细胞膜上打孔, 再用专用荧光染液对核酸染色, 633 nm 激光进行检测, 侧向荧光(SFL)反应核酸水平, 侧向散射光(SSC)反应细胞内容物复杂程度。所以 XE-5000 用于白细胞分类计数, 荧光染液的选择非常重要^[1-2]。本研究采用 200 份 EDTA-K₂ 抗凝血液标本, 分析了 FFS-800A 染液在 Sysmex XE5000 上对白细胞分类计数的准确度。现将研究结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 川北医学院附属医院 2013 年 11 月 200 份送检的 EDTA-K₂ 抗凝血液标本, 均为血液病患者血液标本。

1.2 仪器与试剂 XE-5000 1 台, SP-1000 推片机(简称 SP-1000)1 台, STROMATOLYSER-4DS FFS-800 染液(简称 FFS-800)均由 Sysmex 公司提供; 溶血素-SYS-4DS FFS-800A 染液(简称 FFS-800A)由山东兰桥医学科技有限公司提供; SP-1000 所用瑞氏染液, 由贝索生物技术公司提供; 其余试剂均为 Sysmex 公司提供的原装试剂。

1.3 质量控制 采用 Sysmex 公司提供的配套 e-CHECK 质控品(批号: 32500810、32510811)进行室内质控监测, 并参加 Sysmex 网络通讯系统的全球实验室室间质量保证体系和卫生部及四川省临床检验中心的室间质评活动, 保证 XE-5000 检测结果的准确度和稳定性。

1.4 检测方法 分别采用仪器及人工镜检法对 200 例 ED-

TA-K₂ 抗凝的血液标本进行分析检测。其中仪器检测中分别用 FF-800 及 FF-800A 染液在 XE-5000 上进行计数; 人工镜检测中, 用 SP-1000 推片机制备血涂片, 由 2 名有经验的主管技师油镜下进行白细胞分类, 每片在体尾交界厚薄适中处计数 200 个有核细胞, 取均值^[2-3]。将 FFS-800A 染液在 XE-5000 上各通道的计数结果分别与 FFS-800 染液在 XE-5000 上的计数结果、人工镜检结果进行比较。

1.5 统计学处理 采用 SPSS18.0 进行数据处理及统计学分析, 相关分析采用 Pearson 相关分析法, 计算回归方程, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 FFS-800A 染液与 FFS-800 染液的计数比较 FFS-800A 染液在 XE-5000 上的计数结果与 FFS-800 染液在 XE-5000 的 6 个通道上的计数结果均呈显著相关 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 FFS-800 与 FF-800A 染液计数的相关性($n=200$)

项目	回归方程	相关系数(r)	P
WBC#	$Y=1.008X-3.4$	0.998	<0.05
NEUT#	$Y=1.016X-5.2$	0.999	<0.05
LYMPH#	$Y=1.002X+0.7$	0.997	<0.05
MONO#	$Y=0.938X+2.1$	0.979	<0.05
EO#	$Y=0.985X-0.4$	0.997	<0.05
BASO#	$Y=0.824X+0.3$	0.906	<0.05

X:FFS-800 染液计数结果; Y:FFS-800A 染液计数结果。

△ 通讯作者, E-mail: lja@sina.com。

2.2 FFS-800A 染液与显微镜计数比较 采用显微镜人工计数结果与 FFS-800A 染液在 XE-5000 的 NEUT#、LYMPH#、MONO#、EO# 等 4 个通道上的计数结果有显著相关($P<0.05$),与 BASO# 通道计数结果无显著相关($P>0.05$)。见表 2。

表 2 FFS-800A 染液与显微镜计数比较($n=200$)			
项目	回归方程	相关系数(r)	P
NEUT#	$Y=0.911X+3.1$	0.927	<0.05
LYMPH#	$Y=0.914X+2.7$	0.919	<0.05
MONO#	$Y=0.829X+0.8$	0.882	<0.05
EO#	$Y=0.914X+0.6$	0.973	<0.05
BASO#	$Y=0.207X+1.9$	0.169	>0.05

X:显微镜计数结果;Y:FFS-800A 染液计数结果。

3 讨 论

临床上,白细胞分类的金标准是显微镜镜检分类^[4],但操作费工费时,且对镜检操作人员要求较高。为了保证为患者提供快捷准确的检验结果,且提高工作效率,很多大中型医院使用了 XE-5000^[5-6]。本研究将 FFS-800A 染液应用于 XE-5000,验证 FFS-800A 染液对白细胞分类计数的准确度和稳定性。结果显示,FFS-800 染液计数与 FFS-800A 染液在 WBC#、NEUT#、LYMPH#、MONO#、EO# 和 BASO# 等 6 个通道上的计数结果均呈显著相关($P<0.05$),相关系数分别为:0.998、0.999、0.997、0.979、0.997 和 0.906;显微镜人工

• 临床研究 •

计数与 FFS-800A 染液在 NEUT#、LYMPH#、MONO#、EO# 等 4 个通道上的计数呈显著相关($P<0.05$),相关系数分别为:0.927、0.919、0.882、0.973。因此,FFS-800A 染液在 XE-5000 上的 NEUT#、LYMPH#、MONO#、EO# 等 4 个通道具有良好的性能。因 BASO# 通道应用较少,对计数结果影响有限。

综上所述,FFS-800A 对白细胞分类计数,结果准确可靠,可以用于 XE-5000 上对血液标本进行分析检测,为临床提供准确可靠的报告信息。

参考文献

[1] 曹增,李勇,幕悦意,等. Sysmex XE-5000 血细胞分析仪白细胞分类性能评价[J]. 中国血液流变学杂志,2009,19(4):643-671.

[2] 刘志浩,黄文源. 实用临床血液细胞学图谱[M]. 北京:科学出版社,1996.

[3] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[J]. 中华检验医学杂志,2008,31(7):752-757.

[4] XE-2100 血细胞分析复检标准制定协作组. Sysmex XE-2100 自动血细胞分析和白细胞分类的复检规则探讨[J]. 中华检验医学杂志,2008,31(7):752-757.

[5] 刘永华,陈化禹. 两台血细胞分析仪检测白细胞正确度性能评价[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(6):701-702.

[6] 孙俊. 全自动血细胞分析仪对 CRP 与白细胞联合检测的临床应用评价[J]. 医疗器械,2011,8(11):128-129.

(收稿日期:2014-11-15)

175 例老年贫血患者血液细胞学检查特点与病因分析

李 英,张金花,唐 中[△]

(川北医学院附属医院检验科,四川南充 637000)

摘 要:目的 分析老年贫血患者的血液细胞学检查特点与临床病因。方法 对 2013 年 7~11 月在该院行骨髓穿刺涂片检查的老年贫血患者 175 例进行外周血常规、骨髓检查结果和临床诊断结论分析。结果 175 例老年贫血患者病例中,对贫血类型进行分析,可见大细胞性贫血 36 例(20.1%),小细胞性贫血 65 例(37.1%),正细胞性贫血 74 例(42.3%)。对临床病因进行分析,可见营养不良性贫血 66 例(37.7%),血液系统恶性肿瘤 45 例(25.7%),继发性贫血 40 例(22.9%),骨髓增生异常综合征 9 例(5.1%),造血功能障碍性贫血 7 例(4.0%),溶血性贫血 4 例(2.3%),造血功能减退 3 例(1.7%),脾功能亢进 1 例(0.6%)。结论 老年贫血患者就医时多为中到重度贫血,常见临床原因以营养不良性贫血、血液系统恶性肿瘤和继发性贫血为主,应加强体检,以便早期发现和治疗。

关键词:老年人; 贫血; 骨髓象; 血液系统疾病

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.02.053 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2015)02-0261-03

中国现已进入老龄化社会,老年人口在国内人口中所占比重日益增加。老年人的健康问题是日益凸显的社会和医学问题。本研究对因贫血在本院行骨髓穿刺涂片检查的 175 例老年患者的外周血象、骨髓象和临床诊断结论进行了分析,旨在为老年人贫血性疾病的预防和早期诊断提供一定依据。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 7 月至 2013 年 11 月因贫血在本院行骨髓穿刺涂片检查的 175 例老年患者。其中男 93 例,女 82

例;年龄 60~87 岁;外周血常规检查结果显示轻度贫血者 26 例,中度贫血者 91 例,重度贫血者 58 例。

1.2 方法 对 175 例患者的年龄、病史、外周血常规检查结果及临床诊断意见进行回顾性分析,对骨髓涂片进行复检,分析老年患者血液细胞学检查的特点及常见病因。贫血程度的判断按照 1972 年世界卫生组织制定的贫血诊断标准进行。

2 结 果

2.1 贫血类型 175 例老年贫血患者中,大细胞性贫血为 36 例(20.1%),小细胞性贫血为 65 例(37.1%),正细胞性贫血为

[△] 通讯作者,E-mail:tz5331@163.com。