

的准确度,减少误差发生^[4]。

目前尿沉渣显微镜检查时检测尿液有形成分长期使用方方法也是公认检测尿液有形成分的金标准^[5],但是在实际操作中由于人工镜检由于条件限制,无法做到完美的检测,而采用爱威 764 仪器检测可以快速的完成标本,而且从表 1 和表 2 中可以清晰的发现爱威 764 仪器所得的结果阳性率更加的高,仪器检测真性血尿和真性白细胞占全部标本的阳性分别为 6.9% 和 26.3%,人工检测阳性分别为 5.1% 和 21.5%。

爱威 764 是采用机器视觉技术,以自动形态学方法对尿中有形成分进行自动识别与分类技术,能够更快速的完成尿标本的检测,爱威 764 自动尿沉渣智能镜检分析仪能较为真实反映尿有形成分的实际浓度。尿液离心检查法对于检查尿液病理性有形成分是泌尿系统疾病诊断的理想方法,但不适用于沉渣有形成分定量,未离心多细胞数量的镜检定量能较准确反映沉渣有形成分的实际浓度,爱威 764 分析仪由于计数细胞数量多,能较为准确反映尿液的真实情况^[6]。

但是在现实检查中由于爱威仪器所检测出来的数据带有一定的差异性,所以人工的审核显得尤为重要,在表 1 和表 2 中可以发现阳性率高带来的误诊率也高。

综上所述,在实际检测中每一种方法都有其优缺点,但是结合人工肉眼审核后,仪器所测得数据的不但好,而且检测的速度很快,由于不需要离心,能够更好的反应尿标本中有形成

分的实际状况,所以人工审核仪器所镜检的数值是不可替代的。

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,2006:293-297.
- [2] 丛玉隆,马骏龙,岳秀玲,等.中国健康人尿液显微镜检测法有形成分结果调查[J].临床检验杂志,2006,24(2):81-84.
- [3] 丛玉隆,马骏龙,李玉莲,等.尿沉渣测定 4 种方法的参考值范围调查[J].中华医学检验杂志,1997,20(4):229-231.
- [4] 徐静,史九波,程治军.尿沉渣分析仪与镜检法结合干化学分析检测尿液的相关性研究[J].中外医疗,2009,20(29):176.
- [5] 丛玉隆.尿液沉渣检查标准化建议[J].中华检验医学杂志,2002,25(7):249-250.
- [6] 丛玉隆,马骏龙,张时民,等.尿液细胞成分定量分析方法学研究[J].中华检验医学杂志,2006,29(3):211-214.

(收稿日期:2012-07-31 修回日期:2012-12-19)

全自动血液分析仪 CD3700 与显微镜直接计数嗜酸性细胞比较

朱丽英,郁施青,马爽,周湘红[△],安邦权(贵州省人民医院检验科,贵阳 550002)

【摘要】 目的 通过全自动五分类血细胞分析仪 CD3700 和显微镜直接计数嗜酸性粒细胞比较,以了解不同分析方法的准确性及相关性。**方法** 采集 81 例门诊患者的标本,分别用 CD3700 和显微镜直接计数法进行计数得出变异系数(CV)值。**结果** 计数 81 份样本,CD3700 和显微镜直接计数法的结果差异无统计学意义($P>0.05$);CD3700 和显微镜直接计数法的结果呈正相关, $r=0.985$;CD3700 和显微镜直接计数法的平均 CV 值分别为 3.2% 和 10.9%。**结论** 显微镜直接计数法计数嗜酸性粒细胞操作繁琐,重复性差。全自动五分类血细胞分析仪 CD3700 检测方法操作简单,快捷,重复性好,结果准确。

【关键词】 嗜酸性粒细胞; 血细胞分析仪; 显微镜直接计数法

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.04.056 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)04-0483-02

血液嗜酸性粒细胞计数是寄生虫感染、过敏性疾病、原发性血液疾病、骨髓增生性疾病、嗜酸性粒细胞性类白血病反应以及大面积烧伤患者等疾病的诊断、治疗和预后观察的一项重要指标^[1]。近年来随着医疗事业的发展,显微镜直接计数嗜酸性粒细胞已不能完全满足临床需要。现阶段血细胞计数仪已在国内各级医院广泛运用。为了进一步了解 CD3700 对嗜酸性粒细胞计数的可信度,作者将仪器法与手工显微镜直接计数法测定嗜酸性粒细胞的结果进行比较,现报道如下。

1 材料与方

1.1 仪器 Abbot Cell-Dyn3700 五分类全自动血液分析仪,美国雅培公司生产,OLYMPUS CX21 显微镜为日本生产。

1.2 试剂 Cell-Dyn3700 配套试剂由美国雅培公司生产;瑞氏-吉姆萨染液;

1.3 标本 随机抽取 2010 年本院 81 例门诊患者的静脉血,标本采集均使用乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)真空采血管。仪器测定在 4 h 内完成;对用于嗜酸性粒细胞直接计数的标

本,立即染色并在 1 h 内计数完毕;血涂片 1 h 内染色并在适当时候进行分类。

1.4 方法

1.4.1 准确性测定 采集抗凝静脉血标本 81 例,先用 CD3700 测定嗜酸性粒细胞绝对值,再用显微镜直接计数,计数由 2 名有经验的检验技师进行,每人每份样本分别计数 2 次,共计数 4 次取均值^[2]。

1.4.2 精密度测定 选择高、中、低值嗜酸性粒细胞值不同的抗凝静脉血标本各 1 份,先分别用 CD3700 将每份标本重复计数 10 次;显微镜直接计数法严格按照文献^[2]由 2 名检验技师进行,每人每份标本重复计数 10 次,算出各自的 CV 值。

1.5 统计 数据采用 SPSS 11.5 统计软件进行统计分析。数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,配对 t 检验,两种方法整体比较, $P>0.05$ 为差异无统计学意义。

2 结果

2.1 相关性 81 份标本仪器法和直接计数的嗜酸性粒细胞

[△] 通讯作者,E-mail:zxh_yanguang@139.com。

结果平均值分别为 11.13 和 11.19, *s* 分别为 5.82 和 6.34。经配对 *t* 检验, *P* > 0.05, 差异无统计学意义; 相关系数 *r* 为 0.985, *P* < 0.01, 两种方法计数的嗜酸性粒细胞值呈正相关。

2.2 精密度 高、中、低值的 3 份标本精密度测定结果表明 CD3700 对嗜酸性粒细胞绝对值计数的精密度明显高于直接计数 (*P* < 0.05), 见表 1。

表 1 3 份不同水平标本用两种方法计数结果的比较

方法	高值		中值		低值		CV(%)
	结果(×10 ⁹ /L)	CV(%)	结果(×10 ⁹ /L)	CV(%)	结果(×10 ⁹ /L)	CV(%)	
CD3700	4.891±0.031	0.63	0.484±0.019	3.92	0.041±0.002	5.090	3.210
显微镜直接计数	5.300±0.360	6.88	0.455±0.053	11.66	0.030±0.004	14.230	10.920

3 讨 论

嗜酸性粒细胞来源于骨髓, 在外周血中较少, 仅为 0.5%~5%^[3], 故采取直接计数法较为科学。嗜酸性粒细胞计数是血细胞分析的重要组成部分, 在疾病的预后观察和协助诊断方面起到重要作用。目前在国内的一些实验室仍采用传统的显微镜目测法计数嗜酸性粒细胞。传统的直接计数法操作费时费力, 还受所用仪器的精密度与清洁度、稀释液及样本加样量的准确性、样本放置时间以及操作人员的技术熟练程度等诸多因素的影响^[4]。由表 1 可以看出, 随着嗜酸性粒细胞数量由高到低递减时, CV 值由低到高递增, 人工计数尤为明显^[5]。CD3700 五分类全自动血细胞分析仪是利用 0° 和 10° 散射光将白细胞以胞浆内容物复杂性和细胞体积为 X 轴和 Y 轴绘制白细胞散点图, 同时利用 90。消偏振光将嗜酸性粒细胞从 WBC 群中区分开来^[6], 结果快速、准确、性能良好。五分类血细胞分析仪和显微镜直接计数测定的结果差异无统计学意义 (*P* < 0.05), 说明它具有很高的准确度。由此可见, 嗜酸性粒细胞五分类血细胞分析仪 CD3700 所得结果与手工法直接计数密切相关, 具有准确性高, 重复性好, 操作简单, 检测速度快, 便于大批量检测等优点。在保证使用合格试剂和仪器性能稳定的条件下, 五分类血细胞分析仪较高的精密度和高准确性是实验室测定嗜酸性粒细胞可靠理想的仪器, 可取代手工法, 满足临床

需要, 值得推广。

参考文献

[1] 王波, 赖明, 熊元, 等. CELL-DYN3700 全自动血细胞分析仪嗜酸性粒细胞绝对值的评价[J]. 检验医学与临床, 2006, 3(6): 143-144.
 [2] 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: 123.
 [3] 安邦权, 王凤学. 血液学检验标准操作程序[M]. 贵阳: 贵州科技出版社, 2007: 78.
 [4] 许海燕, 吴俊庆, 刘超群, 等. 不同方法检测外周血嗜酸性粒细胞计数准确性比较[J]. 中国基层医药, 2010, 17(21): 2903-2904.
 [5] 曹以金. BC-500 与手工显微镜计数嗜酸性粒细胞的比较[J]. 海南医学, 2011, 22(5): 116-117.
 [6] 范华杰, 凌励, 周道银. 全自动血液分析仪 Sysmex XE-2100 与 AbbottCD-3700 的比较分析[J]. 检验医学, 2006, 21(2): 164-166.

(收稿日期: 2012-08-02 修回日期: 2012-12-19)

2007~2011 年临床免疫学室间质量评价分析

胡士玉¹, 王海清¹, 顾修玲¹, 王树明² (1. 湖北省宜城市人民医院检验科 441400; 2. 湖北省宜城市疾病预防控制中心 441400)

【摘要】 目的 对湖北省宜城市人民医院检验科参加临床免疫室间质评的情况进行总结分析, 以进一步提高临床免疫学检验质量, 保证结果的准确度和可靠性。**方法** 将本科从 2007 年至 2011 年包括乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)、乙型肝炎病毒表面抗体(HBsAb)、乙型肝炎病毒 E 抗原(HBeAg)、乙型肝炎病毒 E 抗体(HBeAb)、乙型肝炎病毒核心抗体-IgG(HBcAb)、丙型肝炎病毒抗体(抗 HCV)、梅毒螺旋体抗体(抗-TP)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)、甲型肝炎病毒抗体-IgM(抗 HAV-IgM)共 9 个感染性疾病的定性检测项目进行回顾性总结。5 年共进行了 15 次临床免疫室间质评活动, 对 9 个项目 494 项次临床免疫室间质评成绩进行统计、分析, 用 PT 得分表示。**结果** 2008 年成绩最差, 仅为 89.7%, 其余各年均大于 95%, HBeAb 和抗 HAV-IgM 合格率最低, 分别为 92% 和 80%, 其余各项合格率均大于 95%。**结论** 通过连续参加临床免疫室间质评活动并进行回顾性总结分析, 可以发现不足并改进, 达到提升实验室检验质量, 提高检验结果的准确度, 为临床提供更可靠的检验报告。

【关键词】 临床免疫; 室间质评; 分析

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.04.057 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2013)04-0484-02

在实验室质量管理中, 室间质量评价(PT)越来越受到临床实验室和实验用户的重视^[1]。湖北省宜城市人民医院检验科从 2007~2011 年连续 5 年参加湖北省临床检验中心开展的临床免疫室间质评活动, 内容包括乙型肝炎病毒表面抗原

(HBsAg)、乙型肝炎病毒表面抗体(HBsAb)、乙型肝炎病毒 E 抗原(HBeAg)、乙型肝炎病毒 E 抗体(HBeAb)、乙型肝炎病毒核心抗体-IgG(HBcAb)、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、梅毒螺旋体抗体(抗-TP)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)、甲型