

资料报道的机械凝固法其他仪器的 CV 基本一致^[7],但部分项目的 CV 偏高值得注意;与有关文献资料报道的光学凝固法其他仪器的 CV 未见明显差异^[5-6]。准确性试验结果表明,PT、APTT、TT 和 Fib 测定结果的偏倚率均在 4% 以内,与有关文献资料报告的偏倚相符^[8-9],符合美国 CLIA'88 相关文件的要求,从而保证了测定值的准确性。携带污染率试验结果可见,PT、TT、APTT 三项的携带污染率在 0.4%~1.1%,均不超过 5.0%,表明仪器测定标本后自洁系统良好。干扰性试验表明,该仪器抗黄疸能力强,在加入总胆红素浓度 0~3 198 μmol/L 时 PT、Fib、TT、APTT 影响度均在美国 CLIA'88 规定的允许偏差范围(PT、APTT 允许偏差范围为±15%,FIB 允许偏差范围为±20%)内,但 PT 影响度增大(大于 7%);加入 TG 含量 0~5.642 mmol/L 时,PT 相比较其他项目影响度偏大(影响度为 9.93%)。而溶血标本 PT、Fib、APTT 在血红蛋白含量达 4.8 g/L 时受干扰较小(影响度小于 5%),但在血红蛋白含量大于 4.8 g/L 时,FIB 干扰较大(影响度为-10.69%~-11.64%)。故在实际工作中应尽量避免溶血,如发生溶血应重新采集再行测定。

综上所述,AMAX-200 血凝分析仪在本院检验科使用两年后仍然保持结果准确可靠和性能稳定的特点,可继续适用于检验科的正常使用。

参考文献

[1] 国家合格评定国家认可委员会. CNAS-CL02:2008 医学

实验室质量和能力认可准则[S]. 北京:中国合格评定国家认可委员会,2008.

- [2] 熊立凡,李树仁. 临床检验基础[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2004:73-101.
- [3] CLSI. EP5-A2 evaluation of precision performance of quantitative measurement methods; a pproved Guide--line-second edition[S]. Wayne,PA:NCCLS,2004.
- [4] 冯仁丰. 临床检验质量管理技术基础[M]. 上海:上海科技文献出版社,2007:89.
- [5] 黄福达,杨志钊,梁培松,等. 应用 NCCLS EP5-A2 文件评价 CA7000 全自动血凝仪的精密密度[J]. 检验医学与临床,2010,7(16):1710-1712.
- [6] 王茜. CA-1500 全自动血凝分析仪的分析性能评价[J]. 实用医院临床杂志,2012,9(5):82-85.
- [7] 谢田刚,王海燕,王胜江. Destiny Max 全自动血凝分析仪性能评价[J]. 医疗卫生装备,2012,33(6):107-109.
- [8] 许小英,于海涛,周存敏,等. 某型号全自动血凝分析仪的性能评价[J]. 国际检验医学杂志,2012,33(11):1361-1362,1369.
- [9] 朱小东,谢志雄,许永志,等. STAGO Compact 全自动凝血分析仪性能评价[J]. 医疗装备,2010,23(9):19-20.

(收稿日期:2012-11-23 修回日期:2012-12-30)

52 例疟疾血细胞分析检验结果观察

叶汝萍(云南省保山市腾冲县人民医院检验科 679100)

【摘要】 目的 了解因疟原虫干扰所致血细胞分析检测结果的概况。**方法** 收集 52 例经血涂片复审检出疟原虫的血样做五分类血细胞分析,对检测结果进行分析观察。**结果** 大部分疟疾患者血细胞分析结果均有不同程度的异常及警示信息提示。**结论** 在做血常规检测中,如果出现血小板减低、直方图异常或出现怀疑或警示信息,同时白细胞分类或白细胞散点图也有异常或警示信息时,一定要做血涂片复审及白细胞分类;尤其是对夏、秋季节发热患者的样本,还应该仔细查找有无疟原虫寄生,严防漏诊及误诊。

【关键词】 疟疾; 血细胞分析; 血小板; 白细胞分类

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.08.060 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)08-1020-02

当疟疾患者做血细胞分析时,因红细胞内寄生的疟原虫不被溶溶剂溶解破坏,又有一定的形态及密度,会被仪器当做体积大小类似的血球颗粒来检测计数,从而影响血细胞检测结果^[1]。作者收集了 52 例疟疾患者的血细胞分析检测结果,对白细胞、淋巴细胞百分比、单核细胞百分比、血红蛋白及血小板等数据进行了分析观察,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 7 月至 2012 年 12 月本院诊疗的门诊及住院疟疾患者 52 例,其中男 46 例,女 6 例,年龄 3~53 岁。

1.2 仪器与试剂 希森美康 Sysmex 自动血细胞分析仪 XE-2100 型。所用稀释液、鞘液、清洁剂、嗜碱性细胞溶血素、白细胞分类溶血剂、白细胞分类染液、有核红细胞溶血素、有核红细胞染色液、幼稚细胞溶血素、血红蛋白溶血素等均为仪器配套试剂,质控品为伯乐(BIO-RAD)提供。

1.3 检测方法 采集被检者静脉血 2 mL 于乙二胺四乙酸二

钾(EDTA-K₂)抗凝管中,颠倒混匀,按常规方法在 XE-2100 分析仪上做血细胞五分类检测,同时做疟原虫抗原快速检测试验,对阳性者涂制厚、薄血膜行瑞氏染色后油镜观察,查到疟原虫为确诊。所有实验按操作规程进行。

2 结果

52 例疟疾样本中有间日疟 44 例,恶性疟 8 例。其中白细胞正常 37 例(71.2%),减少 11 例(21.2%),增高 4 例(7.7%)。白细胞分类中,淋巴细胞百分比正常 17 例(32.7%),减低 28 例(53.8%),增高 4 例(7.7%),仪器出现怀疑或警示信息 11 例(21.2%)。单核细胞百分比正常 21 例(40.4%),增高 24 例(46.2%),减低 4 例(7.7%)。白细胞无分类结果的 3 例(5.8%),出现白细胞异常散点图 4 例(7.7%),此二者(共 7 例)均为间日疟。红细胞计数正常 38 例(73.1%),减少 10 例(19.2%),增高 4 例(7.7%)。血红蛋白正常 37 例(71.2%),减少 10 例(19.2%),增高 5 例(9.6%)。

血小板正常 9 例(17.3%),减少 43 例(82.7%),无 1 例增高。血小板直方图异常 42 例(80.8%),仪器警示:血小板异常直方图者 35 例(67.3%),平均血小板体积、血小板分布宽度、大血小板比率无结果 9 例(17.3%)。

3 讨论

当疟疾患者做血细胞分析时,由于部分红细胞中含有疟原虫的环状体、滋养体或裂殖体、配子体,它们不被溶血剂溶解、破坏,又有自身的形态结构,在 WBC/BASO 通道中,随着寄生的红细胞通过计数小孔时,引起 2 个电极间射频电阻的改变(正常红细胞无此改变),被仪器当做裸核颗粒计数入白细胞数中,使其高于真值^[2-3]。在 DIFF 通道中,疟原虫从溶解的红细胞中释放出来,核酸部位与染料结合,经激光照射产生一定的荧光强度信号,被仪器当做白细胞颗粒计数在体积大小和形态结构类似的细胞群中,从而干扰白细胞分类结果^[4-5]。如果疟原虫密度较高,含大量的大滋养体、裂殖体或配子体时,对仪器干扰就大,会出现无白细胞分类结果的情况,仪器出现警示信息。该仪器对红细胞和血小板的计数和分析采用电阻抗法进行。血样经仪器稀释后送入红细胞样品室中,通过鞘流技术处理送入红细胞或血小板检测器,细胞颗粒通过计数小孔,引起 2 个电极间直流电阻改变,根据细胞体积的大小来识别细胞类型,并以脉冲信号记录下来,进而得到红细胞和血小板数据和直方图。

疟疾患者发病初期,进入红细胞内的疟原虫数量有限,红细胞受损不多,因此红细胞和血红蛋白多数正常。随着病程的进展,被疟原虫破坏的红细胞不断增多,红细胞碎片和疟原虫代谢产物刺激机体,引起肝脾充血肿大,机体免疫反应增强,晚期网状内皮细胞大量增生,致使脾功能亢进。长期多次感染者,游离的裂殖子及疟色素引起单核细胞增生,因此,病程长者逐步出现贫血(红细胞和血红蛋白均减低)、单核细胞增多、白细胞和血小板减低的表現。血小板减少的原因主要是脾亢时

脾脏的过分阻留作用。由于脾脏是人体的贮血器官,正常人脾内有约 1/3 血小板及部分淋巴细胞阻留在脾脏。当脾脏有病理性显著肿大,脾功能亢进时,会有大量的血小板(50%~90%)及淋巴细胞在脾内阻留,也会有 30% 的红细胞在脾内滞留,部分被单核-巨噬细胞吞噬,导致周围血中血小板明显减少,淋巴细胞和红细胞也有减少。破坏的红细胞碎片也会被仪器当做较大体积的血小板颗粒计数在血小板中,干扰血小板分析,导致血小板直方图异常,出现警示信息或无法测出平均血小板体积、血小板分布宽度及大血小板比率的结果。

因此在做血常规检测中,除临床怀疑疟疾,必须做血涂片检查疟原虫以外,如果发现检测结果中血小板明显减少、直方图异常或仪器出现怀疑或警示信息的同时,白细胞分类或散点图也有异常或报警信息,则务必做血涂片复审、分类,尤其对疟疾高发季节的发热患者血样,一定要仔细查找有无疟原虫寄生,严防漏诊或误诊。

参考文献

- [1] 乐家新,周建山,兰亚婷.血细胞分析仪检测原理[J].中华检验医学杂志,2004,27(3):205-208.
- [2] 丛玉隆,乐家新.再论血细胞分析技术进展与临床应用[J].中华检验医学杂志,2007,30(4):365-370.
- [3] 张旭凯,陆海峰.五分类血液细胞分析仪的原理及应用[J].中国医疗器械信息,2006,12(10):52-56.
- [4] 谢曼娥,朱一喜,张雨相.BC-5500 白细胞警示信息与手工镜检结果的对比分析[J].检验医学与临床,2009,6(19):1634-1635.
- [5] 梁广佳,陈佳冰.BC-5300 五分类血液细胞分析仪应用体会[J].中国医疗器械信息,2012,18(1):26-27.

(收稿日期:2012-11-22 修回日期:2013-01-23)

吕梁地区临产孕妇 D-二聚体检测及意义

宋林林,朱旭峰(山西医科大学附属汾阳医院检验科,山西汾阳 032200)

【摘要】 目的 探讨健康临产孕妇血浆 D-二聚体含量的变化及临床意义。方法 选取该院 300 例就诊女性分为健康非孕育龄妇女 50 例(健康对照组),健康临产孕妇 200 例(观察组),妊娠期高血压病患者 50 例 3 组(观察组),采用全自动凝血仪检测并分析其血浆 D-二聚体水平。结果 妊娠期高血压病患者血浆 D-二聚体水平 $[(5.10 \pm 1.61) \text{mg/L}]$ 较健康临产孕妇 $[(3.03 \pm 2.62) \text{mg/L}]$ 及健康对照组 $[(0.32 \pm 0.20) \text{mg/L}]$ 明显增高,差异均有统计意义($P < 0.01$)。结论 临产孕妇进行 D-二聚体监测对预防弥散性血管内凝血的发生和常规性治疗有重要意义。

【关键词】 D-二聚体; 妊娠高血压综合征; 弥散性血管内凝血

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.08.061 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)08-1021-02

Boisclair 等^[1]认为 D-二聚体是惟一直接反映凝血酶和纤溶酶的理想指标。D-二聚体含量对预测或监控产妇可能发生的并发症,以及弥散性血管内凝血(DIC)的形成有所帮助,其变化与妊娠高血压综合征密切相关^[2]。因此,对临产孕妇进行 D-二聚体的监测,可以明确血管内凝血和纤溶状态,为临床预防产后出血、DIC 提供有力支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2011 年 8 月至 2012 年 4 月 300 例就诊女性。健康对照组:健康非孕育龄妇女 50 例,年龄 20~40 岁,平均 27.0 岁。实验组:(1)健康临产孕妇 200 例,年龄 18~42 岁,平均 28.5 岁。(2)妊娠期高血压病患者 50 例,年龄 20~40 岁,平均 27.5 岁。所有对象均无出血性疾病和肝病、结核病等传染病史。

1.2 试剂与仪器