孢他啶、头孢曲松、氧氟沙星等 13 种,占本次试验药物总数的 72.22%;耐药率超过 40%的药物依次有氧氟沙星、庆大霉素、环丙沙星、氨曲南、头孢哌酮等 9 种,占本次试验药物总数的 50.00%;耐药率超过 50%的药物依次有环丙沙星、氨曲南、头孢哌酮、头孢噻肟等 7 种,占本次试验药物总数的 38.89%;耐药率超过 75%的药物依次为头孢呋辛、氨苄青霉素,占本次试验药物总数的 11.11%。可见本次统计药敏试验中所选药物的耐药形势已经非常严峻,革兰阳性球菌的耐药率最高的为青霉素,耐药率达 83.21%,最低的依然是万古霉素,耐药率为 0%,革兰阴性杆菌的耐药率最高的为氨苄青霉素,耐药率达 80.42%,耐药率最低的为亚胺培南,耐药率为 2.06%。

根据卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知:抗菌药物的耐药率超过 30%~40%应将预警信息及通报有关医疗机构和医务人员,应谨慎经验使用该类药物;对细菌耐药率超过 50%的抗菌药物,应该参照药敏试验结果用药;耐药率超过 75%的药物应该暂停该类抗菌药物的临床应用,根据细菌耐药监测结果再决定是否恢复临床应用。结合笔者本次统计 29 种药物药敏试验结果分析发现,革兰阳性球菌所选代表性药物中 75.00%、革兰阴性杆菌所选代表性药物中 72.22%药物临床医生应谨慎经验使用;革兰阳性球菌所选代表性药物中 56.25%、革兰阴性杆菌所选代表性药物中 50.00%药物临床医生应根据药敏实验结果使用。由此可见供临床医生凭经验使用的药物所占本次所选药物比已经很低,应引起临床高度重视。故笔者建议:(1)临床医生增强细菌培养及药敏试验的意识,减少抗菌药物的使用强度,根据药敏结果

合理选择使用抗菌药物,否则只会加重细菌耐药产生和流行;(2)医院要建立抗菌药物合理应用管理信息系统,对细菌谱和临床抗菌药物的应用情况进行实时监控^[7],为确保抗生素的合理应用;(3)在本区域内建立起细菌耐药性监测数据库和网络,加强细菌耐药性的监控,及时将细菌耐药信息反馈各基层医疗机构,以供基层医疗机构合理应用抗生素,避免盲目经验性用药导致耐药菌株的产生和流行。

参考文献

- [1] 林永堂,磨立达,莫超越. 1493 份细菌药敏及耐药性临床分析[J]. 检验医学与临床,2012,9(17):2179-2181.
- [2] 鲁小红. 2010 年医院感染病原菌的分布与药敏分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(21):4894-4896.
- [3] 俞云松. 重视细菌耐药检测提高耐药检测水平[J]. 中华检验医学杂志,2011,35(1):6-7.
- [4] Davies J, Davies D. Origins and evolution of antibiotic resistance[J]. Microbiol Mol Biol Rev, 2010, 74:417-433.
- [5] 李海峰,李静玫. 医院连续 9 年病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(21):3410-3411.
- [6] 王德,曹玉妍. 2004~2009 年医院感染细菌分布及耐药性变迁[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(14):3056-3058.
- [7] 陈文光,蒋景华,章泽豹,等. 加强抗菌药物合理应用的管理[J]. 中华医院感染学杂志,2007,17(4):447-448.

(收稿日期:2012-08-22 修回日期:2012-10-09)

BC-5800 全血细胞分析仪细胞复检规则的制定

李春碧,伏攀(四川省广元市中心医院检验科 628000)

【摘要】目的 制定 BC-5800 血细胞分析仪细胞显微镜复检标准,保证血细胞分析结果准确性。**方法** 进行血常规检查的患者,在上机检查中,记录仪器各种报警信息,有报警信息者制作两张血涂片,经瑞氏姬姆沙染色后,在显微镜下观察白细胞、红细胞、血小板的形态,计算真阳性、假阳性、真阴性、假阴性率。**结果** 将仪器报警信息与镜检阳性结果进行比较,经统计分析得出真阳性率为 10.6%,假阳性率为 15.0%,真阴性率为 70.7%,假阴性率为 3.6%。**结论** 3.6%的假阴性率符合国际血液学复审协作组关于假阴性率小于 5.0%的规定。仪器检测的标本中有 25.6%的标本需要复检。**结论** 制定血细胞显微镜复检标准非常重要,可以加强血细胞检查的准确性,为临床提供更可靠的报告。

【关键词】 血细胞; 血细胞分析仪; 显微镜检查; 复检规则

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.04.052 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)04-0478-02

全血自动分析仪现已广泛进入各个医院,包括大部分乡镇医院,但是仪器在鉴别血细胞的形态和结构等方面还不够完善,目前仅可作为全血细胞分析的一种过筛手段。如果完全依靠仪器检测结果,不加以分析和复查直接发出报告,会向临床发出一定数量的错误报告,造成误诊或导致不合理治疗^[1]。为此,笔者根据科室实际情况并结合国内外有关文献,对其标准、内容、方法和程序等作初步探,现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 材料

1.1.1 标本来源 2012 年 4 月本院门诊和住院患者 1 024 例,静脉乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝血标本 2 mL。

1.1.2 仪器 迈瑞 BC-5800 五分类血细胞分析仪、OLYMPUS 显微镜。

1.1.3 试剂 LH、LBA、LEO(I)、LEO(II)溶血剂、稀释液、质控品、校准品全为迈瑞原装试剂,并在有效期内使用。

1.2 方法

1.2.1 收集每天仪器有报警信息的标本,报警信息包括文字报警、散点图异常及直方图异常,并参考 2005 年国际血液学复检专家组推荐了 41 条全自动血细胞分析和分类复检规则^[2],再制作血涂片 2 张,经瑞氏姬姆沙染色后,选择染色较好的片子,由科室经验丰富的检验人员进行显微镜检查,并记录以下内容:白细胞分类计数、白细胞、红细胞、血小板形态及数量的评估、有无血小板聚集,有无巨大血小板、有无寄生虫、有无核红细胞或幼稚细胞。

1.2.2 涂片复检阳性判断标准 由国内血液学复检专家组将国际制定的 12 条镜检阳性规则进一步量化完善,统一了评估标准^[3-4]。(1)红细胞(RBC)明显大小不均(大小相差 1 倍以上),中空淡染(大于 1/2 淡染区的 RBC>30%);(2)巨大血小板(PLT)多于 15%;(3)见到 PLT 聚集;(4)有 Dohle 小体的粒细胞大于 10%;(5)有中毒颗粒的中性粒细胞大于 10%;(6)空

泡变性粒细胞大于 10%；(7)原始和幼稚细胞大于或等于 1%；(8)早幼和中幼粒细胞大于或等于 1%；(9)晚幼粒细胞大于 2%；(10)异型淋巴细胞大于 5%；(11)NRBC $\geq$ 1%；(12)浆细胞大于或等于 1%。镜检结果符合上述 12 条中任何一条即为阳性。

1.2.3 结果判读 以人工镜检为金标准,真阳性为仪器及镜检结果均为阳性;假阳性为仪器结果为阳性,镜检结果为阴性;真阴性为仪器及镜检结果均为阴性;假阴性为仪器结果为阴性,镜检结果为阳性,复检率=真阳性率+假阳性率。

2 结 果

2.1 按照以上复检规则,本文统计了 1 024 例患者,并做了显微镜检查,真阴性 724 例(70.7%);真阳性 109 例(10.6%);假阴性 37 例(3.6%);假阳性 154 例(15.0%)。

在 1 024 例标本中,按照复检率=真阳性率+假阳性率的原则,需要复查的标本有 303 例,比例为 29.6%。

2 303 例符合标准的标本显微镜复检结果分别是:散点图报警 45 例;异常淋巴细胞 65 例;溶血抵抗 14 例;嗜酸性粒细胞增多 22 例;白细胞(WBC)分类不全、不分类及 WBC $>$ 30 $\times$ 10⁹、WBC $<$ 2 $\times$ 10⁹ 有 38 例;RBC 大小不均 25 例;平均红细胞体积(MCV)大于 120 fL 或小于 60 fL 有 19 例;PLT $>$ 600 $\times$ 10⁹、PLT $<$ 50 $\times$ 10⁹ 有 22 例;PLT 聚集 18 例;临床医生要求分片的样本 67 例;提示幼稚细胞的 28 例;单核细胞增多 21 例;其中 81 例标本兼有多种报警信息。

3 讨 论

自上世纪 50 年代第一代血细胞分析仪诞生,经过几十年的发展,血细胞分析仪从检查的准确度、参数、速度、原理各方面都得到巨大的发展,但迄今尚无一台血细胞分析仪能完全代替显微镜进行计数^[5]。血细胞分析仪应用至今,复检越来越为检验人员和临床医生所重视,复检不仅能补充仪器形态学鉴别能力上的不足,而且还可以直观地评估和验证血细胞分析仪所报告结果的可靠性。BC-5800 是迈瑞自主生产的一款 5 分类血球计数仪,其检测原理、准确度、速度都较 BC-5500 取得长足的进步,但与国外品牌相比,仍有一些不足,更应该重视显微镜的检查^[6]。

在 303 例复检标本中,笔者发现散点图报警 45 例,占 14.9%;异常淋巴细胞 65 例,占 21.3%;WBC 分类不全或不分类 38 例,占 12.6%;临床医生要求分片的样本 67 例,占 22.1%,其中 81 例标本兼有多种报警信息,占 26.7%。核左

移、NRBC、嗜碱性粒细胞大于 0.5 $\times$ 10⁹ 没有出现,这与仪器的本身性能有关。

通过复检结果笔者发现,BC-5800 细胞分类涂片复检规则在本院复检率为 25.6%,准确率为 81.3%(真阳性率+真阴性率),3.6%的假阴性率符合国际血液学复审协作组关于假阴性率小于 5.0%的规定。假阳性率为 15.0%,其主要是因为仪器提示有未成熟的粒细胞、异常淋巴细胞、原始细胞、幼稚细胞,但镜检并没有发现。虽然 BC-5800 血细胞分析仪不能很好地将幼稚及原始细胞识别出来,但在细胞计数和成熟细胞分类方面的功能性能良好,适用于日常和体检标本的检测。复检率高与仪器的设计原理、医院的病源、地域及检验人员的素质密切相关,各医院检验科均应该建立自己实验室的复检规则并纳入实验室的 SOP 文件中,指导检验人员的操作与管理,以更好地为临床服务^[7]。

参考文献

- [1] 吴茅,王海英,陈秉宇,等.血细胞分析仪提示中性粒细胞增高标本指标被忽视及其对策[J].临床检验杂志,2002,20(1):47-48.
- [2] Barnes PW,McFadden SL,Machin SJ,et al.The international consensus group for hematology review;suggested-criteria for action following automated CBC andWBC differential analysis[J].Lab Hematol,2005,11(1):83-90.
- [3] 聂天珑,沈亚娟,张立芬,等.全自动血细胞分析仪的应用[J].临床和实验医学杂志,2003,2(2):129-131.
- [4] 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(3):380.
- [5] 周雪峰,黄小华,许金春.SYSMEX XS800i 血细胞分析仪血小板计数的性能评价[J].浙江检验医学,2010,8(4):388-398.
- [6] 沈云松,董云华.BC-3000 全自动血液细胞分析仪的总重复性评价[J].浙江检验医学,2004,2(3):15.
- [7] 苏莉斯,郑小玲,冯桂玲,等.Sysmex XE-2100 全血细胞分析仪白细胞分类复检率探讨[J].检验医学与临床,2009,6(14):1146-1148.

(收稿日期:2012-07-29 修回日期:2012-12-19)

某院临床生化检验室间质评的部分结果分析

王绍琴(云南省大理市第一人民医院检验科 671000)

【摘要】 目的 通过对 2007~2011 年本院临床生化检验室间质评部分结果进行分析,针对存在问题,持续改进工作方法,不断提高生化检验质量。**方法** 将 2007~2011 年本院临床生化检验室间质评部分结果进行统计分析,采用年平均变异指数得分(MVIS)和单项平均变异指数(VIS)表示。**结果** 5 年总 MVIS 为 50 分,年平均 VIS 除葡萄糖为 64.6 分外,其他检验项目均为优秀。**结论** 通过室间质控,发现不足,经过改进,提高检验结果的准确度,保证检验质量。因此,开展临床生化室间质评调查活动是必要的,应深入、持久化。

【关键词】 质量控制; 室间质量评价; 变异指数得分

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.04.053 文章标志码:B 文章编号:1672-9455(2013)04-0479-02

室间质量评价(EQA)是临床实验室质量控制的重要组成部分,用来评价实验室的检测能力,识别实验室间的差异,从而提高实验室间检验结果的可比性。目前,国内一些地区把 EQA 作为验证实验室间结果可比性的方式,其评价结果已成

为实验室结果可否通用的依据之一^[1]。为了完善和加强全面质量管理,不断提高临床生化检验质量,现将本院近 5 年来的室间质评结果进行回顾性统计分析,寻找检验中误差,以进一步提高检验质量。