

标本中抗体过量则称为前带现象,此时抗原、抗体比例不合适,只能形成较小的沉淀物或无沉淀物形成,导致肉眼很难判断而出现假阴性。本研究中 16 例 TPPA 单独阳性的样本经临床证实有 7 例为现症患者,但原始血清样本 RPR 和 TRUST 检测结果均为阴性,可能是抗体低滴度时不易检出,但是有 1 例样本随着血清稀释倍数加大(1:16)后结果为阳性,提示存在前带现象。

3.3 假阳性为低滴度现象 由于是非特异性抗体检测出现了部分假阳性,6 例 RPR 单独阳性的样本经临床证实均不是梅毒现症或既往患者,假阳性率占 3.9%(6/152),且以老年人居多。有报道人体某些生理或病理状态,如妊娠、老年人、病毒感染、人类免疫缺陷病毒感染、静脉注射毒品、结核、麻风、自身免疫病、心血管病、多次输血等,非特异性抗体都可以呈假阳性^[4]。本文表 3 结果显示这种假阳性的滴度较低(1:8 以下)。另外,ELISA 由于其方法学上的原因,可能会存在假阳性,表 1 中 ELISA 复检出的 1 例假阳性样本可能就是此原因。

TPPA 和 TPHA 已被美国疾病预防控制中心定为确诊方法,是当前国内外公认的梅毒血清确证试验,但此法操作繁琐,反应时间较长,不利于大批量标本检测,仅适合于对 ELISA、TRUST、RPR 等检测后的阳性标本进行确证,以及工作量较小的医疗机构。即使如此,TPPA 与 TPHA 的特异性仍只能达 99%左右,不能绝对排除假阳性^[4-5],ELISA 试剂的敏感性、特异性高,可自动化进行,是目前梅毒血清学诊断试验的首选方法,但是由于其方法学上的原因,仍会存在假阳性。SYP 法敏感性、特异性均稍差,仅适合于急诊患者的手术及输血前梅

毒血清学的筛查。值得注意的是,无论用哪种方法检测,阳性结果只提示所测标本中有抗类脂抗体和(或)梅毒螺旋体抗体存在,不能作为现症感染梅毒螺旋体的绝对依据,检测结果应结合临床综合分析^[6-7]。而 RPR 或 TRUST 阴性时,要根据患者的病史、临床症状和体征随时就诊,以免漏检。

参考文献

[1] 武建国. 老年人抗梅毒螺旋体抗体测定的假阳率偏高[J]. 临床检验杂志,2006,24(4):241-243.
[2] 阮豪骥. 两种梅毒检测方法比较的初步研究[J]. 检验医学,2005,20(2):180.
[3] 王华,李代渝,雷丽明. 梅毒螺旋体血清学检测方法比较[J]. 中华检验医学杂志,2007,30(6):660-661.
[4] Norris ST, Pope V, Johnson RE, et al. Treponema and other host-associated spirochetes[M]. 8th ed, Washington DC, AsM Press,2003:955-971
[5] 叶顺章,张木有. 性传播疾病实验诊断手册[M]. 广州:广东科技出版社,1991:151.
[6] 武建国. 梅毒的实验室诊断与临床相关问题[J]. 临床检验杂志,2006,24(4):316-320.
[7] 李明友,黎永新,林茂锐,等. 3 种梅毒血清学诊断试验的临床应用评价[J]. 检验医学与临床,2009,6(9):662-663.

(收稿日期:2011-06-04)

Mindray BC5300 血液分析仪的复检措施分析及临床应用

殷开俊,许恒贵(江苏省姜堰市中医院 225500)

【摘要】 目的 制订和评价姜堰市中医院 Mindray BC5300 血液分析仪复检措施。**方法** 对 251 份门诊标本进行全血细胞分析检测,按本室初步制订的复检措施确定复检标本,进行临床复检工作并完成评估。**结果** 251 份标本中 184 份可以直接报告,无需复检,占 73.31%,需仪器复检 18 份,占 7.17%,需观察标本性状 7 份,占 2.79%,需显微镜分类计数 37 份,占 14.74%。**结论** 制订适用的复检措施具有很重要的临床意义,严格而有技巧地执行措施,既保证了每个血细胞分析的准确性,又减少了不必要的工作负担。

【关键词】 血液分析仪; 复检措施; 临床应用
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.24.060 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)24-3044-02

本院自 2011 年引进 Mindray BC5300 血液分析仪(以下简称 BC5300)以来,大大提高了临床血液学检验的质量和效率,在提供了更多可供临床参考数据同时,也给临床实验室提出了新的挑战。因为仪器不具备识别细胞形态变化的能力,尤其是幼稚的、异常的、特殊的细胞,还有实验过程中往往过分依赖仪器检查的结果,而忽视涂片复检,导致了临床上相当一部分的漏报和误报,严重影响诊断和治疗^[1]。为此,本科室根据 BC5300 的特点,参照有关血细胞分析的复检规则^[2]及本院的实际情况,并与临床医生进行沟通讨论,制订出本院 BC5300 血细胞分析的复检措施,并根据仪器检测结果与显微镜镜检结果进行统计分析以评估制订的措施。

1 标本与方法

1.1 材料来源 随机选择本院门诊连续的乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝全血标本 251 份。
1.2 仪器与试剂 全部标本用 BC-5300 进行检测,按照本室制订复检措施进行复检,需推片染色镜检的标本进行推片并显

微镜镜检。试剂用 Mindary 配套试剂。
1.3 质量控制 检测之前,仪器由 Mindray 公司提供的校准品进行校准,保证检测期间每日室内质控在控。
1.4 检测方法 所有标本按临床标本的检测流程进行全血细胞分析,对照本室制订的分类复检措施(表 1)进行复检。需镜检的标本由本室 2 名有经验的中级以上技术职称的技术人员进行镜检和复查。
2 结 果
2.1 复检措施的应用 在对标本测定时,如果触及制订的复检措施,则按以下顺序进行:(1)需观察标本状态,如溶血、黄疸、乳糜样、有凝集存在、混匀不佳等,必须重新采集后再行检测,这部分措施有第 3、4、5 项。(2)仪器复检,对分析仪各类计数结果超出规定范围、仪器不出结果、与既往结果有较大波动等仪器应进行复检,这些措施有 4、5、6 项。(3)需用显微镜观察评估细胞数量或形态,如红细胞(RBC)的形态及染色;白细胞(WBC)、血小板(PLT)形态是否异常;有无寄生虫;镜下

WBC、PLT 大致数量是否与仪器结果相符,这些措施有 1、2、4、6、8、9、10、11、12、13 项。(4)需镜检分类计数:如直方图异常、仪器分类旗标提示异常等,这些措施有 1、7、8、9、10、11、12、13 项。

2.2 复检措施的效果评价 将复检措施应用于 251 份标本并进行统计分析,需后续处理的见表 2。检测正常可直接发出报告 184 份,占 73.31%,需按复检措施进行复检 67 份,占 26.69%。

表 1 BC5300 分析仪血细胞计数和白细胞分类复检措施

相关参数	复检范围	处理方法
1、白细胞(WBC)	WBC≤3×10 ⁹ /L 或 WBC≥20×10 ⁹ /L	涂片观察确认细胞形态数量、结构有无异常
2、血小板(PLT)	PLT<80×10 ⁹ /L 或 PLT>500×10 ⁹ /L	推片观察(PLT 形态和数量);PLT<60×10 ⁹ /L,用光学法复查
3、血红蛋白(Hb)	首次 Hb<70 g/L(女)或 Hb<80 g/L(男),或 Hb>200 g/L	确认标本,推片观察 RBC 形态,确认标本是否新鲜;Hb<50 g/L,仪器复查
4、平均红细胞体积(MCV)	MCV<70 fL 或 MCV 105 fL	推片观察 RBC 形态;确认标本是否新鲜,是否有冷凝集
5、平均 Hb 浓度(MCHC)	MCHC<300 g/L[同时 MCV 正常(增高)]或 MCHC>370 g/L	推片观察 RBC 形态;MCHC<300 g/L(同时 MCV 正常/增高),检查可能的标本污染或其他原因;MCHC>370 g/L 检查标本状态(脂血、渗血、RBC 凝集)
6、红细胞体积分布宽度(RDW-CV)	RDW-CV>21%	推片观察 RBC 形态,是否大小不等
7、WBC	未分类或未完全分类	重测,仍未分类则推片及手工分类计数
8、中性粒细胞(N%)	N>0.85(计数正常)	推片观察
9、淋巴细胞(L)	L>0.60(成人)或 L>0.70(<12 岁)	推片观察,排除原幼细胞
10、单核细胞(M)	M>0.12	推片观察
11、嗜酸性细胞(E)	E>0.08	推片观察
12、嗜碱性细胞(B)	B>0.03	推片观察
13、有核红细胞(NRBC)	任何值	推片观察,如有 NRBC 则要手工计数
14、WBC 散点图	异常	镜检细胞形态
15、不典型淋巴细胞	VARL	推片观察
16	临床医生要求	形态观察,分类计数

表 2 不同复检措施的标本数量及比例(n=251)

复检方式	数量	占标本总数的百分比(%)
需观察标本性状	7	2.79
需仪器复检	18	7.17
需显微镜观察评估细胞数量或形态	5	1.99
需显微镜分类计数	37	14.74
不需复检	184	73.31

3 讨 论

目前复检措施的制订和执行越来越受到重视,不但可以提高血细胞分析质量,而且可以减少不必要的差错。本科室制订的复检措施比较适合本院临床实际情况,从表 2 可以发现需复检的标本占 26.7%,这个比例与其他文献报道相近^[3],而从复检的方式来看,需显微镜分类计数较高,占 14.74%。这可能与来本院就诊的患者种类有关。本院肿瘤患者较多,在经过多次放、化疗后 WBC 形态破坏往往比较严重,细胞分类结果常出现假性的单核细胞、嗜碱性细胞增高现象,经血涂片复检大部分是变异的淋巴细胞或中性粒细胞误认为单核细胞或嗜碱性细胞,这部分标本需认真对待,在分类过程中应把重点放在仪器提示的异常部分。

同样 WBC、PLT 计数有时会受到一些干扰,如有核红细胞、红细胞碎片、PLT 凝集的影响等,特别是 PLT<50×10⁹/L 时,应引起足够的重视,因为不易发现的小凝块有可能导致结果出现较大的误差。表 2 中虽然这部分比例只占 2.79%,但往往容易被忽视而导致误诊或不合理治疗。

本院通过复检措施的实施,不仅能补充仪器形态学鉴别能力的不足,而且可以直观地评估和验证血细胞分析仪所报结果的可靠性。随着对该仪器特点的进一步认识,制订更加合理的血细胞复检和显微镜复片措施,真正起到事半功倍的作用。

参考文献

[1] 吴茅,王海英,陈乘宇,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] 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复检规则探讨[J]. 中华检验医学杂志,2008,31(7):752-757.
[3] 孙芾,王厚芳,于俊峰,等.血细胞显微镜复检标准的制定及临床应用[J]. 中华检验医学杂志,2005,28(2):155-157.