

μmol/L),由于胆红素水平过高而使其细胞膜的结构发生改变,使部分红细胞对溶血剂有抵抗作用,细胞膜不能被溶解,导致仪器检测时部分未溶解的红细胞误判作白细胞^[4-5],而其电阻抗、散射光及荧光信号发生不规则改变,致使仪器无法正确识别,从而导致不能分类。另有 6 例新生儿溶血病患者也未分类,其白细胞形态也有异常改变。

综上所述,血液分析仪虽然有较高的准确度和精确度,但不能完全替代血涂片镜检,新生儿中以感染性疾病、黄疸等多见,各种感染都会造成患儿血细胞形态的改变,使仪器在白细胞分类时不能准确识别。因此,对于白细胞未分类的标本或临床上高度怀疑细胞形态异常的标本均应按照操作规程认真进行显微镜的细胞形态学符合检查,以免漏检或误诊,给临床诊断、治疗工作带来不良影响。

参考文献

[1] 高飞,张自成,陈伟. 浅谈全自动血细胞分析仪 Sysmex

XE-2100 在临床中的应用[J]. 激光杂志,2006. 27(1):93-94.
[2] 邱志琦,刘志江,杨长兰. Sysmex XE-2100 五分类全自动血细胞分析仪使用评价[J]. 实用医技杂志,2007,14(6):746-748.
[3] 沈守军. 稀释法在白细胞分类异常中的应用[J]. 现代中西医结合杂志,2007,16(5):654.
[4] 高小玲,张本忠,卢少甫. 胆红素对细胞膜 Na⁺ + K⁺ + ATP 酶, Ca²⁺ -ATP 酶活性的影响[J]. 兰州医学院学报,2004,30(2):1-5.
[5] 杨晓晖,刘素兰,覃亚平. 黄疸影响白细胞计数探讨[J]. 川北医学院学报,2001,16(4):94-95.

(收稿日期:2011-05-31)

乙型肝炎表面抗原胶体金检测法结果分析

顾万娟(江苏省淮安市淮阴医院检验科 223300)

【摘要】 目的 探讨胃镜检查前用金标胶体法检测乙型肝炎表面抗原(HBsAg)的准确性。**方法** 先用 HBsAg 金标试纸检测,再用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测,比较两种方法的符合率。**结果** 1 790 例标本 HBsAg 胶体金试剂检测法阴性 1 737 例,阳性 53 例,ELISA 阴性 1 739 例,阳性 51 例,阴性符合率 100%,阳性符合率为 96.2%,假阳性率为 3.77%。**结论** HBsAg 胶体金检测法与 ELISA 法阴性符合率高,具有操作简单、特异性强、反应快速等优点,适合作为临床上的筛选试验。

【关键词】 乙型肝炎表面抗原; 金标试纸法; 酶联免疫吸附试验
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.24.048 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)24-3029-02

乙型肝炎是目前流行最广、危害最重的病毒性肝炎。胃镜检查是消化科患者常做的检查项目,但在胃镜检查前需检测患者血清中乙型肝炎表面抗原(HBsAg),HBsAg 阳性结果可提示医护人员在诊治过程中对阳性患者采取针对性消毒、隔离措施,以及分级使用、处置高污染率的医疗器械与污染物,避免医源性污染,并使医护人员在手术或进行创伤性治疗时加强自我防护。由于需要空腹检查,因此为了配合临床,方便患者,尽快进行胃镜检查,本科选用了金标试纸法检测 HBsAg。为了提高结果的准确性,对金标试纸检测后的标本再用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测,如结果有差异及时通知胃镜室,现将检测结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 1~6 月本院胃镜检查患者 1 790 例,其中男 996 例,女 794 例。

1.2 仪器 酶标仪为 BIO-RAD 伯乐酶标仪,洗板机为 Rayto RT-3100 全自动洗板机。

1.3 试剂 HBsAg 金标试纸由艾康生物技术有限公司提供,ELISA 试剂盒为北京万泰生物药业股份有限公司生产,检测试剂均为“批批检”合格产品,并在有效期内使用。

1.4 方法 将胃镜检查患者的血清标本先用 HBsAg 金标试纸检测,测试结果在 15 min 内读取,弱阳性标本会在 15~30 min 出现 T-线,试纸条在 T-线与 C-线位置出现两道紫红线为阳性,只在 C-线出现一道紫红线为阴性,未出现紫红色线为测试无效。HBsAg 金标试纸检测后再用 ELISA 检测,操作方法、结果判断严格按说明书要求。

2 结果

1 790 例患者血清标本进行 HBsAg 胶体金试剂检测,其中阴性 1 737 例,阳性 53 例。ELISA 检测中阴性 1 739 例,阳性 51 例,HBsAg 胶体金检测法与 ELISA 的阴性符合率为 100.0%,阳性符合率为 96.2%。检测结果见表 1。

表 1 HBsAg 金标胶体金法与 ELISA 结果比较

方法	<i>n</i>	阳性例数	阴性例数	阳性符合率 (%)	阴性符合率 (%)
胶体金法	1 790	53	1 737	96.2	100.0
ELISA	1 790	51	1 739	100.0	100.0

3 讨论

乙型肝炎是我国发病率较高的传染病,已成为危害广大人民群众健康的社会公众性问题^[1]。我国健康人群中 HBsAg 阳性率为 10%左右^[2]。HBsAg 是乙型肝炎病毒(HBV)感染后第一个出现的血清标志物,也是诊断 HBV 的重要指标。

胶体金快速诊断试剂作为一项新型体外诊断技术近年来发展迅速,已在生物医学领域,特别是医学检验中得到广泛应用^[3]。胶体金法具有操作简单、特异性高、反应快速等优点,已广泛应用于门、急诊的快速检查。ELISA 具有灵敏度高、剪异性强、重复性好、可进行定量及半定量测定等优点,可以在酶免分析仪上进行批量检测,是目前实验室检测乙型肝炎的传统方法。但该方法会受加样、反应温度、反应时间、洗涤彻底性等诸多因素影响,而且操作繁琐,因此受到一定的限制,只用于乙型

肝炎的大批量筛查。

HBsAg 试纸采用胶体金免疫层析技术,这是在 ELISA 基础上发展起来的一种快速检测技术,其灵敏度大于 1 ng/mL,而 ELISA $\leq$ 0.5 ng/mL^[4-5]。本文结果表明,HBsAg 金标胶体金法与 ELISA 法检测的阳性符合率为 96.2%,阴性符合率为 100%。HBsAg 胶体金法与 ELISA 法二者差异无统计学意义($P>0.05$)。对 2 例 HBsAg 胶体金法检测阳性、ELISA 法检测阴性的标本先后进行 HBV 标志物定性及聚合酶链反应定量检测,其中 1 例结果为 HBsAg、乙型肝炎表面抗体(抗-HBs)、乙型肝炎 e 抗原(HBeAg)、乙型肝炎 e 抗体(抗-HBe)、乙型肝炎核心抗体(抗-HBc)均阴性,另 1 例为抗-HBs 阳性,HBsAg、HBeAg、抗-HBe、抗-HBc 均阴性,HBV DNA 定量均小于正常参考范围。

综上所述,在临床实际工作中,HBsAg 胶体金法具有操作简单、特异性高、反应快速、可单份检测、便于保存、无需特殊设备等优点,可避免无效采血造成的浪费,节省大量的人力、物力,可以广泛应用于门、急诊的快速检查,适用于临床上的筛选

试验。

参考文献

- [1] 骆抗先. 乙型肝炎基础和临床[M]. 北京:人民卫生出版社,2001.
- [2] 高峰. 输血与输血技术[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:215-222.
- [3] 雷皖秋. 金标试纸条联合快速检测 HBsAg/TP 法在无偿献血血中的应用探讨[J]. 中国输血杂志,2006,19(6):461-466.
- [4] 林毅胜,张志珊. HBsAg 全血金标试纸在无偿献血中的应用[J]. 中国输血杂志,1999,12(1):21.
- [5] 刘宇. 胶体金免疫层析法检测乙型肝炎表面抗原结果分析[J]. 检验医学与临床,2009,6(15):1283-1284.

(收稿日期:2011-05-31)

时间分辨荧光免疫分析技术检测乙型肝炎病毒血清学标志物评价

潘继文(合肥市第一人民医院检验科 230061)

【摘要】 目的 时间分辨荧光免疫分析技术(TRFIA)检测乙型肝炎病毒感染者血清标志物的准确性、灵敏度及其临床应用价值。**方法** 用 TRFIA 和酶联免疫吸附法(ELISA)对 300 例临床血清学标本进行检测,并对结果进行分析。**结果** TRFIA 对乙型肝炎表面抗原、乙型肝炎 e 抗原、乙型肝炎表面抗体、乙型肝炎 e 抗体、乙型肝炎核心抗体的阳性率分别为 26%、8%、52%、29%、35%,ELISA 阳性率分别为 25%、7%、46%、24%、28%,两组差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** TRFIA 检测乙型肝炎病毒血清标志物具有稳定性好、线性范围宽、不污染环境、操作简便等优点,其敏感性和特异性均达到放射免疫法和 ELISA 水平,可作为临床检测乙型肝炎病毒血清标志物的重要手段。

【关键词】 时间分辨荧光免疫分析法; 放射免疫法; 酶联免疫吸附试验; 乙型肝炎病毒; 血清学标志物
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.24.049 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)24-3030-02

乙型肝炎病毒(HBV)感染是引起肝硬化和肝癌的最主要原因,肝癌在 HBV 感染者的发病率是健康人群的 1 000 倍,30%~40%肝硬化患者的尸检结果是肝癌,而 90%的肝癌是发生在肝硬化的基础上^[1]。HBV 标志物的变化是评估感染后病情转归的重要依据,也是抗病毒治疗的考核指标之一。酶联免疫吸附法(ELISA)由于其操作简单、成本低廉,在临床中得到广泛应用^[2]。但是其具有无法定量,灵敏度低及由检测原理带来的前带现象,易污染,无法完成 HBV 感染的动态及低水平 HBV 感染指标检测等缺点而无法满足临床需求。本文分析时间分辨荧光免疫分析技术(TRFIA)检测 HBV 感染者血清标志物的准确性及灵敏度,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 300 例本院门诊和住院患者进行 HBV 标志物的检测,并对结果进行分析。

1.2 仪器与试剂 ELISA 试剂由上海科华实业生物技术有限公司提供;TRFIA 试剂由上海新波生物技术有限公司提供。ELISA 采用全自动酶免分析仪;TRFIA 法采用上海新波提供的 Anytest22000 时间分辨荧光分析仪,均按说明书操作。

1.3 结果判读

1.3.1 ELISA 法 乙型肝炎表面抗原(HBsAg)、乙型肝炎表面抗体(抗-HBs)、乙型肝炎 e 抗原(HBeAg)均为样本吸光度

(A)值/阴性对照 A 值,平均 A 值大于或等于 2.1 判断为阳性,否则为阴性。乙型肝炎 e 抗体(抗-HBe)为 $COV = (\text{阴性对照平均 A 值} + \text{阳性对照平均 A 值})/2$,标本 A 值大于或等于 COV 为阴性, $<COV$ 为阳性。乙型肝炎核心抗体(抗-HBc)为 1:30 稀释血清, $COV = \text{阴性对照平均 A 值} \times 0.5$,标本 A 值大于或等于 COV 为阴性, $<COV$ 为阳性。

1.3.2 TRFIA 定量法 HBsAg 正常值 0~0.2 ng/mL;抗-HBs 正常值 0~10 mU/mL;HBeAg 正常值 0~0.5 PEIU/mL;抗-HBe 正常值 0~0.2 PEIU/mL;抗-HBc 正常值 0~0.09 PEIU/mL;超过正常值为阳性。

1.4 统计学处理 所有数据资料组间比较采用配对 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

TRFIA 检测 HBsAg 阳性 79 例,阳性率为 26%;ELISA 阳性 75 例,阳性率为 25%;TRFIA 检测抗-HBs 阳性 156 例,阳性率为 52%;ELISA 阳性 139 例,阳性率为 46%。TRFIA 检测 HBeAg 阳性 23 例,阳性率为 8%;ELISA 阳性 21 例,阳性率为 7%。TRFIA 检测抗-HBe 阳性 88 例,阳性率为 29%;ELISA 阳性 72 例,阳性率为 24%。TRFIA 检测抗-HBc 阳性 105 例,阳性率为 35%;ELISA 阳性 85 例,阳性率为 28%。TRFIA 和 ELISA 检测结果比较,HBsAg、HBeAg 结果符合率