

(如运动后), III 期出现微量清蛋白,且持续在 20~199 $\mu\text{g}/\text{min}$, IV 期已达到临床肾病, UmALB $>200 \mu\text{g}/\text{min}$, 肾小球滤过率下降^[7], 可伴有浮肿和高血压, CysC 在糖尿病肾病的 I 期和 II 期已有不同程度地升高, 提示肾损害, 且测定方法已成熟、简单、便利, 早期给予治疗可防止或延缓临床肾病的发生与发展有较大意义。CysC 能自由地被肾小球滤过而不被肾小管重吸收, 其作为肾小球滤过率内源性标志物比 UmALB 更灵敏, 且与肌酐具有更好的相关性, 不受炎症反应等多方面影响。

综上所述, CysC 是一个比较敏感和实用的检出糖尿病肾病的指标, 能更客观地反映肾小球滤过膜通透性的早期变化, 且 CysC 测定不需收集尿液, 可随时检测, 方便、快捷, 是一种较为理想的评价肾小球滤过功能的指标, 它的敏感性、特异性和稳定性使它在评价肾功能早期损伤中有很大的应用前景。若两者联合检测可大大提高 DN 的诊断准确性, 对于判断 DN 进展程度可提供更全面的实验室数据, 对于临床上早期发现糖尿病患者肾损害和肾功能改变具有指导性意义。

参考文献

[1] 王宝恩. 肝脏病学新进展——基础与临床[M]. 北京:北

京出版社, 1996:58-59.

[2] 叶任高. 内科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2004.
 [3] 李素萍. 血清胱抑素 C 与尿微量清蛋白在 2 型糖尿病肾病早期诊断中的价值[J]. 中国医学检验杂志, 2008, 9(2):61-63.
 [4] 王春燕. 糖尿病肾病患者血清胱抑素 C 和尿微量清蛋白的测定[J]. 临床和实验医学杂志, 2009, 8(7):140-141.
 [5] 路亚枫. 微量蛋白的预测疾病预后[J]. 中级医刊, 2001, 36(3):39.
 [6] 黄群. CysC 在 II 型糖尿病不同肾损害的变化及其临床意义[J]. 临床内科杂志, 2006, 23(7):476-477.
 [7] 李梦. 尿微量清蛋白尿及肾小球滤过率在高血压病早期肾损伤中的意义[J]. 中国医科大学学报, 2004, 33(2):167-169.

(收稿日期:2010-05-22)



酶联免疫法检测乙型肝炎病毒表面抗原假阳性原因分析和解决办法

陈永秀(广西壮族自治区横县人民医院检验科 530300)

【摘要】 目的 分析乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)检测时出现假阳性结果的原因及解决办法。方法 用酶联法检测 HBsAg。结果 不同厂家及同厂家不同批号的试剂, 标本处理, 血样是否出现溶血, 洗板、显色及检验者的操作等因素都影响 HBsAg 的检测结果。结论 酶联法检测 HBsAg 需要合格的试剂盒, 标本处理得当, 加样时间合适, 严格每一步操作。

【关键词】 HBsAg; 假阳性; 酶联免疫吸附试验

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.028

中图分类号:R446.6

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)24-2741-02

在临床检验中有时会出现同一患者两次检验结果出现阴、阳性相反的结果, 造成难以解释的困难, 并且往往由此引起纠纷。为探索其原因, 对本院 2009 年 1 月至 2010 年 1 月门诊和住院患者检验结果阴、阳不同的 32 例标本进行分析如下。

1 材料与与方法

1.1 试剂 HBsAg 试剂盒选用卫生部药品生物制品所批检合格的产品, 初检用英科新创(厦门)科技有限公司生产的试剂, 复检用北京万泰药业有限公司生产的试剂。最终确诊用英科新创(厦门)科技有限公司生产的试剂条(胶体金法)。

1.2 仪器 宝特 ELX-50 洗板机、宝特 Bio-TEKELK-800 酶标仪均为美国宝特公司生产

1.3 方法 按试剂说明书进行操作, 每板设空白 1 孔, 阴、阳性对照血清各两孔, 用洗板机洗板, 用酶标仪测定各 OD 值, 按盒内说明书计算 Cut off 值。

1.4 结果报告 每板所做的阴、阳性对照血清均在控制范围, 对所有 HBsAg 阳性标本进行复查, 初检与复检 2 次 HBsAg 结果均为阳性者才判断为阳性, 复检阴性者用英科新创(厦门)科技有限公司生产的试剂条(胶体金法)复核, HBsAg 仍为阴

性者, 判为阴性。

2 结果

32 例 HBsAg 初检假阳性原因详见表 1

表 1 32 例 HBsAg 初检假阳性原因分析

原因	n	比例(%)
试剂盒质量	4	12.50
标本溶血	11	34.37
标本离心不全	6	18.75
洗板影响	3	9.38
显色条件	2	6.25
操作不当	4	12.50
其他	2	6.25

3 讨论

3.1 HBsAg 假阳性原因

3.1.1 试剂盒的因素 首先要选择检定合格、灵敏度适中的

试剂盒^[1];通过试验发现英科新创试剂比北京万泰的灵敏度高,灵敏度最低为英科新创(厦门)科技有限公司生产的试剂条。32 例中 4 例因试剂盒问题初检阳性,复查阴性,假阳性占总阳性率的 12.50%。

3.1.2 溶血标本的影响 国内有报道,酶联免疫吸附试验(ELISA)HBsAg 试剂检测溶血标本时,可造成假阳性^[2]。溶血后,血清中含有血红蛋白,血红蛋白中的亚铁血红素具有弱过氧化物酶活性,其作用效应与辣根过氧化物酶(HRP)类似,能与包被抗体结合,一步法难以完全洗脱,残留的过氧化物酶催化底物四甲基联苯胺(TMB)产生假阳性。

3.1.3 标本离心 标本离心不全,血液未完全凝固或血清未完全析出就加入标本进行检测,致使检测反应孔出现凝血现象或残留细胞成分干扰,血清中的补体可与 IgG 的 Fc 段结合,血浆纤维蛋白质和酶结合物一起易黏附到 ELISA 检测板上不易洗掉,免疫球蛋白的聚合物,免疫复合物易吸附于塑料表面,可造成非特异性吸附,这些都可引起假阳性^[3]。

3.1.4 加样时间的影响 前后标本加样时间过长,特别是夏天温度高,对 HBsAg 检测结果影响较大。

3.1.5 洗板影响 洗涤剂浓度配制不合格,洗板机堵孔,蒸馏水不合格,残留液较多等诸多因素,使洗板不彻底,本底增高,产生假阳性。

3.1.6 显色 温度和时间对显色非常重要,温度 37℃ 时,时间与显色的颜色深浅成正比。

3.1.7 操作不当与其他。 加样量不准确,加错标本,标本污染,放标本至试管架时造成 HBsAg 阳性的标本溅到其他标本里,未加入包被孔底物^[4]。

3.2 体会和解决方法 ELISA 法检测 HBsAg 检测虽然操作简便,但要保证检验质量,避免假阳性产生,在日常检验工作中必须注意以下几点。

3.2.1 选择卫生部批准的合格的试剂盒 保存试剂温度为 2~8℃,要每天检查并做好记录,避免频繁开关。

3.2.2 空腹采血 无溶血,血清分离完全,避免纤维蛋白丝混入,很多尿毒症患者的血标本,因做透析用抗凝血剂低分子肝素钠、肝素,因而标本很难凝固,经离心后有血清析出,但吸到孔去几分钟又凝固了。处理的方法是吸出血清放到干净管内,等几分钟凝固后用竹枝剥离纤维蛋白,这样重复三次就不再凝固便可检测了。溶血标本应重新采集检测。

3.2.3 加样时必须使用一次性吸头 加样一定要加到孔的底部,标本应轻拿轻放,严防标本外溅,避免交叉污染。

3.2.4 严格按照说明书进行操作 显色时间要合适,控制室内温度,水温必须保持 37℃。

3.2.5 应用洗板机代替人工操作 可以防止人为的操作失误,为了防止仪器洗板不干净,必须定期检查洗板机管道是否堵塞,抽液瓶压力是否合适。经反复实验确认,将洗板次数调至 7 次可以满足要求。

3.2.6 坚持室内质控和阴、阳性空白对照同时做 HBsAg 弱阳性标本一定要进行复查,并选用不同厂家,不同批号试剂复检,这样才能保证检验结果的准确性,降低 HBsAg 假阳性出现的概率。

参考文献

- [1] 刘思寨. ELISA 法检测 HBsAg 影响因素的探讨[J]. 现代预防医学, 2004, 31(6): 882-883.
- [2] 龚显恩. 探讨标本溶血对酶联免疫吸附试验检测乙型肝炎表面抗原的影响[J]. 实用医技杂志, 2008, 15(14): 1821-1822.
- [3] 刑培清, 刘玉振. 实用输血检测[M]. 郑州: 郑州大学出版社, 2001: 95-145.
- [4] 黄秋芳, 王微, 李永. ELISA 检测 HBsAg 复检结果分析[J]. 检验医学, 2004, 19(4): 603-604.

(收稿日期: 2010-05-22)

临床研究

血浆纤维蛋白原和 D-二聚体及血小板测定在新生儿窒息中的应用

林 伟, 徐桂秋(福建省福州市第一医院检验科 350009)

【摘要】目的 探讨纤维蛋白原(FIB)、D-二聚体(D-D)及血小板(PLT)在新生儿窒息中的变化及临床意义。**方法** 选取 46 例健康新生儿及 36 例重度窒息新生儿,比较两组 FIB、D-D、PLT 变化情况。从 36 例重度窒息新生儿中随机选取治疗组 20 例在常规治疗基础上每次加用微剂量肝素(0.05~0.1 mg/kg),加生理盐水 1~2 mL 稀释后静脉推注,每 12 h 1 次,同时监测凝血指标。对照组 16 例采用常规治疗,观察 3 d 后两组 FIB、D-D、PLT 变化情况。**结果** 重度窒息新生儿 FIB、D-D、PLT 与健康组相比差异有统计学意义($P < 0.01$)。肝素治疗组 FIB、D-D 与对照组相比差异有统计学意义($P < 0.01$),而两组 PLT 相比差异无统计学意义($P > 0.05$),两组 FIB、D-D、PLT 在治疗前后差异均有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 检测 FIB、D-D、PLT 不仅可以了解窒息新生儿凝血功能变化, FIB、D-D 还可以作为新生儿窒息疗效监测指标。

【关键词】 纤维蛋白原; D-二聚体; 血小板; 肝素; 新生儿窒息

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.24.029

中图分类号: R722.12

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2010)24-2742-03

新生儿窒息是引起新生儿死亡和儿童伤残的重要原因之一,国内发病率约为 5%~10%^[1]。窒息时的缺氧和酸中毒可

以促使组织因子释放,红细胞和血小板损伤可直接释放促凝物质,组织因子结合并活化因子Ⅶ,进而激活外源凝血系统,内皮