

[2] 黄朝军,王丰,刘志辉. 不孕妇女生殖道衣原体的感染分析[J]. 江南大学学报:自然科学版,2003,2(1):15-16.

[3] 丛玉隆,尹一兵,陈瑜. 检验医学高级教程[M]. 北京:人民军医出版社,2010:923-924.

[4] 陈东科,孙长贵. 实用临床微生物学检验与图谱[M]. 北

京:人民卫生出版社,2011:554-555.

[5] 周庭银. 临床微生物学诊断与图解[M]. 2 版. 上海:上海科学技术出版社,2007:289-293.

(收稿日期:2012-02-15)

乙型肝炎病毒前 S1 抗原检测及其意义

韩文明(中国航天科技集团公司七三八疗养院医疗部检验科,江苏无锡 214081)

【摘要】 目的 探讨乙型肝炎病毒前 S1 抗原(PreS1-Ag)与乙型肝炎病毒血清标志物(HBV-M)的相关性及其在临床应用中的意义。方法 用酶联免疫吸附试验(ELISA)法测定 448 例乙型肝炎患者血清中 PreS1-Ag 和 HBV-M,并对检测结果进行分析。结果 在 448 例乙型肝炎患者中 PreS1-Ag 的阳性率为 61.61%,显著高于 HBeAg 的 28.57%,两者比较差异有统计学意义($\chi^2=22.05, P<0.01$);PreS1-Ag 在 HBeAg(+)组的阳性率为 85.16%,明显高于在 HBeAg(-)组的 52.19%,两者比较差异有统计学意义($\chi^2=25.26, P<0.01$)。结论 PreS1-Ag 能反映 HBV 的复制情况和传染性,对 HBV 感染的早期诊断和判断治疗效果具有重要的意义。

【关键词】 乙型肝炎病毒前 S1 抗原; 乙型肝炎病毒血清标志物; 乙型肝炎病毒 e 抗原

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.16.049 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2012)16-2056-02

PreS1-Ag 是 HBsAg 的重要组成成分之一,只存在于具有传染性的完整的 HBV Dane 颗粒上,由 108 或 119 个氨基酸组成,其含有肝细胞受体,因而认为 PreS1-Ag 也是病毒复制的标志物之一,在 HBV 感染肝细胞和机体免疫应答方面起重要作用^[1]。通过对 448 例乙型肝炎患者血清中的 PreS1-Ag 和 HBV-M 联合检测的结果进行分析,并对 PreS1-Ag 和 HBeAg 的关系进行探讨,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集标本来自 2011 年 1~12 月到无锡市某医院就诊的 HBV 患者 448 例,其中男 283 例,女 165 例,年龄 16~75 岁,平均 42.7 岁,诊断符合 2000 年中华医学会传染病与寄生虫病学分会、肝病学会联合修订的“病毒性肝炎诊断标准”。

1.2 方法 所有患者均抽取清晨空腹静脉血 4 mL,离心分离,-20℃ 保存待测。PreS1-Ag 和 HBV-M(包括 HBsAg、抗-HBs、HBeAg、抗-HBe 和抗-HBc)定性检测均采用 ELISA 法,其中 PreS1-Ag 检测试剂盒由上海阿尔法生物技术有限公司提供,HBV-M 定性检测试剂盒由北京万泰生物药业股份有限公司提供;检测仪器使用 BioTek-ELX800 酶标仪和 BioTek-ELX50 洗板机,严格按照试剂盒说明书进行操作和判定结果。

1.3 统计学处理 用 SPSS 13.0 统计软件进行数据分析,阳性率之间的对比采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同 HBV-M 模式与 PreS1-Ag 检出率比较 同时对 448 例乙型肝炎患者血清中 PreS1-Ag 和 HBV-M 进行测定,检测结果见表 1。PreS1-Ag 在 HBsAg(+),HBeAg(+),HBcAb(+)模式和 HBsAg(+),HBeAg(+)模式的阳性率显著升高,分别为 85.98%和 80.95%;在 HBsAg(+),HBeAb(+),HBcAb(+)模式和 HBsAg(+),HBcAb(+)模式的 PreS1-Ag 阳性率分别为 47.22%和 62.50%。

2.2 448 例乙型肝炎患者血清中 PreS1-Ag 与 HBeAg 相关分析 PreS1-Ag 在 HBeAg(+)组的阳性率为 85.16%,明显高于 HBeAg(-)组的 52.19%,两者比较差异有统计学意义($\chi^2=25.26, P<0.01$),见表 2。

表 1 不同 HBV-M 模式中 PreS1-Ag 的阳性率

HBV-M 模式	n	阳性例数	阳性率(%)
HBsAg(+),HBeAg(+),HBcAb(+)	107	92	85.98
HBsAg(+),HBeAg(+)	21	17	80.95
HBsAg(+),HBeAb(+),HBcAb(+)	216	102	47.22
HBsAg(+),HBcAb(+)	104	65	62.50
合计	448	276	61.61

表 2 448 例乙型肝炎患者血清中 PreS1-Ag 与 HBeAg 相关分析

组别	PreS1-Ag(n)		合计(n)	PreS1-Ag 阳性率(%)
	(+)	(-)		
HBeAg(+)组	109	19	128	85.16
HBeAg(-)组	167	153	320	52.19
合计	276	172	448	61.61

3 讨论

乙型肝炎是由乙型肝炎病毒(HBV)引起的一种世界性的传染性疾病,是国内流行最广泛、危害最严重的病毒性肝炎之一。PreS1-Ag 是 HBV 外膜蛋白的重要组成部分,是 HBV 基因前 S1 区编码的产物,在 HBV 感染宿主细胞的过程中起着关键作用;HBeAg 是 HBV 核心内部成分,是临床上判断病毒在宿主体内复制并具有传染性的重要血清学指标,其出现常提示 HBV 复制活跃和传染性强^[2]。

本研究结果显示,在 448 例乙型肝炎患者中,PreS1-Ag 检出 276 例,阳性率为 61.61%;HBeAg 检出 128 例,阳性率为 28.57%,两者比较差异有统计学意义($\chi^2=22.05, P<0.01$),表明 PreS1-Ag 检出 HBV 的灵敏度高于 HBeAg,是一个较好的反映病毒复制的指标,对于 HBsAg 携带者来说,检测 PreS1-Ag 较检测 HBeAg 更有意义,能更敏感地反映 HBV 感染者有无传染性。128 例 HBeAg(+)的两种模式中,检出 PreS1-Ag(+)109 例,阳性率为 85.16%,表明 PreS1-Ag 与

HBV 的复制指标 HBeAg 检测率高度符合; 320 例 HBeAg (-) 的两种模式中, 检出 PreS1-Ag (+) 167 例, 阳性率为 52.19%; 结果表明 PreS1-Ag 在 HBeAg (+) 组中的检出率 (85.16%) 显著高于 HBeAg (-) 组的 (52.19%), 两者比较差异具有统计学意义 ($\chi^2 = 25.26, P < 0.01$), 与其他文献报道的基本一致^[3], 表明 HBeAg (-) 时并不能排除 HBV 的清除或复制水平减低。PreS1-Ag 在 HBV 感染早期就可以检出, 可作为 HBV 急性感染的早期诊断指标^[4], 以及在 HBeAg (-) 时仍有病毒复制, 因此, PreS1-Ag 和 HBeAg 均能反映 HBV 的复制情况, 但 PreS1-Ag 检出 HBV 的灵敏度高于 HBeAg, 更能客观地反映病毒在体内的活动状态, 是对 HBV-M 尤其是 HBeAg 检测的一个重要补充^[5-6]。

急性乙型肝炎患者 PreS1-Ag 转阴越早, 预后越好, 是病毒清除的最早迹象, 反之, 如果 PreS1-Ag 持续阳性, 将发展至慢性乙型肝炎, 预后较差^[7-8]; 在慢性 HBV 感染中, PreS1-Ag 持续阳性提示病情进展和恶化。PreS1-Ag 检测与 HBV-DNA 检测相比操作简单、成本低又有高度的符合率^[9], 值得无条件开展 HBV-DNA 检测的医疗单位推广应用, PreS1-Ag 能反映 HBV 的复制情况和传染性, 对 HBV 感染的早期诊断和判断治疗效果具有重要的意义。

参考文献

[1] 姚云清, 张定凤. 乙型肝炎病毒感染、复制及其清除机制[J]. 中华肝脏病杂志, 2002, 10(5): 398-400.
 [2] 夏邦世, 沈忠海, 马红松, 等. 慢性乙型肝炎患者 HBV 前

S1 抗原及 HBV-M 和 HBV-DNA 与肝功能的关系[J]. 中华检验医学杂志, 2004, 27(9): 575-578.
 [3] 黄静. 乙型肝炎病毒前 S1 抗原与相关血清标志物联合检测的临床价值探讨[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(8): 706-709.
 [4] Barrera A, Guerra B, Notvall L, et al. Mapping of the Hepatitis B virus pre-S1 domain involved in receptor recognition[J]. J Virol, 2005, 79(15): 9786-9798.
 [5] 韩文明, 黄燕. 乙肝病毒前 S1 抗原与乙肝病毒血清标志物联合检测的临床意义[J]. 中国现代医药杂志, 2011, 13(7): 62-63.
 [6] 林秀珍. 乙型肝炎病毒前 S1 抗原检测及其临床意义[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(9): 899.
 [7] Caeta GB, Stornaiuolo G, Precone DF, et al. Epidemiological and clinical burden of chronic hepatitis B virus/hepatitis C virus infection. A multicenter Italian study[J]. J Hepatol, 2003, 39(6): 1036-1041.
 [8] 窦亚玲, 李永哲, 刘志肖, 等. 乙型肝炎病毒前 S1 抗原检测的临床价值[J]. 中华检验医学杂志, 2006, 29(8): 714-716.
 [9] 段梅. 乙型肝炎病毒前 S1 抗原检测的临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2008, 29(10): 936-937.

(收稿日期: 2012-02-28)

新生儿换血治疗前后微量元素中钙的对比及分析

徐少华, 谢晓霞(四川省三台县人民医院检验科 621100)

【摘要】 目的 探讨因 ABO 溶血应用换血术治疗新生儿高胆红素血症对血液内环境中血清钙离子浓度造成的变化。**方法** 对 16 例确诊为 ABO 溶血高胆红素血症新生儿采用外周动静脉同步换血术。使用 O 型红悬、AB 型血浆, 配血量为 150~170 mL/kg, 换血速度为 92 mL · kg⁻¹ · h⁻¹, 检测治疗前和换血后 1 h 内微量元素血钙值。**结果** 换血治疗前后患儿血清钙离子浓度变化较大, 血钙浓度较低时出现了不良反应。**结论** 微量元素血钙检测时, 只需要患儿末梢血 40 μ L, 检测时间 10 min 内可以完成, 其操作简便, 结果快速、准确, 能保证临床对检查结果的及时性, 对血钙的监测具有较大的临床价值。

【关键词】 新生儿; ABO 溶血症; 血钙

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.16.050 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)16-2057-02

ABO 溶血症在中国是常见病, 约占新生儿疾病的 3% 左右, 主要因母婴血型不合, 母血中抗体进入新生儿的血液循环并进而破坏新生儿的红细胞, 导致发生溶血性贫血的一类疾病^[1]。临床上主要表现为皮肤黄疸和生后短时间内出现进行性重度黄疸, 可引起贫血水肿、肝脾肿大, 甚至发生胆红素脑病。换血治疗是现在医学公认的治疗新生儿 ABO 溶血症快速有效的方法, 但换血术治疗有较大风险, 其中血清钙离子浓度变化是危及患儿生命的重要指标, 现将换血术治疗前后血钙离子浓度变化的对比和分析, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2010 年 1 月至 2011 年 12 月因 ABO 溶血造成高胆红素血症进行换血术治疗的新生儿 16 例。其中男 11 例, 女 5 例, 年龄 1~72 h, 平均 51.1 h。测定胆红素: 血清总胆红素平均值为 342 mmol/L。

1.2 仪器与试剂 BH5300S 型原子吸收光谱仪, 全血、血清

多元素检测试剂, 均由北京博晖创新光电技术股份有限公司提供。

1.3 方法 采患儿未换血时末梢血和换血治疗后 1 h 末梢血, 用 BH5300S 型原子吸收光谱仪进行微量元素血钙检测。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计软件进行分析, 前后组比较采用 *t* 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

15 例血钙值为 (2.71 ± 0.49) mmol/L, 并且临床未出现异常表现, 1 例测定结果为 2.02 mmol/L, 换血治疗过程中出现了惊厥、烦躁、呕吐现象。16 例换血术治疗的新生儿微量元素血钙较治疗前均显著升高, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。

3 讨论

血清钙离子具有多方面重要功能, 如细胞膜渗透性调节、心脏节律维持、神经肌肉兴奋性调节、酶活性维持、肌肉收缩、胰岛素分泌等。血钙约 50% 为游离的钙, 仅离子钙具有生物