

• 经验交流 •

乙型肝炎 e 抗原在母婴垂直传播中的作用

项 明, 姜 冲, 李传达

(四川省内江市第二人民医院 641000)

摘要:目的 探讨乙型肝炎 e 抗原(HBeAg)在母婴垂直传播中的作用。方法 采用荧光定量聚合酶链反应(FQ-PCR)法检测 50 例新生儿脐血的 HBV DNA 载量,采用时间分辨技术免疫荧光分析法(IFMA)定量检测 50 例乙型肝炎产妇血清 HBeAg 和 50 例新生儿脐血 HBeAg 含量。结果 乙型肝炎产妇血清 HBeAg 的含量可直接影响新生儿脐血 HBeAg 的含量,具有相关性($r=0.7961, P<0.01$)。产妇血清 HBeAg 含量对脐血 HBV DNA 载量有一定影响,显示弱相关性($r=0.3682, P<0.05$)。结论 高水平的 HBeAg 可直接透过胎盘屏障,因而新生儿的 HBeAg 不能作为新生儿感染乙型肝炎的指标;对高水平的 HBeAg 产妇进行乙型肝炎抗病毒阻断具有一定临床意义。

关键词: 肝炎表面抗原, 乙型; 疾病传播, 垂直; 母婴

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.06.050

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)06-0707-02

乙型肝炎在中国发病高,每年有上百万的 HBV 携带者分娩,HBV 的围生期传播是重要的传播途径^[1]。对乙型肝炎产妇血清 HBeAg、新生儿脐血 HBeAg 和 HBV DNA 定量检测,探讨 HBeAg 透过胎盘屏障的能力以及 HBeAg 在母婴垂直传播中的作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 50 例乙型肝炎患者为 2008 年 1 月至 2009 年 12 月在本院和内江市妇幼保健院的产妇;年龄为 19~38 岁,平均年龄(24±2.5)岁。

1.2 方法 由上海新波公司提供的 ANYTEST-0243 型时间分辨仪和 EFFICUTA 全自动样本前处理系统定量检测 HBeAg。HBV DNA 试剂盒由上海复星医学发展有限公司提供,SLAN 荧光定量 PCR 扩增仪由上海宏石医疗科技有限公司提供。

1.3 统计学处理 乙型肝炎产妇血清 HBeAg 与新生儿脐血 HBeAg 的相关性、产妇血清 HBeAg 水平与脐血 HBV DNA 载量的相关性均采用相关系数的假设检验,如 r 值的概率 $P \leq 0.05$ 或 $P \leq 0.01$,在 $\alpha=0.05$ 或 $\alpha=0.01$ 水准上拒绝检验假设,认为该 r 值不是来自 $P=0$ 的总体,两变量间有显著关系。

2 结果

2.1 50 例产妇血清和 50 例新生儿脐血 HBeAg 定量检测结果,产妇血清及新生儿脐血 HBeAg 定量值(PEI U/mL)统计学分析, $r=0.7961, P<0.01$,显示乙型肝炎产妇血清 HBeAg 与婴儿脐血 HBeAg 的水平有显著相关性。在乙型肝炎产妇血清 HBeAg 水平较高时,乙型肝炎产妇血清 HBeAg 部分可直接通过胎盘进入胎儿血清中,见图 1。

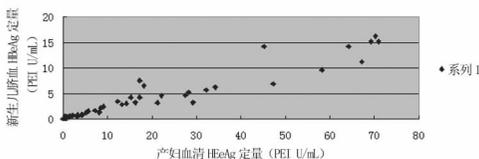


图 1 50 例产妇血清和 50 例新生儿脐血 HBeAg 定量值(PEI U/mL)结果散点图

2.2 乙型肝炎产妇血清 HBeAg 水平对新生儿脐血 HBV DNA 拷贝对数中位数有一定影响,显示弱相关性($r =$

$0.3682, P<0.05$),见图 2。

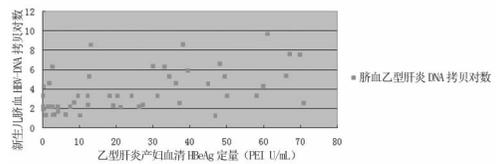


图 2 50 例乙型肝炎产妇血清 HBeAg 水平(PEI U/mL)对相应脐血 HBV DNA 拷贝对数的影响

3 讨论

HBeAg 的生物学功能尚未完全研究清楚,它不是病毒复制的必需成分,可能主要发挥免疫调节作用。HBeAg 在阳性范围内,HBeAg 值越高,代表体内病毒水平越高,反之则越低^[2]。有研究显示,在预测 HBeAg 转化方面,HBeAg 定量的准确性高于 HBV DNA^[3]。因此,临床上通常将血清 HBeAg 作为 HBV 复制、传染性、病情严重程度以及对治疗应答进行评价的重要标志物。

乙型肝炎是由 HBV 感染引起的,新生儿 HBV 感染主要是母婴传播。国外一些学者认为许多慢性 HBV 感染缺乏自发性病毒清除,青年期病毒常处于免疫耐受的高复制期,而乙型肝炎疫苗对 HBV 的阻断仅限于产后^[4]。宫内乙型肝炎的防御主要还是以对产妇抗病毒治疗、免疫球蛋白、干扰素类药物进行阻断,但由于药物的不良反应,其用药指标的评估显得更为重要。

孕妇血清 HBV DNA 水平的高低可反映 HBV 垂直感染的强弱^[5],孕妇 HBeAg 呈阳性则胎盘传播率显著上升。本研究结果表明,产妇血清 HBeAg 水平直接影响脐血 HBeAg 含量,说明 HBeAg 有透过胎盘屏障能力,脐血 HBeAg 不能作为判断新生儿是否感染乙型肝炎的指标。同时产妇血清 HBeAg 含量对脐血 HBV DNA 含量也有一定影响,当产妇血清 HBeAg 含量处于高值时,脐血 HBV DNA 载量明显上升,感染性增强。因此,对乙型肝炎产妇 HBeAg 定量检测,能及时评估感染胎儿的大小,以便正确使用抗乙型肝炎病毒药物。

本组同时也表明,产妇血清 HBeAg 水平与 HBV DNA 载量有相关性,但相关性较弱,HBeAg 水平与 cccDNA 弱相关,而 HBV DNA 与 cccDNA 呈强相关性($r=0.81$)^[6]。原因是慢

性乙型肝炎产妇体内 HBV 株中存在核心区启动子(BCP)或前 C 区(PC)变异, 从而造成 HBeAg 合成减少, 虽然其血清 HBeAg 水平低, 甚至为阴性, 但并不能准确反映产妇病情进展程度及预后^[7-8]。因此, 在采用 HBeAg 定量检测作为预测药物效果的指标时, 建议同时进行 BCP 或 PC 区的序列检测。此外, HBeAg 定量检测也不适用于 HBeAg 阴性的慢性乙型肝炎产妇。因此, 对乙型肝炎产妇进行 HBeAg 定量检测, 其临床价值有待进一步探索。

参考文献

[1] 中华医学会传染病与寄生虫病学分会、肝病学分会. 病毒性肝炎防治方案[J]. 中华肝脏病杂志, 2000, 8(6): 324-329.

[2] 窦蓉, 左雪梅, 钱方兴. 定量检测乙型肝炎病毒免疫标志物与 HBV DNA 之间的关系及临床意义[J]. 中国医学检验杂志, 2010, 11(2): 63-64.

[3] 贾继东. HBsAg 和 HBV e 抗原检测的临床意义[J]. 中华检验医学杂志, 2009, 32(9): 965-966.

[4] Chang MH, Hsu HY, Ni YH, et al. Precore stop codon mutant in chronic hepatitis[J]. Blood, 2000, 9(11): 1184-1186.

[5] 庞云霞. 48 例 HBsAg 阳性孕妇血清与新生儿脐血乙型肝炎病毒标志物结果分析[J]. 中国妇幼保健, 2008(23): 1894.

[6] 钟彦伟, 梁兆玲. 慢性乙型肝炎患者 HBV cccDNA 定量方法的建立及应用[J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2008, 7(3): 22.

[7] 任伟宏. HBV 基因 C 区启动子区位点突变及病毒载量与拉米夫啶耐药的关系[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(9): 772-774.

[8] 张红, 杨海珍, 施鑫鹤. 慢性乙型肝炎患者不同病毒载量与乙型肝炎三系统及前 S1 抗原相关关系的研究[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(3): 233-234.

(收稿日期: 2010-12-20)

• 经验交流 •

乳糜血对血红蛋白测定的影响和去除方法的探讨

田薇薇, 邢桂英, 田敏丽, 李晓梅

(河北省秦皇岛市北戴河区 281 医院检验科 066100)

摘要:目的 通过对该院 1 年来检测血红蛋白的 36 例健康体检者进行高脂肪饮食模拟高脂血症患者乳糜血标本进行分析, 探讨乳糜血对血红蛋白检测结果的影响及消除乳糜血对血红蛋白检测干扰的方法。方法 分别用迈瑞 3200 全自动血细胞分析仪上检测血红蛋白。结果 健康体检者高脂肪饮食前、后血红蛋白水平比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 血浆置换后, 轻微乳糜血组、严重乳糜血组与高脂肪饮食前血红蛋白水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 乳糜血是一种特殊的病理或生理现象, 会对透射比浊法检测产生一定影响, 实验证实通过血浆置换法可排除乳糜血对血红蛋白测定结果的干扰。

关键词: 血红蛋白类; 乳糜血; 影响

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2011.06.051

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2011)06-0708-02

血红蛋白(HGB)是临床普通的检测项目, 但是在日常工作中, 乳糜血标本在血液分析仪对血红蛋白检测时结果往往偏高。乳糜血是一种特殊的病理或生理现象, 其中的乳糜微粒是造成结果偏高的重要原因之一。现通过对本院 1 年来检测血红蛋白的 36 例健康体检者进行高脂肪饮食模拟高脂血症患者乳糜血标本进行分析, 探讨乳糜血对血红蛋白检测结果的影响及消除乳糜血干扰的方法, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008~2009 年本院健康体检者 36 例, 男 25 例, 女 11 例; 年龄 28~36 岁, 平均(32.6±3.36)岁。

1.2 仪器及试剂 HGB 测定用迈瑞 3200 全自动血细胞分析仪; 测定血清三酰甘油用 Olympus AU640 全自动分析及配套试剂。检测前对仪器进行预温 and 标准校正, 保证仪器测试状态良好, 并且质量控制数据均不在(靶值±2 倍标准差)范围内。

1.3 方法

1.3.1 标本采集及检测方法 取体检者空腹安静状态下仰卧位肘前静脉血 2 mL 抗凝血, 注入洁净试管中, 进行 HGB 测定; 采血后嘱其进食高脂肪饮食, 30 min 后再次仰卧位肘前静脉采血, 分别采 2 mL 抗凝血进行血红蛋白测定, 5 mL 促凝血离心半径 8 cm, 2 000 r/min 离心 10 min, 分离血清, 按试剂盒说明书在 Olympus AU640 全自动分析仪上检测血清三酰甘油, 其中轻微乳糜血 15 例(4.6 mmol/L < TC < 7.5 mmol/L), 严

重乳糜血 11 例(TC > 7.5 mmol/L)。检验过程在 4 h 内完成。

1.3.2 乳糜血处理方法 取上述血红蛋白检测标本离心半径 8 cm, 2 000 r/min 离心 10 min, 吸出血浆, 尽量避免吸入血细胞, 然后加入等量生理盐水混匀, 此操作重复 4~5 次, 再次检测 HGB 水平。

1.4 统计学处理 资料数据以($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较应用 SPSS 10.0 统计分析软件进行 *t* 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

健康体检者高脂肪饮食前、后 HGB 水平比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 血浆置换后轻微乳糜血组、严重乳糜血组与高脂肪饮食前 HGB 水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 各组 HGB 水平结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(n)	HGB(g/L)	P 值
高脂肪饮食前 健康体检组	36	138.5±5.26	—
高脂肪饮食后 轻微乳糜血组	25	162.2±5.86	<0.01
严重乳糜血组	11	183.6±6.25	<0.01
血浆置换后 轻微乳糜血组	25	135.2±5.12	>0.05
严重乳糜血组	11	136.9±5.65	>0.05

—: 表示无数据。