

〔文章编号〕 1007-0893(2021)03-0082-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.03.039

乙型肝炎病毒血清标志物与 HBV-DNA 的相关性分析

贾成业¹ 贾小会²

(1. 南阳市第二人民医院, 河南 南阳 473000; 2. 南阳市中心医院, 河南 南阳 473000)

〔摘要〕 目的: 探讨并分析乙型肝炎病毒 (HBV) 血清标志物与聚合酶链式反应 (PCR) 检测的 HBV-DNA 水平的关系。方法: 选取 2017 年 1 月至 2019 年 12 月在南阳市第二人民医院治疗的 160 例乙型肝炎患者, 采用酶联免疫吸附试验 (ELISA) 对患者的血清标志物水平进行检测, 采用实施荧光定量 PCR 对患者的 HBV-DNA 水平进行检测, 观察并分析 HBV 血清标志物与 HBV-DNA 含量的关系, 乙型肝炎肝硬化与 HBV-DNA 之间的关系。结果: 乙型肝炎 e 抗原 (HBeAg) 阳性组患者 HBV-DNA 阳性率 (73.33%) 高于乙型肝炎 e 抗体 (HBeAb) 阳性组 (63.16%)、乙型肝炎核心抗体 (HBcAb) 阳性组 (67.86%), 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。160 例乙型肝炎患者中, 乙型肝炎和乙型肝炎肝硬化患者分别为 132 例和 28 例, 132 例乙型肝炎患者中检出 HBV-DNA 阳性 111 例 (84.09%), 28 例乙型肝炎肝硬化患者中检出 HBV-DNA 阳性 18 例 (64.29%), 乙型肝炎患者中检出 HBV-DNA 阳性率较乙型肝炎肝硬化患者中检出 HBV-DNA 阳性率更高, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: HBV-DNA 是 HBV 感染的特异性标志物, 在行常规血清标志物检测的过程中, 如其检测效果欠佳, 则可配合实施 HBV-DNA 检测, 可提高诊断准确率。

〔关键词〕 乙型肝炎病毒; 血清标志物; 酶联免疫吸附试验; 聚合酶链式反应; HBV-DNA

〔中图分类号〕 R 372 〔文献标识码〕 B

有数据资料显示, 目前, 全球受到乙型肝炎病毒 (hepatitis B virus, HBV) 感染的给患者已经超过了 3.5 亿, 其中有 15%~40% 的患者未能接受及时治疗, 导致被发展成了终末期肝病^[1]。HBV 是一种双链 DNA 病毒, 当其进入到机体中的肝细胞后, 机体中会产生大量的 mRNA, 对 e 抗原、表面抗原、核心抗原等进行复制, 另外, 所产生的 mRNA 还可与聚合酶、逆转录酶等发生反应, 复制大量的 DNA, HBV-DNA 会被整合入机体中, 要想将其彻底清除, 则难度较大。所以, 临床上加强对 HBV 的检测, 对抑制 HBV 的复制、控制 HBV 的传染等提供了准确的指导依据。通过血清标志物的检测对 HBV 的感染情况进行诊断, 其结果的真实性欠佳。聚合酶链式反应 (polymerase chain reaction, PCR) 检测法对 HBV-DNA 的检测, 有效弥补了血清标志物检测的劣势, 为临床诊断 HBV 感染提供了准确的指导性依据。本研究选取了 160 例乙型肝炎患者, 详细分析了 HBV 血清标志物与 PCR 检测 HBV-DNA 的关系, 具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2017 年 1 月至 2019 年 12 月在南阳市第二人民医院治疗的 160 例乙型肝炎患者, 纳入标准: (1) 符合《病毒性肝炎防治指南》中关于乙型肝炎感染的诊断标准^[2];

(2) 年龄 > 18 岁; (3) 患者及家属均对本研究知情, 且自愿参与; 排除标准: (1) 合并严重的心、肾等器官功能障碍; (2) 合并造血系统疾病; (3) 合并精神疾病。经诊断发现, 160 例乙型肝炎患者中, 乙型肝炎和乙型肝炎肝硬化患者分别为 132 例和 28 例, 乙型肝炎组中男 72 例, 女 60 例, 年龄 19~65 岁, 平均年龄 (43.52 ± 5.21) 岁; 乙型肝炎肝硬化组中男 15 例, 女 13 例, 年龄 20~64 岁, 平均年龄 (44.01 ± 5.59) 岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 血清标志物检测 采用酶联免疫吸附试验 (enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 对所有患者的血清标志物水平进行检测。采用全自动血液分析仪, 通过 ELISA 对血清中的乙型肝炎 e 抗原 (hepatitis B e antigen, HBeAg)、乙型肝炎 e 抗体 (hepatitis B e antibody, HBeAb)、乙型肝炎核心抗体 (hepatitis B core antibody, HBcAb)、乙型肝炎表面抗原 (hepatitis B surface antigen, HBsAg)、乙型肝炎核心抗原 (hepatitis B core antigen, HBcAg) 等标志物进行检测。

1.2.2 HBV-DNA 检测 采用实施荧光定量 PCR 对患者的 HBV-DNA 水平进行检测。采用荧光定量 PCR 仪 (美国 Perkin Elmer PE5700 型) 对血清中的 HBV-DNA 水平进行检测, 各项操作严格按照试剂盒的说明书进行, HBV-DNA

〔收稿日期〕 2020-11-21

〔作者简介〕 贾成业, 男, 初级检验师, 主要研究方向是输血与医学检验。

水平 > 4.0 × 10³ copeis · mL⁻¹ 时, 则评价为 HBV-DNA 阳性。

1.3 观察指标

观察并分析 HBV 血清标志物与 HBV-DNA 含量的关系, 乙型肝炎肝硬化与 HBV-DNA 之间的关系。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, *P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 HBeAg 阳性组、HBeAb 阳性组、HBcAb 阳性组中检出的 HBV-DNA 阳性率比较

HBeAg 阳性组患者 HBV-DNA 阳性率 (73.33 %) 高于 HBeAb 阳性组 (63.16 %)、HBcAb 阳性组 (67.86 %) , 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05) , 见表 1。

表 1 HBeAg 阳性组、HBeAb 阳性组、HBcAb 阳性组中检出的 HBV-DNA 阳性率比较 (n (%))

HBV 血清标志物	n	HBV-DNA 的含量 /copeis · mL ⁻¹				阳性
		< 4.0 × 10 ³	4.0 × (10 ³ ~ 10 ⁴)	4.0 × (10 ⁵ ~ 10 ⁶)	4.0 × 10 ⁷	
HBsAg(+) HBeAg(+)	75	20(26.67)	53(70.67)	1(1.33)	1(1.33)	55(73.33) ^a
HBsAg(+) HBeAb(+)	57	21(36.84)	15(26.32)	18(31.58)	3(5.26)	36(63.16)
HBsAg(+) HBcAb(+)	28	9(32.14)	7(25.00)	8(28.57)	4(14.29)	19(67.86)

与 HBeAb 阳性组、HBcAb 阳性组比较, ^a*P* < 0.05

注: HBV — 乙型肝炎病毒; HBsAg — 乙型肝炎表面抗原; HBeAg — 乙型肝炎 e 抗原; HBcAb — 乙型肝炎核心抗体; HBeAb — 乙型肝炎 e 抗体

2.2 乙型肝炎和乙型肝炎肝硬化组中检出的 HBV-DNA 阳性率比较

160 例乙型肝炎患者中, 乙型肝炎和乙型肝炎肝硬化患者分别为 132 例和 28 例, 132 例乙型肝炎患者中检出 HBV-DNA 阳性 111 例 (84.09 %) , 28 例乙型肝炎肝硬化患者中检出 HBV-DNA 阳性 18 例 (64.29 %) , 乙型肝炎患者中检出 HBV-DNA 阳性率较乙型肝炎肝硬化患者中检出 HBV-DNA 阳性率更高, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05) 。

3 讨论

HBV 具有较强的嗜肝性, 其进入机体中的肝细胞之后, 会逐渐转化为 cccDNA, 然后在患者的体内不断复制、不断侵袭, 从而对肝细胞的免疫功能造成了较大的影响, 由于 HBV 一般潜伏于细胞核中, 隐蔽性极强, 很难被发现, 这样一来, 临床诊断难度也明显增加^[3]。由于 HBV 细胞形态的特殊性, 其还有着明显的致癌性, 这也在很大程度上影

响到了患者的机体功能, 加上其有着较强的传染性^[4]。所以, 临床上加强对 HBV 的检测, 对抑制 HBV 的复制、控制 HBV 的传染等提供了准确的指导依据^[5]。目前, 临床上常通过血清标志物的检测对 HBV 的感染情况进行诊断, 但是血清标志物的检测组合比较复杂, 单单凭借血清标志物检测进行诊断, 其结果的真实性欠佳^[6]。PCR 检测法则能够对 HBV-DNA 进行检测, 且诊断结果有效弥补了血清标志物检测的劣势, 结果准确, 为临床诊断 HBV 感染提供了指导性的依据^[7]。

本研究中采用了 ELISA 对血清标志物水平进行检测, 采用 PCR 对 HBV-DNA 水平进行检测, 结果发现, HBV-DNA 水平的变化情况与 HBeAg 有着明显的一致性, 75 例 HBeAg 阳性患者中检出 HBV-DNA 阳性率 (73.33 %) , 提示 HBV 感染早期患者时, 就可检出 HBV-DNA。本研究结果还显示, 乙型肝炎患者中检出 HBV-DNA 阳性率较乙型肝炎肝硬化患者中检出 HBV-DNA 阳性率更高, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05) 。提示 HBV-DNA 可能与肝炎患者的病情严重程度有关^[8]。

综上所述, HBV-DNA 是 HBV 感染的特异性标志物, 在行常规血清标志物检测的过程中, 如其检测效果欠佳, 则可配合实施 HBV-DNA 检测, 诊断准确率较高, 能够将病情程度准确反应出来, 能够为临床诊断及治疗提供准确的指导依据。

[参考文献]

- (1) 谢宇端, 韩艳, 高原小雪. 荧光定量聚合酶链反应检测慢性乙肝患者 HBV DNA 的意义 (J) . 标记免疫分析与临床, 2020, 27(3): 513-517, 527.
- (2) 何进科. 肝组织 HBVcccDNA 与血清学标志物在慢性乙型肝炎患者抗病毒治疗中的表达及临床意义 (J) . 中国基层医药, 2016, 23(6): 887-890.
- (3) 杨莎莎. 血清 HBV 标志物定量与 HBV-DNA 的相关性 (J) . 饮食保健, 2018, 5(3): 241-242.
- (4) 田荣茂. 原发性肝细胞癌 190 例 HBV-M 和 HBV-DNA 检测的临床分析 (J) . 福建医药杂志, 2018, 40(5): 56-59.
- (5) 魏薇. 乙肝血清标志物和 HBV-DNA 定量检测情况研究 (J) . 健康大视野, 2018, 26(8): 53.
- (6) 朱振坤, 俞晓春, 薛静俊, 等. 全自动核酸提取平台高敏 HBV DNA 定量检测的性能评价 (J) . 中国病毒病杂志, 2019, 9(3): 214-219.
- (7) 郝迎军. 不同方法学检测乙型肝炎病毒 DNA 与血清标志物的关系 (J) . 现代医用影像学, 2018, 27(6): 2163-2164.
- (8) 程振波, 谭黎明, 李建英, 等. 乙型肝炎病毒感染者血清 HBV-LP 检测意义及其与 PreS1 抗原、HBV DNA 之间关系的研究 (J) . 实用预防医学, 2016, 23(4): 487-489.