

乙型肝炎血清标志物与 HBV-DNA 定量检测对诊断乙型肝炎的临床价值研究

白美玲

南宁市第六人民医院 广西南宁 530001

【摘要】目的 浅析乙型肝炎血清标志物与乙型肝炎病毒基因 (HBV-DNA) 定量检测对诊断乙型肝炎的临床价值。**方法** 研究周期为 2023 年 1 月 -2023 年 5 月, 研究对象纳入 84 例乙型肝炎患者 (排除脱离者后的实际样本数量), 收集血清样本, 将乙型肝炎血清标志物作为依据, 将其分为 A 组 (大三阳组; 乙型肝炎病毒表面抗原 (HBsAg)、乙型肝炎病毒 e 抗原 (HBeAg)、乙型肝炎病毒核心抗体 (HBcAb) 检测的结果均呈阳性) 30 例、B 组 (小三阳组; HBsAg、乙型肝炎病毒 e 抗体 (HBeAb)、HBcAb 检测的结果均呈阳性) 25 例、C 组 (除大三阳和小三阳以外的异常检测结果) 29 例。对以上三组患者进行 HBV-DNA 定量检测, 分析其检测结果。**结果** A 组 30 例患者中 HBV-DNA 阳性检出率 28 例 (93.33%); B 组 25 例患者中 HBV-DNA 阳性检出率 17 例 (68.00%); C 组 29 例患者中 HBV-DNA 阳性检出率 8 例 (27.59%)。其中 A 组患者 HBV-DNA 阳性检出率明显高于 B 组与 C 组, ($\chi^2=5.883$ 、 26.798 , $P=0.015$ 、 0.001); B 组患者 HBV-DNA 阳性检出率明显高于 C 组, ($\chi^2=8.820$, $P=0.003$)。结论 乙型肝炎血清标志物与 HBV-DNA 定量检测对诊断乙型肝炎中具有较高的应用价值。

【关键词】 乙型肝炎血清标志物; HBV-DNA 定量检测; 乙型肝炎; 诊断

【中图分类号】 R446.111

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2023) 06-012-02

国内乙肝患病人数数量较多, 已经过亿, 严重危害国民身心健康, 乙肝是一种传染性疾病, 病因与乙肝病毒 (HBV) 感染密切相关, 临床多依靠 HBV 血清标志物检测进行初步判断^[1-2]。而乙型肝炎病毒基因 (HBV-DNA) 可评估乙肝病毒的复制水平, 为临床诊断提供参考依据; 临床认为 HBV-DNA 检测结果可直接可靠的评估乙肝病毒复制状态是否活跃; 诊断优点包括快速、敏感、特异性高等, 已经在各大医院获得广泛应用^[3-4]。研究纳入我院于 2023 年 1 月 -2023 年 5 月间收治的 84 例乙型肝炎患者作为研究对象, 探讨乙型肝炎血清标志物与 HBV-DNA 定量检测对诊断乙型肝炎的临床价值, 现将本次研究全部内容整理后作以下论述:

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究周期为 2023 年 1 月 -2023 年 5 月, 研究对象纳入 84 例乙型肝炎患者, 收集血清样本, 将乙型肝炎血清标志物作为依据, 将其分为 A 组、B 组、C 组; A 组 30 例患者中男女比例 18/12, 年龄平均为 (47.5±5.1) 岁; B 组 25 例患者中男女比例 15/10, 年龄平均为 (46.8±5.7) 岁; C 组 29 例患者中男女比例 17/12, 年龄平均为 (46.1±5.5) 岁。3 组一般资料对比差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。神志清楚、智力正常、能进行正常的语言交流, 在知情同意愿意配合的原则下完成。在调查前对患者用统一指导语对研究要求做出解释。近期家庭出现重大变故, 影响生活质量者。

1.2 方法

A 组 (大三阳组)、B 组 (小三阳组)、C 组 (除大三阳和小三阳以外的异常检测结果) 均采集血液标本后检测 HBV-DNA, 具体过程如下: 同一时间采集患者的 2 管血清, 选其中 1 管在 24h 内检测乙型肝炎血清标志物; 另外 1 管全血检测 HBV-DNA, 采集完成后冷藏一周后检测。设备选择 ABI 7500 全自动基因扩增检测仪与全自动免疫化学发光仪, 应用化学发光免疫夹心法检测 HBsAg、HBeAg、HBcAb、HBeAb。具体检测方法: 用乙型肝炎病毒 e 抗体包被磁性微球, ABEI (发光剂) 标记另一株乙型肝炎病毒 e 抗体, 一起孵育磁性微球与缓冲液、样本, 样本中的 HBeAg 与磁性微球上的乙型肝炎病毒 e 抗体相结合, 孵育后经磁分离洗去除未结合的物质。加入发

光标记物, ABEI 标记的乙型肝炎病毒 e 抗体与磁性微球上结合的 HBeAg 结合, 形成免疫复合物, 孵育后再次通过磁分离清洗去除未结合的物质。再加入全自动免疫检验系统用底物液, 启动化学发光反应, 形成光信号, 经光电倍增管测出的相对光强度与样本中的乙型肝炎病毒 e 抗原浓度成一定比例关系。如果浓度大于正常范围则可判断对应的抗原或抗体阳性。应用 TaqMan 荧光定量检测法与聚合酶链反应 (PCR) 法检测血液标本中的 HBV-DNA, 具体方法: PCR 扩增血液标本, 使用一个荧光猝灭基团 (Q) 标记探针与一个荧光报告基团 (R) 标记探针在 HBV-DNA 模板的 2 端添加, 再应用 Taq 酶降解探针负责引导, 如果 Q 基团不再抑制 R 基团则可显现出荧光信号, 再经荧光检测系统计算数量, 进行扩增循环的参数为 94℃ 2min、50℃ 30s 循环 40 次。

1.3 观察指标

乙型肝炎血清标志物的阳性范围: HbcAb 的 S/CO ≥ 1.0 ; HbeAg 的 S/CO ≥ 1.0 ; HbeAb 的 S/CO ≤ 1.0 ; HbsAg 的浓度 ≥ 0.05 IU/mL, HbsAb 的浓度 ≥ 10 mIU/mL。HBV-DNA 的正常范围是: HBV-DNA 的浓度 < 1000 cps/mL^[5]。

1.4 统计学处理

本次研究中涉及到的全部数据均采用 SPSS 23.0 版本的统计学软件进行处理, 计量型的数据使用 $\bar{x} \pm s$ 差来表示, 运用 t 值进行检验; 计数型的数据使用 % 来表示, 运用 χ^2 值进行检验, 当计算结果 $P < 0.05$ 则说明具有统计学差异。

2 结果

A 组 30 例患者中 HBV-DNA 阳性检出率 28 例 (93.33%); B 组 25 例患者中 HBV-DNA 阳性检出率 17 例 (68.00%); C 组 29 例患者中 HBV-DNA 阳性检出率 8 例 (27.59%)。其中 A 组患者 HBV-DNA 阳性检出率明显高于 B 组与 C 组, ($\chi^2=5.883$ 、 26.798 , $P=0.015$ 、 0.001); B 组患者 HBV-DNA 阳性检出率明显高于 C 组, ($\chi^2=8.820$, $P=0.003$)。

3 讨论

HBV 进入肝脏后可提高表达, 依赖于聚合酶与逆转录酶复制, 2 者互相结合可形成 HBV 颗粒, 再经出芽方式被细胞膜排除, 入侵其它肝细胞中^[6]。同时 HBV 具有较长的半衰期, 与肝细胞的半衰期类似, 肝细胞分裂再生时即可侵入子代细胞,

目前尚无完全有效的药物可彻底清除 HBV-DNA 模板, 因此 HBV 相当难治^[7-8]。如本次研究结果显示, A 组 30 例患者中 HBV-DNA 阳性检出率 28 例 (93.33%); B 组 25 例患者中 HBV-DNA 阳性检出率 17 例 (68.00%); C 组 29 例患者中 HBV-DNA 阳性检出率 8 例 (27.59%)。其中 A 组患者 HBV-DNA 阳性检出率明显高于 B 组与 C 组, ($\chi^2=5.883$ 、 25.798 , $P=0.015$ 、 0.001); B 组患者 HBV-DNA 阳性检出率明显高于 C 组, ($\chi^2=8.820$, $P=0.003$)。分析原因发现, HBV 易引起急性或者慢性肝炎发病, 病毒易损伤肝脏功能, 可经血液、母婴、性、医源性等途径传播, 多种便捷的传播途径导致 HBV 发病率居高不下, 在一定程度上影响国内人口身体素质的整体状态, 威胁国民身心健康^[9]。临床提出单纯的检测乙型肝炎血清标志物, 很难准确反映 HBV 患者的病毒感染情况, 且无法有效判断 HBV 的传染性, 存在较大的局限性^[10]。临床认为 HBV-DNA 定量检测与乙肝血清标志物是检测肝炎病毒的主要方法类型, HBV-DNA 可准确评估病毒的实际情况, 凸显敏感快速的优势^[11]。临床检测乙肝血清标志物结果如果发现单纯的 HBsAg 阳性则代表患者被 HBV 感染, 但无法反应出患者体内是否有 HBV 病毒实际复制表现; 而 HBeAg 可显示出 HBV 的复制表现, 但实际检测中也可能出现 HBV 突变、HBeAg 不产生的情况, 因此单纯依靠乙肝血清标志物检测结果无法全面准确的判断乙型肝炎患者病毒感染的情况, 也无法判断患者的传染性是否强烈, 导致实际应用中存在诸多局限性^[12-13]。随着临床不断发展医学检测技术, HBV-DNA 定量检测技术也更加完善, 具体检测过程中可全部在闭管状态下进行扩增处理, 尽可能降低污染风险, 在全国各地医院的病毒实验室中开始广泛应用 HBV-DNA 检测技术, 可作为对乙肝患者进行抗病毒监测治疗的常规行项目^[14]。

综上所述, 乙型肝炎血清标志物与 HBV-DNA 定量检测对诊断乙型肝炎中具有较高的应用价值。

参考文献

- [1] 肖叙平, 杨剑虹. 慢性乙型肝炎患者血清 HBV-DNA 水平与乙肝免疫学标志物的相关性分析 [J]. 现代诊断与治疗, 2022, 33(20):3117-3119.
- [2] 王飞马. 不同血清乙肝病毒 DNA 水平对乙肝患者肝功能指标及乙肝标志物的影响 [J]. 实用检验医师杂志, 2022,

14(1):17-20.

- [3] 赵娜, 黄刚. 乙肝血清标志物、HBV-DNA 对诊断乙型肝炎病毒的临床研究 [J]. 中国血液流变学杂志, 2021, 31(3):392-394, 封3.
- [4] 李孔旺, 熊伟, 冯丽娟. 慢性乙型肝炎患者 HBV 血清标志物与 HBVDNA 的相关性分析 [J]. 世界最新医学信息文摘 (连续型电子期刊), 2021, 21(14):240-241.
- [5] 贾成业, 贾小会. 乙型肝炎病毒血清标志物与 HBV-DNA 的相关性分析 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2021, 31(3):82-83.
- [6] 刘晓红, 单颖, 孙朝庆, 等. HBsAg 阴性伴 HBeAb 阳性患者血清 HBV-DNA 含量检测对隐匿性乙型肝炎病毒感染的检出价值 [J]. 陕西医学杂志, 2021, 50(3):362-365.
- [7] 陈丹, 郭秋延. 慢性乙型肝炎患者 HBV-DNA 载量与免疫学标志物及炎症因子的相关性分析 [J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(21):3438-3439.
- [8] 高飞, 牛志强. FQ-PCR 技术检测慢性乙型肝炎患者血清 HBV-DNA 的价值分析 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2021, 31(16):97-99.
- [9] 冯变莹, 穆迪, 黄平, 等. 乙肝五项血清标志物、PreS1 抗原和 HBV-DNA 联合检测在老年乙型肝炎患者诊疗中的应用价值研究 [J]. 老年医学与保健, 2020, 26(4):613-617.
- [10] 张玲, 郑荣, 何三军, 等. 慢性乙型肝炎患者 HBV-DNA 载量、肝功能指标与免疫学标志物的相关性研究 [J]. 检验医学与临床, 2020, 17(22):3348-3350.
- [11] 赵春红. 荧光定量 PCR 法与酶联免疫吸附法检测乙型肝炎病毒的效果比较 [J]. 中国实用医刊, 2020, 47(18):42-44.
- [12] 袁锦鑫. HBV-M 定性与 HBV-DNA 定量联合检测在诊治乙型肝炎中的临床价值 [J]. 右江民族医学院学报, 2019, 41(3):272-274, 277.D
- [13] 邹卓林, 谢新生. HBV-DNA 定量与乙肝血清标志物联合检测在乙肝中的应用价值分析 [J]. 中国地方病防治杂志, 2019, 34(6):696-697.
- [14] 朱锦宏, 吴红, 王春苗, 等. 乙肝患者血清 HBsAg 与 HBeAb 双阳性的临床分析 [J]. 实用医学杂志, 2019, 35(4):638-640, 644.

(上接第 11 页)

纳入两种输尿管结石手术方法, 进行效果比较, 结果输尿管开放性碎石组患者术中出血量、术后住院时间、术后 VAS 评分以及血清学观察指标等与输尿管钬激光碎石术比较均有明显差异性 ($P<0.05$), 分析认为开放手术对机体损伤较大, 术中增加了输尿管及周围组织暴露, 失血量相对较大; 而输尿管钬激光具有凝血功能, 保证了术野的清晰, 有效降低了术后并发症的发生, 安全性更高。观察组术后并发症发生率低于参考组 ($P<0.05$), 证明了这一观点。钬激光可以脉冲方式发射, 组织穿透深度 <0.5 mm, 脉冲发射时间仅为 0.25 s, 不会对周围组织造成损伤; 而钬激光碎石时瞬时功率可达到 10 kW, 能够粉碎各种密度及成分结石, 有效提高了结石成功率, 观察组 3 个月结石排净率与参考组比较无显著差异 ($P>0.05$), 由此可见, 钬激光碎石术可取得与切开取石, 然而其对机体损伤更小, 因此具有更为显著的使用价值。总之, 与输尿管开放性碎石术比较, 输尿管钬激光碎石术治疗输尿管结石安全

有效, 对患者机体损伤较小, 具有显著的推广价值。然而受时间限制, 本次研究对患者随访期仅为 3 个月, 因此该手术长远效果、复发情况均需更长时间进一步研究确认。

参考文献

- [1] 陈丹霞, 郑桑, 陈荣生. PDCA 管理模式在输尿管结石合并尿路感染患者康复管理中的应用研究 [J]. 重庆医学, 2021, 44(34):4842-4843.
- [2] 谢红林, 赵旭东, 高文君, 等. 清热通淋排石法联合体外冲击波碎石治疗输尿管结石的临床研究 [J]. 中华中医药学刊, 2022, 33(3):752-754.
- [3] 韩宇平, 尚东梅. 组合式输尿管软镜与经皮肾镜碎石术治疗老年肾结石的疗效比较 [J]. 中国老年学, 2020, 36(8):1935-1937.
- [4] 沙依塔吉·哈斯木, 单斗联, 阿布都吾普尔·沙塔尔, 等. 微创经皮肾镜取石术治疗 4 岁以下小儿上尿路结石的疗效和安全性评价 [J]. 中华泌尿外科杂志, 2019, 35(8):583-586.