

• 经验交流 •

乙型肝炎血清学标志物与 HBV-DNA 定量及肝功能指标相关性研究

郭明日, 吴 敏, 张 立, 王冰冰, 曹 宏

(天津市海河医院检验科/天津医科大学海河临床学院, 天津 300350)

摘 要:目的 探讨乙型肝炎不同血清学标志物(HBV-M)模式下 HBV-DNA 定量与肝功能的关系。方法 对 304 例乙肝患者血清用 ELISA 法作 HBV-M 测定,用荧光定量 PCR(FQ-PCR)法测定 HBV-DNA 含量,全自动生化仪进行肝功能指标总胆红素(TBil)、谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、 γ 谷氨酰基转移酶(γ -GT)及谷草转氨酶线粒体同工酶(ASTm)测定,并作统计学分析。结果 HBsAg(+)HBeAg(+)HBcAb(+)(大三阳组) HBV-DNA 定量显著高于 HBsAg(+)HBeAg(-)HBcAb(+)(小三阳组)($t=6.47, P<0.05$)和 HBsAg(+)HBcAb(+)(简称“1,5 组”)($t=2.25, P<0.05$),后两者间差异无统计学意义($t=1.21, P>0.05$)。大三阳组的 HBV-DNA 阳性率为 90.8%(108/119)明显高于小三阳组的 32.4%(52/150)及 1,5 组的 34.3%(12/35)($P<0.05$)。HBV-DNA 定量与肝功能各指标的相关性分析表明,全部病例分析仅 TBil 与 HBV-DNA 水平无统计学相关性,但分组分析表明,大三阳组中 TBil 和 γ -GT 与 HBV-DNA 水平无统计学相关性,而小三阳组和 1,5 组 TBil、ALT、AST、 γ -GT 和 ASTm 与其均存在一定的相关性。结论 乙肝患者中,大三阳组与小三阳组、1,5 组间 HBV-DNA 水平及阳性率存在显著性差异,此外,乙肝患者血清学不同的 HBV-M 下,HBV-DNA 水平与肝功能指标 TBil、ALT、AST、 γ -GT 和 ASTm 的相关性不尽相同。

关键词:肝炎表面抗原,乙型; 肝炎病毒,乙型; DNA; 肝功能

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.18.058

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)18-2465-02

目前,在中国 HBsAg 阳性者占总人口数量 8%~10%,最近一次的全国乙肝流行病学调查表明,HBsAg 携带率已由 1992 年的 9.75%降至 2008 年的 7.18%,但总人数仍超过 9 000 万^[1]。对这部分人群临床上检查的主要方法就是血清学标志物(HBV-M)、肝功能和近些年兴起的荧光定量 PCR 技术等。采取 3 种检查方法对 HBsAg 阳性者进行监测对其病情及疗效的判定具有重要作用。本研究采用 ELISA 法、荧光定量 PCR 技术和全自动生化分析仪对 304 例 HBsAg 阳性者进行了检测,并对其结果进行了统计学分析,旨在对临床的诊治提供相关数据资料。

1 资料与方法

1.1 一般资料 304 例 HBsAg 阳性标本选自本院 2010 年 5 月至 2011 年 12 月行 HBV-M、HBV-DNA 和肝功能检测的门诊患者,其中男性 195 例,女性 109 例,年龄 15~81 岁,平均年龄 43.1 岁。HBV-M 中大三阳组病例数为 119 例,小三阳组为 150 例,1,5 组为 35 例。

1.2 方法 酶联免疫吸附法(ELISA 法)检测乙肝血清学标志物(HBV-M),实时荧光 PCR 技术检测 HBV-DNA,试剂均为上海科华生物公司产品,酶标仪型号为奥地利 biocell 2010;洗板机型号为 KHB ST-36WT;实时荧光定量 PCR 仪型号为 ABI 7500。肝功能的检测采用 BECKMAN DXC800 全自动生化仪,试剂为浙江东欧公司产品。

1.3 统计学处理 率的比较采用计数资料 χ^2 检验分析,计量资料数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,HBV-DNA 定量值经对数转换后符合正态分布,组间数据比较采用配对 t 检验;所有统计用 SPSS13.0 软件完成。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 乙肝血清学不同 HBV-M 模式下 HBV-DNA 定量的比较 见表 1。

2.2 乙肝血清学不同 HBV-M 模式下肝功能的比较 见表 2。

2.3 相关性分析 全部病例中,总胆红素(TBil)与 HBV-DNA 拷贝数对数值无明显的相关性($P>0.05$),其他指标谷

丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、 γ 谷氨酰转移酶(γ -GT)和谷草转氨酶线粒体同工酶(ASTm)与 HBV-DNA 拷贝数对数值有一定的相关性($P<0.05$)。但分组分析却发现,在大三阳组中,TBil 及 γ -GT 与 HBV-DNA 拷贝数对数值无明显的相关性($P>0.05$);在小三阳组和 1,5 组中,肝功能各主要指标 TBil、ALT、AST、 γ -GT 和 ASTm 与 HBV-DNA 拷贝数对数值均存在一定的相关性($P<0.05$)。这表明 HBsAg 阳性人群不同的 HBV-M 模式下,如大三阳、小三阳和 1,5 阳模式下,肝功能各指标与 HBV-DNA 含量之间的相关性也不尽相同。此外,研究结果也尚待标本数量进一步加大后再做更深入的研究和探讨。

表 1 乙肝不同 HBV-M 模式下 HBV-DNA 定量的比较

组别	<i>n</i>	HBV-DNA($\bar{x} \pm s$)	阳性率[<i>n</i> (%)]
大三阳组	119	6.09 $\pm$ 1.65*	108(90.8)*
小三阳组	150	4.37 $\pm$ 1.40	52(32.4)
1,5 组	35	4.94 $\pm$ 1.80	12(34.3)

*: $P<0.05$,与其他两组比较。

表 2 乙肝不同 HBV-M 模式下的肝功能检测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	TBil (μ mol/L)	ALT (U/L)	AST (U/L)	γ -GT (U/L)	ASTm (U/L)
大三阳组	18.4 $\pm$ 13.1	112.2 $\pm$ 237.8	63.0 $\pm$ 183.3	48.4 $\pm$ 52.9	22.1 $\pm$ 36.0
小三阳组	19.3 $\pm$ 18.6	36.7 $\pm$ 40.3	32.3 $\pm$ 23.3	38.6 $\pm$ 39.0	10.6 $\pm$ 6.2
1,5 组	19.2 $\pm$ 8.726 $\pm$ 22.5		31.5 $\pm$ 25.4	34.7 $\pm$ 40.5	10.0 $\pm$ 7.2

3 讨 论

乙型肝炎患者进行 HBV-M、肝功能及 HBV-DNA 定量检测可从不同方面反映出乙肝病毒的感染状况和复制情况,对乙肝的诊疗具有重要的指导作用。本研究对 304 例 HBsAg 阳性患者从上述三个方面进行了统计学分析。HBeAg 阳性说明病毒在复制,传染性强。本文资料显示,大三阳组、小三阳组和

1,5 组的 HBV-DNA 阳性率分别为 90.8%(108/119)、32.4%(52/150)和 34.3%(12/35)。大三阳组阳性率与小三阳组及 1,5 组比较,差异有统计学意义($P<0.05$),三组的 HBV-DNA 定量均值比较统计学意义同上。乙肝不同血清学模式下 HBV-DNA 的阳性率在文献[2-5]报道中存在一定的差异,这可能与检测假阴性、病毒基因变异、HBV-DNA 消失较 HBeAg 为早以及病例数量、研究对象差异等因素相关。

肝功能检测从很大程度上可反应 HBsAg 阳性患者肝炎活动程度,肝功能主要指标 Tbil、ALT、AST、 γ -GT 和 ASTm 常能敏感地反应活动情况。ALT 和 AST 已有文献[6-7]对其进行了研究报道,多数研究表明其与病毒载量的相关性有统计学意义,与本研究一致。此外,本文也对乙型肝炎患者 HBV-DNA 水平与 Tbil、 γ -GT 和 ASTm 的相关性进行了研究,全部的病例分析显示 Tbil 与 HBV-DNA 水平相关性无统计学意义($P>0.05$),ALT、AST、 γ -GT 和 ASTm 与其相关性有统计学意义($P<0.05$)。而大三阳组 Tbil 及 γ -GT 与 HBV-DNA 水平无相关性($P>0.05$)。有关文献[8]报道的 HBeAg 阳性组及阴性组间比较,Tbil 及 γ -GT 差异存在统计学意义,但关于 HBV-DNA 与肝功能间在不同 HBV-M 模式下差异的比较鲜见文献报道,但这种差异在不同的乙肝患者群体及是否合并其他疾病的情况下,可能会存在一定的差异。小三阳组和 1,5 阳组肝功能 5 项指标与 HBV-DNA 水平差异均有统计学意义($P<0.05$)。笔者认为不同的 HBV-M 模式,其免疫状态不完全一致以及病例数量的原因,从而使得 HBV-DNA 水平与肝

• 经验交流 •

功能相关性也不尽一致。本文的研究结果也间接地为临床医生判断 HBsAg 阳性患者 HBV-DNA 水平与患者肝功能状态提供了一些参考价值,但仍有必要对其做更深入的研究。

参考文献

[1] 庄辉.加强乙型肝炎防治[J].北京大学学报,2009,41(3):259-262.
[2] 蒲泽宴,丁波,李文楷,等. ALT、两对半与荧光定量检测 HBV-DNA 的相关性研究[J].西部医学,2007,19(4):682-683.
[3] 施志农,陈继梅.1546 例乙型肝炎患者血清 HBV-M、HBVDNA、肝功能检测结果分析[J].中华全科医学,2011,9(6):966-967.
[4] 王俊妨,吴玉秀,刘锦,等.天津地区乙型肝炎表面标志物的相关性及其临床意义[J].检验医学.2012,27(8):674-676.
[5] 黄建宏,欧兴义,梁小兵,等.乙型肝炎病毒 DNA 检测及其与血清标志物的关系探讨[J].实用诊断与治疗杂志,2005,19(1):4-5.
[6] 雷建华,杨旭,贺兴鄂,等.乙型肝炎患者血清 HBV-DNA 水平与肝功能关系分析[J].中国现代医学杂志,2005,15(10):1583-1585.
[7] 谢勇,张炯炯,王海波,等. HBV-DNA 定量与乙肝血清学标志物及肝功能关系分析[J].中国热带医学,2007,7(12):2212-2213.
[8] 曹新民,刘伟,罗婵.乙型肝炎患者血清 HBeAg 模式与 HBVDNA 负荷的相关性初探[J].陕西医学杂志,2005,34(11):1345-1347.

(收稿日期:2013-04-10)

同型半胱氨酸及其他相关生化指标与糖尿病相关性的探讨

周玉宝,刘 芳,杨 荣

(解放军第四五一医院检验科,陕西西安 710054)

摘 要:目的 探讨血清同型半胱氨酸(Hcy)和其他相关生化指标肌酐(Crea)、尿素(UN)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)和尿酸(UA)在糖尿病进展过程中的变化。**方法** 将受试对象分为糖尿病组、糖耐量受损组和健康对照组,测定各组 Hcy、Crea、UN、TG、TC 和 UA 水平。**结果** 与健康对照组相比,糖尿病组的 Hcy、UA 水平差异有统计学意义($P<0.05$),糖耐量受损组的 Hcy、TG、TC、UA 水平差异有统计学意义($P<0.05$);糖尿病组和糖耐量受损组间的 Hcy 水平差异有统计学意义($P<0.05$),直线相关性分析显示, Hcy 与 Crea、UN 和 UA 相关。**结论** Hcy 随着糖尿病的病程进展而逐渐增高,应该作为糖尿病的相关指标进行常规监测。

关键词:同型半胱氨酸; 糖尿病; 尿酸
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.18.059 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)18-2466-02

近年来,已有大量研究报道了同型半胱氨酸是心脑血管疾病的独立危险因素,其在糖尿病发生发展过程中的作用也受到越来越多的关注,但因检测费用等原因同型半胱氨酸并未作为糖尿病病程监测的常规指标。本研究旨在分析同型半胱氨酸和其他相关生化指标在糖尿病进展过程中的变化,以其引起更多的重视。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2012 年 1 月至 2012 年 10 月收治的糖尿病患者 92 例(空腹血糖 $FBS\geq 7.0$ mmol/L),男 45 例,女 47 例,诊断符合世界卫生组织(WHO)1999 年公布的诊断标准;另将同期 145 例体检者分为两组,一组为糖耐量受损组 85 例(6.1 mmol/L $<FBS<7.0$ mmol/L),男 42 例,女 43 例,另一组为健康对照组 60 例($FBS\leq 6.1$ mmol/L),男 29 例,女 31 例。

1.2 方法 受试对象空腹 8~10 h,采集静脉血,分离血清。

采用东芝 TBA-120FR 全自动生化分析仪测定同型半胱氨酸(Hcy)、肌酐(Crea)、尿素(UN)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)和尿酸(UA),试剂购自宁波美康生物科技股份有限公司。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 试验,指标间相关性分析采用直线回归分析,检验水准为 $\alpha=0.05$ 。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各研究组检测结果比较 见表 1。
2.2 各组不同指标间相关性分析 在糖尿病组中肌酐与尿素相关,其余各指标间无相关性;在糖耐量受损组中尿素与 Hcy 相关,Hcy 与肌酐、尿素、尿酸相关,其余各指标间无相关性;在健康对照组中,肌酐与尿素、尿酸、Hcy 相关,三酰甘油与总胆