

# 肝炎患者血清中抗庚型肝炎病毒抗体的检测

王红梅, 胡兆平, 廖艳秋, 徐 军

**【摘要】** 目的 了解各型病毒性肝炎患者庚型肝炎病毒(HGV)的感染状况及感染后的临床经过及转归。方法 用HGV重组蛋白为抗原建立的酶联免疫吸附试验法(ELISA)检测病毒性肝炎患者血清中抗庚型肝炎病毒抗体。结果 各型肝炎患者的抗-HGV阳性率分别为甲肝3.8%, 乙肝16.7%, 丙肝25.3%, 丁肝26.7%, 戊肝2.0%, 甲、戊型肝炎患者中HGV的感染率小于乙、丙、丁型肝炎患者。结论 HGV可与HAV、HBV、HCV、HDV、HEV合并感染, 病毒性肝炎患者应检测抗庚型肝炎病毒抗体。

**【关键词】** 肝炎, 病毒性, 人/免疫学; 肝炎抗体/分析

**【中图分类号】**R512.6; R392.11 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1008-6013(2002)01-0031-02

## Detection of anti-hepatitis G virus (HGV) antibody in sera of patients with viral hepatitis

WANG Hongmei, HU Zhao-ping, LAO Yan-qiu, XU Jun. *Department of Blood Transfusion, Anhui Province Hospital, Hefei 230001, China*

**【Abstract】 Objective** In order to know the infectious state of hepatitis G virus(HGV) in various groups of patients with viral hepatitis and their clinical manifestations and prognoses. **Methods**

Anti-HGV antibody in sera was detected by using recombinant antigens enzyme immunoassay (ELISA). **Results** The positive rates of anti-HGV in hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C, hepatitis D and hepatitis E hepatitis patients were 3.8%, 16.7%, 25.3%, 26.7%, 2.0%, respectively and it showed that infectious rates of HGV in viral hepatitis patients with HBV, HCV, HDV were higher than those in hepatitis patients with HAV and HEV. **Conclusions** It is important to detect anti-HGV in sera of patients with viral hepatitis

**【Key words】** hepatitis, viral, human/immunology; hepatitis antibodies/analysis

(*Chin J Dis Control Prev* 2002, 6(1): 31-32)

自1989年发现丙型肝炎病毒(HCV)及戊型肝炎病毒(HEV)以来, 肝炎的临床诊断取得很大进展, 但仍有近10%的肝病患者和15%~20%的输血后肝炎患者不能进行病原学诊断。1995年, 美国学者Simmons和Linnen等<sup>1,2</sup>应用分子生物学技术发现一种新型肝炎病毒——庚型肝炎病毒(HGV)。笔者对1997~2000年住院的280例各型病毒性肝炎患者血清中抗庚型肝炎病毒抗体进行检测, 以了解庚型肝炎病毒合并和/或重叠感染的情况, 为庚型肝炎的诊断、治疗和预防提供参考。

## 1 材料和方法

**1.1 标本来源** 取自1998~2000年在安徽省立医院传染科住院病人, 其中乙肝患者血清标本为PCR HBV-DNA阳性, 丙肝患者血清标本为抗-HCV阳性, 甲肝、戊肝和丁肝患者血清标本为抗体阳性。

**1.2 试剂** 甲肝、丁肝、戊肝抗体试剂盒由高达生物公司提供, 乙肝PCR试剂盒由华美公司提供, 丙肝抗体试剂盒由荣盛公司提供, 庚型肝炎病毒抗体试剂盒由万泰生物公司提供。

**1.3 方法** 庚肝采用ELISA法, 所用抗原为重组蛋白, 严格按说明书操作。

## 2 结果

检测各型病毒性肝炎患者血清中抗庚型肝炎病毒抗体, 经 $\chi^2$ 分割法分析, 结果显示甲型、戊型肝炎患者抗-HGV的阳性率显著低于乙型、丙型、丁型肝炎患者(见表1)。5例单纯HGV感染者的丙氨酸氨基转移酶(ALT)的均值为140 U/L, 胆红素(SBL)异常1例, 其中急性肝炎4例, 肝硬化1例, 4例急性庚型肝炎病毒感染者经临床治疗后, 肝功能均恢复正常。乙肝和丙肝患者中抗-HGV阳性与阴性的临床分型见表2, 结果表明HBV、HCV与HGV合并感染与单纯HBV、HCV感染的临床分型在统计学上差异无显著性( $P > 0.05$ )。

**【作者单位】**安徽省立医院输血科, 安徽 合肥 230001

**【作者简介】**王红梅(1968-), 女, 安徽无为, 主管技师。

表1 各型病毒性肝炎患者血清中抗-HGV 阳性率比较

Table 1 Comparison of positive rate of anti-HGV antibody in various groups of patients with viral hepatitis

Groups	Cases	Anti-HGV (+)	Positive rate(%)
HA	80	3	3.8
HB	60	10	16.7
HC	75	19	25.3
HD	15	4	26.7
HE	50	1	2.0

$\chi^2$  test:  $\chi^2 = 21.67, P < 0.001$

表2 HB 和 HC 患者合并感染 HGV 后的临床分型

Table 2 Comparison of clinical types between HBC and HGV mixing infection and HCV and HGV mixing infection

Groups	n	Acute	Chronic	Cirrhosis	
HBV*	抗-HGV (+)	10	1	6	3
	抗-HGV (-)	50	8	30	12
HCV#	抗-HGV (+)	19	2	14	3
	抗-HGV (-)	56	9	37	10

\*  $\chi^2 = 1.64, P > 0.05$ ; #  $\chi^2 = 0.60, P > 0.05$

### 3 讨论

HGV 属黄病毒科, 为单股正链 RNA 病毒, 且 HGV 基因结构及编码产物与 HCV 相似。流行病学调查表明, HGV 广泛分布在世界各地, 与输血后肝炎密切相关。在发达国家和地区, 献血员庚型肝炎的感染率约在 1% ~ 5%, 我国作为 HBV 感染高流行区, 自然人群中的感染率为 47.14%, 合肥地区献血员庚肝感染率为 1.7%<sup>3,4</sup>。HGV 感染的特点是常与 HBV、HCV 合并感染。

庚型肝炎(HG)一般临床症状较轻, 黄疸较丙肝(HC)少见, 谷丙转氨酶(ALT)均值较 HC 低, 且近 50% HGV 感染者 ALT 值正常; 该病毒可在感染者体内持续存在一段时间, 有的超过 1 年, 甚至长达 4 年。单纯 HGV 感染者的临床症状较轻, 本次研究结果表明 HBV、HCV 与 HGV 合并感染与单纯 HBV、HCV 感染的临床分型的差异无显著性, 提示合并感染 HGV 并不加重乙肝、丙肝患者的病情。有关其致病性尚在争议中, 大多数学者认为 HGV 可能无致病性或仅有微弱的致病性<sup>5,6</sup>。调查显示合肥市部分病毒性肝炎患者血清中庚型肝炎病毒抗体阳性率分别为: 甲肝 3.8%, 乙肝 16.7%, 丙肝 25.3%, 丁肝 26.7%, 戊肝 2.0%, 提示各型病毒性肝炎患者血清中均存在庚型肝炎病毒感染。研究结果表明甲肝、戊肝患者庚型肝炎病毒抗体阳性率显著低于乙肝、丙肝、丁肝患者, 可能与 HGV、HBV 和 HCV 有共同的传播途径, 且因此存在同时和/或重叠感染。甲肝、戊肝患者合并庚型肝炎病毒感染时, 其 ALT、SBL

明显高于乙肝、丙肝、丁肝患者; 甲肝、戊肝患者合并庚型肝炎病毒感染的临床表现多为急性黄疸性肝炎, 而乙肝、丙肝、丁肝患者合并庚型肝炎病毒感染时, 临床表现以慢性肝炎及肝硬化腹水为主。丙肝和庚肝病毒重叠感染患者大部分为输血后肝炎, 其阳性率为 78% (22/28), 提示病毒性肝炎患者不仅要查 HAV、HBV、HCV、HDV、HEV、ALT, 加查抗-HGV, 献血员更应查抗-HGV。庚肝合并甲、戊肝感染与单纯庚型肝炎感染抗-HGV 阳性率接近, 故庚肝与甲、戊肝同时感染的可能性不大, 文献报道我国健康人群 HGV 感染率为 1.59%<sup>3</sup>, 单采血浆献血员血样的抗-GBV-C 的阳性率为 5.10% (51/1000)<sup>7</sup>, 从本次实验结果可以看出, 甲肝、戊肝合并庚肝感染更多地表现为甲肝、戊肝的临床症状, 其感染率与我国健康人群和单采浆献血员血样 HGV 感染率相近, 提示庚肝与甲肝、戊肝合并感染可能为重叠感染所致。

HGV 及相关的庚型肝炎(HG)研究处于开始阶段, 随着人们对 HG 及 HGV 研究的不断深入, 人们对 HGV 的致病机制及 HG 的诊断、治疗和预防都会有更进一步的认识。同时为保障献血者和受血者的健康, 应尽快采取措施阻止庚型肝炎经血传播途径, 减少医源性感染。

### 【参考文献】

- 1 Simons JN, PilotMatia TJ, Leary TP, et al. Identification of two flavivirus-like genomes in the GB hepatitis agent [J]. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1995, **92**(32): 3401.
- 2 Linnen J, Wages J jr, Zhang-Keck ZY, et al. Molecular cloning and disease association of hepatitis G virus: a transfusion-transmissible agent [J]. *Science*, 1996, **271**(4): 505.
- 3 曹阳, 程云, 张建宗, 等. 北京地区人群血清中抗庚型肝炎病毒抗体的检测 [J]. *中华实验和临床病毒学杂志*, 1996, **10**(3): 79.
- 4 叶冬青, 黄芬, 胡兆平, 等. 合肥地区献血员庚型肝炎病毒的分子生物学研究 [J]. *临床输血与检验*, 1999, **1**(2): 16-17.
- 5 Theodore D, Lemon SM. GB virus C, hepatitis G virus, of human orphan flavivirus [J]. *Hepatology*, 1997, **25**: 1285-1286.
- 6 Miyakawa Y, Mayumi M. Hepatitis G virus: a true hepatitis virus or an accidental tourist [J]. *N Engl J Med*, 1997, **336**: 795-796.
- 7 汪兴太, 庄辉, 李河民, 等. 庚型肝炎病毒 C 型(GBV-C)多肽的抗原性研究及应用 [J]. *中华微生物和免疫学杂志*, 1997, **17**(3): 157.

(收稿日期 2001-08-02)

(修回日期 2001-11-13)