

• 临床检验研究论著 •

丙型肝炎病毒核心抗原检测对 HCV 感染诊断的意义

向明确,潘菁,何茂锐,杨鸿,谢雪梅,谢伶华,曹永平

(重庆市第九人民医院感染科,重庆 400700)

摘要:目的 探讨丙型肝炎病毒核心抗原(HCV-cAg)检测对丙型肝炎病毒(HCV)感染诊断的价值。方法 随机选取于该院检验科做 HCV 抗体(HCV-Ab)检测的 215 例血液标本,采用试剂盒进行检测,首先检测 HCV-Ab,根据 HCV-Ab 检测结果分为 HCV-Ab 阳性组和 HCV-Ab 阴性组。同时检测两组的游离 HCV-cAg、总 HCV-cAg、HCV-RNA。结果 HCV-Ab 阳性组(97 例)中,游离 HCV-cAg 阳性占 25.8%(25/97),总 HCV-cAg 阳性占 71.1%(69/97),HCV-RNA 阳性占 68.4%(66/97);HCV-Ab 阴性标本组(118 例)中,游离 HCV-cAg 阳性占 1.7%(2/118),总 HCV-cAg 阳性占 2.5%(3/118),HCV-RNA 阳性占 1.7%(2/118)。结论 HCV-cAg 的检测有利于 HCV 感染的早期诊断。

关键词:肝炎,丙型; 肝炎抗体,丙型; 肝炎抗原,丙型

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.15.004

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)15-1928-02

The significance of hepatitis C virus core antigen detection for HCV infection diagnosis

Xiang Mingque, Pan Jing, He Maorui, Yang Hong, Xie Xuemei, Xie Linghua, Cao Yongping

(Department of Infection Disease, the Ninth People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400700)

Abstract: Objective To investigate the value of the hepatitis C virus core antigen(HCV-cAg) detection for the diagnosis of hepatitis C virus(HCV) infection. **Methods** 215 cases of hepatitis C antibody(HCV-Ab) test specimen in the hospital were collected for the study. Test kits were used to detect HCV-Ab firstly, then the specimen were divided into HCV-Ab positive group and negative group, for which free HCV-cAg, total HCV-cAg, HCV-RNA were detected at the same time. **Results** There were 97 cases of HCV-Ab positive, free HCV-cAg positive accounted for 25.8%(25/97), the total HCV-cAg positive 71.1%(69/97), HCV-RNA positive 68.4%(66/97); there were 118 cases of HCV-Ab negative, free HCV-cAg positive accounted for 1.7%(2/118), the total HCV-cAg positive 2.5%(3/118), HCV-RNA positive 1.7%(2/118). **Conclusion** HCV-cAg test is useful for early diagnosis of HCV infection.

Key words: hepatitis C; hepatitis C antibodies; hepatitis C antigens

丙型肝炎病毒(HCV)感染目前尚无有效的疫苗可用于防治^[1]。该类疾病隐藏周期较长,无明显的临床症状。目前主要通过丙肝病毒抗体(HCV-Ab)来检验,但由于 HCV-Ab 有一个较长的窗口期,一般为 7~12 周^[2],耽误了病毒检验时间,不能反映 HCV 的复制情况^[3],而 HCV-RNA 在临床一直作为检测 HCV 感染后确诊及病毒复制、临床治疗效果的主要手段,被称为诊断 HCV 感染的“黄金标准”^[4]有效缩短了 HCV 感染的检测窗口^[5],但因其受价格较贵,操作复杂,容易感染等因素的制约,难以普及并用于筛查^[6]。丙肝病毒核心抗原(HCV-cAg)几乎与 HCV-RNA 同时出现,感染后 14~70 d 为 HCV-cAg 的检测时段,有效缩短了 HCV 感染的检测窗口。本研究对 HCV-cAg 检测对 HCV 感染诊断的价值进行了试验,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2011 年 12 月至 2012 年 8 月收集的 215 例进行 HCV-Ag 检测的血液标本,排除甲、乙、丙、丁、戊型混合肝炎以及由其他疾病引起的肝功能损伤患者的标本。首先检测 HCV-Ab,并根据该检测的结果,将其分为两组。HCV-Ab 阳性组:97 例,其中男性 52 例,女性 45 例,年龄 26~68 岁,平均(38.3±3.9)岁;HCV-Ab 阴性组:118 例,其中男性

64 例,女性 54 例,年龄 27~67 岁,平均(39.4±4.7)岁。

1.2 方法 HCV-Ab、HCV-cAg、HCV-RNA,均采用试剂盒进行检测。HCV-Ab:采用免疫印迹法,选用珠海丽珠试剂股份有限公司生产的 HCV-Ab 检测试剂盒;HCV-cAg:采用化学发光微粒子免疫检验法(CMIA)检验^[7],选用雅培贸易(上海)有限公司提供的 HBV-cAg 检测试剂盒;HCV-RNA:采用 PCR 荧光探针法,选用凯杰生物工程(深圳)有限公司提供的 HCV 核酸定量检验试剂盒,所有操作均严格按照说明书进行。

1.3 统计学处理 采用统计软件 SPSS15.0 对检验数据进行统计分析,计数资料以率表示,组间的比较采用 χ^2 校验。 $P < 0.05$ 为差异性有统计学意义。

2 结果

对 HCV-Ab、HCV-cAg、HCV-RNA 检测的阳性率统计,见表 1。其中,HCV-Ab 与游离 HCV-cAg 比较, $\chi^2 = 41.09$, $P < 0.05$;HCV-Ab 与总 HCV-cAg 比较, $\chi^2 = 11.26$, $P < 0.01$;HCV-Ab 与 HCV-RNA 比较, $\chi^2 = 25.19$, $P < 0.05$;游离 HCV-cAg 与总 HCV-cAg 比较, $\chi^2 = 39.05$, $P < 0.05$;游离 HCV-cAg 与 HCV-RNA 比较, $\chi^2 = 29.16$, $P < 0.05$;总 HCV-cAg 与 HCV-RNA 比较, $\chi^2 = 11.26$, $P < 0.05$ 。

表 1 HCV-Ab、HCV-cAg、HCV-RNA 检测阳性和阴性标本所占比例[n(%)]

组别	n	游离 HCV-cAg		总 HCV-cAg		HCV-RNA	
		阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性
HCV-Ab 阳性组	97	25(25.8)	72(74.2)	69(71.1)	28(28.9)	66(68.0)	32(33.0)
HCV-Ab 阴性组	118	2(1.7)	116(98.3)	3(2.5)	115(97.5)	2(1.7)	116(98.3)

3 讨论

HCV-Ab 传统检测法用于 HBV 感染的诊断有窗口期较长的缺陷,初期检验的漏检率会很高^[8]。本研究采用 HCV-cAg 检测法,取得明显的效果。HCV-cAg 是人体感染丙肝病毒后,出现较早的标志病毒感的标志物,一般的窗口周期为 2 周左右,与 HCV-RNA 出现时间相差无几^[9]。

本研究的 HCV-Ab 阴性组中,总 HCV-cAg 阳性的仅为 3 例(2.5%),HCV-RNA 阳性的仅为 2 例(1.7%);在 HCV-Ab 阳性组中,总 HCV-cAg 阳性 69 例(71.1%)要高于游离 HCV-cAg 阳性的 25 例(25.8%)。国外的相关报道相比,本研究的检测阳性率与其有一些差异^[10],这主要是由于检验总 HCV-cAg 之前,需要对标本进行预处理,即在用发光粒子免疫法检验前需要用蛋白变性剂对标本进行预处理,可影响 Ig 分子的构型,使抗原充分分离,所以该报道中总 HCV-cAg 检测的阳性率要高于游离 HCV-cAg。HCV-RNA 检测虽然具有高灵敏度和窗周期短的优点,但是此项检验对于检验设备、人员、环境有极高的要求。国外有研究表明,HCV-Ab 检测存在 10%~54.5% 的假阳性率和 11%~22.2% 的假阴性率^[11]。而对比 HCV-cAg 与 HCV-RNA 检测结果,215 例标本中,总 HCV-cAg 阳性为 72 例,HCV-RNA 阳性为 68 例,符合率高达 94.4%,可见 HCV-cAg 检测是对 HCV-RNA 检测的有力补充^[12]。

综上所述,在 HCV 感染人体初期,采用检测 HCV-cAg 能有效预防丙肝,是 HCV-RNA 检测的有力补充。

参考文献

[1] 许方,李晓兰,祝琳. 丙肝病毒核心抗原检测对于丙型肝炎诊断的价值[J]. 中国实验诊断学,2010,14(5):713-715.

[2] 石安惠,逯心敏,蒋永亮,等. 丙肝病毒检测方法的分析探讨[J]. 内蒙古中医药,2011,30(3):104-105.
 [3] Zeisel MB, Turek M, Baumert TF. Getting closer to the patient: upgrade of hepatitis C virus infection in primary human hepatocytes[J]. J Hepatol,2010,53(2):388-389.
 [4] Lam NP. Hepatitis C: natural history, diagnosis, and management [J]. Am J Health-Syst pharm,1999,56(15):961-973.
 [5] Maynard M, Pradat P, Berthillon P, et al. Clinical relevance of total HCV core antigen testing for hepatitis C monitoring and for predicting patients' response to therapy[J]. J Viral Hepat,2003,10(4):318-323.
 [6] 杨东亮. 丙型肝炎的病毒学检测指标及其临床意义[J]. 中华肝脏病杂志,2004,12(2):104-104.
 [7] 李军. 丙肝病毒核心抗原检测临床应用研究[J]. 甘肃科技,2012,28(18):155-156.
 [8] 岳颖,刘祥朝,靳飞,等. 丙肝病毒抗体与丙肝病毒核心抗原检测的比较研究[J]. 中国中医药咨讯,2010,2(9):255.
 [9] 曹兴华,赵迎春. 丙肝病毒核心抗原检测的临床应用[J]. 中国实用医药,2011,6(35):175-176.
 [10] Apple FS, Wu AH, Mair J, et al. Future biomarkers for detection of ischemia and risk stratification in acute coronary syndrome[J]. Clin Chem,2005,51(5):810-824.
 [11] Hitzler WE, Runkel S. Routine HCV PCR screening of blood donations to identify early HCV infection in blood donors lacking antibodies to HCV[J]. Transfusion (Paris), 2001, 41 (3): 333-337.
 [12] 王宇明,顾长海. 感染病学新进展[M]. 北京:人民卫生出版社,2001:974-977.

(收稿日期:2013-02-08)

(上接第 1927 页)

[10] 黄梅,贾丽,李晓军. 抗-CCP 抗体在类风湿性关节炎中的临床意义[J]. 医学研究生学报,2008,21(3):289-292,297.
 [11] Lundy SK, Sarkar S, Tesmer LA, et al. Cells of the synovium in rheumatoid arthritis: T lymphocytes [J]. Arthritis Res Ther, 2007,9(1):202.

[12] McInnes IB, Schett G. Cytokines in the pathogenesis of rheumatoid arthritis[J]. Nat Rev Immunol,2007,7(6):429-442.
 [13] 陈新谦,金有豫,汤光. 新编药理学[M]. 15 版. 北京:人民卫生出版社,2003:100.

(收稿日期:2013-02-08)

