

丙型肝炎核心抗原与丙型肝炎抗体联合检测在丙型肝炎诊疗中的作用

李会平(河北省邢台市人民医院检验二科 054001)

【摘要】 目的 了解丙型肝炎核心抗原(HCV-cAg)检测在丙型肝炎(简称丙肝)诊疗中的作用。方法 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)对 400 例健康体检者和 600 例邢台市人民医院住院患者进行 HCV-cAg 和丙肝抗体(抗-HCV)联合检测,HCV-cAg 阳性标本用 PCR 荧光定量法检测 HCV-RNA 确认。结果 400 例健康体检者 6 例(1.5%)抗-HCV 阳性,0 例 HCV-cAg 阳性;600 例住院患者 12 例(2%)抗-HCV 阳性,4 例(0.67%)HCV-cAg 阳性(含 1 例抗-HCV 阳性),HCV-RNA 确认 3 例,二者符合率为 75%。结论 HCV-cAg 较抗-HCV 的检测将丙肝病毒感染感染的“窗口期”提前了,是 HCV 的早期诊断指标,HCV-cAg 与抗-HCV 联合检测有助于提高 HCV 的诊断率,对于 HCV 筛查有重要意义,是有效防范丙肝传播的重要手段,值得推广。

【关键词】 丙型肝炎病毒; 丙肝核心抗原; 丙肝抗体; 联合检测

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.13.019 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)13-1575-02

Effect of joint detection on core antigen of hepatitis C and hepatitis C antibody in clinical diagnosis of HCV LI Hui-ping (Second Department of Clinical Laboratory, Xingtai People's Hospital, Hebei 054001, China)

【Abstract】 Objective To evaluate the effect of detection on hepatitis C core antigen (HCV-cAg) in clinical diagnosis of hepatitis C virus (HCV). Methods We detected the level of HCV-cAg and hepatitis C antibody (HCV-Ab) in 400 health person and 600 in-patients from our hospital by ELISA method. The HCV-cAg positive specimens were confirmed by detecting HCV-RNA by PCR method. Results 6 (1.5%) positive cases of HCV-Ab in 400 healthy person, 12 (2%) positive cases of HCV-Ab and 4 (0.67%) positive cases of HCV-cAg in 600 in-patients. 3 positive cases were confirmed by HCV-RNA. The coincidence rate of HCV-cAg and HCV-RNA detections was 75%. Conclusion The window period of HCV is earlier by detection of HCV-cAg than HCV-Ab. Joint detection of HCV-cAg and HCV-Ab can improve the rate of diagnosis, it has important significance for the screening of HCV. It is also an important mean to prevent the spread of HCV.

【Key words】 hepatitis C virus; hepatitis C core antigen; hepatitis C antibody; joint detection

丙型肝炎(以下简称丙肝)对人类健康的危害不亚于乙型肝炎,据统计全球已有 1.7 亿人受感染。我国的丙肝感染率大约为 3.2%。多数丙肝病毒(HCV)感染都是无症状的,发病比较隐蔽,极容易慢性化,且有相当比例患者会发展成肝硬化、肝癌^[1],是严重危害人类健康的传染病之一。因此在防御和检测手段上,较早检出并及时有效地阻断丙肝病毒的传播是非常重要的。为此本研究对 400 例健康体检者和 600 例本院住院患者做了丙肝抗体(抗-HCV)和丙肝核心抗原(HCV-cAg)检测分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 400 例健康体检者和 600 例来自本院临床科室(人工肾、肝病科、外科、妇产科、血液科、心内科)输血前检查患者。

1.2 方法与试剂 抗-HCV 试剂采用上海科华生物公司生产的抗-HCV 酶联免疫吸附试验(ELISA)试剂盒,阳性者二次复检;HCV-cAg 试剂采用湖南景达生物公司生产的 HCV-cAg ELISA 试剂盒,阳性者二次复检;HCV-RNA 采用达安基因公司生产者的 HCV-RNA 试剂盒。

1.3 仪器 意大利 ALISEL 全自动酶免仪,达安基因公司生产的 DA-7600PCR 扩增仪。

2 结果

400 例健康体检者抗-HCV 阳性 6 例,阳性率 1.5%, HCV-cAg 阳性 0 例;600 例住院患者中抗-HCV 阳性 12 例,阳性率 2%,HCV-cAg 阳性 4 例(含 1 例抗-HCV 阳性),阳性率 0.67%;如果只做抗-HCV 检测而不做 HCV-cAg 检测将有

0.5%的漏检。将 4 例 HCV-cAg 阳性标本做 HCV-RNA 定量分析,3 例为阳性,HCV-cAg 检测与金标准 HCV-RNA 定量检测符合率为 75%。见表 1。

表 1 住院患者抗-HCV 和 HCV-cAg 及 HCV-RNA 检测结果(n)

组别	n	HCV-cAg 阳性		HCV-cAg 阴性
		HCV-RNA 阳性	HCV-RNA 阴性	
抗-HCV 阳性	12	1	0	11
抗-HCV 阴性	588	2	1	585
总计	600	3	1	596

3 讨论

HCV 感染后症状一般较轻,不易被发现,多数转为慢性,所产生的抗-HCV 可在患者体内长达数年至十几年,甚至是终身存在^[2]。抗-HCV 的检测已被列为 HCV 感染的常规检测^[3],虽然抗-HCV 的检出率较高是 HCV 感染检测的有效手段,但因其出现的时间较晚,一般情况下感染 HCV 后 70 d 到数月才产生抗-HCV^[4]。它的缺点是受人体免疫应答时效和抗体产生的窗口期长的影响,对丙肝感染早期很难查出,不能及早地诊断有效控制 HCV 的传播。所以本文在 400 例健康体检人群中仅查出了 6 例抗-HCV 阳性,而没有查到 HCV-cAg 阳性。

来自本院住院患者则不同,由于诸多因(下转第 1577 页)

(275.7±61.3)μmol/L。在中青年及老年两组,女性两组间差异有统计学意义($P<0.05$),男性差异无统计学意义($P>0.05$)。本文结果与国内 1983 年对京、沪、穗、杭 4 大城市健康成人调查结果的男性平均值 261.8 μmol/L,女性 202.3 μmol/L^[4]相比,均高于他们所调查的水平,与之相比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。对于这种差异,可能是近 20 多年来人民生活水平提高,或是地区环境、生活、饮食习惯的差异所致。而与 2001 年邵丽丽等^[5]调查的该地区城市成人血清尿酸水平,男性中青年 342.4 μmol/L,女性中青年 272 μmol/L 相比,结果差异无统计学意义($P>0.05$)。1995 年西风久寿树^[6]提出健康人群尿酸水平为(179~382)μmol/L,对于高尿酸血症而言,生理变化人群波动于(386.8~446)μmol/L,警戒人群波动于(446~506)μmol/L,>506 μmol/L 者,则应视为需要进行治疗的高尿酸血症人群。对于低尿酸血症,生理变动人群波动于(119~179) μmol/L,低于 119 μmol/L 者可视为低尿酸血症人群。本研究调查结果与之较接近,且已接近于欧美国家水平^[7]。

3.2 同年龄段男女相比较,差异均有统计学意义($P<0.01$)。男性尿酸在 20~29 岁组与 30~39 岁、40~49 岁、≥70 岁年龄组比较差异有统计学意义($P<0.05$),60~69 岁组≥70 岁年龄组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),30~49 岁时尿酸浓度相对较高可能与该年龄段人群的饮食结构、新陈代谢有关,50 岁后下降,到高龄前(>70 岁)时又升高。女性尿酸 20~29 岁与 50~69 岁,30~39 岁与 50~59 岁年龄组间比较差异有统计学意义($P<0.01$)。关于 UA 浓度与增龄的关系国内外有 3 种不同报道:(1)成人随肌酐、尿素上升而尿酸变化不明显^[1];(2)随着增龄因肾功能减退而上升^[2];(3)先随增龄上升后又随增龄略有下降^[3]。

3.3 无症状性高尿酸血症诊断标准,国内报道不一。本文认为各年龄段的人群生理代谢不尽相同,应建立中青年及老年人不同的 HUM 诊断标准。本文以均值加 1.96 s 为参考上限,男性中青年为 505.2 μmol/L,老年为 531.1 μmol/L;女性中青

年为 357.9 μmol/L,老年为 395.8 μmol/L。采用这一标准,本调查的人群越限率依次为 2.8%、3.5%、4.2%、3.0%。

3.4 低尿酸血症多见于尿酸合成减少(如黄嘌呤氧化酶缺乏症),肾小管疾患[如凡可尼综合征(Fonconi 症),肾小管酸中毒]或毒性损伤(如重金属或药物中毒)所致尿酸重吸收减少而使排出增多,近年来逐渐受到人们重视。若以均值减 1.96 s 为低限值,本次调查中男性中青年为 205.4 μmol/L,老年为 186.9 μmol/L;女性中青年为 144.2 μmol/L,老年为 155.5 μmol/L。以此为标准,本文调查的这一人群越限率依次为 1.8%、2.1%、1.5%、2.6%。

通过这一人群调查,作者认为,血清尿酸含量男、女之间差异有统计学意义,各年龄阶段也有不同程度差别。因此,建议各实验室最好建立自己的血清尿酸参考范围。

参考文献

[1] 刘梓荣. 老年医学[M]. 北京:人民卫生出版社,1981:114-115.
 [2] 野间昭夫. 老年人临床检查与基准值[J]. 最新医学, 1978,33(5):868.
 [3] 郝文科,李幼姬. 尿酸性肾病的一些研究进展[J]. 国外医学:外科学分册,1993,20(8):348.
 [4] 方忻,游凯,林其燧,等. 中国正常人血尿酸调查及与血脂的关系[J]. 中华内科杂志,1983,22(7):434-438.
 [5] 邵丽丽,潘瑾,苏毅,等. 重庆地区城市健康人血清尿酸浓度的调查[J]. 临床检验杂志,2001,19(1):51-52.
 [6] 西风久寿树. 尿酸[J]. 日本临床,1995,53(6):469-472.
 [7] Carla RO, Domenico G. Relationships between serum uric acid and lipids in healthy subjects[J]. Prev Med, 1996, 25:611-616.

(收稿日期:2011-02-01)

(上接第 1575 页)

素(如血液透析,使用过血液制品等),患者可能在住院前已感染 HCV,所以 600 例输血前检查患者 HCV 感染率高于 400 例健康体检者,且查出 4 例 HCV-cAg 阳性。

本文 600 例住院患者抗-HCV 检测中 12 例阳性(含 1 例 HCV-cAg 阳性),588 例阴性(含 3 例 HCV-cAg 阳性),这说明如果检验人员只作抗-HCV 的检测而不做 HCV-cAg 的检测,将会有 0.5% 的感染者被漏诊。这会对防治丙肝的传播和诊疗带来很大影响。4 例 HCV-cAg 阳性标本中 1 例抗-HCV 阳性,3 例抗-HCV 阴性,不难看出 HCV-cAg 的检测将 HCV 感染的窗口期提前了,较抗-HCV 检测能更早地发现 HCV 感染,这与文献^[5]报道的 HCV-cAg 检测可较抗-HCV 检测的检出时间提早 23~46 d 是一致的,并且 HCV-cAg 的检测与 HCV-RNA 金标准^[6]符合率高达 75%,这说明 HCV-cAg 的检测可作为 HCV 感染的又一种检测手段,是抗-HCV 检测的补充试验。

HCV-cAg 是 HCV 感染后最早出现在血清中的,它的检测较抗-HCV 的检测能更早地发现 HCV 的感染,为患者争取更早的诊断和医治时间。对于 HCV 感染者随着抗-HCV 的出现,HCV-cAg 会慢慢消失,仅检测 HCV-cAg 也是不够的。所以二者的联合检测才是发现丙肝患者最佳的检测方法,对有效防范丙肝传播和诊疗有着积极意义。况且 HCV-cAg 的检测不像 HCV-RNA 检测需要昂贵的检测设备和高标准的工作环境,操作简单,特异性和敏感性较高,不失为基层单位开展丙肝

筛查和疑似丙肝感染的早期检测方法。

总之,HCV-Ag 和抗-HCV 的联合检测是有效防范 HCV 传播和丙肝诊疗的重要手段,它的应用将在很大程度上提高 HCV 的检出率,为患者争取医治时间,也为临床安全用血及责任事故防范起到重要作用,值得广泛推广。

参考文献

[1] 朱世能,陆祎. 丙型肝炎病毒与肝细胞癌关系研究进展[J]. 第二军医大学学报,2003,24(4):356-359.
 [2] 李梦东. 实用传染病学[M]. 北京:人民卫生出版社,1998:130.
 [3] 陈作芬,曹永平. 丙肝患者治疗前后 HCV RNA 与抗-HCV 及丙氨酸氨基转移酶水平的分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(12):1175-1177.
 [4] 王齐欣,魏来,高燕,等. 丙型肝炎病毒感染自然过程中的准种变化[J]. 中华传染病杂志,2004,22(5):323-324.
 [5] 王国华,张贺秋,李少波,等. 丙型肝炎核心抗原检测试剂的研制及初步应用[J]. 中国输血杂志,2004,17(5):11-14.
 [6] 郭振华,景涛,陈青锋,等. 血清 HCV RNA 荧光定量与丙型肝炎诊断意义[J]. 中国公共卫生,2005,21(11):142-143.

(收稿日期:2011-02-11)