

practice guidelines; management of hepatitis C virus infection[J]. J Hepatol, 2011, 55(2): 245-264.

[2] 中华医学会肝病学会, 传染病与寄生虫病学会. 丙型肝炎防治指南[J]. 临床肝胆病杂志, 2004, 20(4): 197-203.

[3] Chen Z, Weck KE. Hepatitis C virus genotyping: interrogation of the 5' untranslated region cannot accurately distinguish genotypes 1a and 1b[J]. J Clin Microbiol, 2002, 40(9): 3127-3134.

[4] Nolte FS, Green AM, Fiebelkorn KR, et al. Clinical evaluation of two methods for genotyping hepatitis C virus based on analysis of the 5' noncoding region[J]. J Clin Microbiol, 2003, 41(4): 1558-1564.

[5] Murphy DG, Willems B, Deschênes M, et al. Use of sequence analysis of the NS5B region for routine genotyping of hepatitis C virus with reference to C/E1 and 5' untranslated region sequences[J]. J Clin Microbiol, 2007, 45(4): 1102-1112.

[6] Hong SK, Cho SI, Ra EK, et al. Evaluation of two hepatitis C virus genotyping assays based on the 5' untranslated region(UTR):

the limitations of 5' UTR-based assays and the need for a supplementary sequencing-based approach[J]. J Clin Microbiol, 2012, 50(11): 3741-3743.

[7] 张继明, 尹有宽, 谢怡, 等. 基于丙型肝炎病毒 NS5B 基因序列分析的基因分型[J]. 中国抗感染化疗杂志, 2003, 3(5): 287-290.

[8] 李峥, 高玉红, 张桂前, 等. NS5B 区核酸序列测定的丙型肝炎病毒基因分型研究[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(5): 550-552.

[9] Lu L, Nakano T, He Y, et al. Hepatitis C virus genotype distribution in China: predominance of closely related subtype 1b isolates and existence of new genotype 6 variants[J]. J Med Virol, 2005, 75(4): 538-549.

[10] Rozanov M, Plikat U, Chappey C, et al. A web-based genotyping resource for viral sequences[J]. Nucleic Acids Res, 2004, 32(Web Server issue): W654-W659.

(收稿日期: 2013-03-23)

• 检验技术与方法 •

酶联免疫吸附法检测丙型肝炎病毒

唐 彦¹, 李云霞^{2△}

(1. 重庆市中医骨科医院检验科, 重庆 400012; 2. 重庆医科大学附属第二医院病案统计科, 重庆 400010)

摘要:目的 利用酶联免疫吸附法(ELISA)进行丙型肝炎病毒(HCV)的检测, 同时考察病毒感染患者生化指标的变化。方法 对从 2010 年 6 月至 2012 年 6 月在重庆市中医骨科医院门诊和住院患者中的临床检验结果进行回顾性分析, 采用酶联免疫吸附法检测患者血清中 HCV 抗体, 同时对患者进行生化检测。结果 本组接受临床检验的患者共 2 826 例, 其中抗-HCV 阳性者为 82 例, 阳性率为 2.90%, 生化检测结果表明丙型肝炎患者血清中的 GLU、ALT 和 AST 均值都在正常范围内, K⁺ 和 ALB 的均值偏低。结论 本组酶联免疫检测肝炎病毒阳性率与文献记载一致, 表明该手段诊断 HCV 感染较为可靠。K⁺ 和 ALB 的降低主要是由于大量使用利尿剂和肝细胞坏死有关。

关键词: 肝炎, 丙型; 酶联免疫吸附测定; 实验室技术和方法

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.15.042

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2013)15-2009-02

在中国, HCV 感染率约为 3.2%, 其中 40%~60% 患者会发展为慢性丙型肝炎, 部分发展为肝硬化^[1]。感染途径主要是献血、维持性血透、母婴传播和吸毒传播, 有报道称仅四川地区吸毒人群中丙型肝炎病毒感染率就高达 71%^[2]。目前, 甲型肝炎的治愈率接近 100%, 乙型肝炎治愈率在 38% 以上, 而丙型肝炎治愈率仅在 10% 左右^[3]。因此, 早期诊断 HCV 感染和及时有效的治疗, 是目前肝脏疾病研究的重要课题。手术前、输血前对患者进行血清 HCV 抗体筛查, 早期诊断, 还有利于医患双方采取有效的预防措施, 避免医疗纠纷^[4]。笔者对从 2010 年 6 月至 2012 年 6 月重庆市中医骨科医院门诊和住院的患者中的临床检验结果进行回顾性分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 6 月至 2012 年 6 月笔者所在医院住院及就诊的患者共 2 826 例, 其中男 1 523 例, 女 1 303 例, 年龄 5~91 岁, 平均(35.7±2.9)岁。患者临床表现主要为恶心、食欲下降、腹胀、疲劳、全身无力、尿黄、眼黄等。

1.2 诊断方法 常规采取的静脉血, 离心取血清备用。采用酶联免疫吸附法(ELISA)检测患者血清中 HCV 抗体。丙型肝炎病毒抗体诊断试剂盒为英科新创(厦门)科技有限公司提供, 严格按说明书操作, 计算 Cut-off 值, 并对结果进行判断。

结果判定标准为: 阴性: 样本 A 值小于 Cut-off 值; 阳性: 样本 A 值大于或等于 Cut-off 值。同时对患者进行生化检测, 检测指标包括葡萄糖(GLU)、K⁺、清蛋白(ALB)、转氨酶(ALT、AST), 指标正常值参考范围为: GLU 为 3.9~6.1 mmol/L; K⁺ 为 3.5~5.5 mmol/L; ALB 为 35~55 g/L; ALT 和 AST 为 0~40 U/L。

2 结果

2.1 酶联免疫检测结果 本组接受临床检验的患者共 2 826 例, 其中抗-HCV 阳性者为 82 例, 其中男 44 例, 女 38 例, 阳性率为 2.90%。

2.2 生化检测结果 丙型肝炎病毒感染者血清生化检测结果为 GLU(4.6±1.2)mmol/L, K⁺(3.9±0.5)mmol/L, ALB(35.1±0.8)g/L, ALT(19.2±1.7)U/L, AST(23.6±3.4)U/L。丙型肝炎病毒感染者血清中的 GLU、ALT 和 AST 均值都在正常范围内, K⁺ 和 ALB 的均值偏低。

3 讨论

有学者利用分子生物学方法找到了病毒的基因序列并克隆出了丙肝病毒, 命名为丙型肝炎和丙型肝炎病毒^[5]。HCV 基因分型还无统一标准, 常见的有 I~VI 型。欧美国家多数 HCV-I 型感染, 而亚洲国家以 II 型为主, III 型次之。中国以

△ 通讯作者, E-mail: liyunxia0601@163.com。

II 型为主^[6]。

2010 年 6 月至 2012 年 6 月在笔者医院住院及就诊的患者共 2826 例,经检测其中抗-HCV 阳性者为 82 例,阳性率为 2.90%,与文献记载的中国 HCV 感染率 3.2%一致。生化检验结果显示,丙型肝炎病毒感染患者血清中的 GLU、ALT 和 AST 均值都在正常范围内,K⁺和 ALB 的均值偏低。K⁺的降低主要是由于大量使用利尿剂导致电解质紊乱以及 K⁺摄入不足;ALB 的含量减少是由于大量肝细胞坏死,导致其合成 ALB 的能力大幅下降^[7]。而丙型肝炎病毒的慢性感染可能会导致肝脏纤维化以及慢性炎症坏死,更有甚者会逐渐发展为肝细胞癌。因此,HCV 对人类的生命和健康危害性很大,患者感染 HCV 后,初期的临床症状不十分典型,很容易发生漏诊的情况,需要得到足够的重视。防控丙型肝炎传染源及阻断传播途径最为有效的手段就是通过有效的检测方法、对疑患人群展开丙型肝炎抗体常规检测来进行早期准确诊断并及时发现 HCV 感染者。

总之,针对丙型肝炎病毒感染患者,早期、正确的临床诊断尤为重要。本文提到的酶联免疫检验,以及有文献报道的双抗原夹心酶联免疫检验、CD4⁺T 细胞法、胶体金法检验及其联合检出、HCV-RNA 核酸扩增检测技术都秉承着快速、准确和有效的原则,为医护人员提供了多样化的参考依据及方案。抗-HCV 检测是最早出现的 HCV 检测技术,其中酶联免疫吸附试验便是其中的一种。具有特异性强、灵敏度高、可操作性强、重复性强、成本低的优点,已成为诊断肝炎病毒感染最常用最可靠的手段之一^[8-11]。

参考文献

[1] 欧阳奕,谭德明,李铁刚,等.慢性丙型肝炎患者血清中 HCV 核心

抗原的定性检测[J].中南大学学报(医学版),2006,31(6):894-896.

[2] 李天舒,卫大英.四川省高危人群丙型、乙型肝炎病毒感染状况的研究[J].现代预防医学,1999,26(2):171-173.

[3] 李广居,黄洪振.我区献血员中 HCV 感染情况分析[J].重庆医学,1996,25(4):243.

[4] 蔡文美,罗媛焯,罗雪平,等.患者手术前五种感染性指标的检测及临床意义[J].国际检验医学杂志,2012,33(11):1388-1389.

[5] Lisa JB,Ramsay EM. Planning for the healthcare burden of hepatitis C infection; Hepatitis C genotypes identified in England, 2002-2007[J]. Journal of Clinical Virology,2010,48(2):115-119.

[6] 王剑,杨瑞锋,魏来.丙型肝炎病毒基因型及其宿主基因型的检测及临床意义[J].中华检验医学杂志,2012,35(2):97-100.

[7] 陈文彬,潘祥林.诊断学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2008:358.

[8] Crafford JE,Guthrie AJ. A competitive ELISA for the detection of group-specific antibody to equine encephalosis virus[J]. Journal of Virological Methods,2011,174(1/2):60-64.

[9] Stefan K,Michael K,Järg A, et al. Quantitative measurement of human anti-HCV Core immunoglobulins on an electrical biochip platform[J]. Biosensors and Bioelectronics, 2011, 26(5):1895-1901.

[10] Zhao Q,Sun YN,Zhao JN, et al. Development and application of an indirect ELISA for detection of antibodies against avian hepatitis E virus[J]. Journal of Virological Methods,2013,187(1):32-36.

[11] 窦健康.1382 名受血者输血前血清学检测结果分析[J].现代医药卫生,2001,17(11):929-930.

(收稿日期:2012-11-20)

乳糜血清对肌酐测定结果的干扰分析

宋金萍,阿尔孜古丽·木塔力甫,王昌敏

(新疆自治区人民医院特检科,新疆乌鲁木齐 830001)

摘要:目的 比较脂血样本雅培 Aeroset、c16000 全自动湿化学分析仪和强生 VITROS-5600 全自动干化学分析仪的肌酐检测结果有无差异,并初步分析影响肌酐测定结果的因素。方法 收集本院体检正常者血清 37 例,以及不同程度高血脂患者的血清各 30 例,分别用雅培 AEROSSET、c16000 和强生 VITROS-5600 全自动生化分析仪测定血清 TG、HDL-C、LDL-C、TC、BUN、Cr 的浓度,比较各项目由这 3 种仪器检测结果的差异,分析其相关性及其影响肌酐测定的影响因素。结果 乳糜血清对湿化学肌酐测定有明显影响($P>0.05$),但对干化学肌酐测定无明显影响($P<0.05$)。初步分析认为 TG 是影响湿化学肌酐测定的主要明显相关因素($P<0.05$)。结论 严重的乳糜血清样本影响湿化学肌酐检测结果,且随血清乳浊度的增加,对肌酐测定结果的影响越大。因此乳浊血标本肌酐测定结果应以干化学测定结果为准。

关键词:肌酐; 血脂异常; 生化分析仪

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.15.043

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2013)15-2010-02

乳糜血标本,其血浆或血清呈乳白色混浊状,主要是由于体内脂类代谢紊乱而导致乳糜微粒在血液中含有远远高出正常水平。已有研究证实乳糜血清对很多生化项目检测结果有影响^[1-3]。如今高血脂的患者人数不断升高^[3]。如何对这一类标本给出较为准确的检验报告,成为临床检验工作者不可回避的问题。在日常检验工作中笔者发现,乳糜血清标本通常采用湿化学测定的肌酐结果明显高于干化学测定的结果,为此对实验室里两台湿化学全自动分析仪和一台干化学分析仪对于脂血标本的肌酐测定结果进行了比较,对其干扰因素进行了

分析。

1 材料与方

1.1 标本来源 随机挑选本院体检正常者血清 37 例,以及 TG 高于正常值但血清无明显乳浊状态的血清 30 例,以及 TG 高于正常值且有不同程度明显乳浊状态的血清各 30 例,且所有标本均来自于无肾脏疾病的体检者。

1.2 仪器与试剂 强生 VITROS-5600 全自动干化学分析仪,美国强生公司生产。c16000 和 AEROSSET 全自动生化分析仪由美国雅培公司生产。强生 VITROS-5600 全自动干化学分析