

丙型肝炎病毒检测的临床应用效果分析

文 波(广西壮族自治区桂林市兴安县人民医院检验科 541300)

【摘要】 目的 评价丙型肝炎病毒(HCV)检测的方法并分析其临床应用效果。方法 选取本院 84 例已知 HCV-RNA 结果的临床标本,其中 53 例为阳性,31 例为阴性。并对其 HCV 核心抗体(HCV-Cag)、HCV 抗体(抗-HCV)进行检测。结果 53 例 HCV-RNA 阳性样本中,HCV-Cag 阳性 52 例,阴性 1 例;抗-HCV 阳性 50 例,阴性 3 例。31 例 HCV-RNA 阴性样本中,HCV-Cag 阳性 30 例,阴性 1 例;抗-HCV 阳性 10 例,阴性 21 例。结论 与抗-HCV 相比,HCV-Cag 对 HCV 检测的特异性明显偏高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。HCV 阳性检出率可以在 HCV-RNA、抗-HCV、HCV-Cag 的联合检测中得到有效提升。

【关键词】 丙型肝炎; 病毒检测; 临床应用

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.14.043 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)14-1857-02

在我国,丙型肝炎的发病率仅次于乙型肝炎,是主要的病毒性肝炎之一,流行率在一般人群中达 2.2%,严重危害着人类的健康。丙型肝炎由丙型肝炎病毒(HCV)感染所致,主要传播途径为血液和体液^[1]。现阶段尚无有效的措施对其进行良好的治疗,因此早期发现、及时治疗成为阻断丙型肝炎传播的重要手段。目前国内酶联免疫吸附试验(ELISA)进行 HCV 抗体(抗-HCV)的筛查是大部分实验室对 HCV 进行检测的主要方法,而 HCV 核心抗原(HCV-Cag)和 HCV-RNA 的检测也在一部分医疗机构逐渐开展。本文分析比较了 3 种方法对 HCV 检测的结果,并简要探讨了其临床应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 84 例已知 HCV-RNA 结果的临床标本,其中 53 例为阳性,31 例为阴性。所有患者均是来自本院住院部和门诊疑似丙型肝炎的患者,其中男 45 例,女 39 例,年龄 7~83 岁,平均 60 岁。

1.2 试剂与仪器

1.2.1 试剂 选用广州达安基因有限公司生产的聚合酶链反应试剂,湖南景达制药有限公司提供的 Cag 试剂和北京金浩制药有限公司生产的 Ab 试剂。3 种检测试剂均在有效期内,且均被国家药检所批检为合格产品^[2]。

1.2.2 仪器 检测 HCV-RNA 时运用 ABI-7300 荧光定量仪,检测 HCV-Cag、抗-HCV 时运用 ELX-800 酶标仪^[3]。

1.3 方法 在测定 HCV-RNA 方面,选用一条 HCV 特异性荧光探针与一对 HCV 特异性引物,运用体外扩增技术进行检测;在测定 HCV-Cag 方面,运用 2 株抗-HCV-Cag 的单克隆抗体对酶标板进行包被,并运用另外 2 株单克隆抗体对辣根过氧化物酶进行标记。实验之前预处理标本,使 Cag 游离,在对游离的 HCV-Cag 进行检测时运用双抗体夹心法原理;在测定抗-HCV 方面,运用基因工程 HCV 特异性抗原对酶标板进行包被,当待测血清中的抗-HCV 结合了包被抗原之后,再使之和抗人 IgG-HRP 反应,对抗-HCV 的存在性进行检测。严格依据试剂盒说明书进行所有的操作^[4]。

2 结 果

53 例 HCV-RNA 阳性样本中,HCV-Cag 阳性 52 例,阴性 1 例;抗-HCV 阳性 50 例,敏感度为 94.3%,阴性 3 例。31 例 HCV-RNA 阴性样本中,HCV-Cag 阳性 1 例,阴性 30 例;抗-HCV 阳性 10 例,特异性为 32.3%,阴性 21 例,见表 1。

表 1 HCV-Cag、抗-HCV 检测结果

HCV-RNA	n	HCV-Cag		抗-HCV	
		+	-	+	-
+	53	52	1	50	3
-	31	1	30	10	21

注: + 表示阳性, - 表示阴性。

3 讨 论

3.1 HCV 检测方法评价 HCV 感染极易引起人类急慢性肝炎、肝癌等病的发生,治疗费用高、疗程较长,但疗效却不理想,现阶段尚无特异性的疫苗对其进行有效的预防。目前,预防丙型肝炎的主要方法是隔离有传染性的人群,从而阻断其传播途径,因此有效诊断 HCV 感染就显得尤为重要。HCV 感染之后病毒在周围血中具有较低的含量,用血清学方法无法对病毒抗原进行检测,现阶段主要依靠检测抗-HCV 免疫球蛋白 G (HCV-IgG) 和 HCV-RNA 来诊断。1989 年抗-HCV-IgG ELISA 试剂问世,促使包被抗原迅速发展成为第 3 代试剂,包括 C 区、NS3、4、5 区抗原,而不再只是单纯的病毒 NS3 区,并在筛查献血人员和诊断患者方面得到极为广泛的应用,促使人类输血后肝炎的发生率得到极大的降低,将极为有用的病原学指标提供给了临床诊断。但是输血后肝炎仍然时有发生,因此各国学者一直在对抗 HCV-IgG 的筛查和诊断效果进行研究评价,但所研究出来的结果却各自有异,假阳性率和假阴性率的波动范围都较大^[5]。近年来,有关研究发现,检测结果还可能受到抗-HCV 试剂厂家和方法的影响,同时分区段抗体检测表明,有些结果会显示总抗体阴性但某区段抗体阳性的现象。

3.2 HCV 检测的临床应用效果 HCV 感染的标志是其抗体呈阳性,对慢性丙型肝炎患者进行检测时也会发现抗-HCV,但是却不同于急性丙型肝炎患者的。一般情况下,急性和慢性患者分别呈免疫球蛋白 M 型和 IgG 型,因此筛选献血者的重要方式就是抗 HCV-IgG 检测。但是,并不是说如果献血者为抗-HCV 阴性就一定没有感染 HCV,因为抗体并不是对 HCV 进行检测的直接指标。抗-HCV 不属于中和抗体,无法对人体进行有效的保护,是现阶段对丙型肝炎进行诊断的主要指标。对抗-HCV 进行检测有利于正确筛选献血员,将可能存在的隐患最大限度地消除,从而使血源的健康得到切实保障。因此正确检测献血员的抗-HCV 是对 HCV 感染和传播进行有效控制的重要途径。丙型肝炎在全球范围内,随着年龄的增长,丙型

肝炎的感染率呈现逐步上升的趋势。现阶段尚没有明确的丙型肝炎发生机制,但是有关实验研究发现,有多数单核细胞浸润在丙型肝炎患者的肝脏病变部位,极易导致炎症反应和坏死现象发生,类似于乙型肝炎病毒引发的肝脏病变,主要是人体免疫反应在病毒的诱发下损伤了干细胞的免疫。

和抗-HCV相比,HCV-Cag对HCV检测的特异性明显偏高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。HCV的阳性检出率可以在HCV-RNA、抗-HCV、HCV-Cag联合检测中得到有效提升。由于丙型肝炎缺乏良好的预后,现阶段仍没有理想的预防和治疗措施,因此将这3种方式有机结合起来,并积极寻求更多有效的检测方法,对临床上丙型肝炎的早发现、早治疗具有重要的现实意义。

参考文献

[1] 陈成进. 肝素导致抗-HCV假阳性1例分析[J]. 国际检验

医学杂志,2010,31(12):1486-1487.

[2] 张莉莎,王良宏,杨礼琼. 血清中HCV抗体与HCV-RNA检测在临床中的应用[J]. 贵州医药,2011,35(2):3.
[3] 曾跃彬. 干扰素联合利巴韦林治疗丙型肝炎临床疗效分析[J]. 中国现代药物应用,2010,4(24):125.
[4] 高华,崔冰,陈静. PCR与ELISA技术在输血前HCV检测中的联合应用[J]. 北京医学,2007,29(6):375-376.
[5] 胡佳林,张世勇. 输血前4项感染性指标检测及结果分析[J]. 检验医学与临床,2008,5(13):832-833.

(收稿日期:2012-11-21 修回日期:2013-02-11)

• 临床研究 •

刍议标本采集不规范对生化检验结果的影响

韦 炜(广西壮族自治区来宾市人民医院检验科 546100)

【摘要】 目的 探讨标本采集不规范对生化检验结果的影响。**方法** 回顾性分析广西壮族自治区来宾市人民医院2011年7月至2012年7月收治的6400例住院患者的临床血液生化标本。有320份标本溶血(5.00%),6份标本污染(0.09%),1份标本错误(0.02%)。**结果** 标本溶血、采集时机不规范及标本采集之后未及时送检等是标本采集不规范的主要原因。**结论** 标本采集不规范会对生化检验结果产生不利影响,因此医院标本采集人员在采集标本时应该掌握好正确的采集方法和时机,并及时送检。

【关键词】 标本采集不规范; 生化检验结果; 影响

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.14.044 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)14-1858-02

随着医学科技的飞速发展和不断进步,为了精确疾病诊断,完善治疗方法,医院医务人员需要采集标本做常规检查、生化检验等。如果标本采集不规范,一方面会对检验报告的准确性造成不良影响;另一方面会对疾病的诊断治疗造成严重干扰,出现误诊、漏诊等医学事故,给患者带来严重的伤害,因此临床必须加以规范。本研究回顾性分析了本院2011年7月至2012年7月收治的6400例住院患者的临床血液生化标本,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院2011年7月至2012年7月收治的6400例住院患者的临床血液生化标本,其中有320份标本溶血(5.00%),6份标本污染(0.09%),1份标本错误(0.02%)。

1.2 方法 回顾性分析6400例住院患者的临床血液生化标本。

2 结果

标本溶血、采集时机不规范及标本采集之后没有及时送检等是标本采集不规范的主要原因。

3 讨论

3.1 标本采集不规范的原因分析

3.1.1 标本溶血 标本溶血是最常见的不规范采集行为。常见的溶血原因有在对血液标本进行采集时没有一针见血,而是来回穿刺,从而导致血肿和血样溶血;注射器和针头缺乏紧密的连接,采血时进入了空气,导致气泡的产生,从而发生溶血;追求速度,注管时没有将针头拔下,而是猛力注血,针头挤压导

致红细胞破碎溶血;为了使血流增加而对穿刺部位进行挤压或在皮肤上直接取血;注血之后试管猛烈地晃动等^[1]。标本溶血会明显降低红细胞总数,导致换算出的各项常规指标出现异常。溶血标本和正常标本所检测的生化结果差别见表1。

表1 溶血标本和正常标本各种生化结果差异

项目	丙氨酸氨基转移酶 (U/L)	直接胆红素 ($\mu\text{mol/L}$)	谷氨酰转移酶 (U/L)	肌酸激酶 (U/L)
溶血标本	58.6	6.2	220.0	242.0
正常标本	18.5	11.6	229.0	179.0

3.1.2 采集时机不规范 患者刚刚做完运动就对其血生化标本进行采集,由于剧烈运动能够迅速增加丙酮酸、乳酸、碱性磷酸酶、胆红素等,从而对生化检验结果产生不利的影响;患者刚进食就对其血生化标本进行采集,这时的标本中会增加50%的三酰甘油,5%左右的胆红素、胆固醇等及20%的天门冬氨酸氨基转移酶^[2];如果患者饮酒或具有较高的脂肪和蛋白,则标本中会增加肠源性同工酶、血氨等;患者当天使用了抗菌药物而对其血生化标本进行采集。

3.1.3 标本采集之后未及时送检 一般情况下,医院医护人员在值晚、夜班或中班时只有一人上班,医生忙于治疗,护士忙于护理,从而导致没有时间对标本进行及时的运送;大多数医护人员认为等一下没关系,思想上未高度重视送检工作。由于所采集的标本没有得到及时送检,导致培养标本污染,同时血