• 调查报告 •

无偿献血者 ALT 阳性追踪调查分析

宁振全¹, 黄 广^{2△}, 李进才¹

(1. 广西玉林市中心血站 537000; 2. 广西壮族自治区血液检测中心 530000)

摘要:目的 追踪调查丙氨酸氨基转移酶(ALT)阳性无偿献血者的酶联免疫吸附试验(ELISA)HBsAg、抗-HCV 及 ALT 检测结果。方法 追踪 563 名 ALT 阳性无偿献血者,要求其 6 个月后再献,对其献血的血液进行常规的血站血液检查。结果 563 例 ALT 阳性的无偿献血者二次献血的有 289 名,ALT 检测阳性有 49 名;三次献血的 274 名,其中第二次献血 ALT 检测阳性有 50 名,第三次献血 ALT 检测阳性有 43 名;有 38 名追踪到 6 次 ALT 检测均为阳性。所有 563 例 HBsAg、抗-HCV 检测结果均为阴性。结论 无偿献血者 ALT 异常的主要原因并非是 HBV 和 HCV 感染,而是其他非病理性的因素。

关键词:酶联免疫吸附测定; 丙氨酸氨基转移酶; 无偿献血

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.21.027

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2011)21-2492-02

丙氨酸氨基转移酶(Alanine aminotransferase, ALT)是临床诊断肝功能的重要指标之一,同时也是血站基本标准中确定为献血者健康检查的必要项目之一^[1]。但随着酶联免疫吸附试验(ELISA)诊断试剂敏感性与特异性的逐步提高,HBsAg、抗-HCV 检测结果阳性与 ALT 检测首次出现异常的时间也逐步接近^[2],加上引起 ALT 异常升高的因素较多,除肝脏疾病外,感冒、睡眠不足、药物、超体质量、生活习惯、气温、饮食习惯、样本的运输和保存条件、检测方法等都是影响 ALT 变化不可忽视的因素^[3],使得 ALT 检测的意义急剧下降。本实验室为了证实 ALT 检测在预防肝炎感染中的意义,对 2008~2009 年中 563 例 ALT 阳性无偿献血者进行追踪调查,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008~2009 年中 ALT 阳性,HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 及梅毒螺旋体(TP)检测均为阴性的无偿献血者,并在 6 个月后再献的无偿献血者,年龄 18~55 岁。

1.2 方法

1.2.1 试剂与设备 ALT 试剂(北京倍肯恒业科技发展有限公司及上海百祥生物科技有限公司),HBsAg、抗-HCV 试剂均采用符合国家规定的试剂。Freedom evoclinical 加样器、安托斯酶标仪及 FAME 全自动后处理系统。

1.2.2 检测方法 对样本按照国家规定不同实验人员使用不同厂家试剂进行二次操作,严格按照试剂说明书进行操作。

2 结果

2.1 检测结果 563 名 ALT 阳性的无偿献血者二次献血的有 289 名,ALT 检测阳性有 49 名;三次献血的 274 名,其中第二次献血 ALT 检测阳性有 50 名,第三次献血 ALT 检测阳性有 43 名;有 38 名追踪到 6 次 ALT 检测均为阳性。所有 563 名 HBsAg、抗-HCV 检测结果均为阴性。

2.2 ALT 阳性献血者电话调查原因分析 见表 1。

表 1 ALT 阳性献血者电话调查原因分析

组别	n	睡眠不足	油腻饮食、烟酒习惯	药物	肥胖	运动过度
连续阳性	38	5	24	1	18	0
2~3 献血阳性	103	13	52	0	37	1

3 讨论

人体 ALT 主要分布在肝脏,其次为肾脏、心脏及肌肉。其增高原因除由病原体引起之外,某些药物(如氯丙嗪、奎宁

等)的毒性作用亦可引起。一些非病理性因素如肥胖、饮酒、运动过度以及疲劳过度均可引起 ALT 升高,而且占主导地位^[4-5]。ALT 作为血站基本标准中确定为献血者健康检查的必要项目之一,其作用是弥补早期 ELISA 诊断试剂的局限性,提高肝炎感染窗口期的检测。但随着 ELISA 试剂的改良和进步,ELISA 试剂实际上已比 ALT 检测肝炎感染更敏感。本研究说明在 563 名 ALT 阳性的献血者中,并无 1 例 HBsAg、抗-HCV 阳性,且再次献血时间为 6 个月后的献血,目前 HBsAg、抗-HCV 的 ELISA 试剂检测窗口期小于 3 个月,说明本次检测抗-HCV、HBsAg 不存在窗口期问题,且再次献血后 ALT 正常的占 74.8%,也说明其 ALT 升高不具有临床意义。

有研究认为,ALT 检测阳性与 HBsAg 无相关性,而与抗-HCV 呈正相关^[6],丙型肝炎患者血清中 HCV-RNA 含量和 HCV 抗原的出现与血清 ALT 水平呈正相关^[7],Sankary 等^[8]对 375 份单纯 ALT 增高样本进行了 HBV-DNA 和 HCV-RNA 的 PCR 检测,未发现有 HBV 或 HCV 感染,认为在 HBV 和 HCV 的血清学检测后,为了进一步预防输血后肝炎再常规检测 ALT 是多余的。也有研究表明了 HBV、HCV 感染者中之所以还有 57.92% 的病例 ALT 水平正常,可能与病毒感染的自然史特点有关,即病毒处在免疫耐受期、非活动或低复制期时肝组织无明显异常,而 ALT 活性不升高,未感染病毒者中有 34.95% 的病例 ALT 活性升高,且与感染者差异无统计学意义,这与人以肉食为主,且喜好饮酒的生活习惯有关^[9]。本次研究也可以看出,ALT 阳性的献血者在其后再次献血的 ELISA-抗 HCV 和 ELISA-HBsAg 检测均阴性也支持了以上观点。

从本次研究还可以看出,有 142 名再次献血 ALT 仍阳性,且有 38 名连续 ALT 阳性,可能与非病理性因素如肥胖、饮酒、运动过度、疲劳过度、生活习惯及气温密切相关,尤其与目前本地区生活习惯:深夜上网、喝酒等息息相关,本研究显示烟酒、油腻饮食和肥胖与 ALT 的升高存在一定的关联性,也证实了这些非病理性因素与 ALT 升高有着密切的关系^[10]。目前,在本血站血液报废中 ALT 原因报废占 34.8%,若 ALT 检测单单是为了预防 HCV、HBV 的输血感染,通过本次调查研究说明这些因为单纯 ALT 异常而报废的血液纯粹就是一种浪费。通过本次的追踪调查和结合国内外专家学者的研究说明,在用目前,高敏感性、高特异性 ELISA 试剂检测后再进行 ALT 的检测意义不大,同时也提示医生在对献血者体检时注意排除这

△ 通讯作者, E-mail: 23286999@qq.com.

些非病理性因素以避免不必要的血液浪费。

参考文献

[1] 何子毅, 邹文涛, 王德文, 等. ALT 单项检测不合格献血者追踪调查分析[J]. 中国输血杂志, 2009, 22(4): 296-298.
 [2] Lee DH, Ha MH, Christiani DC. Body weight, alcohol consumption and liver enzyme activity-4-year follow-up study[J]. Int J Epidemiol, 2001, 30(4): 766-770.
 [3] 何子毅, 邹文涛. 丙氨酸氨基转移酶在血液安全检测中的应用[J]. 检验医学与临床, 2008, 5(5): 292-294.
 [4] 陈文标. 无偿献血者 ALT 偏高原因浅析[J]. 临床输血与检验, 2003, 16(4): 40.
 [5] 朱志勇. 实用医学检验——谷丙转氨酶检测[M]. 北京: 人民军医出版社, 1992: 348-352.
 [6] 刘赴平, 何子毅, 邹文涛, 等. 无偿献血者 ALT 阳性结果分析[J].

中国基层医药, 2007, 5(1): 783-784.
 [7] 王阁. 丙型肝炎病毒感染发病机理研究现状[J]. 国外医学流行病学传染病学分册, 1994, 21(2): 64-66.
 [8] Sankary TM, Yang G, Romeo JM, et al. Rare detection of hepatitis B and hepatitis C virus genomes by polymerase chain reaction in seronegative donors with elevated alanine aminotransferase[J]. Transfusion, 1994, 34(8): 656-660.
 [9] 梁秀清, 乌邓. 蒙古国 717 例 HBV、HCV 和 ALT 检测结果的分析及意义[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(12): 1462.
 [10] 张红, 杨海珍, 施鑫鹤, 等. 慢性乙型肝炎患者不同病毒载量与乙型肝炎三系统及前 S1 抗原相关性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(3): 233-234.

(收稿日期: 2011-08-09)

• 调查报告 •

潜在性血源性感染高危人群传染性标志物检测结果分析

徐小燕, 邱学勋, 郭 希

(海南省澄迈县人民医院检验科 571900)

摘要:目的 了解潜在性血源性感染高危人群(产前、术前和输血前)血清学指标检测结果, 预防医院感染, 减少医务人员职业暴露风险, 防止由输血引起的医疗纠纷。**方法** 对 2008 年 4 月至 2010 年 5 月该院 5 575 例潜在性血源性感染高危人群血清进行乙型肝炎病毒(HBV)两对半、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)、梅毒快速甲苯胺红不加热血清反应试验(TRUST)和特异性抗体(TPHA)传染性标志物检测。**结果** 乙肝病毒表面抗原阳性率为 13.3%; 抗-HCV 阳性率 1.1%; 抗-HIV 阳性未检出; 梅毒 TRUST 阳性率 0.8%, 梅毒特异性抗体为 1.5%。**结论** 潜在性血源性感染高危人群进行传染性标志物的检测对于血液传染性疾病的预防和减少因输血后感染引起的医疗纠纷有着十分重要的意义。

关键词:交叉感染; 血源传播; 感染性标志物; 检测分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.21.028

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2011)21-2493-02

为了减少和避免医院感染及医疗纠纷, 减少医务人员职业暴露风险, 笔者按照 2006 年 6 月卫生部颁发了《临床输血技术规范》的要求, 对 5 575 例潜在性血源性感染高危人群(产前、术前和输血前)进行了乙型肝炎(简称乙肝)病毒(HBV)两对半、丙型肝炎病毒(HCV)抗体(抗-HCV)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)、梅毒血清学标志物进行检测, 结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2008 年 4 月至 2010 年 5 月收治的潜在性血源性感染人群(产前、术前和输血)5 575 例, 其中女性 2 650 例、男性 2 925 例, 年龄 1~78 岁。

1.2 方法 HBV 两对半、抗-HCV 检测采用酶联免疫吸附法, 试剂由上海荣盛生物药业有限公司提供; 梅毒血清学标志物检测采用甲苯胺红不加热试验 (TRUST) 和特异性抗体 (TPHA) 检测, 试剂分别由上海荣盛生物药业有限公司和上海伟思医用设备公司提供; 抗-HIV 检测采用金标法, 试剂由英科新创(厦门)科技有限公司提供。所有试剂均在产品有效期内使用, 严格按照产品说明书操作并判断结果。

1.3 统计学处理 采用 SPSS10.0 软件包进行数据统计学分析, 计数资料以百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 HBV 两对半检测结果 5 575 例受试者 HBV 两对半检测结果见表 1, 其中 HBsAg 阳性 743 例, 阳性率为 13.3%。

2.2 梅毒血清学标志物检测结果 5 575 例受试者全部接受 TRUST 检测, TRUST 阳性 42 例, 阳性率为 0.8%, 3 450 例同

时接受 TPHA 检测, TPHA 阳性 52 例, 阳性率为 1.5%。在 3 450 例接受联合检测的受试者中, TRUST 和 TPHA 均为阳性者有 32 例, TRUST 阴性而 TPHA 阳性者有 20 例。

表 1 5 575 例受试者 HBV 两对半检测结果

模式	HBsAg	HBsAb	HBeAg	HBeAb	HBcAb	例数(n)	阳性(%)
1	+	-	+	-	-	60	1.1
2	+	-	+	-	+	230	4.1
3	+	-	-	-	+	104	1.7
4	+	-	-	+	+	325	5.8
5	+	-	-	+	-	15	0.3
6	+	-	-	-	-	8	0.0
7	-	+	-	+	-	128	2.3
8	-	+	-	+	+	75	1.3
9	-	-	-	+	+	31	0.6
10	-	+	-	-	+	67	1.2
11	-	+	-	-	-	2082	37.3
12	-	-	-	-	+	20	0.4
13	-	-	-	+	-	12	0.2
14	-	-	-	-	-	2450	43.9

2.3 抗-HCV 和抗-HIV 检测结果 5 575 例患者抗-HCV 阳性 56 例, 阳性率为 1.1%; 抗-HIV 阳性未检出。

3 讨论

中国是 HBV 感染率较高的国家之一。本研究显示, 5 575 例潜在性血源性感染高危人群中 HBsAg 阳性率为 13.3%, 高于中国一般人群检出率(9.09%)^[1]。可能与本研究受试者中