

[3] 郑青,郭胤仕.室内环境因素对支气管哮喘的影响[J].国际呼吸杂志,2011,31(5):373-378.  
 [4] 刘恩梅,杨锡强.小儿哮喘免疫学发病机制进展[J].实用儿科临床杂志,2004,19(12):1103-1104.  
 [5] 张少明,戴星,顾洪亮,等.儿童哮喘变应原过筛检测结果及其临床意义[J].中国医师进修杂志,2006,29(8):1.  
 [6] 刘红,王静.支气管哮喘患者吸入组过敏原种类的临床分析[J].中原医刊,2006,33(21):57-59.  
 [7] 樊春红,杨铁生,唐素攻,等.过敏原检测在诊断过敏性鼻炎和支气管哮喘中的意义[J].中华医学杂志,2008,88(48):3422-3424.  
 [8] 王莉莉,李正秀,曹兰芳.上海嘉定地区支气管哮喘儿童常见过敏

原分析[J].国际儿科学杂志,2011,38(2):201-封3.  
 [9] Korsgaard J,Harving H. House-dust mites and summer cottages [J]. Allergy,2005,60(9):1200-1203.  
 [10] 刘恩梅,杨锡强.过敏性疾病研究进展与展望[J].实用儿科临床杂志,2007,22(21):1603.  
 [11] 周颖,陈国千,马坚,等.某地区呼吸道疾病患儿过敏原检测分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(14):1575-1576.  
 [12] 马坚,周颖,胡志刚,等.某市过敏性鼻炎患者体外检测过敏原结果分析[J].国际检验医学杂志,2011,32(1):96-97.

(收稿日期:2012-01-18)

• 经验交流 •

## 季节变化对献血者 ALT 初筛结果的影响

周松伟,李 杰,周 亮

(江苏省兴化市人民医院血库 225700)

**摘要:**目的 对献血者做合理的、选择性 ALT 初筛以降低血液报废率和血液采集成本。方法 半自动生化分析仪检测献血者丙氨酸氨基转移酶(ALT)。结果 2010 年季节性初筛后 ALT 检测不合格率下降至 1.33%。结论 季节性初筛 ALT 能有效降低血液的报废率。

**关键词:**丙氨酸转氨酶; 季节; 献血

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2012.15.052

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2012)15-1901-02

丙氨酸氨基转移酶(ALT)单项不合格是造成血站血液报废的主要原因(在各项检测项目中不合格率由高至低为 ALT > HBsAg > 抗-HCV > 抗-TP > 抗-HIV<sup>[1]</sup>)。引起 ALT 异常升高的因素较多,除肝脏疾病、心血管疾病等病理性因素外,还有诸多要素会导致 ALT 升高。如:献血前饮食不当、睡眠不足、服用药物、体质量超标、生活习惯不良等。如何降低因 ALT 升高导致的血液报废率,巩固无偿献血者队伍,又保证血液安全是采供血工作的重点和难点。有文献报道季节温度的变化与 ALT 变化存在相关性,不同季节(月份)温度的变化,可对 ALT 升高产生一定的影响,在 5~9 月温度高的季节中对无偿献血者 ALT 偏高要进行综合分析考虑。也要考虑气温对人的影响<sup>[2]</sup>。作者对 2008~2010 年兴化地区 ALT 检测结果不合格献血者的分布进行分析,在排除其他因素的影响外,发现本地区献血者的 ALT 值受气温影响很大,这种情况在夏季尤为明显,并于 2010 年依据此结果对献血者献血前进行 ALT 季节性初筛,以探求更好的解决办法。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本地区自愿无偿献血者 2008 年 6 060 人,检测后不合格总数 295 人,其中 ALT 不合格 175 人;2009 年 6 113 人,检测后不合格总数 313 人,其中 ALT 不合格 187 人;2010 年 6 314 人,检测后不合格总数 172 人,其中 ALT 不合格 84 人。

**1.2 仪器与试剂** ANALYTECH-658 半自动生化分析仪(上海安泰);TDL-4 离心机(上海安亭科学仪器厂);ALT 试剂盒(威特曼生物科技公司)。

**1.3 方法** 仪器对低、中、高 3 个质控品进行测定,结果均在控的条件下,按照仪器的操作规程,于 18~25℃室温下对标本进行检测。

**1.4 统计学处理** 采用简明统计软件进行分析,组间结果比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

**2.1 献血者 ALT 单项检测的一般情况** 2008~2009 年没有对献血者进行 ALT 季节性初筛,在 2010 年 5~10 月对献血者现场进行 ALT 初筛。

**2.2 ALT 检测不合格献血者月度分布情况** 见表 1。

表 1 2008~2010 年 ALT 检测不合格献血者月度分布情况

月份	2008 年		2009 年		2010 年	
	献血人次	ALT 不合格率(%)	献血人次	ALT 不合格率(%)	献血人次	ALT 不合格率(%)
1,4 月 11,12 月	2 982	65(2.18)	2 934	56(1.90)	2 899	61(2.10)
5~10 月	3 078	110(3.57)*	3 179	131(4.12)**	3 415	23(0.67)
合计	6 060	175(2.89)	6 113	187(3.06)	6 314	84(1.33)***

\*:2008 年 5~10 月与 1~4 月、11~12 月比较,  $P < 0.01$ ; \*\*:2009 年 5~10 月与 1~4 月、11、12 月比较,  $P < 0.01$ ; \*\*\*:2010 年与 2008、2009 年不合格率比较,  $P < 0.01$ 。

### 3 讨 论

2008~2010 年本地区献血后 ALT 检测不合格占不合格总数的比例分别为 59.3%、59.7%和 48.8%。尽管献血前加强对献血者的征询,排除一些可能造成 ALT 升高的因素,但 ALT 单项不合格仍是本地区血液报废的主要原因,而每年 5~10 月 ALT 单项不合格数较其他时间段又明显增多。进行季节性初筛后,2010 年 5~10 月,ALT 检测不合格总数比 2008、2009 年相同时间段明显下降许多,这也是 2010 年血液报废总数下降的主要原因。作者认为本地区季节性初筛 ALT 能有效降低血液的报废率。

本地区四季分明,夏季气温较高,除了献血者睡眠不足易处于疲劳状态,部分献血者喜饮酒,对 ALT 的检测结果影响

较大外,也和夏季街头献血屋和采血车采血,环境温度较冬春季节偏高,导致离体的血细胞糖酵解代谢加强,产生酮体过多,造成 ALT 升高有关<sup>[3]</sup>。长期以来献血者 ALT 检测不合格率居高不下,占采血后检测不合格的 50% 以上。实际工作中作者在本地区有目标、有针对性地季节性初筛 ALT,能大大降低采血后 ALT 不合格率,提高血液采集效率,避免不合格血的采集,从而节约采集及检验成本。因此,作者认为对献血者做合理的选择性 ALT 初筛,才能真正体现成本效益最大化。

综上所述,作者建议在实际工作中:(1)对献血者现场进行 ALT 初筛;(2)建立适合本地区的 ALT 参考值范围及筛查办法(如日本将献血者 ALT 筛查临界值提高到 60 U/L<sup>[4]</sup>);(3)应根据体质量指数确定献血者 ALT 指标<sup>[5]</sup>(有调查发现,自愿无偿献血者中,其他 4 项指标检测阴性、单纯 ALT 活性升高的献血者,>50% 是因肥胖引起的<sup>[6]</sup>,男性无偿献血者 ALT 异常率明显高于女性<sup>[7]</sup>);(4)干化学法进行 ALT 快速检测替代湿生化方法,简化检测过程,节约检测时间<sup>[8]</sup>;(5)建立一支固定的自愿无偿献血者队伍,尽量从低危人群中采集相对安全的血液。只有这样,才能排除具有潜在危险的献血者,保障献血者和用血者健康,实现社会和经济效益的提高<sup>[9]</sup>。

#### 参考文献

[1] 张晓丽,杨娟,刘绍少.南昌市无偿献血者血液检测结果分析[J].

#### · 经验交流 ·

## AFP、CEA、CA199、CA-125 联合检测对肝癌、肝硬化诊断的临床价值

朱 薇,葛君琍,张利强,高海锋,赵秋剑  
(陕西省宝鸡市中心医院检验科 721008)

**摘要:**目的 探讨肿瘤标志物甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 199(CA-199)、糖类抗原 125(CA125)联合检测对肝癌、肝硬化诊断的临床价值。**方法** 抽取 37 例肝癌、40 例肝硬化、40 例健康对照者血清,利用罗氏 e601 全自动电化学发光仪进行 AFP、CEA、CA-199、CA125 的联合检测。**结果** 37 例肝癌患者血清 AFP、CEA、CA-199、CA125 水平显著高于健康对照组( $t$  分别为 1.35, 3.51, 1.88, 2.74,  $P < 0.05$ ),阳性率分别为 59.4%, 37.8%, 45.9%, 42.3%, 联合检测 AFP、CEA、CA-199、CA125 诊断肝癌阳性率为 78.3%;肝硬化患者的阳性率分别为 32.5%, 30.0%, 42.5%, 72.5%, 肝硬化患者血清 CA125 水平明显高于肝癌患者及健康对照组,阳性率分别为 72.5%, 42.3%, 2.5%。**结论** AFP、CEA、CA199、CA125 联合检测可提高肝癌的阳性诊断率;CA125 对诊断肝硬化较肝癌敏感性高,对鉴别诊断有一定意义。

**关键词:** 肝肿瘤; 肝硬化; 甲胎蛋白; 癌胚抗原; 糖类抗原

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2012.15.053

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2012)15-1902-03

肿瘤标志物是指在肿瘤发生和增殖过程中,由肿瘤细胞合成、释放,或者是宿主对肿瘤反应产生的一类生物物质。在血液、体液及组织中肿瘤标志物的定量或定性检测可以作为肿瘤筛查、鉴别诊断、治疗后病情监测及预后判断的标志与依据。成人甲胎蛋白(AFP)由肝脏产生,是原发性肝癌的重要标志物,但单一测定不能全面地反映病情的发展状况,与癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 199(CA-199)、糖类抗原 125(CA125)联合检测,大大提高了检测的特异性和敏感性,有助于肝癌与肝硬化的诊断和鉴别。本实验通过 AFP、CEA、CA-199、CA125 的联合检测,探讨其对肝癌肝硬化的临床诊断价值及鉴别意义。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本院 2010 年 3 月至 2011 年 3 月经临床手术病理检查确诊的肝癌患者共 37 例,其中合并肝腹水患者 7 例。年龄 29~72 岁,其中,男 19 例,女 18 例为肝癌组;经生化、影

实用临床医学,2011,12(3):119-120.

- [2] 钱榕,刘强.全自动生化分析仪检测献血者 ALT 结果调查[J].实验与检验医学,2011,29(2):175-182.
- [3] 韩璐,周先桃,刘涛,等.武汉市无偿献血人群 5 项传染指标调查[J].中国输血杂志,2008,21(9):707-708.
- [4] Fukuda S, Sunaga J, Saito N, et al. Prevalence of antibodies to hepatitis E virus among Japanese blood donors; identification of three blood donors infected with a genotype 3 hepatitis E virus [J]. J Med Virol, 2004, 73(4): 554-561.
- [5] 季阳,王迅,郑忠伟,等.重新评估献血者 ALT 检测的意义[J].中国输血杂志,2009,22(7):521-522.
- [6] 邢颜超,程维兴,路西春. ALT 活性作为献血者筛选标准的探讨[J].中国输血杂志,2004,17(4):279-281.
- [7] 邱丽.天津市塘沽区无偿献血者血液检测结果分析[J].中国输血杂志,2007,20(5):398-399.
- [8] 张明霞,张根仓,梁芳,等.国产干式生化分析仪快速检测 ALT 在无偿献血者筛选中的应用[J].检验医学与临床,2011,8(11):1407.
- [9] 欧小懂.无偿献血者丙氨酸氨基转移酶检测不合格结果分析[J].检验医学与临床,2011,8(13):1589.

(收稿日期:2012-01-05)

像、病理诊断的肝硬化患者 40 例,其中合并肝腹水患者 19 例。年龄 31~77 岁,其中,男 21 例,女 19 例为肝硬化组;健康体检人员 40 例,年龄 35~75 岁,男 24 例,女 16 例,体检结果均正常,排除患有肝脏类疾病。

**1.2 仪器与试剂** 肿瘤标志物 AFP、CEA、CA-199 和 CA125 的检测,均采用罗氏 e601 电化学发光检测系统及原装试剂,试剂均在有效期内,经定标通过,质控结果良好。仪器运行状态稳定。以上人员联合检测 AFP、CEA、CA-199 和 CA125 浓度水平,严格按照说明书操作进行。

**1.3 检测方法** 晨起空腹抽静脉血 3 mL 至生化促凝管内,以 8 cm 离心半径,3 000 r/min,离心 10 min 后,取血清直接上机检测。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS 13.0 软件进行统计学处理,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。