

虫、风疹病毒、巨细胞、I / II 型单纯疱疹病毒,这类病毒可造成孕妇流产、胎儿畸形及死胎。产前检查进行免疫检验项目的各项诊断,有助于及时发现病毒及传染病存在,为采取针对性的控制措施提供参考依据,从而提高孕妇生育质量。

本研究表明,对照组孕妇单行常规检查,观察组辅以免疫检查,乙型肝炎阳性率为 8.0%,丙型肝炎抗体阳性率为 2.0%,梅毒抗体阳性率为 1.0%,TORCH 阳性率为 1.0%。经及时对症医学干预后,分娩期间发生高危妊娠率为 2.0%。对照组高危妊娠率为 14.0%,显著高于观察组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),与有关研究结论一致。说明免疫检验项目在产前检查中的应用,有利于临床及早发现病毒及传染病,便于早期干预,提高孕妇生育质量。

综上所述,免疫检验项目应用于产前检查,可及早发现孕妇妊娠期潜在的危险因素,为临床及时采取针对性控制提供依据,从而降低危险因素的发生率,提高孕妇生育质量和分娩安全性,具有临床意义。

参考文献

[1] 洪展桐. 孕产妇产前检测免疫学检验项目的价值分析[J]. 深圳中西医结合杂志, 2015, 25(1): 58-59.

[2] 余涟, 刘瑜, 林琳华, 等. 27 477 例孕早中期唐氏筛查及产前诊断的临床价值分析[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(4): 580-583.

[3] 冯浩华. 探索产前检查免疫检验的临床应用情况[J]. 中国医学工程, 2015, 23(10): 134.

[4] 俞如葵, 陈爱娥, 陈娜波. 1 188 例早中孕整合产前筛查结果分析及临床意义[J]. 中华全科医学, 2014, 12(4): 587-588.

[5] 刘艳, 孙楠. 原位杂交试剂盒在临床诊断领域的应用[J]. 中国生物制品学杂志, 2014, 27(7): 968-973.

[6] 宋颖, 杨孜, 沈洁, 等. 规律产前检查子痫前期患者早期临床发病特点分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2014, 30(6): 457-461.

[7] 邱洁, 杨晓华, 邓细娣, 等. 无创产前诊断在产前筛查后续诊断的临床实施与综合效益分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2013, 21(7): 21-23.

[8] 陈颖研. 平均红细胞体积在筛查孕妇地中海贫血中的临床应用分析[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(15): 2272-2274.

[9] 董毅飞, 彭海英, 熊进, 等. 化学发光法孕中期三联筛查高危孕妇 221 例产前诊断结果分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2012, 20(4): 24-26.

[10] 杨孜. 妊娠期高血压疾病临床“对应性”问题[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2012, 28(4): 245-247.

(收稿日期: 2016-02-16 修回日期: 2016-06-17)

• 经验交流 •

## 孝感地区无偿献血者血液检测结果分析

郑 军, 李 钊

(湖北省孝感市中心血站检验科 432000)

**摘要:**目的 探讨孝感地区无偿献血者血液检测不合格情况,以保证血液安全。方法 收集 2012~2014 年孝感市无偿献血者资料并对其检测结果进行统计分析。结果 共检测 84 783 例,其中不合格 2 618 例,血液检测总不合格率为 3.09%,呈逐年下降趋势,丙氨酸氨基转移酶(ALT)不合格率为 1.24%,乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)、梅毒螺旋体抗体(抗-TP)阳性率分别为 0.72%、0.41%、0.01%、0.71%。结论 应对不同人群制定科学的献血招募方式,探索有效的血液筛查方法,减少血液资源浪费,保证血液质量。

**关键词:**标本检测; 不合格率; 无偿献血者

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.19.065

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2016)19-2796-02

为了解孝感地区无偿献血者的血液安全情况,有利于有效预防和控制输血相关传染病的发生,现探讨 2012~2014 年无偿献血者丙氨酸氨基转移酶(ALT)、乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)、梅毒螺旋体抗体(抗-TP)的检测结果,并进行回顾性分析。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2012 年 1 月至 2014 年 12 月孝感地区无偿献血者血液检测标本 84 783 例。献血前均经过 HBsAg 初筛(金标法)、ALT(干式化学法)、血红蛋白(叠氮法)检测,结果均为合格。

**1.2 仪器与试剂** STAR、FAME 全自动酶联免疫检测系统,东芝 TBA-40FR 全自动生化分析仪,ABI7500 PCR 荧光定量仪。HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP 均采用酶联免疫吸附法(ELISA)试剂盒。ALT 试剂盒(速率法),HBV、HCV、HIV

病毒核酸测试剂盒(实时荧光法)。

**1.3 方法** ELISA 试剂每项采用 2 家国产试剂同步检测,ALT 使用 2 家试剂进行速率法检测。上述检测合格标本再进行血液核酸(NAT)检测(HBV、HCV、HIV),操作按试剂说明书严格进行。

**1.4 判定规则** (1)ELISA:S/CO $\geq$ 0.7 判为阳性,其中 $0.7 \leq S/CO < 1$ 为灰区,灰区标本参照阳性标本处理,复查双孔中任意一孔阳性则结果判为阳性。(2)NAT 检测:有明显 S 型扩增曲线且 CT 值小于 40 判为阳性。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,使用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

**2.1** 2012~2014 年无偿献血者血液检测结果比较 ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-TP、抗-HIV 不合格率与总不合格率的  $\chi^2$  值分别为 95.96 ( $P < 0.01$ )、19.68 ( $P < 0.01$ )、8.09 ( $P <$

0.05)、20.83( $P < 0.01$ )、0.42( $P > 0.05$ )。见表 1。

**2.2 各年龄段无偿献血者血液检测结果比较** ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-TP、抗-HIV 不合格数与各年龄段总不合格

数比较,  $\chi^2$  值分别为 65.91( $P < 0.01$ )、15.86( $P < 0.01$ )、14.74( $P < 0.01$ )、7.35( $P < 0.05$ )、3.50( $P > 0.05$ )。见表 2。

**表 1 2012~2014 年孝感地区无偿献血者血液检测结果比较[n(%)]**

年份	n	ALT	HBsAg	抗-HCV	抗-TP	抗-HIV	不合格数
2012 年	26 551	475(1.79)	185(0.70)	105(0.40)	177(0.67)	4(0.02)	944(3.56)
2013 年	28 268	348(1.23)	191(0.68)	114(0.40)	198(0.70)	3(0.01)	854(3.02)
2014 年	29 964	225(0.75)	233(0.78)	129(0.43)	229(0.76)	2(0.007)	820(2.74)
合计	84 783	1 048(1.24)	609(0.72)	348(0.41)	604(0.71)	9(0.01)	2 618(3.09)

**表 2 2012~2014 年不同年龄段无偿献血者血液检测结果比较[n(%)]**

年龄(岁)	n	ALT	HBsAg	抗-HCV	抗-TP	抗-HIV	合计
18~30	29 541	378(1.28)	148(0.50)	78(0.26)	149(0.50)	5(0.02)	756(2.56)
31~45	31 256	423(1.35)	232(0.74)	132(0.42)	247(0.79)	3(0.01)	1 039(3.32)
46~55	23 986	247(1.03)	229(0.95)	138(0.58)	208(0.87)	1(0.004)	823(3.43)

**3 讨 论**

本研究表 1 结果表明,孝感地区 2012~2014 年无偿献血者血液检测不合格率为 ALT>HBsAg>抗-TP>抗-HCV>抗-HIV,与相关文献报道一致<sup>[1]</sup>。血液检测不合格率年均 3.09%,其中 ALT 年均不合格率为 1.24%,低于有关研究报告<sup>[2-3]</sup>。ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-TP 不合格率与总不合格率比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),提示该地区无偿献血者血液检测不合格率逐年递减,主要因素是由于 ALT 不合格率下降所致。

本组表 2 结果显示,31~45 岁年龄组 ALT 不合格率明显高于其他年龄组,因此有必要加强对献血者献血前的饮食和作息、近期是否感冒用药等情况作详细咨询。由于 ALT 报废率偏高,该站自 2012 年起对团体预约、街头人群等均配备快速干式生化分析仪进行 ALT 初筛检测,较大降低血液报废率<sup>[4]</sup>。根据相关报道,欧洲国家将献血者 ALT 检测作为推荐项目,上限多定为正常上限的 2 倍,而美国已经不再检测 ALT,认为 ALT 作为非甲非乙型肝炎的筛查替代标志物已无作用,它只是过去非甲非乙型肝炎筛查的 1 项替代指标<sup>[5-6]</sup>。我国也有相关文献报道,无偿献血者的 ALT 上限值高于现行的淘汰标准,伴随 HBsAg、抗-HCV 检测方法的不断改进和核酸检测的开展,适当提高 ALT 检测上限值有待探讨。

本研究 5 项血液检测结果表明,HBsAg 不合格率居第 2 位,阳性率 0.72%,虽然初筛时对每例献血者均进行 HBsAg 胶体金试纸法快速筛查,但该方法对 HBsAg 低浓度阳性标本敏感度较低,漏检率较高<sup>[7]</sup>。因此初筛人员应严格按照要求取样、规定时间内肉眼观察结果,减少由人为操作等技术原因引起的漏检。抗-HCV 阳性率 0.41%,与大连市(0.43%)、德阳市(0.40%)报道相近<sup>[8-9]</sup>。抗-HIV 确证阳性中 18~30 岁年龄组所占比例较大,与男男同性恋、吸毒、性紊乱等因素有关<sup>[10]</sup>。抗-TP 阳性率整体趋于稳定,可能与酶免试剂的敏感度与特异度的提高,设备的稳定性等有一定相关。同时,该站现已开展 NAT 对 HBV、HCV、HIV 3 项进行全面检测,使其“窗口期”

较 ELISA 方法大大缩短,将更加保证血液安全。

**参考文献**

- [1] 李莉,惠永庆,樊晶. 2006~2010 年天津市无偿献血者血液检测结果分析[J]. 中国输血杂志,2012,25(1):48-49.
- [2] 陈秀兰,潘安杰,陈孔陶,等. 2010~2012 年某市无偿献血者血液检测结果分析[J]. 临床输血与检验,2014,16(3):306-308.
- [3] 韩雪莹,陈秀莲,刘正敏,等. 济南市 2009~2013 年街头无偿献血者血液检测结果分析[J]. 临床血液学杂志(输血与检验),2015,28(2):322-325.
- [4] 孙业富,葛学顺,夏爱萍. 干式生化仪检测 ALT 在大批量献血者初筛的评价[J]. 现代检验医学杂志,2007,22(4):113.
- [5] 朱永宝,李信业. 献血者 ALT 上限值的研究[J]. 医学检验与临床,2007,18(3):20-21.
- [6] 孟毓,岳献荣,赵新艳,等. 新乡地区 2008~2014 年无偿献血状况及血液检测不合格原因分析[J]. 中国输血杂志,2015,28(8):890-892.
- [7] 王业坤. HBsAg 采用胶体金试纸法检测时的漏检情况探讨[J]. 中外医疗,2012,31(26):175-176.
- [8] 刘颖,王雅卿,王黎,等. 大连市无偿献血者血液检测结果分析[J]. 中国输血杂志,2013,26(3):161-162.
- [9] 钱立琼,蹇志伟,谭金旭. 德阳市 2007~2011 年无偿献血者血液检测结果分析[J]. 中国输血杂志,2012,25(12):1312-1314.
- [10] 张玉春,潘登,周克礼,等. 兰州地区无偿献血者血液感染因子检测结果调查与分析[J]. 中国输血杂志,2012,25(4):374-375.