

济南市 2007—2011 年无偿献血传染性指标分析

仇铭华¹ 杨一军¹ 李雪晶¹

[摘要] 目的:分析济南市 2007—2011 年无偿献血者血液传染性检测指标检测情况。方法:按国家规定要求对无偿献血者血行 ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-HIV、抗-TP 指标检测,统计分析检测结果。结果:5 项指标总体不合格率为 4.06%,ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-HIV、抗-TP 不合格率分别为 2.12%、0.54%、0.65%、0.21%、0.45%,ALT 阳性是构成检测结果不合格的最主要因素,抗-HIV 阳性率及确认率逐年增加。结论:应加强献血前咨询和高危献血者的屏蔽,规范献血前筛查,提高检测的灵敏性和准确性。

[关键词] 无偿献血;血液检测;血液安全

[中图分类号] R457.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-2806(2013)10-0721-02

Analysis of blood infectious indicators during the pre-donation screening performance of Jinan City from 2007 to 2011

QIU Minghua YANG Yijun LI Xuejing

(Jinan Blood Station, Shandong Blood Center, Ji'nan, 250001, China)

Abstract Objective: To determine the blood infectious indicators among blood donors during five years of Jinan City. **Method:** Serum samples were screened for ALT, HBsAg, anti-HCV, anti-HIV and anti-TP. The positive rates were calculated and statistical analyzed. **Result:** In the total of 134 151 blood donors from 2007 to 2011, the overall positive rate was 4.06%. The overall positive rate of ALT, HBsAg, anti-HCV, anti-HIV and anti-TP was 2.12%, 0.54%, 0.65%, 0.21% and 0.45%, respectively. The positive rate of ALT was the main cause for the unqualified results, and the positive rate of anti-HIV increased year by year. **Conclusion:** We should strengthen advisory before blood donation and shield the high-risk blood donor, regulate the pre-donation screening, and improve the test's sensitivity and accuracy.

Key words voluntary blood donation; blood test; blood safety

为进一步了解济南市无偿献血者的健康状况和血液检测不合格原因,探讨血液检测指标不合格的规律,寻找降低血液报废的对策,笔者对 2007—2011 年我市无偿献血者血液检果进行回顾性统计分析,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2007-01—2012-12 我市自愿无偿献血者共 134 151 例,年龄在 18~55 岁,献血前按《献血者健康检查要求》进行健康检查,并进行 ABO 血型检测、HBsAg 金标法快速检测、硫酸铜溶液比重法检测血红蛋白。献血后留取血液标本,按《全血成分血质量标准》进行 ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-HIV、抗-TP 5 个项目检测。

1.2 试剂及仪器

Xantus 全自动加样器、FAME 全自动酶免分析仪、Uranus 全自动酶免分析仪、BECKMAN AU480 全自动生化分析仪;检测所用试剂均为国家批检合格产品,于有效期内使用,严格按照试剂盒说明和实验室规范进行操作。

1.3 方法

ALT 检测采用速率法,HBsAg、抗-HCV、抗-HIV、抗-TP 检测采用酶联免疫吸附法,每份标本均使用 2 种不同厂家的试剂检测。抗-HIV 反应性标本再送济南市疾病预防控制中心确认。

1.4 统计学处理

采用 SPSS13.0 统计软件,使用 χ^2 检验比较各年不合格率,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2007—2011 年济南市无偿献血者血液检测不合格情况见表 1,5 项检测指标不合格情况见图 1,抗-HIV 检测反应性标本确认情况见表 2。

3 讨论

由表 1 和图 1 可见,2007—2011 年济南市无偿献血人数逐年上升,5 个血液项目检测总不合格率为 4.06%,较部分文献报道略高^[1-3]。每年的总体不合格率呈下降趋势,并在较低的水平波动。ALT 检测不合格率是构成检测不合格的最主要因素,2007、2008、2009 年 ALT 不合格较高,绝对数值占到当年总不合格数的 53.0%、66.6%、66.9%,原因是对献血者献血前未做 ALT 的检测,除肝脏、心脏、肾脏等病理性因素外,肥胖、饮酒、运动、劳累等

¹山东省血液中心济南血站(济南,250001)

表 1 2007—2011 年济南市无偿献血者血液检测不合格情况

例(%)

年份	献血人数	ALT	HBsAg	抗-HCV	抗-HIV	抗-TP	合计
2007	24 004	613(2.55)	200(0.83)	234(0.97)	29(0.12)	73(0.30)	1 149(4.78)
2008	23 315	768(3.29)	144(0.62)	133(0.57)	39(0.17)	67(0.29)	1 151(4.93)
2009	26 171	810(3.09)	123(0.47)	132(0.50)	48(0.18)	96(0.37)	1 209(4.62)
2010	28 788	323(1.12)	104(0.36)	170(0.59)	74(0.25)	182(0.63)	853(2.96)
2011	31 873	437(1.37)	166(0.52)	209(0.65)	88(0.27)	188(0.59)	1 088(3.41)
合计	134 151	2 951(2.12)	737(0.54)	878(0.65)	278(0.21)	606(0.45)	5 450(4.06)

注:5 个项目检测不合格率不同年份比较 χ^2 值分别为 ALT 498.422、HBsAg 59.518、抗-HCV 51.301、抗-HIV 21.951、抗-TP 64.205,5 项均为 $P < 0.05$ 。

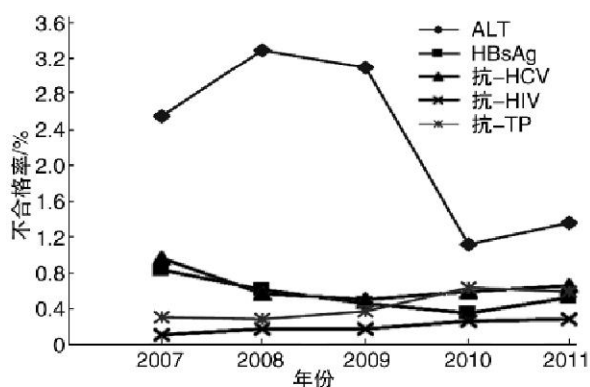


图 1 5 项检测指标不合格情况

表 2 抗-HIV 检测反应性标本确认情况

年份	反应性标本数	确认数	占反应性标本比例/%	占献血者比例/%
2007	29	1	3.45	0.004
2008	39	0	0	0
2009	48	2	4.17	0.086
2010	74	5	6.76	0.017
2011	88	9	10.23	0.028
合计	278	17	6.11	0.013

诸多非病理性因素,仅靠工作人员的健康征询无法严格筛查,造成 ALT 不合格较高,引起血液报废;自 2010 年开始,在献血者献血前采用半自动生化法进行 ALT 快速筛查,另外结合相应的行政奖励措施,使 ALT 不合格率下降至 2010 年的 1.12% 和 2011 年的 1.37%,ALT 不合格率明显降低,并保持在较低的水平。但其仍然是构成检测结果不合格的最主要因素,原因一是筛查试剂和设备的质控以及工作人员的操作有待进一步的规范,二是在团体、单位组织的大量人员集中献血时存在未进行 ALT 筛查和筛查不严格的现象,对此应加强管理。

本站长期开展献血前 HBsAg 快速筛查,采用计算机信息管理系统屏蔽阳性献血者,HBsAg 检测不合格率一直保持在较低的水平。但由于 HBsAg 快速筛查采用金标法,检测的灵敏度较低,受

流动采血车现场操作环境及检测等待时间的限制,对弱阳性献血者存在一定的漏检,但回顾分析 HBsAg 不合格情况,献血前进行 HBsAg 快速筛查仍是降低 HBsAg 不合格的最重要手段。

抗-HIV 总体不合格率为 0.21%,确认后的阳性率为 0.0127% (17/134 151),高于重庆^[4]、兰州^[1]等地。反应性标本确认数量与比例呈逐年上升趋势(表 2),说明 HIV 检测试剂的符合性有较大提高。抗-TP 检测总体不合格率为 0.45%,低于上海、深圳等地^[5-6]。

济南市为沿海经济发达的省会城市,无偿献血者血液检测情况对经血传播疾病的状况及传播流行趋势有一定的参考意义。降低无偿献血血液报废,防止经血传播疾病发生,应从提高质量意识、加强献血前的宣传咨询、严格规范地进行献血前筛查、对高危及不合格献血者进行有效屏蔽、加强实验室检测质量管理、提高检测准确性和灵敏度等方面进行有效地管理。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 候建华,陈林琴. 2005—2010 年高邮市无偿献血者血液检测结果分析[J]. 中国输血杂志, 2011,24(11): 970-971.
- [3] 李健,卢春柳,梁佳琦. 2002—2009 年广西壮族自治区献血者血液检测结果分析[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(12):1063-1064.
- [4] 王珍贤,李小红. 重庆市近 7 年来献血者血液 HIV 筛查与确证情况[J]. 中国输血杂志, 2007,20(3):212-213.
- [5] 聂冬梅,邓超干,叶贤林,等. 深圳市无偿献血人群梅毒感染现状分析[J]. 实用预防医学, 2006,13(3):574-576.
- [6] 朱海霞,郭菲,雷红霞,等. 上海市部分地区献血者梅毒感染率初步调查分析[J]. 中国输血杂志, 2004,17(4):268-269.

(收稿日期:2013-01-21)