

湛江市无偿献血者血液检测结果分析

蔡 澍, 罗 均, 周 平, 钟土泉 (广东省湛江市中心血站 524002)

【摘要】 目的 分析无偿献血者血液检测结果, 为招募安全献血者提供依据及减少血液报废, 确保临床用血安全。**方法** 对湛江市近 5 年来无偿献血者血液检测情况进行回顾性统计分析。**结果** 丙氨酸氨基转移酶(ALT)不合格率为 4.11%, 乙型肝炎病毒表面抗原不合格率为 0.53%, 丙型肝炎病毒抗体不合格率为 0.40%, 人类免疫缺陷病毒抗体不合格率为 0.08%, 梅毒抗体不合格率为 0.65%; 总检测不合格率为 5.57%。**结论** ALT 阳性是血液报废的最主要因素, 梅毒抗体的阳性率逐年增高, 成为仅次于 ALT 阳性而造成血液报废的重要因素。

【关键词】 无偿献血者; 血液检测; 血液报废
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.13.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)13-1600-02

Analysis of blood test results among voluntary blood donors in Zhanjiang city CAI Shu, LUO Jun, ZHOU Ping, ZHONG Tu-quan (Zhanjiang Blood Center, Zhanjiang, Guangdong 524002, China)

【Abstract】 Objective To analyze the results of blood tests among voluntary blood donors and provide the basis for recruiting donors and reduce blood discarding for ensuring safety of clinical blood use. **Methods** The results of blood tests among voluntary blood donors in Zhanjiang city during nearly five years were statistically analyzed. **Results** The unqualified rate was 4.11% for ALT, 0.53% for HBsAg, 0.40% for anti-HCV, 0.08% for anti-HIV and 0.65% for anti-TP. The total unqualified rate was 5.57%. **Conclusion** ALT positive is the most important factor of blood discarding. Anti-TP positive is increased year by year and becomes the secondary important factor of blood discarding.

【Key words】 voluntary blood donor; blood testing; blood discarding

《中华人民共和国献血法》颁布实施以来, 湛江市的无偿献血事业得到了较大的发展, 临床用血 100% 来源于无偿献血, 随着“新农合”惠民政策的实施, 人民生活水平的提高、医疗机构业务的快速发展, 临床用血量不断增加, 如何提高血源质量, 避免过多血液报废, 显得尤为重要。为了解湛江市无偿献血者血液传染病指标检测状况, 为招募安全献血者提供依据及减少血液报废, 确保临床用血安全。本文对湛江市 174 240 人次献血者血液检测结果进行了回顾性统计分析, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 标本均来自于 2007~2011 年湛江市无偿献血者。

1.2 方法 依据卫生部《献血者健康检查要求》(GB 18467-2001) 对血液检测项目要求进行检测。乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)初筛采用胶体金纸条法; 血液检测 HBsAg、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)、梅毒抗体(抗体-TP)均采用酶联吸附试验(ELISA); 丙氨酸氨基转移酶(ALT)采用速率法。初复检分别采用两种不同厂家的试剂, 由不同操作者完成。试剂在有效期内使用, 严格按试剂盒说明书操作。初复检结果均为阳性或一阴一阳判为阳性, 抗-HIV 初复检阳性标本由湛江市疾病预防控制中心 HIV 确认实

验室采用 Western blotting 方法确认。

1.3 试剂 HBsAg 金标试纸条((厦门英科新创科技有限公司); HBsAg 初复检试剂(厦门英科新创科技有限公司、珠海丽珠试剂股份有限公司生产的 HBsAg ELISA 诊断试剂盒); 抗-HCV 初复检试剂(厦门英科新创科技有限公司、珠海丽珠试剂股份有限公司生产的 HCV 抗体 ELISA 诊断试剂盒); 抗-HIV 初复检试剂生物梅里埃公司生产的 HIV_(H2) 抗体+HIV_{P24} 抗原 ELISA 诊断试剂盒、珠海丽珠试剂股份有限公司生产的 HIV_(H2) 抗体 ELISA 诊断试剂盒); 梅毒初复检试剂(厦门英科新创科技有限公司、珠海丽珠试剂股份有限公司生产的抗 TP ELISA 诊断试剂盒); ALT 初复检试剂(希森美康生物科技有限公司和烟台澳斯邦生物工程有限公司); 室内质控品由北京康彻思坦生物技术有限公司提供。

1.4 仪器 TECANRSP150 全自动加样系统; star 全自动加样系统; HAMILTON FAME24/20 全自动酶免系统; 日立 7100 全自动生化分析仪。

2 结 果

2.1 2007~2011 年湛江市无偿献血者血液检测结果 见表 1。

表 1 2007~2011 年湛江市无偿献血者血液传染病指标初复检检测情况[n(%)]

年度	检测人数	不合格总数	ALT	HBsAg	抗-HCV	抗-HIV	抗-TP
2007	29 396	1 078(3.67)	609(2.07)	127(0.43)	115(0.39)	18(0.06)	166(0.56)
2008	31 235	2 009(6.43)	1 618(5.18)	150(0.48)	103(0.33)	23(0.07)	182(0.58)

续表 1 2007~2011 年湛江市无偿献血者血液传染病指标初复检检测情况[n(%)]

年度	检测人数	不合格总数	ALT	HBsAg	抗-HCV	抗-HIV	抗-TP
2009	36 186	2 169(5.99)	1 721(4.76)	166(0.46)	141(0.39)	26(0.07)	221(0.61)
2010	39 074	2 274(5.82)	1 677(4.29)	211(0.54)	198(0.51)	33(0.08)	267(0.68)
2011	38 349	2 167(5.65)	1 532(3.99)	271(0.71)	135(0.35)	35(0.09)	302(0.79)
合计	174 240	9 697(5.57)	7 157(4.11)	925(0.53)	692(0.40)	135(0.08)	1 138(0.65)

2.2 2007~2011 年湛江市无偿献血者 HIV 确认结果 见表 2。

表 2 2007~2011 年湛江市无偿献血者 HIV 确认结果

年度	检测人次	阳性数	阳性率(%)
2007	29 396	2	0.007
2008	31 235	4	0.013
2009	36 186	3	0.008
2010	39 074	8	0.021
2011	38 349	9	0.024
合计	174 240	26	0.015

3 讨 论

湛江市 2007~2011 年血液检测总不合格率为 5.57%，不合格率由高到低依次为 ALT、梅毒抗体、HBsAg、抗-HCV、抗-HIV，且 ALT 不合格者占 4.11%，是血液报废的最主要因素，与国内文献报道一致^[1-2]。ALT 水平受多因素干扰，除了肝脏疾病外，许多因素都可以引起 ALT 升高，如饮酒、饮食，运动、疲劳、紧张、月经期、气候炎热及药物服用等。为降低 ALT 不合格造成的血液报废率，在招募献血者体检征询中加强问诊，对近 2 天有饮酒、剧烈运动、睡眠不足、疲劳或服用药物等情况劝导其延期或再择期参加献血活动。梅毒抗体的检出率逐年增高，造成大量的血液报废，浪费大量的人力、物力，带来了输血感染梅毒的风险和血液检测、成分分离等人员的职业感染风险。梅毒抗体男性检出率明显高于女性^[3]。梅毒感染途径主要为性传播，低学历、无固定职业的人群占大部分，且有低龄化和大学生人群中传播的趋势^[4]。所以要重视对献血人群健康生活方式的教育与引导，加强献血前咨询，对提高血液质量，保证临床用血安全有很大的意义。HBsAg 是血清中最早出现的乙型肝炎病毒主要标志物，献血者在献血前运用金标试纸法进行初筛检测，能有效地筛查出绝大部分 HBsAg 阳性者，而之后运用 ELISA 进行检测还有阳性检出，表明金标试纸法仍有漏检^[5]。HCV 主要经血或血制品传播。献血者的 HCV 筛查通常运用 ELISA 试剂盒检测血液中的抗-HCV。检测阳性提示感染过 HCV，对大部分病例而言，抗-HCV 阳性常伴有 HCV RNA 的存在，因此，抗-HCV 是判断 HCV 感染的一个重要标志。统计结果显示，本地区无偿献血人群的 HCV 感染率为 0.40%，低于王雪和徐凌中的报道^[6]，表明本地区临床输血

患者输血后感染丙型肝炎的危险性相对较低。检测结果显示抗-HIV 检出率达到 0.08%，但经湛江市疾病控制中心确认的阳性结果为 26 例，确认后的阳性率为 0.015%，高于四川省和郑州市的 0.013%^[7-8]。目前，我国正处于 HIV 感染的快速增长期，流行形势十分严峻，这对血液安全造成极大的危险，必须采取有效措施积极应对，首先要加强献血前的排查，避免高危人群献血；同时加强实验室体系建设，提高血液检测水平，增强检测人员的责任心，遵守操作规程。做好质量控制，选择灵敏度高特异性好的试剂进行检测，尽最大可能避免 HIV 漏检，保证临床用血安全。

综上所述，为减少血液的报废，除了加大无偿献血知识的宣传力度，建立固定自愿无偿献血队伍，认真做好献血前的健康征询工作外，还必须严格按照操作规程进行检测，选择较好的试验方法和试剂，才能保证临床用血安全。

参考文献

[1] 赵红胜, 刑培清, 刘玉振. 郑州市 1999~2008 年无偿献血者血液复查结果分析[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(2): 133.

[2] 何广文, 徐秋慧, 李殿开. 2001~2003 年赤峰市血液报废原因分析[J]. 临床输血与检验, 2005, 7(1): 56-57.

[3] 黄新宝, 杨坤. 2006~2009 年贵港市无偿献血者梅毒感染情况分析[J]. 中国输血杂志, 2011, 24(2): 136-137.

[4] 陈红, 刘鹏, 苏娟. 427 例无偿献血梅毒阳性标本的调查分析[J]. 中国输血杂志, 2009, 22(11): 926.

[5] 刘书田. 血液制品采集检测技术标准及质量控制实务全书[M]. 北京: 中软电子出版社, 2003: 252, 290.

[6] 王雪, 徐凌中. 济南市无偿献血人群血液检测结果分析[J]. 医学检验与临床, 2008, 19(1): 17-18.

[7] 郑鹏, 张容, 杨春晖, 等. 四川省自愿无偿献血者适龄人群 HIV 流行特征调查[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(6): 458-459.

[8] 刘国英, 邢培清, 王莉, 等. 郑州市无偿献血者 HIV 流行病学调查[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(2): 135-136.

(收稿日期: 2011-12-22)