

随州市 2008~2009 年无偿献血者血液检测结果分析

李桂云¹, 胡文俊² (1. 湖北省随州市中心血站 441300; 2. 湖北省随州职业技术学院 441300)

【摘要】 目的 了解随州市无偿献血者血液不合格原因, 探讨加强无偿献血管理的有效方法, 提高血液质量, 降低血液报废率。**方法** 对无偿献血者 5 项血液检测指标结果进行统计分析, 获得无偿献血者健康状况及血液检测不合格原因的资料。**结果** 2008~2009 年无偿献血者 5 项血液检测指标总不合格率为 3.50%, 不合格率依次为: 丙氨酸氨基转移酶(ALT, 1.63%)、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV, 0.95%)、梅毒(0.43%)、乙型肝炎表面抗原(HBsAg, 0.38%)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV, 0.11%)。两年不合格率比较呈下降趋势, 差异有统计学意义($\chi^2=5.60, P<0.05$)。**结论** 加强无偿献血宣传工作, 建立低危固定的无偿献血者队伍, 提高血液检测水平, 有助于保证血液质量、提高血液安全性、降低血液报废率。

【关键词】 无偿献血者; 血液检测; 结果分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.20.007

中图分类号: R446.11; R457

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2010)20-2189-02

Test results analysis of blood samples from voluntary blood donors in Suizhou City from 2008 to 2009 LI Gui-yun¹,

HU Wen-jun², 1. Suizhou Blood Center, Suizhou, Hubei 441300, China; 2. Suizhou Vocational and Technical College, Suizhou, Hubei 441300, China

【Abstract】 **Objective** To analyze the reasons of unqualified serological indices of blood donors in Suizhou and to provide the beneficial reference to improve the management of volunteer donors, increase the quality of blood and reduce the rejection rate of blood. **Methods** The results of five detection indexes of blood samples from voluntary blood donors were statistically analyzed. Then, the data of health status of voluntary blood donors and the reasons of the unqualified blood detection were obtained and analyzed. **Results** The total unqualified rate of 5 indexes was 3.50%, the unqualified rates were in turn ALT(1.63%), anti-HCV(0.95%), treponema pallidum(0.43%), HBsAg(0.38%) and anti-HIV(0.11%). The comparison of the unqualified rates in the two years displayed the decreasing tendency and showed significant differences. **Conclusion** We should strengthen the propaganda on the work of volunteer blood donation, establish a low-risk fixed group of volunteer blood donation and raise the level of blood test to ensure the quality of blood, improve blood safety and reduce the blood rejection rate.

【Key words】 volunteer donors; blood detection; result analysis

为落实《中华人民共和国献血法》血液质量管理要求, 有效控制采供血质量, 防止和减少输血传播疾病发生, 保证输血安全, 本市无偿献血工作在各级政府的领导下取得了较快的发展, 已逐步建立起一支固定无偿献血队伍, 目前全市临床用血 100% 来自自愿无偿献血者。为了解本地区无偿献血者传染性指标流行趋势, 以探讨减少血液浪费的对策, 作者对本地区 23 777 名献血者血液检测结果进行了统计分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 2008~2009 年本市无偿献血者 23 777 例, 年龄 18~55 岁, 均符合 GB18467-2001《献血者健康检查要求》^[1]。

1.2 方法 选用文献[1]指定方法。丙氨酸氨基转移酶(ALT)采用速率法, 试剂选用上海科华公司、北京中生公司试剂盒; 乙型肝炎表面抗原(HBsAg)、丙型肝炎病毒抗体(抗-

HCV)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)和梅毒螺旋体抗体(抗-TP)均采用 ELISA 法检测, 检测试剂选用厦门新创公司、上海科华公司、珠海丽珠公司试剂盒。ELISA 试剂均为中国药品生物制品检定所批检合格。操作方法与结果判断按试剂盒使用说明书要求执行, 初、复检同时进行, 初、复检中单项检测为阳性者即视为不合格。

1.3 仪器 全自动酶免疫分析仪(深圳爱康 URANUS)、全自动生化分析仪(HITACHI7020)、洗板机(TECAN)、离心机(长沙湘仪 TDZ4-WS)、电热恒温水浴箱(上海跃进 WS2-26)。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验比较各年度不合格率, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2008~2009 年无偿献血者血液检测不合格结果, 见表 1。

表 1 2008~2009 年无偿献血者血液检测不合格结果[n(%)]

时间(年)	n	不合格	ALT	HBsAg	抗-HCV	抗-HIV	抗-TP
2008	10 778	411(3.81)	180(1.67)	39(0.36)	133(1.23)	15(0.14)	44(0.41)
2009	12 999	422(3.25)	207(1.60)	51(0.39)	94(0.72)	12(0.09)	58(0.45)
合计	23 777	833(3.50)	387(1.63)	90(0.38)	227(0.95)	27(0.11)	102(0.43)
χ^2		5.60	2.31	1.46	10.68	0.43	1.79
P		<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05

3 讨 论

输血在临床医学中是一种重要而不可缺少的治疗手段,血液安全是输血医学永恒的主题,特别是病毒性输血相关传染性疾病的传播问题,已是输血界及广大公众关注的焦点。通过严格的血液检测尽可能排除可检出的病毒阳性血液,是控制输血传播传染性疾病、提高输血安全性的重要措施。选择低危无偿献血者的血液和提高血液检测技术、确保输血安全,是广大输血工作者义不容辞的责任。

本市无偿献血者的血液检测不合格率由 2008 年的 3.81% (411/10 778) 下降至 2009 年的 3.25% (422/12 999), 两年不合格率比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.60, P < 0.05$)。本研究表明,本市无偿献血者血液检测不合格率由高至低依次为: ALT (1.63%)、抗-HCV (0.95%)、梅毒 (0.43%)、HBsAg (0.38%)、抗-HIV (0.11%), 与我国其他地区相关报道^[2-5] ALT、抗-HCV、HBsAg、梅毒、抗-HIV; ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-TP、抗-HIV; HBsAg、ALT、抗-HCV、抗-TP、抗-HIV; 抗-TP、HBsAg、ALT、抗-HCV、抗-HIV 有所不同。

本研究显示,无偿献血者血液检测不合格主要集中在 ALT 和抗-HCV, 成为血液报废的主要原因。ALT 是目前肝脏疾病诊断和肝功能检测指标之一,同时也是献血筛查指标之一。ALT 活性不具有特异性,影响因素较多。ALT 在肝脏中的含量最多,其次是肾脏,其他器官(心脏、肌肉)含量甚微。病原体(HBV、HCV、HIV 等)感染引起的肝胆疾病及某些药物的毒性均可引起 ALT 升高;另外一些非病理性的原因,如体重增加、运动、饮酒、疲劳、熬夜等也可引起 ALT 的增高^[6]。

抗-HCV 阳性是本次调查中血液检测不合格的重要原因,2008 年与 2009 年抗-HCV 阳性率比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 10.68, P < 0.05$)。作者认为采用 ELISA 方法 2 次 HBsAg、抗-HCV、梅毒和抗-HIV 的血液筛查,由于 ELISA 筛查的是相应病毒的抗原或抗体,而各试剂厂家的生产工艺以及使用的抗原或抗体的来源不同,使得不同厂家试剂的灵敏度和特异性有很大不同,即使同一厂家的试剂,批间的灵敏度和特异性也各有差异,这就造成了显色的不一致性^[7]。为保证血液质量,减少血源性传染病的发生,采用不同试剂进行初、复检,可以克服试剂之间及批次间的灵敏度和特异性的差异,有效保证了血液安全。

HBsAg 阳性报废率为 0.38%, 这是由于本站对无偿献血者在采血前进行了 HBsAg 初筛,大大降低了献血后血液的浪费。在无偿献血前,虽然对献血者进行了金标试纸 HBsAg 快速筛查,但仍有阳性检出,一部分是试剂灵敏度的原因,也有一部分是初筛人员未严格按说明书要求操作。抗-TP 阳性报废率不但未能够降低,反而有上升的趋势,有关资料显示我国性

病发生率有逐年上升的趋势^[8];抗-HIV 呈缓慢下降趋势。

血液是一种宝贵的资源,血液质量是血站的重中之重,而血液检测是保证临床用血安全,防止经血液传播疾病的关键。严格执行 GB18467-2001《献血者健康检查要求》^[1],详细询问病史,确保献血者来自低危人群,努力建立一支长期固定的自愿无偿献血者队伍,稳定献血人群结构,每年发现并淘汰血液传染性因子检测阳性者,有效杜绝不合格献血者的重复献血,献血者招募时,加大献血知识的宣传力度,促使有危险行为的人主动放弃献血。同时对采集的血液严格执行国家标准实施血液检测,加强试剂评估,选用灵敏度较高、特异性较好的检测试剂,缩短传染性因子检测“窗口期”,降低漏检率;检测方法自动化、提高人员操作技能,使操作误差得到有效控制;对采集的血液标本进行规范管理,避免因保存时间、温度和溶血等造成不正确的检测结果。严把血液质量关,临床上应避免输注 3 d 以内的新鲜血液,从而为确保输血安全创造有利条件。加强血站质量管理,认真分析报废的各种原因,以发现工作中存在的问题和不足。加强工作人员的责任心,不断提高技术水平。另外,安全固定的献血队伍也可以保障血液质量,排除高危人群,尽量避免因窗口期而造成的漏检。应加强无偿献血宣传工作,建立和发展适龄健康的固定无偿献血者队伍,以确保本地区充分、安全的血液供应。

参考文献

- [1] 国家质量监督检验检疫总局. GB18467-2001 献血者健康检查要求. 北京: 中国标准出版社, 2002. 10, 22.
- [2] 邓曦, 郑军, 丁增桥. 孝感市 2006~2008 年无偿献血者血液检测结果分析[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(17): 1460-1461.
- [3] 肖建宇, 张振燕, 朱红芹, 等. 南京地区无偿献血者筛查结果分析[J]. 中国输血杂志, 2005, 18(3): 241-242.
- [4] 闫皓, 申华, 王淑英, 等. 待检血液 5 项传染标志的检测结果与分析[J]. 中国输血杂志, 2005, 18(4): 336.
- [5] 黄腊梅. 巴中市 2006~2007 年无偿献血者血液检测结果分析[J]. 检验医学与临床, 2008, 5(16): 969-970.
- [6] 罗文毅, 林骏. ALT 升高作为献血者筛选标准的临床意义[J]. 临床输血与检验杂志, 2007, 9(3): 269.
- [7] 段勇, 杨青, 叶世辉. 西安地区无偿献血感染性指标检测结果与分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(6): 774.
- [8] 朱燕霞, 郭菲, 雷红霞, 等. 上海市部分区县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.

(收稿日期: 2010-05-22)

(上接第 2188 页)

的耐药性分析与研究[J]. 实用药物与临床, 2007, 10(2): 122-123.

- [2] 李群, 丁星, 张杏怡, 等. 铜绿假单胞菌对亚胺培南的耐药水平调查及药敏分析[J]. 浙江中医药大学学报, 2008, 32(2): 245-246.
- [3] 朱仲生, 段丽芳, 张卫星. 医院内获得性感染调查及预防措施[J]. 中国社会医学杂志, 2007, 24(1): 65-67.

- [4] 毛春燕, 刘玲丽, 符新颖. 1 096 株铜绿假单胞菌的耐药性分析[J]. 中国热带医学, 2008, 8(3): 472-473.
- [5] 张丽娟, 阎锡新, 田云霞, 等. 呼吸重症监护病房重症下呼吸道感染的抗生素降阶梯治疗[J]. 国际呼吸杂志, 2006, 26(11): 817-822.

(收稿日期: 2010-04-27)