

· 论 著 ·

安阳地区首次无偿献血志愿者与互助献血者血液检测结果分析

陈艳萍, 武丽娟

(安阳市中心血站检验科, 河南安阳 455000)

摘 要:目的 分析安阳地区首次无偿献血志愿者与互助献血者的血液检验结果,以提高临床对不同类型献血者特点的认知,提高输血安全性。方法 选取 2013 年 1~12 月安阳地区 31 363 例首次无偿献血志愿者(首次献血组)及 1 046 例互助献血者(对照组),比较血液检测情况,并分析影响献血者血液质量的相关因素。结果 首次献血组不合格 1 160 例,不合格率为 3.70%;对照组不合格 17 例,不合格率为 1.62%;两组不合格率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。不合格血液检验结果比较显示,首次献血组中不合格献血者丙氨酸氨基转移酶(ALT)、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)、乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)及梅毒阳性的构成比分别为 37.67%、12.59%、8.79%、31.38%、9.57%,而在互助组中分别为 29.41%、17.65%、5.88%、35.30%、11.76%,且两组 ALT 阳性献血者构成比比较差异有统计学意义($P<0.05$)。两组不合格献血者性别、年龄、工种分布上比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 首次无偿献血志愿者血液检验不合格发生率较高,需要加强输血前的筛查和管理,以保证输血安全。

关键词:首次献血; 互助献血者; 血液检验

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.18.018

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)18-2659-02

Analysis on results of blood test for first-time blood donation volunteers and mutual-aid blood donors in Anyang area

Chen Yanping, Wu Lijuan

(Department of Clinical Laboratory, Anyang Center Blood Stations, Anyang, Henan 455000, China)

Abstract:Objective To analyze results of blood test for first-time blood donation volunteers and mutual-aid blood donors in Anyang area, in order to improve cognition of characteristics of different blood donors and safety of blood transfusion. **Methods** A total of 31 363 cases of first-time blood donation volunteers(first-time blood donation group) and 1 046 cases of mutual-aid blood donors(control group) from January to December 2013 in Anyang area were collected. The results of blood tests were compared and related factors affected qualities of blood were analysed. **Results** A total of 1 160 cases of donors in the first-time blood donation group were failed to pass the blood test and the unqualified rate was 3.70%, in the control group 17 cases of donors failed to pass the blood test and the unqualified rate was 1.62%; the difference was statistically significant ($P<0.05$). The test results of unqualified blood samples shown that in the first-time blood donation group the constituent ratios of alanine aminotransferase(ALT), antibody to hepatitis C virus(anti-HCV), antibody to human immunodeficiency virus(anti-HIV), hepatitis B surface antigen(HBsAg) and syphilis positive blood donors were 37.67%, 12.59%, 8.79%, 31.38% and 9.57% respectively, and those in the control group were 29.41%, 17.65%, 5.88%, 35.30% and 11.76% respectively. The constituent ratio of ALT positive blood donors between the two groups had statistically significant difference($P<0.05$). There were statistically significant differences in gender, age and occupations between unqualified blood donors in the two groups($P<0.05$). **Conclusion** The first-time blood donation volunteers might have relatively higher unqualified rate in blood test, it is necessary to enhance blood screening and management before transfusion, in order to ensure safety of blood transfusion.

Key words: first-time blood donation; mutual-aid blood donors; blood test

输血安全一直是传染病防治的重要内容之一,特别是近 10 年来,梅毒、艾滋病等传染性疾病的发病率越来越高。此外,我国又是一个乙型肝炎高发国家,故掌握好首次献血人群病毒感染状况,能在一定程度上控制经输血感染传染性疾病的风险性,同时献血中感染性疾病的发病率在一定程度上也能反映出人口风险趋势。本研究通过观察、分析安阳地区首次献血志愿者的血液检验情况,以期提高临床献血安全性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 1~12 月安阳地区首次献血志愿者 31 363 例作为首次献血组,男 20 104 例,女 11 259 例;年龄 16~60 岁,平均(37.1±2.2)岁;其中在校学生 17 646 例,工人 8 473 例,其他 5 244 例。另外选取同时期互助献血者 1 046 例作为对照组,男 612 例,女 434 例;年龄 17~59 岁,平均(37.0±2.1)岁;其中在校学生 501 例,工人 301 例,其他 244 例。两组献血者性别、年龄等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。所有献血者均严格按照卫生部《献

血者健康检查标准》进行检查,合格后方可献血^[1]。

1.2 方法 两组献血者均同时检测丙氨酸氨基转移酶(ALT)、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)、乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg);ALT 检测采用速率法,其余指标检测采用酶联免疫吸附试验。每个检测项目均用两种不同厂家的试剂同时检测,任何一种试剂检测阳性即为不合格。另外,结合性别、年龄、工种、受教育程度、年收入等分析影响献血者不合格的相关因素,并进行统计分析。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计学软件进行数据处理与统计分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组献血者不合格率比较 首次献血组不合格 1 160 例,不合格率为 3.70%;对照组不合格 17 例,不合格率为 1.62%,两组不合格率比较差异有统计学意义($\chi^2=6.635$, $P<0.05$)。

2.2 两组不合格血液阳性检测项目构成比比较 两组不合格献血者中,ALT 检测阳性献血者构成比比较差异有统计学意义($P<0.05$),而其余各检测指标阳性献血者构成比比较差异

无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。
2.3 两组不合格献血者分布情况比较 两组不合格献血者性别、年龄、工种分布差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 1 两组不合格血液阳性检测项目构成比比较[n(%)]

组别	不合格献血者例数(n)	ALT	抗-HCV	抗-HCV	HBsAg	梅毒
首次献血组	1 160	437(37.67)	146(12.59)	102(8.79)	364(31.38)	111(9.57)
对照组	17	5(29.41)	3(17.65)	1(5.88)	6(35.30)	2(11.76)
χ^2		3.672	0.396	0.236	1.927	0.574
P		<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 2 两组不合格献血者分布情况比较[n(%)]

组别	不合格献血者例数(n)	性别		年龄(岁)		工种		教育程度		年收入(万元)	
		男	女	<30	≥30	学生	其他	大学及以上	大学以下	<5	≥5
首次献血组	1 160	777 (66.98)	383 (33.02)	798 (68.79)	362 (31.21)	809 (69.74)	351(30.26)	507(43.71)	653(56.29)	688(59.31)	472(40.69)
对照组	17	10 (58.82)	7 (41.18)	6 (35.29)	11 (64.71)	6 (35.29)	11 (64.71)	7(41.18)	10(58.82)	9(52.94)	8(47.06)
χ^2		5.624	5.047	7.374	5.735	5.356	6.246	0.574	0.496	0.797	0.693
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

3 讨 论

本研究结果显示,首次献血组不合格 1 160 例,不合格率为 3.70%;对照组不合格 17 例,不合格率为 1.62%,两组不合格率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。分析原因这与无偿献血者人数较多,且素质参差不齐,而互助献血者相对较少,往往是因为家属需要等而献血有关^[2]。另外,样本量大小在一定程度上也影响了合格率。首次献血组中不合格献血者 ALT、抗-HCV、抗-HIV、HBsAg、梅毒检测阳性者构成比分别为 37.67%、12.59%、8.79%、31.38%、9.57%,而对照组分别为 29.41%、17.65%、5.88%、35.30%、11.76%,ALT 检测阳性献血者构成比比较差异有统计学意义($P<0.05$)。本研究结果还显示,两组不合格献血者在性别、年龄、工种分布上比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。

ALT 是肝炎的一项非特异性指标,除病原体因素外,影响 ALT 升高的因素有很多,如熬夜、饮酒、过度劳累、情绪压抑等,加上部分献血者为外地居民,旅途劳累,均能造成 ALT 水平升高^[3]。研究结果显示,ALT 水平上升在首次无偿献血者中表现明显,可能与首次献血者对献血前的一些注意事项不够了解,身体状况相对较差等因素有关。两组中不合格献血者 HBsAg 阳性构成比均较高,这与我国是一个乙型肝炎高发国家有关,我国的乙型肝炎发病率约为 10%^[4],这在一定程度上影响了输血的安全性^[5]。需要说明的是,通过观察近 3 年以上传染病的发病率,HIV、梅毒等发病率明显升高,这和近些年性文化开放等有关,如多个伴侣、性滥交等,同时与毒品注射发生率有所上升也有关系^[5-6]。其中也有一些无偿献血者是因为输血后医源性感染引起的。这在临床上要引起重视,也说明了输血安全的重要性。

从不合格献血者分布上看,两组中不合格献血者在性别、年龄、工种上有一定区别,而在教育程度和年收入上则无明显差异,这与相关研究报道结果一致^[7]。就性别而言,不合格献血者以男性为主,因在临床上 HIV、梅毒等以男性多见;就年龄而言,不合格献血者以 30 岁以下者多见,因这部分人群性活跃,生活起居无明显规律性,加上自我防范意识差,故发生率高。另外,在工种上首次无偿献血者以中学生多见,这同我国目前大学入学时不歧视 HBsAg 阳性者等有一定关联^[8],加之学生对自身的情况不知晓,且踊跃参与献血,使发生率较高。而受教育程度和年收入上均无明显差异,这与文献^[9]报道

结果相反,分析原因和本研究样本量相对较少且以学生为主,缺乏普遍性有关;此外,样本仅来自安阳地区,缺乏广泛性,而本地区人均收入差异较小,生活水平相对稳定,故无明显变化。

综上所述,本地区首次无偿献血志愿者血液检验不合格率较高,需要加强输血前筛查和管理,以提高输血安全性。

参考文献

[1] Choudhury N,Tulsiani S,Desai P,et al. Serial follow-up of repeat voluntary blood donors reactive for anti-HCV ELISA[J]. Asian J Transfus Sci,2011,5(1):26-31.

[2] Walker S,Dimech W,Kiely P,et al. An international quality control programme for PRISM chemiluminescent immunoassays in blood service and blood product laboratories[J]. Vox Sang,2009,97(4):309-316.

[3] Wilkemeyer I,Pruss A,Kalus U,et al. Comparative infectious serology testing of pre-and post-mortem blood samples from cornea donors[J]. Cell Tissue Bank,2012,13(3):447-452.

[4] Rios JA,Koch TM. How do I tell a blood donor that he or she has a positive HIV test? [J]. Transfusion,2009,49(10):2024-2033.

[5] Richa E,Krueger P,Burgstaler EA,et al. The effect of double-and triple-apheresis platelet product donation on apheresis donor platelet and white blood cell counts[J]. Transfusion,2008,48(7):1325-1332.

[6] Schmidt M,Pichl L,Jork C,et al. Blood donor screening with cobas s 201/cobas TaqScreen MPX under routine conditions at German Red Cross institutes[J]. Vox Sang,2010,98(1):37-46.

[7] Viet L,Lan NT,Ty PX,et al. Prevalence of hepatitis B & hepatitis C virus infections in potential blood donors in rural Vietnam [J]. Indian J Med Res,2012,136(1):74-81.

[8] Valéria Santos S,Marti L,Ribeiro AA,et al. A cross-sectional study of umbilical cord blood donor profiles and their influence on umbilical cord blood collection in a Brazilian hospital[J]. Cytotherapy,2011,13(9):1120-1127.

[9] Weidmann C,Müller-Steinhardt M,Schneider S,et al. Donor satisfaction with a new German blood donor questionnaire and intention of the donor to return for further donations[J]. Transfus Med Hemother,2013,40(5):356-361.