

北京某地区无偿献血人员构成及血检结果分析

朱立国 王海宝 刘羿 向荣 汪德清

基金项目:军队十二五重大专项课题(AWS11J007-08)

作者单位:100853 北京市,解放军总医院输血科(朱立国 王海宝 刘羿 汪德清)

300071 天津市,南开大学医学院(朱立国 向荣)

通讯作者:汪德清, E-mail:deqingw@vip.sina.com; 向荣, E-mail:rxiang@nankai.edu.cn

【摘要】 目的 分析北京某地区无偿献血人员的构成,调查与献血有关主要疾病的感染情况。**方法** 收集 2005 年 1 月至 2012 年 12 月在我院无偿献血人员的基本信息,分为 18~25 岁、26~35 岁、36~45 岁和 46~55 岁四个组,对不同年龄段的信息进行统计学处理;丙氨酸氨基转移酶(alanine transaminase, ALT)采用微板速率法检测,HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP 用酶联免疫吸附试验检测,对这 5 项传染性指标进行回顾性分析。**结果** 165 566 人次中男女比例约为(90.4±1.0):(9.6±1.0),四个年龄段献血者动态变化由高到低的顺序由 2005 年的 26~35 岁>36~45 岁>18~25 岁>46~55 岁逐渐变为 2012 年的 18~25 岁>26~35 岁>36~45 岁>46~55 岁。8 年期间献血累计不合格为 13 515 人次,总不合格率为 8.16%,不合格血以 2012 年最高(10.05%),各项指标检出率从高到低依次为 ALT(6.47%)>HBsAg(0.71%)>抗-HCV(0.46%)>抗-TP(0.35%)>抗-HIV(0.013%)。HBsAg、抗-HCV、抗-HIV、抗-TP 的阳性检出率总体呈上升趋势,其中 HBsAg 的阳性检出率整体最高,抗-HIV 的阳性检出率最低。**结论** 18~25 岁年龄段是目前无偿献血的主力军,血液感染性疾病总检出率和各项检出率都表现出升高的趋势。

【关键词】 无偿献血;血液安全;检测

doi:10.3969/j.issn.1674-7151.2013.02.009

Analysis on detected results of volunteer blood donation and blood screening test in Beijing area

ZHU Li-guo^{1,2}, WANG Hai-bao¹, LIU Yi¹, et al. ¹Department of Blood Transfusion, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China ²School of Medicine, Nankai University, Tianjin 300071, China

【Abstract】 Objective To analyze the composition of volunteer blood donors and to investigate the blood screening test changes of the infectious diseases associated with blood transfusion. **Methods** The basic data of volunteer blood donors were collected since January 2005 to December 2012. The blood donors were divided into four groups by age of 18~25, 26~35, 36~45 and 46~55. The changes of age group were analyzed by SPSS software. Alanine transaminase (ALT) was detected by microtiter plate kinetic method. HBsAg, anti-HCV, anti-HIV and anti-TP were detected by enzyme-linked immunosorbent assay. **Results** 165 566 plasma samples were tested. There were no obvious changes for the sex ratio during study period which was (90.4±1.0):(9.6±1.0). However, the order of the donation numbers for each age group was changed from 26~35>36~45>18~25>46~55 to 18~25>26~35>36~45>46~55 years old. Totally, there were 13 515 (8.16%) samples disqualified. In 2012, the ratio of disqualified samples reached top during study years (10.05%). The ratio of disqualified sample in order were ALT(6.47%), HBsAg(0.71%), anti-HCV(0.46%), anti-TP(0.35%) and anti-HIV (0.013%). The positive rate of HBsAg, anti-HCV, anti-HIV and anti-TP shown an increasing trend, and HBsAg was highest, anti-HIV was lowest. **Conclusion** Youths, which the 18~25 years old become main force in volunteer blood donors. The incidence of infectious diseases associated with blood transfusion have an increasing trend.

【Key words】 Volunteer blood donor; Blood safety; Detection

为了了解北京某地区的无偿献血工作、传染病指标的流行趋势以及无偿献血人员血液安全状况,本文对 2005 年 1 月至 2012 年 12 月间在本院献血人员的变化和血液五项检查指标结果的特点进行了统计学分析,为监测地区性献血人员血源性传染病

的基本情况提供参考数据,同时为全面分析中国无偿献血情况提供素材,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2005 年 1 月至 2012 年 12 月来自北京地区的 165 566 名无偿献血者,年龄 18~55

岁,均按《献血者健康检查标准》体检合格后进行采血,血液按卫生部要求进行初、复检。

1.2 仪器与试剂 丙氨酸氨基转移酶 (alanine transaminase, ALT)检测采用微板速率法,试剂为美国雅培公司提供。HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP 检测均采用 ELISA 方法,初筛中 HBsAg、抗-HCV、抗-TP 试剂由北京万泰公司提供,抗-HIV1+2 试剂由北京金豪制药公司提供;复检中 HBsAg、抗-HCV、抗-TP、HIV Ag-Ab 联合检测试剂均由美国雅培公司提供。

1.3 统计学处理 数据采用 SPSS 15.0 统计软件进行分析。

2 结果

2.1 无偿献血人员性别、年龄结构的改变 自 2005 年 1 月至 2012 年 12 月在我院无偿献血人员的男女比例平均为(90.4±1.0):(9.6±1.0),8 年来变化不大。但无偿献血人员的年龄结构却发生了很大变化,四个年龄段献血者动态变化由高到低的顺序由 2005 年的 26~35 岁>36~45 岁>18~25 岁>46~55 岁逐渐变为 2012 年的 18~25 岁>26~35 岁>36~45 岁>46~55 岁。见图 1。

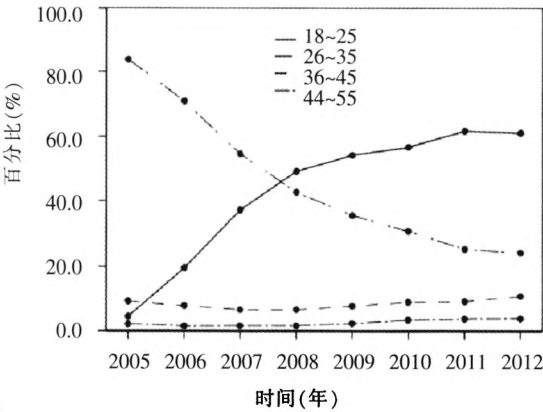


图 1 2005-2012 年无偿献血人群年龄的变化

2.2 无偿献血人员血液指标不合格率 自 2005

年-2012 年在我院献血的 165 566 人次血液检查结果中,有 13 515 人次不符合献血条件(8.16%),统计时间内 ALT、HBsAg、抗-HCV、抗-HIV 和抗-TP 的波动分别在 5.21%~7.76%、0.29%~1.12%、0.37%~0.57%、0.000%~0.036%和 0.12%~0.54%之间。五项指标中总不合格率比例依次为:ALT>HBsAg>抗-HCV>抗-TP>抗-HIV,见表 1。

2.3 无偿献血人员血液指标不合格的时间分布 四项血源传染性疾病预防检测指标总不合格率呈上升趋势,以 2012 年最高(图 2);HBsAg、抗-HCV、抗-HIV、抗-TP 的阳性检出率总体呈上升趋势,其中 HBsAg 的阳性检出率整体最高,抗-HIV 的阳性检出率最低(图 3)。

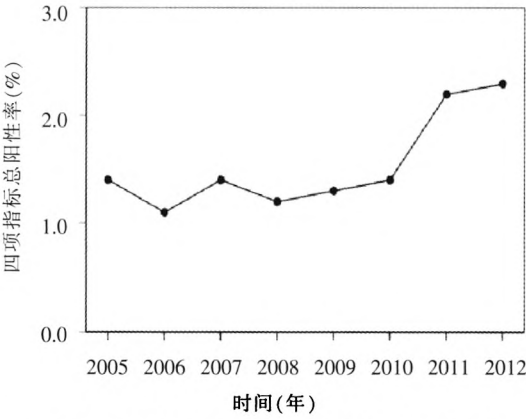


图 2 血液四项指标总阳性检出率的动态分布

3 讨论

本文研究结果显示,本院的无偿献血人群数量较大,体现了公民的献血热情。本院自 2005 年-2010 年间是以部队军人的计划无偿献血为主,从 2011 年起由于血液短缺现象加重,患者亲友互助献血数量增加,血液不合格率也有所增加。在献血人群中,男女比例接近 9:1,差异较大,8 年来没有太大的变化,但是献血员的年龄段发生了很大的变化:2005 年以 25~35 岁为主要力量,所占比例为 83.9%,到 2012

表 1 2005 年 1 月-2012 年 12 月无偿献血人员血液指标检测结果[n(%)]

年份(年)	例数	不合格	不合格率				
			ALT	HBsAg	抗-HCV	抗-HIV	抗-TP
2005	15 551	1310(8.42)	1105(7.10)	96(0.62)	70(0.45)	0(0.000)	34(0.22)
2006	14 223	1226(8.62)	1070(7.52)	47(0.33)	52(0.37)	0(0.000)	28(0.20)
2007	14 020	994(7.09)	810(5.78)	72(0.51)	62(0.44)	1(0.007)	24(0.17)
2008	13 130	1037(7.90)	877(6.68)	61(0.46)	54(0.41)	0(0.000)	16(0.12)
2009	15 965	1223(7.66)	1020(6.39)	46(0.29)	91(0.57)	0(0.000)	35(0.22)
2010	22 837	1508(6.60)	1189(5.21)	104(0.46)	105(0.46)	1(0.004)	71(0.31)
2011	33 246	2542(7.65)	1806(5.43)	343(1.03)	186(0.56)	6(0.018)	179(0.54)
2012	36 594	3675(10.05)	2840(7.76)	410(1.12)	147(0.40)	13(0.036)	193(0.53)
合计	165 566	13 515(8.16)	107 17(6.47)	1179(0.71)	767(0.46)	21(0.013)	580(0.35)

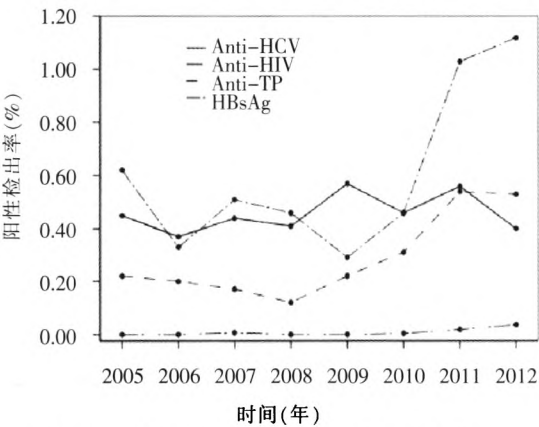


图3 血液四项指标阳性检出率的动态分布

年时下降为 24.2%;相反 2005 年 18~25 岁为薄弱力量,仅占比例 4.5%,但是到 2012 年该年龄段人群成为献血中坚力量,为 61.1%。这一现象说明了本地区无偿献血宣传起到了一定的积极作用,青年一代对献血有了足够的认识,涌现出了很大的献血热情。

对献血人员的血液进行筛查,保障血液的安全尤为重要。8 年来,我院对 165 566 次人群的血液进行了筛查,其中不合格为 13 515 人次,总不合格率为 8.16%,高于本地区 2000 年至 2007 年时的统计数据^[1],高于天津地区^[2]、成都地区^[3]、广西地区^[4]。2005~2010 年献血员大多为部队计划内献血,总不合格率趋于平稳,虽有起伏但波动不大;2011、2012 年的不合格率有着显著的提高,其主要原因可能与互助献血员增加有关。在五项中 ALT 的不合格率最高,占 6.47%,这可能与献血人群的过量或连续饮酒、不正常的饮食和服用药物有关,因此应加强献血前的健康宣传,控制献血员的饮食和相关药物影响,降低因 ALT 超标导致血液报废的报废率。

在血液检查中,HBsAg、抗-HCV、抗-HIV、抗-TP 这四项是重要的血液传播疾病检测指标,其筛查检出率与该地区的健康水平相关^[5]。该数据的分析显示,8 年来四项的阳性检出率总体呈上升趋势,

HBsAg 从 2005 年的 0.62% 上升到 2012 年的 1.12%,提高了约一倍,说明乙肝疾病的防治工作还需加强;抗-HCV 从 2005 年的 0.45%到 2012 年的 0.40%,相对稳定;抗-HIV 阳性检出率从 2005 年的 0 上升到 2012 年的 0.036%;抗-TP 的阳性检出率从 2005 年的 0.22%上升到 2012 年的 0.53%,这说明随着社会的进步,思想的开放,性传播疾病的现象在明显增加。

近些年来,北京地区的献血人群正在从低危转向高危,血液安全治理迫在眉睫。加大血液安全的宣传、加强人群健康教育、提高公民对血液安全的认识,是一项长期而艰巨的任务;增加固定的低危人群献血和成分献血,也可以降低不合格率,提高血液使用率^[6];另外有针对性的分析研究无偿献血的招募方式,也有利于从源头阻断或减少传染病经血液传播的危险^[7]。

4 参考文献

1 汪德清,王海宝,吕颖,等.北京地区某部队无偿献血人员构成及血液检测结果分析.军医进修学院学报,2008,29:472-474.

2 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.中国输血杂志,2012,25:48-49.

3 王乃红,傅雪梅,廖耘.成都市无偿献血者血液检测结果与人群结构分析.中国输血杂志,2005,18:378-380.

4 李健,卢春柳,梁佳琪.2002-2009 年广西壮族自治区献血者血液检测结果分析.中国输血杂志,2010,23:1063.

5 薛丽,谢波,刘嫦瑛,等.咸阳市无偿献血者血液检测结果分析.中国输血杂志,2010,23:722-723.

6 蔡莉,朱绍文,黄成垠.南京地区无偿献血单采献血者血液检测结果分析.中国输血杂志,2011,24:239-240.

7 王红梅,姚萍,苏虹.我国无偿献血人群分布特征及血液检测状况.临床输血与检验,2008,10:190-192.

(收稿日期:2013-04-08)

(本文编辑:张志成)

消 息

中国医师协会检验医师分会网站信息

中国医师协会检验医师分会于 2004 年底创建中国医师协会检验医师分会网站,至今已在互联网上推出 9 年了,欢迎广大医务工作者浏览网站。本网站目前属于非赢利性网站,建立的宗旨是加强检验与临床之间的合作,为检验医师与临床医师提供一个交流的平台,推动检验医师国际间的交流,促进国内行业的发展,服务于广大医务工作者和患者。

本网站的中文实名为:中国医师协会检验医师分会

英文域名为:www.cmdal.org;www.cmdal.com

