

• 调查报告 •

湖南省怀化市无偿献血人群 HIV 感染状况分析

刘霞

(湖南省怀化市中心血站 418000)

摘要:目的 分析湖南省怀化市 2004~2011 年无偿献血人群人类免疫缺陷病毒(HIV)感染状况,为防止经血传播 HIV,更好地开展无偿献血工作提供科学依据。**方法** 收集该站 2004 年 1 月至 2011 年 10 月无偿献血者抗-HIV 检测资料,对 HIV 确认阳性的无偿献血者根据性别、年龄、学历、职业等因素进行统计分析。**结果** 2004 年 1 月至 2011 年 10 月抗-HIV 初筛送检标本 180 241 份,确认 22 例,无偿献血人群中 HIV 感染率为 12.21/10 万,HIV 感染者中以男性为主(77.27%),年龄以 18~30 岁为主(59.09%),>30~40 岁占 22.73%,>40~55 岁占 18.18%。学历以高中以下为主(59.09%),大专学历者占 36.36%。已婚 12 例(54.55%)。职业以农民工为主(31.82%),个体、办事员各占 22.73%。**结论** 为有效防止 HIV 经血传播,应加强对无偿献血者的宣传和教育,并做好献血前咨询、体检和血液检测工作,对有危险性行为的献血员做好献血前屏蔽和保密性弃血工作。

关键词:供血者; HIV; 感染; 血液; 普查

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.09.026 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2012)09-1082-02

Infection status of HIV in blood donors without repayment in Huaihua Hu'nan

Liu Xia

(Blood Center Station of Huaihua City, Huaihua, Hu'nan 418000, China)

Abstract:**Objective** To analyze the infection status of human immunodeficiency virus(HIV) in blood donors without repayment(BDWR) in Huaihua Hunan from 2004 to 2011 to prevent blood transmission of HIV and provide scientific basis for ideal blood donation.**Methods** Data of anti-HIV detection results of BDWR from Jan. 2004 to Oct. 2011 were collected and statistically analyzed according to factors,including gender,age,education level,occupation and so on,of BDWR.**Results** During Jan. 2004 and Oct. 2011,—180 241 cases of samples were detected for anti-HIV,among which 22 cases were confirmed positive with anti-HIV with the infection rate of 12.21/100 000. In all subjects,positive with HIV infection,77.27% were males,59.09% were of 18—30 years old,22.73% of >30—40 years old,18.18% of >40—55 years old,59.09% with education level under high school,36.36% with college degree,54.55% were married,31.82% were rural migrant workers and 22.73% were individual workers or clerks.**Conclusion** For effectively preventing blood transmission of HIV,the propaganda and education to BDWR,consulation,physical examination and blood tests before blood donation should be strengthened,and according to BDWR with risk of HIV infection,screening before donation and abandonment of blood should be carefully performed.

Key words: blood donors; HIV; infection; blood; mass screening

输血是人类免疫缺陷病毒(HIV)传播的主要途径之一,为保证血液安全,最大限度降低输血感染 HIV 风险,作者收集 2004 年 1 月至 2011 年 10 月无偿献血者抗-HIV 检测资料,对感染者状况进行分析,为无偿献血招募制定有效预防措施,以降低输血风险。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2004 年 1 月 1 日至 2011 年 10 月 31 日无偿献血者 180 241 份标本的检测资料。

1.2 试剂与仪器 采用上海科华、北京万泰、法国 BIORAD、荷兰梅里埃 HIV 抗原抗体诊断试剂盒,所有试剂均为经中国药品生物制品检定所批批检定合格的酶联免疫诊断试剂,并在有效期内使用。仪器为 Xantus440H/150 全自动加样仪(瑞士 Sias)、STAR 全自动加样仪(瑞士 HAMILTON)和两台 FAME 全自动酶免分析仪(瑞士 HAMILTON)等。

1.3 方法 对所有无偿献血者血液标本采用 ELISA 法 HIV 抗原抗体诊断试剂盒检测,分别用国产试剂进行血液初检和进口试剂进行血液复检,2 次检测均由不同人员完成,各项试验均严格按照试剂盒说明书操作,结果判断:两种试剂均为阳性或仅 1 种试剂检测阳性,用该试剂双孔复试后,1 孔或双孔为阳性者均判为抗-HIV 初筛阳性,送市疾控中心 HIV 确认实验室确认。确认实验室采用胶体硒快速法和 ELISA 法初筛,

Western blot(WB)进行确认,WB 阳性者判定为 HIV 感染,出现 HIV 抗体特异带但不足以判定为阳性者判为 WB(±),即 HIV 感染不确定。

2 结果

本市无偿献血人群 HIV 检测结果、WB 确认实验结果及阳性人群分布情况见表 1、2。

表 1 本市无偿献血人员 HIV 检测结果(n)

年份	献血标本	送检标本	抗-HIVWB (+)	抗-HIVWB (±)	送检率 (/10 万)	阳性率 (/10 万)
2004	18 236	14	1	0	76.77	5.48
2005	17 854	19	2	0	106.42	11.20
2006	19 327	24	0	0	124.18	0.00
2007	21 158	36	1	0	170.15	4.73
2008	23 068	26	5	1	112.71	21.68
2009	26 097	24	1	0	91.96	3.83
2010	29 176	85	4	2	291.34	13.71
2011	25 325	49	8	0	193.48	31.59
合计	180 241	277	22	3	153.68	12.21

表 2 WB 确认实验结果及阳性人群分布(n)

年份	性别 (男/女)	年龄(岁)			学历			婚姻状况		职业						献血次数			献血形式	
		18~30	>30~40	>40~55	高中以下	大专	本科	已婚	未婚	学生	医生	教师	办事员	个体	农民工	1次	2次	4次	个人自愿	团体无偿
2004	1/0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
2005	1/1	2	0	0	0	2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	2	0	0	1	1
2006	0/0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	1/0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
2008	4/1	2	1	2	4	1	0	3	2	0	0	0	2	1	2	4	1	0	3	2
2009	1/0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
2010	2/2	4	0	0	2	1	1	1	3	0	1	0	2	1	0	3	1	0	1	3
2011	7/1	3	3	2	5	3	0	5	3	1	1	1	0	2	3	7	0	1	4	4
合计	17/5	13	5	4	13	8	1	12	10	1	2	2	5	5	7	18	3	1	11	11

3 讨 论

本研究结果显示,2004~2011 年本市无偿献血者送检标本 277 份,确认 22 份,感染率为 12.21/10 万,明显低于重庆市无偿献血者 HIV 感染率(55.8/10 万)^[1],高于咸阳地区无偿献血者 HIV 感染率(4.4/10 万)^[2]。假阳性率为 92.06%,主要由于目前 HIV 抗原抗体检测试剂盒灵敏度高,无法避免假阳性的问题,与 ELISA 法检测中可能出现的其他抗体的干扰、抗体和异质抗原间的交叉反应、标本溶血、RBC 内酶类物质的非特异性反应等因素有关,导致了假阳性反应^[3],不同试剂厂家使用的原料的反应性存在一定差异,造成检测结果不同^[4]。

近年来本市无偿献血者艾滋病感染呈上升趋势,在 22 例确认 HIV 感染者中 17 例为男性(77.27%),年龄以 18~30 岁为主(59.09%),>30~40 岁占 22.73%,>40~55 岁占 18.18%;高中以下学历占 59.09%,大专学历占 36.36%;已婚 12 例(54.55%);职业以农民工为主(31.82%),个体、办事员各占 22.73%;曾献血 4 次者 1 例(4.55%),献血 2 次者 3 例(13.64%),这些人在前几年的几次献血中未发现 HIV 阳性,间隔期均大于献血法规定 6 个月以上,证实为之后感染,可见对血液标本保存期改为全血或成分血使用后 2 年^[5]的正确性,以及核酸检测在献血筛查应用缩短“窗口期”的必要性^[6]。在 22 例确认阳性者中 50%为团体无偿献血(有组织的无偿献血)。由于 18~30 岁男性恰恰是无偿献血的主要构成人群,且又是性活跃人群。因此,随 HIV 感染由高危人群向普通人群过渡,艾滋病主要传播途径也逐渐发生变化,性传播已成为主

要传播途径^[1],加强无偿献血人群艾滋病知识的健康教育,培养健康的生活方式,是招募策略的重要组成部分^[7]。

目前,艾滋病流行带给安全供血的风险不断增高,在提高现有检测技术方法的灵敏度的同时建立一种有效甄别 HIV 感染高危行为的献血者前端咨询,建立适合中国人思维模式和针对传染病预防的咨询策略是控制 HIV 经输血传播的有效措施^[7],同时做好血液的检测工作,以保障血液安全。

参考文献:

[1] 唐卫国,吴国辉,黄霞,等. 重庆市无偿献血人群中 HIV 感染者的流行病学特征分析[J]. 中国输血杂志,2011,24(7):562-564.

[2] 贾国荣,王妮,董芝兰,等. 咸阳地区无偿献血人群 HIV 感染状况分析[J]. 临床输血与检验,2011,13(3):263-264.

[3] 袁克宇,付春琴,蔡红军. ELISA 法检测抗-HIV 假阳性原因探究[J]. 中国输血杂志,2002,15(4):246-247.

[4] 郭红玉. 抗-HIV 初筛与确认实验结果分析[J]. 临床输血与检验, 2011,13(3):265-266.

[5] 中华人民共和国卫生部. 血站管理办法 31 条修改通知[Z] 2009-03-27.

[6] 何亚琴,张建伟. 核酸检测技术在常州地区献血筛查中应用[J]. 中国输血杂志,2011,24(7):560-561.

[7] 宋任浩,刘建波. 无偿献血者艾滋病认知状况调查及献血行为分析[J]. 中国输血杂志,2011,24(7):604-608.

(收稿日期:2012-01-08)

误 差

误差指测量值与真值之差,也指样本指标与总体指标之差。包括系统误差、随机测量误差和抽样误差。系统误差指数据收集和测量过程中由于仪器不准确、标准不规范等原因,造成观察(检测)结果呈倾向性的偏大或偏小,是不可避免或可通过研究设计解决的。随机测量误差指由于一些非人为的偶然因素使观察(检测)结果或大或小,是不可避免的。抽样误差指由于抽样原因造成样本指标与总体指标的差异,是不可避免但可减少的。