

· 遏制艾滋病向一般人群蔓延 ·

山东省艾滋病综合防治示范区 艾滋病病毒感染流行病学调查

张晓菲 刘学真 陶小润 黄涛 苏生利 尤向东 钱跃升 傅继华 汪宁

【摘要】 目的 了解山东省艾滋病综合防治示范区艾滋病病毒(HIV)感染状况和流行因素分析。**方法** 2003年8月在山东省艾滋病综合防治示范区采取整群抽样方法,对有偿献血员比较集中的一个或数个村庄年龄20~60岁的人群进行问卷调查,并采静脉血做HIV抗体检测。**结果** 在661名调查对象中共检出19例HIV感染者,其中有偿献血员的感染率为3.98%(18/452),非献血员的感染率为0.48%(1/209);452名有偿献血员中有单采血浆史者HIV感染率(7.24%)高于既献全血又献血浆者(2.90%),献全血者中没有检出感染者;1994-1995年之间有偿献血员感染率(7.07%)高于1995年以后有偿献血员感染率(3.85%)和1993年前有偿献血员感染率(0.99%);非献血员安全套使用率(21.53%)高于有偿献血员(16.59%);HIV自愿检测率,非献血员(86.28%)高于有偿献血员(13.72%)。**结论** 示范区内HIV感染的主要高危人群为既往有偿献血员,时间主要集中在1995年以前,并且有偿献血员较低的安全套使用率和HIV自愿检测率说明他们艾滋病防治知识的匮乏和自我防护意识的淡薄,因此应加强对这一人群的艾滋病防治知识宣传和行为干预。

【关键词】 艾滋病; 有偿献血员; 流行病学调查

The epidemiological study on human immunodeficiency virus infection among paid blood donors living in Shandong provincial China Comprehensive Response Project Areas ZHANG Xiao-fei*, LIU Xue-zhen, TAO Xiao-run, HUANG Tao, SU Sheng-li, YOU Xiang-dong, QIAN Yue-sheng, FU Ji-hua, WANG Ning.*School of Public Health, South-East University, Nanjing 210009, China
Corresponding author: FU Ji-hua, Email: sd aids@vip.163.com

【Abstract】 Objective To understand the current epidemic situation and high risk factors of human immunodeficiency virus (HIV) infection among paid blood donors living in Shandong provincial China Comprehensive Response(CARES) Project Areas. **Methods** All residents between 20 to 60 years old were selected from one or several counties in August 2003. **Results** There were 19 HIV(+) infections among 661 subjects interviewed. HIV prevalence rate among paid blood donors was higher(3.98%) than that of others(0.48%) while HIV prevalence rate was higher in plasma donors(7.24%) than that in both plasma and full blood donors(2.90%). There was no infections identified in full blood donors. Donors who donated blood during 1994-1995 had a higher prevalence rate(7.07%) than those who started donation after 1995 and those began donation before 1993(0.99%). The rate of condom use was lower among paid blood donors (13.72%) than that of others. There was a lower rate of voluntary HIV testing among paid blood donors than that of others. **Conclusion** The main high risk population of HIV infection were paid donors in CARES Project Areas, whose risk factor was plasma donation and were infected mainly before 1995. Both the rate of condom use and HIV testing were all very low, indicating that they knew little on HIV/AIDS and paid less attention to self-protection. It is necessary to enhance HIV/AIDS health education and behavior intervention on paid blood donors.

【Key words】 Acquired immunodeficiency syndrom; Paid blood donor; Epidemiological survey

山东省于1992年在归国劳务人员中发现首例

作者单位:210009 南京,东南大学公共卫生学院流行病学教研室(张晓菲);山东省疾病预防控制中心艾滋病防治所(刘学真、陶小润、黄涛、苏生利、尤向东、钱跃升、傅继华);中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心(汪宁)

通讯作者:傅继华,Email:sd aids@vip.163.com

艾滋病病毒(HIV)感染者,1995年在有偿供血(浆)人群中发现HIV感染者^[1]。山东省HIV感染者主要以经血传播为主^[2]。根据辖区内是否有高危行为人群、艾滋病疫情以及疫情严重程度的原则,在各地自愿申报的前提下,山东省确立了菏泽市牡丹区、成武县和新泰市为国家艾滋病综合防治示范区,这三

个地区在 1994 年前后均出现过一批有偿献血员。为了解示范区内有偿献血员 HIV 感染状况,制定针对性的行为干预措施以及对 HIV 感染者和艾滋病患者进行综合关怀,2003 年 8 月我们对这三个示范区内的有偿献血员进行了 HIV 感染状况及流行病学调查。

对象与方法

1. 对象:在收集现有资料的基础上,选择山东省既往有偿献血员比较集中的村庄进行整群抽样,年龄 20~60 岁的人群均作为调查对象,共抽取 661 人,其中有偿献血员 452 人。

2. 现场调查:由经过培训的卫生疾病预防控制部门工作人员对研究对象进行一对一问卷调查,同时抽取静脉血 5 ml,分离血清,将血清移至冷冻管内 -20℃ 保存备用。

3. 实验室检测:采用北京万泰生物药业公司的酶联免疫吸附试验(ELISA)检测试剂盒,初筛试验阳性者,再用荷兰生物梅里埃公司的 ELISA 检测试剂进行复核,两次筛检均是阳性者,再用 Genelab 公司生产的 Western-blot 试剂进行确认,试剂盒均在有效期内使用。

4. 统计学分析:采用 Excel 进行数据录入,建立数据库,用 SAS 6.12 软件进行统计分析。

结 果

1. 基本情况:在 661 名调查对象中,问卷合格率达 98.70%,其中山东省菏泽市牡丹区 102 人、成武县 219 人、新泰市 340 人;有偿献血员共 452 人,占总数的 68.38%,非献血员共 209 人,占总数的 31.62%;年龄 20~60 岁,平均年龄 42 岁。有偿献血员与非献血员的人口学特征情况见表 1。

2. 不同首次献血时间情况:调查对象中首次献血时间最早为 1971 年,献血方式为献全血,最晚为 2003 年,献血方式为单采血浆;1975 年出现既献全血又献血浆,单采血浆于 1990 年出现;1994 年首次献血人数最多,占总数的 43.81%,以单采血浆为主(92.93%),其次为 1993 年,占总数的 7.08%,献全血者占较大比例(43.75%);献血时间主要集中在 1990-1998 年期间,累计占总数的 72.57%。

3. 调查对象 HIV 感染状况:661 人中共检出 HIV 阳性者 19 例,有偿献血员与非献血员 HIV 感染率分别为 3.98% (18/452) 和 0.48% (1/209),有

偿献血员的 HIV 感染率是非献血员的 8 倍,两者之间感染率差异有统计学意义($\chi^2 = 6.285, P = 0.012$),可以认为有偿献血员 HIV 感染率高于非献血员。

表 1 综合示范区内有偿献血员与非献血员的人口学特征

人群特征	有偿献血员	非献血员	合计
性别			
男	165(36.50)	67(32.06)	232(35.10)
女	287(63.50)	142(67.94)	429(64.90)
年龄(岁)			
20~	8(1.77)	40(19.14)	48(7.26)
30~	174(38.50)	66(31.58)	240(36.31)
40~	161(35.62)	35(16.75)	196(29.65)
50~60	109(24.11)	68(32.53)	177(26.78)
婚姻状况			
未婚	2(0.44)	23(11.00)	25(3.78)
已婚	443(98.01)	184(88.04)	627(94.86)
同居	0(0.00)	1(0.48)	1(0.15)
离异或丧偶	7(1.55)	1(0.48)	8(1.21)
生育史(或孕产史)			
未曾生育(怀孕)	7(1.55)	27(12.92)	34(5.14)
现正怀孕(配偶)	1(0.22)	1(0.48)	2(0.30)
已生育	444(98.23)	181(86.60)	625(94.55)
合 计	452(100.00)	209(100.00)	661(100.00)

注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%)

4. 三种献血方式 HIV 感染状况:感染率最高的为有单采血浆史者 7.24% (16/218),高于既献全血又献血浆者 2.90% (2/69),献全血者中没有检出感染者,三者之间的差异有统计学意义($\chi^2 = 26.937, P < 0.0001$),可以认为有单采血浆史者 HIV 感染率高于既献全血又献血浆者和献全血者。

5. 不同献血时间有偿献血员 HIV 感染状况:不同献血时间有偿献血员 HIV 感染率差异有统计学意义,1994 和 1995 年有偿献血员感染率最高,为 7.07% (14/198),1995 年及以后组次之,为 3.85%,1993 年及以前组最低,为 0.99%。三组之间感染率差异有统计学意义($\chi^2 = 9.672, P = 0.008$),可以认为 1994 和 1995 年之间有偿献血员 HIV 感染率高于 1995 年及以后组和 1993 年及以前组。

6. 不同人口学特征 HIV 感染状况:HIV 感染者年龄 30~59 岁,HIV 感染率在 30~40 岁年龄组最高,为 68.42% (13/19)。男性有偿献血员 HIV 感染率为 57.9% (11/19),略高于女性 42.11% (8/19)。

7. 安全套使用情况:表 2 显示,在调查的 661 人中,安全套的使用率仅为 18.15%。有偿献血员和非献血员中,安全套的使用率都比较低,不到 25%,其中,有偿献血员安全套使用率为 16.59%,非献血员安全套使用率为 21.53%。两类人群之间安全套使用率差异无统计学意义($\chi^2 = 2.35, P = 0.126$)。

表2 有偿献血员和非献血员安全套使用情况

安全套	有偿献血员	非献血员	合计
从未使用	377(83.41)	164(78.47)	541(81.85)
使用过	75(16.59)	45(21.53)	120(18.15)
合计	452(100.00)	209(100.00)	661(100.00)

注:括号外数据为人数,括号内数据为使用率(%)

8. HIV 自愿检测情况:在调查的 661 人中,共有 110 人自愿做过 HIV 检测,占总人数的 16.64%, 有偿献血员和非献血员中的 HIV 自愿检测率均较低,分别为 13.72% (62/452) 和 22.97% (48/209), 两组之间的差异有统计学意义 ($\chi^2 = 8.815, P = 0.003$), 可以认为非献血人员 HIV 自愿检测率高于有偿献血员。

9. 截止到现在是否停止有偿献血情况:在 452 例有偿献血员中,有 12 例直到现在仍未停止献血, 占总数的 2.65%。

讨 论

此次调查的示范区献血员中 HIV 感染率为 3.98%, 低于其他省份有偿献血员的 HIV 感染率 9.1% 和 17.0%^[3,4], 但远远高于山东省其他地区献血人群 HIV 感染率 (0.46%)^[5]。主要因为 HIV 检测工作的开展发现大批的潜在感染者, 即曾在 1994 年前后有偿献血人群中的感染者, 预示着艾滋病发病高峰的来临。

非献血员中发现 HIV 感染者, 说明示范区艾滋病疫情从高危人群向一般人群蔓延, 这与目前我国艾滋病流行形势特点一致。由于当地经济发展较落后, 人们的思想观念较传统, 且据当地有关部门证实没有发现吸毒者, 所以可能的传播途径主要为夫妻间性传播, 即由夫妻中因有偿献血感染 HIV 的一方传染给另一方。这些都表明示范区内在实施艾滋病综合防治时, 应该在加强大范围宣传教育与行为干预的同时, 着重对既往有偿献血史者提供医学咨询与指导, 以阻断艾滋病进一步传播。

从本次调查中发现, 不同献血时间感染状况不同, 1994 和 1995 年之间献血者感染率远远高于 1993 年及以前和 1995 年及以后的献血者, 这主要是由于 1994 和 1995 年献血者主要的献血方式为单采血浆, 而据本次调查结果显示单采血浆 HIV 感染率 (7.24%) 明显高于其他两种献血方式。1995 年及以后的献血者感染率明显下降, 这与其他省份地区调查结果和结论一致^[3], 即我国自 1995 年后加强血液管理, 尤其 1998 年实施《献血法》后, 取得了一

定的成效。由于目前这批感染者大部分已进入发病期, 所以提供相应的治疗关怀措施对于控制艾滋病疫情的蔓延, 维护社会稳定是非常关键的。

通过本次调查还发现, 在献血人群和非献血人群中安全套的使用率都比较低, 说明献血员的自我保护意识和保护他人意识都很弱, 应该加强宣传教育和行为干预, 推广使用安全套, 避免 HIV 经过献血员向一般人群传播。

统计结果显示, 非献血员 HIV 自愿检测率略高于献血员, 这与本次调查中献血员与非献血员年龄构成不同有关, 非献血员 20 岁以上年龄组的构成比 (19.14%) 高于献血员 (1.77%), 青年人会更注意保护身体健康, 另外, 非献血员中包括了部分献血员的家属, 在了解相关防治知识后, 会更容易接受自愿检测, 所以在非献血员中 HIV 自愿检测率会高于献血员。通过开展各种宣传教育和调查工作, HIV 自愿检测率仍然很低, 仅为 16.64%, 表明献血员和非献血员对 HIV 自愿检测咨询缺乏足够的认识, 应该加大宣传力度, 提高社会人群的整体 HIV 自愿检测率。此外, 本次调查有偿献血员中有 2.65% 的人直到现在仍未停止献血, 故可以认为在示范区内仍然存在少数地下卖血现象, 从而影响了医疗机构血液质量, 危害人民健康。因此, 加强血站管理, 严厉打击非法采供血活动仍然是在防治艾滋病工作中不可忽视的一项非常重要的工作。

综上所述, 山东省艾滋病综合防治示范区有偿献血员中存在着一定的 HIV 流行, 并且艾滋病流行危险因素也广泛存在。对于有偿献血, 除加强 HIV 抗体检测外, 应该提供必要的医学咨询与指导服务, 保护他们的身心健康。

(对山东省菏泽市牡丹区、成武县、新泰市等疾病预防控制中心的支持与帮助, 一并致谢)

参 考 文 献

- 1 刘传新, 刘学真, 苏生利, 等. 山东省 HIV 感染者血清流行病学调查. 中国性病艾滋病防治, 1996, 2: 254-255.
- 2 黄涛, 刘传新, 苏生利, 等. 山东省艾滋病流行特征及流行趋势分析. 中华流行病学杂志, 2000, 21: 338-340.
- 3 颜江英, 郑锡文, 张险峰, 等. 我国某县有偿献血员艾滋病病毒感染率调查. 中华流行病学杂志, 2000, 21: 10-12.
- 4 郑锡文, 王哲, 徐杰, 等. 中国某县有偿献血员艾滋病病毒流行病学研究. 中华流行病学杂志, 2000, 21: 253-255.
- 5 刘淑贞, 傅继华, 苏生利, 等. 山东省某地区献血人群艾滋病病毒感染状况调查. 实用预防医学, 2000, 7: 430-431.

(收稿日期: 2004-08-25)

(本文编辑: 尹廉)