

## • 调查报告 •

## 深圳市无偿献血人群 HIV 感染状况调查及招募对策分析

刘 怡<sup>△</sup>, 鲍自谦

(深圳市血液中心质控科, 广东深圳 518000)

**摘要:**目的 通过对 2008~2011 年献血人群 HIV 感染分析,完善无偿献血宣传和人群筛选策略,保障血液安全。方法 根据深圳市献血人群 HIV 确证阳性网络直报及个案随访数据汇总,采用 SPSS16.0 软件统计计算与分析。结果 每年的血液筛检阳性人数都比确证人数多。筛检阳性率和确证人数在 4 年间的差异有统计学意义( $P < 0.01$ );献血人群中 HIV 确证为阳性的献血人次呈现波动性变化,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。而献血人群中 HIV 确证为阳性的人群的性别和户籍结构均没有明显改变,4 年间的差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 随着时间的变化,深圳市献血人群 HIV 筛检阳性率和确证人数不断增加。无偿献血宣传的角度和策略有待扩大与调整。

**关键词:**无偿献血人群; 筛检阳性; HIV 确证阳性; HIV 感染; 供血者; HIV 感染; HIV 血清阳性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.22.021

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2012)22-2737-02

## HIV infection profiles and recruitment measures of a city's non-remunerated blood donors

Liu Yi<sup>△</sup>, Bao Ziqian

(Department of Quality Control, Shenzhen Blood Center, Shenzhen, Guangdong 518000, China)

**Abstract:** Objective To analysis the blood donors of HIV infection in Shenzhen Blood Center from 2008 to 2011 and to improve the promotion of the non-remunerated blood donation and the strategy of population screening. **Methods** The data were obtained from China Disease Prevention and Control Information System and analyzed by SPSS16.0 statistical software. **Results** The positive screening number is more than the confirmation number in each year. With the increase of the year, the difference between the positive screening and confirmation number was statistically significant ( $\chi^2 = 16.24, P < 0.01; \chi^2 = 32.71, P < 0.01$  respectively). And the difference between the numbers of blood donation also have statistically significance ( $\chi^2 = 192.00, P < 0.01$ ). But the differences between gender and household registration do not have statistically significant ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** With the increase of the year, the number of positive screening and confirmation is increasing. The Disease Control Center and Prevention must make greater efforts to prevent and control the HIV infection and continue to step up publicity efforts. It's necessary to expand and adjustment the point of view to propaganda and strategies in non-remunerated.

**Key words:** Shenzhen city; HIV; infection; survey; blood donors; HIV infections; HIV seropositivity

HIV 主要通过母婴传播、血液传播及性传播。根据卫生部《血站质量管理规范》及中华人民共和国国家标准《献血者健康检查要求》,无偿献血者的血液必须经过严格的病毒抗体检测。国内献血人群血液 HIV 筛检技术日趋完善,尤其深圳市血液中心,已开展了 HIV 病毒核酸的筛检。但是,鉴于常规性免疫学检测方法和病毒“窗口期”的因素, HIV 仍然存在经血液感染的风险<sup>[1]</sup>。本文通过对 2008 年 1 月至 2011 年 12 月深圳无偿献血人群 HIV 感染情况分析,探讨如何从源头上安全招募献血者,进而不断完善血液安全的质量保障机制。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2008 年 1 月至 2011 年 12 月,深圳市无偿献血检测为 250 382 份,血液筛检抗-HIV 阳性标本有 553 份,经深圳市疾病预防控制中心(CDC)艾滋病确证实验室检测,有 64 份为 HIV 确证阳性,并且在规定的 24 h 内登陆中国疾病预防控制中心信息管理系统,完成其网络直报;并在随后的时间内完成其个案随访工作。

**1.2 方法** 无偿献血标本的抗-HIV 筛检试剂盒,均经国家食品药品检定研究院检验报告结论为合格的产品,采用酶联免疫(ELISA)方法。1 份无偿献血标本用不同厂家的两种试剂同时检测,凡一种或两种试剂呈反应性的标本,再用这两种试剂再次检测,若其结果为一种试剂呈反应性或两种试剂均呈反应性的标本,即判定为筛检阳性,其标本置密闭容器内送深圳市 CDC 艾滋病确证实验室予以确证。

**1.3 统计学处理** 用 SPSS16.0 软件进行统计处理,计数资料及率的组间比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1** 2008 年 1 月至 2011 年 12 月深圳市无偿献血人群检测概况 每年的筛检阳性人数都是比确证人数多。随着年份的增加,筛检阳性的人数处于动态变化。2008 年、2009 年、2010 年、2011 年筛检阳性率分别为 0.21%、0.28%、0.22%、0.18%,经  $\chi^2$  检验,4 年间筛检阳性率差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 16.24, P < 0.01$ )。各年份与 2011 年的阳性率比较,2009 年和 2010 年的筛检阳性率与之比较差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 14.04, P < 0.01; \chi^2 = 8.53, P < 0.05$ )。随着年份的增加,确诊阳性率不断增加。2008 年、2009 年、2010 年、2011 年确证阳性率分别为 0.01%、0.01%、0.03%、0.4%,4 年间的差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 32.71, P < 0.01$ ),各年份与 2011 年的确证阳性率比较,2008 年、2009 年与之比较差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 15.73, P < 0.01; \chi^2 = 24.64, P < 0.01$ )。见表 1。

**2.2** 献血人群中 HIV 确证阳性的人群的性别和户籍情况 各年份间确证阳性人群性别与户籍差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 2.53, P > 0.05$ ),见表 2。

**2.3** 献血人群中 HIV 确证阳性的性传播途径情况 各年份间献血人群中 HIV 确证阳性的同性和异性传播的人数的差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 0.57, P = 0.904$ ),见表 3。

**表 1 2008~2011 年深圳市血液中心无偿献血人员检测概况表**

年份	检测人数(n)	筛检阳性[n(%)]	确证阳性[n(%)]
2008	54 745	116(0.21)	6(0.01)*
2009	57 626	160(0.28)*	6(0.01)*
2010	65 446	146(0.22)*	22(0.03)
2011	72 565	130(0.18)	30(0.40)

\*:  $P < 0.05$ , 与 2011 年的阳性率比较。

**表 2 献血人群中 HIV 确证阳性的人群的性别和户籍情况表[n(%)]**

年份	性别		户籍	
	男	女	本地	外地
2008	5(83.3)	1(16.7)	2(25.0)	6(75.0)
2009	6(100.0)	0(0.0)	1(16.7)	5(83.3)
2010	20(90.9)	2(9.1)	2(9.1)	20(90.9)
2011	30(100.0)	0(0.0)	2(6.7)	28(93.3)

**表 3 献血人群中 HIV 确证为阳性的人群的性传播途径情况表**

年份	同性传播[n(%)]	异性传播[n(%)]	不详(n)*
2008	3(50.0)	2(33.3)	1
2009	2(33.3)	3(50.0)	1
2010	9(40.9)	12(54.5)	1
2011	13(43.3)	17(56.7)	0

\*: 作为缺失值处理不纳入统计。

**2.4 献血人群中 HIV 确证阳性的献血者献血次数情况** 1 次为首次献血, 2 次以上为多次献血。随着年份的增加, 献血人群中 HIV 确证阳性的献血者献血次数呈现波动性变化, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 192.00, P < 0.01$ ), 见表 4。

**表 4 献血人群中 HIV 确证阳性献血者的献血次数情况表[n(%)]**

年份	首次献血	多次献血
2008	4(66.7)	2(33.3)
2009	3(50.0)	3(50.0)
2010	15(68.2)	7(31.8)
2011	21(70.0)	9(30.0)

### 3 讨 论

21 世纪, 艾滋病的高发区已经从非洲转向亚洲, 我国也已进入了艾滋病的高发流行期<sup>[2]</sup>。时至今日, HIV 感染已经不再是单纯的医学问题, 而是关系到社会发展的重大问题<sup>[3-5]</sup>。所以, HIV 的预防和控制有着非常重要的作用。

本研究数据显示, 每年的筛检阳性人数都是比确证人数多, 这一方面是因为筛检试验客观存在着一定的假阳性, 另一方面也与试剂敏感性和检测方法有关, 如采供血机构选择的试剂本身敏感性过高就会造成假阳性, 这与郑艳丽等<sup>[6]</sup>的报道相一致。

随着年份的增加, HIV 确证阳性人数不断增加。分析其主要原因有: (1) 深圳市 HIV 传播已经进入了快速增长期, 而且正由高危人群向一般人群播散, 人口的流动, 尤其是高危人群的流动, 以及男男同性恋者及同性性行为等高危人群的不断增多, 扩大了 HIV 的传播机会; (2) 各医疗机构以及疾病预防控制中心不断扩大对特殊人群和高危人群的监测, 降低了漏检

率; (3) 艾滋病防治知识宣传的不断扩大, 曾经有过高危行为的人都会自愿到相关部门去咨询检测, 这也增加了检测出 HIV 感染人员的概率。这与张强等<sup>[7]</sup>报道一致。

特别值得注意, 一直以来“固定献血者”(已献血 3 次且全年献血 1 次以上) 被定义为低危的人群<sup>[8]</sup>, 但通过本研究数据可见, 多次献血者(本文以 2 次以上计算) 也存在 HIV 确证阳性的。笔者在对 64 名 HIV 感染者进行个案随访时了解到, 他们对 HIV 及其传播途径普遍知晓。尤其是首次献血即被筛检并确证 HIV 阳性的献血者, 他们表明是想通过献血来验证是否感染了 HIV, 这基于他们认可采供血机构人性化的献血服务好过于临床医院, 这也反映了宽松的咨询检测氛围, 有助于增加主动检测的数量, 从 HIV 预防角度, 这是利好。而这恰恰是采供血机构, 防控 HIV 感染风险的切入点。因此, 针对这部分有高危行为的并且有献血意向者, 或者是没有过高危行为的首次献血者, 要进行献血前的有效过滤, 劝导曾经或近期有过高危行为者首先去所在辖区的疾病控制中心 HIV 免费咨询/检测哨点获得相关指导。从而达到从源头上淘汰不合格的献血者, 进而又避开病毒“窗口期”, 从源头上降低经血传播的风险。

在随访中发现, 多次献血者检出抗-HIV 的献血时间与前次献血时间, 相距都是在 12 个月以上, 建议对停滞献血 10 个月后再来献血的多次献血者, 务必加强其未献血时段生活史的征询。而作为采供血机构, 要对一线献血招募工作人员增加防艾控艾的知识培训, 与时俱进地提高招募咨询技巧, 从源头上使高危人群在自我排查后, 主动放弃本次献血意愿, 将安全输血的风险位点前移。目前, 深圳血液中心献血宣传资料中已增加了温馨提示, 如《提醒您, 不是每一个人都能献血》及《血液安全回告》的内容, 希望由此让固定低危多次献血者、首次献血者或潜在献血者, 包括无高危行为和有高危行为者都充分认识到严格的献血前咨询工作是降低经血传播疾病的有效措施, 是公民应有的责任意识, 健康献血是利人也是利己的好事, 有着极其深远的社会影响。

综上所述, 随着时间的变化, 深圳献血人群 HIV 筛检阳性和确证阳性人数不断地增加, 无偿献血宣传的角度和招募策略有待扩大与调整。

### 参考文献

- [1] 唐友芬, 李俊如, 李建, 等. 医院 HIV 感染检出状况分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(12): 1375-1376.
- [2] 筱明. 现在已到了行动时刻[N]. 科技日报, 2002-12-20.
- [3] 杨红梅, 吴年友. 艾滋病流行对中国社会及经济的影响[J]. 中国性病艾滋病防治, 2000, 4(6): 254-255.
- [4] 戴志澄. 全球/中国 HIV/AIDS 流行状况及预防与控制策略[J]. 中国学校卫生, 2005, 1(26): 84-88.
- [5] 刘康迈, 袁建华. 艾滋病的流行及对我国社会、经济的影响[J]. 学海, 2003, 5(6): 68-72.
- [6] 郑艳丽, 夏银祥, 张晓琪, 等. 初筛抗-HIV1+2 阳性而确认阴性标本的分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2007, 11(17): 2020-2021.
- [7] 张强, 邱望, 涂玉山, 等. 2009~2010 年深圳市宝安区艾滋病流行病学调查[J]. 中国热带医学, 2011, 11(11): 1355-1356.
- [8] 邓曦, 万丽萍, 丁增桥, 等. 固定献血者招募管理初探[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(4): 508-509.

(收稿日期: 2012-05-24)