

• 论 著 •

韶关市无偿献血人群 10 年 HIV 检测结果与感染者调查分析

李永福,霍宝锋,郭建生,冯 裔,杨绍明,温芳丹,张天弼

(韶关市中心血站,广东韶关 512028)

摘 要:目的 了解韶关市无偿献血者近 10 年人类免疫缺陷病毒(HIV)感染状况及分布特征,明确血站需要采取有效防控措施,进一步减少或杜绝经输血途径传播获得性免疫缺陷综合征(AIDS)的风险。方法 对 2005~2014 年韶关市无偿献血者 265 771 人份献血标本,采用 2 种不同厂家的试剂对抗-HIV 初筛试验,初筛阳性标本送韶关市疾控中心确认。结果 韶关市 10 年无偿献血者初筛抗-HIV 阳性 310 例,确认阳性 35 例;确认阳性率为 1.317/万;2012 年 HIV 确认阳性率最高为 2.867/万,与其他年份 HIV 确认阳性率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。采血区域中新丰县 HIV 确认阳性率最高为 5.369/万,与其他区域 HIV 确认阳性率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。HIV 确认阳性者流行病学调查发现,性别以男性 30 例占 85.71%,明显多于女性;年龄分布以 18~35 岁青壮年感染 26 例占 74.29%为主;已婚和未婚感染者分别占 28.57%和 71.43%;感染者职业分散,其中以农民、企业职员、服务业、机关干部居多;低学历 HIV 确认阳性率相对高,说明与文化高低有一定关系;该市户籍和外地户籍感染分别占 71.43%和 28.57%;首次献血者占 68.57%,再次献血者占 31.43%,两者感染比率有明显不同;合并感染其他病毒分别是乙型肝炎病毒 2 例,丙型肝炎病毒 1 例,梅毒 3 例;传播途径主要通过性传播,其中以异性性传播 33 例(94.58%)为主。结论 韶关市无偿献血者 HIV 感染呈上升趋势,以男性青壮年通过异性性传播为主。应引起政府、社会和血站高度重视,加强 AIDS 防控排查措施的宣传工作,最大限度降低经输血传播 HIV 的风险,确保临床输血安全。

关键词:韶关; 无偿献血者; 人类免疫缺陷病毒阳性; 分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.09.008

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)09-1177-03

The survey about HIV infections among voluntary blood donors of Shaoguan in the recent ten years

Li Yongfu, Huo Baofeng, Guo Jiansheng, Feng Yu, Yang Shaoming, Wen Fangdan, Zhang Tianbi

(Shaoguan Blood Center, Shaoguan, Guangdong 512028, China)

Abstract: **Objective** To analyze the voluntary blood donors of Shaoguan city in recent 10 years HIV infection status and distribution characteristics, and to take effective prevention and control measures, in order to reduce the risk of HIV infection through blood transfusion. **Methods** HIV screening test in the early by the reagent of two different manufacturers, from 2005 to 2014 voluntary blood donors specimens of 265 771 doses of blood donation in Shaoguan, and early screening positive specimens confirmed by Center for Disease Control of Shaoguan. **Results** The voluntary blood donors of Shaoguan in the 10 years that initial screening test anti-HIV positive were 310 cases, and 35 cases confirmed positive; The confirmed positive rate was 1.317/10 000; The HIV infection rate in 2012 was highest (2.867/10 000) and there were 9 cases, which was significant difference ($P<0.05$). The district of the maximum rate was New Fengxian, which was 5.369/10 000, and different districts had significant difference ($P<0.05$). The epidemiology survey about HIV infections found that male were 30 cases (85.71%), which was significantly more than women; By age distribution, most HIV infections were 18 to 35 years old young adults, which accounted 26 cases (74.29%). Married and unmarried people infected respectively accounted 28.57% and 71.43%. The occupations of HIV infections were scattered with farmers, staffers, the service industry, cadres in the majority. The HIV infection rate with low education was relative higher, which had some relationship to educational level. The residents and the non-residents infected respectively accounted 71.43% and 28.57%; Blood donors for the first time of HIV infections were 24 cases (68.57%). Blood donors for the second time of HIV infections were 11 cases (31.43%); Other virus co-infection respectively were 2 HBV infections, 1 HCV infection and 3 syphilis infections. The route of transmission was mainly through sexual transmission that was mainly heterosexual transmission, which was 33 cases (94.58%). **Conclusion** The voluntary blood donors of Shaoguan with HIV is on the rise, and give priority to with male youths spread through heterosexual sex. It should be pay high attention to by the government, society and blood stations, and strengthen the propaganda work of AIDS prevention and control checks, and minimize the risk of HIV transmission by blood transfusion in order to guarantee the safety of clinical blood transfusion.

Key words: shaoguan; voluntary blood donors; human immunodeficiency virus positive; analysis

人类免疫缺陷病毒(HIV)感染在我国已从高危人群向普通人群扩散,输血是传播获得性免疫缺陷综合征(AIDS)的重要途径之一,采供血机构及时掌握本地区无偿献血者 HIV 感染和分布状况,对无偿献血者招募和抗-HIV 检测提供帮助,具有降低因输血感染 HIV 的风险和保证临床输血安全的重要意

义。本文对韶关市 2005~2014 年 10 年无偿献血者 HIV 检测结果与感染状况回顾性调查分析,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本 韶关市 2005~2014 年无偿献血者标本共 265 771 人份,根据《献血者健康体检征询表》和韶关市疾病预防控制中心对

HIV 确认阳性者的随访收集相关流行病学调查资料。

1.2 仪器与试剂 RSP/150 全自动加样仪(瑞士 TECAN 公司提供),BEP 全自动酶免分析仪(德国西门子公司提供)。抗-HIV 检测试剂由英科新创公司、上海科华公司、法国伯乐公司提供。检验所使用试剂均有中国食品药品检定研究院批批检合格报告,在有效期内使用,并严格按照试剂说明书操作。韶关市疾病预防控制中心蛋白印迹法(WB)确证结果,以确认报告单为依据。

1.3 方法 用 2 种不同厂家试剂由不同人对所有血样做 2 次 ELISA 检测,2 种试剂检测结果无阳性反应判阴性;若 2 种试剂或 1 种试剂呈阳性反应,重新取样用 2 种试剂进行双孔复试;复试结果,任意一孔有反应性均判为不合格。筛查不合格标本即按照《全国艾滋病检测技术规范》要求送韶关市疾病预防控制中心 HIV 确认实验室,采用 WB 进行确认试验,确认报告由市疾病预防控制中心发布,并对确认 HIV 阳性者进行流行病学调查并建档。

1.4 统计学处理 使用 SPSS13.0 统计处理,数据分析采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2005~2014 年献血者 HIV 初筛阳性与确认阳性情况 见表 1。

表 1 2005~2014 年献血者 HIV 初筛阳性与确认阳性比对				
年份	献血人数 (n)	初筛阳性 (n)	确认阳性 (n)	确认 阳性率(/万)
2005	19 261	17	1	0.519
2006	18 718	15	1	0.534
2007	21 742	16	1	0.460
2008	24 161	18	2	0.828
2009	26 673	20	3	1.127
2010	28 261	60	4	1.415
2011	28 605	50	4	1.398
2012	31 394	45	9	2.867*
2013	34 043	26	2	0.605
2014	33 959	43	8	2.356
合计	265 771	310	35	1.317

*: $P<0.05$,与其他年份的 HIV 确认阳性率比较。

2.2 2005~2014 年 35 例 HIV 确认阳性者献血区域分布 见表 2。

表 2 2005~2014 年 35 例 HIV 确认阳性者献血区域分布				
区域	献血人数 (n)	初筛阳性 (n)	确认阳性 (n)	确认 阳性率(/万)
市区	176 945	190	16	0.904
乐昌	18 169	22	2	1.101
仁化	7 660	9	2	2.611
始兴	10 348	16	2	1.933
南雄	17 102	12	1	0.585
乳源	7 252	11	1	1.379
翁源	12 525	26	5	3.992

续表 2 2005~2014 年 35 例 HIV 确认阳性者献血区域分布				
区域	献血人数 (n)	初筛阳性 (n)	确认阳性 (n)	确认 阳性率(/万)
曲江	10 182	13	3	2.946
新丰	5 588	11	3	5.369*
合计	265 771	310	35	1.317

*: $P<0.05$,与其他区域 HIV 确认阳性率比较。

2.3 35 例 HIV 确认阳性者检出蛋白带型 35 例检出有 gp160、gp120、p24 蛋白带;26 例检出 gp41,34 例检出 p66,30 例检出 p51,29 例检出 p31,30 例检出 p17,7 例检出 p55。

2.4 35 例 HIV 确认阳性感染者流行病学调查 见表 3。

表 3 35 例 HIV 确认阳性感染者流行病学调查[n(%)]					
项目		确认阳性	项目		确认阳性
性别	男	30(85.71)	学历	本科	5(14.29)
	女	5(14.29)		大专	6(17.14)
年龄(岁)	18~25	13(37.14)		中专	6(17.14)
	25~35	14(40.00)		高中	7(20.00)
	35~45	5(14.29)		初中	11(31.43)
	45~55	3(8.58)	婚姻	已婚	10(28.57)
职业	农民	8(22.86)		未婚	25(71.43)
	企业职工	7(20.00)	户籍	本市	26(74.29)
	服务业	3(8.57)		外地	9(25.71)
	机关干部	3(8.57)		外籍	0(0.00)
	保安	2(5.71)	献血次数	1 次	24(68.57)
	销售	2(5.71)		2 次	6(17.14)
	医务人员	2(5.71)		≥3 次	5(14.29)
	教师	1(2.86)	合并感染	HIV	29(82.86)
	辅警	1(2.86)		HIV+HBsAg	2(5.71)
	学生	1(2.86)		HIV+抗-HCV	1(2.57)
	不祥	5(14.29)		HIV+抗-TP	3(8.57)
血型	A 型	11(31.43)	传播途径	异性性传播	33(94.28)
	B 型	6(17.14)		男男性传播	1(2.86)
	O 型	17(48.75)		双性性传播	1(2.86)
	AB 型	1(2.86)		经血液传播	0(0.00)

3 讨 论

韶关市 2005~2014 年无偿献血者确认 HIV 阳性 35 例,HIV 确认阳性率 1.317/万(35/265 771),低于深圳地区(21.7/10 万)^[1]、东莞市(0.029%)和惠州市(2.28/万)^[2-3]。高于徐州市(0.005%)^[4]、南昌市(0.012%)^[5],低于全国献血人群 HIV 确认阳性率(0.018%)^[6]。但韶关市无偿献血者 HIV 感染总体呈增长趋势,2005~2009 年 HIV 确认 8 例,HIV 确认阳性率为 0.724/万(8/110 555),而 2010~2014 年 HIV 确认阳性 27 例,阳性率为 1.732/万(27/155 216),5 年阳性率增加了 1.038/万,说明临床用血传染风险大大增加,应引起有关部门的高度重视。HIV 阳性者流行病学调查男性明显多于女性,男女比为 6:1(30/5),差异有统计学意义($P<0.05$),与徐州市基本相同,可能与男性工作交际广、应酬多和性开放有关。

HIV 阳性者年龄段,以 18~35 岁 HIV 确认阳性 27 例为主占阳性率的 77.14%;阳性者年龄最小 18 岁,最大 51 岁,以青壮年男性阳者为主,可能与此年龄段为性生活活跃期有关,同徐州市献血者 HIV 阳性者年龄段基本相同。HIV 阳性者职业分布以农民、企业职员、服务业、机关干部等占多数。其中以农民阳性 8 例占 22.86%(8/35)最多,这可能与农民长期外出打工夫妻两地分居有婚外无保护性行为和文化水平较低,获得预防 AIDS 相关知识途径少有关。发现 1 例在校大学生 HIV 阳性,说明 AIDS 已向韶关市在校学生扩散,这与近年来青少年比较开放,性观念淡薄,自我约束能力和自我保护意识差有关,应引起学校相关部门的高度重视。HIV 阳性者与婚姻关系,未婚阳性 25 例占 71.43%(25/35),已婚 10 例占 28.57%(10/35),调查发现未婚者 HIV 阳性率明显高于已婚者,这是否与未婚者因没有配偶和家庭约束有关,有待今后继续跟踪调查;经市疾控中心监测暂无发现配偶同时感染 HIV。HIV 阳性率与文化程度高低有一定关系,学历高阳性率相对低,学历低阳性率高,可能与了解性传播疾病知识和自我防护意识有关。因此,血站在无偿献血宣传工作中重点对文化程度较低的人群进行相关知识宣传,是降低 HIV 感染的有效措施之一。HIV 感染与户籍关系,以本市户籍 26 例占 74.29%为主,其次是外地户籍 9 例占 25.71%,无发现外国户籍阳性者。第一次献血 HIV 阳性 24 例,献血大于或等于 2 次 HIV 阳性 11 例,献血次数与 HIV 阳性率有一定关系,发现 HIV 阳性者献血次数最多 11 次,2 次间隔时间最短 8 个月;因此,血站使用缩短检出 HIV “窗口期”的试剂和招募固定的献血者对输血安全起到重要作用。35 例 HIV 阳性者均为 HIV-1 型病毒,未发现 HIV-2 型病毒感染;检出特异性蛋白带 gp160、gp120、p24 均 100%,其他带型 gp41、p51、p31、p55 检出率不同均低于新乡地区^[7],特异性蛋白带出现率不一致原因,是否与病毒感染时间和个体差异以及地区差异有关,有待今后继续研究。发现 6 份 HIV 检测不确定标本,已屏蔽不能献血,由韶关市疾控中心随访定期观察 WB 带型变化。HIV 阳性传播途径都是以性传播,无发现因吸毒共用注射器和经血液传播者;其中又以异性性传播 32 例占 91.43%为主,与多数地区报道相同,说明 HIV 感染与不洁的性行为有密切关系。HIV 阳性合并感染其他病毒以梅毒较多,与南通地区相似^[8],这与本市 HIV 阳性者以异性性传播有一定关系。35 例阳性者献血区域分布于全市各个县(市、区),从表 2 发现不同采血区域 HIV 感染相差甚大,南雄市献

血者阳性率 0.585/万最低,而新丰县阳性率 5.369/万最高,两县相差近 10 倍,是否新丰县靠近珠三角地区流动人员较多有关,还是什么原因有待今后进一步研究。

综合分析,韶关虽然地处广东粤北山区,但从本市无偿献血者 HIV 感染上升的数量和特点分析,对韶关市输血安全是一个严峻的考验,作为采供血机构应积极应对并采取如下措施严把血液质量关。(1)与当地疾控部门合作,在宣传献血知识的同时加入 AIDS 防治知识宣传,让更多献血者献血前了解危险行为的种类及经血传播疾病的危害,使高危行为者能主动放弃献血;(2)献血前加强献血者健康征询工作,仔细进行身份识别,尽量排除有高危行为的人群献血;(3)有条件可以考虑建立全国联网的采供血机构献血身份识别系统和献血屏蔽制度,防止不宜献血者异地献血。同时加强与疾控机构 HIV 疫情信息共享;(4)纠正临床上用血的误区,提倡合理用血,减少不必要输血。开展安全输血新技术,逐步推广自身输血,降低经输血传播疾病的风险;(5)强化检验人员的质量安全意识,选择特异性好和灵敏度高的试剂,缩短 HIV 检出“窗口期”;同时规范操作,提高检测水平,避免漏检,保障临床用血安全。

参考文献

[1] 温秀明,邹旭群,刘永梅,等.深圳市志愿无偿献血者 HIV 感染状况分析[J].中国输血杂志,2012,25(8):769-771.
[2] 王庆,王德文,余霖,等.东莞市无偿献血者抗-HIV 检测结果分析[J].广东医学院学报,2014,32(2):203-205.
[3] 严风好,钟展华,曾少丽.惠州市无偿献血者血液检测结果分析[J].检验医学与临床,2013,10(1):25-26.
[4] 赵艳梅,孟宪军,祝凯捷.徐州市无偿献血者抗-HIV 检测结果分析[J].中国输血杂志,2011,24(10):888-889.
[5] 熊建平,刘绍少.南昌市献血者 HIV 感染 10 年资料分析[J].中国输血杂志,2013,26(9):811-812.
[6] 宋文倩,张丽,高勇,等.全国 357 家采供血机构检测献血人群 HIV 检出率调查[J].中国输血杂志,2012,25(12):1244-1246.
[7] 孟毓,卢涛,潘献荣,等.2002~2011 年新乡地区无偿献血者 HIV 感染状况分析[J].中国输血杂志,2013,26(5):464-465.
[8] 王克成.南通地区无偿献血者抗-HIV 检测情况分析[J].中国输血杂志,2013,26(4):372-373.

(收稿日期:2015-12-22)

(上接第 1176 页)
累对于正确分期、制定治疗方案具有双重意义。

参考文献

[1] 许文荣,谷俊侠.临床血液学检验[M].南京:东南大学出版社,2001:256.
[2] 王兰兰,许化溪.临床免疫学检验[M].北京:人民卫生出版社,2012:298-311.
[3] 卢兴国.造血和淋巴组织肿瘤现代诊断学[M].北京:科学出版社,2005:482.
[4] Böttcher S,Ritgen M,Buske S,et al. Minimal residual disease detection in mantle cell lymphoma:methods and significance of four-color flow cytometry compared to consensus IGH-polymerase chain reaction at initial staging and for follow-up examinations[J].Haematologica,2008,93(4):551-559.
[5] Huh J.Epidemiologic overview of malignant lymphoma[J].Kore-

an J Hematol,2012,47(2):92-104.
[6] 袁延楠,杨雷,孙婷婷,等.1998~2010 年北京市户籍居民恶性淋巴瘤发病情况[J].中华预防医学杂志,2014,48(8):669-673.
[7] 刘恩彬,陈辉树,张培红,等.侵犯骨髓的非霍奇金淋巴瘤 41 例病理诊断探讨[J].诊断病理学杂志,2011,6(3):178-181.
[8] 万祥辉,杨媚媚,邹学森.淋巴瘤侵犯骨髓患者初次血常规综合指标分析[J].实用检验医师杂志,2013,12(4):241-242.
[9] 宋卫卫,谢彦,邓丽娟,等.流式细胞技术对非霍奇金淋巴瘤骨髓侵犯的诊断价值[J].中华医学杂志,2014,10(94):2996-3000.

(收稿日期:2016-01-28)

