

# 2014-2016 年江阴市艾滋病自愿咨询检测情况分析

徐银<sup>1</sup>, 骆莺<sup>2</sup>, 符和英<sup>1</sup>, 章婵<sup>1</sup>

1. 江阴市疾病预防控制中心皮肤病性病艾滋病防治所, 江苏 无锡 214431; 2. 上海市第十人民医院

**摘要:** **目的** 了解江阴市艾滋病自愿咨询检测(VCT)人群特征及 HIV 感染状况,为更有针对性地制定艾滋病防治计划提供依据。**方法** 收集 2014-2016 年江阴市所有自愿咨询检测门诊资料进行分析。**结果** 2014-2016 年共 4 702 人接受了 VCT 服务,以非婚异性性行为者为主,占 55.21%。求询者中商业异性性行为史人群构成比呈逐年上升趋势( $\chi^2_{趋势} = 21.46, P < 0.001$ );注射毒品( $\chi^2_{趋势} = 15.89, P < 0.001$ )、配偶/固定性伴阳性( $\chi^2_{趋势} = 8.26, P = 0.016$ )人群比例呈逐年下降趋势。HIV 抗体、梅毒阳性检出率分别为 1.83% 和 6.59%, HIV/梅毒合并感染率为 0.68%。三年来 HIV 阳性检出率逐年下降,梅毒阳性率逐年增加,趋势性差异无统计学意义(分别  $\chi^2_{趋势} = 0.49, P = 0.783$ ;  $\chi^2_{趋势} = 1.40, P = 0.497$ )。男性、离异或丧偶、大专及以上、梅毒阳性的求询者 HIV 抗体阳性检出率较高(分别  $\chi^2 = 44.41, P < 0.001$ ;  $\chi^2 = 12.49, P = 0.002$ ;  $\chi^2 = 45.11, P < 0.001$ ;  $\chi^2 = 133.34, P < 0.001$ )。其中男男性行为史者 HIV 阳性率最高(18.79%),其次为配偶/固定性伴阳性人群(5.43%)。2014-2016 年男男性行为史人群 HIV 阳性率分别为 25.25%、18.58% 和 14.18%,逐年递减( $\chi^2_{趋势} = 4.51, P = 0.105$ );而配偶/固定性伴阳性人群 HIV 阳性率分别为 3.51%、5.26% 和 8.82%,逐年增加( $\chi^2_{趋势} = 1.11, P = 0.573$ ),趋势性差异均无统计学意义。**结论** 2014-2016 年江阴市 VCT 人群以 25~44 岁的青壮年、男性、已婚者为主,VCT 是及时发现 HIV 感染者的有效途径,今后应加强男男性行为人群以及配偶/固定性伴阳性人群的检测和干预。

**关键词:** VCT; 艾滋病; 梅毒; 流行病学

**中图分类号:** R512.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2018)10-1162-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2018.10.003

## HIV/AIDS voluntary counseling and testing in Jiangyin City, 2014-2016

XU Yin\*, LUO Ying, FU He-ying, ZHANG Chan

\* Institute of Dermatology, STD/AIDS Prevention and Control, Jiangyin Municipal Center  
for Disease Control and Prevention, Wuxi, Jiangsu 214431, China  
Corresponding author: FU He-ying, E-mail: 728888411@qq.com

**Abstract:** **Objective** To investigate the characteristics of population with HIV/AIDS voluntary counseling and testing (VCT) and the status of HIV infection in Jiangyin City, and to provide a basis for developing HIV/AIDS targeted prevention and control measures. **Methods** All data of outpatients with HIV/AIDS voluntary counseling and testing in Jiangyin City during 2014-2016 were collected and analyzed. **Results** A total of 4,702 outpatients received VCT service from 2014 to 2016, and most of them had non-marital heterosexual sex, accounting for 55.21%. The proportion of outpatients with history of commercial heterosexual sex behavior showed an upward tendency year by year ( $\chi^2_{tendency} = 21.46, P < 0.001$ ), while the proportions of injection drug users ( $\chi^2_{tendency} = 15.89, P < 0.001$ ) and HIV-positive spouse/fixed sexual partner ( $\chi^2_{tendency} = 8.26, P = 0.016$ ) showed a downward tendency year by year. The positive rates of HIV and syphilis were 1.83% and 6.59% respectively, and the positive rate of HIV-syphilis co-infection was 0.68%. During the 3-year period, the positive rate of HIV decreased year by year, while the positive rate of syphilis increased year by year, without statistically significant difference in the trend ( $\chi^2_{tendency} = 0.49, P = 0.783$ ;  $\chi^2_{tendency} = 1.40, P = 0.497$ ). The positive rate of HIV was found to be higher in male outpatients ( $\chi^2 = 44.41, P < 0.001$ ), divorced or widowed outpatients ( $\chi^2 = 12.49, P = 0.002$ ), outpatients with college degree or above ( $\chi^2 = 45.11, P < 0.001$ ) and syphilis-positive outpatients ( $\chi^2 = 133.34, P < 0.001$ ). The positive rate of HIV was found to be the highest in men who have sex with men (MSM) (18.79%) followed by outpatients with HIV-positive spouse/fixed sexual partner (5.43%). The positive rates of HIV in MSM in 2014, 2015 and 2016 were 25.25%, 18.58% and 14.18% respectively, showing a gradually decreasing tendency ( $\chi^2_{tendency} = 4.51, P = 0.105$ ). The positive rates of HIV in outpatients with HIV-positive spouse/fixed sexual partner were 3.51%, 5.26% and 8.82% respectively, showing a gradually increasing tendency ( $\chi^2_{tendency} = 1.11, P = 0.573$ ). But no statistically significant difference was found in either tendency. **Conclusions** Most of VCT clients in Jiangyin City during 2014-2016 were the young and middle-aged, the males and the married. VCT is an effective way to detect HIV-infected persons in time. It is necessary to strengthen HIV/AIDS detection and intervention in MSM and population with HIV-positive spouse/fixed sexual partner in future.

**Key words:** voluntary counseling and testing (VCT); HIV/AIDS; syphilis; epidemiology

**基金项目:** 国家自然科学基金青年科学基金项目(81602944); 江阴市卫计委重点科研项目(K201702)

**作者简介:** 徐银(1991-),女,硕士,医师,主要从事性病艾滋病防治工作。

**通信作者:** 符和英, E-mail: 728888411@qq.com。

艾滋病自愿咨询检测 (voluntary counseling and testing, VCT) 是指在知情和保密情况下, 求询者自愿选择是否接受艾滋病病毒 (HIV) 抗体检测、改变危险行为及获得相关服务的过程<sup>[1]</sup>。国内外研究表明, VCT 是及早发现 HIV 感染者的有效措施和手段, 同时通过 VCT 服务可以有效开展艾滋病宣传教育和行为干预, 对遏制 HIV 从高危人群向一般人群传播具有重要意义<sup>[2-3]</sup>。

江阴市经济水平发达, 外来务工人员多, 流动性大, 人口情况复杂, 艾滋病传播危险性高, 自开展艾滋病综合防治示范区工作以来, 为有效遏制艾滋病疫情蔓延, 江阴市一直将艾滋病自愿咨询检测作为重要工作之一。目前, 江阴市已成立 VCT 门诊 16 家, 分布于疾病预防控制中心及各级医疗机构。本研究对江阴市 2014-2016 年所有 VCT 门诊求询者的人群特征及 HIV 感染状况进行整理和分析, 以期为更有针对性地制定艾滋病健康教育和行为干预计划提供可靠依据。

## 1 对象与方法

1.1 调查对象 2014 年 1 月-2016 年 12 月在江阴市所有 VCT 门诊接受自愿咨询检测的求询者。

1.2 方法 由经过专业培训的 VCT 门诊医生按照知情同意、尊重、保密、不评判的原则, 对求询者进行一对一咨询, 并规范填写《检测咨询个案登记表》。采集求询者静脉血 5 ml 进行 HIV 抗体和梅毒抗体检测。采用酶联免疫吸附实验 (珠海丽珠生物试剂有限公司) 进行 HIV 抗体初筛, 初筛阳性标本采集第 2 份血样送无锡市疾病预防控制中心进行复检及确认实验。梅毒抗体初筛采用快速血浆反应素环状卡片试验 (RPR), 初筛结果阳性者进一步做梅毒螺旋体抗体凝集试验 (TPPA), 并以该试验结果作为确诊结果。

1.3 统计分析 采用 STATA 12.0 软件进行统计学分析, 定量资料采用均数±标准差描述, 定性资料采用构成比或率表示, 组间比较采用  $\chi^2$  或趋势性  $\chi^2$  检验。所有检验均为双侧检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 求询者一般人口学特征 2014-2016 年共 4 702 人接受了 VCT 服务并进行采血检测。其中男性 2 372 人 (占 50.45%), 女性 2 330 人 (占 49.55%), 男女比例为 1.02:1。求询者中最小年龄为 1 岁, 最大年龄为 95 岁, 平均年龄 (37.9±13.9) 岁, 其中以 25~44 岁的青壮年为主 (占 55.85%); 已婚者居多 (61.06%), 未婚占 34.22%, 离异或丧偶占 4.72%; 初中文化及以下占

69.87%, 高中或中专占 18.67%, 大专及以上学历占 11.46%。见表 1。

2.2 2014-2016 年不同类型求询者构成比及变化趋势 求询类型以非婚异性性行为者为主, 占 55.21% (2 596/4 702)。商业异性性行为史占 38.15% (1 794/4 702); 非商业非固定异性性行为史占 17.05% (802/4 702)。2014-2016 年商业异性性行为史所占比例分别为 34.47% (536/1 555)、37.43% (570/1 523) 和 42.36% (688/1 624), 构成比呈逐年上升趋势 ( $\chi^2_{趋势} = 21.46$ ,  $P < 0.001$ )。有男男性行为史者共 346 人, 占总体 7.4%, 2014-2016 年所占比例分别为 6.37% (99/1 555)、7.42% (113/1 523)、8.25% (134/1 624), 总体呈上升趋势, 但差异无统计学意义 ( $\chi^2_{趋势} = 4.18$ ,  $P = 0.120$ )。而注射毒品史 ( $\chi^2_{趋势} = 15.89$ ,  $P < 0.001$ )、配偶/固定性伴阳性 ( $\chi^2_{趋势} = 8.26$ ,  $P = 0.016$ ) 的构成比呈历年下降趋势。见图 1。

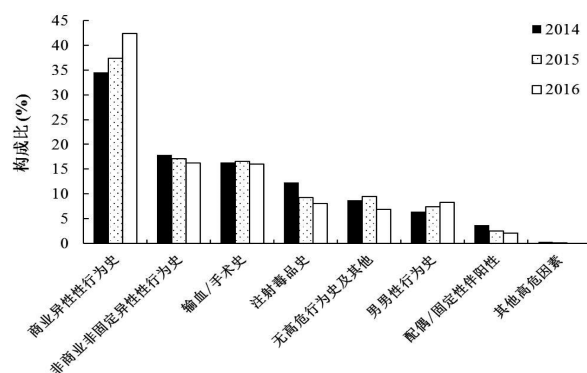


图 1 2014-2016 年不同类型求询者构成比及变化趋势

2.3 HIV 抗体和梅毒检测情况 4 702 名检测者中 HIV 抗体阳性共 86 名, 阳性检出率为 1.83%。梅毒阳性 310 人, 阳性检出率为 6.59%, HIV 和梅毒合并感染 32 例, 合并感染率为 0.68%。其中 2014 年 1 555 人检测, HIV 阳性 31 人 (1.99%), 梅毒阳性 94 人 (6.05%); 2015 年 1 523 人检测, HIV 阳性 28 人 (1.84%), 梅毒阳性 101 人 (6.63%); 2016 年 1 624 人检测, HIV 阳性 27 人 (1.66%), 梅毒阳性 115 人 (7.08%)。三年来 HIV 阳性检出率逐年下降, 梅毒阳性检出率逐年上升, 趋势性差异无统计学意义 ( $\chi^2_{趋势} = 0.49$ 、1.40,  $P = 0.783$ 、0.497)。

2.4 不同特征求询者 HIV 抗体阳性情况比较 不同性别、婚姻状况、文化程度求询者间 HIV 抗体阳性率之间差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 男性 HIV 阳性率高于女性; 离异或丧偶者 HIV 阳性率最高 (4.50%); HIV 阳性率随着教育程度的升高而呈增加趋势 ( $\chi^2_{趋势} = 39.13$ ,  $P < 0.001$ ), 大专及以上学历求询者阳性率高达 5.0%; 不同类型求询者间 HIV 抗体阳性率之间差异有

统计学意义( Fisher 精确概率法,  $P<0.001$ ),其中以有男男性行为史者阳性率最高( 18.79%),其次为配偶/固定性伴阳性者( 5.43%)。梅毒抗体阳性人群中 HIV 抗体阳性率为 10.32%( 32/310),梅毒抗体阴性人群

的 HIV 抗体阳性率为 1.23%( 54/4 392),两者之间差异有统计学意义( $\chi^2=133.34, P<0.001$ )。不同年龄组求询者的 HIV 阳性率之间差异无统计学意义( $\chi^2=6.36, P=0.170$ )。见表 1。

表 1 不同特征的咨询检测者 HIV 阳性情况比较

变量	分组	检测人数	构成比( %)	HIV 阳性例数( 率, %)	$\chi^2$ 值	$P$ 值
性别	男	2 372	50.45	74( 3.12)	44.41	<0.001
	女	2 330	49.55	12( 0.52)		
年龄( 岁)	<25	766	16.29	10( 1.31)	6.36	0.170
	25~	1 556	33.09	34( 2.19)		
	35~	1 070	22.76	20( 1.87)		
	45~	728	15.48	17( 2.34)		
	55~	582	12.38	5( 0.86)		
婚姻状况	未婚	1 609	34.22	35( 2.18)	12.49	0.002
	已婚	2 871	61.06	41( 1.43)		
	离异或丧偶	222	4.72	10( 4.50)		
文化程度	小学及以下	1 430	30.41	9( 0.63)	45.11	<0.001
	初中	1 855	39.45	28( 1.51)		
	高中或中专	878	18.67	22( 2.51)		
	大专及以上	539	11.46	27( 5.01)		
求询者类型	注射毒品史	465	9.89	0( 0.00)		<0.001 *
	配偶/固定性伴阳性	129	2.74	7( 5.43)		
	商业异性性行为史	1 794	38.15	10( 0.56)		
	非商业非固定异性性行为史	802	17.06	3( 0.37)		
	男男性行为史	346	7.36	65( 18.79)		
	输血/手术史	767	16.31	0( 0.00)		
	其他高危因素	6	0.13	0( 0.00)		
	无高危行为史	393	8.36	1( 0.25)		
梅毒抗体检测结果	阳性	310	6.59	32( 10.32)	133.34	<0.001
	阴性	4 392	93.41	54( 1.23)		

注: \* Fisher 精确概率法。

2.5 不同类型求询者 HIV 感染历年变化趋势 注射毒品史、输血/手术史、其他高危因素人群近 3 年来 HIV 阳性率均为 0%。2014–2016 年配偶/固定性伴阳性人群 HIV 阳性率有递增趋势,但差异无统计学意义( $\chi^2_{趋势}=1.11, P=0.573$ );而男男性行为史人群 HIV 阳性率有递减趋势,但差异无统计学意义( $\chi^2_{趋势}=4.51, P=0.105$ )。见表 2。

表 2 2014–2016 年不同类型求询者 HIV 感染情况

求询类别	2014 年		2015 年		2016 年		$\chi^2_{趋势}$ 值	$P$ 值
	检测人数	HIV 阳性数( 率, %)	检测人数	HIV 阳性数( 率, %)	检测人数	HIV 阳性数( 率, %)		
男男性行为史	99	25( 25.25)	113	21( 18.58)	134	19( 14.18)	4.51	0.105
配偶/固定性伴阳性	57	2( 3.51)	38	2( 5.26)	34	3( 8.82)	1.11	0.573
非商业非固定异性性行为史	278	2( 0.72)	260	1( 0.38)	264	0( 0.00)	2.68	0.262
商业异性性行为史	536	2( 0.37)	570	3( 0.53)	688	5( 0.73)	0.71	0.702
注射毒品史	191	0( 0.00)	142	0( 0.00)	132	0( 0.00)	–	–
无高危行为史	136	0( 0.00)	145	1( 0.69)	112	0( 0.00)	–	–
输血/手术史	254	0( 0.00)	253	0( 0.00)	260	0( 0.00)	–	–
其他高危因素	4	0( 0.00)	2	0( 0.00)	0	0( 0.00)	–	–
合计	1 555	31( 1.99)	1 523	28( 1.84)	1 624	27( 1.66)	0.49	0.783

### 3 讨论

近三年江阴市 VCT 门诊 HIV 抗体阳性检出率为 1.83%,显著高于我国全人群感染率 0.058%<sup>[4]</sup>,可见 VCT 服务是发现艾滋病感染者的有效途径,是艾滋病防治工作的重要切入点及枢纽。

本市 VCT 咨询检测者以 25~44 岁的青壮年、男性、已婚为主,与国内顾艳红等研究一致<sup>[5]</sup>。由于这类人群正处于性需求旺盛期,发生非婚性行为的比例高,感染 HIV 的危险性高,因此在发生高危行为后,进行咨询检测的需求也大。且江阴市检出的 HIV 阳性者中 70%都集中在这一年龄段,因此对该年龄段人群的宣传教育及行为干预仍是今后防治工作的重点。

本研究发现 HIV 阳性率随着教育程度的升高呈现增加趋势,文化程度为大专及以上者 HIV 感染率最高,说明高文化程度人群存在“知行分离”,可能由于文化程度较高者大多为 MSM 人群,而国内外研究表明 MSM 人群普遍存在“高艾滋病知识知晓率,高无保护性行为”<sup>[6]</sup>,因此,如何有效减少该人群的知行分离也是今后的工作重点和难点。此外,求询者中婚姻状态为已婚者的 HIV 感染率显著低于未婚和离异/丧偶者,这与杨小湜等<sup>[7]</sup>的研究结果一致,说明保持稳定和谐的婚姻状况者,具有固定的性伴侣,进行更稳定安全的性行为,对于预防艾滋病的传播具有重要的现实意义。

从求询者类型看,非婚异性性行为是 VCT 主要求询原因,比例呈逐年上升趋势,其中男男性接触者 HIV 阳性检出率为 18.79%,远高于商业及非商业异性接触者;注射毒品者比例呈逐年下降趋势近,且 3 年来注射毒品者 HIV 阳性率均为 0%,提示男男性行为是目前江阴地区艾滋病传播的最主要途径,这与全国其他地区相一致<sup>[8-9]</sup>,也是造成男性阳性率高于女性的原因。男男性行为人群主动求询意识不断提高的同时,发现男同的 HIV 检出率呈一定下降趋势。由于本研究样本可能存在就诊者偏移,有些 MSM 主动求询者可能自我保护意识也较高,并非真的发生高危行为,这部分人群不能代表本市 MSM 群体的实际 HIV 感染情况,也不能完全说明在男同干预工作中取得了显著成效。对于本市 MSM 人群感染情况的分析今后将进一步开展专题调查。

配偶/固定性伴阳性者求询人数较少,且比例呈历年下降趋势,提示其主动求询的意识十分薄弱。然而配偶/固定性伴阳性者 HIV 阳性检出率高达 5.43%,该

人群 2014-2016 年 HIV 阳性率分别为 3.51%、5.26% 和 8.82%,呈现递增趋势。我国 HIV 感染者和艾滋病患者的性伴被告知率低,导致二代传播,配偶/性伴不能及时知晓自己的感染状态<sup>[10]</sup>。可见该类人群也是江阴市 HIV 感染的重点人群,提示今后的工作应加大阳性配偶告知、检测和干预力度。

本研究还发现求询原因为无高危行为史者占 8.36%,而这类人群 HIV 检测阳性率达 0.25%,说明 VCT 求询者仍存在忌讳心理,隐瞒求询原因。因此提示 VCT 门诊咨询员仍需加强培训,进一步提升沟通技巧,使 VCT 工作在预防控制艾滋病工作中发挥更大的作用。

HIV 自愿咨询及检测是及早发现 HIV 感染者的的重要手段,是减少艾滋病传播的有效途径。男男性行为人群、配偶/固定性伴阳性人群是江阴市现阶段重点需要关注的人群,应考虑这些人群的认知和心理特点,采取更容易切入的干预方式,使 VCT 服务从个体延伸到群体。

### 参考文献

- [1] 金燕,徐丽芳,胡艳霞,等.自愿咨询检测在艾滋病防治中的作用[J].中国艾滋病性病,2013,19(8):622-624.
- [2] Denison JA, O'Reilly KR, Schmid GP, et al. HIV voluntary counseling and testing and behavioral risk reduction in developing countries: a meta-analysis, 1990-2005[J]. AIDS Behav, 2008, 12(3):363-373.
- [3] 覃春伟,李晓华,覃雄林,等.2011-2013 年贵港市 VCT 门诊检测者 HIV 感染情况及相关因素分析[J].实用预防医学,2015,22(4):407-409.
- [4] 中华人民共和国卫生部,联合国艾滋病规划署,世界卫生组织.2011 年中国艾滋病疫情估计[J].中国艾滋病性病,2012,18(1):1-5.
- [5] 顾艳红,周春娟.2010-2014 年常熟市艾滋病自愿咨询检测情况分析[J].职业与健康,2015,31(22):3172-3174.
- [6] 黄勤,李巧巧,李苑,等.2010-2013 年中国男男性行为人群艾滋病/梅毒感染状况,性行为特征及艾滋病知识知晓情况的 Meta 分析[J].中华流行病学杂志,2015,36(11):1297-1304.
- [7] 杨小湜,张孔来,张阳,等.沈阳市 936 名艾滋病自愿咨询检测者特征分析[J].实用预防医学,2013,20(3):292-293.
- [8] 李佳,边忠伟,李彩霞.2009-2012 年天津市河北区艾滋病自愿咨询检测结果分析[J].实用预防医学,2014,21(4):452-454.
- [9] 谭文倩,赵俊仕,刘志胜,等.长沙市 2012-2014 年男男性接触人群 HIV 感染趋势分析[J].实用预防医学,2015,22(8):912-914.
- [10] 张永,殷方兰,钟培松,等.上海市 307 例 HIV 感染者和艾滋病患者性伴告知状况及其影响因素研究[J].中华预防医学杂志,2015,49(11):956-961.

收稿日期:2017-11-20