

# 河南省部分地区新报告经异性性传播 HIV/AIDS 病例确诊前后高危性行为变化及影响因素分析

樊盼英 白玉洁 杨文杰 李宁 孙定勇 朱谦 王哲

450016 郑州, 河南省疾病预防控制中心(樊盼英、杨文杰、李宁、孙定勇、朱谦、王哲); 466000 周口市疾病预防控制中心(白玉洁)

通信作者: 王哲, Email: wangzhe@hncdc.com.cn

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.03.015

**【摘要】目的** 为了解河南省部分地区新近发现并报告的经异性性传播感染的 HIV 感染者/艾滋病患者(HIV/AIDS)在确诊前后的高危性行为变化情况, 评估其二代传播 HIV 风险。**方法** 2015年1—5月使用自制的调查问卷, 对随访到的经异性性传播的 HIV/AIDS 病例进行面对面的问卷调查。**结果** 361名调查对象中, 有商业异性性行为 and 临时性伴性行为的比例分别由确诊前的 77.3%(279/361)和 28.5%(103/361)下降至确诊后的 13.6%(49/361)和 2.5%(9/361), 差异均具有统计学意义( $\chi^2=16.66, P<0.001$ ;  $\chi^2=4.80, P=0.03$ ); 确诊感染前后, 调查对象商业异性性行为发生地较多的省份均是河南、广东和浙江, 寻找商业性伴的途径均以场所内等待为主; 确诊感染后, 与商业性伴、固定性伴和临时性伴使用安全套的比例分别是 51.0%(25/49)、88.5%(184/208)和 88.9%(8/9); 多因素非条件 logistic 回归分析显示, 商业异性性行为史、既往接受过 HIV 检测、35 岁以上人群是发生二代传播高危性行为的危险因素。**结论** 非婚异性性传播成为艾滋病防制的重点和难点, 强化 HIV 检测结果告知及干预技巧, 加强对既往商业异性接触人群和 35 岁以上人群的行为干预和安全套使用等综合措施。

**【关键词】** 艾滋病病毒; 确诊感染前后; 行为变化; 影响因素

**基金项目:** 国家科技重大专项(2012ZX10004905)

## Factors associated with high-risk behaviors among people newly diagnosed to be infected with HIV through heterosexual contact before and after diagnosis in some areas in Henan province

Fan Panying, Bai Yujie, Yang Wenjie, Li Ning, Sun Dingyong, Zhu Qian, Wang Zhe

Henan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Zhengzhou 450016, China (Fan PY, Yang WJ, Li N, Sun DY, Zhu Q, Wang Z); Zhoukou Prefecture Centre for Disease Control and Prevention, Zhoukou 466000, China (Bai YJ)

Corresponding author: Wang Zhe, Email: wangzhe@hncdc.com.cn

**【Abstract】Objective** To understand the factors associated with high risk behaviors among people newly diagnosed to be infected with HIV through heterosexual contact before and after diagnoses in some areas in Henan province, and evaluate the risk of secondary transmission. **Methods** A face to face interview was conducted among people infected with HIV through heterosexual contact by using self-designed questionnaires during January-May in 2015. **Results** Among 361 HIV infected persons, the proportions of those with commercial heterosexual behaviors or sex with irregular sex partners decreased from 77.3%(279/361) and 28.5%(103/361) before diagnosis to 13.6%(49/361) and 2.5%(9/361) after diagnosis, the difference was significant ( $\chi^2=16.66, P<0.001$ ;  $\chi^2=4.80, P=0.03$ ). The subjects surveyed always had more commercial heterosexual behaviors in Henan, Guangdong and Zhejiang provinces before and after diagnosis. After HIV infection confirmation, the condom use rates were 51.0%(25/49) for commercial heterosexual behaviors, 88.5% (184/208) for sex with regular partners and 88.9%(8/9) for sex with irregular partners, respectively. Multivariate logistic regression analysis indicated that risk behaviors associated with HIV transmission included commercial sexual behaviors, previous HIV detection and age of 35 years or older. **Conclusions** Extra-marital heterosexual behavior has posed serious challenge to the prevention and control of HIV

spread. It is necessary to inform the HIV test results, improve the intervention and promote condom use in people with history of commercial sex and people aged  $\geq 35$  years.

**【Key words】** HIV; Before and after confirmation of HIV infection; Behavior change; Influencing factors

**Fund program:** Major National Science and Technology Major Project of China (2012ZX10004905)

自 2010 年以来,河南省非婚异性性传播病例数逐年增加,自述经商业异性性行为感染的病例增加明显,但全省大多暗娼、性病门诊和流动人口哨点监测阳性检出率较低<sup>[1-2]</sup>,常年未检出 HIV 阳性病例。因此,了解河南省非婚异性性传播病例的性行为特征,评估其二代传播 HIV 的风险十分必要,于 2015 年 1—5 月,在河南省部分地区对自述经异性性传播的病例进行问卷调查。

### 对象与方法

1. 调查对象:在中国 CDC 国家艾滋病综合防治信息系统中下载 2014 年 1—6 月河南省报告的 HIV 感染者和艾滋病患者(HIV/AIDS)的历史卡片。纳入标准:①审核标志为“已审核”;②病例类型为“临床诊断病例和实验室诊断病例”;③传播途径为“异性性传播”;④地区类型“港澳台”、“外籍”除外;⑤录入年份为 2014 年;⑥现住址为河南省;⑦存活。为便于现场开展调查,选择报告病例数最多的驻马店市(含新蔡县)、周口市(含鹿邑县)和南阳市(含邓州市)3 个地市,为调查地区。

通过对调查地区符合上述条件的经异性性传播 HIV/AIDS 进行摸底调查,核实可随访到的、传播途径为经异性性传播、有过非婚商业异性性行为接触史、调查期间存活且在当地居住的 HIV/AIDS 均纳入为调查对象;考虑到女性自述有商业异性性行为的比例较低,因此,经非婚异性性传播的女性病例都纳入到调查对象中。

2. 调查方法:2015 年 1—5 月采用横断面调查的方法,对经核实后符合调查对象纳入标准的全部病例征得其知情同意后进行问卷调查。调查员由各县区的随访管理技术骨干组成,由中国 CDC 和河南省 CDC 统一培训且考核合格者担任。本调查主要收集 HIV/AIDS 的社会人口学特征、确诊 HIV 感染前高危性行为的地点、时间和频次等信息、确诊 HIV 感染后的高危性行为和安全性套使用等内容,用以评估其作为二代传播源的风险。

3. 相关定义:①确诊感染是指 HIV 感染者被蛋白印迹试验(Western blotting, WB)检测出 HIV 抗体阳性,其报告日期即为确诊感染日期;②商业性行为

的高流动性是指调查对象在 2 个及以上地(省辖市)市间发生过商业异性性行为,有传播 HIV 的风险;③二代传播是指 HIV/AIDS 因未采取保护性措施或保护措施失败,造成性伴、子女等他人感染 HIV;④二代传播高风险的性行为是指 HIV/AIDS 在得知感染 HIV 后,仍发生商业异性性行为或与配偶、其他性伴发生性行为时不使用安全套,有造成 HIV 传播的风险。

4. 统计学分析:采用 EpiData 3.1 软件建立数据库,双录入并进行一致性检验。采用 SPSS 19.0 统计分析软件进行统计描述和分析,计数资料采用率或比进行描述;计数资料组间比较采用率或比的  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法;采用非条件 logistic 回归模型分析二代传播高风险性行为的影响因素,检验水准为  $\alpha=0.05$ 。

### 结 果

1. 一般情况:本研究收集问卷 364 份,合格问卷 361 份。自述经商业异性性行为感染 HIV 的有 275 人,经非婚非商业异性性行为感染 HIV 的有 86 人。调查对象以男性为主,占 69.5%(251/361),男女构成比是 2.28 : 1;年龄范围 18~90 岁,平均(47.40  $\pm$  14.25)岁;婚姻状况以已婚/同居为主,占 52.9%(191/361);文化程度以文盲/小学为主,占 49.6%(179/361);既往接受过 HIV 检测的比例是 8.03%(29/361)。见表 1。

2. 确诊 HIV 感染前后 HIV/AIDS 的性行为特征:调查对象发生首次异性性行为的年龄范围 16~58 岁,平均(22.93  $\pm$  5.39)岁;曾有商业异性性行为者中,发生首次商业异性性行为的年龄为 16~81 岁,平均(36.36  $\pm$  12.98)岁;男性和女性的商业异性性伴数的范围分别为 1~50 人/年和 12~1 400 人/年( $M=5$  人/年和 420 人/年);研究对象确诊感染前和确诊后,商业异性性行为发生地较多的省份为河南、广东和浙江。见表 2。

3. 二代传播高风险性行为的影响因素分析:通过单因素分析,性别、年龄、文化程度、既往 HIV 检测史、商业异性性接触史与确诊 HIV 感染后发生二代传播高风险性行为相关,见表 3。将以上 5 个特征和

**表1** 新报告HIV/AIDS不同传播途径人群的社会人口学特征

社会人口学特征	调查人数	商业异性病例		非商业异性病例		$\chi^2$ 值	P值
		人数	构成比(%)	人数	构成比(%)		
性别						178.65	<0.01
男	251	241	87.6	10	11.6		
女	110	34	12.4	76	88.4		
年龄组(岁)						1.33	0.51
<35	72	57	20.7	15	17.4		
35~	136	106	38.6	30	34.9		
≥50	153	112	40.7	41	47.7		
婚姻状况						23.91	<0.01
未婚	52	47	17.1	5	5.8		
已婚/同居	191	156	56.7	35	40.7		
离异/丧偶	118	72	26.2	46	53.5		
文化程度						6.30	0.04
文盲/小学	179	127	46.2	52	60.5		
初中	149	119	43.3	30	34.9		
高中及以上	33	29	10.5	4	4.7		
既往HIV检测史						0.75	0.39
是	29	24	8.7	5	5.8		
否	332	251	91.3	81	94.2		

**表2** 新报告HIV/AIDS确诊HIV感染前后高危性行为特征变化

高危性行为特征	确诊感染前		确诊感染后		$\chi^2$ 值	P值
	人数	率(%)	人数	率(%)		
寻找商业性伴途径						
场所内等待	172	61.7	35	71.4	13.27	0.000 3
打电话联系	28	10.0	4	8.2	7.46	0.006 3
网络	11	3.9	3	6.1	17.21	<0.000 1
接头拉客	68	24.4	6	12.2	9.43	0.002 1
朋友推荐	69	24.7	11	22.5	12.84	0.000 3
高危性行为						
商业异性行为	279	77.3	49	13.6	16.66	<0.000 1
临时性伴性行为	103	28.5	9	2.5	4.80	0.03
安全套使用 <sup>a</sup>						
商业性伴性行为	-	-	25	51.0		
固定性伴性行为	-	-	184	88.5		
临时性伴性行为	-	-	8	88.9		

注:<sup>a</sup>仅收集调查对象确诊HIV感染后的安全套使用情况;经性途径感染的HIV/AIDS存在未全程使用安全套的情况,故研究设计未收集调查对象确诊HIV感染前的安全套使用情况

首次发生商业性行为的年龄特征作为自变量,以是否发生二代传播高风险性行为(1=发生,0=不发生)作为因变量,进行多因素logistic回归分析(筛选标准为 $\alpha_{入}=0.05$ ,剔除标准 $\alpha_{出}=0.10$ )。结果显示有商业异性性行为史,既往接受过HIV检测、35岁以上人群是发生二代传播高危性行为的危险因素。见表4。

### 讨 论

根据国家艾滋病综合信息系统的数据显示:2010年河南省新报告HIV/AIDS中,性传播途径的

**表3** 新报告HIV/AIDS二代传播HIV高风险性行为单因素分析

研究因素	人数	构成比(%)	$\chi^2$ 值	P值
性别			7.28	0.007
男	58	82.9		
女	12	17.1		
年龄组(岁)			16.95	<0.000 1
<35	23	32.9		
35~	35	50.0		
≥50	12	17.1		
婚姻状况			5.26	0.072
未婚	16	22.9		
已婚/同居	35	50.0		
离异/丧偶	19	27.1		
文化程度			7.00	0.030
文盲/小学	25	35.7		
初中	38	54.3		
初中以上	7	10.0		
商业异性性接触史			16.80	<0.000 1
否	3	4.3		
是	67	95.7		
既往HIV检测史			6.94	0.009
否	59	84.3		
是	11	15.7		
首次商业性行为年龄(岁) <sup>a</sup>			0.81	0.369
≤18	3	37.5		
>18	64	23.7		

注:<sup>a</sup>表内数据有缺失

**表4** 新报告HIV/AIDS二代传播高风险性行为多因素分析

研究因素	$\beta$	$s_e$	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值(95%CI)
商业异性性接触史					
否					1.00
是	2.09	0.70	8.81	0.003	8.08(2.03~32.12)
既往HIV检测史					
否					1.00
是	1.04	0.44	5.57	0.018	2.83(1.19~6.73)
年龄组(岁)					
<35					1.00
35~	1.28	0.45	8.14	0.004	3.60(1.49~8.69)
≥50	1.15	0.38	9.45	0.002	3.17(1.52~6.60)

比重首次超过血液传播,性传播成为河南省艾滋病传播的主要途径;2013年性途径在艾滋病传播的优势进一步扩大,特别是婚外异性性传播增加明显,其占当年报告病例的比重由2010年的26.8%增至2013年的67.7%,婚外异性性传播成为河南省控制艾滋病传播的重点。

本研究发现,河南省部分地区非婚异性性传播病例的年龄以≥50岁老年人为主,占42.4%,这与全国艾滋病流行向≥50岁老年人蔓延的趋势相同<sup>[3-4]</sup>,提示应加强对老年群体艾滋病的宣传教育;但老年人的文化程度相对较低,特别是农村的老年人,多半

是文盲或半文盲,宣传教育需有针对性和灵活性,采用喜闻乐见的宣传材料和活动方式,使其获得艾滋病防治知识,改变高危行为。

多因素分析结果显示,≥35 岁人群更容易发生造成二代传播的高风险性行为,35~49 岁组和≥50 岁年龄组确诊 HIV 感染后发生二代传播高危性行为的危险分别是 18~34 岁组的 2.47、2.32 倍,需加强对≥35 岁 HIV/AIDS 的行为干预,促使其改变高危性行为,强化 100% 全程使用安全套,减少 HIV 二代传播。既往接受过 HIV 检测的人群,有过主动寻求 HIV 检测咨询服务的意愿,并发生过艾滋病相关的高危行为,是艾滋病传播的高危人群,结果也显示既往接受过 HIV 检测是发生二代传播高风险性行为的危险因素,提示继续加强检测结果告知工作,开展宣传教育并促使其避免发生高危性行为、掌握正确使用安全套的方法,此外,应重点强调故意传播艾滋病应承担的法律责任,这对于河南省自愿检测咨询和医务人员主动提供检测咨询服务工作有重要的指导意义。

确诊 HIV 感染前发生过商业异性性行为的人更容易在确诊后发生高危性行为,且该人群活动场所不固定,流动性大,随着严打力度的加大,使这一行为更为隐蔽,干预难度大。确诊 HIV 感染后,调查对象的安全套使用率较低,与商业性伴发生性行为时安全套使用率仅为 51.0%,低于河南省 2014 年暗娼人群安全套的使用比例(71.0%),提示随访管理工作中要加强对曾有非婚商业异性性行为 HIV/AIDS 病例开展行为干预,提高安全套的使用率,减少艾滋病的二代传播。

HIV 感染的事件对调查对象的行为产生了影响,如商业异性性行为的流动性降低,80.61% 的调查对象不再发生高危性行为等,与孙晓舒和王修晓<sup>[5]</sup>的研究结果一致;这些行为的改变与调查对象被告知 HIV 感染后的心理恐慌、无法接受 HIV 感染的现实和调查对象主观改变其行为有关。但随确诊时间的延长,患者恐惧心理的消除和社会角色的正常化,其造成二代传播的高危性行为特征是否逆向转变,

还有待于在大样本量艾滋病患者中开展深入研究。

志谢 感谢周口市、南阳市、驻马店市、鹿邑县、邓州市和新蔡县 CDC、基层艾滋病随访管理工作的大力支持  
利益冲突 无

## 参 考 文 献

- [1] 丁琳,施建春,张莹,等. 2010—2014 年河南省某市哨点监测暗娼人群艾滋病认知及感染情况分析[J]. 中国健康教育, 2015, 31(9): 867-869. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2015.09.013.
- [2] 王岚,王璐,丁正伟,等. 中国 1995—2009 年艾滋病哨点监测主要人群艾滋病病毒感染流行趋势分析[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(1): 20-24. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.01.006.
- [3] 汪宁. 中国艾滋病流行的一些新动向[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(11): 1205-1209. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.11.001.
- [4] 黑发欣,王璐,秦倩倩,等. 中国 50 岁以上人群艾滋病疫情特点及流行因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(5): 526-527. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.05.025.
- [5] 孙晓舒,王修晓. 知晓感染 HIV 前后 MSM 人群不安全性行为改变研究[J]. 医学与哲学, 2013, 34(12A): 39-59.

(收稿日期:2015-09-23)

(本文编辑:斗智)