

云南省2012—2015年社区人群HIV阳转病例特征及其高危行为分析

张祖祥 肖民扬 付丽茹 牛瑾 李雪华 宋丽军 罗红兵

650022 昆明,云南省疾病预防控制中心性病艾滋病防制所

通信作者:罗红兵, Email: 540122323@qq.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.08.014

【摘要】 目的 了解云南省艾滋病高流行区HIV阳转病例特征及其感染前艾滋病相关高危行为。方法 于2016年1—3月,采用普查法对德宏傣族景颇族自治州、红河哈尼族彝族自治州、临沧市和大理白族自治州2012—2015年451例HIV阳转病例开展调查。结果 在451例HIV阳转病例中,感染途径以异性性传播为主(92.5%, 417/451);艾滋病知识知晓率为73.0%(329/451)。得知感染前1年内,最近1次与固定性伴、临时性伴、商业性伴及男男同性性伴发生性行为安全套使用率分别为48.7%(167/343)、4.2%(7/165)、9.9%(15/151)、0.0%(0/3)。与固定性伴未使用安全套危险因素包括:居住在大理州、农民、非在婚状态、月收入 \leq 1 000元、感染前生活在城镇地区且不知晓艾滋病相关知识;临时性行为未使用安全套危险因素包括:居住在德宏、红河、临沧地区、年龄 \leq 30岁、职业为非农民。得知HIV感染前,有注射吸毒行为者占8.2%(37/450)、接受过艾滋病相关干预服务者占75.5%(340/450)。结论 云南省艾滋病高流行区HIV阳转病例中异性性传播感染比例较高,艾滋病知识知晓率、安全套使用率和接受干预服务比例均较低。

【关键词】 HIV阳转病例; 特征; 高危行为

基金项目: 国家科技重大专项(2013ZX10004906)

Characteristics of HIV seropositive cases and related high risk behaviors in a community in Yunnan province, 2012–2015 Zhang Zuyang, Xiao Minyang, Fu Liru, Niu Jin, Li Xuehua, Song Lijun, Luo Hongbing

Yunnan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Kunming 650022, China

Corresponding author: Luo Hongbing, Email: 540122323@qq.com

【Abstract】 Objective To understand the characteristics of newly detected HIV infection cases and related high risk behaviors in the areas with high HIV infection prevalence in Yunnan province. **Methods** A questionnaire survey was conducted with census method during January to March 2016 among newly detected HIV infected persons in Dehong, Honghe, Lincang and Dali prefectures in Yunnan during 2012–2015. **Results** Among 451 HIV seropositive cases, the major transmission route of HIV was heterosexual contact, accounting for 92.5% (417/451). The total awareness rate of AIDS related knowledge was 73.0% (329/451). The rates of condom use at sex with regular sexual partners, occasional sexual partners, commercial sexual partners and men who have sex with men within 1 year before knowing their infection status were 48.7% (167/343), 4.2% (7/165), 9.9% (15/151) and 0.0% (0/3), respectively. The risk factors for using no condom at sex with regular sexual partners included living at Dali, being farmer, unmarried, cohabitation, divorced and widowed, monthly income under 1 000 yuan (RMB), living in urban area before infection, knowing no AIDS related knowledge etc. The risk factors for using no condom at sex with occasional sexual partners included living in Dehong, Honghe and Lincang, aged \leq 30 years and being farmer. The injecting drug users accounted for 8.2% (37/450) and 75.5% of these cases had received AIDS related intervention (340/450). **Conclusion** High prevalence of heterosexual transmission of HIV, poor AIDS related knowledge on awareness, high risk behavior and poor condom use and poor intervention service utilization were found among newly detected HIV infected persons in areas with high HIV infection prevalence in Yunnan.

【Key words】 HIV seropositive case; Characteristic; Risk behavior

Fund program: National Major Science and Technology Project of China (2013ZX10004906)

云南省是我国艾滋病重灾区,截至2016年10月31日,云南省累计报告现存活HIV感染者及AIDS患者93 437例,其中HIV感染者56 258例,AIDS患者37 179例^[1]。德宏傣族景颇族自治州(德宏州)、红河哈尼族彝族自治州(红河州)、文山壮族苗族自治州(文山州)、大理白族自治州(大理州)、临沧市为云南省艾滋病高度流行区,在国家科技重大专项的支持下,开展云南省防治艾滋病规模化现场流行病学和干预研究课题,分别选取德宏州、红河州、临沧市和大理州4个州(市)的12个艾滋病疫情严重县(区)作为研究现场,2009—2011年对其中人口超过100万的社区居民进行HIV筛查,2012—2015年对前阶段HIV筛查阴性者进行了两轮随访检测,共发现507例新HIV感染者。本研究旨在调查分析随访期间HIV阳转病例特征和高危行为,为云南省艾滋病防治工作策略提供参考。

对象与方法

1. 研究对象:2016年1—3月选取德宏州、红河州、临沧市和大理州4个州(市)的12个艾滋病疫情严重县(区)作为研究现场,社区常住居民作为研究对象,通过国家重大专项的居民健康档案数据录入平台,筛选出2012—2015年随访期间上报的所有HIV阳转病例,将所有HIV阳转病例纳入调查,剔除调查期间死亡及失访对象。

2. 研究方法:现场调查通过入户形式,在被调查对象知情同意的情况下开展一对一问卷调查。内容包括:一般情况、艾滋病相关知识、性行为(临时性行为:与临时性伴发生性行为;商业性行为:以发生商业性交易为主要目的的性行为;男男同性行为:男性之间发生插入性交或肛交行为)、安全套使用情况、吸毒史、预防艾滋病干预服务等。艾滋病知晓率参照《中国艾滋病防治督导与评估框架使用手册(试用)》^[2]中的计算方法,即8个条目中正确 \geq 6个知识题定义为知晓。

3. 统计学分析:采用EpiData 3.0软件进行数据双录入,专人负责数据质量核查。使用SPSS 19.0软件进行统计分析,一般人口学特征、艾滋病高危行为及接受干预服务情况采用描述性分析,艾滋病知识知晓率的比较采用 χ^2 检验。固定性伴、临时性行为安全套使用相关影响因素分析采用logistic回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果

1. 人口学特征:本次调查共纳入HIV阳转病例

507例,剔除调查期间死亡、外出失访及拒绝接受调查者56例,最终完成451例调查。年龄范围20~87岁,平均年龄(44.81 \pm 13.42)岁,主要特征包括来自于红河州和临沧市、男性、年龄31~50岁、少数民族、小学及以下文化程度、在婚状态、农民、月收入 \leq 2 000元、感染前居住在农村。感染途径以异性性传播占92.5%(417/451),同性传播占0.7%(3/451),注射吸毒占6.9%(31/451)。见表1。

2. 艾滋病知识知晓情况:HIV阳转病例艾滋病知识知晓率为73.0%(329/451),在感染前获取过艾滋病相关知识者占37.9%(171/451),感染后获取艾滋病相关知识者占62.1%(280/451)。获取艾滋病知识主要途径:医生占91.6%(413/451)、宣传材料占61.6%(278/451)、电视占44.8%(202/451)、咨询服务占26.4%(119/451)。

大理州、德宏州、红河州、临沧市HIV阳转者艾滋病知识知晓率分别为71.2%(42/59)、63.7%(58/91)、69.9%(109/156)、82.8%(120/145),差异有统计学意义($\chi^2=11.826, P < 0.01$)。临沧市HIV阳转病例艾滋病知识知晓率高于总体水平,差异有统计学意义($\chi^2=5.682, P=0.017$)。

3. 性行为情况:

(1)固定性伴性行为:得知感染前1年内,有固定性伴(包含配偶、同居、固定的男女朋友)者占81.8%(369/451),与固定性伴性行为坚持使用安全套的占4.2%(15/355)。与固定性伴最近一次性行为安全套使用率为48.7%(167/343)。

多因素logistic回归分析结果显示,与固定性伴发生性行为时未使用安全套主要危险因素包括:居住在大理州、职业为农民、在婚、月收入2 000元及以上、感染前生活在城镇地区、不知晓艾滋病相关知识。见表2。

(2)临时性行为:得知感染前1年内,有临时性伴者占36.8%(166/451),性伴数量 \leq 5个占81.2%(134/165)。得知感染前,最后一次与临时性伴发生性行为安全套使用率为4.2%(7/165),不使用安全套的主要原因为本人不愿意使用占35.0%(35/100),对方不愿意使用占34.7%(34/98),认为没必要使用占24.4%(22/90)。

打算将自身感染状况告知临时性伴者占4.8%(8/165),不打算告诉性伴感染状况的主要原因包括:担心受到歧视占57.7%(71/123)、担心不能维持目前关系占52.3%(67/128)、认为没必要占45.1%(51/113)。

表1 2012—2015年云南省社区人群中451例HIV阳转病例一般人口学特征

特征	异性传播		同性传播		注射吸毒		合计	
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
地区								
大理州	51	12.2	0	0.0	8	25.8	59	13.1
德宏州	89	21.3	0	0.0	2	6.5	91	20.2
红河州	145	34.8	2	66.7	9	29.0	156	34.6
临沧市	132	31.7	1	33.3	12	38.7	145	32.2
性别								
男	234	56.1	3	100.0	28	90.3	265	58.8
女	183	43.9	0	0.0	3	9.7	186	41.2
年龄组(岁)								
≤30	63	15.1	3	100.0	3	9.7	69	15.3
31~	212	50.8	0	0.0	24	77.4	236	52.3
51~	142	34.1	0	0.0	4	12.9	146	32.4
民族								
汉族	167	40.0	1	33.3	8	25.8	176	39.0
少数民族	250	60.0	2	66.7	23	74.2	275	61.0
文化程度								
小学及以下	236	56.6	2	66.7	15	48.4	253	56.1
初中	144	34.5	0	0.0	15	48.4	159	35.3
高中及中专	27	6.5	1	33.3	1	3.2	29	6.4
大专及以上	10	2.4	0	0.0	0	0.0	10	2.2
婚姻状况								
未婚	51	12.2	3	100.0	11	35.5	65	14.4
在婚	270	64.7	0	0.0	11	35.5	281	62.3
同居	4	1.0	0	0.0	1	3.2	5	1.1
离异或丧偶	92	22.1	0	0.0	8	25.8	100	22.2
感染前居住地								
城镇	88	21.1	1	33.3	7	22.6	96	21.3
农村	329	78.9	2	66.7	24	77.4	355	78.7
职业								
非农民	97	23.3	1	33.3	10	32.3	108	23.9
农民	319	76.5	2	66.7	21	67.7	342	75.8
月收入(元)								
≤1 000	164	39.3	2	66.7	18	58.1	184	40.8
1 001~	185	44.4	0	0.0	12	38.7	197	43.7
2 001~	68	16.3	1	33.3	1	3.2	70	15.5

多因素 logistic 回归分析结果显示,最近一次临时性行为未使用安全套主要危险因素包括居住在德宏、红河、临沧地区、年龄≤30岁、职业为非农民。见表2。

(3)商业性行为:男性 HIV 阳转病例在感染前1年内,与暗娼发生商业性行为者占57.4%(152/265),坚持使用安全套者占1.3%(2/151)。与暗娼最近一次商业性行为安全套使用率为9.9%(15/151),未使用安全套的主要原因包括:本人不愿使用占67.6%(75/111)、认为没必要使用占41.8%(38/91)、没有买到占18.3%(15/82)。

(4)男男性行为:男性 HIV 阳转病例在得知感染前与同性发生性行为者占1.1%(3/265),其中1人有

2个性伴,2人有5个性伴。得知感染前,最近1次同性肛交性行为安全套使用率为0%(0/3)。

(5)多性伴情况:既有固定性伴者又有临时性伴者占29.5%(133/451),男性既有商业性伴者又有固定性伴者占44.2%(117/265),男性有商业性伴者同时有临时性伴者占26.0%(69/265),男性固定性伴、商业性伴、临时性伴均有者占23.0%(61/265)。

4. 吸毒情况:在得知 HIV 感染前,吸毒者占10.7%(48/450),注射吸毒者占8.2%(37/450),与他人共用过注射器者占7.3%(33/450)。得知感染前,曾使用过新型毒品者占2.2%(10/450),使用新型毒品后发生性行为者占1.1%(5/450)。

5. 干预服务情况:得知 HIV 感染前,接受过艾滋病相关干预服务者占75.5%(340/450)。接受过免费安全套提供者占34.2%(154/450),接受过免费性病检查或治疗者占14.2%(64/450),接受过免费性病艾滋病咨询者占45.6%(205/450),接受艾滋病性病宣传材料者占71.8%(323/450),接受过预防性病艾滋病的专门技能培训者占8.4%(38/450)。

讨 论

本文451例 HIV 阳转病例主要来自红河州和临沧市,其特征为男性、31~50岁、少数民族、小学及以下文化程度、在婚状态、农民、月收入≤2 000元、感染前居住在农村,这是云南省首次大规模社区人群队列研究获得的 HIV 阳转病例的人群特征。传播途径以异性性接触感染为主,与国内大多地区研究结果一致^[3-4]。提示艾滋病高流行区控制艾滋病新发感染需重点关注中年男性、少数民族、农民、低文化程度、低收入人群。

HIV 阳转病例艾滋病知识知晓率为73.0%,低于国内同类研究^[5-6],今后应加大艾滋病高流行区艾滋病相关知识的宣传力度,提高艾滋病相关知晓率。

HIV 阳转病例中,既有固定性伴者又有临时性伴者占29.5%(133/451),固定性伴、商业性伴、临时性伴均有的男性占23.0%(61/265)。提示当前感染

表2 2012—2015年云南省社区人群中451例HIV阳转病例安全套使用相关因素分析

变 量	安全套 使用人数	安全套 使用率(%)	单因素分析		多因素分析	
			OR值(95%CI)	P值	OR值(95%CI)	P值
固定性性行为安全套使用						
地区						
大理州	2	5.0	1.000		1.000	
德宏州	7	9.1	0.241(0.085 ~ 0.680)	0.007	0.146(0.047 ~ 0.452)	0.001
红河州	6	7.1	0.116(0.042 ~ 0.323)	0.000	0.086(0.029 ~ 0.257)	0.000
临沧市	0	0.0	0.079(0.029 ~ 0.216)	0.000	0.046(0.015 ~ 0.140)	0.000
职业						
农民	7	2.5	1.000		1.000	
非农民	8	11.4	0.731(0.430 ~ 1.242)	0.247	0.277(0.124 ~ 0.619)	0.002
婚姻状况						
在婚	15	6.0	1.000		1.000	
非在婚	0	0.0	1.311(0.818 ~ 2.099)	0.260	2.539(1.398 ~ 4.611)	0.002
月收入(元)						
≤1 000	4	3.0	1.000		1.000	
1 001 ~	6	3.8	0.402(0.250 ~ 0.646)	0.000	0.563(0.331 ~ 0.958)	0.034
2 001 ~	5	8.6	0.778(0.411 ~ 1.473)	0.441	1.130(0.501 ~ 2.547)	0.769
感染前居住地						
农村	12	4.2	1.000		1.000	
城镇	3	5.0	1.109(0.630 ~ 1.953)	0.721	2.589(1.139 ~ 5.884)	0.023
艾滋病知识知晓						
不知晓	6	7.2	1.000		1.000	
知晓	9	3.4	0.317(0.185 ~ 0.544)	0.000	0.279(0.151 ~ 0.518)	0.000
临时性行为安全套使用相关因素						
地区						
大理州	3	33.3	1.000		1.000	
德宏州	2	9.1	0.179(0.025 ~ 1.293)	0.088	2.395(1.006 ~ 5.699)	0.048
红河州	1	2.6	0.040(0.004 ~ 0.441)	0.009	3.140(1.425 ~ 6.918)	0.005
临沧市	1	3.8	0.035(0.003 ~ 0.381)	0.006	3.967(1.751 ~ 8.986)	0.001
年龄组(岁)						
≤30	2	8.3	1.000		1.000	
31 ~	4	8.7	0.841(0.148 ~ 4.972)	0.845	0.480(0.270 ~ 0.851)	0.012
51 ~	1	4.2	0.561(0.049 ~ 6.470)	0.643	0.257(0.132 ~ 0.501)	0.000
职业						
农民	5	7.5	1.000		1.000	
非农民	2	7.1	1.004(0.188 ~ 5.367)	0.996	1.943(1.186 ~ 3.181)	0.008

艾滋病的风险存在交叉和重叠,控制艾滋病新发感染的策略需多种综合策略并重。

国内5个省份研究显示近年来配偶间HIV传播比例有所下降^[7],但艾滋病高流行区,配偶间传播比例仍然较高^[8],未坚持使用安全套是导致阴性配偶HIV感染的重要影响因素^[9],配偶是HIV感染者的重要固定性伴。本研究中,得知感染前1年内与固定性伴安全套使用率较低,仅为4.2%,经分析提示,应加强对大理地区、居住在城镇地区的农民、低收入、非在婚且不知晓艾滋病相关知识人群安全套使用的干预服务。

得知感染前1年内,临时性行为安全套使用率为4.2%。仅有4.8%的感染者愿意将自身感染状况告知临时性伴。提示应加大对边境地区、中青年人

群临时性行为干预服务,提高安全套使用率,加强性伴告知教育,减少艾滋病在人群中的二次传播。

暗娼是艾滋病传播的桥梁人群,HIV感染率较高^[10]。本研究中,57.4%的男性HIV阳转病例在感染前与暗娼发生性行为,安全套使用率较低,仅为1.3%,多数调查对象表示本人及对方均不愿意使用安全套,安全性行为意识较差。本研究中,接受过预防性病艾滋病的专门技能培训者占8.4%。应加强对艾滋病高流行的边境地区有商业性行为人群安全套使用的宣传教育,尤其是男性群体,提高其安全性行为的意识,加强暗娼性病艾滋病防治技能培训,尤其是安全套使用技能及劝说技能,尽可能的提高安全套使用率。

MSM人群已经成为我国艾滋病流行的3大核

心人群之一^[11]。我国MSM人群HIV感染率从2004年的1.3%上升到2013年的7.3%^[12],部分地区男男性行为传播高达80.0%^[13]。本研究中,所有HIV阳转病例男男同性传播占0.7%,得知感染前与同性发生性行为者占1.1%,发生性行为时安全套使用率为0%,且均为多性伴。该人群多性伴比例较高、安全套使用率较低,与国内研究结果一致^[14]。提示应高度关注艾滋病高流行区MSM人群,充分发挥社会组织的作用,扩大MSM人群艾滋病监测及检测,开展MSM人群高危性行为综合干预。

本文吸毒者占10.7%(48/450),注射吸毒者占8.2%(37/450)。我国吸毒者HIV感染率已从2005年的7.5%持续下降到2013年的3.6%^[12]。本研究中,吸毒及注射吸毒的比例仍然较高,应加大力度开展美沙酮维持治疗及清洁针具交换,减少二次传播。

本研究存在不足。调查属于回顾性研究,一定程度上会造成信息偏倚,今后研究中尽可能补充感染者当前的相关行为调查内容,追踪感染前后的高危行为变化,并提出针对性建议。

综上所述,云南省艾滋病高流行区HIV阳转病例中异性性传播感染比例较高,艾滋病知识知晓率、安全套使用率和接受干预服务比例均较低。

志谢 感谢国家科技重大专项项目的支持,感谢云南省、德宏州、红河州、大理州、临沧市CDC艾滋病防治工作人员的辛勤付出及大力支持

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] 韩海阔. 云南: 艾滋病疫情快速上升势头得到控制 [EB/OL]. (2016-11-30) [2016-12-03]. http://www.yn.xinhuanet.com/2016original1/20161130/3555708_c.html.
- [2] 韩孟杰, 胡志. 中国艾滋病防治督导与评估框架使用手册(试用) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [3] 肖民扬, 罗红兵, 付丽茹, 等. 云南省艾滋病病毒感染者和艾滋病患者的高危行为影响因素分析 [J]. 中华疾病控制杂志, 2013, 17(12): 1021-1024.
- [4] 张艳辉, 鲍宇刚, 成梅, 等. 中国15个大城市艾滋病疫情状况分析 [J]. 实用预防医学, 2011, 18(5): 785-788. DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2011.05.002.
- [5] 姜树林, 杨焯, 刘英杰, 等. HIV感染者/艾滋病患者对艾滋病相关知识知晓与性行为情况调查 [J]. 慢性病学杂志, 2013, 14(5): 366-370.
- [6] 陈春花, 王华东, 计国平. 安徽省重点地区HIV感染者和AIDS患者艾滋病知识行为调查分析 [J]. 安徽预防医学杂志, 2013, 19(2): 87-89, 119.
- [7] 李健, 汤后林, 韩晶, 等. 中国5省份2011-2014年新发现HIV感染者检测阳性前配偶感染情况及影响因素分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(11): 1497-1502. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.11.013.
- [8] 许菲菲, 刘雅琳, 许前磊. 河南省农村艾滋病高发区艾滋病病毒感染者和艾滋病患者认知、态度、行为调查研究 [J]. 中医学报, 2012, 27(5): 523-525.
- [9] 杨跃诚, 张玉成, 曹艳芬, 等. 云南省德宏州艾滋病病毒感染者/艾滋病患者阴性配偶HIV新发感染研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(4): 512-516. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.04.014.
- [10] 李斯斯, 林新勤, 徐永芳, 等. 农村低档暗娼艾滋病性病感染及安全套使用影响因素分析 [J]. 现代预防医学, 2014, 41(23): 4331-4334.
- [11] 钟柳青, 吕繁. 我国男男性接触人群的特征及艾滋病流行状况 [J]. 中国艾滋病性病, 2006, 12(5): 484-486. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5662.2006.05.047.
- [12] 郝阳, 崔岩, 孙新华, 等. “四免一关怀”政策实施十年来中国艾滋病疫情变化及特征分析 [J]. 中华疾病控制杂志, 2014, 18(5): 369-374.
- [13] 张西江, 周静, 宋鑫, 等. 青岛市2010-2014年新报告艾滋病病毒感染者/艾滋病患者病例特征分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(4): 535-538. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.04.019.
- [14] 张月, 陈芳, 丁凡, 等. HIV阳性MSM人群多性伴高危性行为状况及其影响因素分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(4): 517-521. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.04.015.

(收稿日期: 2016-12-29)

(本文编辑: 斗智)