

· 论 著 ·

## 保山市 2006~2011 年暗娼人群 HIV 流行趋势分析

黄东升, 杨家芳, 郑维斌\*, 胡安艳, 郭建华, 彭家艳, 徐正翠, 刘丽, 丁英, 赵彩佐

**摘要:**目的 通过分析 2006~2011 年保山市暗娼人群的艾滋病病毒感染状况及变化趋势, 和本市暗娼人群的人口学特征、艾滋病相关知识知晓率以及相关的危险行为, 为保山市制定艾滋病防治策略和干预措施提供参考依据。方法 按照国家哨点监测方案给出的问卷, 每年 4~7 月份对分布在保山市的娱乐场所的暗娼进行面对面的问卷调查, 同时采集静脉血样 3~5ml 进行 HIV 抗体检测。结果 2006~2011 年保山市共监测暗娼 6539 例, 总的 HIV 检出率为 0.83% (95%CI: 0.62%~1.08%)。人口学特征为 18~29 岁年龄段占 76.2%、未婚者占 59.7%、本省户籍占 90.2%、汉族占 89.3%。初中文化水平者占 67.7%。艾滋病相关知识知晓率为 96.5%。最近一次安全套使用率为 94.9%。本次未使用安全套的主要原因为客人不愿意使用及认为没有必要使用; 最近一月与客人发生性行为坚持使用安全套比例为 84.8%。结论 保山市历年暗娼 HIV 感染率处于中度水平流行状态, 暗娼的人口学特征以处于性活跃期的青年、未婚、本省户籍的汉族人口为主, 文化程度偏低者居多, 艾滋病相关知识知晓率较高, 最近一次安全套使用率较高, 但最近一月坚持使用安全套的比例依然不够高。今后应进一步在文化程度较低的女性青年人群中加强艾滋病性病的相关健康教育, 同时继续在暗娼人群中开展危险行为降低策略。

**关键词:** 暗娼; HIV 哨点; 流行病学特征; 知晓率; 危险行为

中图分类号: R512.91 文献标识码: A 文章编号: 1009-9727(2013)2-162-04

Results of HIV Sentinel surveillance among commercial sexual workers in Baoshan Prefecture in 2006~2011. HUANG Dong-sheng, JIANG Jia-fang, ZHENG Weibin et al. (Baoshan Prefecture Center for Disease Control and Prevention, Baoshan 678000, Yunnan P. R. China; Corresponding author: ZHENG Wei-bin, E-mail: zhwebi@126.com)

**Abstract:** Objective To understand the seroprevalence trend of human immunodeficiency virus (HIV), the epidemiological characteristics and the awareness rate of related HIV/AIDS knowledge, risk behaviors of commercial sexual workers (CSWs) in Baoshan Prefecture. Methods Based on the scenario of national and Yunnan provincial HIV sentinel surveillance, all participants were face-to-face interviewed, meanwhile blood samples were taken for HIV testing. Results A total of 6 539 CSWs were included. The HIV seroprevalence was 0.83%, 95%CI: 0.62%-1.08%. Of 6539 CSWs, 76.2% of them were aged 18-29, 59.7% were unmarried and 90.2% resided in Yunnan, Han people occupied 89.3%, and attended below high junior school education accounted for 67.7%. The awareness of related HIV/AIDS knowledge was 96.5%. The rate of using condom in the last time was 94.9% and the reasons for unprotected sex were that the clients were not willing to use, the rate of using condom consistently in the last month was 84.8%. Conclusions The seroprevalences of HIV was in a middle level. Most of the CSWs were unmarried local female Han nationality youth with lower education background. The awareness rate of related HIV/AIDS knowledge was kept at a high level. The last time condom use rate was high. However, the rate of consistently used condom in last month was low. Behavior intervention and health education of pertinent HIV/AIDS among CSWs be strengthened to prevent the spread of AIDS/HIV.

**Key words:** Commercial sexual workers; HIV; Epidemiological characteristics; Knowledge rate; Risk behavior

保山市自 2006 年开始逐步在全市范围内对暗娼人群开展 HIV 哨点监测。经过 6 年的监测, 对保山市暗娼人群的高危行为特征及其变化有了初步了解, 现将监测结果报告如下。

### 1 材料与方法

**1.1 监测对象** 保山市五县(区)从事商业性交易的妇女。样本来源于社区娱乐场所, 覆盖街头流动暗娼和乡镇暗娼。

**1.2 调查方法** 每年的 4~6 月份为调查检测期。昌宁、龙陵、施甸县采用普查的方法对娱乐场所中的所有合适对象进行调查; 隆阳区及腾冲县采用社区概率抽样方法(PPS)对娱乐场所中的合适对象进行抽样调查。采用一对一方式填写调查问卷, 并采取静脉血 3~5ml。调查内容包括相关人口学资料和高危行为信息、艾滋病相关知识等。

**1.3 统计学分析** 所有数据均由相关县(区)CDC 使

作者单位: 保山市疾病预防控制中心, 云南 保山 678000

作者简介: 黄东升(1982~), 男, 云南省腾冲县人, 硕士, 主管医师, 主要从事艾滋病防治工作。

\* 通讯作者: Email: zhwebi@126.com

用 EpiData 数据库进行录入,保山市 CDC 对所有数据进行质量控制。采用 R2.14.0 软件进行数据分析。

## 2 结果

**2.1 总体监测情况** 保山市 2006 年首次在隆阳区娱乐场所暗娼人群中设立国家级 HIV 监测哨点,2007 年新增国家级腾冲县娱乐场所暗娼哨点及云南省省级昌宁县娱乐场所暗娼哨点,2010 年又新增 2 个云南省省级哨点,即龙陵县和施甸县娱乐场所暗娼监测点。至 2010 年,暗娼哨点监测覆盖全市。2006~2011 年间,全市共检测 6539 例,其中隆阳区检测 2285 例(占 34.9%),腾冲检测 1921 例(占 29.4%),昌宁检测 1529 例(占 23.4%),龙陵检测 404 例(占 6.2%),施甸检测 400 例(占 6.1%),历年监测人数变化情况详见表 1。

**2.2 人口学特征** 在 6539 例暗娼中,最小年龄为 12 岁,最大年龄为 57 岁。平均年龄中位数为 23 岁。其中 2006、2007、2008、2009、2010、2011 年 6 年相应的年龄中位数分别为 18 岁、20 岁、23 岁、23 岁、23 岁、24 岁。以 18~29 岁年龄段、未婚、本省户籍、汉族人口为主,初中文化程度者居多。历年人口学特征分布详见表 2。

**2.3 HIV 感染情况** 在监测 6539 例暗娼中,共检出 HIV 阳性 54 例,阳性检出率为 0.83%,95%CI 0.62%~1.08%。其中 2007 年及 2008 年 HIV 阳性检出率最高,分别为 1.2%、1.1%。6 年来暗娼的 HIV 检测阳性率逐年呈现下降趋势。详见表 3。

**2.4 艾滋病相关知识知晓率** 按照《中国艾滋病防治督导与评估框架(试行)》中艾滋病知识知晓率的判

表 1 2006~2011 年暗娼人群监测情况

Table 1 Status of surveillance among commercial sexual workers in 2006~2011

县(区) County(District)	合计 Total n/(%)	2006 n/(%)	2007 n/(%)	2008 n/(%)	2009 n/(%)	2010 n/(%)	2011 n/(%)
隆阳 Longyang	2285(34.9)	363(100)	360(33.3)	362(33.3)	400(33.3)	400(28.5)	400(28.4)
腾冲 Tengchong	1921(29.4)	-	360(33.3)	360(33.3)	400(33.3)	401(28.5)	400(28.4)
昌宁 Changning	1529(23.4)	-	360(33.3)	360(33.3)	400(33.3)	200(14.2)	209(14.8)
龙陵 Longling	404(6.2)	-	-	-	-	204(14.5)	200(14.2)
施甸 Shidian	400(6.1)	-	-	-	-	200(14.2)	200(14.2)
合计 Total	6539(100)	363(100)	1080(100)	1082(100)	1200(100)	1405(100)	1409(100)

表 2 2006~2011 年暗娼的一般人口学特征

Table 2 Demographic characteristics of commercial sexual workers in 2006~2011

变量 Variables	合计 n(%)Total	2006n(%)	2007n(%)	2008n(%)	2009n(%)	2010n(%)	2011n(%)
年龄分组(Age group)(years)							
						$\chi^2=606.73$ $P<0.001$	
12-17	355(5.4)	115(31.8)	16(1.5)	2(0.2)	69(5.8)	70(5)	83(5.9)
18-29	4980(76.2)	201(55.5)	900(83.4)	881(81.4)	897(74.8)	1063(75.7)	1038(73.7)
30-44	1136(17.4)	45(12.4)	149(13.8)	193(17.8)	221(18.4)	260(18.5)	268(19.0)
45-58	65(1.0)	1(0.3)	14(1.3)	6(0.6)	13(1.1)	12(0.9)	19(1.3)
婚姻状况(Marital status)							
						$\chi^2=483.26$ $P<0.001$	
未婚(Single)	3897(59.7)	226(62.3)	648(60.2)	545(50.8)	668(55.7)	954(67.9)	856(60.8)
在婚(Married)	1775(27.2)	95(26.2)	177(16.4)	305(28.4)	410(34.2)	352(25.1)	436(30.9)
同居(Cohabiting)	578(8.9)	14(3.9)	199(18.5)	185(17.2)	89(7.4)	11(0.8)	80(5.7)
离异丧偶(Divorced/widowed)	277(4.2)	28(7.7)	53(4.9)	38(3.5)	33(2.8)	88(6.3)	37(2.6)
户籍分布(Residential area)							
						$\chi^2=176.83$ $P<0.001$	
本省(Yunnan province)	5884(90.2)	267(73.6)	977(90.8)	971(90.6)	1107(92.2)	1298(92.4)	1264(89.7)
外省(Other Provinces)	608(9.3)	96(26.4)	99(9.2)	101(9.4)	90(7.5)	96(6.8)	126(8.9)
外籍(Foreign countries)	33(0.5)	0(0)	0(0)	0(0)	3(0.2)	11(0.8)	19(1.3)
民族构成(Ethnicity)							
						$\chi^2=75.68$ $P<0.001$	
汉族(Han)	5840(89.3)	332(91.5)	937(86.8)	953(88.1)	1112(92.7)	1243(88.5)	1263(89.6)
少数民族(Minority)	686(10.5)	31(8.5)	143(13.2)	129(11.9)	88(7.3)	162(11.5)	133(9.4)
不详(Unknown)	13(0.2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	13(0.9)
文化程度(Education level)							
						$\chi^2=58.91$ $P<0.001$	
文盲(Illiteracy)	208(3.2)	5(1.4)	26(2.4)	34(3.2)	40(3.3)	45(3.2)	58(4.1)
小学(Primary school)	1103(16.9)	36(9.9)	186(17.3)	164(15.2)	203(16.9)	265(18.9)	249(17.7)
初中(Junior high school)	4422(67.7)	254(70)	764(70.9)	760(70.4)	818(68.2)	912(64.9)	914(64.9)
高中(Senior high school)	780(11.9)	67(18.5)	102(9.5)	118(10.9)	135(11.2)	177(12.6)	181(12.8)
大专及以上(Junior College)	21(0.3)	1(0.3)	0(0)	3(0.3)	4(0.3)	6(0.4)	7(0.5)

定方法进行判定<sup>[1]</sup>,在 8 个问题中正确回答 6 题及以上者算为知晓。2006~2011 年总体上暗娼的艾滋病相关知识知晓率为 96.5 % (6 309/6 539), 其中相应 6 年的艾滋病相关知识知晓率为分别为 97.2% (353/363)、94.5%(1 021/1 080)、98.1%(1 061/1 082)、96.2%(1 155/1 200)、94.7%(1 330/1 405)、98.6%(1 389/1 409), 知晓率呈现高水平状态。总体上各条目知晓率呈现逐年上升趋势。详见表 4。

2.5 暗娼的主要危险行为概况 6 年来 ,平均最近一

次安全套使用率为 94.9% ,每年最近一次安全套使用率均在 92%以上 ,以 2010 年最低 ,为 92.1% ,2008 年最高 ,为 97.5%。认为没有必要使用安全套的比例自 2007 年后逐年加大。总体上最近一个月与客人发生性行为时坚持使用安全套率为 84.8% ,其中于 2006 年最高 ,为 88% ,2010 年最低为 77%。详见表 5。

3 讨论

保山市 2006~2011 年 HIV 哨点暗娼人群主要为 18~29 岁的未婚青年 ,30~44 岁年龄段比例逐年升高 ,

表 3 暗娼 HIV 监测及抗体阳性检出情况

Table 3 HIV surveillance and positive rate of commercial sexual workers

年份 Years	HIV 阳性数 Number of HIV positive cases	暗娼监测数 Number of surveillance	HIV 阳性率(%) Rate of HIV positive cases	标准误 Standard error	95%的可信区间(%) 95% confidence interval (%)
2006	3	363	0.83	0.48	0.17- 2.40
2007	13	1 080	1.20	0.33	0.64- 2.05
2008	12	1 082	1.11	0.32	0.57- 1.93
2009	7	1 200	0.58	0.22	0.23- 1.20
2010	13	1 405	0.93	0.26	0.49- 1.58
2011	6	1 409	0.43	0.17	0.16- 0.92
合计 Total	54	6 539	0.83	0.11	0.62- 1.08

表 4 2006~2011 年暗娼的艾滋相关知识知晓情况

Table 4 Awareness rate of being related to HIV/AIDS 2006~2011

问题 Questions	历年来正确回答的比例(%) The proportion of correctly answered over the years						合计 Total
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
一个人感染了艾滋病病毒的能从外表看出来吗? Identifying HIV infected people by appearance	81.2	82.1	95.8	95.9	93.5	96.7	92.4
蚊虫叮咬会传播艾滋病吗? Infection by mosquito bite	76.3	84.1	75.9	84.1	81.8	84.2	81.9
与艾滋病病毒感染者或病人一起吃饭会感染艾滋病吗? Having dinner together with HIV/AIDS patients	100	100	81.8	95.8	94.2	95.8	94.1
输入带有艾滋病病毒的血液会的艾滋病吗? Transfusion or administration of blood product	97.5	97.4	98.8	97.8	97.8	99.3	98.2
与艾滋病病毒感染者共用注射器有可能得艾滋病吗? Sharing needles or syringes	97.5	96.8	99.1	98.5	98.6	99.4	98.5
感染艾滋病病毒的妇女生下的小孩有可能得艾滋病吗? Maternal- neonatal transmission	96.1	94.9	97.3	97.4	96.3	98.3	96.9
正确使用安全套可以减少艾滋病的传播吗? Risk reduction if using condom	95.3	92	97.8	96.8	94.8	99.4	96.2
只与一个性伴发生性行为可以减少艾滋病的传播吗? Transmission reduction if having single sex partner	87.9	84.5	96.5	93.3	90.8	96.4	92.2

以本省户籍及汉族为主。本次调查对象的平均年龄为 24.50± 6.32 岁 ,低于吕繁 ,刘芳<sup>[2,3]</sup>等人研究 ,但高于易先国<sup>[4]</sup>等人的研究。提示今后开展艾滋病性病防治的重点对象是仍是处于性活跃期的青壮年。2006~2011 年总的艾滋病相关知识知晓率为 96.9% ,高于林瑞玲<sup>[5]</sup>等人研究 ,处于较高水平 ,且呈逐年呈上升趋势 ,这可能与保山市自 2006 年以来加强了艾滋病的宣传教育和开展相关艾滋病防治项目有关 ,从而提高

了暗娼人群预防艾滋病的意识。但从各条目答对率来看 ,个别条目知晓率仍然很低 ,如“蚊虫叮咬会传播艾滋病吗?”的知晓率低于 90%。研究表明开展健康教育项目对于提高暗娼人群的 HIV 相关知识是成功的<sup>[6]</sup> ,因此需进一步对暗娼加强艾滋病相关的健康教育 ,特别是要关注与暗娼行为相关的内容及服务信息 ,促使她们真正意识到要如何采取更加安全的行为来降低感染艾滋病的风险。

表 5 2006~2011 年暗娼的主要危险行为概况  
Table 5 Main risk behaviors among commercial sexual workers 2006~2011

变量 Variables	合计 n(%) Total	2006 n(%)	2007n(%)	2008 n(%)	2009 n(%)	2010 n(%)	2011 n(%)
最近一次安全套使用情况 The rate of condom use in the last time $\chi^2=397.36 P<0.001$							
使用 Used	6160(94.9)	316(92.9)	1020(95.2)	1040(97.5)	1162(96.8)	1294(92.1)	1328(94.3)
没有使用 Don't use	226(3.5)	0(0)	0(0)	0(0)	38(3.2)	107(7.6)	81(5.7)
拒答 Refused	4(0.1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	4(0.3)	0(0)
缺失 Missed	102(1.6)	24(7.1)	51(4.8)	27(2.5)	0(0)	0(0)	0(0)
未用安全套的原因 Cause of not using condom $\chi^2=232.41 P<0.001$							
没有买到 Don't buy	16(4.9)	0(0)	1(2.1)	2(8)	4(10.3)	6(5.6)	3(3.8)
过于昂贵 Very expensive	2(0.6)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2(1.9)	0(0)
对方不愿意 Client didn't use	94(28.9)	3(12)	27(56.2)	11(44)	12(30.8)	19(17.6)	22(27.5)
本人不愿意 I don't want to use	15(4.6)	2(8)	1(2.1)	2(8)	4(10.3)	5(4.6)	1(1.2)
其它避孕方式 Other contraception	25(7.7)	2(8)	9(18.8)	6(24)	2(5.1)	6(5.6)	0(0)
没有必要 No need to use	69(21.2)	2(8)	1(2.1)	1(4)	3(7.7)	29(26.9)	33(41.2)
忘记使用 Forget to using	15(4.6)	0(0)	1(2.1)	2(8)	5(12.8)	5(4.6)	2(2.5)
从未使用过 Never use	35(10.8)	16(64)	8(16.7)	1(4)	0(0)	5(4.6)	5(6.2)
不知道去哪买 Not know how to get	9(2.8)	0(0)	0(0)	0(0)	1(2.6)	1(0.9)	7(8.8)
不好意思买 Too shy to buy	34(10.5)	0(0)	0(0)	0(0)	4(10.3)	24(22.2)	6(7.5)
其它 other	11(3.4)	0(0)	0(0)	0(0)	4(10.3)	6(5.6)	1(1.2)
最近一个月与客人发生性行为时安全套使用情况 the rate of condom use in the last month $\chi^2=163.76 P<0.001$							
从未使用 Never use	79(1.2)	14(4.4)	12(1.1)	5(0.5)	3(0.2)	31(2.2)	14(1)
有时使用 Sometimes use	896(13.9)	24(7.6)	183(17.2)	120(11.5)	118(9.8)	289(20.6)	162(11.5)
每次使用 All time	5459(84.8)	279(88)	871(81.7)	916(88)	1079(89.9)	1082(77)	1232(87.4)
拒答 Refused	4(0.1)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(0.2)	1(0.1)

本研究结果显示,保山市暗娼人群 HIV 感染率为 0.83%,总体上处于中度流行状态,以 2007 年为分界点,历年 HIV 感染率呈先上升后下降的趋势,这可能与历年最近一次安全套使用率均维持在 90%以上有关,但是我们也看到,在对暗娼未使用安全套的原因调查中也看到,认为没有必要使用安全套的比例自 2007 年后逐年加大,提示我们,应进一步加强暗娼人群的风险意识教育。

综上所述,尽管保山市暗娼哨点 HIV 抗体阳性检出率呈逐年下降趋势,但防控形势不容乐观,因为危险因素尚在:暗娼历年最近一个月坚持使用安全率仅维持在 80%左右的水平;并且,有一部分嫖客不愿意使用安全套,加之一部分暗娼也觉得没有必要使用安全套,这些因素都会构成艾滋病传播的潜在危险。因此今后应加强本市暗娼的艾滋病性病健康教育及行为干预,提高她们的艾滋病相关知识知晓率,降低其危险行为的发生率。最终遏制艾滋病在该人群的传播。

参考文献:

[1] State Council AIDS Working Committee Office. China Monitoring & Evaluation Plan of AIDS Response [Z]. Beijing: people's publishing house 2007 9.(In Chinese)  
(国务院防治艾滋病工作委员会办公室. 中国艾滋病防治督导与

评估框架(试行)[Z]. 北京: 人民卫生出版社 2007 9.)

[2] Liu F, Jia MH, Luo HB et al. Investigation on HIV/AIDS Knowledge and the Use of Condom among 299 Street-based Female Sex Workers in Yunnan Province [J]. Journal of Kunming Medical College, 2009, 30(8):122-125. (In Chinese)  
(刘芳,贾曼红,罗红兵,等. 299 名街头暗娼艾滋病知识以及安全套使用情况调查[J]. 昆明医学院学报 2009 (8):122-125.)

[3] Lv F, Luan RS, Lei Yan et al. Study on HIV/AIDS related behaviours among street-based FSWs and their male clients in a city of Sichuan province [J]. China J AIDS STD 2007, 2007, 13 (2):114-116.(In Chinese)  
(吕繁,栾荣生,雷燕,等. 四川省某市街头暗娼及其顾客艾滋病相关行为研究[J]. 中国艾滋病性病 2007, 13(2):114-116.)

[4] Yi XG, Ding XB, WU GH et al. Survey of HIV/AIDS knowledge and psychological health among prostitutes in Chongqing Municipality[J]. China Tropical Medicine 2010, 10(6):700-703.(In Chinese)  
(易先国,丁贤彬,吴国辉,等. 暗娼人群性病艾滋病知识及心理状况调查[J]. 中国热带医学 2010, 10(6):700-703.)

[5] Lin RL, Quan XB, Ye RG et al. Investigation on the core indicator of behavioural surveillance among female sex workers in Yulin 2009 ~ 2011 [J]. China Tropical Medicine 2012 (6):700-703. (In Chinese)  
(林瑞玲,全信斌,叶瑞国,等. 玉林市 2009~2011 年暗娼人群行为监测结果[J]. 中国热带医学 2012, 12(6):700-703.)

[6] Zhang KongAi, Ma ShaoJun, Xia DongYan. Epidemiology of HIV and sexually transmitted infections in China [J]. Sexual Health 2004, 16 (4):39-46.

收稿日期 2012-10-29 编辑 吴中菲