

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.20.030

银川市 2008~2012 年男男性接触者艾滋病流行趋势及性行为特征分析*

赵立华,张蕴慧,王雪敏,马光明
(宁夏疾病预防控制中心,银川 750004)

摘要:目的 分析银川市 2008~2012 年男男性接触者(MSM)艾滋病流行趋势及性行为特征变化情况,为实施有效的干预措施和防治对策提供依据。方法 收集 2008~2012 年该市 MSM 人群调查资料,对人类免疫缺陷病毒(HIV)感染状况及性行为进行分析。结果 2008~2012 年共计调查了 1 644 名 MSM 人员。最近 1 次同性发生性行为安全套使用率为 73.5%~80.2%,最近 6 个月同性性行为安全套每次均使用有上升趋势,2012 年与 2008 年比较有统计学差异($P<0.05$)。HIV 感染率及 90%CI 分别为 2.6%(1.1~4.0)、4.5%(2.5~7.5)、5.7%(6.6~7.8)、3.8%(2.2~5.3)和 7.0%(4.9~9.1),2012 年较 2008 年增加明显($P<0.01$);梅毒感染率 2009 年较 2008 年有所上升($P<0.01$),2012 年较 2010 年下降($P<0.01$)。结论 银川市 MSM 人群 HIV 感染率有上升趋势,应采取有效干预措施,促进安全性行为,遏制 HIV 在 MSM 人群中进一步蔓延。

关键词:获得性免疫缺陷综合征;男男性接触者;危险性性行为

中图分类号:R183.9

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)20-2629-03

An analysis on epidemic trend of HIV/AIDS and sexual behavior characteristics among MSM from 2008 to 2012 in Yinchuan city*

Zhao Lihua, Zhang Yunhui, Wang Xuemin, Ma Guangming

(Ningxia Hui Autonomous Region Center for Disease Control and Prevention, Yinchuan, Ningxia 750004, China)

Abstract: Objective To analyzes the epidemic trend and sexual behavior changes among men who have sex with men (MSM) in Yinchuan city so as to provide scientific evidence for the future development of prevention and control strategies. **Methods** A cross-sectional survey was conducted and data about the sexual behavior as well as trend of HIV epidemic among MSM from 2008 to 2012 were collected and analyzed. **Results** A total of 1 644 MSM were recruited from 2008 to 2012. The MSM condom use rate in last time homosexual sex fluctuated between 73.5%—80.2%, and their condom use rate in every time was increasing significantly ($P<0.05$) from 54.3% in 2012 to 44.0% in 2008. The HIV prevalence and 90% CI was 2.6%(1.1—4.0), 4.5%(2.5—7.5), 5.7%(6.6—7.8), 3.8%(2.2—5.3) and 7.0%(4.9—9.1) respectively. The HIV prevalence was increasing significantly ($P<0.01$) from 7.0% in 2012 to 2.6% in 2008. Syphilis prevalence was increasing significantly ($P<0.01$) from 9.0% in 2009 to 2.9% in 2008, then decreasing significantly ($P<0.01$) from 6.3% in 2012 to 13.6% in 2010. **Conclusion** The HIV infection rate have a rising trend among MSM in Yinchuan city. More effective intervention measures should be taken to promote safe sex and curb the AIDS epidemic spread among MSM.

Key words: acquired immunodeficiency syndrome; MSM; unsafe sex behavior

艾滋病经性传播逐渐成为目前主要的传播途径,男男性接触者(MSM)中艾滋病的流行逐渐呈上升趋势,已引起了广泛重视^[1]。本文通过分析银川市 2008~2012 年 MSM 人群中性行为变化特征、艾滋病和梅毒感染率及变化趋势,旨在为艾滋病防治决策提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象 在调查前 1 年内与男性发生过口交或肛交性行为的男性,并能自愿参加问卷调查和人类免疫缺陷病毒(HIV)检测。

1.2 调查方法 在 2008~2012 年,每年 4~7 月开展调查,采用分类滚雪球方法招募并筛选符合条件的调查对象,经过知情同意后纳入调查研究,由经过统一培训的调查员进行面对面匿名问卷调查,问卷调查后采集血样送检。

1.3 调查内容 问卷内容主要包括社会人口学特征、性行为、吸毒行为,以及接受 HIV 检测干预情况、HIV 及梅毒检测结果。

1.4 实验室检测方法 HIV 检测初筛采用 ELISA,确认试验采用 Western blot, HIV 阳性报告为 2 次 ELISA 检测阳性结果。梅毒检测在 2008~2009 年筛查采用快速血浆反应素/甲

苯胺红检测方法(RPR/TRUST),确认试验采用梅毒血球凝集试验(TPPA),2010 年后采用 ELISA 进行筛查,确认试验采用(RPR/TRUST)复检。

1.5 统计学处理 采用 EXCEL2003 进行录入和整理调查数据,SPSS15.0 进行统计分析,率的比较采用 χ^2 检验,年调查样本量小于 250 或感染率小于 2% 时,人群 90%CI 使用查表法计算。艾滋病知识知晓率以调查 8 个问题回答 6 个以上正确为知晓。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 社会人口学特征 2008~2012 年共计调查了 1 644 名 MSM。年龄以 20~30 岁为主,占 49.9%,未婚居多,占 61.3%,汉族人员比例较高,占 71.6%,户籍以本省为主,占 73.9%,大专及以上文化程度者占较高比例,占 46.9%。见表 1。

2.2 性行为特征 在寻找性伴方式方面,2008~2011 年调查对象以娱乐场所、公园、公厕为主,2012 年以互联网为主,占 63.0%。2008~2012 年,MSM 近 6 个月有男性肛交史的分别为 78.2%、91.0%、87.0%、91.0% 和 85.5%。最近一次同性性行为安全套使用比例在 73.5%~80.2% 波动,2010 年

* 基金项目:中美艾滋病防治合作项目(2011~2012-宁夏-10)。

作者简介:赵立华(1982—),主管医师,本科,主要从事艾滋病防控研究。

(80.2%)与 2011 年(73.5%)比较差异有统计学意义($\chi^2 = 4.29, P=0.038$)。最近 6 个月同性性行为每次安全套使用比例有上升趋势,2012 年(54.3%)与 2008 年(44.0%)比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.915, P=0.015$)。最近 6 个月与女性有性行为的比例最低为 32.5%,最高为 41.5%。最近 1 次异性性行为安全套使用率为 44.6%~60.6%。最近 6 个月异性性行为安全套每次均使用比例低于 45%。调查对象有吸毒史者比例较低,最高为 1.6%,2009~2010 年均未有吸毒史者。有性病史的最高为 14.1%,最低为 2.4%,2012 年较 2008 年比

例有所降低($\chi^2 = 6.225, P=0.013$)。见表 2。

2.3 知识知晓及接受 HIV 检测情况 2008~2012 年 MSM 艾滋病知识知晓率分别为 93.6%、95.0%、99.7%、97.5%和 98.2%,总体呈上升趋势;最近 1 年做过 HIV 抗体检测的比例在各年间分别为 36.5%、51.5%、70.2%、66.3%和 62.3%,2012 年与 2008 年比较差异有统计学意义($\chi^2 = 46.368, P < 0.01$);最近 1 年做过 HIV 抗体检测并知晓检测结果的比例各年依次为 86.8%(99/114)、92.2%(95/103)、94.8%(221/233)、83.0%(220/265)、97.6(243/279),总体呈上升趋势。

表 1 银川市 2008~2012 年 MSM 人群人口学特征[n(%)]

变量	2008 年(n=312)	2009 年(n=200)	2010 年(n=332)	2011 年(n=400)	2012 年(n=400)	合计(n=1 644)
年龄(岁)						
<20	53(17.0)	29(14.5)	44(13.3)	32(8.0)	32(8.0)	190(11.6)
20~<30	168(53.8)	92(46.0)	182(54.8)	184(46.0)	195(48.8)	821(49.9)
30~<40	63(20.2)	54(27.0)	78(23.5)	124(31.0)	109(27.2)	428(26.0)
≥40	28(9.0)	25(12.5)	28(8.4)	60(15.0)	64(16.0)	205(12.5)
婚姻状况						
未婚	218(69.9)	129(64.5)	227(68.4)	215(53.8)	219(54.8)	1 008(61.3)
已婚或同居	79(25.3)	56(28.0)	99(29.8)	176(44.0)	161(40.2)	571(34.7)
离异或丧偶	15(4.8)	15(7.5)	6(1.8)	9(2.2)	20(5.0)	65(4.0)
民族						
汉族	150(48.1)	147(73.5)	271(81.6)	306(76.5)	303(75.8)	1 177(71.6)
回族	133(42.6)	45(22.5)	55(16.6)	89(22.3)	90(22.5)	412(25.1)
其他	29(9.3)	8(4.0)	6(1.8)	5(1.2)	7(1.7)	55(3.3)
户籍						
本省	233(74.7)	129(64.5)	212(63.9)	314(78.5)	327(81.8)	1 215(73.9)
外省	79(25.3)	71(35.5)	120(36.1)	86(21.5)	73(18.2)	429(26.1)
文化程度						
小学及以下	5(1.6)	6(3.0)	6(1.8)	12(3.0)	11(2.8)	40(2.4)
初中	77(24.7)	38(19.0)	49(14.8)	61(15.3)	60(15.0)	285(17.3)
高中或中专	108(34.6)	67(33.5)	99(29.8)	154(38.5)	121(30.2)	549(33.4)
大专及以上	122(39.1)	89(44.5)	178(54.4)	173(43.2)	208(52.0)	770(46.9)

表 2 银川市 2008~2012 年 MSM 人群性行为状况、吸毒史及性病史[n(%)]

变量	2008 年(n=312)	2009 年(n=200)	2010 年(n=332)	2011 年(n=400)	2012 年(n=400)
寻找性伴方式					
娱乐场所、公园、公厕	195(62.5)	138(69.0)	289(87.0)	239(59.8)	148(37.0)
互联网	117(37.5)	62(31.0)	43(13.0)	161(40.2)	252(63.0)
最近 6 个月有男性肛交史	244(78.2)	182(91.0)	289(87.0)	364(91.0)	341(85.5)
最近 1 次同性性行为安全套使用	194/248(78.2)	135/182(74.2)	232/289(80.2)	267/364(73.5)	273/342(79.9)
最近 6 个月同性性行为安全套每次均使用	109/248(44.0)	90/182(49.5)	141/289(48.8)	143/364(40.8)	185/342(54.3)
最近 6 个月与女性有性行为史	117(37.5)	66(33.0)	108(32.5)	166(41.5)	134(33.5)
最近 1 次异性性行为安全套使用	56/117(47.9)	40/66(60.6)	57/108(52.8)	74/166(44.6)	66/134(49.3)
最近 6 个月异性性行为安全套每次均使用	50/117(42.7)	28/66(42.4)	32/108(29.6)	72/166(43.4)	43/134(32.1)
吸毒史	5(1.6)	0(0.0)	0(0.0)	3(0.8)	1(0.3)
性病史	44(14.1)	22(11.0)	8(2.4)	22(5.5)	33(8.3)

2.4 HIV 及梅毒感染率 2008~2012 年 MSM 人群 HIV 感染率及 90%CI 分别为 2.6%(1.1~4.0)、4.5%(2.5~7.5)、5.7%(3.6~7.8)、3.8%(2.2~5.3)和 7.0%(4.9~9.1),2012 年较 2011 年感染率高($\chi^2=4.153, P=0.042$),2012 较 2008 年感染率增加明显($\chi^2=7.185, P=0.007$)。梅毒感染率及 90%CI 分别为 2.9%(1.3~4.4)、9.0%(5.7~12.3)、13.6%(10.5~16.6)、7.0%(4.9~9.1)和 6.3%(4.3~8.2),2009 年较 2008 年上升($\chi^2=9.124, P=0.003$),而 2012 年较 2010 年下降($\chi^2=11.192, P=0.001$)。

3 讨 论

宁夏银川市于 1994 年在归国劳务人员中发现了首例 HIV 感染者,自 2005 以后艾滋病病例报告数逐年上升,截至 2012 年底累计现存活 HIV/艾滋病病例数已占宁夏全区的 51.9%。宁夏第 1 例男男同性传播病例也在银川市发现,截至 2012 年底银川市同性传播病例已占累计报告病例数的 31.3%。掌握银川市的 MSM 人群 HIV 感染率及艾滋病危险性行为变化趋势,提供决策的数据支持,对控制宁夏艾滋病保持低流行态势有重要意义。

调查结果显示,银川市 HIV 感染率在 2008~2012 年呈上升趋势,这与全国哨点监测结果一致^[2],而平均感染率低于全国其他城市报告的水平^[3-5]。梅毒感染率呈先增长后下降的趋势可能与加大性病规范化服务推广,建立针对 MSM 的定点性病规范化门诊有关^[6]。MSM 人群是感染 HIV 和梅毒的主要人群之一,在艾滋病的流行与预防中有特殊意义^[7]。

调查发现,MSM 中以低年龄组(小于 30 岁)为主,再婚或与异性同居的占一定比例,而处于性活跃期且有双性性行为的人员是 MSM 人群感染和传播 HIV 的重要原因^[8]。艾滋病知识知晓率较高,但安全套使用比例变化不明显,存在一定比例性行为未使用安全套的情况,这种认识与行为分离的现象提示应提高干预效率,努力改变不安全性行为,继续扩大 HIV 检测覆盖面,才能有效降低 HIV 在 MSM 人群中的传播^[2-3]。MSM 人群主要通过娱乐场所、公园、公厕寻找性伴,这与其他地区调查结果相同^[9-10],但是通过互联网寻找性伴占有一定比例,在 2012 年达到了 63.0%,互联网成为 MSM 人群寻找性伴的主要方式会加速 HIV 的传播,增加了防控工作的难度,因此探索互联网的有效干预策略将是工作的重点^[11]。

综上所述,银川市 MSM 人群中 HIV 感染率在近年呈上升趋势,是防控工作的关键时期。为有效预防 MSM 人群中艾

滋病的传播流行,继续开展综合干预工作^[1],需要提高干预效率,尤其要注重探索互联网干预的策略,促进安全性行为,继续提高 HIV 检测覆盖面,推广性病规范化诊疗服务,努力遏制 HIV 在 MSM 人群中传播。

参考文献:

- [1] 吴尊友. 中国艾滋病防治面临新形势与新挑战[J]. 中国公共卫生, 2011, 27(12): 1505-1507.
- [2] Wang L, Wang N. HIV/AIDS epidemic and the development of comprehensive surveillance system in China with challenge[J]. Chin Med J, 2010, 123(23): 3495-3500.
- [3] 丁贤彬, 冯连贵, 卢戎戎, 等. 2006~2009 年重庆市男男性行为人群性行为特征及 HIV 和梅毒感染率分析[J]. 热带医学杂志, 2011, 11(6): 689-692.
- [4] 沈鹏, 王振维, 潘传波, 等. 重庆市主城某区 MSM 人群 HIV/梅毒感染情况及影响因素分析[J]. 重庆医学, 2010, 39(8): 956-958.
- [5] 于润涛, 李书明, 闫莉, 等. 北京市 MSM 人群 HIV 抗体检测及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2011, 27(10): 1234-1236.
- [6] 李玉叶, 韩建文, 田丽春, 等. 以性病门诊为依托的高危男性预防艾滋病干预项目效果分析[J]. 现代预防医学, 2008, 35(10): 1923-1929.
- [7] 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.
- [8] 周爽, 丁贤彪, 孙江平, 等. 男男性行为人群中 HIV 感染者艾滋病相关高危行为特征分析[J]. 重庆医学, 2010, 39(2): 215-217.
- [9] 陶桃, 曹越, 殷维, 等. 不同活动场所 MSM 人群艾滋病知识行为比较研究[J]. 公共卫生与预防医学, 2011, 22(6): 5-8.
- [10] 白玉, 蒙进怀. 寻找性伴不同场所男男性接触者性行为学特征分析[J]. 中国公共卫生管理, 2010, 26(2): 202-204.
- [11] 郑建东, 庞琳, 吴尊友. 互联网对男男性接触者危险性行为的影响及在艾滋病防治中的应用[J]. 中国健康教育, 2008, 4(24): 293-295.

(收稿日期:2014-01-12 修回日期:2014-03-08)

(上接第 2628 页)

- [11] 黄素钦. 微粒子化学发光法检测乙型肝炎病毒 e 抗原的临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(6): 711-712.
- [12] Krawczyk A, Hintze C, Ackermann J, et al. Clinical performance of the novel DiaSorin LIAISON() XL mur-ex; HBsAg Quant, HCV-Ab, HIV-Ab/Ag assays[J]. J Clin Virol, 2014, 59(1): 44-49.
- [13] Shinkai N, Tanaka Y, Matsuura K, et al. Evaluation and application of a newly developed highly sensitive HBsAg chemiluminescent enzyme immunoassay for chronic hepatitis B patients[J]. Rinsho Byori, 2010, 58(11): 1078-1084.
- [14] 费春荣, 叶爱春, 张钧. 不同检测方法对低水平乙型肝炎

表达抗原的测定及其临床评估[J]. 浙江大学学报: 医学版, 2011, 40(4): 436-439.

- [15] Ohne K, Kani S, Ohashi M, et al. Clinical evaluation of a newly developed high-sensitive detection of hepatitis B virus surface antigen by a semi-automated immune complex transfer chemiluminescent enzyme immunoassay[J]. Rinsho Byori, 2013, 61(9): 787-794.
- [16] Xu W, Li Y, Wang M, et al. Comparison of two immunoassays for determining hepatitis B virus serum markers[J]. Clin Chem Lab Med, 2012, 50(1): 153-157.

(收稿日期:2014-02-10 修回日期:2014-03-15)