

广州和成都市男男性行为兼异性性行为者的HIV感染状况及性行为特征

宋丹丹 张洪波 王君 王晓冬 刘奇 韩德琳 戴丽萍 余敏 汪敏 董振鑫

【摘要】 目的 了解中国男男性行为兼异性性行为者(MSMW)的HIV感染状况及其与男性和女性的性行为特征。**方法** 采用“滚雪球”方法在广州和成都市各招募300名MSMW为研究对象,进行问卷调查(社会人口学特征、最近6个月男性性伴种类和特征、男男性行为及安全套使用状况、最近12个月异性性伴种类和特征、异性性行为及安全套使用状况)和HIV抗体检测。**结果** 共600名MSMW接受问卷调查和HIV检测,HIV感染率和检出率分别为26.2%和8.5%;最近6个月有28.0%的调查对象拥有 ≥ 5 名男性性伴,肛交行为时每次使用安全套者占44.2%,最近3次和最近1次男男肛交性行为使用安全套者分别为52.3%和63.0%;最近12个月有86.0%的调查对象与女性发生性行为,其中配偶、婚前女友、婚外情人、女性偶然性性伴和女性商业性伴的比例分别为65.0%、27.2%、1.5%、12.7%和4.5%,约1/3的调查对象异性性行为时坚持每次使用安全套,36.5%在最近3次异性性行为时均不使用安全套。最近6、12个月成都市MSMW男男性行为时每次使用安全套分别为55.7%和38.3%,均高于广州市(32.7%和25.3%)。HIV阳性者中,与男性发生肛交性行为者为91.1%,最近6个月与男性发生肛交行为时每次使用安全套者为49.7%,最近3次和最近1次男男肛交性行为使用安全套者分别为60.5%和69.4%;最近12个月有82.8%阳性调查者与异性发生过性行为,42.0%每次性行为坚持使用安全套,最近3次性行为使用安全套者占47.8%。最近6、12个月,既往检测HIV阳性MSMW从不使用安全套同性和异性性行为的比例(分别为4.3%和12.9%)均低于本次检测HIV阳性MSMW(22.0%和46.3%)。**结论** MSMW人群的HIV感染率已经处于较高水平,并存在较高比例的无保护男性肛交行为和女性阴道性交行为,该人群在HIV跨性别传播中的桥梁作用可能加快HIV在普通人群中的蔓延。

【关键词】 男男性行为者; 男男性行为兼异性性行为者; 艾滋病病毒感染者/艾滋病患者

The prevalence of HIV infection and sexual behaviors among men who have sex with men and women in Chengdu and Guangzhou, China SONG Dan-dan¹, ZHANG Hong-bo¹, WANG Jun¹, WANG Xiao-dong², LIU Qi³, HAN De-Lin⁴, DAI Li-ping⁵, SHE Min¹, WANG Min¹, DONG Zhen-xin¹. 1 Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei 230032, China; 2 Chengdu Tongle Consulting Center; 3 Guangzhou Xiaoqi Culture Spread Company; 4 Chengdu Center for Disease Control and Prevention; 5 Yuexiu District of Guangzhou Center for Disease Control and Prevention

Corresponding author: ZHANG Hong-bo, Email: zhb62@yahoo.com.cn

This work was supported by a grant from the Chinese Center for Disease Control and Prevention AIDS Applied Research Project (No. 2010146).

【Abstract】 Objective To understand the status of HIV infection and sexual behaviors with men and women among men who have sex with men and women (MSMW) and documented for HIV epidemic among men who have sex with men to the general population. **Methods** 300 participants were recruited by using “snowballing” sampling in Chengdu and Guangzhou, respectively. Participants completed the questionnaire and HIV test. The questionnaire included social demographic characteristics, number of male sexual partners, sexual behaviors and condom use in the past 6 months. Relations with female sexual partners, vaginal intercourse and condom use in the past 12 months were also studied. **Results** Of the 600 participants, the overall prevalence of HIV infection

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.04.005

基金项目:2010年度艾滋病应用性研究项目(2010146)

作者单位:230032 合肥,安徽医科大学公共卫生学院(宋丹丹、张洪波、王君、余敏、汪敏、董振鑫);成都同乐健康咨询服务中心(王晓冬);广州市小奇文化传播有限公司(刘奇);成都市疾病预防控制中心(韩德琳);广州市越秀区疾病预防控制中心(戴丽萍)

通信作者:张洪波, Email: zhb62@yahoo.com.cn

was 26.2% and the detection rate of HIV-positives in this survey was 8.5%. In the past 6 months 28.0% of the participants had 5 or more male sexual partners and the percentage of MSMW who had used condoms consistently during anal sex intercourse with men, was 44.2%. Of the participants, 52.3% had used condoms in the last three anal sex events and 63.0% in the last event. In the past 12 months, 86.0% of the participants who had vaginal sex with female partners and the proportions of MSMW who had wife, girlfriend, lover, female casual partner and female commercial partner were 65.0%, 27.2%, 1.5%, 12.7%, 4.5%, respectively. About a third of the MSMW had always used condoms when having vaginal sex in the past 12 month. In the last three vaginal sex events, the proportion of participants who had never used condoms was 36.5%. In the past 6 months, 55.7% of the MSMWs had used condoms consistently during anal sex with men in Chengdu, which was higher than those MSMW in Guangzhou (32.7%). In the past 12 months, the proportion of MSMW who had used condoms consistently during vaginal sex was 38.3%, which was higher than MSMW of Guangzhou (25.3%). Among those HIV-positive MSMWs, 91.1% had anal sex with men in the past 6 months and 49.7% HIV-positive MSMW had used condoms consistently during anal sex with men. The number of HIV-positive MSMW who had used condoms in the last or last three anal sex events with men, accounted for 60.5% and 69.4%, respectively. In the past 12 months, 82.8% of the HIV-positive participants had vaginal sex with women. Of the HIV-positive participants, 42.0% used condoms consistently and the percentage of HIV-positive MSMWs who used condom during last three vaginal sexes was 47.8%. In the past 6 months, the percentage (4.3%) of MSMW who were HIV-positive prior to the survey and never used condoms during anal sex with men was lower than the percentage (22.0%) of MSMW who were HIV-positive found in this survey. In the past 12 months 12.9% of the MSMW who were HIV positive prior to the survey never used condoms when having vaginal sex event, which was lower than MSMW (46.3%) who were HIV positive in this survey. **Conclusion** The prevalence of HIV infection had reached a quite high level and with high rates of unprotected anal sex with men and vaginal sex with women among MSMWs, indicating that the inherent bridging aspect of MSMW might accelerate the spreading of HIV infection to the general population.

【Key words】 Men who have sex with men; Men who have sex with men and women; HIV/AIDS

男男性行为者(MSM)HIV检测的覆盖面与发现HIV感染者的数量密切相关。据估计,在我国新发HIV感染者中,MSM所占比例2005年为7.3%^[1],2007年为12.2%^[2],到2009年上升为32.5%^[3]。2008年全国61市MSM人群的HIV疫情调查,平均检出率为5.0%,其中4个城市HIV感染检出率超过10.0%^[3]。MSM已经成为我国感染HIV的主要人群之一。由于受传统社会观念的影响,我国多数MSM与异性结婚,同时与其他男性发生性行为^[4,5],因此MSM人群中兼异性性行为者(men who have sex with men and women, MSMW)可能成为跨越男性和女性人群传播HIV的桥梁。本研究旨在了解我国城市MSMW人群的HIV感染状况和性行为特征,探讨该人群在HIV传播中的作用。

对象与方法

1. 调查对象:本次研究现场为广州和成都市。调查对象纳入标准为年龄≥18岁最近12个月有男男性行为及有异性性行为或在婚,调查时居住在调查城市,且愿意参加的调查者。在成都和广州市MSM志愿者小组的帮助下,2010年8月至2011年1月采用“滚雪球”方法,在两市共招募符合条件的调查对象600人(每市300人)。

2. 调查内容:由经过统一培训的调查员对知情同意的调查对象进行一对一匿名问卷调查,内容包括调查对象的社会人口学特征、最近6个月的男性性伴种类和特征、男男性行为及安全套使用状况、最近12个月异性性伴种类和特征、异性性行为及安全套使用状况。

3. HIV抗体检测:采集调查对象静脉血进行HIV抗体初筛和确认检测。HIV抗体初筛采用现场快速试剂检测,第一次快速检测为阴性者确定为HIV阴性,阳性者则进行第二次快速检测,结果为阳性者,再进行蛋白印迹试验(WB)确认,结果为阴性者,采用ELISA检测,结果为阴性即确定为阴性,阳性者再进行WB确认试验。

4. 统计学分析:调查结果采用EpiData 3.0软件进行数据录入。用SPSS 13.0软件进行描述性统计分析和 χ^2 检验。

结 果

1. 社会人口学特征及HIV感染状况:600名MSMW平均年龄(34.31±9.50)岁,其中26~35岁者占38.5%;首次与女性发生性行为的年龄为12~34岁,平均(21.49±3.64)岁;已婚者占62.5%;58.3%为外地户籍;文化程度大专及以上者261人

(43.5%);性取向为同性、双性、异性或不确定者所占的比例分别为42.3%、50.0%和7.7%。

既往检测HIV抗体确认阳性116人,本次检测阳性41人,HIV感染率为26.2%(157/600),本次调查中HIV抗体阳性检出率为8.5%(41/484);广州市调查对象的HIV抗体阳性检出率为3.0%(8/269),HIV感染率为13.0%(39/300);成都市调查对象的HIV抗体阳性检出率为15.3%(33/215),HIV感染率为39.3%(118/300),高于广州市。文化程度为初中及以下的调查对象HIV感染率为35.8%,高于高中及中专(24.5%)和大专及以上者(23.0%);同性性取向者HIV感染率为31.5%,高于性取向为双性(22.7%)和异性或不确定者(19.6%),经 χ^2 检验,差异均有统计学意义(表1)。

表1 成都和广州市600名MSMW社会人口学特征及HIV感染状况

变量	调查人数	HIV阳性例数	χ^2 值	P值
年龄(岁)				
18~	117(19.5)	27(23.1)	4.559	0.207
26~	231(38.5)	53(22.9)		
36~	188(31.3)	56(29.8)		
>45	64(10.7)	21(32.8)		
婚姻状况				
未婚	192(32.0)	41(21.4)	5.337	0.069
已婚	375(62.5)	110(29.3)		
离异/丧偶	33(5.5)	6(18.2)		
户籍所在地				
本市	250(41.7)	85(34.0)	13.612	<0.001
外地	350(58.3)	72(20.6)		
城市				
广州	300(50.0)	39(13.0)	112.671	<0.001
成都	300(50.0)	118(39.3)		
文化程度				
初中及以下	123(20.5)	44(35.8)	7.536	0.023
高中及中专	216(36.0)	53(24.5)		
大专及以上	261(43.5)	60(23.0)		
月经济收入(元)				
<1000	49(8.2)	16(32.7)	30.028	<0.001
1000~	148(24.7)	60(40.5)		
2000~	254(42.3)	61(24.0)		
>4000	149(24.8)	20(13.4)		
性取向				
同性	254(42.3)	80(31.5)	6.674	0.036
双性	300(50.0)	68(22.7)		
异性/不确定	46(7.7)	9(19.6)		

注:括号内数据分别为构成比(%)和HIV感染率(%)

2. 男男性行为和异性性行为状况及其城市分布:有545名(90.8%)调查对象最近6个月与男性(朋友、偶然性伴、固定性伴和商业性伴)有肛交行为,其比例分别为24.5%、30.0%、59.2%和10.8%;有28.0%

(168/600)调查对象拥有 ≥ 5 名男性性伴;最近6个月与男性发生肛交行为时每次使用安全套的调查对象占44.2%,最近3次和最近1次男男肛交性行为均使用安全套者为52.3%和63.0%。成都市36.3%MSMW拥有男性固定性伴,16.7%拥有男性商业性伴,37.3%拥有 ≥ 5 名的男性性伴,均高于广州市;52.3%拥有男性偶然性伴,低于广州市(66.0%);最近6个月成都市55.7%MSMW男男性行为时每次使用安全套高于广州市(32.7%);经 χ^2 检验,差异均有统计学意义(表2)。

表2 成都和广州市600名MSMW最近6个月男性性伴特征及性行为状况

变量	调查人数 (n=600)	MSMW		χ^2 值	P值
		广州市 (n=300)	成都市 (n=300)		
最近6个月肛交					
有	545(90.8)	33(11.0)	22(7.3)	2.422	0.120
无	55(9.2)	267(89.0)	278(92.7)		
肛交性角色					
1(插入方)	157(26.2)	87(29.0)	70(23.3)	6.073	0.108
0(被插入方)	46(7.7)	21(7.0)	25(8.3)		
0.5(1+0)	342(57.0)	159(53.0)	183(61.0)		
无肛交行为	55(9.2)	33(11.0)	22(7.3)		
MSM					
男友					
有	147(24.5)	78(26.0)	69(23.0)	0.730	0.393
无	453(75.5)	222(74.0)	231(77.0)		
固定性伴					
有	180(30.0)	71(23.7)	109(36.3)	11.460	0.001
无	420(70.0)	229(76.3)	191(63.7)		
偶然性伴					
有	355(59.2)	198(66.0)	157(52.3)	11.596	0.001
无	245(40.8)	102(34.0)	143(47.7)		
商业性伴					
有	65(10.8)	15(5.0)	50(16.7)	21.136	0.000
无	535(89.2)	285(95.0)	250(83.3)		
肛交性伴数					
0	55(9.2)	33(11.0)	22(7.3)	30.869	<0.001
1	108(18.0)	51(17.0)	57(19.0)		
2~4	269(44.8)	160(53.3)	109(36.3)		
≥ 5	168(28.0)	56(18.7)	112(37.3)		
男男性行为时					
安全套使用频率					
从不用	47(7.8)	30(10.0)	17(5.7)	32.453	<0.001
有时用	233(38.8)	139(46.3)	94(31.3)		
每次用	265(44.2)	98(32.7)	167(55.7)		
无肛交行为	55(9.2)	33(11.0)	22(7.3)		
最近3次安全套使用					
均未用	81(13.5)	43(14.3)	38(12.7)	54.704	<0.001
1次	65(10.8)	55(18.3)	10(3.3)		
2次	85(14.2)	50(16.7)	35(11.7)		
均使用	314(52.3)	119(39.7)	195(65.0)		
无肛交行为	55(9.2)	33(11.0)	22(7.3)		
最近1次安全套使用					
是	378(63.0)	156(52.0)	222(74.0)	31.838	<0.001
否	167(27.8)	111(37.0)	56(18.7)		
无肛交行为	55(9.2)	33(11.0)	22(7.3)		

注:同表1

在 600 名调查对象中,曾拥有 ≥3 名异性性伴的比例约为 40%;最近 12 个月拥有配偶、婚前女友、婚外情人、女性偶然性伴和女性商业性伴的比例分别为 65.0%、27.2%、1.5%、12.7% 和 4.5%;最近 12 个月有 516 名 (86.0%) 调查对象与女性发生过性行为,其中约 1/3 与异性性行为时坚持每次使用安全套,36.5% 在最近 3 次异性性行为时均不使用安全套,约 2/5 在最近 1 次异性性行为中未使用安全套。最近 12 个月内与异性性行为中,广州市 77.3% 的 MSMW 性对象为配偶,高于成都市 (52.7%);成都市 19.3% MSMW 拥有女性偶然性伴,且 26.7% 拥有 ≥5 名异性性伴,92.3% 与异性发生性行为,38.3% 异性性行为时每次使用安全套,均高于广州市 MSMW 人群;经 χ^2 检验,差异均有统计学意义 (表 3)。

3. HIV 阳性者同 (异) 性性伴状况及既往和本次检测感染者的行为差异:在 157 名 HIV 阳性者中,最近 6 个月有 91.1% 与男性发生肛交行为,其中与男友、偶然性伴、固定性伴和商业性伴的比例分别为 19.7%、60.5%、33.1% 和 12.1%,36.3% 拥有 ≥5 名男性性伴,49.7% 与男性发生肛交行为时每次使用安全套,最近 3 次和最近 1 次男男肛交行为使用安全套者分别为 60.5% 和 69.4%。既往检测 HIV 阳性的 MSMW,性行为时从不使用安全套的比例 (4.3%) 低于本次检测 HIV 阳性 MSMW (22.0%),最近 1 次性行为使用安全套的比例 (75.0%) 高于本次检测 HIV 阳性 MSMW (53.7%);经 χ^2 检验,差异均有统计学意义 (表 4)。

157 名 HIV 阳性者中,曾拥有 1、2、3、4 和 ≥5 名异性性伴的比例分别为 36.3%、26.1%、15.3%、5.7% 和 16.6%。最近 12 个月,异性性行为对象为配偶占 70.1%,偶然性伴为 14.0%;有 82.8% HIV 阳性者与异性发生性行为,其中 42.0% 每次性行为时坚持使用安全套,最近 1 次性行为使用安全套者占 55.4%。最近 12 个月,12.9% 既往检测 HIV 阳性 MSMW 在异性性行为时从不使用安全套,低于本次检测 HIV 阳性的 MSMW (46.3%);既往检测 HIV 阳性 MSMW 在异性性行为时每次使用安全套的比例为 46.6%,高于本次检测感染者的

表 3 成都和广州市 600 名 MSMW 最近 12 个月异性性伴特征及性行为状况

变 量	调查 人数 (n=600)	MSMW		χ^2 值	P 值
		广州市 (n=300)	成都市 (n=300)		
曾拥有异性性伴数				25.893	<0.001
1	220(36.7)	123(41.0)	97(32.3)		
2	140(23.3)	78(26.0)	62(20.7)		
3	92(15.3)	45(15.0)	47(15.7)		
4	35(5.8)	21(7.0)	14(4.7)		
≥5	113(18.8)	33(11.0)	80(26.7)		
异性性行为对象					
配偶				40.117	<0.001
有	390(65.0)	232(77.3)	158(52.7)		
无	210(35.0)	68(22.7)	142(47.3)		
婚前女友/婚外情人				17.246	<0.001
有	172(28.7)	63(21.0)	109(36.3)		
无	428(71.3)	237(79.0)	191(63.7)		
偶然性伴				24.106	<0.001
有	76(12.7)	18(6.0)	58(19.3)		
无	524(87.3)	282(94.0)	242(80.7)		
商业性伴				1.900	0.168
有	27(4.5)	10(3.3)	17(5.7)		
无	573(95.5)	290(96.7)	283(94.3)		
异性性行为				19.989	<0.001
有	516(86.0)	239(79.7)	277(92.3)		
无	84(14.0)	61(20.3)	23(7.7)		
异性性行为安全套使用频率				25.532	<0.001
从不用	198(33.0)	102(34.0)	96(32.0)		
有时用	127(21.2)	61(20.3)	66(22.0)		
每次用	191(31.8)	76(25.3)	115(38.3)		
无异性性行为	84(14.0)	61(20.3)	23(7.7)		
最近 3 次异性性行为安全套使用				25.708	<0.001
均未用	219(36.5)	107(35.7)	112(37.3)		
1 次	36(6.0)	20(6.7)	16(5.3)		
2 次	38(6.3)	21(7.0)	17(5.7)		
均使用	223(37.2)	91(30.3)	132(44.0)		
无异性性行为	84(14.0)	61(20.3)	23(7.7)		
最近 1 次异性性行为安全套使用				25.381	<0.001
是	253(42.2)	104(34.7)	149(49.7)		
否	263(43.8)	135(45.0)	128(42.7)		
无异性性行为	84(14.0)	61(20.3)	23(7.7)		

注:同表 1

29.3% (表 5)。

讨 论

随着 MSM 人群成为 HIV 感染主要人群, MSMW 人群的 HIV 感染状况及其特征正在引起关注^[6-8]。李春梅等^[6]调查重庆市 366 名 MSMW 中,双性或异性性取向占 70.8%,已婚者占 47.8%,HIV 感染率为 16.1%。美国芝加哥的一项调查结果发现, MSMW 人群 HIV 感染率为 11.4%,该人群与男性发

表 4 157 名 HIV 阳性 MSMW 最近 6 个月男性性伴特征和性行为状况

变 量	调查人数	既往检测 HIV 感染	本次检测 HIV 感染	χ^2 值	P 值
肛交				0.734	0.392
有	143(91.1)	107(92.2)	36(87.8)		
无	14(8.9)	9(7.8)	5(12.2)		
MSM				0.002	0.965
男友					
有	31(19.7)	23(19.8)	8(19.5)		
无	126(80.3)	93(80.2)	33(80.5)		
固定性伴				0.050	0.823
有	52(33.1)	39(33.6)	13(31.7)		
无	105(66.9)	77(66.4)	28(68.3)		
偶然性伴				0.452	0.501
有	95(60.5)	72(62.1)	23(56.1)		
无	62(39.5)	44(37.9)	18(43.9)		
商业性伴				2.722	0.099
有	19(12.1)	17(14.7)	2(4.9)		
无	138(87.9)	99(85.3)	39(95.1)		
肛交性伴数				2.898	0.408
0	14(8.9)	9(7.8)	5(12.2)		
1	24(15.3)	16(13.8)	8(19.5)		
2~4	62(39.5)	50(43.1)	12(29.3)		
≥5	57(36.3)	41(35.3)	16(39.0)		
男男性行为时				17.317	0.001
安全套使用频率					
从不用	9(5.7)	5(4.3)	9(22.0)		
有时用	56(35.7)	33(28.4)	4(9.8)		
每次用	78(49.7)	69(59.5)	23(56.1)		
无肛交行为	14(8.9)	9(7.8)	5(12.2)		
最近 3 次安全套使用				8.376	0.079
均未用	18(11.5)	10(8.6)	8(19.5)		
1 次	16(10.2)	12(10.3)	4(9.8)		
2 次	14(8.9)	8(6.9)	6(14.6)		
均使用	95(60.5)	77(66.4)	18(43.9)		
无肛交行为	14(8.9)	9(7.8)	5(12.2)		
最近 1 次安全套使用				6.653	0.036
是	109(69.4)	87(75.0)	22(53.7)		
否	34(21.7)	20(17.2)	14(34.1)		
无肛交行为	14(8.9)	9(7.8)	5(12.2)		

注:同表 1

表 5 157 名 HIV 阳性 MSMW 最近 12 个月异性性伴特征和性行为状况

变 量	调查人数	既往检测 HIV 感染	本次检测 HIV 感染	χ^2 值	P 值
曾拥有异性性伴数				7.428	0.115
1	57(36.3)	44(37.9)	13(31.7)		
2	41(26.1)	33(28.4)	8(19.5)		
3	24(15.3)	13(11.2)	11(26.8)		
4	9(5.7)	8(6.9)	1(2.4)		
≥5	26(16.6)	18(15.5)	8(19.5)		
异性性行为对象				0.083	0.773
配偶					
有	110(70.1)	82(70.7)	28(68.3)		
无	47(29.9)	34(29.3)	13(31.7)		
婚前女友/婚外情人				1.895	0.169
有	34(21.7)	22(19.0)	12(29.3)		
无	123(78.3)	94(81.0)	29(70.7)		
偶然性伴				0.834	0.361
有	22(14.0)	18(15.5)	4(9.8)		
无	135(86.0)	98(84.5)	37(90.2)		
商业性伴				0.003	0.959
有	4(2.5)	3(2.6)	1(2.4)		
无	153(97.5)	113(97.4)	40(97.6)		
异性性行为				0.975	0.323
有	130(82.8)	94(81.0)	36(87.8)		
无	27(17.2)	22(19.0)	5(12.2)		
异性性行为安全套使用频率				19.962	0.000
从不用	34(21.7)	15(12.9)	19(46.3)		
有时用	30(19.1)	25(21.6)	5(12.2)		
每次用	66(42.0)	54(46.6)	12(29.3)		
无异性性行为	27(17.2)	22(19.0)	5(12.2)		
最近 3 次异性性行为安全套使用				22.778	0.000
均未用	33(21.0)	14(12.1)	19(46.3)		
1 次	12(7.6)	11(9.5)	1(2.4)		
2 次	10(6.4)	7(6.0)	3(7.3)		
均使用	75(47.8)	62(53.4)	13(31.7)		
无异性性行为	27(17.2)	22(19.0)	5(12.2)		
最近 1 次异性性行为安全套使用				10.034	0.007
是	87(55.4)	70(60.3)	17(41.5)		
否	43(27.4)	24(20.7)	19(46.3)		
无异性性行为	27(17.2)	22(19.0)	5(12.2)		

注:同表 1

生性行为时“被插入方”的比例(15.3%)低于 MSM 人群(34.2%)^[7]。Gorbach 等^[8]调查 461 名 MSMW 的 HIV 感染率为 12.0%。本次调查 600 名 MSMW 中, HIV 感染率为 26.2%(HIV 感染检出率为 8.5%),其中成都市调查对象的 HIV 感染率(39.3%)高于广州市(13.0%)。调查对象中已婚者占 62.5%,认为自己是双性性取向者占 50%,均高于 MSM 人群;有 7.7%的调查对象与男性发生性行为时性行为角色为“被插入方”,低于 MSM 人群^[9]。

跨男女两性的高危性行为是 MSMW 人群成为 HIV 传播桥梁的关键。Siegel 等^[10]调查发现, MSMW 人群最近 3 个月无保护性同性和异性行为非常普遍,22.0%MSMW 报告近 3 个月同时与男性和女性发生无保护性行为。美国北卡罗来纳州的一项调查证实,2 名 HIV 阳性 MSMW 的女性性伴均为 HIV 阳性^[11]。美国学者认为 MSMW 人群对于全人群的 HIV 传播有着潜在的巨大影响,不仅体现在导致女性感染 HIV 的数量^[12]。许娟等^[9]研究发现,

有异性性行为的 MSMW, 无保护肛交报告率为 70.6%。我国 4 个城市的调查发现 294 名在婚 MSM 无保护主动/被动肛交及无保护阴道交比例分别为 52.4%、42.5% 和 82.8%^[13]。本研究结果表明, 最近 6 个月内约 60% 的 MSMW 拥有男性偶然性伴, 男性性行为时每次使用安全套者仅占 44.2%, 最近 3 次和最近 1 次男性肛交性行为使用安全套者分别为 52.3% 和 63.0%; 而最近 12 个月内有异性性行为的 MSMW 其中 65.0% 为配偶, 仅 33.0% 性行为时每次使用安全套, 最近 3 次和最近 1 次异性性行为均使用安全套分别为 37.2% 和 42.2%。由此可见 MSMW 无论与男性还是女性发生性行为时安全套使用率均很低。因此, MSMW 人群同时具有同性和异性高危性行为, 成为 HIV 跨两性传播的行为基础。

本研究通过对 HIV 阳性的 MSMW 行为分析发现, 一方面, 仅有 8.9% HIV 阳性调查对象未发生肛交行为, 49.7% 最近 6 个月坚持每次肛交性行为使用安全套, 表明近半数的 MSMW 继续加速 HIV 在 MSM 人群中的传播; 另一方面, 仅有 17.2% 的 MSMW 最近 12 个月未发生异性性行为。有 42.0% 和 47.8% 的 MSMW 分别在最近 12 个月和最近 3 次与异性发生性行为时坚持使用安全套。由此可见, HIV 阳性 MSMW 的女性性伴处在感染 HIV 高度危险中。因此, 开展针对 MSMW 人群 HIV 预防干预方法研究和 MSMW 人群 HIV 感染者的性伴告知与干预策略研究, 是遏制 HIV 通过该人群向普通人群蔓延研究的优先领域。

本次研究还发现 HIV 阳性者中发生高危性行为的比例较高, 但既往检测 HIV 阳性的 MSMW 与男性和异性发生高危性行为的比例明显低于本次检测 HIV 阳性的 MSMW, 说明已知晓自己感染 HIV 的 MSMW 会主动改变个人性行为方式, 从而降低感染他人的风险。Truong 等^[14] 分析了美国旧金山 1998—2004 年的 MSM 检测数据, 也发现 HIV 阳性者与 HIV 阴性者或 HIV 感染状况不清楚者发生无保护性行为的比例由 2001 年的 30.7% 下降至 2004 年的 21.0%。因此在 MSMW 人群中及早发现 HIV 感染者对遏制其流行具有重要意义。

本研究存在不足。首先采用“滚雪球”方法招募研究对象, 其样本对 MSMW 人群代表性不够, 可能影响研究结果的外推; 其次行为资料是通过调查对象自我报告获得, 可能存在偏倚。

(感谢: 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心提供资助; 成都市同乐健康咨询中心与广州市小奇文化传播有限公司的志愿者对本调查对象的招募和问卷调查中提供的帮助; 成都市和广州市越

秀区疾病预防控制中心在现场调查和 HIV 检测方面提供的支持)

参 考 文 献

- [1] Chinese Ministry of Health and UN Theme group on HIV/AIDS in China. 2005 Update on the HIV/AIDS Epidemic and Response in China. Beijing, 2006.
- [2] China Ministry of Health, UNAIDS, World Health Organization. 2007 estimates for the HIV/AIDS epidemic in China. Beijing. <http://www.chinaids.org.cn/n443289/n443292/6438.html>. (in Chinese) 国务院防治艾滋病工作委员会办公室, 联合国艾滋病中国专题组. 中国艾滋病防治联合评估报告(2007). 2007. <http://www.chinaids.org.cn/n443289/n443292/6438.html>.
- [3] China Ministry of Health, UNAIDS, WHO. 2009 estimates for the HIV/AIDS epidemic in China. Beijing. 2010. (in Chinese) 中华人民共和国卫生部, 联合国艾滋病规划署. 2009 年中国艾滋病疫情估计工作报告(2009). 2010.
- [4] Choi KH, Liu H, Guo Y, et al. Emerging HIV-1 epidemic in China in men who have sex with men. *Lancet*, 2003, 361(9375): 2125-2126.
- [5] Zhang K, Li D, Li H, et al. Changing sexual attitudes and behavior in China: implications for the spread of HIV and other sexually transmitted diseases. *AIDS Care*, 1999, 11(5): 581-589.
- [6] Li CM, Jia YJ, Ding XB, et al. HIV infections and heterosexual behaviors among men who have sex with men in Chongqing municipality, China. *Chin J Epidemiol*, 2009, 30(9): 882-886. (in Chinese) 李春梅, 贾玉江, 丁贤彬, 等. 重庆市男男性行为者中异性性行为和 HIV 感染情况及其影响因素分析. *中华流行病学杂志*, 2009, 30(9): 882-886.
- [7] Williams CT, Mackesy-Amiti ME, Mckirman DJ, et al. Differences in sexual identity, risk practices, and sex partners between bisexual men and other men among a low-income drug-using sample. *J Urban Health*, 2009, 86 Suppl 1: S93-106.
- [8] Gorbach PM, Murphy R, Weiss RE, et al. Bridging sexual boundaries; men who have sex with men and women in a street-based sample in Los Angeles. *J Urban Health*, 2009, 86 Suppl 1: S63-76.
- [9] Xu J, Han DL, Liu Z, et al. The prevalence of HIV infection and the risk factors among MSM in 4 cities, China. *Chin J Prev Med*, 2010, 44(11): 975-980. (in Chinese) 许娟, 韩德琳, 刘征, 等. 中国四座城市男男性行为人群 HIV 感染状况及其危险因素. *中华预防医学杂志*, 2010, 44(11): 975-980.
- [10] Siegel K, Schrimshaw EW, Lckas HM, et al. Sexual behaviors of non-gay identified non-disclosing men who have sex with men and women. *Arch Sex Behav*, 2008, 37(5): 720-735.
- [11] Hightow IB, Leone PA, Macdonald PD, et al. Men who have sex with men and women: a unique risk group for HIV transmission on North Carolina College Campuses. *Sex Transm Dis*, 2006, 33(10): 585-593.
- [12] O'Leary A, Jones KT. Bisexual men and heterosexual women: How big is the bridge? How can we know? *Sex Transm Dis*, 2006, 33(10): 594-595.
- [13] Xu J, Xu J, Mi GD, et al. Comparison of AIDS related sexual behaviors between married and unmarried MSM. *Chin J Dis Control Prev*, 2010, 14(5): 404-407. (in Chinese) 许娟, 徐杰, 米国栋, 等. 男男性行为者婚姻状况及其艾滋病高危行为比较. *中华疾病控制杂志*, 2010, 14(5): 404-407.
- [14] Truong HM, Kellogg T, Klausner JD, et al. Increases in sexually transmitted infections and sexual risk behavior without a concurrent increase in HIV incidence among men who have sex with men in San Francisco: a suggestion of HIV serosorting? *Sex Transm Infect*, 2006, 82(6): 461-466.

(收稿日期: 2011-08-31)

(本文编辑: 张林东)