

- [ 7 ] Hajjar I, Kotchen JM, Kotchen TA. Hypertension: trends in prevalence, incidence, and control [ J ]. *Annu Rev Public Health*, 2006, 27: 465 - 490.
- [ 8 ] 于亮, 刘永跃, 高秀英, 等. 通辽市蒙古族代谢综合征及危险因素分析 [ J ]. *中国公共卫生*, 2008, 24 ( 9 ): 1186 - 1188.
- [ 9 ] 刘赫, 单忠艳, 滕晓春, 等. 辽宁地区代谢综合征的患病率及城乡差异 [ J ]. *中华内分泌代谢杂志*, 2010, 26 ( 2 ): 209 - 230.
- [ 10 ] 郑流波, 潘仰中, 蔡运昌, 等. 贵州省社区人群代谢综合征患病及危险因素分析 [ J ]. *现代预防医学*, 2008, 35 ( 14 ): 2763 - 2764.
- [ 11 ] 罗林凡. 温江黄金社区代谢综合征现状调查 [ J ]. *中华医学实践杂志*, 2008, 7 ( 5 ): 469 - 470.
- [ 12 ] Lorenzo C, Williams K, Gonzalez-Villalpando C, et al. The prevalence of the metabolic syndrome did not increase in Mexico City between 1990 - 1992 and 1997 - 1999 despite more central obesity [ J ]. *Diabetes Care*, 2005, 28 ( 10 ): 2480 - 2485.
- [ 13 ] Kwon HS, Park YM, Lee HJ, et al. Prevalence and clinical characteristics of the metabolic syndrome in middle-aged Korean adults [ J ]. *Korean J Intern Med*, 2005, 20 ( 4 ): 310 - 316.

收稿日期: 2012-02-25

(王奕编辑 张翠校对)

· 调查报告与分析 ·

## 广州市不同性角色 MSM 行为特征及艾滋病感染分析\*

戴丽萍<sup>1</sup>, 林玉虾<sup>1</sup>, 刘奇<sup>2</sup>, 姜宜海<sup>1</sup>, 龚诚华<sup>1</sup>, 厦嘉杰<sup>1</sup>

**摘要:**目的 了解广东省广州市不同性角色男男性接触者 (MSM) 高危行为特征及艾滋病行为流行情况, 为艾滋病防治提供依据。方法 采用与非政府组织 (NGO) 合作、网络动员方法, 对参加艾滋病自愿咨询检测的 MSM 人群进行问卷调查, 采集静脉血进行艾滋病病毒 (HIV) 和梅毒血清学检测。结果 共调查 1 472 名 MSM, 平均年龄为 28 岁, 最近 3 个月有  $\geq 2$  个性伴的占 40.70% (591/1 452), 最近 1 次与最近 3 个月与男性发生性行为每次使用安全套分别占 69.16% (1 018/1 472) 和 55.67% (712/1 279); HIV 和梅毒感染率分别为 5.98% (88/1 472) 和 4.08% (60/1 472); 肛交被插入者发生首次插入性行为年龄较小, 性伴数较少; 被插入者和双重角色 MSM 的安全套使用率低于插入者, HIV 感染率高于插入者。结论 广州市 MSM 艾滋病流行比较严重, 不安全性行为比例较高, 特别是肛交被插入者安全套使用率较低, HIV 感染率较高, 自我保护能力较弱, 成为 MSM 中艾滋病传播的高危人群。

关键词: 男男性接触者 (MSM); 艾滋病; 性角色; 高危行为

中图分类号: R 195.4

文献标志码: A 文章编号: 1001-0580(2013)02-0256-03

## Characteristics of sexual behavior and HIV infection among 1472 MSM with different gender role in Guangzhou city

DAI Li-ping\*, LIN Yu-xia, LIU Qi, et al (\* Yuexiu District Center for Disease Control and Prevention, Guangzhou, Guangdong Province 510055, China)

**Abstract: Objective** To examine high risk behaviors and infection of human immunodeficiency virus (HIV) among men who have sex with men (MSM) in Guangzhou and to provide evidence for making effective intervention measures. **Methods** With cooperation of non-governmental organizations and network mobilization, a questionnaire survey and serological test were conducted among MSM taking voluntary consultation for AIDS/HIV infection. **Results** Totally 1 472 MSM with the average age of 28 years were surveyed. Among the MSM, 40.70% (591/1 452) had 2 or more sexual partners during the previous 3 months and 69.16% (1 018/1 472) used condom when having every homosexual sex during the previous 1 month and 55.67% (712/1 279) during the previous 3 months. The infection rate of HIV and syphilis were 5.98% (88/1 472) and 4.08% (60/1 472) among the MSM. The receptive MSM had their first anal sex at younger age and had relative less number of sexual partners. The receptive MSM and the MSM with both receptive and insertive anal sex showed significantly lower rate of condom use and higher rate of HIV infection compared to insertive MSM. **Conclusion** The MSM in Guangzhou city had high prevalences of HIV infection, unsafe sexual behavior, and lower rate of condom use, and were the population at high risk of AIDS transmission with less self-protection.

Key words: MSM; AIDS; sex role; high risk behavior

男男性行为者 (men who have sex with men, MSM) 存在较多的无保护肛交、多性伴等危险行为, 是艾滋病病毒 (human immunodeficiency virus,

HIV) 感染的主要易感人群之一, 近年来其所引起的 HIV 传播已经占到传播总数的 32%<sup>[1]</sup>。MSM 在同性性行为中有主动、被动和不固定 3 种不同性角

\* 基金项目: 广州市医药卫生科技项目 (201102A213068); 广州市越秀区科技计划项目 (2010 - WS - 012)

作者单位: 1. 广州市越秀区疾病预防控制中心, 广东 510055; 2. 广州岭南伙伴

作者简介: 戴丽萍 (1967 -), 女, 广东广州人, 主任医师, 本科, 主要从事艾滋病防控工作。

色<sup>[2]</sup>。本研究于 2010 年 1—12 月对广东省广州市 1 472 名不同性角色 MSM 的多性伴、安全套使用和 HIV 感染情况进行调查,为针对不同性角色 MSM 人群进行有效的艾滋病和性病干预提供依据。

## 1 对象与方法

1.1 对象 于 2010 年 1—12 月通过越秀区疾病预防控制中心和非政府组织—广州岭南伙伴合作,利用该组织的广同网站,通过网络动员,共招募自原参加艾滋病咨询检测的 MSM 1 526 人。

1.2 方法 采用自行设计的调查表,在知情同意的情况下由被调查者自填问卷。内容包括社会人口学特征、首次发生同性性行为年龄、性角色、性伴数、使用安全套情况等。发放问卷 1 526 份,收回有效问卷 1 472 份,问卷有效率为 96.46%。完成问卷后由医护人员对被调查者采静脉血 5 mL 进行 HIV 和梅毒检测。HIV 检测参照文献[3]要求进行。由越秀区疾病预防控制中心采用 2 种试剂(生物梅里埃公司和北京华大吉比爱公司)进行酶联免疫吸附试验(enzyme-linked immunosorbent assay, ELSA),结果为双阳或一阴一阳,则将样品送广州市疾病预防控制中心,采用 HIV BLOT 2.2 WB 试剂(MP 生物学亚太有限公司)作确认检验。梅毒检测参照试剂盒说明书,分别用快速血浆反应素试验(rapid plasma reagin test, RPR)试剂(北京万泰公司),ELISA 试剂(珠海丽珠公司)筛查全部待检血浆的非特异性反应素和梅毒特异性抗体,两者有一个方法阳性,则用梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验(*Treponema pallidum* particale agglutination, TPPA)确认。

1.3 统计分析 应用 Epi Data 3.1 软件建立数据库,SPSS 15.0 软件进行描述性分析及 $\chi^2$ 检验。

## 2 结果

2.1 一般情况 1 472 名 MSM 年龄为 15~62 岁,平均为 28 岁,其中 15 岁~占 31.59%(465/1 472),25 岁~占 33.76%(497/1 472),30 岁~占 18.55%(273/1 472), $\geq 35$  岁占 16.10%(237/1 472);未婚占 82.06%(1 203/1 466),已婚占 16.44%(241/1 466);文化程度高中及以下占 20.44%(300/1 468),大专和本科占 60.01%(881/1 468),本科以上占 19.55%(287/1 468);职业以商业服务业为主,占 35.94%(529/1 472),学生占 15.08%(222/1 472),自由职业占 11.14%(164/1 472),专业技术人员占 10.94%(161/1 472);性角色分类为被插入者占 22.76%(335/1 472),插入者占 32.47%(478/1 472),双重角色占 44.77%(659/1 472)。

2.2 艾滋病相关的高危行为(表 1~3) 首次发生插入性行为年龄为 10~61 岁,平均年龄为 23 岁,发生在 20~25 岁最多,被插入者的首次插入性行为年龄最早,双重角色略晚,不同性角色的首次插入性行为年龄差异有统计学意义( $\chi^2 = 106.12, P < 0.05$ )。最近 1 次性行为不同性角色安全套使用率差异有统计学意义( $\chi^2 = 7.39, P < 0.05$ ),插入者安全套使用率高于被插入者与双重角色;最近 3 个月不同性角色安全套使用率差异无统计学意义。最近 3 个月男性性伴数最多 30 个,平均 1.77 个, $\geq 2$  个性伴的占 40.70%(591/1 452),被插入者性伴数少于双重角色和插入者,差异有统计学意义( $\chi^2 = 19.16, P < 0.05$ )。

表 1 不同性角色 MSM 首次插入性行为年龄分布

年龄(岁)	被插入者		双重角色		插入者		合计	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
<20	118	35.65	111	17.37	49	10.43	278	19.29
20~	159	48.04	343	53.68	233	49.47	735	51.01
25~	42	12.69	133	20.81	134	28.45	309	21.44
$\geq 30$	12	3.63	52	8.14	55	11.68	119	8.26
合计	331	100.00	639	100.00	471	100.00	1 441	100.00

表 2 不同性角色 MSM 安全套使用情况

性角色	最近 1 次性行为使用			最近 3 个月性行为每次使用		
	调查数	使用数	%	调查数	使用数	%
被插入者	335	222	66.27	282	150	53.19
双重角色	659	447	67.83	566	311	54.95
插入者	478	349	73.01	431	251	58.24
合计	1 472	1 018	69.16	1 279	712	55.67

表 3 不同性角色 MSM 最近 3 个月的男性性伴数

性角色	调查人数	0 个		1 个		2~4 个		≥5 个	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
被插入者	333	33	9.91	194	58.26	92	27.63	14	4.20
双重角色	647	65	10.05	309	47.76	233	36.01	40	6.18
插入者	472	30	6.36	230	48.73	179	37.92	33	6.99
合计	1 452	128	8.81	733	50.48	504	34.71	87	5.99

2.3 不同性角色 MSM 的 HIV 和梅毒感染情况(表 4)  
HIV 感染者中梅毒感染率为 14.77% (13/88), 未感染 HIV 的 MSM 梅毒感染率为 3.40% (47/1 384), 差异有统计学意义( $\chi^2 = 27.39, P < 0.05$ )。不同性角色 MSM 的 HIV 感染率不同, 被插入者和双重角色感染率比插入者高, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 7.39, P < 0.05$ ), 梅毒阳性率差异无统计学意义。

表 4 不同性角色 MSM 的 HIV 与梅毒感染情况

性角色	调查数	HIV 检测		梅毒检测	
		阳性数	阳性率(%)	阳性数	阳性率(%)
被插入者	335	24	7.16	10	2.99
双重角色	659	47	7.13	31	4.70
插入者	478	17	3.56	19	3.97
合计	1 472	88	5.98	60	4.08

### 3 讨论

本调查中肛交插入者、被插入者和双重角色的 HIV 感染率分别为 3.56%、7.16% 和 7.13%, 梅毒感染率分别为 3.97%、2.99% 和 4.70%, 与魏锁等<sup>[4]</sup>在北京、哈尔滨、郑州和成都 4 市调查的插入者、被插入者和双重角色的 HIV 感染率(分别为 4.5%、6.3% 和 8.1%)接近, 但低于其梅毒感染率(分别为 11.2%、10.2% 和 7.8%)。与广州市 2009 年调查的 HIV 感染率(5.40%)接近, 低于其梅毒感染率(6.77%)<sup>[5]</sup>。HIV 感染者中梅毒阳性率为 14.77%, 未感染 HIV 的 MSM 梅毒感染率为 3.40%, 与 2009 年的调查<sup>[5]</sup>结论一致, 即性传播疾病感染率较高的 MSM 感染 HIV 的机率也较高。

本调查结果还表明, MSM 最近 1 次性行为安全套使用率为 69.16%, 与文献<sup>[6]</sup>结果中的 67.7% 相近。被插入者年龄都小于插入者和双重角色, 最近 1 次与男性发生性行为时安全套使用率较低, 多性伴行为较少, 安全套使用率最低, HIV 感染率较高。可能与其年龄较小, 涉世未深, 情感依赖性较强, 喜欢拥有固定性伴有关; 也可能与其在性活动中处于被动, 更容易产生依赖感<sup>[2]</sup>, 更有发生情感性性行

为的想法有关。双重性角色者安全套使用率与被插入者相近, 比插入者少, 近 3 个月的男性性伴数也比被插入者明显增多, HIV 的感染率也相对较高, 与被插入者相近。被插入者和双重性角色者的 HIV 感染率较高也可能与肛门的生理结构有关, 肛交时被插入者直肠粘膜较易破损, 使 HIV 感染者的体液进入血液使病毒进入体内机会更大; 而插入者是掌握主动的一方, 其首次发生插入性性行为的年龄相对较大, 安全套使用率最高, 但同时多性伴高危行为发生率也最高, 但 HIV 的感染率均低于被插入者和双重性角色者, 表明 MSM 中虽然存在较多的多性伴和不用安全套的行为。但不同性角色间也有行为差异, 被插入者自我保护能力最弱, 是艾滋病高危人群中的最高危者, 而插入者由于处于性活动的支配地位, 自我保护能力最强, 因而较少感染 HIV, 双重性角色介于两间之间。因此, 在关注 MSM 人群时, 还需重点关注被插入者, 提高其自我保护意识、安全套接受程度和正确使用率<sup>[7]</sup>, 从而有效预防艾滋病和性病。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部, 联合国艾滋病规划署, 世界卫生组织. 2009 年全球艾滋病流行报告[R]. 北京: 卫生部, 2009.
- [2] 刘达临, 鲁龙光. 中国同性恋研究[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2005: 39-69.
- [3] 中国疾病预防控制中心. 全国艾滋病检测工作规范[S]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2009.
- [4] 魏锁, 张洪波, 徐杰, 等. 年轻 MSM 性行为及 HIV、梅毒感染分析[J]. 中国公共卫生, 2010, 26(12): 1479-1480.
- [5] 戴丽萍, 姜宜海, 龚诚华, 等. 广州市 1315 名男男同性行为人群的行为特征及艾滋病流行状况[J]. 中国艾滋病性病杂志, 2011, 17(1): 35-37.
- [6] 李秀芳, 张北川, 于增照, 等. 6 城市 1295 例男男性行为者安全套使用相关状况调查概况[J]. 中国艾滋病性病, 2010, 16(5): 449-452.
- [7] 张北川, 李秀芳, 储全胜, 等. 中国九城市 2046 例男同性爱者与艾滋病相关状况调查概况[J]. 中国性科学, 2008, 17(8): 6-8.

收稿日期: 2011-07-14

(王奕编辑 张翠校对)