

# 2015 年四川省绵阳市男男性行为人群不同性行为时间其社会及性行为特征分析

王毅<sup>1</sup>, 李六林<sup>1</sup>, 樊静<sup>2</sup>, 赵西和<sup>1</sup>, 王晓丽<sup>3</sup>, 刘江<sup>4</sup>, 杨千金<sup>5</sup>,  
李伟<sup>6</sup>, 贾秀伟<sup>7</sup>, 王洪明<sup>8</sup>, 杜婵娟<sup>9</sup>, 任延飞<sup>10</sup>, 廖平<sup>11</sup>, 廖克坤<sup>1</sup>

1. 绵阳市疾病预防控制中心, 四川 绵阳 621000; 2. 绵阳同志关爱小组; 3. 绵阳市涪城区疾病预防控制中心;  
4. 江油市疾病预防控制中心; 5. 三台县疾病预防控制中心; 6. 绵阳市安州区疾病预防控制中心;  
7. 北川羌族自治县疾病预防控制中心; 8. 梓潼县疾病预防控制中心; 9. 绵阳市游仙区疾病预防控制中心;  
10. 盐亭县疾病预防控制中心; 11. 平武县疾病预防控制中心

**摘要:** **目的** 了解男男性行为人群(MSM)同性性行为时间(性行为时间),分析不同时间其社会及性行为特征。 **方法** 2015 年 3-10 月,以四川省绵阳市 MSM 为对象,用滚雪球抽样法,对调查对象进行匿名调查及血清学检测。 **结果** 共调查 1 202 例,同性性行为时间中位数 5 年,其中 $\leq 1$  年占 10.1%、 $>1\sim 5$  年占 45.1%、 $>5$  年占 44.8%。同性性行为时间 $\leq 1$  年、 $>1\sim 5$  年、 $>5$  年分别依次有:HIV 感染率 6.6%、4.6%、7.1%,梅毒累积感染率 3.6%、5.3%、20.4%,接受过安全套宣传和发放/艾滋病咨询与检测 67.7%、86.7%、91.4%,接受过同伴教育 70.8%、83.0%、87.5%,近 6 月肛交有保护性 76.2%、86.7%、81.7%,压力来自经济问题 31.5%、42.4%、26.1%,压力来自适应问题 13.7%、8.1%、4.6%,压力来自家庭问题 20.5%、30.5%、40.5%,除 HIV 感染率差异无统计学意义( $P=0.222$ ),其余差异均有统计学意义(均  $P<0.05$ )。调查对象随性行为时间增长,认识当地 MSM 朋友人数、近 6 月肛交人数、首次同性性行为年龄呈增加趋势(均  $P<0.05$ )。 **结论** MSM 不同性行为时间具有不同社会及性行为特征及 HIV 感染风险。

**关键词:** 男男性行为人群; 性行为; 时间; 特征; 艾滋病

中图分类号:R512.91 文献标识码:A 文章编号:1006-3110(2017)12-1417-04 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2017.12.003

## Different duration of homosexuality and its social and sexual behavior characteristics among MSM in Mianyang City, Sichuan Province, 2015

WANG Yi\*, LI Lu-lin, FAN Jing, ZHAO Xi-he, WANG Xiao-li, LIU Jiang, YANG Gan-jin,  
LI Wei, JIA Xiu-wei, WANG Hong-ming, DU Chan-juan, REN Yan-fei, LIAO Ping, LIAO Ke-kun  
\* Mianyang Municipal Center for Disease Prevention and Control, Mianyang, Sichuan 621000, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the duration of homosexuality among the men who have sex with men (MSM), and to analyze the social and sexual behavior characteristics. **Methods** The snowball sampling method was used to recruit MSM in Mianyang City, Sichuan Province from March to October in 2015, and then anonymous surveys and serological testing were performed. **Results** A total of 1,202 cases were investigated. The median duration of homosexuality was 5 years. The MSM with homosexuality duration $\leq 1$  year,  $>1\sim 5$  years and  $>5$  years accounted for 10.1%, 45.1% and 44.8% respectively. Their HIV infection rates were respectively 6.6%, 4.6% and 7.1%. Their accumulated syphilis infection rates were respectively 3.6%, 5.3% and 20.4%. Their rates of accepting the publicity and distribution of condom/AIDS counseling and testing were 67.7%, 86.7% and 91.4%. Their rates of receiving peer education were respectively 70.8%, 83.0% and 87.5%. Their rates of protective anal sex in recent 6 months were respectively 76.2%, 86.7% and 81.7%. Their rates of economic pressure were 31.5%, 42.4% and 26.1%. Their rates of pressure from adaptability were respectively 13.7%, 8.1% and 4.6%. Their rates of family pressure were respectively 20.5%, 30.5% and 40.5%. Statistically significant differences were found in the above-mentioned rates (all  $P<0.05$ ) except the infection rates of HIV ( $P=0.222$ ). With the increase of duration of homosexuality, the number of friends of MSM known in the local area, the number of MSM with anal sex in recent 6 months and the age of the first homosexuality showed upward trends (all  $P<0.05$ ). **Conclusions** MSM with different duration of homosexuality have different social and sexual behavior characteristics and different risk profiles of HIV infection.

**Key words:** MSM; sexual behavior; duration; characteristic; AIDS

基金项目:四川省艾滋病防治社会动员项目[2014(中)-M-05]

作者简介:王毅(1964-),男,本科学历,主任医师,研究方向:性病艾滋病防治。

由于社会、心理和行为等诸多因素,男男性行为人群(men who have sex with men, MSM)成为艾滋病病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染的高危人群<sup>[1-3]</sup>。近年,我国 MSM 艾滋病感染率持续保持较高水平,截止 2015 年 12 月 31 日,全国报告现存活艾滋病感染者/病人 577 423 例,本年新发现 115 465 例中,同性性传播 32 617 例(28.25%)<sup>[4]</sup>。四川省绵阳市近年 MSM 艾滋病疫情保持较高水平<sup>[2]</sup>,防治工作面临挑战。本研究旨在了解绵阳市 MSM 同性性行为时间,分析不同时间其社会及性行为特征,指导防治措施制定。

1 对象与方法

1.1 对象 以绵阳市所辖 9 个县(市、区),过去 1 年内发生过插入性口交或肛交,并自愿参加调查或血清学检测的 MSM 为调查对象。参加调查者均签订知情同意书。

1.2 方法 2015 年 3-10 月在固定场所,采用滚雪球抽样法进行调查对象招募和匿名调查。调查中招募符合条件“种子”23 人,“种子”确定考虑年龄、文化、职业等“亚群”特征。调查问卷采用自行设计制作的调查表,内容包括:人口学特征,艾滋病知识,预防服务,同性性行为时间,首次男男性行为年龄、途径,性伴及性行为,压力感受等内容。艾滋病知识采用国家哨点监测的 8 道题,回答正确 6 题及以上为知晓<sup>[5]</sup>。预防服务指近 1 年接受过安全套宣传和发放/艾滋病咨询检测、同伴教育等。同性性行为时间指发生首次同性性行为至调查时的时间长短(简称性行为时间)。肛交有保护性措施指近 6 月男性肛交近 1 次使用或近 6 月每次使用安全套为有保护性措施。寻找性伴场所分为酒吧型(酒吧、歌舞厅、茶室、会所)、公园型(公园、草地、公厕),网络型(互联网)和其他型。压力感受指近 6 个月对来自各方面压力的自我感受程度,有包括较大或很大。社会活动网络指活动区域(市级、县级城市)、认识当地 MSM 朋友人数。社会特征指社会活动网络、艾滋病知识知晓、预防服务等情况。

1.3 血清学检测 每位参加调查者现场采集 5 ml 静脉血进行 HIV、梅毒检测。各县级疾病预防控制中心(center for disease prevention & control, CDC)负责现场血样采集和 HIV 筛查及梅毒检测, HIV 筛查阳性由绵阳市 CDC 进行确证。HIV-抗体检测按照《全国 HIV 检测工作规范》规定方法和程序进行筛查和确证。使用酶联免疫吸附试验(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)进行梅毒抗体的筛查,阳性者采用梅毒

甲苯胺红不加热血清试验(toluidine red unheated serum test, TRUST)进行复查, ELISA 阳性定义为梅毒累计感染,双阳性定义为梅毒现症感染。

1.4 数据处理 用 Epi Data 3.1 建立数据库,采用 SPSS 19.0 进行统计分析,用率、比表示数据,用  $\chi^2$  检验进行统计比较。假设检验的检验水准为 0.05。

2 结果

2.1 一般情况 共调查 1 271 份,其中回答了同性性行为时间 1 202 份,合格率 94.6%。调查对象年龄中位数 24 岁(15~72 岁),文化程度初中及以下 161 人(13.4%)、高中/中专 423 人(35.2%)、大专及以上 618 人(51.4%),婚姻状况未婚 990 人(82.4%)、在婚/同居/离异/丧偶 212 人(17.6%),性向同性恋 1 037 人(86.6%)、双性恋 119 人(9.9%),其他 41 人(3.4%)(拒答 5 例),户籍本省 1 146 人(95.3%)、外省 56 人(4.7%)。

2.2 性行为时间 时间中位数 5 年(0~55 年),其中  $\leq 1$  年 10.1%(121/1 202)、 $> 1 \sim 5$  年 45.1%(542/1 202)、 $> 5$  年占 44.8%(539/1 202)[5~9 年 25.5%(306/1 202)、10~14 年 9.6%(115/1 202)、15~20 年 5.1%(61/1 202)、 $> 20$  年占 4.7%(57/1 202)]。

2.3 不同性行为时间 HIV/梅毒感染情况 性行为  $\leq 1$  年、 $> 1 \sim 5$  年、 $> 5$  年 HIV 感染率分别依次为 6.6%(8/121)、4.6%(25/542)、7.1%(38/539),差异无统计学意义( $\chi^2 = 3.009, P = 0.222$ ),分别依次有梅毒现症感染率 2.7%(2/110)、3.7%(17/454)、9.9%(46/466),梅毒累计感染率 3.6%(4/110)、5.3%(24/454)、20.4%(95/466),差异均有统计学意义( $\chi^2 = 17.175, 57.940$ , 均  $P < 0.001$ )。

2.4 不同性行为时间其社会特征情况 不同活动区域、认识当地 MSM 朋友人数,是否知晓艾滋病知识、接受过安全套宣传和发放/艾滋病咨询与检测、同伴教育、做过 HIV 检测性行为时间差异有统计学意义(均  $P < 0.01$ ),见表 1。

表 1 MSM 不同性行为时间社会特征情况[人数(构成比,%)]

因素	$\leq 1$ 年 (n=121)	$> 1 \sim 5$ 年 (n=542)	$> 5$ 年 (n=539)	$\chi^2$ 值	P 值
活动区域					
市级城市	59(48.8)	289(53.3)	371(68.8)	33.890	$< 0.001$
县级城市	62(51.2)	253(46.7)	168(31.2)		
艾滋病知识					
知晓	102(84.3)	501(92.4)	513(95.2)	17.854	$< 0.001$
不知晓	19(15.7)	41(7.6)	26(4.8)		
接受过安全套宣传和发放/艾滋病 咨询与检测 <sup>a</sup>					

续表 1					
因素	≤1 年 (n=121)	>1~5 年 (n=542)	>5 年 (n=539)	χ <sup>2</sup> 值	P 值
是	92(67.7)	470(86.7)	491(91.4)	21.135	<0.001
否	28(23.3)	72(13.3)	46(8.6)		
接受过同伴教育 <sup>a</sup>					
是	85(70.8)	450(83.0)	469(87.5)	20.513	<0.001
否	35(29.2)	92(17.0)	67(12.5)		
做过 HIV 检测 <sup>a</sup>					
是	74(61.7)	428(79.3)	451(83.7)	29.178	<0.001
否	46(38.3)	112(20.7)	88(16.3)		
近 1 次 HIV 检测时间距离(月) <sup>a</sup>					
≤6	12(15.4)	42(9.7)	45(9.7)	2.945	0.567
>6~	34(44.2)	198(45.7)	220(47.2)		
12~	31(40.3)	193(44.6)	201(43.1)		
认识当地 MSM 朋友人数(人) <sup>a</sup>					
<5	40(34.2)	91(17.1)	56(10.5)	68.893	<0.001
5~	43(36.8)	177(33.2)	133(25.2)		
10~	34(29.1)	265(49.7)	343(64.5)		

注：a 存在无此行为、缺失、拒答，总例数<1 202 例；b 趋势卡方检验。

2.5 不同性行为时间其压力感受情况 不同性行为时间近 6 月压力感受差异无统计学意义( $P=0.170$ )，压力是否来自经济、适应、家庭问题差异有统计学意义(均  $P<0.05$ )，见表 2。

表 2 MSM 不同性行为时间压力感受情况[人数(构成比,%)]

因素	≤1 年 (n=121)	>1~5 年 (n=542)	>5 年 (n=539)	χ <sup>2</sup> 值	P 值
压力感受 <sup>a</sup>					
基本没有	65(54.6)	261(49.8)	295(55.5)	3.539	0.170
有	54(45.4)	263(50.2)	237(44.5)		
压力来自经济问题 <sup>a</sup>					
是	31(23.5)	129(42.4)	73(26.1)	17.604	<0.001
否	50(68.5)	175(57.6)	207(73.9)		
压力来自适应问题 <sup>a</sup>					
是	11(13.7)	25(8.1)	13(4.6)	7.906	0.019
否	63(86.3)	283(91.9)	271(95.4)		
压力来自家庭问题 <sup>a</sup>					
是	15(20.5)	94(30.5)	115(40.5)	12.914	0.002
否	58(79.5)	214(69.5)	169(59.5)		
压力来自健康问题 <sup>a</sup>					
是	21(28.8)	78(25.3)	28(28.9)	1.039	0.595
否	52(71.2)	230(74.7)	202(71.1)		
性向自我认同问题 <sup>a</sup>					
是	13(17.8)	43(14.0)	45(15.8)	0.844	0.656
否	60(82.2)	265(86.0)	239(84.2)		

注：a 存在无此行为、缺失、拒答，总例数<1 202 例。

2.6 不同性行为时间其性行为特征情况 不同首次同性性行为年龄、进入 MSM 途径、肛交人数、近 1 周肛交次数、寻找性伴场所，是否近 6 月肛交有保护性措施性行为时间差异有统计学意义(均  $P<0.05$ )，见表 3。

表 3 MSM 不同性行为时间性行为特征情况[人数(构成比,%)]

因素	≤1 年 (n=121)	>1~5 年 (n=542)	>5 年 (n=539)	χ <sup>2</sup> 值	P 值
首次同性性行为年龄(岁)					
<20	83(68.6)	378(69.7)	274(50.8)	48.341	<0.001 <sup>b</sup>
20~	281(23.1)	137(25.3)	198(36.7)		
30~	10(8.3)	27(5.0)	67(12.4)		
进入 MSM 途径 <sup>a</sup>					
互联网	62(51.2)	282(52.2)	204(38.3)	23.039	<0.001
朋友	54(44.6)	240(44.4)	309(58.1)		
其他	5(4.1)	18(3.3)	19(3.6)		
近 6 月男性肛交					
有	101(83.5)	476(87.8)	487(90.4)	5.075	0.079
无	20(16.5)	66(12.2)	52(9.6)		
近 6 月肛交人数(人) <sup>a</sup>					
≤1	65(58.6)	265(49.7)	231(43.8)	17.843	0.001
2	35(31.5)	135(25.3)	156(29.6)		
3~	11(9.9)	133(25.0)	140(26.6)		
近 1 周肛交次数(次) <sup>a</sup>					
≤1	72(75.0)	329(70.0)	368(77.1)	6.344	0.042
2~	24(25.0)	141(30.0)	109(22.9)		
近 1 次肛交保护措施 <sup>a</sup>					
有	90(89.1)	447(94.5)	447(92.0)	4.624	0.099
无	11(10.9)	26(5.5)	39(8.0)		
近 6 个月肛交保护措施 <sup>a</sup>					
有	77(76.2)	410(86.7)	397(81.7)	8.448	0.015
无	24(23.8)	63(13.3)	89(18.3)		
寻找性伴场所 <sup>a</sup>					
酒吧/朋友型	38(31.7)	110(20.6)	93(17.6)	11.994	0.002
浴室/公园/网络/其他型	82(68.3)	423(79.4)	436(82.4)		

注：a 存在无此行为、缺失、拒答，总例数<1 202 例；b 趋势卡方检验。

3 讨 论

同性性行为是社会发展中一种客观存在的社会现实,国内报道其首次同性性行为平均 21.5 岁<sup>[6]</sup>。本次研究结果,调查对象性行为时间中位数为 5 年,>1~5 年所占比例最高,4.7%在 20 年以上;性行为时间随首次同性性行为年龄下降而减少;互联网进入 MSM 性行为时间较短,朋友带入者较长。表明在先期时间,朋友关系对性行为产生具重要启蒙作用;而随着改革开放深入,社会包容性增大,人们思想活跃性增强,选择自我生活方式的自主性增大,且互联网的快速发展,为人们接触和进入 MSM 打开了方便之门,促进了 MSM 低龄化和新生成员的不断产生。结果还表明,县级城市 MSM 性行为时间较短。提示县级城市较小,人们熟知度较大,MSM 具低龄化和网络活动频繁<sup>[7-8]</sup>,这种

“网络促进”效应更为明显。

朋友数量是社会网络的要素之一,网络大小与获得帮助和援助相关<sup>[9]</sup>。结果显示,性行为时间较长认识当地 MSM 朋友数较多,近 1 年接受过艾滋病预防服务、知晓艾滋病知识比例较高。预防服务是艾滋病防治的重要措施<sup>[10-11]</sup>,认识当地 MSM 朋友较多者,其社群活跃性相对较强,促进了防治服务的获取、防治知识的知晓。同时结果表明,性行为时间较长,近 6 月肛交有保护性措施比例较高,和同类报道一致<sup>[12]</sup>,可能与其社区经历和资源丰富,艾滋病防治意识相对较强有关。有研究表明,MSM 朋友圈子较大肛交人数较多<sup>[13]</sup>。结果同时显示,性行为时间与近 6 月肛交数量同步增长,表明个人社会活动网络促进了性伴寻找。提示认识当地 MSM 朋友数对艾滋病防治影响存在双重性。

结果表明,梅毒感染率与性行为时间同步增加,HIV 感染率差异虽无统计学意义,但呈现性行为时间 $\leq 1$ 年、 $>5$ 年感染率相对较高。可能进入 MSM 社群时间短,对社群复杂性缺乏了解,风险认知不足,自我保护性较差;进入时间较长者,性伴数量相对较多和危险行为的累积作用增大了感染风险,应加强二者的防治关注。

我国 MSM 承受严重的社会歧视,面临巨大的社会和心理压力<sup>[14]</sup>。本次结果显示,不同性行为时间压力感受差异无统计学意义,表明压力感受在 MSM 具普遍性。压力是刺激——反应之间的作用<sup>[15]</sup>,适当的压力可以使人充实和上进,但压力过大或者过于持久则易产生急性心理应激,发生性行为的盲动<sup>[16-17]</sup>,增大了健康风险,应注重 MSM 减压引导。结果表明,随性行为时间增长,来自经济、适应问题压力下降,来自家庭问题压力增加。MSM 性行为时间较短,年龄相对较小,正处于学习或工作不稳定期,收入相对较低,面临社会和工作等诸多挑战;性行为时间较长,年龄相对较大,为逃离世俗的目光,绝大多数终将和异性结婚,并保持双向性行为<sup>[18]</sup>,无形增加了来自家庭的压力感受。提示压力引导应针对不同压力来源。

志谢:涪城区、游仙区、安州区、江油市、三台县、盐亭县、梓潼县、北川县、平武县疾病预防控制中心和绵阳同志关爱小组对该项目的大力支持。

## 参考文献

- [1] 吴杰,卢次勇,郝元涛,等. 广州市男男性接触人群社会心理状况调查[J]. 中国公共卫生,2011,27(4):476-478.
- [2] 王毅,李六林,徐杰,等. 四川省绵阳市男男性行为人群队列研究 HIV 新发感染及影响因素[J]. 中华预防医学杂志,2015,49(1):66-69.
- [3] 王毅,李六林,樊静,等. 绵阳市 2013 年男男性行为者安全套使用及影响因素分析[J]. 中国热带医学,2015,15(4):425-429.
- [4] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心,性病控制中心. 2015 年 12 月全国艾滋病性病疫情及主要防治工作进展[J]. 中国艾滋病性病,2016,22(2):69.
- [5] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心. 全国艾滋病哨点监测实施方案操作手册[Z]. 北京:中国疾病预防控制中心,2012.
- [6] 孙杨明,贾曼红,马艳玲,等. 昆明男男性行为者早期性经历对 HIV 感染影响[J]. 中国公共卫生,2014,30(5):677-678.
- [7] 李仕一,王毅,李六林,等. 绵阳市县两级 MSM 人口学及 AIDS 相关行为特征和疫情现状[J]. 中国艾滋病性病,2015,21(2):123-126.
- [8] 王毅,李六林,樊静,等. 不同寻找性伴场所 MSM 的人口学及艾滋病相关行为特征分析[J]. 预防医学情报杂志,2015,31(9):673-678.
- [9] White L, Cant B. Social networks, social support, health and HIV-positive gay men[J]. Health Soc Care Community, 2003, 11(4):329-334.
- [10] 王毅,李六林,樊静,等. 绵阳市 2014 年 MSM 艾滋病知识和行为特征及性行为保护性影响因素[J]. 实用预防医学,2013,23(9):1052-1055.
- [11] 张泉,陈盼盼,付文捷,等. MSM 人群艾滋病相关社会环境、性伴网络、健康需求的定性分析[J]. 实用预防医学,2016,23(5):523-525.
- [12] 徐洪吕,贾曼红,闵向东,等. 昆明男男性行为者安全套使用及影响因素分析[J]. 中国公共卫生,2013,29(11):1659-1662.
- [13] 王毅,徐杰,李志军,等. 绵阳城区男男性行为者性伴特征及影响因素[J]. 预防医学情报杂志,2012,28(5):329-333.
- [14] 薛黎坚,王文明,徐勇,等. 男男性行为人群的性行为与社会压力及其影响因素的网络调查[J]. 中国艾滋病性病,2011,17(3):324-327.
- [15] 王培玉. 健康管理学[M]. 第 1 版. 上海:北京大学医学出版社,2012:195-204.
- [16] 王毅,张洪波,徐杰,等. 男男性行为人群抑郁状况调查[J]. 预防医学情报,2010,26(8):597-600.
- [17] 童戈. MSM 人群预防 AIDS 行为干预方法研究[M]. 北京:纪安德教育研究所,中英性病艾滋病防治合作项目,北京:2004:44-50.
- [18] 王毅,李六林,张光贵,等. 男男性行为者婚姻状况及其艾滋病相关行为特征调查[J]. 实用预防医学,2012,19(12):1772-1775.

收稿日期:2016-12-10