

# 甘肃省在婚男男性行为者 HIV 感染状况及其相关行为分析

李健 余爱玲 杨常敏 王斌 杨明宇 孟蕾

**【摘要】** 目的 了解甘肃省在婚 MSM 人群 HIV 感染状况及其分别与同性和异性的性行为特征。方法 在甘肃省兰州、天水市 MSM 活动场所共招募 297 名在婚 MSM 人群, 进行问卷调查和 HIV 抗体检测, 分析在婚 MSM 人群感染 HIV 的影响因素。结果 在婚 MSM 人群 HIV 阳性检出率为 4.7%; 有 94.6% 的调查对象最近 6 个月与同性发生过肛交性行为, 30.9% 的调查对象最近 1 周有 >2 名男性性伴, 肛交性行为时坚持使用安全套的比例为 45.9%; 有 69.0% 的调查对象最近 6 个月与女性发生过性行为, 异性性行为时坚持使用安全套的比例为 24.9%, 59.0% 在最近 1 次异性性行为时未使用安全套。调查对象中, HIV 感染者的艾滋病知识知晓率为 64.3%, 最近 1 年做过 HIV 抗体检测的比例为 7.1%, 最近 6 个月与同性发生过肛交性行为的比例为 92.9%, 肛交性行为时坚持使用安全套的比例为 14.3%。HIV 感染者中, 最近 6 个月与异性发生过性行为的比例为 35.7%, 性行为时坚持使用安全套的比例为 60.0%。结论 甘肃省在婚 MSM 人群的 HIV 感染率较高, 且无保护的同性 and 异性性行为并存, 需加强对该人群的干预和检测工作。

**【关键词】** 人类免疫缺陷病毒; 危险性行为; 男男性行为

**Situation and correlated behavior of HIV infection among currently married MSM in Gansu province** Li Jian, Yu Ailing, Yang Changmin, Wang Bin, Yang Mingyu, Meng Lei. Gansu Provincial Center for Disease Control and Prevention, Lanzhou 730000, China  
Corresponding author: Meng Lei, Email: ccdusc101@163.com

**【Abstract】 Objective** To explore the situation of HIV infection among currently married MSM and the features of related sexual behavior on both males and females in Gansu province. **Methods** By "Place the recruitment" methodology, 297 currently married MSM were recruited in Lanzhou and Tianshui cities of Gansu province. Participants filled in a questionnaire and underwent HIV antibody testing. SPSS 17.0 software was used to analyze the result and differences between positive HIV MSM and negative HIV MSM. Possible factors that influencing the HIV infection among currently married MSM were analyzed. **Results** Among those currently married MSM, the HIV positive rate was 4.7%. 94.6% participants admitted having had anal sex with male partners in the past 6 months while 30.9% participants had more than 2 male sex partners in the past week, with the rate of condoms use as 45.9%. 69.0% of the participants had sex with females in the past 6 months, with the rate of condoms use as 24.9%. 59.0% of the participants did not use condoms when having sexual relations with partners. Among HIV positive married MSM, the rate of AIDS awareness was 64.3% and 7.1% of them ever having had HIV testing last year and 92.9% of them had anal sex with males. In the recent 6 months, 14.3% had ever used condom each time when having anal sex with males. 35.7% of the cases ever having had sex with females, with the rate of condom use as 60.0%. **Conclusion** HIV prevalence, low AIDS awareness, low HIV rate of testing and high rate of unprotected sex behavior with either sex partners were found among currently married MSM in Gansu province. Results of this study called for behavioral intervention and HIV testing measures should be taken immediately.

**【Key words】** Human immunodeficiency virus; High-risk sexual behavior; Men who have sex with men

MSM 人群是最早发现感染 HIV 的人群之一<sup>[1]</sup>, 多性伴和肛交性行为使其成为感染和传播 HIV 的

高危人群<sup>[2]</sup>, 我国 2011 年疫情估计显示, 现存活的 HIV 感染者中同性传播的比例为 17.4%, 较 2009 年上升 2.7%, 2011 年新发感染者中 29.4% 为同性传播<sup>[3]</sup>。甘肃省作为艾滋病低流行区, 近年来新报告的 MSM 病例呈现逐年上升的趋势, 部分 MSM 与异

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.07.012

作者单位: 730000 兰州, 甘肃省疾病预防控制中心

通信作者: 孟蕾, Email: ccdusc101@163.com

性结婚,这种异性婚姻对MSM自身及其配偶均有较大的伤害<sup>[4]</sup>。本研究采用场所招募的方式对兰州、天水市在婚MSM人群进行调查,了解该人群HIV感染及其相关行为状况,为甘肃省艾滋病防治政策的制定提供依据。

### 对象与方法

1. 研究对象:2013年4—6月,采用横断面调查的方法,以兰州、天水两地MSM人群聚集的酒吧、浴池为调查现场,采用“场所招募”的方式对MSM进行问卷调查和采血,将 $\geq 18$ 岁且婚姻状况为在婚的MSM人群作为研究对象。

2. 研究方法:获得调查对象知情同意后,由统一培训的调查员进行面对面、一对一的问卷调查。调查内容包括人口学信息、艾滋病知识、性行为情况等,并采集5 ml静脉血,采用2种不同厂家的ELISA方法检测HIV抗体,2次检测结果均呈阳性则判定为阳性。艾滋病知识知晓率采用国家督导评估指标体系中对艾滋病知晓的定义<sup>[5]</sup>:8个艾滋病知识问题中正确回答 $\geq 6$ 个的为知晓,知晓人数与应答人数之比即为艾滋病知晓率。8个问题为①一个感染了艾滋病病毒的人能从外表上看得出来吗?②蚊虫叮咬会传播艾滋病吗?③与艾滋病病毒感染者或患者一起吃饭会感染艾滋病吗?④输入带有艾滋病病毒的血液会得艾滋病吗?⑤与艾滋病病毒感染者共用注射器有可能得艾滋病吗?⑥感染艾滋病病毒的妇女生下的小孩有可能得艾滋病吗?⑦正确使用安全套可以减少艾滋病的传播吗?⑧只与一个性伴发生性行为可以减少艾滋病的传播吗?其中②③为非传播途径知识,④~⑧为传播途径知识。调查数据录入由培训合格的数据录入人员承担,并对问卷进行复核。

3. 统计学分析:数据输入国家艾滋病综合防治信息系统。使用SPSS 17.0软件进行统计学分析,对构成分析使用 $\chi^2$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

### 结 果

1. 一般情况:共调查在婚MSM人群297人,其中HIV抗体阳性者14例,阳性检出率为4.7%。不同年龄段在婚MSM人群的HIV检出率差异有统计学意义( $P < 0.05$ ), $\geq 46$ 岁者HIV检出率最高,为21.4%;文化程度为小学及以下者,其HIV检出率较高( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 甘肃省在婚MSM人群HIV感染状况特征分析

项 目	例数	HIV检出率(%)	$\chi^2$ 值	P值
年龄(岁)			11.389	<0.05
≤25	8	12.5		
26~	128	2.3		
36~	147	4.8		
≥46	14	21.4		
户籍			0.487	>0.05
本省	286	4.6		
外省	11	9.1		
民族			-	>0.05
汉族	290	4.5		
少数民族	6	16.7		
文化程度			11.499	<0.05
小学及以下	14	21.4		
初中	79	6.3		
高中或中专	122	4.1		
大专及以上学历	82	1.2		
在当地居住时间(年)			0.029	>0.05
<2	38	5.3		
≥2	259	4.6		

注:表中数据有缺失

2. 艾滋病知识知晓率及检测情况:在婚MSM人群艾滋病知识知晓率为92.3%。其中,HIV阳性者知晓率低于HIV阴性者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );HIV阳性者做过HIV检测的比例低于HIV阴性者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 甘肃省在婚MSM人群艾滋病知识知晓率及检测情况

项 目	HIV(+)	HIV(-)	$\chi^2$ 值	P值
知识知晓率(%)	64.3(9/14)	93.6(265/283)	16.089	<0.05
非传播途径知识知晓率(%)	35.7(5/14)	63.9(181/283)	4.546	<0.05
传播途径知识知晓率(%)	100.0(14/14)	96.8(274/283)	0.459	>0.05
做过HIV检测(%)	7.1(1/14)	32.2(91/283)	3.903	<0.05

3. 同性性行为:在婚MSM人群中的HIV阳性者和阴性者,其最近6个月发生过同性肛交性行为的比例和最近1周发生同性肛交行为频次见表3。

4. 异性性行为:在婚MSM人群最近6个月发生过异性性行为的比例,HIV阳性者低于阴性者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );HIV阳性者最近1次异性性行为使用安全套和最近6个月异性性行为坚持使用安全套的比例均高于HIV阴性者,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表4。

### 讨 论

跨男女两性的高危性行为是在婚MSM人群成为HIV传播桥梁的关键<sup>[6]</sup>。调查结果显示,甘肃省在婚MSM人群HIV感染检出率4.7%,低于曹臻<sup>[7]</sup>对北京、哈尔滨等地在婚MSM人群HIV感染率

表 3 甘肃省在婚 MSM 人群同性性行为情况

项 目	HIV(+)	HIV(-)	$\chi^2(t)$ 值	P 值
最近 6 个月发生肛交行为的比例(%)	92.9(13/14)	94.7(268/283)	0.089	>0.05
最近 1 周与同性肛交性行为次数	1.4±0.7	1.3±0.80	-0.332	>0.05
最近 1 次肛交性行为使用安全套的比例(%)	57.1(8/14)	79.9(214/268)	4.096	<0.05
最近 6 个月肛交性行为坚持使用安全套的比例(%)	14.3(2/14)	47.4(127/268)	5.874	<0.05

表 4 甘肃省在婚 MSM 人群异性性行为情况

项 目	HIV(+)	HIV(-)	$\chi^2$ 值	P 值
最近 6 个月发生异性性行为的比例(%)	35.7(5/14)	70.7(200/283)	7.624	<0.05
最近 1 次异性性行为使用安全套的比例(%)	60.0(3/5)	40.5(81/200)	0.767	>0.05
最近 6 个月异性性行为坚持使用安全套的比例(%)	60.0(3/5)	24.0(48/200)	3.383	>0.05

(8.0%), 高于黄泓艳等<sup>[8]</sup>在合肥地区在婚或同居 MSM 人群 HIV 感染率(3.4%)的调查, 提示甘肃省在婚 MSM 人群 HIV 感染率较高。虽然在婚 MSM 人群中, HIV 阳性与异性发生性行为的比例低于 HIV 阴性者, 但仍有 35.7% 的 HIV 阳性者与异性发生不安全性行为, 提示 HIV 阳性在婚 MSM 人群将成为 HIV 在男性和普通女性双向传播的桥梁人群。

通过对在婚 MSM 人群特征分析, 年龄大、文化程度低者 HIV 感染率更高。在婚 MSM 人群中 HIV 阳性者艾滋病非传播途径知识知晓率为 35.7%, 艾滋病知识知晓率为 64.3%, 明显低于在婚 MSM 中 HIV 阴性者, 这可能与 HIV 阳性者年龄偏大、文化水平低、感染 HIV 危险意识低、抱有侥幸心理有关, 提示应对大年龄、低文化水平的 MSM 人群开展有针对性的艾滋病健康教育和行为干预, 积极发展其志愿者, 开展同伴教育和外展干预活动。有研究表明, 知晓自己 HIV 感染状况可降低高危性行为的发生, 从而降低感染他人的危险<sup>[9]</sup>, 甘肃省 HIV 阳性在婚 MSM 者中做过 HIV 抗体检测的比例仅为 7.1%, 迫切需要扩大该人群 HIV 抗体检测覆盖率, 并开展针对 HIV 阳性在婚 MSM 人群的性伴告知与干预工作, 以遏制 HIV 通过在婚 MSM 人群向普通人群的传播蔓延。

HIV 阳性在婚 MSM 人群, 其最近 6 个月与同性发生肛交性行为的比例为 92.9%, 与女性发生性行为的比例为 35.7%, 坚持使用安全套率分别为 14.3% 和 60.0%。Gorbach 等<sup>[10]</sup>的研究表明, 同时与男性、女性发生性行为者的 HIV 感染率较高。甘肃省的调查结果与之相似, 这可能与在婚 MSM 人群年龄偏大、文化程度低、艾滋病知识水平低、HIV 宣传及检测服务利用率低等因素有关<sup>[11]</sup>。提示在婚 MSM 人群中同时具有高危同性和异性性行为者成为 HIV 横跨两性传播的核心人群, 他们对 HIV 从 MSM 人群向普通女性人群蔓延发挥重要作用。因此, 在制

定预防干预策略时, 应针对该人群的特点, 控制 HIV 通过他们向普通人群的蔓延<sup>[6]</sup>。

## 参 考 文 献

- [1] Weerakoon AP, Fairley CK, Read TR, et al. Syphilis infection among homosexual men reporting contact with syphilis: a case control study [J]. *BMJ Open*, 2012, 2(4): e001339.
- [2] UNAIDS. Report on the global AIDS epidemic. Switzerland, Joint United Nations Program on HIV/AIDS, 2012 [R]. <http://www.unaids.org/en/>.
- [3] Ministry of Health, People's Republic of China, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, World Health Organization. 2011 Estimates for the HIV/AIDS Epidemic in China [J]. *Chin J AIDS STD*, 2012, 18(1): 1-5. (in Chinese)  
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. 2011 年中国艾滋病疫情估计 [J]. *中国艾滋病性病*, 2012, 18(1): 1-5.
- [4] Yu Y, Xiao SY. Sociological problems about homosexuality's marital relationships [J]. *Med Philosophy*, 2008, 29(9): 41-42. (in Chinese)  
庾泳, 肖水源. 同性恋者婚姻关系的社会学问题 [J]. *医学与哲学*, 2008, 29(9): 41-42.
- [5] Office of the State Council Working Committee to Combat AIDS. Guidelines for AIDS Supervision and Evaluation Systems of China [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2007. (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) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007.
- [6] Song DD. Prevalence of HIV and sexual behaviors among men who have sex with men and women [D]. Hefei: Anhui Medical University, 2013. (in Chinese)  
宋丹丹. 男性同性恋异性性行为者 HIV 感染状况及性行为特征 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2013.
- [7] Cao Z. Prevalence of and factors associated with HIV and syphilis infection among currently married men who have sex with men [D]. Hefei: Anhui Medical University, 2013. (in Chinese)  
曹臻. 在婚男男性行为者 HIV 和梅毒感染状况及其相关因素 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2013.
- [8] Huang HY, Zhang XP, Li Y, et al. Study on the HIV, syphilis and hepatitis C infections and sexual behavior characteristics among men who have sex with men in Hefei [J]. *Modern Prev Med*, 2011, 38(10): 1933-1938. (in Chinese)  
黄泓艳, 张小鹏, 李钰, 等. 合肥市男男性行为人群 HIV、梅毒、丙肝感染状况及性行为特征研究 [J]. *现代预防医学*, 2011, 38(10): 1933-1938.
- [9] 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? [J]. *Sex Transm Infect*, 2006, 82: 461-466.
- [10] 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]. *J Urban Health*, 2009, 86(1): 63-76.
- [11] Xu J, Xu J, Mi GD, et al. Comparison of AIDS related sexual behaviors between married and unmarried MSM [J]. *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 [J]. *中华疾病控制杂志*, 2010, 14(5): 404-407.

(收稿日期: 2014-02-17)

(本文编辑: 王岚)