

绵阳市 2017 年男男性行为者性行为特征及无保护措施肛交影响因素

王毅¹, 周万明¹, 樊静², 赵西和¹, 王晓丽³, 杜婵娟⁴, 刘江⁵, 杨千金⁶, 李伟⁷,
贾秀伟⁸, 谭琴⁹, 帖映伟¹⁰, 任延飞¹¹, 廖平¹²

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, 四川 绵阳 621000;
3. 绵阳市涪城区疾病预防控制中心, 四川 绵阳 621000;
4. 绵阳市游仙区疾病预防控制中心, 四川 绵阳 621000;
5. 江油市疾病预防控制中心, 四川 江油 621700;
6. 三台县疾病预防控制中心, 四川 三台 621100;
7. 绵阳市安州区疾病预防控制中心, 四川 绵阳 622650;
8. 北川羌族自治县疾病预防控制中心, 四川 北川 622750;
9. 绵阳市高新区疾病预防控制中心, 四川 绵阳 621000;
10. 梓潼县疾病预防控制中心, 四川 梓潼 622150;
11. 盐亭县疾病预防控制中心, 四川 盐亭 621600;
12. 平武县疾病预防控制中心, 四川 平武 622500

摘要: **目的** 了解男男性行为者(men who have sex with men, MSM)性行为特征,分析无保护措施肛交影响因素。 **方法** 2017 年 1—10 月,在四川省绵阳市采用滚雪球抽样法,进行 MSM 行为学及血清学的横断面抽样调查,用 χ^2 检验、Logistic 回归模型进行无保护措施肛交影响因素的单因素及多因素分析。 **结果** 回收有效问卷 1 242 份,近 6 个月肛交 91.6%,其中 71.4%有保护措施。近 6 个月商业性行为 1.7%,其中 31.6%有保护措施。近 6 个月异性性行为 9.7%,其中 30.8%有保护措施。近 6 个月高频率肛交 24.5%,多性伴 50.3%。近 6 个月肛交无保护措施的艾滋病病毒阳性率 10.5%,高于有保护措施的 1.8%($\chi^2=41.837, P<0.001$)。多因素分析结果,年龄 >30 岁($OR=1.627, 95\%CI: 1.192\sim2.221$)、使用 Rush($OR=2.122, 95\%CI: 1.293\sim3.482$)者近 6 个月无保护措施肛交可能性更大,高中及以上文化($OR=0.401, 95\%CI: 0.269\sim0.600$)、艾滋病防治知识全对($OR=0.639, 95\%CI: 0.428\sim0.954$)、近 1 年接受预防服务($OR=0.537, 95\%CI: 0.312\sim0.923$)、近 6 个月多性伴($OR=0.635, 95\%CI: 0.480\sim0.841$)者近 6 个月无保护措施肛交可能性更小。 **结论** MSM 性行为复杂,无保护、多性伴普遍,大年龄、低文化、艾滋病防治知识不全对、未接受预防服务者发生无保护措施肛交的风险较大,应针对性开展行为干预。

关键词: 男男性行为者;横断面研究;性行为;无保护;影响因素

中图分类号:R572.91 文献标识码:A 文章编号:1006-3110(2019)12-1412-05 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2019.12.002

Characteristics of sexual behavior and factors affecting unprotected anal sex among MSM in Mianyang city, 2017

WANG Yi¹, ZHOU Wan-ming¹, FAN Jing², ZHAO Xi-he¹, WANG Xiao-li³, DU Chan-juan⁴, LIU Jiang⁵,
YANG Gan-jin⁶, LI Wei⁷, JIA Xiu-wei⁸, TAN Qin⁹, TIE Ying-wei¹⁰, REN Yan-fei¹¹, LIAO Ping¹²

1. Mianyang Municipal Center for Disease Control and Prevention, Mianyang, Sichuan 621000, China;
2. Mianyang Gay Community Organization, Mianyang, Sichuan 621000, China;
3. Fucheng District Center for Disease Control and Prevention, Mianyang, Sichuan 621000, China;
4. Youxian District Center for Disease Control and Prevention, Mianyang, Sichuan 621000, China;
5. Jiangyou Municipal Center for Disease Control and Prevention, Jiangyou, Sichuan 621700, China;
6. Santai County Center for Disease Control and Prevention, Santai, Sichuan 621100, China;
7. Anzhou District Center for Disease Control and Prevention, Mianyang, Sichuan 622650, China;
8. Beichuan Qiang Autonomous County Center for Disease Control and Prevention, Beichuan, Sichuan 622750, China;
9. Gaoxin District Center for Disease Control and Prevention, Mianyang, Sichuan 621000, China;
10. Zitong County Center for Disease Control and Prevention, Zitong, Sichuan 622150, China;
11. Yanting County Center for Disease Control and Prevention, Yanting, Sichuan 621600, China;
12. Pingwu County Center for Disease Control and Prevention, Pingwu, Sichuan 622500, China

基金项目: 2017 年社会组织参与艾滋病防治基金项目(2016-2017510701 PYDMSM001442-2016)

作者简介: 王毅(1964-),男,大学本科,主任医师,主要从事性病艾滋病防治工作。

Abstract: **Objective** To understand the characteristics of sexual behavior among men who have sex with men (MSM), and to analyze the factors affecting unprotected anal sex. **Methods** Based on snowball sampling method, a cross-sectional sampling survey of MSM behavior and serology was conducted in Mianyang city, Sichuan province from January to October in 2017. Chi-square test and Logistic regression model were used to analyze the single factor and multiple factors of unprotected anal sex. **Results** A total of 1,242 valid questionnaires were recovered. 91.6% of MSM had anal sex in the last six months, of which 71.4% adopted protective measures. 1.7% of MSM had commercial sex behavior in the last six months, of which 31.6% adopted protective measures. 9.7% of MSM had engaged in heterosexual behavior in the last six months, of which 30.8% adopted protective measures. 24.5% of MSM had a high frequency of anal sex in the last six months, and 50.3% had multiple sex partners. The positive rate of HIV was higher in MSM with unprotected anal sex in the last six months than those with protected anal intercourse (10.5% vs. 1.8%, $\chi^2=41.837$, $P<0.001$). Multivariate analysis showed that MSM aged above 30 years ($OR=1.627$, 95% $CI:1.192-2.221$) and MSM with rush poppers use ($OR=2.122$, 95% $CI:1.293-3.482$) were more likely to have unprotected anal sex in the last six months, while MSM with high school or above education background ($OR=0.401$, 95% $CI:0.269-0.600$), MSM with correct HIV/AIDS prevention and treatment knowledge ($OR=0.639$, 95% $CI:0.428-0.954$), MSM with preventive services in recent one year ($OR=0.537$, 95% $CI:0.312-0.923$) and MSM with multiple sex partners in the last six months ($OR=0.635$, 95% $CI:0.480-0.841$) were less likely to have unprotected anal sex in the last six months. **Conclusions** MSM's sexual behavior is complex, and the risk of occurring unprotected anal sex is found to be higher in MSM without protection measures, MSM with multiple sex partners, MSM aged above 30 years, MSM with poor educational background, MSM with inadequate HIV/AIDS prevention and treatment knowledge and MSM without preventive services; and hence, behavioral interventions should be targeted.

Key words: men who have sex with men; cross-sectional study; sexual behavior; unprotected anal sex; influencing factor

截至 2017 年 12 月 31 日,全国报告现存活艾滋病病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染者/艾滋病病人 758 610 例,本年新发现的 134 512 例中,同性性传播占 25.5%^[1],防治形势严峻。由于社会环境和亚文化影响,男男性行为者(men who have sex with men, MSM)性行为复杂多样,无保护措施肛交普遍,成为 HIV 感染高危人群^[2-3]。四川省绵阳市外来人员多,MSM 活跃,HIV 感染率相对水平高^[3],防治工作面临压力。2017 年 1—10 月,绵阳市开展了 MSM 性行为特征调查,分析无保护措施肛交的影响因素,为制定防治措施提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象 来自绵阳市 9 个县(市、区),年龄 ≥ 15 岁;过去 1 年内发生过同性口交或肛交的男性。排除有智力、精神或表达方面障碍,不能理解或回答有关调查内容者。调查设计通过绵阳市疾病预防控制中心(centers for disease control and prevention, CDC)伦理委员会审核,参加调查者均签订知情同意书。

1.2 调查方法 2017 年 1—10 月,采用滚雪球抽样法招募调查对象,进行匿名横断面调查。调查地点在 MSM 社会组织办公场所或活动现场相对独立区间,调查方式以调查员协助下的被调查者自行填写与调查员询问调查相结合。调查前集中培训工作人员,完成问卷现场审核。被调查者现场采集静脉血 5 ml,进行 HIV-抗体、梅毒螺旋体(*Treponema pallidum*, TP)-抗

体检测。HIV-抗体筛查用 ELISA,确证用免疫印迹法。TP-抗体筛查用 ELISA,阳性者采用梅毒甲苯胺红不加热血清试验(toluidine red unheated serum test, TRUST)复查,ELISA+TRUST 阳性判定为 TP 感染。

问卷自行设计,主要包括人口学特征,艾滋病知识,预防服务,性行为、rush poppers(简称 Rush)使用等。艾滋病防治知识调查使用国家哨点监测 8 题^[4]。预防服务指近 1 年接受过艾滋病防治宣传材料、安全套发放,HIV 咨询检测和同伴教育。近 6 个月男性肛交每次使用、近 1 次肛交使用安全套为有保护措施,近 1 周肛交次数 ≥ 2 次为高频率,近 6 个月肛交人数 ≥ 2 人为多性伴。Rush 是由多种亚硝酸盐类挥发性气体组成的“催情气体”,可增加阴茎勃起持久和肛门括约肌松弛,在 MSM 广泛流行^[5-6]。绵阳城区包括涪城区、游仙区、高新区。

1.3 统计学分析 用 Epi Data 3.1 建立数据库,双录入并对数据进行逻辑查错。用 SPSS 19.0 进行统计分析。人口学、性行为特征等计数资料用例数、率或比,计量资料年龄、近 1 周肛交数、近 6 个月肛交数不符合正态分布用中位数(四分位间距)描述。不同地区肛交保护措施比较系多分类资料,用行 \times 列 χ^2 检验,两两比较用 Bonferroni 调整法根据比较次数校正检验水准。无保护肛交影响因素单因素分析用 χ^2 检验,将单因素分析 $P<0.1$,并结合专业选择因素为自变量纳入 logistic 回归模型,以近 6 个月无保护措施肛交为应变变量(0=无,1=有)进行其影响因素的多因素分析,检验水

准为 0.05。

2 结 果

2.1 基本情况 回收问卷 1 242 份,全部有效。年龄范围 15~73 岁,中位数为 25.0(21.0~31.0)岁。调查对象的文化程度初中及以下占 12.2%(152/1 242),高中及以上占 87.8%(1 090/1 242)。未婚占 81.1%(1 007/1 242),在婚/离异或丧偶占 18.9%(235/1 242)。工人/农民占 18.1%(225/1 242),学生及其他占 81.9%(1 017/1 242)。户籍本省占 96.0%(1 192/1 242),外省占 4.0%(50/1 242)。性取向同性恋占 86.6%(1 066/1 231),双性恋及其他占 13.4%(165/1 231),拒答或缺失 11 例。

2.2 性伴及性行为保护措施情况 近 6 个月肛交 91.6%(1 138/1 242)、有保护措施 71.4%(813/1 138),近 1 次肛交有保护措施 90.9%

(1 034/1 138)。近 6 个月商业性行为 1.7%(19/1 135)(缺失或拒答 3 人)、有保护措施 31.6%(6/19),近 1 次商业性行为有保护措施 52.6%(10/19)。近 6 个月异性性行为 9.7%(120/1 242)、有保护措施 30.8%(37/120),近 1 次异性性行为有保护措施 47.5%(57/120)。回答近 1 周肛交次数 1 127 人,肛交次数范围 0~30 次,中位数 1(0~1)次,高频率肛交 24.5%(276/1 127);回答近 6 个月肛交人数 1 104 例,肛交人数范围 0~31 人,中位数 1(1~2)人,多性伴 50.3%(555/1 104)。

2.3 不同样本来源及地区肛交保护措施情况 不同地区、样本来源者近 6 个月、近 1 次肛交保护措施差异有统计学意义(均 $P<0.001$),近 6 个月有保护措施肛交的比例江油市较绵阳城区、其他地区,绵阳城区较其他地区 MSM 低,样本来源 CDC 咨询检测的较其他来源 MSM 低,见表 1。

表 1 绵阳市 2017 年近 6 个月有保护性措施肛交的 MSM 地区及样本来源比较

| 因素 | 调查数 | 近 6 个月肛交有保护措施 | | χ^2 值 | P 值 | 近 1 次肛交有保护措施 | | χ^2 值 | P 值 |
|-----------------|-------|---------------|--------|------------|--------|--------------|--------|------------|--------|
| | | 人数 | 构成比(%) | | | 人数 | 构成比(%) | | |
| 地区 ^a | | | | 163.519 | <0.001 | | | 41.190 | <0.001 |
| 其他地区 | 529 | 461 | 87.1 | | | 511 | 96.6 | | |
| 江油市 | 97 | 29 | 29.9 | | | 87 | 89.7 | | |
| 绵阳城区 | 512 | 323 | 63.1 | | | 436 | 85.2 | | |
| 样本来源 | | | | 41.896 | <0.001 | | | 5.290 | 0.021 |
| 其他 | 1 074 | 790 | 73.6 | | | 981 | 91.3 | | |
| CDC 咨询检测 | 64 | 23 | 35.9 | | | 53 | 82.8 | | |

注:a 近 6 个月肛交保护措施两两比较:江油市与绵阳城区、其他地区比,绵阳城区与其他地区比差异均有统计学意义($\chi^2=36.828、158.000、81.004$,均 $P<0.001$)。

2.4 不同肛交保护措施其相关特征情况 不同年龄、文化程度、婚姻状况、职业、性取向、认识当地 MSM 朋友数、艾滋病防治知识全对、有无近 1 年接受预防服务、近 1 年诊断性病、使用 Rush、近 6 个月异性性行为、寻找性伴场所、近 1 周高频率肛交、近 6 个月多性伴,其肛交保护措施差异有统计学意义,见表 2。

表 2 绵阳市 2017 年近 6 个月不同肛交保护措施的 MSM 相关特征比较

| 因素 | 调查数 | 有保护措施肛交 | | 无保护措施肛交 | | χ^2 值 | P 值 |
|------------------------|-------|---------|--------|---------|--------|------------|--------|
| | | 人数 | 发生率(%) | 人数 | 发生率(%) | | |
| 年龄(岁) | | | | | | 20.729 | <0.001 |
| ≤30 | 823 | 619 | 75.2 | 204 | 24.8 | | |
| >30 | 315 | 194 | 61.6 | 121 | 38.4 | | |
| 文化程度 | | | | | | 42.509 | <0.001 |
| 初中及以下 | 141 | 68 | 48.2 | 73 | 51.8 | | |
| 高中及以上 | 997 | 745 | 74.7 | 252 | 25.3 | | |
| 婚姻状况 | | | | | | 24.031 | <0.001 |
| 未婚 | 916 | 684 | 74.7 | 232 | 25.3 | | |
| 在婚及其他 | 222 | 129 | 58.1 | 93 | 41.9 | | |
| 职业 | | | | | | 17.934 | <0.001 |
| 学生及其他 | 925 | 686 | 74.2 | 239 | 25.8 | | |
| 工人及农民 | 213 | 127 | 59.6 | 86 | 40.4 | | |
| 户籍 | | | | | | 1.061 | 0.303 |
| 本市 | 1 015 | 730 | 73.9 | 285 | 28.1 | | |
| 外市 | 123 | 83 | 67.5 | 40 | 32.5 | | |
| 性取向 ^a | | | | | | 11.342 | 0.001 |
| 同性恋 | 984 | 719 | 73.1 | 265 | 26.9 | | |
| 双性恋及其他 | 143 | 85 | 59.4 | 58 | 40.6 | | |
| 本地居住时间(月) ^a | | | | | | 2.784 | 0.095 |
| <3 | 28 | 16 | 57.1 | 12 | 42.9 | | |

续表 2

| 因素 | 调查数 | 有保护措施肛交 | | 无保护措施肛交 | | χ^2 值 | P 值 |
|------------------------------|-------|---------|--------|---------|--------|------------|--------|
| | | 人数 | 发生率(%) | 人数 | 发生率(%) | | |
| ≥3 | 1 095 | 784 | 71.6 | 311 | 28.4 | | |
| 认识当地 MSM 朋友数(人) ^a | | | | | | 3.883 | 0.049 |
| <10 | 668 | 491 | 73.5 | 177 | 26.5 | | |
| ≥10 | 451 | 307 | 68.1 | 144 | 31.9 | | |
| 艾滋病防治知识全对 | | | | | | 11.089 | 0.001 |
| 否 | 159 | 96 | 60.4 | 63 | 39.6 | | |
| 是 | 979 | 717 | 73.2 | 262 | 26.8 | | |
| 近 1 年接受预防服务 | | | | | | 5.643 | 0.018 |
| 无 | 68 | 40 | 58.8 | 28 | 41.2 | | |
| 有 | 1 070 | 773 | 72.2 | 293 | 29.8 | | |
| 近 1 年诊断性病 ^a | | | | | | 4.561 | 0.033 |
| 无 | 1 109 | 796 | 71.8 | 313 | 28.2 | | |
| 有 | 20 | 10 | 50.0 | 10 | 50.0 | | |
| 使用 Rush ^a | | | | | | 14.960 | <0.001 |
| 无 | 1 038 | 756 | 72.8 | 282 | 27.2 | | |
| 有 | 88 | 47 | 53.4 | 41 | 46.6 | | |
| 近 6 个月商业性行为 ^a | | | | | | 3.477 | 0.062 |
| 无 | 1 113 | 802 | 72.1 | 311 | 27.9 | | |
| 有 | 19 | 10 | 52.6 | 9 | 47.4 | | |
| 近 6 个月异性性行为 | | | | | | 12.377 | <0.001 |
| 无 | 1 023 | 747 | 73.0 | 276 | 27.0 | | |
| 有 | 115 | 66 | 57.4 | 49 | 42.6 | | |
| 寻找性伴场所 ^a | | | | | | 15.770 | <0.001 |
| 互联网及其他 | 1 033 | 754 | 73.0 | 279 | 27.0 | | |
| 浴室/公园/朋友介绍 | 69 | 35 | 50.7 | 34 | 49.3 | | |
| 近 1 周高频率肛交 ^a | | | | | | 4.173 | 0.041 |
| 否 | 851 | 593 | 69.7 | 258 | 30.3 | | |
| 是 | 276 | 210 | 76.1 | 66 | 23.9 | | |
| 近 6 个月多性伴 ^a | | | | | | 8.131 | 0.004 |
| 无 | 549 | 372 | 67.8 | 177 | 32.2 | | |
| 有 | 555 | 419 | 75.5 | 136 | 24.5 | | |

注:a 存在拒答、缺失或无此行为,总例数小于 1 138 人。

2.5 不同肛交保护措施其血清学检测情况 HIV 检测 1 242 例,确证阳性率 4.0%(50/1 242);TP 检测

1 099 例(部分地区无条件未检测),阳性率 3.1%(34/1 099)。近 6 个月肛交无保护措施的 HIV 阳性率 10.5%(34/325),高于有保护措施的 1.8%(15/813)($\chi^2=41.837, P<0.001$);近 6 个月肛交无、有保护措施的 TP 阳性率分别为 2.7%(8/298)、3.3%(24/733),差异无统计学意义($\chi^2=0.245, P=0.621$)。1 例 HIV 阳性、2 例 TP 阳性近 6 个月无肛交。

2.6 无保护措施肛交影响因素的多因素分析 年龄 >30 岁、使用 Rush 者近 6 个月无保护措施肛交可能性更大,高中及以上文化、艾滋病防治知识全对、近 1 年接受预防服务、近 6 个月多性伴者近 6 个月无保护措施肛交可能性更小,见表 3。

表 3 绵阳市 2017 年 MSM 近 6 个月无保护措施
肛交影响因素多因素 logistic 回归分析

| 变量(赋值) | β | SE | Wald χ^2 值 | P 值 | OR(95%CI) 值 |
|-----------------------------|---------|-------|-----------------|--------|--------------------|
| 年龄(岁)(1= ≤ 30 , 2=>30) | 0.487 | 0.159 | 9.393 | 0.002 | 1.627(1.192~2.221) |
| 文化(1=初中及以下, 2=高中及以上) | -0.913 | 0.205 | 19.878 | <0.001 | 0.401(0.269~0.600) |
| 艾滋病防治知识全对(1=否, 2=是) | -0.448 | 0.205 | 4.789 | 0.029 | 0.639(0.428~0.954) |
| 近 1 年接受预防服务(1=无, 2=有) | -0.622 | 0.277 | 5.061 | 0.024 | 0.537(0.312~0.923) |
| 使用 Rush(1=无, 2=有) | 0.752 | 0.253 | 8.869 | 0.003 | 2.122(1.293~3.482) |
| 近 6 个月多性伴(1=无, 2=有) | -0.454 | 0.143 | 10.069 | 0.002 | 0.635(0.480~0.841) |
| 常数 | | | 5.507 | 0.019 | |

注:均以第 1 分类为对照。

3 讨论

本次调查结果,绵阳市 2017 年 MSM 近 6 个月、近 1 次有保护措施肛交分别为 71.4%、90.9%,高于相关报道^[7-8],防治工作取得成效。但地区间不平衡,近 6 个月有保护措施肛交绵阳城区相对较低,尤其江油市远低于全市平均水平。江油市交通便利,经济相对发达,MSM 流动性大,因多种原因近年 MSM 艾滋病防治工作出现明显波动^[7],HIV 感染率较高,防治形势严峻。该地应充分认识 MSM 防治工作面临的挑战,认真分析存在问题和原因,及时改进,有效遏制艾滋病在该人群的流行。同时 50.3%近 6 个月有多性伴,高于有关调查^[7-8],提示当地 MSM 性活跃性较强,高危性行为仍较普遍, HIV 感染率相对较高,防治工作仍待加强。研究表明大专及以上学历 MSM 相对趋于到 CDC 接受 HIV 咨询检测^[9]。结果发现,样本来源中到 CDC 咨询检测者肛交保护措施差,或与其文化程度较高,对行为的危险性有所认识^[7],在发生高危性行为后担心 HIV 感染,更愿意主动到专业机构寻求检测;同时也折射出其“明知故犯”的矛盾心理和行为的风险。应进一步发挥 CDC 专业防治优势,依托咨询检测针对性强

化行为干预。

我国 MSM 面临巨大的社会和家庭压力,绝大多数将与异性结婚,但婚姻关系并未切实降低来自同性的吸引,普遍存在双向性行为^[7,10]。多因素分析表明,年龄>30 岁、初中及以下文化者更可能发生无保护措施肛交,单因素分析中在婚及其他婚姻状况者无保护措施肛交概率较高。该年龄 MSM 或多已组成家庭,同时文化程度较低者更趋于与异性结婚^[11],其受年龄、文化、婚姻及家庭等制约,社区优势缺乏;同时认知能力不足,知识知晓率低,行为被动性强^[12],更可能发生高危性行为, HIV 感染风险和传播的媒介作用明显,是防治重点对象。多因素分析还显示,艾滋病防治知识全对、近 1 年接受预防服务是无保护措施肛交的保护因素,与相关报道相同^[13]。知识是行为改变的基础^[14],虽 MSM 知识与行为分离普遍^[12],但知识对行为的促进作用明显,健康教育仍是艾滋病防治的重要措施,应不断加强。

有研究表明,Rush 使用可产生性高潮加强效应,与 MSM 高危行为相关,是 HIV 感染的风险因素^[5-6]。本次结果发现,使用 Rush 是无保护措施肛交的独立危险因素,在药物刺激下,Rush 使用者性活跃性增强,强烈药物刺激和性兴奋或极大降低安全意识、自我行为控制力和安全套使用, HIV 感染危险增大^[5-6]。目前我国未将 Rush 归类于新型毒品管制,通过互联网等途径可方便获取。应充分关注 MSM 极为普遍的 Rush 使用带来的防治挑战,其危害控制要强化行为干预和互联网监管双管齐下。

结果表明,近 6 个月多性伴较无多性伴 MSM 发生无保护措施肛交的可能性更小,无多性伴者更可能发生无保护措施肛交,与有报道相反^[15-16]。其可能原因,一方面随防治工作深入,目标人群知识知晓率高,尤其多性伴者^[8,13],或更关注防治信息吸收,提高了对行为面临的风险认识,性行为更可能使用安全套。另一方面,不排除侥幸心理和风险认识偏差。MSM 不使用安全套最要原因是风险认识不足^[17],无多性伴者或不认为不“乱来”,不使用安全套问题不大,尤其性伴也许主要是固定性伴,出于信任和害怕伤害感情更少使用安全套^[18],严重忽略了固定性伴忠诚度低,接近 80%的 HIV 新增感染是被主要伴侣感染^[18-19],相对固定的无保护性行为,成为 HIV 传播的重要桥梁。应关注防治工作所面临的新形势和挑战,正确认识多性伴与无保护的关系,强化无保护性行为的直接危害性教育。

参考文献