

四川省绵阳市男男性行为人群婚后同性性行为现状及其相关因素分析

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性病艾滋病防治所 621000; ²绵阳同志关爱小组 621000; ³绵阳市涪城区疾病预防控制中心性病艾滋病防治科 621000; ⁴绵阳市游仙区疾病预防控制中心性病艾滋病防治科 621000; ⁵江油市疾病预防控制中心性病艾滋病防治科 621700; ⁶三台县疾病预防控制中心性病艾滋病防治科 621100; ⁷绵阳市安州区疾病预防控制中心性病艾滋病防治科 622650; ⁸北川羌族自治县疾病预防控制中心性病艾滋病防治科 622750; ⁹绵阳市高新区疾病预防控制中心性病艾滋病防治科 621000; ¹⁰梓潼县疾病预防控制中心性病艾滋病防治科 622150; ¹¹盐亭县疾病预防控制中心性病艾滋病防治科 621600; ¹²平武县疾病预防控制中心性病艾滋病防治科 622500

通信作者:王毅, Email:wyy69678@163.com

【摘要】 目的 了解绵阳市MSM婚后同性性行为现状及其相关因素。方法 2017年1—10月在绵阳市采用滚雪球法招募MSM开展横断面调查,并进行HIV检测,采用多因素logistic回归分析婚后同性性行为的相关因素。采用EpiData 3.1软件和SPSS 19.0软件进行统计学分析。结果 研究对象MSM 234人,婚后同性性行为发生率为94.9%(222/234),最近6个月有同性肛交占94.4%(221/234),最近6个月每次肛交安全套使用率为57.9%(128/221)。HIV感染率为8.1%(18/222)。婚后同性性行为发生主要原因为内心驱使(87.8%,195/222)和压力释放(12.2%,27/222)。性伴主要为临时男性性伴(62.2%,138/222)、固定男性性伴(26.1%,58/222)和固定男朋友(11.7%,26/222)。多因素logistic回归分析结果显示,受内心驱使/压力释放而发生婚后同性性行为的相关因素包括文化程度为高中及以上(与初中及以下相比,OR=3.65,95%CI:1.33~9.98)、本地居住时间>1年(与本地居住≤1年相比,OR=23.28,95%CI:1.67~324.89)、社区朋友数≥10人(与社区朋友数<10人相比,OR=4.15,95%CI:1.28~13.43)、夫妻性生活无快感者(与夫妻性生活有快感者相比,OR=3.25,95%CI:1.22~8.62)、最近6个月肛交人数≥2人(与肛交人数≤1人相比,OR=0.28,95%CI:0.09~0.81)。结论 绵阳市MSM婚后同性性行为发生率和HIV感染率均较高,由于内心驱使而发生婚后同性性行为的相关因素包括高中及以上文化程度、本地居住时间>1年、社区朋友数≥10人、夫妻性生活无快感;由于压力释放而发生婚后同性性行为的相关因素为最近6个月肛交人数≥2人。

【关键词】 男男性行为人群; 婚姻; 同性性行为; 相关因素

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

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.04.017

Homosexual behavior and related factors among married men who have sex with men in Mianyang city, Sichuan province

Wang Yi¹, Zhou Wanming¹, Fan Jing², Zhao Xihe¹, Wang Xiaoli³, Du Chanjuan⁴, Liu Jiang⁵, Yang Ganjin⁶, Li Wei⁷, Jia Xiuwei⁸, Tan Qin⁹, Tie Yingwei¹⁰, Ren Yanfei¹¹, Liao Ping¹²

¹Institute for AIDS/STD Control and Prevention, Mianyang Center for Disease Control and Prevention, Mianyang 621000, China; ²Mianyang Gay Love Group, Mianyang 621000, China; ³Department of AIDS/STD Control and Prevention, Fucheng District Center for Disease Control and Prevention, Mianyang 621000, China; ⁴Department of AIDS/STD Control and Prevention, Youxian District Center for Disease Control and Prevention, Mianyang 621000, China; ⁵Department of AIDS/STD Control and Prevention, Jiangyou County Center for Disease Control and Prevention, Jiangyou 621700, China; ⁶Department of

AIDS/STD Control and Prevention, Santai County Center for Disease Control and Prevention, Santai 621100, China; ⁷Department of AIDS/STD Control and Prevention, Anzhou District Center for Disease Control and Prevention, Mianyang 622650, China; ⁸Department of AIDS/STD Control and Prevention, Beichuan Qiang Autonomous County Center for Disease Control and Prevention, Beichuan 622750, China; ⁹Department of AIDS/STD Control and Prevention, Mianyang National High-tech Industrial Development Zone Center for Disease Control and Prevention, Mianyang 621000, China; ¹⁰Department of AIDS/STD Control and Prevention, Zitong County Center for Disease Control and Prevention, Zitong 622150, China; ¹¹Department of AIDS/STD Control and Prevention, Yanting County Center for Disease Control and Prevention, Yanting 621600, China; ¹²Department of AIDS/STD Control and Prevention, Pingwu County Center for Disease Control and Prevention, Pingwu 622500, China
Corresponding author: Wang Yi, Email: wyy69678@163.com

【Abstract】 Objective To understand the homosexual behavior and related factors among married MSM in Mianyang city. **Methods** Between January and October in 2017, a snowball sampling method was adopted to carry out cross-sectional survey through questionnaires plus HIV testing among those MSM in Mianyang city. Logistic regression model was used to analyze homosexual behaviors and related factors among married MSM under study. Statistical analysis was used by EpiData 3.1 and SPSS 19.0 software. **Results** A total of 234 MSM participated in this survey. The overall rate of homosexual behavior in these married MSM appeared as 94.9% (222/234). Rate of having anal sex behavior was 94.4% (221/234) in the past 6 months, with rate of condom use as 57.9% (128/221). HIV positive rate was 8.1% (18/222). As for the motives for homosexual behavior after marriage, 87.8% (195/222) were driven by feelings of love, 12.2% (27/222) due to 'releasing pressure'. Proportion of male sex partners would include occasional sex partners (62.2%, 138/222), stable male sex partners (26.1%, 58/222) and stable boyfriends (11.7%, 26/222). Factors from logistic regression analysis showed that homosexual behaviors were related to the factors including education level of senior high school or above *vs.* education level of junior middle school or below ($OR=3.65$, 95% CI : 1.33–9.98); local residency over one year *vs.* the ones having local residency less than one year ($OR=23.28$, 95% CI : 1.67–324.89); having 10 or more friends in the MSM community *vs.* having below 10 friends in MSM community ($OR=4.15$, 95% CI : 1.28–13.43); without sex pleasure with spouse *vs.* having sex pleasure with spouse ($OR=3.25$, 95% CI : 1.22–8.62); having 2 or more anal sex partners in the past 6 months *vs.* having less than 2 anal sex partners in the past 6 months ($OR=0.28$, 95% CI : 0.09–0.81). **Conclusions** The rate of homosexual behavior and HIV positive rate were high among MSM in Mianyang city. Homosexual behaviors after marriage were influenced by multiple factors among MSM. The motives of homosexual behavior after marriage were driven by feelings of love, the related factors were education level of senior high school or above, local residency over one year, having 10 or more friends in the MSM community and without sex pleasure with spouse. As for the motives of these behaviors was caused by releasing pressure, the related factors was having more than 2 anal sex partners.

【Key words】 Men who have sex with men; Marriage; Homosexual behavior; Related factors

Fund program: China AIDS Fund for Non-Governmental Organizations (2016–2017510701 PYDMSM001442–2016)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.04.017

MSM的安全套使用率低、多性伴普遍,是感染HIV的高危人群^[1-3]。由于传统文化等因素影响,我国MSM为掩饰性取向,与异性的结婚比例较高,但并未降低同性的相互吸引,双性性行为极为普遍^[4-5],成为性传播HIV的桥梁人群。目前,国内MSM与异性婚姻相关报道主要为相关人口学特征及相关行为^[4-6],缺乏对婚后同性性行为及相关因素的深入研究。四川省绵阳市外来人员多,MSM较为活跃,HIV感染率处于较高水平,防治压力大^[1]。本研究旨在了解绵阳市MSM婚后同性性行为现状及其相关因素分析,为制定针对性防治措施提供科学依据。

对象与方法

1. 研究对象: 纳入标准为最近1年发生同性口

交或肛交的MSM,婚姻状况为已婚、离异或丧偶者。排除标准为有智力、精神疾患、障碍、无法知情同意。本研究方案已经通过绵阳市CDC伦理委员会审查。

2. 研究方法: 横断面调查设计,采用滚雪球法招募研究对象,2017年1—10月在绵阳市9个县(市、区),首先招募MSM种子,根据年龄、文化、职业和寻找性伴途径等因素招募符合标准的种子3~8人。问卷调查内容包括人口学特征、艾滋病知识和预防服务、婚后同性性行为等内容。社区朋友数为认识当地MSM朋友人数。艾滋病知晓为正确回答艾滋病知识≥6题者^[7]。婚后同性性行为原因主要分为内心驱使和压力释放两种。内心驱使指自己发自内心对同性的喜爱;压力释放指由于夫妻感情或性生

活方面不协调或不和谐、家庭或社会环境等因素需要排解或释放压力。固定男朋友指有情感关系为基础的固定男性性伴,固定男性性伴指无情感关系为基础的固定男性性伴。多性伴指肛交人数 ≥ 2 人。

3. HIV 抗体检测:现场采集 MSM 静脉血 5 ml, 进行 HIV 抗体检测。HIV 抗体检测采用 ELISA 法筛查(试剂由中国珠海丽珠试剂股份有限公司生产), 确认试验采用免疫印迹法(WB)(试剂由新加坡 MP 生物医学亚太私人有限公司生产)。

4. 统计学分析:采用 EpiData 3.1 软件建立和整理数据库。采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。计数资料用率或比, 计量资料年龄不符合正态分布采用 $P_{50}(P_{25} \sim P_{75})$ 描述。分析发生婚后同性性行为的相关因素时, 采用 χ^2 检验进行单因素分析, 多因素分析采用 logistic 回归模型, 以婚后同性性行为发生主要原因作为因变量(0=压力释放, 1=内心驱使), 结合专业经验, 单因素分析筛选自变量的纳入标准为 $P < 0.1$, 进行逐步向前法的多因素 logistic 回归分析。双侧检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 人口学特征:研究对象 MSM 234 人, 已婚者 185 人(79.1%)、离异/丧偶者 49 人(20.9%); 年龄 21 ~ 73 岁, $P_{50}(P_{25} \sim P_{75})$ 为 39.0 (32.0 ~ 45.0) 岁; 初中及以下 82 人(35.0%), 高中及以上 152 人(65.0%); 教师/医生/干部职员 42 人(17.9%), 工人/农民/商业服务人员/其他 192 人(82.1%); 本市户籍 222 人(94.9%), 外地户籍 12 人(5.1%); 性取向为同性恋者 134 人(57.3%), 双性恋者或其他为 100 人(42.7%)。

2. 同性性行为状况:婚后同性性行为发生率为 94.9%(222/234), 婚后同性性行为发生的主要原因分别为内心驱使(87.8%, 195/222)和压力释放(12.2%, 27/222) 2 种。最近 6 个月有同性肛交占 94.4%(221/234), 最近 6 个月每次肛交安全套使用率为 57.9%(128/221)。发生商业性行为占 2.3%(5/221), 最近 1 次肛交安全套使用率为 90.5%(200/221)。性伴主要为临时男性性伴(62.2%, 138/222)、固定男性性伴(26.1%, 58/222)和固定男朋友(11.7%, 26/222)。另外, 婚后与婚前相比较, 同性性行为发生率接近的占 50.5%(112/222)、有所减少的占 20.7%(46/222)、明显减少的占 12.2%(27/222)、有所增加的占 15.8%(35/222)、明显增加的占 0.9%(2/222)。

3. HIV 抗体检测: HIV 感染率为 8.1%(18/222)。因压力释放和内心驱使发生婚后同性性行为的相关因素分别为 3.7%(1/27)和 8.7%(17/195)。

4. 发生婚后同性性行为的相关因素:文化程度、职业、本地居住时间、艾滋病知识知晓、自我认知 HIV 感染危险、最近 1 年接受安全套宣传和发放或艾滋病咨询与检测、最近 1 年接受同伴教育、夫妻感情关系、夫妻性生活无快感是发生婚后同性性行为的相关因素(χ^2 检验, 均 $P < 0.05$)。见表 1。

多因素 logistic 回归分析:由于内心驱使而发生婚后同性性行为的相关因素包括高中及以上文化程度、本地居住时间 > 1 年、社区朋友数 ≥ 10 人、夫妻性生活无快感; 由于压力释放而发生婚后同性性行为的相关因素为最近 6 个月肛交人数 ≥ 2 人。见表 2。

讨 论

随着社会发展和开放, 我国社会对 MSM 的宽容度增加, 但对 MSM 的歧视依然普遍存在, MSM 面临较大的社会和家庭压力, 绝大多数最终将与异性结婚^[6,8]。本研究结果显示, 绵阳市 MSM 婚后同性性行为发生率较高(94.9%), 最近 6 个月有同性肛交占 94.4%。婚后与婚前相比较, 同性性行为发生率接近的占 50.5%, 有所减少的占 20.7%, 明显减少的占 12.2%, 有所增加的占 15.8%, 明显增加的占 0.9%。表明异性婚姻在一定程度上减少 MSM 的同性性行为, 但不能有效杜绝同性性行为, 其性取向没有本质变化, 应正视其行为的客观性, 减少社会歧视和婚姻带来的家庭及社会问题。

本研究发现, 婚后同性性行为发生的主要原因为内心驱使(87.8%)和压力释放(12.2%) 2 种。目前对同性恋形成的复杂过程与成因尚无定论, 但更倾向于生理、心理和社会各方面因素共同作用^[9], 对 MSM 来说, 婚姻更多是掩饰性取向, 转移家庭和社会压力而被迫选择, 内心不能脱离对同性的喜爱和性的吸引^[6,10]。一些 MSM 的年龄较大、文化程度较低者的安全意识不足、寻找性伴相对弱势和被动、安全套使用率低^[11-12], 容易发生 HIV 感染风险叠加的双性性行为, 是同性与异性传播的桥梁人群和重点干预对象。

本研究发现, MSM 性伴主要为临时男性性伴(62.2%)、固定男性性伴(26.1%)和固定男朋友(11.7%), 与相关报道一致^[13]。受婚姻和家庭制约以及经济压力等因素影响, MSM 无力经营同性恋情, 容易通过临时性伴满足对同性的性需求。另有

表1 绵阳市男男性行为人群婚后同性性行为发生原因的相关因素分层比较

相关因素	压力释放	内心驱使	χ^2 值	P值
年龄组(岁)			0.237	0.626
≤35	8(10.7)	67(89.3)		
>35	19(12.9)	128(87.1)		
文化程度			8.194	0.004
初中及以下	16(20.8)	61(79.2)		
高中及以上	11(7.6)	134(92.4)		
职业			5.049	0.025
教师/医生/干部职员	0(0.0)	38(100.0)		
工人/农民/商业服务人员/其他	27(14.7)	157(85.3)		
性取向			0.157	0.692
同性恋	14(11.4)	109(88.6)		
双性恋/其他	13(13.1)	86(86.9)		
本地居住时间(年)			-	0.014
≤1	3(60.0)	2(40.0)		
>1	24(11.2)	191(88.8)		
社区朋友数			3.219	0.073
<10	20(15.5)	109(84.5)		
≥10	7(7.5)	86(92.5)		
艾滋病知识知晓			14.631	<0.001
是	20(9.7)	187(90.3)		
否	7(46.7)	8(53.3)		
自我认知有HIV感染危险			6.174	0.013
是	23(10.9)	188(89.1)		
否	4(44.4)	5(55.6)		
最近1年接受安全套宣传和发放或艾滋病咨询与检测			5.050	0.025
是	20(10.2)	117(89.8)		
否	7(28.0)	18(72.0)		
最近1年接受同伴教育			5.861	0.015
是	19(9.8)	174(90.2)		
否	8(27.6)	21(72.4)		
夫妻感情关系			4.734	0.030
好	11(20.8)	42(79.2)		
差	15(9.4)	144(90.6)		
夫妻性生活有快感			11.554	<0.001
有	14(25.0)	42(75.0)		
无	13(7.8)	152(92.2)		
最近6个月肛交			0.894	0.344
是	27(12.9)	182(87.1)		
否	0(0.0)	13(100.0)		
最近6个月肛交人数			2.776	0.096
≤1	9(8.2)	101(91.8)		
≥2	16(15.5)	87(84.5)		
最近6个月肛交使用安全套			1.918	0.166
是	19(15.6)	103(84.4)		
否	8(9.1)	80(90.9)		
HIV抗体检测			0.269	0.604
阳性	1(5.6)	17(94.4)		
阴性	26(12.7)	178(87.3)		

注:括号外数据为例数,括号内数据为比例(%);-为Fisher确切概率法;部分结果无应答

研究报道,MSM出于相互信任等原因,固定性伴的安全套使用率较低^[14]。研究对象的最近6个月有同

表2 绵阳市男男性行为人群发生婚后同性性行为原因的多因素logistic回归分析

变量	β	s_e	Wald χ^2 值	P值	OR值(95%CI)
文化程度					
初中及以下					1.00
高中及以上	1.294	0.514	6.340	0.012	3.65(1.33 ~ 9.98)
本地居住时间(年)					
≤1					1.00
>1	3.148	1.345	5.479	0.019	23.28(1.67 ~ 324.89)
社区朋友数					
<10					1.00
≥10	1.423	0.599	5.641	0.018	4.15(1.28 ~ 13.43)
夫妻性生活有快感					
有					1.00
无	1.177	0.498	5.584	0.018	3.25(1.22 ~ 8.62)
最近6个月肛交人数					
≤1					1.00
≥2	-1.288	0.550	5.480	0.019	0.28(0.09 ~ 0.81)
常数项			6.568	0.010	

性肛交占94.4%,最近6个月每次肛交安全套使用率为57.9%,最近1次肛交安全套使用率为90.5%,尤其是固定男朋友安全套使用率较临时性伴偏低,可能受样本量偏少的影响,但是,MSM与其固定男朋友的无保护性行为会增加HIV感染风险。

另外,文化程度较高的MSM更倾向于身份认同,乐于参加MSM社区活动^[15-16],本地居住时间较长的MSM社交和社区资源更丰富,更容易受内心驱使发生同性性行为。MSM性取向不符合主流社会传统习俗,面临较大社会歧视和心理障碍^[17]。本研究结果提示,如果夫妻感情关系较差、夫妻性生活无快感、最近6个月多性伴者,更容易因压力释放发生同性性行为。婚姻是MSM无奈的现实妥协,现实生活中夫妻感情关系普遍较差,夫妻性生活多出于应付^[10],如果心理失衡,更可能通过多性伴行为的发泄来释放压力,增加HIV感染风险。应关注MSM婚姻带来的社会问题,注重心理压力的积极疏导。

综上所述,绵阳市MSM婚后同性性行为发生率和HIV感染率均较高,由于内心驱使而发生婚后同性性行为的相关因素包括高中及以上文化程度、本地居住时间>1年、社区朋友数≥10人、夫妻性生活无快感;由于压力释放而发生婚后同性性行为的相关因素为最近6个月肛交人数≥2人。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] 王毅,李六林,樊静,等.男男性行为者HIV检测场所偏好及影响检测原因[J].中国艾滋病性病,2018,24(2):164-169. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2018.02.15.

- Wang Y, Li LL, Fan J, et al. Where to get tested for HIV by men having sex with men and the affecting factors [J]. *Chin J AIDS STD*, 2018, 24(2): 164-169. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2018.02.15.
- [2] 赵东设, 罗明宇, 朱海深, 等. 浙江省温州市居住5年及以下男男性行为人群艾滋病病毒感染调查[J]. *中华流行病学杂志*, 2018, 39(7): 948-953. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.07.016.
- Zhao DS, Luo MY, Zhu HS, et al. Survey of HIV infection in men who have sex with men living for 5 years or less in Wenzhou, Zhejiang province [J]. *Chin J Epidemiol*, 2018, 39(7): 948-953. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.07.016.
- [3] 蔡于茂, 宋亚娟, 刘惠, 等. 深圳市男男性行为者 HIV 风险感知的影响因素[J]. *中国艾滋病性病*, 2018, 24(1): 62-65. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2018.01.17.
- Cai YM, Song YJ, Liu H, et al. Factors associated with HIV risk perception among men who have sex with men in Shenzhen [J]. *Chin J AIDS STD*, 2018, 24(1): 62-65. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2018.01.17.
- [4] 郭奔, 吴尊友. 在婚男男性接触者婚姻状况与性行为特征研究现状[J]. *疾病监测*, 2010, 25(8): 651-654. DOI: 10.3784/j.issn.1003-9961.2010.08.020.
- Guo H, Wu ZY. Review of study on marital status and sex behavior features of men who have sex with men [J]. *Dis Surveill*, 2010, 25(8): 651-654. DOI: 10.3784/j.issn.1003-9961.2010.08.020.
- [5] 荆少华, 钟晓妮, 雷讯, 等. 四川、重庆地区男男性接触者婚姻状况及其对艾滋病相关行为的影响[J]. *第二军医大学学报*, 2016, 37(7): 910-915. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2016.07.0910.
- Jing SH, Zhong XN, Lei X, et al. Marital status and its influence on AIDS-related behaviors among men who have sex with men in Sichuan and Chongqing area [J]. *Acad J Second Military Med Univ*, 2016, 37(7): 910-915. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2016.07.0910.
- [6] 朱仁敏, 韩从明, 汪道发, 等. 铜陵市男男性行为人群高危行为和性病艾滋病感染现状调查[J]. *中华疾病控制杂志*, 2016, 20(12): 1236-1239. DOI: 10.16462/j.cnki.Zhjbkz.2016.12.012.
- Zhu RM, Han CM, Wang DF, et al. Investigation of high-risk sexual behavior and STD/AIDS prevalence among men who have sex with men in Tongling [J]. *Chin J Dis Control Prev*, 2016, 20(12): 1236-1239. DOI: 10.16462/j.cnki.Zhjbkz.2016.12.012.
- [7] 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[M]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2011.
- Chinese Center for Disease for Control and Prevention, National Center for AIDS/STD Control and Prevention. National Operations Manual Implementation AIDS Sentinel Surveillance [M]. Beijing: Chinese Center for Disease for Control and Prevention, 2011.
- [8] 王毅, 李六林, 张光贵, 等. 四川省绵阳市未婚男男性行为者婚姻意愿及影响因素分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2012, 33(10): 1031-1035. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.10.008.
- Wang Y, Li LL, Zhang GG, et al. Analysis on the intention of marriage and the influence factors among unmarried men who have sex with men [J]. *Chin J Epidemiol*, 2012, 33(10): 1031-1035. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.10.008.
- [9] 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: 人文社会医学版, 2008, 29(9): 41-42, 67.
- Yu Y, Xiao SY. Sociological problems about homosexuality's marital relationships [J]. *Med Philos; Humanist Soc Med Ed*, 2008, 29(9): 41-42, 67.
- [10] 马文靖. 浅析同性恋成因中的心理、社会因素[J]. *科技信息: 学术版*, 2008, (11): 156-157.
- Ma WJ. Analysis on the psychological and social factors in the causes of homosexuality [J]. *Sci Technol Inform: Academic Edition*, 2008, (11): 156-157.
- [11] 王毅, 周万明, 樊静, 等. 绵阳市2017年男男性行为者艾滋病哨点监测及HIV感染影响因素分析[J]. *华南预防医学*, 2018, 44(2): 101-105. DOI: 10.13217/j.scjpm.2018.101.
- Wang Y, Zhou WM, Fan J, et al. HIV/AIDS sentinel surveillance and factors influencing HIV infection among men who have sex with men in Mianyang, 2017 [J]. *South China J Prev Med*, 2018, 44(2): 101-105. DOI: 10.13217/j.scjpm.2018.101.
- [12] 马彦民, 李宁, 刘征, 等. 郑州市467名男男性行为者HIV和性病感染状况与流行病学特征[J]. *中国艾滋病性病*, 2016, 22(8): 626-628. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2016.08.13.
- Ma YM, Li N, Liu Z, et al. HIV/STD infection status and epidemiological characters among MSM in Zhengzhou [J]. *Chin J AIDS STD*, 2016, 22(8): 626-628. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2016.08.13.
- [13] 党静, 刘淑君, 刘丽花, 等. 石家庄市男男性行为人群的偶然同性性行为特征及其影响因素[J]. *职业与健康*, 2016, 32(5): 700-702. DOI: 10.13329/j.cnki.zyyjk.2016.0272.
- Dang J, Liu SJ, Liu LH, et al. Characteristics and influencing factors of occasional homosexual behavior among men who have sex with men in Shijiazhuang city [J]. *Occup Health*, 2016, 32(5): 700-702. DOI: 10.13329/j.cnki.zyyjk.2016.0272.
- [14] Mustanski B, Newcomb ME, Clerkin EM. Relationship characteristics and sexual risk-taking in young men who have sex with men [J]. *Health Psychol*, 2011, 30(5): 597-605. DOI: 10.1037/a0023858.
- [15] 石国政, 康来仪, 陈冬华, 等. 上海MSM人群对同志身份认同状况及其相关因素分析[J]. *中国艾滋病性病*, 2012, 18(11): 724-727.
- Shi GZ, Kang LY, Chen DH, et al. Study on identity status as gays and related factors among MSM in Shanghai [J]. *Chin J AIDS STD*, 2012, 18(11): 724-727.
- [16] 倪明健, 胡晓敏, 李志军, 等. 2013年新疆维吾尔自治区男男性行为人群个人和社会身份认同状况及其与性相关行为的关系[J]. *中华预防医学杂志*, 2014, 48(11): 974-979. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2014.11.011.
- Ni MJ, Hu XM, Li ZJ, et al. Study on gay identity status and its association with sexual behaviors among men who has sex with men in Xinjiang Uygur autonomous region [J]. *Chin J Prev Med*, 2014, 48(11): 974-979. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2014.11.011.
- [17] 姜婷婷, 潘晓红, 王德, 等. 浙江省男男性行为者抑郁和焦虑状况及其相关因素分析[J]. *中国艾滋病性病*, 2016, 22(5): 357-360, 368. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2016.05.15.
- Jiang TT, Pan XH, Wang H, et al. Depressive, anxiety symptoms and related influential factors among man who have sex with man in Zhejiang [J]. *Chin J AIDS STD*, 2016, 22(5): 357-360, 368. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2016.05.15.

(收稿日期: 2018-10-10)

(本文编辑: 斗智)