

男男性行为人群的异性性伴HIV易感性研究进展

凌倩 李培龙 唐林 李东民

中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心流行病学室,北京 102206

通信作者:李东民, Email: lidongmin@chinaaids.cn

【摘要】 受自身、家庭、社会等因素影响,超过70.0%的MSM具有结婚意愿,超过90.0%的MSM认为婚姻不可避免,由此产生了一类与MSM密切相关的弱势群体即MSM异性性伴(同妻)。因MSM本身即为HIV感染的高危人群,加之其他易感因素的存在,使得同妻感染HIV的风险增加,成为了HIV感染的重点人群。本文从同妻定义、人群规模、同妻生理健康及HIV易感因素方面进行综述,旨在为同妻人群后续开展性传播疾病防控工作的方向提供依据。

【关键词】 男男性行为人群; 艾滋病病毒; 感染; 易感因素; 异性性伴

DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20191204-00854

Progress of research on the susceptibility of HIV infection among heterosexual partners of men who have sex with men

Ling Qian, Li Peilong, Tang Lin, Li Dongmin

Department of Epidemiology, National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China

Corresponding author: Li Dongmin, Email: lidongmin@chinaaids.cn

【Abstract】 Affected by internal and external factors, more than 70.0% of men who have sex with men (MSM) have the intention to get married, and more than 90.0% of MSM view marriage as inevitable. Due to the marriage, there merges a group of women who are heterosexual partners of MSM and also known as 'tongqi' (TQ). Because MSM is a high-risk group infected with HIV, together with the existence of other predisposing factors, the TQ population is also under increased risk of HIV infection. This article summarizes the definition, population scale, physical health problems, and risk factors of HIV infection among TQ with the purpose of providing evidence for the implementation on the follow-up prevention and control programs of sexually transmitted diseases for the TQ population.

【Key words】 Men who have sex with men; HIV; Infection; Risk factors; Heterosexual partner

DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20191204-00854

MSM一般包含4类亚群,即男同性恋者、男双性爱者、男跨性别者、向男性/女性提供有偿性服务的男性性工作者;从人口数值考虑,MSM通常泛指男同及双性爱者,又因双性爱者难以界定,故常不刻意区分同性恋者和双性爱者,统一纳入为同性恋者^[1-2]。MSM是HIV感染的高危人群,受历史背景、文化环境、社会舆论、父母压力等多因素的影响,有72.9%的MSM具有结婚的意愿,超过90.0%的MSM表示婚姻关系不可避免^[3-4]。由此出现了一类与MSM密切相关的弱势群体即MSM异性性伴,我国通常对此类人群统称为“同妻”。WHO和联合国艾滋病规划署(UNAIDS)已于2011年将其纳入为HIV感染的易感人群,因此需要加强对同妻HIV感染情况的研究。本文旨在为同妻人群后续开展HIV感染防控工作提供依据。

一、同妻定义及规模

1. 定义:狭义上说为MSM的在婚妻子,即与MSM缔结受到法律保护的婚姻关系的女性人群;广义上说,也包含与MSM已离异的妻子以及与之交往却未形成婚姻关系的固定

女性性伴^[1]。

2. 规模:在美国、荷兰、加拿大等发达国家中,MSM与异性成婚比例较低,为4.0%~9.0%^[5-6],由此推断发达国家同妻数量较少。在低收入与中等收入国家中,MSM与异性成婚的比例为3.0%~42.0%不等,平均为16.0%^[7],非洲地区略高,为15.0%~46.0%^[8-9]。在北京、哈尔滨、沈阳、深圳等城市中,MSM中有过婚史或具有固定异性性伴的比例为21.9%~66.7%^[10-13],除离异/丧偶等情况,目前在婚或具有固定异性性伴的MSM占该人群的6.8%~54.9%^[14]。有专家认为^[2],我国现存至少1360万女性满足以上同妻定义。

二、同妻生理健康情况及HIV易感因素

1. 生理健康:MSM本身为HIV感染的高危人群,通过性伴间的无保护性行为,使得同妻处于感染HIV的高风险之中^[15-18]。研究结果显示^[10-11, 19-20],同妻中HIV感染率为6.0%~12.2%,其他性传播疾病(STD)感染率为15.0%~15.2%,高于一般异性恋人人群中2.5%的感染率^[21-22],对HIV及其他STD的易感性威胁着同妻的生理健康。

2. 同妻 HIV 易感因素:

(1)一般人口学因素:年龄:①MSM 年龄:年龄可为同妻感染 HIV 的独立影响因素。陈海燕等^[23]研究发现确诊 HIV 感染时的 MSM 年龄 < 25 岁为其性伴感染 HIV 的保护因素 ($OR=0.042, 95\%CI:0.004 \sim 0.467$)。②同妻年龄:同妻的年龄与 HIV 感染风险有关。年龄越大,感染 HIV 的风险也就越大。国外的一项研究发现,同妻年龄 > 25 岁为其 HIV 感染的危险因素 ($OR=4.0, 95\%CI:2.0 \sim 8.0$)^[24]。可能与年轻者中接受的性教育人数更多,年轻者因面临就业、怀孕等具有更多进行体检与检测的机会,年轻者思想更为开放、对歧视等担忧不及年长者,更能积极配合检测与治疗有关^[25-26]。

性别与性角色:①生物学差异:女性感染 HIV 的风险性大。因解剖生理上存在的性别差异,使得 HIV 感染更容易发生在男性传播给女性的过程中,这与精液中 HIV 的病毒载量高、女性接触 HIV 时间长等因素有关^[18,27]。有研究发现^[28-29],女性感染 STD 的风险更高,是男性的 1.10 ~ 2.45 倍。②性角色地位:受习惯固化影响,较女性而言,男性在性行为发生时更具有话语权与决定权。张椰等^[4]研究发现,男性多为性行为发生过程中安全套使用的决定者。因此,同妻较少可以通过表达自己的意见而达到维护健康的目的,在性行为发生过程中较低的性角色地位增加了同妻感染的风险。

性教育程度:性教育不足使得女性对 MSM 不了解或持有刻板印象,不会怀疑性伴的真实性取向,加之对 MSM 文化、知识了解不足,认为可以转变其性取向^[30]。女性性教育缺失,增加了一般异性恋女性变为同妻的可能,增加了其感染 HIV 的风险。

(2)行为学因素:同妻感染 HIV 的高风险性既与其性伴,即 MSM 的行为因素有关,又与同妻自身行为因素相关。

与 MSM 有关的行为学因素:①性行为因素:MSM 本身具有的多性伴、双性行为、易发生无保护性肛交等特点^[31-32],加之合并感染普遍存在^[33-37],使自身成为了 HIV 及 STD 感染的高危人群。同妻的存在增加了 MSM 多性伴、偶然性行为的发生,原因与婚后 MSM 难以对同妻产生爱或欲望、婚后 MSM 其情感需求与性欲望难以得到满足有关^[38-40],上述行为增加了 MSM 本身患病的风险。同时,MSM 与同妻发生性行为时多为无保护性行为,增加了同妻 HIV 感染的风险。研究发现^[41-42],相较于与同性发生性行为,MSM 与异性发生性行为时安全套的使用率仅为 7.4% ~ 19.4%。可能的原因与认为女性性伴为低风险人群、避免暴露自己的性取向、生育需求有关^[42-43]。②检测情况:MSM 参与 HIV 检测的比例较低,对自身感染状况的知晓率低,可造成传播的扩散,增加了同妻感染的风险。研究发现^[44],有性伴的 MSM 中未参与检测的比例为 40.5%,高于无性伴的 MSM 中的 34.3% 未参与检测比例。③告知情况:MSM 多不会向性伴告知自己的性取向与感染状况,使得同妻不知道自身处于感染的高危环境中,增加了同妻 HIV 感染的风险。只有不足 20.0% 的同妻知晓 MSM 的真实性取向^[1,38]。而且,MSM 多数不会将阳性检测结果告知于同妻,其中 < 65.0% 的比例知晓 MSM 感染

情况^[45-46]。

与同妻有关的行为学因素:①性行为因素:在婚同妻婚内性生活次数相对较少,增加了在婚同妻发生婚外性行为的可能。张椰等^[4]依据既往研究发现处在婚姻关系中的同妻每月性行为发生次数超过 8 次的不足 7.0%。长久以往,处于此类畸形婚姻关系中的同妻,会发生婚外性行为,比例可达到 30.0%^[1]。但当其发生婚外性行为时,安全套的使用率却很低,仅为 20.6%^[14]。婚外不安全性行为的发生增加了在婚同妻的感染风险。②检测情况:同妻人群对于艾滋病防范意识不足,参与 HIV 检测的比例低,而检测可以早发现感染情况,有利于同妻的生理健康。陆珍珍等^[19]研究结果显示,同妻中未进行过 HIV 检测的比例约为 63.0%。同妻中 HIV 低检测率又与其自身特点有关,总体上同妻表现出不知情、隐匿性、通过网络寻求帮助的特点^[1,16,30,47]。此外,来自社会的压力、观念使同妻在现实生活中不易进行求助,同时不得不隐藏自己来避免歧视问题。同妻的上述特点均不利于推动同妻进行 HIV 检测。

(3) 社会因素:

传统观念:MSM 本身即具有自我认同问题,不知道或难以接受自己是同性爱者。加之受外界主流性取向的影响,渴望通过婚姻关系实现自我认同价值,从而摆脱因自我认同不确定性而带来的焦虑、不安等心理问题^[30]。研究发现^[48-49],MSM 中焦虑、抑郁等心理问题的发生比例均超过 45.0%。心理问题的存在使得 MSM 渴望通过稳定的情感关系来寻求心理上的支持,进而体现自己的男性身份^[50]。自我认同与心理支持相互影响,使得 MSM 选择寻求异性性伴。同时,受传统观念、社会风俗、社会认同等方面的影响,加之迫于父母方面的压力,同妻担负着为 MSM 生育子女的责任^[3],该需求增加了无保护性行为的发生,增加了同妻感染 HIV 的风险。此外,因社会开放程度不高,公众对 MSM 所呈现出的歧视态度,增加了 MSM 的自我歧视,自我歧视可促进 MSM 不安全性行为的发生^[51-52],使同妻处于易感的高风险中。

法律制度:中国大陆内同性婚姻仍不合法,与同妻有关的法律法规尚未完全建立及完善,难以维护同妻的切身利益,使女性即便在知晓自己的身份后,依然选择维持同妻身份^[53-54]。尽管有法律条文进行了修订,表现为对 MSM 呈现出越来越人性化的特点^[4,54],但均未从根本上解决同妻的产生。

三、小结

在发达国家社会环境较为开放,加之宗教信仰的影响,同妻数量不多。在低收入与中等收入国家中,同妻数量较多,而我国 MSM 拥有异性性伴的比例更高,同妻的数量巨大。同妻对 HIV 及其他 STD 的易感性严重影响了自身的生理健康。除一般人口学因素外,同妻因 MSM 本身的高危性行为发生比例高、检测意愿低、不向异性性伴告知自身的感染状态、易发生无保护性行为等因素的影响,以及自身发生无保护性婚外性行为的可能性增加,使得同妻感染 HIV 的风险增加。现有关于同妻的研究还比较少,需要对该人群开展更多更深入的调查研究,帮助同妻人群及时解决心理和

生理的健康问题。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] 张北川, 李洋, 李秀芳, 等. 固定性伴是男男性行为者的女性之相关生活、态度和认知[J]. 中国性科学, 2014, 23(9): 99-105. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1993.2014.09.036.

[2] 刘明华, 于增照, 张北川, 等. 中国同性恋者、同性性行为者和相关女性群体人口数值估测[J]. 中国性科学, 2015, 24(3): 117-121. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1993.2015.03.041.

[3] 刘莉, 那军, 礼彦侠, 等. 辽宁省城市MSM异性婚姻意愿调查[J]. 中国艾滋病性病, 2015, 21(10): 858-860. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2015.10.09.

[4] 张椰, 李现红, 鄢芳. 男男性行为者配偶艾滋病易感性及防治策略[J]. 中国公共卫生, 2016, 32(12): 1622-1626. DOI: 10.11847/zgggws2016-32-12-05.

[5] Jeffries IV WL. Sociodemographic, sexual, and HIV and other sexually transmitted disease risk profiles of nonhomosexual-identified men who have sex with men[J]. Am J Public Health, 2009, 99(6): 1042-1045. DOI: 10.2105/ajph.2007.125674.

[6] Hirshfield S, Wolitski RJ, Chiao MA, et al. Screening for depressive symptoms in an online sample of men who have sex with men[J]. AIDS Care, 2008, 20(8): 904-910. DOI: 10.1080/09540120701796892.

[7] Cáceres CF, Konda K, Segura ER, et al. Epidemiology of male same-sex behaviour and associated sexual health indicators in low- and middle-income countries: 2003-2007 estimates[J]. Sex Transm Infect, 2008, 84 Suppl 1: i49-56. DOI: 10.1136/sti.2008.030569.

[8] Niang CI, Tapsoba P, Weiss E, et al. 'It's raining stones': stigma, violence and HIV vulnerability among men who have sex with men in Dakar, Senegal[J]. Cult Health Sex, 2003, 5(6): 499-512. DOI: 10.1080/1369105031000152715.

[9] Kajubi P, Kanya MR, Raymond HF, et al. Gay and bisexual men in Kampala, Uganda[J]. AIDS Behavior, 2008, 12(3): 492-504. DOI: 10.1007/s10461-007-9323-7.

[10] 黄掣驰, 毛翔, 张伟, 等. 沈阳HIV阳性已婚男男性行为者的配偶告知状况及阻碍因素分析[J]. 中国艾滋病性病, 2018, 24(3): 250-253. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2018.03.10.

[11] 刘少础, 杨峥嵘, 赵锦, 等. 2015-2017年深圳市HIV阳性男男性行为者的婚姻状况分析[J]. 中国艾滋病性病, 2018, 24(9): 905-907. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2018.09.12.

[12] 韩琳, 高宪社, 许雷涛, 等. 陕西渭南市2010-2015年HIV阳性MSM的行为特征分析[J]. 中国艾滋病性病, 2017, 23(5): 437-439. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2017.05.18.

[13] 余敏, 张洪波, 王君, 等. 我国四城市MSM人群HIV感染者性伴类型和性行为特征[J]. 中华疾病控制杂志, 2011, 15(11): 952-955.

[14] 梁能秀, 蓝光华. 男男性行为者及其配偶感染艾滋病风险研究进展[J]. 应用预防医学, 2018, 24(2): 164-166. DOI: 10.3969/j.issn.1673-758X.2018.02.025.

Med, 2018, 24(2): 164-166. DOI: 10.3969/j.issn.1673-758X.2018.02.025.

[15] 刘冬. 同妻群体生活状态的抗逆力分析[J]. 哈尔滨工业大学学报: 社会科学版, 2017, 19(3): 81-87.

[16] 唐魁玉, 詹海波. 同性恋丈夫视角下的同妻边缘生活困境及其解困方式——一项虚拟现实人类生活方式研究[J]. 山东社会科学, 2016(12): 59-67. DOI: 10.14112/j.cnki.37-1053/c.2016.12.010.

[17] 刘小春, 李再友, 付金翠, 等. 2006-2013年玉溪市报告HIV感染者/AIDS病例双阳家庭及单阳家庭阳转状况分析[J]. 预防医学论坛, 2015, 21(5): 354-356. DOI: 10.16406/j.pmt.issn.1672-9153.2015.05.011.

[18] 明帅, 王璐, 王岚. HIV单阳家庭夫妻间传播流行病学研究进展[J]. 中国公共卫生, 2011, 27(12): 1515-1517. DOI: 10.11847/zgggws2011-27-12-05.

[19] 陆珍珍, 蓝光华, 朱秋映, 等. HIV-1感染男男性行为人群婚姻的相关因素及配偶HIV-1状况[J]. 中国健康教育, 2017, 33(8): 698-701. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2017.08.006.

[20] 李健, 韩晶, 许娟, 等. 中国2014年新报告男男性行为者中HIV感染者婚姻及配偶感染现状[J]. 中华流行病学杂志, 2017, 38(6): 750-753. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.06.012.

[21] Li J, Han J, Xu J, et al. Status of marriage and HIV transmission between couples in newly reported HIV cases before diagnosis was made, among men who have sex with men in China, 2014[J]. Chin J Epidemiol, 2017, 38(6): 750-753. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.06.012.

[22] 张北川, 李洋, 李秀芳, 等. 固定性伴是男男性行为者的女性之相关健康问题及影响因素[J]. 中国性科学, 2015, 24(1): 119-123. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1993.2015.01.041.

[23] 陈海燕, 马功燕, 陈栋. HIV/AIDS配偶HIV感染及影响因素分析[J]. 预防医学, 2018, 30(7): 658-661, 666. DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2018.07.003.

[24] Baral S, Trapence G, Motimed F, et al. HIV prevalence, risks for HIV infection, and human rights among men who have sex with men (MSM) in Malawi, Namibia, and Botswana[J]. PLoS One, 2009, 4(3): e4997. DOI: 10.1371/journal.pone.0004997.

[25] 卢巧玲, 杨作凯, 方益荣, 等. 绍兴市15~24岁青少年HIV/AIDS特征分析[J]. 预防医学, 2017, 29(10): 987-990. DOI: 10.19485/j.cnki.issn1007-0931.2017.10.004.

[26] 杨兵, 沈云峰, 俞素芬, 等. 潮州市吴兴区老年人群艾滋病流行特征分析[J]. 预防医学, 2017, 29(10): 1041-1043. DOI: 10.19485/j.cnki.issn1007-0931.2017.10.019.

[27] Boily MC, Baggaley RF, Wang L, et al. Heterosexual risk of HIV-1 infection per sexual act: systematic review and Meta-analysis of observational studies[J]. Lancet Infect Dis, 2009, 9(2): 118-129. DOI: 10.1016/s1473-3099(09)70021-0.

[28] 史文雅, 赵建忠, 谢晓洋, 等. 北京市性病门诊就诊者性病感染危险因素 Logistic 回归分析[J]. 现代预防医学, 2013, 40(24): 4497-4499.

[29] Shi WY, Zhao JZ, Xie YY, et al. Logistic regression analysis of the risk factors for infections with sexually transmitted diseases

- among patients attending sexually transmitted diseases clinics in Beijing [J]. *Mod Prev Med*, 2013, 40(24): 4497-4499.
- [29] 邢彦, 史如晶, 王路, 等. 性病门诊就诊者感染性病的危险因素分析[J]. *中国艾滋病性病*, 2011, 17(3): 355-357.
- Xing Y, Shi RJ, Wang L, et al. Analysis of risk factors for infection with STDs in the visitors to STD counseling clinics [J]. *Chin J AIDS STD*, 2011, 17(3): 355-357.
- [30] 唐魁玉, 刘冬. 社会文化视角下“同妻”现象的生成原因分析——一项虚拟社会人类学探究[J]. *辽东学院学报: 社会科学版*, 2014, 16(2): 127-135. DOI: 10.3969/j.issn.1672-8572.2014.02.021.
- Tang KY, Liu D. Reasons for Gay's wife phenomenon: a perspective of simulated social anthropology [J]. *J Eastern Liaodong Univ: Soc Sci*, 2014, 16(2): 127-135. DOI: 10.3969/j.issn.1672-8572.2014.02.021.
- [31] 冯一冰, 步凯, 张夏燕, 等. 男男性行为发生的影响因素研究进展[J]. *中华流行病学杂志*, 2015, 36(5): 535-538. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.05.026.
- Feng YB, Bu K, Zhang XY, et al. Progress in research of factors related to man-man sex behavior [J]. *Chin J Epidemiol*, 2015, 36(5): 535-538. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.05.026.
- [32] 张鹏, 朱林英, 裴启星, 等. MSM 人群性行为特征与社会网络分析[J]. *公共卫生与预防医学*, 2016, 27(2): 108-110.
- Zhang P, Zhu LY, Pei QX, et al. Sexual behavior characteristics and social network analysis of MSM population [J]. *J Public Health Prev Med*, 2016, 27(2): 108-110.
- [33] 吴秋红, 陈威英, 丁一, 等. 深圳市男男性接触人群梅毒合并 HIV 感染状况及其危险因素分析[J]. *中国麻风皮肤病杂志*, 2019, 35(7): 394-397, 401. DOI: 10.12144/zgmfskin201907394.
- Wu QH, Chen WY, Ding Y, et al. Coinfection of syphilis and HIV and risk factors among men who have sex with men in Shenzhen [J]. *China J Leprosy Skin Dis*, 2019, 35(7): 394-397, 401. DOI: 10.12144/zgmfskin201907394.
- [34] 邱英鹏, 刘爱忠, 冯铁建. 中国大陆 MSM 人群 HIV/梅毒感染状况性行为特征和艾滋病知识知晓情况的 Meta 分析[J]. *中国艾滋病性病*, 2013, 19(3): 169-173. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2013.03.016.
- Qiu YP, Liu AZ, Feng TJ. HIV/syphilis infections, sexual behaviors and awareness of HIV/AIDS knowledge among men who have sex with men in the mainland of China: A Meta-analysis [J]. *Chin J AIDS STD*, 2013, 19(3): 169-173. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2013.03.016.
- [35] 郭燕丽, 周建波, 郝超, 等. 江苏省常州市男男性行为者婚姻状况及其对艾滋病高危行为和感染率的影响[J]. *中华流行病学杂志*, 2013, 34(1): 19-23. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.01.005.
- Guo YL, Zhou JB, Hao C, et al. Comparative analysis on both high risk behaviours, infection of HIV and syphilis between married and unmarried men who have sex with men [J]. *Chin J Epidemiol*, 2013, 34(1): 19-23. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.01.005.
- [36] 蔡于茂, 宋亚娟, 刘惠, 等. 2011—2016 年深圳市男男性行为者梅毒和 HIV 感染情况及其影响因素[J]. *中华预防医学杂志*, 2017, 51(11): 994-1000. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2017.11.008.
- Cai YM, Song YJ, Liu H, et al. Factors associated with syphilis/HIV infection among men who have sex with men in Shenzhen, 2011-2016 [J]. *Chin J Prev Med*, 2017, 51(11): 994-1000. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2017.11.008.
- [37] Johnson LF, Lewis DA. The effect of genital tract infections on HIV-1 shedding in the genital tract: a systematic review and Meta-analysis [J]. *Sex Transm Dis*, 2008, 35(11): 946-959. DOI: 10.1097/OLQ.0b013e3181812d15.
- [38] 欧阳琳, 吴国辉, 周超, 等. 重庆市有婚史的男男性行为者的 HIV 感染状况及行为心理特征分析[J]. *中国艾滋病性病*, 2018, 24(4): 357-360, 372. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2018.04.11.
- Ouyang L, Wu GH, Zhou C, et al. Prevalence of HIV and its associated behavior and psychological characteristics among married men who have sex with men in Chongqing [J]. *Chin J AIDS STD*, 2018, 24(4): 357-360, 372. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2018.04.11.
- [39] 张月, 陈芳, 丁凡, 等. HIV 阳性男男性行为人群多性伴高危性行为及其影响因素分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2016, 37(4): 517-521. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.04.015.
- Zhang Y, Chen F, Ding F, et al. Unprotected sexual behaviors and related factors of HIV-positive MSM with multiple sexual partners [J]. *Chin J Epidemiol*, 2016, 37(4): 517-521. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.04.015.
- [40] 史同新, 张北川, 李秀芳, 等. 婚姻状况对男男性行为者的艾滋病高危性行为影响研究[J]. *中国艾滋病性病*, 2008, 14(5): 475-478. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5662.2008.05.012.
- Shi TX, Zhang BC, Li XF, et al. Comparison of AIDS related high risk behaviors between married and unmarried men who have sex with men [J]. *Chin J AIDS STD*, 2008, 14(5): 475-478. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5662.2008.05.012.
- [41] 王岚, 汤后林, 张大鹏, 等. 不同性取向的男男性接触者行为特征分析[J]. *中国艾滋病性病*, 2007, 13(2): 123-126. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5662.2007.02.009.
- Wang L, Tang HL, Zhang DP, et al. Behavioral features of men who have sex with men with different sexual orientations [J]. *Chin J AIDS STD*, 2007, 13(2): 123-126. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5662.2007.02.009.
- [42] 雷云霄, 肖雪玲, 王红红, 等. 长沙市男男性行为者异性性行为特征及影响因素分析[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(9): 93-96. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2016.09.093.
- Lei YX, Xiao XL, Wang HH, et al. Characteristics and associated factors of heterosexual behavior among men who have sex with men in Changsha [J]. *J Nursing Sci*, 2016, 31(9): 93-96. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2016.09.093.
- [43] Closson EF, Sivasubramanian M, Mayer KH, et al. The other side of the bridge: exploring the sexual relationships of men who have sex with men and their female partners in Mumbai, India [J]. *Cult Health Sex*, 2014, 16(7): 780-791. DOI: 10.1080/13691058.2014.911960.
- [44] 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.
- [45] 杨翌, 张孔来, 李泽荣, 等. 艾滋病病毒感染者和病人告知情况分析[J]. *疾病控制杂志*, 2005, 9(3): 202-204. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3679.2005.03.003.
- Yang Y, Zhang KL, Li ZR, et al. Self-disclosure of HIV status to significant others [J]. *Chin J Dis Control Prev*, 2005, 9(3): 202-204. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3679.2005.03.003.
- [46] 高丽, 刘玉芬, 李晓春, 等. 云南省澜沧县 HIV 感染者和 AIDS 患者固定性伴告知情况及影响因素分析[J]. *疾病监测*, 2010, 25(7): 562-565. DOI: 10.3784/j.issn.1003-9961.2010.07.018.
- Gao L, Liu YF, Li XC, et al. HIV-infected and AIDS patients' disclosure of HIV status to their regular sex partners and analysis of the influential factor in Lancang county, Yunnan province [J]. *Dis Surveill*, 2010, 25(7): 562-565. DOI: 10.3784/j.issn.1003-9961.2010.07.018.
- [47] 宋懿. 同妻群体的艾滋病风险研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2014.
- Song Y. The risk research about the HIV of gay's wife [D]. Harbin: Harbin University of Technology, 2014.
- [48] 郑迎军, 许娟, 张洪波. 男男性接触者焦虑、抑郁与艾滋病高危性行为的关系[J]. *中国心理卫生杂志*, 2005, 19(10): 699-701. DOI: 10.3321/j.issn.1000-6729.2005.10.021.
- Zheng YJ, Xu J, Zhang HB. Anxiety, depression and high-risk behaviors among men who have sex with men [J]. *Chin Mental Health J*, 2005, 19(10): 699-701. DOI: 10.3321/j.issn.1000-6729.2005.10.021.
- [49] 张倩, 贺晋栋, 王彤. 我国男男性行为人群抑郁症状检出情况[J]. *职业与健康*, 2018, 34(17): 2407-2411. DOI: 10.13329/j.cnki.zyyjk.2018.0672.
- Zhang Q, He JD, Wang T. Prevalence of depressive symptoms among men who have sex with men in China [J]. *Occup Health*, 2018, 34(17): 2407-2411. DOI: 10.13329/j.cnki.zyyjk.2018.0672.
- [50] 郭卉, 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.
- [51] 陈怡. MSM 人群感染和传播 HIV 的影响因素研究进展[J]. *应用预防医学*, 2019, 25(3): 259-261, 258. DOI: 10.3969/j.issn.1673-758X.2019.03.030.
- Chen Y. Research progress on influencing factors of HIV infection and transmission in MSM population [J]. *J Appl Prev Med*, 2019, 25(3): 259-261, 258. DOI: 10.3969/j.issn.1673-758X.2019.03.030.
- [52] 王毅, 张洪波, 徐杰, 等. 男男性行为者自我歧视与性行为和心理因素的关系[J]. *中华预防医学杂志*, 2010, 44(7): 636-644. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2010.07.014.
- Wang Y, Zhang HB, Xu J, et al. Relations between self-discrimination of MSM and sexual behavior and psychological factors [J]. *Chin J Prev Med*, 2010, 44(7): 636-644. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2010.07.014.
- [53] 张北川, 李秀芳, 储全胜, 等. 中国九城市 2 046 例男同性恋者与艾滋病相关状况调查概况[J]. *中国性科学*, 2008, 17(8): 6-10. DOI: 10.3877/j.issn.1672-1993.2008.08.002.
- Zhang BC, Li XF, Chu QS, et al. Correlation between AIDS and homosexuals: A study of 2 046 male homosexuals in nine major cities of China [J]. *Chin J Human Sex*, 2008, 17(8): 6-10. DOI: 10.3877/j.issn.1672-1993.2008.08.002.
- [54] 林旭东. 同妻群体的困境和对策分析[J]. *中国性科学*, 2013, 22(9): 90-93. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1993.2013.09.026.
- Lin XD. Analysis of predicament of gay men's wives [J]. *Chin J Human Sex*, 2013, 22(9): 90-93. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1993.2013.09.026.

(收稿日期: 2019-12-04)

(本文编辑: 斗智)