

次调查 37.26% 的人具有多性伴倾向,明显高于有关文献报道<sup>[5]</sup>,具有多性伴倾向的人呈现低龄化(25 岁以下)特点。

调查结果显示,较低的安全套使用率,尤其是被调查对象在不同性伴间的安全套每次使用率存在明显差异,与商业性伴安全套的每次使用率明显高于与固定性伴和临时性伴安全套的每次使用率,提示流动人口中存在艾滋病在家庭内传播的隐患。在继续加大对宾馆、酒店、娱乐场所等重点地区安全套推广力度的同时,还应加强与计划生育、街道居委会等多部门的合作,在社区居民中进行安全套的推广使用,以便遏制艾滋病的蔓延和保障社会公共安全。由于流动人口经济拮据、公立医院实名制等原因,近 20% 的人选择不正确的求医方式,极易引起性病的扩散和蔓延,从而加重艾滋病的传播和流行。应加强流动人口医疗保障体系的建设,提高流动人口卫生服务资源的可及性,促进性病感染者选择正确的求医方式及时就医。

综上所述,流动人口感染艾滋病的危险因素主要表现在

低龄、低文化程度、预防艾滋病传播知识的匮乏、首次性行为年龄较小、多性伴、安全套使用率低、不正确的求医行为。提示加强对流动人口的宣传教育和行为干预是艾滋病防治工作的重点。

#### 参考文献

- [1] 王豫林,丁贤彬,易辉宏,等. 流动人口艾滋病防治知识和感染率调查[J]. 中国公共卫生, 2006, 22(11): 1285.
- [2] 丁贤彬,陈宏,汤传波,等. 流动人口艾滋病知识、态度及高危行为分析[J]. 中国公共卫生, 2006, 22(11): 1293.
- [3] 李永振,康桂林,李伟,等. 广西南宁市流动建筑民工 STD/ AIDS 的知识、态度行为调查分析[J]. 中国性病艾滋病, 2006, 12(1): 24-26.
- [4] Suss AL, Hammerschlag M, Krishno MT, et al. Risk factors for pelvic inflammatory disease in inner-city adolescents[J]. Sex Transm Dis, 2000, 27: 289-291.
- [5] 沈月根,顾谢君. 嘉兴市秀洲区外来女工 AIDS 相关知识行为调查[J]. 中国性病艾滋病, 2007, 4(2): 176-177.

收稿日期: 2008-04-28

(蔡天德编辑 潘雯校对)

文章编号: 1001-0580(2008)12-1429-03

中图分类号: R 181.3

文献标志码: A

【专题报道之一】

## 男男性行为者异性性行为特征及影响因素分析\*

李清春<sup>1,2</sup>, 杨烨<sup>3</sup>, 梁红元<sup>1,2</sup>, 李东亮<sup>3</sup>, 罗凤基<sup>3</sup>, 师伟<sup>3</sup>, 阮玉华<sup>1</sup>, 邵一鸣<sup>1</sup>

**摘要:**目的 了解北京市男男性行为者的异性性行为特征及其影响因素。方法 于 2006 年 11 月~2007 年 2 月,在北京市招募男男性行为者进行问卷调查,了解其社会人口学和高危性行为特征。结果 47.1% (255/541) 的人曾与女性发生过性行为,在多因素 Cox 比例风险模型中,文化程度低( $HR = 1.98, 95\% CI = 1.54 \sim 2.56$ );性行为方式以异性为主( $HR = 2.92, 95\% CI = 2.06 \sim 4.15$ );与男男性行为者首次异性性行为的发生差异有统计学意义。13.9% (75/541) 的人近 3 个月与女性发生过性行为,多因素 Logistic 回归分析结果显示,年龄  $> 26$  岁( $OR = 2.0, 95\% CI = 1.12 \sim 3.56$ ),性行为方式以异性为主( $OR = 24.2, 95\% CI = 11.1 \sim 52.6$ )和近 1 个月喝醉过( $OR = 2.6, 95\% CI = 1.3 \sim 5.0$ )与男男性行为者近 3 个月发生异性性行为的关系差异有统计学意义。结论 应采取相应措施控制人类免疫缺陷病毒(HIV)从男男性行为者向其女性性伴扩散。

**关键词:** 男男性行为者;性行为;女性;危险因素;人类免疫缺陷病毒(HIV)

**Factors associated with characteristics of heterosexual intercourse among men who have sex with men** LI Qingchun, YANG Ye, LIANG Hongyuan, et al. National Center for AID/STD Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention (Beijing 100050, China)

**Abstract: Objective** To study the factors associated with characteristics of heterosexual intercourse among men who have sex with men (MSM) in Beijing. **Methods** Between November 2006 and February 2007, MSM were investigated to collect their socio-demographics and high risk sexual behaviors. **Results** 47.1% (255/541) of the MSM had sex with female. In the multivariate Cox proportion hazard regression model, education ( $HR = 1.98, 95\% CI = 1.54 \sim 2.56$ ) and sexual orientation ( $HR = 2.92, 95\% CI = 2.06 \sim 4.15$ ) were the factors independently associated with the first heterosexual intercourse. 13.9% (75/541) of the MSM had sex with female in the past 3 months. Multiple logistic regression demonstrated that age  $> 26$  ( $OR = 2.0, 95\% CI = 1.12, 3.56$ ), sexual orientation ( $OR = 24.2, 95\% CI = 11.1 \sim 52.6$ ), and drunkenness in the last month ( $OR = 2.6, 95\% CI = 1.3 \sim 5.0$ ) had significant statistical significance. **Conclusion** Intervention measures should be taken to stop HIV spreading from MSM to normal females.

**Key words:** MSM; sex behavior; female; risk factor; HIV

\*基金项目: 国家自然科学基金(10501052); 国家十五科技攻关项目(2004BA719A01)

作者单位: 1. 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心, 北京 100050; 2. 北京协和医学院公共卫生学院; 3. 北京市朝阳区疾病预防控制中心

作者简介: 李清春(1984-), 男, 山东人, 硕士在读, 研究方向: 流行病学与卫生统计学。

通讯作者: 邵一鸣

我国 2007 年疫情评估结果显示, 2007 年新发的 5 万艾滋病病毒感染者中, 男男性行为者占 12.2%, 同性无保护性行为导致的人类免疫缺陷病毒(HIV)感染所占比重在增加<sup>[1]</sup>, 男男性行为者(MSM)已逐渐成为 HIV 感染的主要人群, 应引起重视。男男性行为者中普遍存在多性伴和无保护性行为, 同时还有一部分人与女性发生性行为, 是艾滋病传播到其女性性伴的桥梁人群<sup>[2-6]</sup>。目前, 我国对男男性行为

者异性性行为情况的研究较少,尤其在其影响因素方面的研究更少。本研究于 2006 年 11 月~2007 年 2 月在北京市朝阳区对在北京工作、生活或学习的男男性行为者进行调查。现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

1.1 对象 于 2006 年 11 月~2007 年 2 月,在北京市朝阳区十八里店医院自愿咨询检测门诊点进行本次调查。调查对象为在北京工作、生活或学习的男男性行为者,纳入标准为 16 岁及以上男性;在北京市居住一年及以上;能提供至少 2 个联系方式;近 3 个月有同性性行为;能够和愿意提供书面知情同意书。通过项目工作人员直接招募、志愿者推荐同伴或在互联网上发布该研究项目信息,从而招募符合纳入标准的男男性行为者。参加者如符合下列标准之一则被排除于调查之外:有明显的心理疾病或精神疾病,会妨碍知情同意的规定;按照调查人员的意见在其他情况如妨碍知情同意,或使参加者变得不安全;使调查结果的数据解释变得复杂或其他的干扰影响调查目的完成。

1.2 内容 包括被调查者的年龄、民族、文化程度、户口、收入、婚姻状况、居住情况、在北京市居住时间、首次异性性行为、近 3 个月与固定和临时男性性伴的性行为、近 3 个月与固定和临时女性性伴的性行为、饮酒、精神心理因素情况等。

1.3 统计分析 采用 EpiData 3.02 建立数据库,采用 SAS 9.1 统计软件进行分析。首次异性性行为发生的单因素

和多因素统计分析采用 Cox 比例风险回归模型。近 3 个月异性性行为的单因素和多因素分析分别采用  $\chi^2$  检验和多因素 Logistic 回归模型分析。

## 2 结果

2.1 一般情况 调查 541 人,平均年龄为 28.2 岁;汉族和少数民族各占 91.3% 和 8.7%。2.0% 为小学文化,7.8% 为初中文化,18.1% 为高中文化,22.7% 为大专文化,40.7% 为大学本科,8.7% 为研究生及以上学历。66.9% 为单身,14.4% 为结婚/与女朋友同居,13.9% 与男性性伴同居;15.9% 与外国人发生过同性性行为。调查对象 HIV 和梅毒感染率分别为 4.8% 和 19.8%。

2.2 首次异性性行为发生情况(表 1) 47.1% (255/541) 曾与女性发生过性行为,首次异性性行为的发行率为 4.57/100 人年(95% CI=4.01~5.13),首次异性性行为发生的平均年龄和中位时间分别为 21.9 和 22.0 岁。在单因素 Cox 比例风险回归模型中,首次与异性性行为发生的关系差异有统计学意义的变量有:文化程度、户口、性行为方式。将  $P < 0.10$  的变量进行多因素 Cox 比例风险回归模型分析,首次与同性性行为发生的关系差异有统计学意义的变量为文化程度低( $HR = 1.98, 95\% CI = 1.54 \sim 2.56$ )和性行为方式以异性为主( $HR = 2.92, 95\% CI = 2.06 \sim 4.15$ ),  $P < 0.0001$  和  $P < 0.0001$ 。

表 1 首次异性性行为的单因素 Cox 回归分析结果

变量	人数	观察人年数	发生率(/100 人年)	95%CI	HR 值	95%CI	P 值
民族							
汉族	232	5 131	4.52	3.94~5.10			
其他	23	444	5.18	3.06~7.30	1.21	0.79~1.86	0.386 4
年龄(岁)							
26	86	1 612	5.33	4.75~5.91			
>26	169	3 963	4.26	3.62~4.90	1.10	0.84~1.45	0.492 6
文化							
高中以上	153	3 345	4.57	3.85~5.29			
高中及以下	102	2 230	4.57	3.68~5.46	2.18	1.69~2.80	<0.000 1
户口							
农村	51	1 105	4.62	3.35~5.89			
城市	204	4 470	4.56	3.93~5.19	0.56	0.41~0.77	0.000 3
性行为方式							
同性为主	216	4 735	4.56	4.25~4.87			
异性为主	39	840	4.64	3.19~6.10	3.41	2.42~4.81	<0.000 1

2.3 近 3 个月异性性行为(表 2) 近 3 个月有 13.9% (75/541) 的人与女性发生过性行为,其中有 5.3% (4/75) 的人向女性卖淫和买淫。近 1 个月有 6.1% (33/541) 的人与配偶发生过阴道性交,其中分别有 66.7% (22/33), 3.0% (1/33) 和 30.3% (10/33) 的人与配偶阴道性交时从不使用、偶尔使用(<100%) 和 100% 使用安全套;近 1 个月有 5.0% (27/541) 的人与临时女性性伴发生过阴道性交,其中分别有 51.9% (14/27), 7.4% (2/27) 和 40.7% (11/27) 的人与临时女性性伴阴道性交时从不使用、偶尔使用(<100%) 和 100%

使用安全套。

单因素  $\chi^2$  检验结果显示,年龄、文化程度、户口、月收入、结婚、自己租房或住自己的房子、性行为方式、近 3 个月饮酒、近 1 个月喝醉过与男男性行为者近 3 个月有异性性行为的关系差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。将  $P < 0.2$  的单因素变量进行多因素 Logistic 回归模型分析,进入模型的变量是年龄 >26 岁( $OR = 2.0, 95\% CI = 1.12 \sim 3.56$ )、性行为方式以异性为主( $OR = 24.2, 95\% CI = 11.1 \sim 52.6$ )和近 1 个月喝醉过( $OR = 2.6, 95\% CI = 1.3 \sim 5.0$ ),其  $P < 0.0001$ ,  $P < 0.0053$ 。

表 2 近 3 个月发生异性性行为的单因素<sup>2</sup> 检验结果

因素	人数	近 3 个月有异性性行为		$\chi^2$ 值	OR	95%CI	P 值
		n	%				
年龄(岁)							
26	270	25	9.3				
>26	271	50	18.4	9.57	2.22	1.33~3.70	0.002 0
文化程度							
高中及以下	151	30	19.9				
高中以上	390	45	11.5	6.32	0.53	0.32~0.87	0.011 9
户口							
农村	79	17	21.5				
城市	462	58	12.6	4.54	0.52	0.29~0.96	0.033 1
月收入(元)							
2000	270	29	10.7				
>2000	271	46	17.0	4.40	1.70	1.03~2.80	0.035 9
结婚							
否	471	39	8.3				
是	70	36	51.4	95.02	11.73	6.62~20.78	<0.000 1
住自己的房子或自己租房							
否	357	36	10.1				
是	184	39	21.2	12.55	2.40	1.46~3.93	0.000 4
性行为方式							
只有同性或同性为主	502	47	9.4				
异性为主	39	28	71.8	118.12	24.64	11.53~52.66	<0.000 1
近 3 个月饮酒							
否	313	35	11.2				
是	228	40	17.5	4.47	1.69	1.04~2.76	0.034 5
近 1 个月喝醉过							
否	462	56	12.1				
是	79	19	24.1	8.04	2.30	1.28~4.13	0.004 6

### 3 讨论

本次调查中,男男性行为者首次异性性行为的平均年龄为 21.9 岁,与师伟等<sup>[2]</sup>在北京市的调查结果基本一致。张北川等<sup>[7]</sup>在全国大中城市进行的研究显示,男男性行为者首次异性性行为的平均年龄为 22.5 岁。在深圳市的一项调查显示,男男性行为者首次异性性行为的年龄在 16~25 岁之间<sup>[8]</sup>。在北美的调查结果显示,调查对象首次异性性行为的年龄中位数是 17 岁<sup>[9]</sup>。首次性行为时间早意味着更早的暴露于 HIV 感染的风险,更容易感染 HIV。

本次调查中,约 47% 的人曾与女性发生性行为,约 14% 的人在近 3 个月与女性发生过性行为。有相当比例的男男性行为者与女性发生过性行为,可使 HIV 从男男性行为人群传播到女性性伴中。

本研究多因素分析结果显示,文化程度低和性行为方式以异性为主的男男性行为者的首次异性性行为发生的时间要早。文化程度低意味着要更早的步入社会,迫于家庭和社会压力而结婚,则比文化程度高的人更容易发生异性性行为。性行为方式以异性为主提示其可能是双性恋,则容易发生异性性行为。

本文分析了男男性行为者与异性发生性行为的特征及影响因素,进一步表明该人群在 HIV 传播中的桥梁作用,在今后预防控制 HIV 的传播中应予以关注。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 中国艾滋病防治联合评估报告(2007 年)[R]. 2007 年 11 月 29 日北京.
- [2] 师伟,李新旭,阮玉华,等. 男男性接触者异性性行为特征的调查研究[J]. 中国艾滋病性病,2007,13(1):33-36.
- [3] Choi KH, Gibson DR, Han L, et al. High levels of unprotected sex with men and women among men who have sex with men: a potential bridge of HIV transmission in Beijing, China[J]. AIDS Education and Prevention, 2004, 16(1):19-30.
- [4] Dandona L, Dandona R, Gutierrez JP, et al. Sex behavior of men who have sex with men and risk of HIV in Andhra Pradesh, India[J]. AIDS, 2005, 19:611-619.
- [5] Xia Q, Osmond DH, Tholandi M, et al. HIV prevalence and sexual risk behaviors among men who have sex with men[J]. J Acquir Immune Defic Syndr, 2006, 41:238-245.
- [6] Wade AS, Kane CT, Diallo PA, et al. HIV infection and sexually transmitted infection among men who have sex with men in Senegal[J]. AIDS, 2005, 19:2133-2140.
- [7] 张北川,刘殿昌,李秀芳,等. 中国大陆男同性性接触者的艾滋病高危行为及影响因素研究(一)[J]. 中国性病艾滋病防治, 2001, 7(1):7-10.
- [8] 杨振发,房思宁,蔡文德,等. 男男性接触者梅毒和 HIV 感染及性行为调查[J]. 中国公共卫生, 2003, 19(11):1292-1293.
- [9] Strathdee SA, Martindale SL, Cornelisse PA, et al. HIV infection and risk behaviours among young gay and bisexual men in Vancouver[J]. CMAJ, 2000, 162(1):21-25.