

男男性行为人群 HIV 相关行为学特征及其影响因素

尹宁¹, 倪莹青¹, 朱晓华¹, 宁镇², Sarah Jane Steele³, Ted Myers³

摘要: [目的] 了解上海市男男性行为人群(men who have sex with men, MSM)人类免疫缺陷病毒(HIV)感染相关行为学特征,并分析与男男无保护性行为相关的影响因素。[方法] 利用信息网络中的上海市男男活动小组和男男论坛,共招募符合筛选条件的调查对象 121 名。采用中-加项目全球课题设计的统一表格对 121 人进行面对面问卷调查。[结果] 调查对象平均年龄为(27.99±5.93)岁;大学及以上教育程度者占 74.4%;月均收入≥3 000 元人民币者占 62.9%;单身者占 86.0%。121 名 MSM 初次和男性发生性行为的平均年龄为(22.14±5.32)岁;过去半年内受访者的平均性伴数为(3.27±2.77)人。目前有固定男友的受访者占 56.14%,但和固定男友之间在性关系上相互忠诚的仅占其中的 36.84%。16 人在过去半年内和女性有性行为,其中 62.8% 的受访者曾和女性发生过无保护性行为。45.45% 的受访者曾与男性有过无保护性行为,受访者和固定男友间发生无保护性行为的比例高于和多次男性伴间发生无保护性行为的比例($\chi^2=4.32$, $P<0.05$),也明显高于和偶遇男性伴间发生无保护性行为的比例($\chi^2=10.13$, $P<0.01$)。77.7% 的受访者认为自己有感染 HIV 的风险。多因素分析表明,与男性发生无保护性行为相关的影响因素为受教育程度、半年内性伴数量和 HIV 感染自我风险评估情况。[结论] 受教育程度越低、性伴数量越多的 MSM 发生无保护性行为的概率越高。认为自己有 HIV 感染风险的受访者更有可能发生过无保护性行为。因此在今后对存在上述情况的 MSM 更应加强健康干预。

关键词: 男男性行为者; 人类免疫缺陷病毒; 性行为; 影响因素

Characteristics and Influencing Factors of HIV Related Behaviors in Men Who Have Sex with Men YIN Ning¹, NI Ying-qing¹, ZHU Xiao-hua¹, NING Zhen², Sarah Jane STEELE³, Ted MYERS³ (1.Changning District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200051, China; 2.Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200336; 3.University of Toronto, Toronto M5T 3M7, Canada). Address correspondence to NING Zhen, E-mail: zning@scdc.sh.cn; Ted MYERS, E-mail: ted.myers@utoronto.ca • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To find out characteristics of human immunodeficiency virus (HIV) infection related behaviours among men who have sex with men (MSM) in Shanghai and related influencing factors. [Methods] A total of 121 MSM were recruited through internet and interviewed face to face using questionnaires designed by Sino-Canada Global Research. [Results] The interviewees were at the average age of (27.99 ± 5.933) years; 74.4% of them received college or above education; 62.9% earned more than 3 000 yuan per month; 86.0% were single. The average age at first sex with men was (22.14 ± 5.32) years; the average number of sexual partners within the past six months was 3.27 ± 2.77. The interviewees who had long-term relations accounted for 56.14%, but only 36.84% were loyal to the relations; 16 interviewees had sexual behaviours with female partners within the past six months, among which 62.8% were unprotected; 45.45% interviewees had unprotected sexual behaviours with male partners, and their percentage of unprotected sexual behaviours in long-term relations was significantly higher than that with irregular sexual partners ($\chi^2=4.32$, $P<0.05$) and occasional sexual partner ($\chi^2=10.13$, $P<0.01$); 77.7% interviewees believed they were at the risk of HIV infection. The factors influencing unprotected sexual behaviours were education level, number of sexual partners within the past six months and self-evaluation of HIV infection. [Conclusion] The MSM who have less education and more sexual partners are more likely to have unprotected sexual behaviours, and those with self-evaluation of HIV infection tend to have a history of unprotected sexual behaviours. Enhanced health interventions are therefore imperative to be delivered to these MSM.

Key Words: men who have sex with men; human immunodeficiency virus; sexual behaviour; influencing factor

[基金项目] 中国-加拿大艾滋病合作项目(编号: 103460-045)

[作者简介] 尹宁(1981—),女,硕士,医师;研究方向:艾滋病性病防治;E-mail: ning_yn@hotmail.com

[通信作者] 宁镇主任医师, E-mail: zning@scdc.sh.cn; Ted Myers, E-mail: ted.myers@utoronto.ca

[作者单位] 1.上海市长宁区疾病预防控制中心,上海 200051; 2.上海市疾病预防控制中心,上海 200336; 3.多伦多大学,加拿大 M5T 3M7

男男性行为者(men who have sex with men, MSM)通常被定义为男性与同性发生性行为者,包括男性同性恋者、双性恋者和在非常情境下发生同性性行为的男性异性恋者。随着社会文化的多元化和传统性观念的淡化,这一人群在我国大陆的人数规模不断扩大,但同时也发现这一人群中人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染情况日益严重,根据《2009年中国艾滋病疫情估计工作报告》^[1], 2004

年在 MSM 中设立监测哨点,发现 HIV 抗体阳性检出率约为 1%~3%,而至 2008—2009 年,大、中城市 MSM 的 HIV 阳性检出率平均高达 5%,在贵阳、重庆、成都、昆明等西南主要城市,该人群的 HIV 阳性率甚至高于 10%。为了进一步了解 MSM 人群的 HIV 相关行为学特征及其影响因素,本研究拟对上海市社会信息网络中的 MSM 人群进行相关调查,本文报道该项调查结果。

1 对象与方法

1.1 调查对象

通过社会信息网络中的男男活动小组和男男论坛对 MSM 进行宣传 and 动员,以年满 16 岁、半年内有一个及以上男性性伴、既往未检出 HIV 抗体阳性、签署书面知情同意书为筛选条件招募调查对象,最终获研究样本 121 名。

1.2 调查方法

2010 年 5 月至 8 月,应用中—加项目“全球课题”设计的调查表格,采用面对面一对一问卷调查。问卷内容包括基本人口学信息、性行为及性历史等共 15 部分内容。

在本研究中固定男友定义为与调查者保持着性和情感关系的固定性伴。多次男性伴定义为至少发生过 2 次性关系且不是商业性行为,但不一定有情感关系的男性性伴。偶遇男性伴指仅发生过一次性行为且不是商业性行为的男性性伴。

1.3 统计学分析

以 EpiData 3.2 进行调查数据录入,SPSS 15.0 软件对数据进行描述性分析,卡方检验比较不同类型性伴间不安全性行为发生情况,并用 logistic 回归分析探究影响不安全男男性行为发生的因素,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

121 名 MSM 中年龄最小者 17 岁,最大者 54 岁,平均年龄为 (27.99 ± 5.93) 岁;受访者教育程度普遍较高,大学及以上者占 74.4%;月平均收入 ≥ 3000 元人民币者占 62.9%;另有 13.9% 的受访者目前无收入,这部分人目前均为在校学生;本次调查受访者以非沪户籍者为主,占 65.0%,其中苏、皖户籍者所占比例最高,分别为 8.1% 和 7.4%;未婚者占绝大多数 (86.0%),已婚者占 13.2%,另有 1 名处于分居、离婚状态;受访者中目前和女性同居者占 3.3%,和男性同居者占 17.6%。

2.2 性行为和安全性套使用情况

在自我性别认定中,有两名受访者认为自己是女性,有一人为变性人(由男变女),还有一人自认为是双性人;在性取向方面,认为自己是同性恋者占 67.8%、双性恋者占 31.4%、异性恋者占 0.8%;初次和男性发生性行为的年龄最小者为 14 岁,最大者为 50 岁,平均年龄为 (22.14 ± 5.32) 岁;在过去 5 年里,75.8% 的受访者仅和男性发生过性行为;而在过去半年内,受访者最多有性伴 15 名,平均性伴数为 (3.23 ± 1.77) 人。

受访者过去半年内不同性伴类型人数和与之发生无保护性行为的情况见表 1。目前有固定男友的受访者为 47.11%,其

中 56.14% 的受访者表示最近 6 个月只与自己的男友有性行为,但认为自己目前和固定男友之间在性行为上相互忠贞的仅占 36.84%。受访者中半年内多次男性伴数最多为 5 人,偶遇男性伴数最多者为 10 人。在调查中有 7 人承认在半年内有通过给予他人物品、服务及金钱换取性行为的情况,有 1 人承认通过同男性发生性行为换取物品、服务及金钱的情况。此外在调查中还发现有 6 人在半年内有群交行为。

55 名受访者 (45.45%) 曾与男性有过无保护性行为,受访者和固定男友间发生无保护性行为的比例高于与多次男性伴间发生无保护性行为的比例 ($\chi^2=4.32, P<0.05$),也明显高于与偶遇男性伴间发生无保护性行为的比例 ($\chi^2=10.13, P<0.01$),但与多次男性伴发生无保护性行为的比例和与偶遇男性伴发生无保护性行为的比例相比,差异无统计学意义 ($\chi^2=1.63, P>0.05$)。

表 1 121 名 MSM 半年内不同类型性伴人数和无保护性行为发生比例情况

Table 1 The number of different sexual partners and the incidence of unprotected sexual behaviors of 121 MSM in past six months

性伴类型 Type of sexual partners	过去半年内性伴人数 Number of sexual partners in the past six months			发生过无保护性行为的 比例 (%) Incidence of unprotected sexual behaviors
	0	1	>1	
女性性伴 Female partner	105	14	2	62.80
固定男友 Long-term relation	64	57	0	54.39
多次男性伴 Irregular sexual partner	44	40	37	36.36
偶遇男性伴 Occasional sexual partner	53	28	40	26.47

2.3 自我风险意识

在受访者中 24 人听说过周围有 HIV 感染者。有 89.3% 的受访者认为自己的性伴现在或将来可能感染 HIV,而认为自己可能感染 HIV 的比例为 77.7%;此外,有 64.4% 的受访者认为有可能感染性病;有 27.3% 的 MSM 表示非常担心自己感染 HIV;而完全不担心自己感染 HIV 者仅有 7.4%。

2.4 发生男男无保护性行为的相关影响因素分析

2.4.1 单因素分析 将半年内是否与男性有过无保护性行为设置为应变量,将教育程度、婚姻状况、年龄、收入、感染 HIV 风险自我评估等 10 个指标作为自变量,进行单因素 logistic 回归分析,各自变量及应变量赋值见表 2。结果发现,与男性发生无保护性行为和教育程度、半年内性伴人数以及感染 HIV 风险自我评估 3 个指标有关,见表 3。

2.4.2 多因素分析 将单因素分析时, $P \leq 0.05$ 的变量进行多因素逐步 logistic 回归分析,最后进入模型的变量为教育程度、半年内性伴人数和 HIV 感染风险自我评估。教育程度低、半年内性伴人数较多的 MSM 更有可能发生无保护男男性行为,而认为自己 HIV 感染风险高的 MSM 曾发生无保护男男性行为的情况也更多,见表 4。

表 2 变量赋值
Table 2 Variable category

变量 (Variable)	赋值 (Category)
半年内是否和男性有过无保护性行为 Having unprotected sexual behaviors with male partners within six months	是 =1, 否 =0 (Yes=1, No=0)
年龄 (Age, years)	≤ 20=1, 21~ =2, 26~ =3, 31~ =4, >35=5
教育程度 (Education level)	高中及高中以下 =1, 高中以上 =2 (High school and below=1, above high school=2)
婚姻状况 (Marriage status)	单身 (包括离异)=1, 在婚 =2 [Single (including separated)=1, Married=2]
月收入 (Average monthly income, RMB yuan)	<3 000=1, ≥ 3 000=2
初次和男性发生性行为的年龄 (The age at first sex with man, years)	<20=1, 20~ =2, >25=3
半年内性伴人数 (The number of sexual partners within past six months)	数值变量 (Numerical variable)
HIV 感染风险自我评估 (Self evaluation of HIV infection)	不可能 =0, 可能 =1 (Impossible=0, possible=1)
性传播疾病感染风险自我评估 (Self evaluation of sexually transmitted disease infection)	不可能 =0, 可能 =1 (Impossible=0, possible=1)
对性伴感染 HIV 的风险评估 (Risk assessment of sexual partners infected with HIV)	不可能 =0, 可能 =1 (Impossible=0, possible=1)
是否有认识 HIV 感染的人 (Know any person infected with HIV)	否 =0, 是 =1 (No=0, Yes=1)
最近一年内是否有生活不良事件 (Experience difficulties within one year)	否 =0, 是 =1 (No=0, Yes=1)

表 3 与男性发生无保护性行为情况影响因素的单因素分析
Table 3 Univariate analysis of unprotected sexual behaviors with male partners

相关因素 (Related factors)	<i>S_b</i>	Wald χ^2	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	<i>P</i>
年龄 (Age)	0.179	1.097	1.091	0.768~1.551	0.697
教育程度 (Education level)	0.427	4.105	0.421	0.182~0.972	0.043
婚姻状况 (Marriage status)	0.537	0.153	1.234	0.431~3.536	0.695
月收入 (Average monthly income)	0.740	0.010	0.972	0.562~1.680	0.919
初次与男性发生性行为年龄 (The age at first sex with man)	0.038	1.232	0.959	0.890~1.033	0.267
半年内性伴人数 (The number of sexual partners within six months)	0.333	4.048	1.954	1.017~3.754	0.044
HIV 感染风险自我评估 (Self evaluation of HIV infection)	0.262	5.496	1.849	1.106~3.091	0.019
性传播疾病感染风险自我评估 (Self evaluation of sexually transmitted disease infection)	0.226	2.973	1.477	0.948~2.300	0.085
对性伴感染 HIV 的风险评估 (Risk assessment of sexual partners infected with HIV)	0.283	1.755	1.454	0.836~2.530	0.185
是否有认识 HIV 感染的人 (Know any people infected with HIV)	0.462	1.967	1.912	0.773~4.732	0.161
最近一年内是否有生活不良事件 (Experience difficulties within one year)	0.368	1.128	1.478	0.719~3.041	0.288

表 4 与男性发生无保护性行为情况影响因素的多因素分析
Table 4 Multivariate analysis of unprotected sexual behaviors with male partners

相关因素 (Related factors)	<i>S_b</i>	Wald χ^2	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	<i>P</i>
教育程度 (Education level)	0.441	4.609	0.389	0.164~0.924	0.032
半年内性伴人数 (The number of sexual partners within six months)	0.349	4.471	2.094	1.055~4.173	0.034
HIV 感染风险自我评估 (Self evaluation of HIV infection)	0.272	5.603	1.338	1.117~3.252	0.018

3 讨论

本次调查发现, MSM 人群有性伴人数多、性关系复杂的特点。有半数以上的受访者目前没有固定性伴, 即使有但能保持相互忠贞的亦不到四成。调查还发现, MSM 人群中存在商业性活动以及群交的情况。而最近 6 个月里发生过无保护男男性行为的比例为 45.45%, 这与 2010 年浙江^[2]、2011 年广州^[3] 的类似调查所得结果相近。由此可见, MSM 人群存在多种感染 HIV 的高危因素, 是艾滋病防控工作中必须予以充分注意的重点人群。

调查结果显示, MSM 人群与女性发生性行为的情况十分普遍, 但是 MSM 人群和女性发生性行为时, 安全套使用率却非常低, 在半年内和女性发生过性行为的受访者中, 发生过无保护性行为的比例高达 62.7%。因此, MSM 作为“桥梁人群”将

HIV 传播给女性的可能性不容忽视。

将不同类型性伴分类分析发现, 受访者和固定男友间发生无保护性行为的比例高于与多次男性伴间发生无保护性行为的比例, 也明显高于和偶遇男性伴间发生无保护性行为的比例。在深圳进行的关于 MSM 不使用安全套原因的调查中发现, “因为对方是稳定的性伴侣和爱人” 是没有使用安全套最常见的原因^[4], 本调查结果显示 MSM 固定性伴之间性忠诚度并不高, 这提示 MSM 人群在安全套的使用上仍有很大误区, 也是今后对这一人群进行安全性行为知识普及或宣传时必须强调指出的问题。

在对发生无保护男男性行为的影响因素进行分析时发现, 受教育程度低的 MSM 更有可能发生无保护男男性行为, 这和其他类似调查的结果相一致^[5]。而性伴数量多的 MSM 发生无

(下转第 402 页)

3 讨论

通过本次调查了解了上海市浦东新区部分 MSM 人群的性取向、双性性行为发生及安全套使用情况,分析了艾滋病由该人群向一般人群扩散的原因及主要影响因素。除了性取向的影响外,婚姻状况是促使 MSM 人群与女性发生性行为的显著影响因素,部分性取向为男男同性恋的 MSM 人群可能会由于家庭和社会原因与女性结婚从而被动与女性发生性行为,增加了艾滋病向一般人群扩散的风险。该人群的行为干预应从家庭和社会环境的角度寻求控制艾滋病传播的方法。

MSM 人群中 HIV 感染者存在多性伴、无保护性行为比例高、防治知识缺乏、性病感染率高等高危因素^[4]。浦东新区艾滋病自愿检测与咨询门诊(VCT)2010 年共检测 MSM 人群 126 人,发现 HIV 感染者 13 人,感染率为 10.3%,是当年检测的各类人群中感染率最高的人群。MSM 人群已成为目前艾滋病感染的最高危的人群,也是艾滋病感染率上升速度最快的人群^[5],如何能有效控制 HIV 在 MSM 人群中的传播,阻止 HIV 从 MSM 高危人群向一般人群扩散,是当前艾滋病高危行为干预工作的重点和难点。做好该人群的高危行为干预工作对整个浦东新区乃至上海市的艾滋病防治工作具有十分重要的意义。

周爽等^[4]于 2006 至 2007 年对重庆市 2 044 名 MSM 人群进行了调查,结果显示 MSM 人群中的 HIV 感染者与女性发生性行为的比例较高,并且与女性发生性行为时安全套使用率低,将促进艾滋病由 MSM 人群向一般人群传播,建议应尽快对 MSM 人群开展有针对性的干预。史同新等^[6]对 9 座城市 1 476 名 MSM 人群的调查结果也同样支持以上观点,仅有 25.9% 的 MSM 人群最近 6 个月与女性发生性行为时每次都使用安全套。

MSM 人群中的双性性行为者^[7]是 HIV 从 MSM 人群向女性传播的重要“桥梁”。从社会文化、法律和医学的综合角度制定

和实施 MSM 人群的干预措施,阻断 HIV 通过其“桥梁”向女性传播,将对减少和控制 HIV 由高危人群向一般人群扩散起到重要的作用。

(志谢:本研究得到加拿大全球创新性健康研究项目资助,编号为 IDRC Grant#103460-045,衷心感谢中加项目所有研究人员及参与者。)

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献:

- [1] 李春梅, 萧燕, 刘建波, 等. 重庆市男男性行为者艾滋病病毒和梅毒的感染情况及其影响因素[J]. 中华流行病学杂志, 2009, 30(2): 126-130.
- [2] 李玲. 武汉市男男性行为人群艾滋病、梅毒及丙肝感染现状分析[J]. 中国社会医学杂志, 2010, 27(4): 249-251.
- [3] 上海市疾病预防控制中心. 上海市艾滋病流行趋势、挑战和对策[R]. 上海: 上海市疾病预防控制中心, 2011.
- [4] 周爽, 冯连贵, 丁贤彬, 等. 男男性行为人群中 HIV 感染者艾滋病相关高危行为特征分析[J]. 重庆医学, 2010, 39(2): 215-217.
- [5] 余颖, 钟晓妮, 张燕, 等. 中国西部地区男男性行为人群艾滋病相关知识及行为调查分析[J]. 重庆医科大学学报, 2010, 35(12): 1902-1905.
- [6] 史同新, 张北川, 李秀芳, 等. 与女性经常性交的未婚男男性行为者艾滋病高危性行为研究[J]. 中华流行病学杂志, 2009, 30(1): 10-13.
- [7] 石卫东, 李刚, 杨涛, 等. 武汉市 456 例男男性接触者高危性行为及 HIV、梅毒与丙肝调查[J]. 医学与社会, 2009, 22(10): 42-43.

(收稿日期: 2012-02-21)

(英文编审: 金克峙; 编辑: 张晶; 校对: 葛宏妍)

(上接第 399 页)

保护男男性行为的概率也越高, 值得特别注意的是多性伴本身就是 HIV 感染的高危因素, 因此加强对这部分 MSM 进行行为干预是相当重要的。至于分析 HIV 感染风险自我评估对无保护男男性行为发生的作用时, 必须考虑到该指标和应变量之间的因果关系, 即发生过不安全性行为的 MSM 更有可能认为自己感染 HIV 的风险高。与其他人群相比^[6], 本调查发现 MSM 人群对于自身感染 HIV 的风险意识相对较高, 因此其实际影响作用有待进一步研究。

总之, 从 MSM 人群的性行为特点看, 这一群体是传播 HIV 的重点高危人群。必须对该人群, 特别是其中受教育程度较低者和性伴人数较多者强调坚持安全性行为的重要性和必要性, 纠正他们在认识和行为上的误区, 大力推广安全套的使用, 降低这一人群 HIV 感染相关的高危行为的发生。

(志谢: 本研究得到加拿大全球创新性健康研究项目资助, 编号为 IDRC Grant#103460-045, 衷心感谢中加项目所有研究人员及参与者。)

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献:

- [1] 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. 2009 年中国艾滋病疫情估计工作报告[R]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 2010.
- [2] 薛芳辉, 孙智霞, 林素芳, 等. 男男性行为者高危行为特征和性病/艾滋病病毒感染状况调查[J]. 疾病监测, 2010, 25(1): 54-56.
- [3] 戴丽萍, 蒋宜海, 龚诚华, 等. 广州市 1315 名男男性行为人群的行为特征及艾滋病流行状况[J]. 中国艾滋病性病, 2011, 17(1): 35-37.
- [4] 谭京广, 蔡文德, 陈琳, 等. 深圳市 MSM 人群不使用安全套原因调查[J]. 内蒙古医学杂志, 2009, 41(6): 712-714.
- [5] 薛黎坚, 王文明, 徐勇, 等. 男男性行为人群的危险行为与社会压力及其影响因素的网络调查[J]. 中国艾滋病性病, 2011, 17(3): 324-327.
- [6] 王远松, 赵红, 刘景桢, 等. 五种人群对艾滋病知识与需求的调查结果分析[J]. 皮肤病与性病, 2010, 32(01): 3-6.

(收稿日期: 2011-08-29)

(英文编审: 金克峙; 编辑: 王晓宇; 校对: 葛宏妍)