

某市 1 000 名男男性接触者艾滋病高危行为及影响因素分析

杨 旭^{1,2}, 易 东^{1*}, 丁贤彬³

(1. 第三军医大学预防医学学院卫生统计学教研室, 重庆 400038; 2. 重庆市沙坪坝区疾病预防控制中心, 重庆 400038; 3. 重庆市疾病预防控制中心性病艾滋病防治所, 重庆 400042)

[摘要] **目的:**分析某市男男性接触者(MSM)艾滋病高危行为及影响因素,为制定针对性的防控措施提供依据。**方法:**2006年7~10月间采用“滚雪球”的方式,由经过培训的调查员在知情同意的原则下对某市1 000名MSM艾滋病高危行为及影响因素(年龄、文化程度、自我性取向等)进行面对面的问卷调查,并抽取3 ml静脉血进行HIV及梅毒检测,对上述调查及检测结果进行 χ^2 检验和Logistic回归分析。**结果:**1 000名MSM年龄15~68岁,平均(27.8±9.1)岁。最近6个月,43.6%有3个及以上同性性伴,53.6%有同性无保护肛交性行为,8.0%有同性商业性行为,24.3%有异性性行为。分析显示:大年龄组发生无保护肛交性行为和异性性行为的比例高,低文化组多性伴和异性性行为比例高,浴室来源组商业性行为和异性性行为比例高,自我性取向为异性恋或未确定组商业性行为比例高。共检出梅毒阳性93例(9.3%),HIV阳性104例(10.4%),其中有18人同时检出梅毒和HIV。分析显示:年龄大(>35岁,OR=3.5,95%CI 1.7~7.1)、多性伴(2个以上性伴,OR=3.8,95%CI 1.9~7.6)、同性无保护性行为(OR=1.9,95%CI 1.0~3.5)、梅毒感染(OR=2.3,95%CI 1.3~4.1)是感染HIV的危险因素;艾滋病防治知识(OR=0.5,95%CI 0.3~0.7)是感染HIV的保护因素。**结论:**该地区MSM人群中艾滋病高危行为普遍存在,并存在HIV的局部流行,需针对年龄、文化程度、性取向等不同影响因素开展相应行为干预措施。

[关键词] 男男性接触者;获得性免疫缺陷综合征;危险因素

[中图分类号] R 512.91 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2007)11-1223-06

High risk behaviors of HIV/AIDS in man-man sex and its influencing factors in 1 000 men in a city

YANG Xu^{1,2}, YI Dong^{1*}, DING Xian-bin³ (1. Department of Health Statistics, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China; 2. Center for Disease Control and Prevention of Shapingba District, Chongqing 400038; 3. Chongqing Center for Disease Control and Prevention, Chongqing 400042)

[ABSTRACT] **Objective:** To analyze the high risk behaviors of HIV/AIDS and its influencing factors in men who have sex with man (MSM) in a city, so as to provide evidence for the targeted intervention. **Methods:** Between July 2006 and October 2006, 1000 MSM were sampled by snowball sampling and had a face to face interview by well trained investigators with informed consent. Questions on age, education background, and sex orientation were designated and 3 ml blood samples were obtained for examination of HIV and syphilis. χ^2 test and logistic regression analysis were used for statistical analysis. **Results:** The average age of the 1 000 MSM was 27.8±9.1 years old. In the past 6 months, 43.6% of them had 3 or more male sex partners, 53.6% had unprotected anal intercourse with men, 8.0% had commercial sex with men, and 24.3% had sex with women. Elder subjects had a higher ratio of unprotected anal intercourse and male-female sex; subjects with lower educational background had more sex partners and male-female sex. Subjects working in the bathhouse had a higher ratio of commercial sex and male-female sex. Subjects with a male-female sex orientation or undetermined sex orientation had a higher ratio of commercial sex. Syphilis was detected in 93(9.3%) subjects and HIV was detected in 104 (10.4%) subjects; among them 18 subjects had both syphilis and HIV. Multivariate logistic regression analysis showed that the aged (OR=3.5, 95%CI 1.7-7.1), the number of male sex partners (OR=3.8,95%CI 1.9-7.6), the behavior of unprotected anal intercourse (OR=1.9,95%CI 1.0-3.5) and the infection of syphilis (OR=2.1,95%CI 1.4-3.4) were independently associated with the risk of HIV/AIDS prevalence; the knowledge of AIDS was the protective factor of HIV/AIDS prevalence(OR=0.5,95%CI 0.3-0.7). **Conclusion:** High risk behaviors of HIV exist in MSM population in the researched city; there is local epidemic of HIV. Interventions should be given according to age, educational background, sex orientation, etc.

[KEY WORDS] men who have sex with men; acquired immunodeficiency syndrome; risk factors

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2007, 28(11):1223-1228]

自1981年美国发现首例艾滋病(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)患者至今,艾滋病病毒(human immunodeficiency virus, HIV)和

[基金项目] 第五轮中国全球基金艾滋病项目(CHN-506-G06-H). Supported by China Global Fund AIDS Program Round 5(CHN-506-G06-H).

[作者简介] 杨旭,硕士生. E-mail: houmimi@126.com

* Corresponding author. E-mail: yd_house@163.com

AIDS在包括中国在内的全球约200多个国家及地区相继流行^[1]。HIV/AIDS的传播主要有经性传播、血液传播及母婴传播等三种途径,其中性接触是HIV/AIDS传播的主要方式。我国1985年发现首例艾滋病感染者,现有HIV感染者和艾滋病患者约65万人,其中经性传播居第二位,男男性接触者中约有HIV感染者和艾滋病患者4.7万人,占7.3%^[2]。HIV/AIDS已成为威胁我国人民健康、家庭和谐、社会安定和经济发展的严重公共卫生问题^[1]。

男男性接触者(men who have sex with men, MSM)是指与同性有性关系的男人,主要包括男同性恋者(gay)、双性爱者(male bisexual, bi)、变性欲者和异性爱者,其中以gay与bi在同性性关系中最活跃^[3]。该人群普遍存在容易感染HIV/AIDS的高危行为,是HIV/AIDS感染和传播的核心人群之一(其他两大人群分别为女性性工作者和静脉药物滥用者),且这一群体的数量在不断扩大,防控工作日益严峻^[4]。为了有效开展针对该人群的艾滋病防控工作,本研究于2006年7~10月,对中国大陆某市MSM人群AIDS高危行为及影响因素进行了深入调查,为进一步制定有针对性的防控措施提供依据。

1 对象和方法

1.1 调查对象 现居住在该市,曾有过插入性口交或肛交同性性行为的男性,能够并愿意接受调查,均签署知情同意书。

1.2 调查方法 首先对调查员进行调查问卷的培训,统一调查方法。在同志志愿者、同志娱乐场所老板和同志网站相关人员的帮助下,采取“滚雪球”的方式在MSM聚集场所以朋友互相介绍等方式接触目标人群。采用第五轮中国全球基金艾滋病项目办公室统一设计的问卷,对调查对象进行一对一的问卷调查,并采集3 ml静脉血标本进行相关指标检测。调查结束后,发给调查对象写着编号和联系方式的卡片,以备查询检测结果。所有研究对象均知情同意并签署知情同意书。

1.3 血液样本的检测 梅毒检测初筛采用快速血浆反应素环状卡片试验(RPR)(上海科华生物技术股份有限公司生产的梅毒快速血浆反应素诊断试剂,批号20060508),确认采用苍白螺旋体凝集试验(PA)(丽珠集团丽珠试剂厂生产的梅毒螺旋体抗体诊断试剂,批号VN51210)。艾滋病初筛检测采用酶联免疫吸附试验(ELISA)(北京华大吉比爱生物技术

有限公司生产的双抗原夹心酶联免疫法抗体试剂,批号20060612),初筛阳性血样经艾滋病确认实验室采用蛋白印迹实验(WB)确认。

1.4 统计学处理 对所有收集的调查表用EpiData3.0建立数据库,进行双份盲态录入数据,血液检测结果由实验室返回后补录入库。统计分析软件采用SPSS 13.0。统计分析方法包括描述性分析、*t*检验、 χ^2 检验和非条件Logistic回归分析。

2 结果

2.1 人口学特征 本次调查于2006年7~10月共招募符合条件的MSM 1 000人,年龄15~68岁,平均(27.8±9.1)岁。其中733人(73.3%)来自于酒吧,127人(12.7%)来自于浴室、桑拿场所,140人(14.0%)来自志愿者及同志网站等。职业分布广泛,其中商业性服务者占23.8%,学生占21.0%,家庭待业占11.6%,干部职员占10.6%。80.3%为本市居民,98.1%为汉族。

2.2 MSM高危行为的调查结果

2.2.1 首次性行为及性取向 发生首次性行为的年龄8~35岁,平均(18.8±3.4)岁。发生首次性行为20岁以下年龄组占61.8%,56.8%(568/1 000)首次性行为性伴是男性。首次与男性发生性行为的年龄为9~60岁,平均年龄为(21.3±6.3)岁。Independent-Samples *t* Test分析显示,有商业性行为者首次同性行为平均年龄小于无商业性行为者($t=2.430, P=0.016$),多性伴者首次同性行为平均年龄小于单性伴者($t=2.045, P=0.041$)。自我性取向认定同性恋581人(58.1%),异性恋6人(0.6%),双性恋383人(38.3%),未确定30人(3.0%)。

2.2.2 性伴数 近6个月的男性性伴中位数是2人(最少1人,最多70人),其中43.6%(323/740)有3个及以上性伴。近6个月通过“买性”方式的男性性伴中位数是2人(最少1人,最多7人),其中39.4%(13/33)有3个及以上性伴。近6个月通过“卖性”方式的男性性伴中位数是2.5人(最少1人,最多50人),其中50.0%(19/38)有3个及以上性伴。近6个月的女性性伴中位数是1人(最少1人,最多32人),其中14.3%(39/243)有3个及以上女性性伴。

2.2.3 同性性行为 近6个月,78.6%(786/1 000)与同性有过肛交性行为,其中最近1次肛交行为时安全套使用率为56.5%(444/786),近6个月肛交行为时,31.8%(250/786)每次都使用安全

套, 16.3% (128/786) 从不使用安全套。53.6% (536/1 000) 有过同性无保护肛交性行为(即有同性肛交性行为且从不使用或偶尔使用安全套)。

2.2.4 同性商业性行为 近 6 个月, 有 8.0% (80/1 000) 发生过同性商业性行为, 其中 55.0% (44/80) 得到过商业性服务, 58.8% (47/80) 提供过商业性服务, 13.8% (11/80) 既有“卖性”行为也有“买性”行为。最近 1 次商业性行为时安全套使用率为 73.8% (59/80)。近 6 个月商业性行为时, 58.8% (47/80) 每次都使用安全套, 12.5% (10/80) 从不使用安全

套。

2.2.5 异性性行为 最近 6 个月, 有 24.3% (243/1 000) 与异性发生过性行为。最近 1 次异性性行为时安全套使用率为 36.6% (89/243)。近 6 个月异性性行为时, 22.2% (54/243) 每次都使用安全套, 47.3% (115/243) 从不使用安全套。

2.2.6 其他 6.5% (65/1 000) 自述曾吸食毒品, 其中 4 人注射过毒品。16.4% (164/1 000) 自述既往出现过性病相关症状。

2.3 高危行为与相关因素分析 详见表 1。

表 1 该市 MSM 人群艾滋病高危行为及影响因素分析

Tab 1 Analysis of influencing factors of high risk behaviors about HIV/AIDS among MSM

Factors(sample size)	≥2 male sex partners(%)	Statistics	Unprotected anal intercourse with men(%)	Statistics	Commercial sex with men(%)	Statistics	Sex with women (%)	Statistics
Age								
<25(n=487)	74.1	$\chi^2=3.724$	47.8	$\chi^2=14.411$	8.0	$\chi^2=0.004$	15.6	$\chi^2=47.553$
25-35(n=298)	79.9	$P=0.155$	57.7	$P=0.001$	8.1	$P=0.998$	27.9	$P=0.000$
>35(n=215)	78.1		61.9		7.9		39.1	
Educational level								
Primary school (n=25)	96.0	$\chi^2=6.843$	72.0	$\chi^2=5.207$	12.0	$\chi^2=13.962$	32.0	$\chi^2=14.091$
High school (n=513)	77.8	$P=0.033$	55.4	$P=0.074$	10.9	$P=0.001$	28.8	$P=0.001$
University (n=462)	74.5		51.1		4.5		18.8	
Situation of marriage								
Single (n=742)	76.4	$\chi^2=0.131$	52.0	$\chi^2=7.115$	7.7	$\chi^2=0.395$	14.6	$\chi^2=201.792$
Married (n=191)	77.5	$P=0.937$	55.5	$P=0.029$	8.9	$P=0.821$	63.9	$P=0.000$
Dissociation/lose spouse(n=67)	77.6		68.7		9.0		19.4	
Sample source								
Pub(n=733)	74.2	$\chi^2=10.779$	50.6	$\chi^2=20.553$	6.3	$\chi^2=18.021$	21.7	$\chi^2=42.954$
Sauna room(n=127)	86.6	$P=0.005$	52.8	$P=0.000$	17.3	$P=0.000$	47.2	$P=0.000$
Volunteer/others(n=140)	80.7		71.4		8.6		17.1	
Sex orientation								
Gay(n=581)	73.8	$\chi^2=6.355$	56.3	$\chi^2=5.552$	7.9	$\chi^2=6.882$	11.2	$\chi^2=129.882$
Male bisexual (n=383)	80.7	$P=0.042$	51.4	$P=0.063$	7.0	$P=0.032$	42.8	$P=0.000$
Heterosexuality/ Uncertainty(n=36)	80.6		38.9		19.4		38.9	
The knowledge of AIDS								
Know (n=439)	74.0	$\chi^2=3.117$	49.9	$\chi^2=4.823$	6.8	$\chi^2=1.446$	20.3	$\chi^2=6.897$
Unknow (n=561)	78.8	$P=0.077$	56.9	$P=0.028$	8.9	$P=0.229$	27.5	$P=0.009$

2.3.1 多性伴行为 不同文化程度有显著性差异, 低文化组发生率最高($\chi^2=6.843, P<0.05$); 不同样本来源有显著性差异, 浴室桑拿组发生率最高($\chi^2=10.779, P<0.05$); 不同性取向有显著性差异, 同性恋组发生率最低($\chi^2=6.355, P<0.05$); 不同年龄组、不同婚姻状况组、不同艾滋病知识知晓组发生比例无显著差异。

2.3.2 无保护性行为 不同年龄有显著性差异, 大于 35 岁组发生率最高($\chi^2=14.411, P<0.05$); 不同婚姻状况有显著性差异, 离异组发生率最高($\chi^2=$

$7.115, P<0.05$); 不同样本来源有显著性差异, 酒吧组发生率最低($\chi^2=20.553, P<0.05$); 不同艾滋病知识知晓有显著性差异, 不知晓组发生率高于知晓组($\chi^2=4.823, P<0.05$); 不同文化程度组、不同性取向组发生比例无显著差异。

2.3.3 商业性行为 不同文化程度有显著性差异, 高文化组发生率最低($\chi^2=13.962, P<0.05$); 不同样本来源有显著性差异, 酒吧组发生率最低($\chi^2=18.021, P<0.05$); 不同性取向有显著性差异, 同性恋组发生率最高($\chi^2=6.882, P<0.05$); 不同年龄

组、不同婚姻状况组、不同艾滋病知识知晓组发生比例无显著差异。

2.3.4 异性性行为 不同年龄有显著性差异,大于 35 岁组发生率最高($\chi^2 = 47.553, P < 0.05$);不同文化程度有显著性差异,高文化组发生率最低($\chi^2 = 14.091, P < 0.05$);不同婚姻状况有显著性差异,在婚组发生率最高($\chi^2 = 201.792, P < 0.05$);不同样本来源有显著性差异,浴室桑拿组发生率最高($\chi^2 = 42.954, P < 0.05$);不同性取向有显著性差异,同性恋组发生率最低($\chi^2 = 129.882, P < 0.05$);不同艾滋病知识知晓有显著性差异,不知晓组发生率高于知晓组($\chi^2 = 6.897, P < 0.05$)。

2.4 HIV 感染影响因素分析 共检出梅毒阳性 93 例,阳性率 9.3%,HIV 阳性 104 例,阳性率 10.4%,其中有 18 人同时检出梅毒和 HIV。以 HIV 检测结果为因变量,人口学特征、艾滋病防治知识知晓情况、性行为情况、梅毒感染等因素为自变量,多分类

自变量按哑变量处理,进行逐步向前的 Logistic 回归分析($\alpha_{入} = 0.05, \alpha_{出} = 0.05$)。

结果(表 2)表明:年龄越大感染 HIV 的风险越高,大于 35 岁年龄组感染 HIV 的风险是小于 25 岁组的 3.5 倍(95%CI 1.7~7.1);首次同性性行为年龄 30 岁组感染 HIV 的风险是小于 20 岁组的 2.4 倍(95%CI 1.0~5.6);多性伴是 HIV 感染的危险因素,最近 6 个月同性性伴数 2 个以上者感染 HIV 的风险是 1 个性伴的 3.8 倍(95%CI 1.9~7.6);同性无保护肛交性行为是感染 HIV 的危险因素,有此行为者感染 HIV 风险是无此行为者的 1.9 倍(95%CI 1.0~3.5);感染梅毒是感染 HIV 的危险因素,梅毒感染者感染 HIV 风险是非梅毒感染者的 2.3 倍(95%CI 1.3~4.1);艾滋病防治知识是感染 HIV 的保护因素,艾滋病知识知晓者感染 HIV 的风险是不知晓者的 0.5 倍(95%CI 0.3~0.7)。

表 2 该市 MSM 人群 HIV 感染影响因素的 logistic 回归分析

Tab 2 Multivariate logistic regression of influencing factors of HIV infection among MSM

Variables	B	S. E.	Wald	Sig.	Exp(B)	95% CI for Exp(B)	
						Lower	Upper
Age(t/year)							
<25(control group)	—	—	16.195	0.000	—	—	—
25-35	1.202	0.325	13.688	0.000	3.326	1.760	6.287
>35	1.254	0.364	11.894	0.001	3.504	1.718	7.147
The age at first sex debut with men(t/year)							
<20(control group)	—	—	11.027	0.012	—	—	—
20-	-0.572	0.293	3.817	0.051	0.565	0.318	1.002
30-	0.859	0.444	3.745	0.053	2.361	0.989	5.636
≥40	-0.036	0.855	0.002	0.967	0.965	0.181	5.159
The knowledge of AIDS	-0.788	0.230	11.760	0.001	0.455	0.290	0.714
The number of male sex partners	1.337	0.351	14.552	0.000	3.808	1.916	7.571
The behavior of unprotected anal intercourse	0.666	0.309	4.654	0.031	1.946	1.063	3.563
The infection of syphilis	0.844	0.289	8.538	0.003	2.326	1.320	4.097
Constant	-6.374	1.116	32.608	0.000	0.002	—	—

3 讨论

对 MSM 人群特征和高危行为进行研究是制定针对该人群艾滋病防制策略的基础,只有依据该地区不同的高危行为特点及影响因素选择 and 开展有针对性的艾滋病防制措施,才能有效遏制 HIV 在该人群的流行。本研究是首次针对该地区 MSM 人群开展的大样本现况调查,样本来源途径多样,尽管非随机抽样调查存在一定的局限性,部分较为隐蔽的 MSM 人群(如商业会所、兴趣小组等)没有进入本次样本,但由于参与调查的对象是社会中最活跃的一部分目标人群,也正是开展行为干预工作的切入人

群,因而对该样本的研究对于指导该地区艾滋病防制工作具有重要的意义。

本次研究样本发生首次性行为的平均年龄低于我国一般男性男女性交的 22.3 岁^[5],首次性伴为男性的比例与其他城市调查结果相似^[6-7]。重要的是本研究发现有商业性行为者和多性伴者首次同性行为平均年龄更小,这在青少年性行为 and 性观念逐渐开放的今天值得关注。由于不同调查覆盖的目标人群不尽相同,因而对象自我报告的性取向差别较大^[6-9],但可以确定的是该市 MSM 人群中包含有大量的双性恋 and 异性恋。

多性伴是造成 MSM 人群 HIV/AIDS 流行的

主要行为学原因^[9]。Colby 等^[10]研究越南 MSM 平均性伴在近 1 个月内和近 1 年内分别为 3.3 个和 14.8 个。汤后林等^[11]对 673 例 MSM 调查发现,近 6 个月平均性伴 12 人,在浴室活动的 MSM 性伴数远高于其他场所。本次研究样本性伴数较之有所减少,这与我国 MSM 社区性结合关系逐步趋于稳定的趋势基本一致^[12]。但本研究发现多性伴是 HIV 感染的危险因素,所以该市在干预工作中需重点关注多性伴发生率较高的低文化程度人群和选择浴室聚会的人群。

肛交是 MSM 的主要性行为方式,由于该行为可直接导致直肠黏膜损伤,而使精液及射精前的男性分泌物中大量的 HIV 进入血液,因而无保护性肛交是感染 HIV 的高危行为之一。Halkitis 等^[13]调查了纽约 448 例 MSM,近 3 个月内 45.5% 发生过无保护肛交, HIV 感染者比非 HIV 感染者更有意进行无保护肛交。Dodds 等^[14]调查发现 HIV 感染与近 1 年内的无保护肛交性伴数及性传播感染 (sexually transmitted infection, STD) 的感染率呈正相关。本次研究无保护肛交行为比例为 53.6%, 尤其在 大年龄组和离异组中发生率更高,分析结果证实无保护性行为 and 梅毒感染是 HIV 感染的危险因素,因而需在 MSM 人群中强化安全套使用意识,提高安全套使用率,并重视针对 MSM 人群提供的性病诊疗服务工作。

从事商业性工作是一种高危行为,不仅从事者更容易感染 HIV,而且容易造成 HIV 传播。Weber 等^[15]调查了 761 例从事性工作的 MSM 对 HIV 的易感性,发现 HIV 感染率(4.7%) 远高于未从事性工作的 MSM 的 HIV 感染率(0.9%)。Belza 等^[16]研究了西班牙从事性工作的 418 例 MSM,发现 12.2% HIV 阳性;李东亮等^[17]对北京市 526 名 MSM 调查发现商业行为发生率为 10.8%;林爱红等^[18]在深圳的调查显示,27.7% 的男男性接触者为他人提供过商业性服务,其中服务对象为男性的 65.7%,为女性的 8.6%,两者都有 25.7%。本次研究同性商业性行为比例尚不高,但 80 例商业性行为者中有 13 例 HIV 阳性,危险性不容忽视。应针对其影响因素,重点加强在浴室场所的行为干预和管理。特别值得注意的是自我性取向为异性恋人群的商业性行为比例异常高,这种既与男性又与女性发生的性行为可能是导致 HIV 在 高危人群与一般人群中传播的桥梁^[19-20]。

我国 MSM 与西方国家有不同的行为特点,西方国家 MSM 很少与女性结婚,MSM 社区的 HIV

流行局限于社区内。我国因大多数 MSM 已经进入婚姻或将要进入婚姻状态,所以 HIV 的流行不仅仅局限于 MSM 人群内部,它还直接影响到与其有性关系的一般女性人群。杨春梅等^[21]对成都市部分 MSM 调查发现 43.5% 有过异性性伴。陈树昶等^[22]调查杭州部分 MSM 发现 11.5% 有异性性伴。本研究 MSM 异性性行为比例为 24.3%,但在 104 名 HIV 阳性者中有 32 人(30.8%) 目前婚姻状况为在婚,加之异性间安全套使用率很低, HIV 向一般人群蔓延的形势十分严峻。因此该地区针对大年龄组 MSM,尤其是在婚 MSM 人群开展行为干预迫在眉睫。

本次研究样本 HIV 感染率高于国内其他地区同类人群的调查,超过了国际上公认的 5% 的流行警戒线^[4],同时也明显高于该地区静脉吸毒人群和暗娼人群监测哨点的阳性检出率^[23]。尽管由于抽样的局限尚不能据此推断该地区 MSM 的整体感染水平,但如此高的阳性率说明该地区 MSM 人群中已经存在 HIV 局部流行。本研究提示的 HIV 感染影响因素为制定当地艾滋病防治对策提供了较好的参考和借鉴。

综上所述,本研究结果表明该地区 MSM 人群中普遍存在艾滋病高危行为,并出现 HIV 局部流行,要做好该地区艾滋病防治工作,既要从高危行为的影响因素入手,更要重视 HIV 感染的影响因素,针对不同年龄、文化程度、样本来源、性取向以及性行为方式等因素,通过有效的宣传教育、行为干预工作提高该人群的艾滋病防治水平,遏制艾滋病在该人群中的继续流行和在本地区的扩散。

(志谢 本研究得到重庆市渝中区疾控中心、重庆市九龙坡区疾控中心、花样年华网站、蓝宇工作组等单位和组织的支持和帮助,在此一并表示感谢!)

[参考文献]

- [1] 中国遏制与防治艾滋病行动计划(2001-2005 年) [国发(2001) 40 号][EB/OL]. 2000 年 5 月. <http://www.chinaids.org.cn/zhq/ShowList.asp?lm=03>.
- [2] 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. 2005 年中国艾滋病疫情与防治工作进展[R]. 北京:中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心,2006:4-6.
- [3] 张北川,李秀芳,史同新,等. 对中国男同/双性恋者人口数量与艾滋病病毒感染率的初步估测[J]. 中国性病艾滋病防治, 2002,8:197-199.
- [4] 王陇德. 中国艾滋病流行与控制[M]. 北京:北京出版社, 2006:184-191.
- [5] 潘绥铭,白维廉,王爱丽,等. 当代中国人的性行为与性关系[M]. 北京:社会科学文献出版社,2004:94.

- [6] 储全胜,单爱萍,法 仆,等. 2004年某大城市男男性接触者艾滋病相关高危行为状况调查[J]. 预防医学论坛, 2006,12:677-679.
- [7] 王翠华,姜明杰,卢国际,等. 承德市男男性接触者艾滋病感染情况及性行为方式的研究[J]. 中国卫生检验杂志, 2007,17:883-884.
- [8] 林旭凯,刘奕广,黄广文,等. 92例男同性性接触者STD/HIV及相关行为调查[J]. 现代预防医学, 2004,31:618-619.
- [9] 张北川,李秀芳,胡铁中,等. 中国大陆男男性接触者艾滋病性病高危行为情况调查[J]. 中华流行病学杂志, 2001,22:337-340.
- [10] Colby D J. HIV knowledge and risk factors among men who have sex with men in Ho Chi Minh City, Vietnam[J]. J Acquir Immune Defic Syndr, 2003,32:80-85.
- [11] 汤后林,张大鹏,吴玉华,等. 男男性接触者性伴交往模式及行为特征研究[J]. 中华流行病学杂志, 2007,28:144-147.
- [12] 张北川,曾 毅,许 华,等. 中国部分城市 2004年 1 389例男男性接触者艾滋病高危行为及相关因素调查[J]. 中华流行病学杂志, 2007,28:32-36.
- [13] Halkitis P N, Parsons J T, Wilton L. Barebacking among gay and bisexual men in New York City: explanations for the emergence of intentional unsafe behavior[J]. Arch Sex Behav, 2003,32:351-357.
- [14] Dodds J P, Mercey D E, Parry J V, et al. Increasing risk behaviour and high levels of undiagnosed HIV infection in a community sample of homosexual men[J]. Sex Transm Infect, 2004,80:236-240.
- [15] Weber A E, Craib K J, Chan K, et al. Sex trade involvement and rates of human immunodeficiency virus positivity among young gay and bisexual men[J]. Int J Epidemiol, 2001,30:1449-1454.
- [16] Belza M J. Risk of HIV infection among male sex workers in Spain[J]. Sex Transm Infect, 2005,81:85-88.
- [17] 李东亮,李新旭,阮玉华,等. 男男性接触者商业性性行为特征的调查研究[J]. 中国自然医学杂志, 2006,8:165-168.
- [18] 林爱红,尹 平,蔡文德,等. 男男性接触者艾滋病感染危险因素调查[J]. 中国热带医学, 2007,7:168-169,171.
- [19] 邓艳红,王 明,李红卫,等. 艾滋病与男同性恋[J]. 中国健康教育, 2005,21:98-101.
- [20] 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, 2007,13:123-126.
- [21] 杨春梅,王晓冬,杜树平,等. 成都地区男男性行为者人群性行为状态分析[J]. 四川省卫生管理干部学院学报, 2005,24:46-47.
- [22] 陈树昶,罗 艳,程 洁,等. 杭州市男男性接触者艾滋病风险监测结果分析[J]. 疾病监测, 2007,22:175-177.
- [23] 徐世明,钱天学,彭传伦,等. 重庆市 2004年艾滋病病毒及梅毒的监测[J]. 现代预防医学, 2006,33:833-834.
- [收稿日期] 2007-05-16 [修回日期] 2007-10-02
[本文编辑] 贾泽军

• 消 息 •

《中国肿瘤生物治疗杂志》征订启事

《中国肿瘤生物治疗杂志》是由中国科学技术协会主管、中国免疫学会与中国抗癌协会联合主办的我国生物医学领域唯一的肿瘤生物防治专业学术刊物(刊号为CN31-1725/R),为国家科技部“中国科技论文统计源期刊”(中国科技核心期刊);同时被美国《化学文摘》(CA)、波兰《哥白尼索引》(IC)、《中国科学引文数据库》、《中国学术期刊综合评价数据库》等国内外多种权威数据库和文摘性刊物收录。

本刊由著名免疫学家曹雪涛院士担任主编,编委会学术阵容强大,集中国免疫学会和抗癌协会众多名家大师(其中两院院士9位)。刊物以交流学术、促进科研、面向应用、推动医学科技发展、增进人民健康水平为宗旨,重点报道我国肿瘤生物防治基础研究与临床实践方面的最新成果和学术动态,报道国家有关肿瘤生物治疗的政策及发展策略,介绍全球肿瘤生物治疗的最新研究进展和发展动态,展望肿瘤生物治疗的发展前景。

本刊栏目有述评、院士论坛、专家论坛、论著、研究快报、短篇论著、技术方法、学术争鸣、文献综述、专题讲座、研究简报、科技动态等,适合于从事肿瘤防治的中高级临床和科研工作者、医药院校师生及其他相关学科的科技人员阅读、参考。

《中国肿瘤生物治疗杂志》为双月刊,A4开本,100页。每期定价8.00元,全年48.00元。国内外公开发行,刊号为ISSN 1007-385X, CN 31-1725/R,邮发代号为4-576,全国各地邮局均可订阅。如邮局订阅延误,可汇款至编辑部补订。

《中国肿瘤生物治疗杂志》编辑部地址:上海市翔殷路800号 第二军医大学免疫研究所;邮编:200433

联系人:王 莹,韩 丹

电话:86-21-25070316-22 传真:86-21-25074547 E-mail:cjcb@biother.org