

DOI:10.16781/j.0258-879x.2016.07.0827

• 论 著 •

## 中国西部地区多城市男男性接触者近1年HIV检测行为分析

曾馨<sup>1</sup>,钟晓妮<sup>1\*</sup>,彭斌<sup>1</sup>,张燕<sup>1</sup>,孔翠娥<sup>1</sup>,黄爱龙<sup>2</sup>

1. 重庆医科大学公共卫生与管理学院,医学与社会发展研究中心,健康领域社会风险预测治理协同创新中心,重庆400016

2. 重庆医科大学感染性疾病分子生物学教育部重点实验室,重庆400016

**[摘要]** **目的** 了解我国西部地区男男性接触者(MSM)最近1年人类免疫缺陷病毒(HIV)检测比例及其影响因素。

**方法** 在重庆及四川地区部分城市采用来自多个地区和途径的方便抽样,共招募1245例MSM。调查对象通过匿名的自填式问卷完成调查并同时接受现场HIV检测,采用logistic回归模型对该地区MSM近1年HIV检测行为的影响因素进行分析。**结果** 调查完成问卷1245份,有效问卷1199份(96.31%)。调查中最近1年HIV检测比例为43.45%(521/1199);HIV抗体阳性检出率为21.35%(256/1199),其中近1年没有做过HIV检测者中HIV抗体阳性检出率(24.93%)高于检测者(16.70%),差异具有统计学意义( $\chi^2=11.8763, P=0.0006$ )。多因素logistic回归分析结果显示,艾滋病相关知识得分 $>10$ 分( $OR=1.593, 95\%CI: 1.164\sim 2.180$ )是MSM近1年参与HIV检测的促进因素,而既往未做过艾滋病主动咨询( $OR=0.284, 95\%CI: 0.218\sim 0.371$ )、自认为所生活的市/区/县的“同志”人群感染艾滋病的比率低( $OR=0.570, 95\%CI: 0.386\sim 0.841$ )、最近6个月与男性肛交时偶尔使用或从不使用安全套( $OR=0.688, 95\%CI: 0.514\sim 0.919$ ;  $OR=0.645, 95\%CI: 0.421\sim 0.987$ )是阻碍因素。**结论** 西部地区MSM人群近1年HIV检测比例较低,而整体HIV感染率较高,且近1年未接受HIV检测的MSM具有更高的HIV感染风险。应继续深入加强以“同志”社区为基础的艾滋病感染风险教育,进一步提高艾滋病高流行地区MSM人群定期主动HIV检测的比例,有效控制艾滋病流行。

**[关键词]** 男男性接触者;人类免疫缺陷病毒;艾滋病;影响因素

**[中图分类号]** R512.91

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 0258-879X(2016)07-0827-07

### Analysis of recent HIV testing behavior among men who have sex with men: a multi-city cross-sectional study in western China

ZENG Xin<sup>1</sup>, ZHONG Xiao-ni<sup>1\*</sup>, PENG Bin<sup>1</sup>, ZHANG Yan<sup>1</sup>, KONG Cui-e<sup>1</sup>, HUANG Ai-long<sup>2</sup>

1. School of Public Health and Management, Research Center for Medicine and Social Development, Innovation Center for Social Risk Governance in Health, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

2. Key Laboratory of Molecular Biology for Infectious Diseases of Ministry of Education, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China

**[Abstract]** **Objective** To know about the prevalence of recent human immunodeficiency virus (HIV) testing (in the last 12 months) and its associated factors among men who have sex with men (MSM) in western China. **Methods** A total of 1245 MSM were recruited by convenient sampling from multiple sources and areas in Chongqing and Sichuan regions. The participants were interviewed with anonymous self-administered questionnaire and received HIV testing at the same time. Multivariate logistic regression was used to identify the factors associated with recent HIV testing behavior. **Results** A total of 1245 questionnaires were completed, and 1199 (96.31%) were valid and included for analysis. Of the 1199 MSM, 43.45% (521/1199) reported having HIV testing in recent one year. The overall HIV antibody positive rate was 21.35% (256/1199) in the present study; the HIV positive rate was significantly higher in those did not receive HIV testing in recent one year compared with those received HIV testing (24.93% vs 16.70%,  $\chi^2=11.8763, P=0.0006$ ). Logistic regression analysis revealed that a score  $>10$  in HIV/AIDS knowledge test ( $OR=1.593, 95\%CI: 1.164\sim 2.180$ ) was associated with increased recent HIV testing among MSM, and the factors associated with lower HIV testing rate in recent one year included not receiving free HIV counseling voluntarily over past years ( $OR=0.284, 95\%CI: 0.218\sim 0.371$ ), self-perceived low prevalence of HIV

**[收稿日期]** 2016-03-06 **[接受日期]** 2016-04-28

**[基金项目]** 国家科技重大专项课题(2012ZX10001007-007). Supported by Major Program of National Science and Technology (2012ZX10001007-007).

**[作者简介]** 曾馨,硕士生. E-mail: sunflowerzx@126.com

\*通信作者 (Corresponding author). Tel: 023-68485008, E-mail: zxn66@vip.sina.com

infection among MSM in city/district/county they were living (OR=0.570, 95%CI: 0.386-0.841), and occasionally/never using condoms during anal sex with men in recent six months (OR=0.688, 95%CI: 0.514-0.919; OR=0.645, 95%CI: 0.421-0.987). **Conclusion** The proportion of recent HIV testing among MSM in western China is low, although the HIV prevalence is still alarmingly high. MSM not receiving any HIV testing in recent one year have higher HIV infection risk compared with those receiving. The community-based HIV-related risk education should be strengthened so as to further promote regular HIV testing among MSM in these high epidemic areas.

**[Key words]** men who have sex with men; human immunodeficiency virus; acquired immune deficiency syndrome; influencing factors

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2016, 37(7): 827-833]

男男性接触者(men who have sex with men, MSM)由于存在多性伴及无保护肛交性行为等特征,是推动艾滋病疫情发展的重点高危人群。2014年中国艾滋病防治进展报告中全国哨点监测数据显示,MSM人群整体 HIV 阳性率呈明显的上升趋势,从2003年的0.9%稳定上升至2013年的7.3%,而其他重点人群的阳性率有所下降或保持在较低水平;每年新发病例中性传播病例的比例从2006年的33.1%增加至2013年的90.8%,其中男同性恋传播比例从2006年的2.5%上升至2013年的21.4%<sup>[1]</sup>。

美国近期一项关于高危人群频繁人类免疫缺陷病毒(HIV)检测成本效益分析发现,MSM人群经常性地定期进行 HIV 定期检测,不仅有利于感染者早期发现和及时接受抗病毒治疗,通过关怀和支持等预防服务还可促使其减少危险行为,降低感染艾滋病的风险,同时降低感染者体内的 HIV 病毒载量,有效减少 HIV 的传播,是最具成本效益的干预措施<sup>[2]</sup>。美国疾病控制与预防中心(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)推荐, HIV 感染高危人群至少每年检测1次,而 MSM 人群应每3~6个月检测1次,并根据 HIV 检测结果给予进一步的治疗和预防服务信息<sup>[3]</sup>。

中国西部地区 MSM 人群艾滋病感染疫情形势严峻,鼓励并支持在当地 MSM 人群中开展定期主动 HIV 检测工作对控制该地区的疫情形势具有重要意义。本次调查通过在重庆市及周边区县和四川部分城市采取调查问卷的形式,了解我国西部地区 MSM 近1年 HIV 检测现况及其影响因素,为提高该人群定期 HIV 检测的积极性及制定有效的艾滋病防治策略提供科学依据。

## 1 对象和方法

1.1 调查对象 本研究作为“十二五”国家科技重大专项课题“MSM 人群服抗病毒药物预防 HIV 新发感染”研究基线调查的一部分,于2013年4月至2014年10月在重庆(重庆主城、万州)及四川(绵

阳、南充、遂宁)地区进行招募,主要通过“滚雪球”法、“同志”工作小组及“同志”网站获得研究对象,共1245名研究对象参与本次调查。纳入标准:(1)曾经发生过男男性行为的男性;(2)自报 HIV 阴性或不知道 HIV 感染情况;(3)同意参加本次调查。排除标准:存在严重精神疾病、语言障碍或智力缺陷者。

1.2 调查方法 使用“十二五”国家科技重大专项艾滋病课题组设计的问卷,由统一培训的课题组研究生调查员向调查对象介绍调查的目的和意义,在调查对象获知信息保密原则及征得其知情同意后,采用匿名自填问卷的方式进行现场调查,问卷当场回收并进行完整性和逻辑性检查。主要调查内容为社会人口学特征(包括年龄、民族、户口、文化程度、就业情况、婚姻状态、平均月收入)、艾滋病防治知识认知情况(包含13个条目,涵盖 HIV 传播及预防知识)、艾滋病相关态度及相关行为(包括性角色、HIV 检测、性伴数、性行为次数等)以及心理状态(最近1周的抑郁、焦虑状态)。在本次调查中,现场问卷调查部分全部由经统一培训的课题组研究生完成,现场血清学检测由重庆医科大学附属第一医院工作人员及相关科室承担,“同志”社区工作室工作人员及志愿者协助组织现场。本次调查研究经重庆医科大学医学伦理委员会及审查委员会审查批准。

采用抑郁自评量表(CES-D)和焦虑自评量表(SAS)对 MSM 人群最近1周的抑郁、焦虑的心理状态进行评价。(1)SAS:共包括20个条目,各个条目按症状出现的频率以1~4级评分,其中15项为正向评分、5项为反向评分。累计各条目得分为总粗分,以总粗分的1.25倍为 SAS 标准分。按照中国常模标准, SAS 标准分 $\geq 50$ 分表示存在焦虑情绪<sup>[4-6]</sup>。(2)CES-D:共20个条目,各个条目按症状出现的频率以0~3级评分,其中16项正向评分、4项反向评分。CES-D 总分 $\geq 16$ 分界定为有抑郁心理症状<sup>[7]</sup>。

1.3 统计学处理 采用 EpiData 3.1 软件建立数据库,进行数据的双录入及逻辑核查。利用 SAS 9.2 软

件进行数据的统计分析。社会人口学特征等基本情况采用描述性分析;单因素分析采用 $\chi^2$ 检验,多因素分析采用 logistic 逐步回归模型,并计算 OR 值及其 95%置信区间(CI)。检验水准( $\alpha$ )为 0.05。

## 2 结果

2.1 最近1年 HIV 检测行为及 HIV 抗体检测结果 共招募调查对象 1 245 名,由于 46 名没有回答艾滋病检测相关问题,最终 1 199 名被纳入分析。在 1 199 名调查对象中,678 名(56.55%)表示调查前最近1年内没有做过 HIV 检测。本次调查检出 HIV 抗体阳性者 256 名(21.35%),其中最近1年内没有做过 HIV 检测者中 HIV 抗体阳性检出率达 24.93%(169/678),高于最近1年内曾做过 HIV 检测的 MSM 人群(16.70%,87/521),差异具有统计

学意义( $\chi^2=11.876\ 3, P=0.000\ 6$ )。

2.2 一般社会人口学特征 调查对象中,年龄最小 18 岁,最大 72 岁,平均(31.63±9.34)岁,中位年龄 29 岁。调查对象以城镇、汉族居多,分别占 61.95%、97.58%。文化程度大专及以上学历者居多,占 49.87%;其次为高中/职高/中专,占 30.36%;初中及以下者占 19.77%。就业情况中在业者占 80.03%,在校学生占 11.36%,离退休、无业或失业者占 8.60%。婚姻状况中未婚者居多,占 68.89%;已婚者占 21.77%;离异或丧偶者占 9.34%。个人月平均收入 1 001~3 000 元者居多,占 43.63%;其次为 3 001~5 000 元,占 29.80%;1 000 元及以下者占 18.08%;5 000 元以上者占 8.49%。最近1年接受 HIV 检测者和未检测者之间社会人口学特征差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。见表 1。

表 1 MSM 人群社会人口学特征与近 1 年 HIV 检测行为的单因素分析

Tab 1 Correlation between socio-demographic characteristics of MSM and HIV testing in recent one year (univariate analysis)

Variable	Total N=1 199	HIV testing in recent one year		$\chi^2$ value	P value
		Yes N=521	No N=678		
Age (year)				4.117 4	0.249 1
<20	33(2.75)	9(1.73)	24(3.54)		
20-29	605(50.46)	268(51.44)	337(49.70)		
30-39	327(27.27)	146(28.02)	181(26.70)		
≥40	234(19.52)	98(18.81)	136(20.06)		
Household registration <sup>a</sup>				2.120 6	0.145 3
Urban	736(61.95)	333(64.29)	403(60.15)		
Rural	452(38.05)	185(35.71)	267(39.85)		
Ethnicity				0.827 5	0.363 0
Han	1 170(97.58)	506(97.12)	664(97.94)		
Ethnic minorities	29(2.42)	15(2.88)	14(2.06)		
Education level				0.341 5	0.843 0
Junior high or lower	237(19.77)	99(19.00)	138(20.35)		
Senior high	364(30.36)	160(30.71)	204(30.09)		
College/university or higher	598(49.87)	262(50.29)	336(49.56)		
Employment status <sup>a</sup>				1.033 9	0.596 3
Being in employment	958(80.03)	419(80.58)	539(79.62)		
Student	136(11.36)	61(11.73)	75(11.08)		
Being retired or unemployed	103(8.60)	40(7.69)	63(9.30)		
Marital status				3.651 8	0.161 1
Unmarried	826(68.89)	372(71.40)	454(66.96)		
Married	261(21.77)	100(19.20)	161(23.75)		
Divorced or widowed	112(9.34)	49(9.40)	63(9.29)		
Average monthly income (RMB) <sup>a</sup>				0.262 9	0.966 8
≤1 000	213(18.08)	90(17.61)	123(18.44)		
1 001-3 000	514(43.63)	227(44.42)	287(43.03)		
3 001-5 000	351(29.80)	151(29.55)	200(29.98)		
>5 000	100(8.49)	43(8.42)	57(8.55)		

<sup>a</sup>: Partial data missing. MSM; Men who have sex with men; HIV; Human immunodeficiency virus

2.3 艾滋病相关知识、态度、行为及心理健康状况 调查对象中艾滋病相关知识得分最低 0 分,最

高满分 13 分,平均(8.15±2.87)分,中位得分 9 分。其中,77.81%的 MSM 得分≤10 分,仅 22.19%的

MSM 得分 >10 分。调查对象普遍在艾滋病感染相关行为风险认知、HIV 检测周期等知识条目方面得分较低,知晓率最低的前 6 个问题依次为:“所有感染 HIV 的孕妇都会生出感染 HIV 的小孩?”(33.86%);“与肛交相比,口交传播 HIV 的概率小得多?”(50.29%);“通过治疗性传播疾病可以减小感染 HIV 的风险?”(51.54%);“根据一个人性交 1 周后的检测结果可以判断其是否感染 HIV?”(55.88%);“只有一个未感染的忠诚性伴可以避免 HIV 感染?”(57.21%);“在射精前将阴茎从阴道或肛门内拔出可以避免 HIV 感染?”(57.88%)。46.55% 的 MSM 调查前曾主动进行过艾滋病的免费咨询。艾滋病相关态度及自我感知风险方面,91.48% 的 MSM 认为艾滋病严重或非常严重,81.69% 的 MSM 认为艾滋病对自己/家人的威胁大或非常大。仅 56.92% 的 MSM 认为自己所生活的市/区/县的“同志”人群感染艾滋病的比率高或很高,其余 MSM 自我感知感染率一般、较低或很低。在性角色方面,45.51% 的 MSM 只做“1”或以“1”为

主,27.20% 的 MSM 只做“0”或以“0”为主,27.29% 的 MSM 表示两者都有且差不多。

最近 6 个月,35.11% 的 MSM 有 2~3 个男性性伴,12.18% 的 MSM 男性性伴个数有 4 个及以上;其中,43.16% 的 MSM 有 1~2 个的男性临时性伴,13.23% 的 MSM 有 3 个及以上的男性临时性伴;21.10% 的 MSM 有异性性行为;与男性肛交时每次均使用安全套者占 52.61%;发生过商业性行为者占 5.69%;曾被诊断过患有性病(如梅毒、生殖器疱疹、尖锐湿疣、非特异性尿道炎等)者占 8.29%;仅 1.11% 的 MSM 使用过毒品。调查对象中最近 1 周焦虑、抑郁及共病心理症状检出率分别为 32.44%、45.70%、27.69%。最近 1 年接受 HIV 检测与未检测人群在艾滋病相关知识得分、既往艾滋病主动咨询行为、自认为所生活的市/区/县的“同志”人群感染艾滋病的比率、性角色、最近 6 个月与男性肛交时安全套使用频率以及最近 6 个月被诊断患有性病情况差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 MSM 人群艾滋病相关知识、态度、行为及心理健康状况与近 1 年 HIV 检测的单因素分析

Tab 2 Correlation between HIV/AIDS related knowledge, attitude, behaviors, mental health status and HIV testing behavior in recent one year among MSM (univariate analysis)

Variable	Total N=1 199	HIV testing in recent one year		$\chi^2$ value	P value
		Yes N=521	No N=678		
HIV/AIDS related knowledge score				24.661 0	<0.000 1
≤10	933(77.81)	370(71.02)	563(83.04)		
>10	266(22.19)	151(28.98)	115(16.96)		
HIV counseling voluntarily <sup>a</sup>				132.998 1	<0.000 1
Yes	554(46.55)	341(65.45)	213(31.84)		
No	636(53.45)	180(34.55)	456(68.16)		
Self-perceived AIDS severity <sup>a</sup>				1.576 3	0.454 7
Severe	1 095(91.48)	482(92.51)	613(90.68)		
Moderate	78(6.52)	31(5.95)	47(6.95)		
Not severe	24(2.0)	8(1.54)	16(2.37)		
Opinions towards HIV infection rate among MSM in city they living <sup>a</sup>				24.309 9	<0.000 1
High	679(56.92)	334(64.48)	345(51.11)		
Moderate	326(27.33)	126(24.32)	200(29.63)		
Low	188(15.76)	58(11.20)	130(19.26)		
Self-perceived AIDS threat to themselves and family <sup>a</sup>				2.731 5	0.255 2
Dangerous	977(81.69)	421(80.96)	556(82.25)		
Moderate	136(11.37)	67(12.89)	69(10.21)		
Not dangerous	83(6.94)	32(6.15)	51(7.54)		
Sexual role <sup>a</sup>				9.762 9	0.007 6
As “1” or mostly as “1”	542(45.51)	262(50.58)	280(41.60)		
Versatile, equal	325(27.29)	125(24.13)	200(29.72)		
As “0” or mostly as “0”	324(27.20)	131(25.29)	193(28.68)		
Number of male sex partners in recent six months				2.520 7	0.283 6
≤1	632(52.71)	266(51.06)	366(53.98)		
2-3	421(35.11)	183(35.12)	238(35.10)		
>3	146(12.18)	72(13.82)	74(10.92)		

续表

Variable	Total N=1 199	HIV testing in recent one year		$\chi^2$ value	P value
		Yes N=521	No N=678		
Number of male occasional sex partners in recent six months <sup>a</sup>				2.760 3	0.251 5
0	488(43.61)	210(43.39)	278(43.78)		
1-2	483(43.16)	201(41.53)	282(44.41)		
≥3	148(13.23)	73(15.08)	75(11.81)		
Heterosexual sex in recent six months				2.904 6	0.088 3
Yes	253(21.10)	98(18.81)	155(22.86)		
No	946(78.90)	423(81.19)	523(77.14)		
Condom use frequency during anal sex with men in recent six months <sup>a</sup>				20.465 7	<0.000 1
Every time	555(52.61)	273(60.67)	282(46.61)		
Occasionally	371(35.16)	132(29.33)	239(39.51)		
Never	129(12.23)	45(10.00)	84(13.88)		
Commercial sex in recent six months <sup>a</sup>				0.010 7	0.917 7
Yes	68(5.69)	30(5.77)	38(5.63)		
No	1 127(94.31)	490(94.23)	637(94.37)		
Diagnosed with STD by doctors in recent six months <sup>a</sup>				4.377 3	0.036 4
Yes	99(8.29)	53(10.19)	46(6.82)		
No	1 095(91.71)	467(89.81)	628(93.18)		
Drug use in recent six months <sup>a</sup>				0.041 5	0.838 6
Yes	13(1.11)	6(1.18)	7(1.06)		
No	1 156(98.89)	501(98.82)	655(98.94)		
Anxiety state in the latest week				1.245 6	0.264 4
Yes	389(32.44)	178(34.17)	211(31.12)		
No	810(67.56)	343(65.83)	467(68.88)		
Depression state in the latest week				0.647 1	0.421 1
Yes	548(45.70)	245(47.02)	303(44.69)		
No	651(54.30)	276(52.98)	375(55.31)		
Comorbid anxiety and depression in the latest week				1.014 6	0.313 8
Yes	332(27.69)	152(29.17)	180(26.55)		
No	867(72.31)	369(70.83)	498(73.45)		

<sup>a</sup>: Partial data missing. MSM; Men who have sex with men; HIV; Human immunodeficiency virus; AIDS; Acquired immune deficiency syndrome; STD; Sexually transmitted disease

2.4 最近 1 年 HIV 检测多因素分析 以“最近 1 年是否接受 HIV 检测”作为因变量,将单因素分析中的相关因素 ( $P < 0.05$ ) 作为自变量纳入 logistic 逐步回归模型进行多变量筛选。结果显示艾滋病相关知识得分 ( $OR = 1.593, 95\%CI: 1.164 \sim 2.180$ )、既往艾滋病主动咨询行为 ( $OR = 0.284, 95\%CI:$

$0.218 \sim 0.371$ )、自认为所生活的市/区/县的“同志”人群感染艾滋病的比率 ( $OR = 0.570, 95\%CI: 0.386 \sim 0.841$ ) 以及最近 6 个月与男性肛交时安全套使用频率 ( $OR = 0.688, 95\%CI: 0.514 \sim 0.919$ ;  $OR = 0.645, 95\%CI: 0.421 \sim 0.987$ ) 是影响 MSM 人群最近 1 年 HIV 检测的独立因素。见表 3。

表 3 MSM 人群最近 1 年 HIV 检测行为多因素 logistic 逐步回归分析结果

Tab 3 Multivariate logistic stepwise regression of HIV testing behavior in recent one year among MSM

Variable	$\beta$	SE( $\beta$ )	Wald $\chi^2$	P	OR(95%CI)	n(%)
HIV/AIDS related knowledge score						
>10	0.465 6	0.160 0	8.472 4	0.003 6	1.593(1.164, 2.180)	
HIV counseling voluntarily						
No	-1.258 1	0.136 3	85.238 3	<0.000 1	0.284(0.218, 0.371)	
Opinions towards HIV infection rate among MSM in city they living						
Moderate	-0.240 0	0.157 8	2.312 3	0.128 4	0.787(0.577, 1.072)	
Low	-0.562 2	0.198 3	8.041 1	0.004 6	0.570(0.386, 0.841)	
Condom use frequency during anal sex with men in recent six months						
Occasionally	-0.374 4	0.148 1	6.389 6	0.011 5	0.688(0.514, 0.919)	
Never	-0.438 9	0.217 1	4.089 1	0.043 2	0.645(0.421, 0.987)	

MSM; Men who have sex with men; HIV; Human immunodeficiency virus; AIDS; Acquired immune deficiency syndrome

### 3 讨论

重庆和四川作为中国西部地区的典型代表,是艾滋病疫情流行较严重的两个地区,历年来的监测数据显示该地区 MSM 人群 HIV 感染率在全国处于较高水平,HIV 抗体阳性检出率普遍高于 10%,并逐年呈快速上升趋势<sup>[8-10]</sup>。本次调查发现 HIV 抗体阳性率已经上升到一个新的高度(21.35%)。我国多个城市调查数据显示 MSM 人群近 1 年 HIV 检测率为 32.8%~60.2%<sup>[11-17]</sup>;而本次调查发现超过一半(56.55%)的调查对象表示在调查前至少 1 年内没有做过 HIV 检测,即最近 1 年 HIV 检测率仅占 43.45%,远低于美国(67%)、澳大利亚(60%~70%)等发达国家<sup>[18-19]</sup>。与最近 1 年内曾做过 HIV 检测者相比,未检测者中 HIV 抗体阳性检出率更高( $P < 0.05$ ),说明有相当大一部分感染者在此之前还不知道自己的 HIV 感染状态,不仅耽误治疗的最好时间,而且在与异性或同性无保护性高危性行为的过程中极易造成 HIV 的传播。

与国内外研究<sup>[12, 20-22]</sup>相似,本研究发现艾滋病相关知识得分不高,既往未做过艾滋病主动咨询、自认为所生活的市/区/县的“同志”人群感染艾滋病的比率低以及最近 6 个月与男性肛交时偶尔使用或不使用安全套是调查地区 MSM 人群近 1 年进行 HIV 检测的阻碍因素。其他研究还发现年龄、文化程度、种族、性取向、性角色、性伴数等也是 MSM 人群近期 HIV 检测的影响因素<sup>[23-24]</sup>。此外,本次调查数据显示既往做过艾滋病主动咨询者近 1 年进行 HIV 检测的比例更高,提示艾滋病主动咨询仍然是促进对象进行 HIV 检测的有效手段。而在本次调查中,既往艾滋病主动咨询比例仅占 46.55%,且只有 61.55%的主动咨询者近 1 年接受了 HIV 检测,提示当地 MSM 人群艾滋病主动咨询服务利用率低且深度不够,既往的 HIV 咨询经历不足以使咨询者树立动态评估自身感染风险以及定期检测了解自身感染状态的意识,绝大多数 MSM 可能还停留在发生高危性行为后才有检测意识的阶段。应该充分利用“同志”小组资源和同伴教育,在当地 MSM 人群中积极宣传开展艾滋病主动咨询服务,通过咨询让对象了解所在地区 MSM 人群当前艾滋病疫情流行形势,知晓 HIV 合理定期检测时间安排相关信息,

明白定期检测的必要性和现实意义;并指导咨询者能够正确地判断自身行为的风险,定期进行风险评估,帮助其树立自我感染风险意识,逐渐由暴露后检测转变为暴露前预防性监测,从而达到促使其定期主动参与 HIV 检测的目的。此外,本次调查结果显示 MSM 人群艾滋病风险感知认识薄弱,大多数认为“自己所生活地区 MSM 人群 HIV 感染比率低”;而研究表明不了解当地艾滋病流行情况导致自我感知感染风险低是 MSM 人群寻求 HIV 检测服务的主要阻碍因素<sup>[25]</sup>。调查还发现 MSM 人群中最近 6 个月与男性肛交时偶尔使用或从不使用安全套的比例仍较高(47.40%),无保护性肛交性行为者近期 HIV 检测率更低;丁贤彬等<sup>[26]</sup>研究结果也证实艾滋病检测可以有效提高 MSM 人群安全套使用率,降低 MSM 人群感染 HIV 的风险。

重庆及四川等地 MSM 人群近期 HIV 检测比例低,而 HIV 抗体阳性率高,且至少 1 年内没有做过 HIV 检测人群具有更高的 HIV 感染风险,因此在艾滋病高流行地区高危人群中扩大 HIV 检测,尤其是促进定期主动检测对有效控制 HIV 的传播具有重要意义。此外,研究发现中国高风险 MSM 人群中的 HIV 自我测试可允许测试者选择合适的检测时间和地点,且由于中国相对宽松的监管和法律环境,艾滋病自测用品的销售不受限制,这种自我检测方式让高危亚组 MSM 人群更容易获得和接受,可能会促使该人群更频繁地进行 HIV 检测<sup>[27]</sup>。在今后的检测促进工作中,需进一步加强所在地区疫情风险教育,并充分发挥 MSM 同伴和社区小组的作用,提供多样化的检测服务,以满足 MSM 人群对 HIV 检测的需求,扩大 HIV 检测宣传的同时加大艾滋病主动咨询力度,提高 MSM 人群的定期主动检测比例。

### [参考文献]

- [1] UNAIDS. 2014 China AIDS response progress report [R]. UNAIDS, 2014: 1-30.
- [2] HUTCHINSON A B, FARNHAM P G, SANSOM S L, YAYLALI E, MERMIN J H. Cost-effectiveness of frequent HIV testing of high risk populations in the United States[J]. J Acquir Immune Defic Syndr, 2016, 71: 323-330.
- [3] BRANSON B M, HANDSFIELD H H, LAMPE M A, JANSSEN R S, TAYLOR A W, LYSS S B, et al;

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Revised recommendations for HIV testing of adults, adolescents, and pregnant women in health-care settings [R]. *MMWR Recomm Rep*, 2006, 55(RR14): 1-17.
- [4] OLATUNJI B O, DEACON B J, ABRAMOWITZ J S, TOLIN D F. Dimensionality of somatic complaints: factor structure and psychometric properties of the Self-Rating Anxiety Scale[J]. *J Anxiety Disord*, 2006, 20: 543-561.
- [5] 李玉芬, 李彬彬. 应用焦虑自评量表对临床护理人员心理健康状况的调查分析[J]. *中国医药指南*, 2013, 11: 785-786.
- [6] 罗艳丰, 何朝阳, 杨 福, 陈 冉, 陈 江, 史太平. 焦虑自评量表对医学硕士研究生的测量结果及因素分析[J]. *现代预防医学*, 2006, 33: 2304-2306.
- [7] 章 婕, 吴振云, 方 格, 李 娟, 韩布新, 陈祉妍. 流调中心抑郁量表全国城市常模的建立[J]. *中国心理卫生杂志*, 2010, 24: 139-143.
- [8] ZHANG Y, CHEN P, LU R, LIU L, WU Y, LIU X, et al. Prevalence of HIV among men who have sex with men in Chongqing, China, 2006-2009: cross-sectional biological and behavioral surveys [J]. *Sex Transm Infect*, 2012, 88: 444-450.
- [9] ZENG G, FENG L, OUYANG L, LU R, XU P, WU G, et al. The dynamic trends of HIV prevalence, risks, and prevention among men who have sex with men in Chongqing, China[J]. *Biomed Res Int*, 2014, 2014: 602719.
- [10] ZENG Y, ZHANG L, LI T, LAI W, JIA Y, ALIYU M H, et al. Risk factors for HIV/syphilis infection and male circumcision practices and preferences among men who have sex with men in China[J]. *Biomed Res Int*, 2014, 2014: 498987.
- [11] 李雪峰, 丁贤彬, 卢戎戎, 欧阳琳, 徐 静, 李春梅, 等. 重庆市男男性行为人群近1年 HIV 检测情况及影响因素[J]. *中国艾滋病性病*, 2011, 17: 651-653.
- [12] 蒋 均, 徐 杰, 刘 征, 梁士杰, 吴 涛, 何勤英, 等. 不同活动场所男男性行为人群 HIV 检测比例及影响因素分析[J]. *中华疾病控制杂志*, 2013, 17: 396-399.
- [13] 田 晋, 陈 磊, 刘 婷, 王晓冬, 杨 斗, 徐海港, 等. 成都市男男性行为人群 HIV 检测影响因素分析[J]. *预防医学情报杂志*, 2012, 28: 605-608.
- [14] 许瑜楠. 北京市男男性行为者 HIV 检测情况和口腔唾液快速检测需求的调查研究[D]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2014.
- [15] CHOW E P, JING J, FENG Y, MIN D, ZHANG J, WILSON D P, et al. Pattern of HIV testing and multiple sexual partnerships among men who have sex with men in China [J]. *BMC Infect Dis*, 2013, 13: 549.
- [16] 邓敏莉, 徐 杰, 斗 智, 耿 乐, 小 奇, 沈文杰, 等. 使用互联网交友的 MSM 最近1年 HIV 检测情况和抗病毒治疗意愿初步调查[J]. *中国艾滋病性病*, 2013, 19: 131-133.
- [17] 于明润, 李书明, 闫 莉, 姜桂艳, 肖 冬, 李东亮, 等. 北京市 MSM 人群 HIV 抗体检测及影响因素分析[J]. *中国公共卫生*, 2011, 27: 1234-1236.
- [18] Centers for Disease Control and Prevention. HIV testing and risk behaviors among gay, bisexual, and other men who have sex with men-United States [J]. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2013, 62: 958-962.
- [19] LEE E, MAO L, MCKENZIE T, BATROUNEY C, WEST M, PRESTAGE G, et al. Gay community periodic survey: melbourne 2016 [R]. Sydney: Centre for Social Research in Health, UNSW Australia, 2016.
- [20] ZHANG L, XIAO Y, LU R, WU G, DING X, QIAN H Z, et al. Predictors of HIV testing among men who have sex with men in a large Chinese city [J]. *Sex Transm Dis*, 2013, 40: 235-240.
- [21] YI S, TUOT S, CHHOUN P, BRODY C, PAL K, OUM S. Factors associated with recent HIV testing among high-risk men who have sex with men: a cross-sectional study in Cambodia [J]. *BMC Public Health*, 2015, 15: 743.
- [22] LI X, WU G, LU R, FENG L, FAN W, XIAO Y, et al. HIV-testing behavior and associated factors among MSM in Chongqing, China: results of 2 consecutive cross-sectional surveys from 2009 to 2010 [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2014, 93: e124.
- [23] PARK J N, PAPWORTH E, BILLONG S C, ELAT J B, KASSEGNE S, GROSSO A, et al. Correlates of prior HIV testing among men who have sex with men in Cameroon: a cross-sectional analysis [J]. *BMC Public Health*, 2014, 14: 1220.
- [24] LACHOWSKY N J, SAXTON P J, DICKSON N P, HUGHES A J, SUMMERLEE A J, DEWEY C E. Factors associated with recent HIV testing among younger gay and bisexual men in New Zealand, 2006-2011 [J]. *BMC Public Health*, 2014, 14: 294.
- [25] 李 刚, 张万宏, 石卫东, 李士梁, 杨 涛, 徐业华, 等. 男男同性恋人群利用 VCT 服务的现状及需求分析 [J]. *现代预防医学*, 2009, 36: 3555-3559.
- [26] 丁贤彬, 冯连贵, 卢戎戎, 徐 静, 徐世明, 郑建琼. HIV 检测对 MSM 人群艾滋病感染风险的影响 [J]. *热带医学杂志*, 2011, 11: 1294-1297.
- [27] HAN L, BIEN C H, WEI C, MUESSIG K E, YANG M, LIU F, et al. HIV self-testing among online MSM in China: implications for expanding HIV testing among key populations [J]. *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2014, 67: 216-221.