

杭州市同性恋浴池MSM人群既往HIV检测行为相关因素分析

周欣 潘晓红 罗明宇 陈琳 何林 王德 姜婷婷 马瞧勤

310051 杭州,浙江省疾病预防控制中心性病艾滋病防制所

通信作者:马瞧勤, Email:qqma@cdc.zj.cn

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.11.010

【摘要】 目的 了解杭州市同性恋浴池MSM人群HIV既往检测行为的相关影响因素。方法 2015年10月至2016年1月,在杭州市同性恋浴池开展时间-场所抽样调查,招募最近6个月与同性发生口交或肛交性行为的同性恋浴池MSM,主要收集最近6个月HIV检测行为及相关信息。运用SPSS 22.0软件分析HIV最近6个月HIV检测行为、性行为和安全套使用情况等相关因素,数据分析采用 χ^2 检验、logistic回归法分别进行单因素和多因素分析。结果 共招募480人,实际调查465名MSM。最近6个月接受HIV检测的比例为47.3%(220/465)。多因素logistic分析结果表明,已婚($OR=0.35, 95\%CI: 0.18 \sim 0.69$),接受同伴教育($OR=4.31, 95\%CI: 1.32 \sim 14.09$),最近6个月有同性肛交性行为($OR=1.85, 95\%CI: 1.08 \sim 3.14$),最近6个月有非婚异性性行为($OR=4.12, 95\%CI: 2.45 \sim 6.91$)可能是促进检测的相关因素。结论 已婚、最近6个月发生过同性肛交性行为、非婚异性性行为、接受过同伴教育可能是促进浴池MSM人群进行检测的相关因素。因此,需加强对浴池MSM的同伴教育,提高其高危行为后的检测意识,促进其进行检测。

【关键词】 男男性行为人群; 同性恋浴池; HIV检测行为

基金项目:浙江省重大科技专项(2013C03047-1); 2015年浙江省医药卫生一般研究计划(2015KYB082); 2016年浙江省医药卫生一般研究计划(2016KYA066)

Previous HIV testing behavior and related factors in men who have sex with men in gay bathroom in Hangzhou, Zhejiang province Zhou Xin, Pan Xiaohong, Luo Mingyu, Chen Lin, He Lin, Wang Hui, Jiang Tingting, Ma Qiaolin
Institute of AIDS/STD Control and Prevention, Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou 310051, China
Corresponding author: Ma Qiaolin, Email: qqma@cdc.zj.cn

【Abstract】 Objective To understand the related factors on previous HIV testing behavior among MSM who visit gay bathroom in Hangzhou, Zhejiang province. **Methods** Through time-location sampling (TLS) survey, men who had oral sex or anal sex with men in past 6 months were interviewed in the gay bathroom in Hangzhou from October 2015 to January 2016. Software SPSS 22.0 was used to analyze the HIV testing acceptance, sexual behaviors and condom usage of MSM during past 6 months, and χ^2 test and logistic regression model were used for univariate and multivariate analyses. **Results** Our study planned to recruit 480 gay bathroom MSM, due to the unwilling or other factors, 465 MSM were surveyed. A total of 47.3% (220/465) gay bathroom MSM received HIV testing during past 6 months. Multivariate analysis indicated that being married ($OR=0.35, 95\%CI: 0.18-0.69$), peer education ($OR=4.31, 95\%CI: 1.32-14.09$), homosexual behavior during past 6 months ($OR=1.85, 95\%CI: 1.08-3.14$), extramarital heterosexual behavior during past 6 months ($OR=4.12, 95\%CI: 2.45-6.91$) might be positive factors related with HIV testing acceptance in MSM. **Conclusion** Being married, homosexual behavior during past 6 months, extramarital heterosexual behavior, partner education might be the positive factors related with acceptance of HIV testing among gay bathroom MSM. Therefore, peer education needs to be strengthened. HIV testing after high risk sexual behavior needs to be promoted in MSM.

【Key words】 Men who have sex with men; Gay bathroom; HIV testing behavior

Fund Programs: Major Special Project of Science and Technology of Zhejiang Province (2013C03047-1); General Program of Health and Family Planning Commission of Zhejiang Province, 2015 (2015KYB082); General Program of Health and Family Planning Commission of Zhejiang Province, 2016 (2016KYA066)

MSM人群是我国艾滋病防治工作中的重点人群,数据表明中国MSM人群HIV感染率从2010年的5.7%上升到2015年的8.0%^[1]。同性恋浴池MSM是HIV传播风险较高的人群。2010—2015年全国各地同性恋浴池MSM人群感染情况的Meta分析发现,HIV阳性率合并值为10.3%(95%CI: 7.7%~13.0%),高于全国2010—2013年非浴池场所哨点监测MSM人群的HIV阳性率6.4%(5.0%~7.7%)^[2],浴池MSM的HIV感染率显著高于艾滋病自愿咨询检测(VCT)门诊、酒吧/公园等其他场所的MSM人群,调查发现VCT门诊MSM艾滋病筛查阳性感染率为7.46%,低于被调查的浴池MSM人群10.3%的平均感染率^[2-3],其他研究也表明同性恋浴池MSM人群的感染率高于公园/酒吧型MSM人群感染率^[4]。同性恋浴池MSM是艾滋病感染的高危人群,因此在杭州市某男男同性恋浴池开展了针对该人群的调查。

对象与方法

1. 研究对象:以杭州市最大的同性恋浴池为研究现场。研究对象纳入标准为最近6个月与同性发生过口交或肛交的男性,最近6个月在同性恋浴池寻找性伴者。

2. 研究方法:2015年10月至2016年1月依托设

立在该同性恋浴池内的快速检测点开展调查工作。知情同意基础上招募研究对象,由经过培训的MSM社会组织的调查员采用一对一的方式进行问卷调查,招募工作采用手机号的查重避免重复纳入。调查问卷由项目组根据文献检索和反复讨论制订,并在浴池人群中进行预实验。问卷内容包括一般人口学信息、艾滋病知识知晓率、性行为情况、性病患病情况、HIV感染风险意识等。既往HIV检测行为,指在最近6个月内接受过HIV检测。

3. 统计学分析:采用SPSS 22.0软件,分析最近6个月接受过HIV抗体检测与人口学特征、相关性行为特征、安全套使用情况等变量的相关性,采用 χ^2 单因素分析并通过OR值、95%CI和P值表达。通过多因素分析,将人口学特征固定在模型中,采用backward分析方法,以 $P<0.05$ 判断差异有统计学意义。

结 果

1. 一般情况:共招募480人,实际调查465人,年龄(40.6±12.2)岁。婚姻状况为单身者318人(68.4%),外地户籍403人(86.7%),高中及以上文化程度273人(58.7%),性取向为同性恋者127人(27.3%),双性恋者333人(71.6%)。见表1。

2. HIV既往检测行为相关因素分析:220名

表1 杭州市同性恋浴池MSM人口学特征及检测情况

变 量	调查人数	既往接受HIV检测		单因素分析		多因素分析	
		人数	检测率(%)	OR值(95%CI)	P值	调整OR值(95%CI)	P值
年龄组(岁)							
≤30	115	61	53.0	1.00			
31~	141	57	40.4	0.60(0.37~0.99)	0.045		
41~	110	51	46.4	0.77(0.45~1.29)	0.317		
≥51	99	51	51.5	0.94(0.55~1.61)	0.823		
婚姻状况							
单身	126	66	52.4	1.00		1.00	
已婚	318	144	45.3	0.75(0.50~1.14)	0.177	0.35(0.18~0.69)	0.002
同居/离异	21	10	47.6	0.83(0.33~2.08)	0.686	0.65(0.22~1.93)	0.438
户籍							
本市	62	26	41.9	1.00			
本省其他城市	151	76	50.3	1.40(0.77~2.55)	0.266		
外省	252	118	46.8	1.21(0.70~2.14)	0.489		
本地居住时间(年)							
<2	25	13	52.0	1.00			
≥2	166	70	42.2	1.08(0.48~2.46)	0.848		
外地居住	274	137	50.0	0.73(0.49~1.08)	0.111		
文化程度							
初中及以下	192	90	46.9	1.00			
高中或中专	154	67	43.5	0.87(0.57~1.34)	0.532		
大专及以上	119	63	52.9	1.28(0.81~2.02)	0.299		
性取向							
同性恋	127	54	42.5	1.00			
双性恋	333	164	49.2	1.31(0.87~1.98)	0.197		
不确定	5	2	40.0	0.90(0.15~5.58)	0.911		

(47.3%, 220/465) MSM最近6个月接受过HIV抗体检测。结果显示,最近6个月有同性肛交性行为($OR=2.17, 95\%CI: 1.38 \sim 3.40$),最近6个月有非婚异性性行为($OR=2.48, 95\%CI: 1.70 \sim 3.62$),未接受肛门冲洗($OR=0.42, 95\%CI: 0.21 \sim 0.85$),浴池+家中聚会($OR=2.02, 95\%CI: 1.18 \sim 3.46$),最近6个月未感染性病($OR=0.29, 95\%CI: 0.09 \sim 0.91$),自我认为不知道感染艾滋病($OR=0.29, 95\%CI: 0.11 \sim 0.78$),接受同伴教育宣传干预($OR=4.10, 95\%CI: 1.33 \sim 12.63$),与信任的同性性伴发生性行为会感染艾滋病($OR=1.94, 95\%CI: 1.08 \sim 3.48$)变量上的差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。将上述变量和人口学因素纳入logistic回归模型分析显示,已婚($OR=0.35, 95\%CI: 0.18 \sim 0.69$),同伴教育($OR=4.31, 95\%CI: 1.32 \sim 14.09$),最近6个月有同性肛交性行为($OR=1.85, 95\%CI: 1.08 \sim 3.14$),最近6个月有非婚异性性行为($OR=4.12, 95\%CI: 2.45 \sim 6.91$)差异有统计学意义。见表1、2。

讨 论

本研究与其他浴池调查对象的人口学特征及同性恋浴池MSM最近6个月接受HIV抗体检测结果的差异无统计学意义^[5-7]。研究中发现,单身MSM既往检测比例明显高于已婚人群,这与以往研究结果相同^[8]。由于MSM人群与异性配偶间性生活频率极低,避免向配偶解释不使用安全套的原因,以及生育子女的需求,MSM与配偶间的性行为中使用安

全套的比例较低。进行检测可能暴露自己的同性行为,已婚MSM为了维系稳定的婚姻关系并掩盖同性取向,导致其接受HIV检测的比例较单身MSM的比例更低^[9-11]。这增加了HIV从MSM人群到普通人群的传播风险。提示今后的艾滋病防治工作中需要针对同性恋浴池已婚MSM人群的干预。

本研究发现,接受同伴教育对于提高同性恋浴池MSM促进HIV检测有较为显著的效果($OR=4.31, 95\%CI: 1.32 \sim 14.09$),而其他宣传干预方法,如宣传资料、安全套促进、润滑剂干预方法等对促进浴池MSM人群检测均未发现显著效果。其他研究也发现,同伴教育可有效促进MSM人群接受HIV抗体检测^[12-13],这可能是由于专业的同伴教育和咨询可有效提高MSM对HIV检测的认知和接受程度^[14-15]。因此在浴池MSM人群干预中开展同伴教育的培训,对促进浴池MSM接受艾滋病检测可能有较好的效果^[16]。

本研究中,同性恋浴池MSM人群自述双性恋比例较高,最近6个月有非婚异性性行为者更愿意接受HIV抗体检测。有研究发现双性恋MSM发生异性性行为比例较高,约30%的双性恋MSM有 ≥ 2 个异性性伴。调查发现有异性性行为的MSM安全套使用情况较低,并且通过网络等方式寻找异性性伴、发生一夜情等性行为比例较高^[17-19]。存在非婚异性性行为者愿意接受HIV抗体检测是自身安全意识较强还是自身高危行为频率较高,需要进一步的研究。本研究发现有同性肛交性行为的同性恋浴池MSM

表2 杭州市同性恋浴池MSM人群HIV既往检测性行为影响因素分析

变 量	调查人数	既往接受HIV检测		单因素分析		多因素分析	
		人数	检测率 ^a (%)	OR值(95%CI)	P值	调整OR值(95%CI)	P值
最近6个月同性肛交性行为							
否	109	36	33.0	1.00		1.00	
是	356	184	51.7	2.17(1.38 ~ 3.40)	0.001	1.85(1.08 ~ 3.14)	0.024
最近6个月非婚异性性行为							
否	271	103	38.0	1.00		1.00	
是	194	117	60.3	2.48(1.70 ~ 3.62)	0.000	4.12(2.45 ~ 6.91)	0.000
同性初次性交年龄(岁)							
≤ 20	65	30	46.2	1.00			
21 ~	224	102	45.5	0.98(0.56 ~ 1.70)	0.930		
31 ~	107	52	48.6	1.10(0.60 ~ 2.05)	0.765		
≥ 41	69	36	52.2	1.27(0.65 ~ 2.51)	0.486		
性行为角色							
插入方	196	101	51.5	1.00			
被插入方	71	34	47.9	0.86(0.50 ~ 1.49)	0.599		
其他	198	85	42.9	0.71(0.48 ~ 1.05)	0.088		
同性性行为时使用安全套							
经常使用	136	66	48.5	1.00			
有时使用	301	144	47.8	0.97(0.65 ~ 1.46)	0.894		
不使用	28	10	35.7	0.59(0.25 ~ 1.37)	0.219		

续表

变 量	调查 人数	既往接受HIV检测		单因素分析		多因素分析	
		人数	检测率 ^a (%)	OR值(95%CI)	P值	调整OR值(95%CI)	P值
肛门冲洗 ^b							
是	78	43	23.1	1.00			
有时	52	30	16.1	1.11(0.55 ~ 2.25)	0.773		
否	56	19	10.2	0.42(0.21 ~ 0.85)	0.016		
知晓性伴感染状况							
部分知道/不确定	403	189	46.9	1.00			
知道	62	31	50.0	0.88(0.52 ~ 1.51)	0.649		
寻找性伴方式							
浴池	222	104	46.8	1.00			
浴池+网络	81	29	35.8	0.63(0.37 ~ 1.07)	0.088		
浴池+家中聚会	75	48	64.0	2.02(1.18 ~ 3.46)	0.011		
浴池+宾馆/酒吧/公园/其他	78	34	43.6	0.88(0.52 ~ 1.47)	0.620		
最近6个月性病感染情况							
有	16	12	75.0	1.00			
无	449	208	46.3	0.29(0.09 ~ 0.91)	0.033		
检测结果							
阴性	417	202	48.4	1.00			
阳性	48	18	37.5	0.64(0.35 ~ 1.18)	0.153		
自我认为感染艾滋病							
可能	24	15	62.5	1.00			
不可能	379	185	48.8	0.57(0.24 ~ 1.34)	0.198		
不知道	61	20	32.8	0.29(0.11 ~ 0.78)	0.014		
接受干预							
宣传资料							
否	421	198	47.0	1.00			
是	44	22	50.0	1.09(0.56 ~ 2.14)	0.800		
安全套							
否	101	47	46.5	1.00			
是	364	173	47.5	0.92(0.56 ~ 1.52)	0.738		
润滑剂							
否	179	85	47.5	1.00			
是	286	135	47.2	1.06(0.69 ~ 1.62)	0.789		
同伴教育							
否	447	206	46.1	1.00		1.00	
是	18	14	77.8	4.10(1.33 ~ 12.63)	0.014	4.31(1.32 ~ 14.09)	0.016
从外表看出感染艾滋病							
能/不知道	35	13	37.1	1.00			
不能	430	207	48.1	1.57(0.77 ~ 3.20)	0.213		
使用安全套减少艾滋病的传播							
不可以/不知道	37	18	48.6	1.00			
可以	428	202	47.2	0.94(0.48 ~ 1.85)	0.943		
与固定性伴发生无保护性行为存在感染艾滋病的风险							
不存在/不知道	427	200	46.8	1.00			
存在	38	20	52.6	1.26(0.65 ~ 2.45)	0.494		
与信任的性伴发生性行为会感染艾滋病							
否/不知道	57	19	33.3	1.00			
是	408	201	49.3	1.94(1.08 ~ 3.48)	0.026		
口交会传播艾滋病							
否/不知道	58	25	43.1	1.00			
是	407	195	47.9	1.21(0.70 ~ 2.12)	0.493		
得了性病更容易感染艾滋病							
否/不知道	46	20	43.5	1.00			
是	419	200	47.7	1.18(0.64 ~ 2.19)	0.584		

注:^a数据有缺失;^b应答有肛门冲洗仅186人,该因素未纳入多因素分析

倾向于接受检测。MSM发生肛交不使用安全套是传播HIV的主要风险因素^[17,20-21],同性恋浴池MSM对于潜在高危行为引起HIV感染风险的意识,是促进检测的主要原因。

本研究存在不足,如同性恋浴池开展时间—场所设计和抽样调查,样本缺乏代表性,选择性偏倚较大;调查场所涉及个人隐私,调查时间较短,敏感性问题应答偏倚较大,因此结论不宜外推。

综上所述,已婚、最近6个月发生过同性肛交、非婚异性性行为、接受过同伴教育可能是促进浴池MSM人群进行检测的相关因素。因此,需加强对浴池MSM的同伴教育,提高其高危行为后的检测意识,促进其进行检测。同时应重点关注浴池MSM的高危性行为,对此展开宣传和干预。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] 中国艾滋病性病编辑部. 2016年全国艾滋病性病丙肝防治工作年会摘要[J]. 中国艾滋病性病, 2016, 22(3): 142-144. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2016.03.02.
- [2] 于茂河, 龚卉, 郭燕, 等. 我国2010—2015年浴池男男性行为人群HIV感染率Meta分析[J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(8): 1152-1158. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.08.020.
- [3] 李西婷, 罗艳, 程洁, 等. 2012—2014年浙江省杭州市艾滋病自愿咨询检测结果分析[J]. 疾病监测, 2015, 30(9): 742-745. DOI: 10.3784/j.issn.1003-9961.2015.09.010.
- [4] 李瑞, 柳维林, 廖政珍, 等. 不同活动场所男男性行为者高危行为特征及HIV感染因素分析[J]. 成都医学院学报, 2016, 11(5): 616-620. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2257.2016.05.024.
- [5] Poon CM, Lee SS. Sex networking of young men who have sex with men in densely connected saunas in Hong Kong[J]. Sex Transm Dis, 2013, 40(12): 933-938. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000052.
- [6] 郭燕, 徐鹏, 徐杰, 等. 天津市浴池男男性接触人群人类免疫缺陷病毒感染状况及其危险因素调查[J]. 中华传染病杂志, 2015, 33(7): 428-431. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1000-6680.2015.07.014.
- [7] Horwood J, Ingle SM, Burton D, et al. Sexual health risks, service use, and views of rapid point-of-care testing among men who have sex with men attending saunas: a cross-sectional survey[J]. Int J STD AIDS, 2016, 27(4): 273-280. DOI: 10.1177/0956462415580504.
- [8] 许娟, 徐杰, 米国栋, 等. 男男性行为者婚姻状况及其艾滋病高危行为比较[J]. 中华疾病控制杂志, 2010, 14(5): 404-407.
- [9] Ma QQ, Zeng SD, Xia SC, et al. Risky sexual networks and concentrated HIV epidemics among men who have sex with men in Wenzhou, China: a respondent-driven sampling study[J]. BMC Public Health, 2015, 15: 1246. DOI: 10.1186/s12889-015-2591-7.
- [10] 郭燕, 周宁, 杨杰, 等. 天津市2012—2015年浴池男男性行为人群队列失访影响因素分析[J]. 中华流行病学杂志, 2017, 38(2): 185-188. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.02.010.
- [11] Katz DA, Swanson F, Stekler JD. Why do men who have sex with men test for HIV infection? Results from a community-based testing program in Seattle[J]. Sex Transm Dis, 2013, 40(9): 724-728. DOI: 10.1097/01.olq.0000431068.61471.af.
- [12] 王毅, 李六林, 樊静, 等. 男男性行为者家庭社会关系及相关行为特征[J]. 预防医学情报杂志, 2014, 30(8): 589-593.
- [13] 黄勤, 李巧巧, 李苑, 等. 2010—2013年中国男男性行为人群艾滋病/梅毒感染状况、性行为特征及艾滋病知识知晓情况的Meta分析[J]. 中华流行病学杂志, 2015, 36(11): 1297-1304. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.11.023.
- [14] Nichols BE, Gütz HM, van Gorp ECM, et al. Partner notification for reduction of HIV-1 transmission and related costs among men who have sex with men: a mathematical modeling study[J]. PLoS One, 2015, 10(11): e0142576. DOI: 10.1371/journal.pone.0142576.
- [15] 赵政, 高永军, 程绍辉, 等. 同伴咨询对HIV初筛阳性者确诊检测的促进[J]. 中国艾滋病性病, 2013, 19(3): 223. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2013.03.003.
- [16] 王毅, 李六林, 张光贵, 等. 男男性行为者艾滋病感染危险认知及影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2014, 21(12): 1416-1419. DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2014.012.003.
- [17] 张欣, 蔡于茂, 宋亚娟. 深圳市MSM异性性行为及其对HIV/梅毒感染的影响[J]. 中国艾滋病性病, 2014, 20(5): 360-363. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2014.05.021.
- [18] 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.
- [19] 张万宏, 石萍, 石卫东, 等. 男性双性性行为者性取向及群体性行为特征分析[J]. 华中科技大学学报: 医学版, 2012, 41(3): 375-378, 383. DOI: 10.3870/j.issn.1672-0741.2012.03.029.
- [20] Zhang WH, Shi P, Shi WD, et al. Characteristics of sexual orientation and sexual behavior among men who have sex both with men and women[J]. Acta Med Univ Sci Tech Huazhong, 2012, 41(3): 375-378, 383. DOI: 10.3870/j.issn.1672-0741.2012.03.029.
- [21] 朱晓华, 尹宁, 唐政, 等. 112例艾滋病感染者中男男性行为人群高危行为及心理状况分析[J]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2014, 8(3): 340-344. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2014.03.009.
- [22] Zhu XH, Yin N, Tang Z, et al. Analysis on the high risk factors and state of psychology among 112 HIV-positive men who have sex with men[J]. Chin J Exper Clin Infect Dis, 2014, 8(3): 340-344. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2014.03.009.
- [23] 王毅, 李六林, 樊静, 等. 男男性行为者HIV检测时间距离分布情况及其影响因素[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(8): 785-788. DOI: 10.16462/j.cnki.zhbz.2016.08.008.
- [24] Wang Y, Li LL, Fan J, et al. Study on the HIV testing time distance distribution and its influencing factors of men who have sex with men[J]. Chin J Dis Cont Prev, 2016, 20(8): 785-788. DOI: 10.16462/j.cnki.zhbz.2016.08.008.

(收稿日期: 2017-04-20)
(本文编辑: 斗智)