

某区男男性行为人群性伴网络特征与高危行为分析

张永¹, 石国政¹, 殷方兰¹, 钟平², Sarah Jane Steele³, Ted Myers³

摘要: [目的] 了解男男性行为(MSM)人群性伴网络特征及该人群中高危性行为的发生情况, 探讨性病(STDs)、人类免疫缺陷病毒(HIV)在该人群中传播及向普通人群传播的模式, 为开展性病、艾滋病预防控制提供依据。[方法] 通过艾滋病自愿咨询检测门诊、同性恋人群活动场所、同性恋QQ群内动员、“滚雪球”等途径寻找MSM人群, 招募151人, 采用面对面匿名问卷调查方式收集信息。[结果] 151名被调查者中最近6个月有30人(19.9%)与异性发生过性行为, 高危性行为的发生率为53.3%; 与同性性活动情况, 其中91人(60.3%)有同性固定性伴, 76人(50.3%)与非固定同性性伴的人发生过多次男男性行为(简称有多次男性伴), 77人(51.0%)发生过偶遇性行为(简称有偶遇男性伴), 10人(6.6%)从事商业性行为。而在与固定性伴、多次男性伴、偶遇男性伴、商业性行为中高危性行为的发生率依次是69.2%、57.9%、50.6%、70.0%。与固定男性伴高危性行为的发生率高于与偶遇男性伴高危性行为的发生率($P=0.014$)。最近6个月有2种及以上性伴类型占58.9%。30名已感染HIV者中有多次男性伴及偶遇男性伴类型的比例分别为53.3%和63.3%; 有过多次男性伴、偶遇男性伴性行为者中发生高危性行为的比例分别为50.0%和63.2%。感染HIV者与固定男性伴发生高危性行为的率低于未感染HIV者($P=0.029$)。[结论] MSM人群性伴网络复杂多样, 高危性行为发生率高。不仅使HIV在该人群中容易传播, 且该人群已成为向普通人群传播HIV的“桥梁”人群。

关键词: 男男性行为者; 性伴; 网络; 高危性行为

Characteristics of Sexual Partner Network and High Risk Sexual Behavior among Men Who Have Sex with Men ZHANG Yong¹, SHI Guo-zheng¹, YIN Fang-lan¹, ZHONG Ping², Sarah Jane STEELE³, Ted MYERS³ (1.Jiading District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201800, China; 2.Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200336, China; 3.University of Toronto, Toronto M5T 3M7, Canada). Address correspondence to ZHONG Ping, E-mail: zhongp56@hotmail.com; Ted MYERS, E-mail: ted.myers@utoronto.ca · The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To investigate sexual partner network and the prevailing of high risk behaviors among men who have sex with men (MSM), to explore how human immunodeficiency virus (HIV) / sexually transmitted diseases (STDs) are transmitted among this population and passed to the general population, so as to provide basis for HIV/STDs prevention and control. [Methods] MSM were recruited from voluntary counseling and testing clinics and venues of MSM by snowball sampling, and were interviewed face-to-face with anonymous questionnaires. [Results] Among the 151 MSM surveyed, 30 subjects (19.9%) had female sexual partners in the past six months, 91 (60.3%) had boyfriends, 76 (50.3%) had occasional male partners, 77 (51.0%) had one-night-stand male partners, and 10 (6.6%) provided commercial sexual services for male clients. Their rate of high risk behaviors was 53.3%, 69.2%, 57.9%, 50.6% and 70.0%, respectively, and that with boyfriends was significantly higher than that with one-night-stand male partners ($P=0.014$). In the past six months, 58.9% of the subjects had two or more types of sexual partners. Among the 30 HIV-positives, the proportion of having occasional male partners and one-night-stand male partners was 53.3% and 63.3% respectively, and their rate of high risk behaviors was 50.0% and 63.2% respectively. The rate of high risk behaviors with boyfriends of the HIV-positives was significantly lower than that of the HIV-negatives ($P=0.029$). [Conclusion] MSM have varied and complex sexual partner networks and a high rate of sexual behaviors with high risks, which not only facilitates HIV transmission within MSM population, but also plays as a bridge role in passing HIV to general population.

Key Words: men who have sex with men; sexual partner; network; high risk sexual behaviors

[基金项目] 中国-加拿大艾滋病合作项目(编号: 103460-045)

[作者简介] 张永(1985—), 男, 硕士生, 医师; 研究方向: 性病艾滋病防治; E-mail: zhangyong_86@126.com

[通信作者] 钟平主任医师, E-mail: zhongp56@hotmail.com; Ted Myers, E-mail: ted.myers@utoronto.ca

[作者单位] 1.上海市嘉定区疾病预防控制中心, 上海 201800; 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) 是指和男性有过性接触的男性, 包括同性恋者、双性恋者和少数异性恋者^[1]。该人群存在多性伴、性伴不固定、肛交、口交、安全套使用率低等高危性行为^[2-4], 是性病、人类免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 感染的重点人群。社会网络是指通过各种社会关系联系起来的一群人, 本研究所指的性伴网络由与被调查者发生过性行为的人群所构成。此次研究旨在了解 MSM 人群的性伴网络特征及高危性行为的发生情况 (本研究中的高危性行为是指不使用安全套的肛交、阴道交或口交), 探索 HIV 在 MSM 人群内及向普通人群传播的模式, 为进一步对 MSM 人群高危行为进行干预提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象

最近 6 个月内至少与 1 名男性有过肛交或口交行为的男性, 共调查 151 人。其中调查时已知感染 HIV 者 30 人, 调查时未感染或未检测过 HIV 抗体者 121 人。

1.2 方法

2010 年 8 月 17 日—2010 年 11 月 27 日通过艾滋病自愿咨询检测门诊、同性恋人群活动场所、同性恋 QQ 群内动员、“滚雪球”等途径寻找 MSM 人群, 采用面对面匿名问卷调查的方式共调查 151 名 MSM。调查问卷采用上海市疾病预防控制中心与多伦多大学 Dalla Lana 公共卫生学院联合编制的“上海男性健康调查”, 内容包括社会人口学特征、性行为及性历史、性伴类型及数量、艾滋病相关知识态度及健康行为等方面。文中与非固定性伴发生过多次男男性行为, 简称有多次男性性伴; 与非固定性伴发生过 1 次 (偶遇) 男男性行为, 简称有偶遇男性性伴。

1.3 统计分析

采用 Epi Data 建立数据库, 采用双录入检错录入, 并经加拿大多伦多大学进行数据清理和编码, 用 SPSS 11.5 软件进行统计分析。统计方法采用一般统计描述、卡方检验和 Fisher 确切概率法等。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况及人口学特征

151 名被调查者中年龄最小者 17 岁, 最大者 64 岁, 中位数 27 岁。未婚者 116 人 (76.8%), 已婚/再婚者 26 人 (17.2%), 分居/离婚/丧偶者 9 人 (6.0%)。上海户籍者 32 人 (21.2%), 非上海户籍者 119 人 (78.8%)。文化程度高中及以下者 72 人 (47.7%), 大专及以上者 79 人 (52.3%)。平均月收入 <3 000 元人民币者 60 人 (39.7%), $\geq 3 000$ 元人民币者 91 人 (60.3%)。

2.2 性伴及性行为情况

2.2.1 性行为及性历史 自认为性取向为同性恋者 97 人 (64.2%), 双性恋者 52 人 (34.4%), 异性恋者 2 人 (1.3%)。过去 5 年里性活动情况: 仅和男性发生性行为者 87 人 (57.6%), 性伴多数为男性偶尔也为女性者 37 人 (24.5%), 性伴男女各半者 11 人 (7.3%), 性伴多为女性偶尔也有男性者 16 人 (10.6%)。首次和男性发生性行为的年龄最小者 13 岁, 最大者 40 岁, 中位数 22 岁; 146 人 (96.7%) 首次男男性行为是双方同意的,

5 人是 (3.3%) 非双方同意的。

2.2.2 寻找男性性伴途径 在被调查的 151 人中, 110 人 (72.8%) 在过去 6 个月里主动寻求与男性发生性关系。其中主要寻找性伴的方式与场所为 84 人 (76.4%) 通过上网, 19 人 (17.3%) 在同性恋酒吧, 19 人 (17.3%) 在浴室, 16 人 (14.5%) 在公园和公共厕所, 45 人 (40.9%) 通过 2 种及以上的途径。被调查者中 7 人 (4.6%) 目前参加同性恋运动队, 16 人 (10.6%) 参加同性恋俱乐部或兴趣小组, 92 人 (60.9%) 参加同性恋网络小组、聊天群或网页。59 人 (39.4%) 认为自己和上海同性恋圈根本不联络, 84 人 (55.6%) 认为联系紧密, 8 人认为联系非常紧密。151 人中 27 人 (17.9%) 几乎没有业余时间和同性恋圈中人一起度过, 69 人 (45.7%) 少数业余时间一起度过, 13 人 (8.6%) 一半业余时间一起度过, 42 人 (27.9%) 多数或所有业余时间 and 同性恋圈中人一起度过。

2.2.3 女性性伴情况 26 例已婚者在过去 6 个月中发生过多次女性性行为的有 14 人 (53.8%), 多次女性性伴数量为 1 个的 12 人, 2 个的 2 人, 其中 13 人回答其中 1 人是自己妻子。11 人在过去 6 个月中发生高危性行为。已婚者中没有人在过去 6 个月中有过偶遇女性性伴。125 例非在婚者中 42 人 (33.6%) 认为不可能与女性结婚, 36 人 (28.8%) 不确定能否与女性结婚, 47 人 (37.6%) 认为非常可能或可能与女性结婚。非在婚者中 13 人 (10.4%) 有女朋友或未婚妻, 1 人与女性同居。125 例非在婚者中 13 人 (10.4%) 有过多次女性性伴, 多次性行为女性性伴数为 1 个的 10 人, 2 个的 1 人, 3 个的 2 人; 其中 3 人发生过无保护性行为。125 例非在婚者中 7 人有过偶遇女性性伴, 其中有 1 个偶遇女性性伴的 4 人, 2 个的 2 人, 3 个的 1 人; 发生高危性行为的 2 人。

2.2.4 男性性伴情况 所有被调查者中在过去 6 个月中至少有 1 个男性性伴, 30 人 (19.9%) 与男性同居。91 人 (60.3%) 有固定性伴, 其中 30 人 (33.0%) 承认目前有和固定性伴外的男性发生过性行为, 只有 43 人 (47.3%) 能肯定其固定性伴目前只与他本人发生男男性行为。76 人 (50.3%) 最近 6 个月有多次男性性伴, 男性性伴数最少 1 个, 最多 20 个, 中位数 2 个。77 人 (51.0%) 最近 6 个月有偶遇男性性伴, 偶遇男性性伴数最少 1 个, 最多 30 个, 中位数 2 个。从事商业性行为者有 10 人 (6.6%), 最近 6 个月男顾客数最少 1 个, 最多 30 个, 中位数 2 个。

2.2.5 性伴类型及其影响因素 根据调查对象拥有性伴的特征分为 5 种类型: (1) 有异性性伴; (2) 有固定同性性伴; (3) 有多次男性性伴; (4) 有偶遇男性性伴; (5) 提供商业性行为。只有上述 5 种亚群中 1 种者有 62 人 (41.1%), 同时拥有 2 种性伴类型者 52 人 (34.4%), 3 种性伴类型者 31 人 (20.5%), 4 种及以上性伴类型者 6 人 (4.0%)。比较不同 MSM 亚群的年龄、文化程度、婚姻状况、性取向、首次同性性行为年龄、户籍、HIV 感染状况和平均月收入, 结果发现: 高中及以下学历、在婚、性取向为非同性恋、非上海户籍的 MSM 拥有异性性伴的比例更高。月平均收入低于 3 000 元的较高于 3 000 元的 MSM 拥有固定男性性伴的比例高。非上海户籍较上海户籍的 MSM 与同性发生多次或偶遇性行为的比例较高。高中及以下文化程度较大专及以上文化程度的 MSM 提供商业性行为的比例更高, 见表 1。

表 1 MSM 人群性伴类型的可能影响因素
Table 1 Factors affecting the types of sexual partners of MSM

因素 Factors	总人数 Total	异性性伴 Female sexual partner			固定男性性伴 Boyfrined			多次男性性伴 Occasional male partner			偶遇男性性伴 One-night-stand male partner			提供商业性行为 Commercial sexual partner		
		<i>n</i>	%	<i>P</i>	<i>n</i>	%	<i>P</i>	<i>n</i>	%	<i>P</i>	<i>n</i>	%	<i>P</i>	<i>n</i>	%	<i>P</i>
年龄(岁)(Age, years)																
< 25	59	10	16.9	0.472	38	64.4	0.405	26	44.1	0.218	27	45.8	0.303	3	5.1	0.741*
≥ 25	92	20	21.7		53	57.6		50	54.3		50	54.3		7	7.6	
文化程度(Education)																
高中及以下(High school and below)	72	23	31.9	< 0.001	38	52.8	0.073	40	55.6	0.220	40	55.6	0.284	8	11.1	0.048*
大专及以上(College and above)	79	7	8.9		53	67.1		36	45.6		37	46.8		2	2.5	
婚姻状况(Marital status)																
在婚(Married)	26	14	53.8	< 0.001	14	53.8	0.462	14	53.8	0.649	12	46.2	0.587	0	0	0.212*
非在婚(Single)	125	16	12.8		77	61.6		62	49.6		65	52.0		10	8.0	
性取向(Sexual orientation)																
同性恋(Homosexual)	97	7	7.2	< 0.001	62	63.9	0.219	49	50.5	0.952	50	51.5	0.855	5	5.2	0.331*
非同性恋(Straight or bisexual)	54	23	42.6		29	53.7		27	50.0		27	50.0		5	9.3	
首次同性性行为年龄(岁) Age at first homosexual behavior(Years)																
≤ 20	59	9	15.3	0.255	36	61.0	0.880	27	45.8	0.369	29	49.2	0.717	5	8.5	0.514*
> 20	92	21	22.8		55	59.8		49	53.3		48	52.2		5	5.4	
户籍(Household)																
上海(Shanghai)	32	2	6.3	0.030	23	71.9	0.131	11	34.4	0.042	11	34.4	0.034	0	0	0.121*
非上海(Other province)	119	28	23.5		68	57.1		65	54.6		66	55.5		10	8.4	
HIV 感染情况(HIV infection)																
阳性(Positive)	30	5	16.7	0.624	14	46.7	0.089	16	53.3	0.713	19	63.3	0.131	2	6.7	1.000*
阴性(Negative)	121	25	20.7		77	63.6		60	49.6		58	47.9		8	6.6	
平均月收入(人民币,元) Average monthly income(RMB, yuan)																
<3000	91	18	19.8	0.947	61	67.0	0.036	45	49.5	0.790	47	51.6	0.843	5	5.5	0.519*
≥ 3000	60	12	20.0		30	50.0		31	51.7		30	50.0		5	8.3	

[注]*: Fisher 确切概率法(Fisher's exact test)。

2.2.6 拥有不同类型性伴的 MSM 之间的关系 对各亚群之间的关联性进行拟合优度 χ^2 检验, 结果显示: 拥有固定男性性伴的人相对没有固定男性性伴的人较少与男性发生多次或偶遇性行为,

从事商业性行为相对未从事商业性行为的人发生偶遇性行为的比例高, 拥有异性性伴和拥有同性性伴类型间差异无统计学意义, 见表 2。

表 2 拥有不同类型性伴的 MSM 之间的关联性分析
Table 2 Relationship among different types of sexual partners of MSM

性伴类型 Sexual partner		总人数 Total	有固定男性性伴 Boyfriend		有多次男性性伴 Occasional male partner		有偶遇男性性伴 One-night-stand male partner		从事商业性行为 Commercial sexual partner	
			<i>n</i>	<i>P</i>	<i>n</i>	<i>P</i>	<i>n</i>	<i>P</i>	<i>n</i>	<i>P</i>
异性性伴 Female sexual partner	有(Yes)	30	15	0.199	17	0.438	17	0.487	3	0.417*
	无(No)	121	76		59		60		7	
固定男性性伴 Boyfrined	有(Yes)	91	—	—	29	<0.001	34	<0.001	4	0.196*
	无(No)	60	—		47		43		6	
从事商业性行为 Commercial sexual partner	有(Yes)	10	4	0.196*	8	0.098*	9	0.018*	—	—
	无(No)	141	87		68		68		—	

[注]*: Fisher 确切概率法(Fisher's exact test)。

2.2.7 高危性行为发生情况 被调查者中最近 6 个月有 30 人与女性发生过性行为, 其中 16 人(53.3%)发生过高危性行为。91 人有固定男性性伴, 其中 63 人(69.2%)发生过高危性行为。76 人有多次男性性伴, 其中 44 人(57.9%)发生过高危性行为。77 人有偶遇男性性伴, 其中 39 人(50.6%)发生过高危性行为。从事商

业性行为者有 10 人, 其中 7 人(70.0%)发生过高危性行为。与固定男性性伴发生高危性行为的比例高于与偶遇男性性伴高危性行为的发生率($\chi^2=6.037$, $P=0.014$)。比较不同年龄、文化程度、婚姻状况、性取向、首次性行为年龄、户籍、HIV 感染状况、平均月收入、认为自己感染上艾滋病/性病的可能性、认为性伴

感染艾滋病可能性及是否做过艾滋病检测的 MSM 与不同性伴类型发生高危行为的发生率结果显示：与异性发生过性行为的人中，在婚者与女性发生高危性行为的发生率高于非在婚者，感染 HIV 者与固定男性伴发生高危性行为的发生率低于未感染 HIV 者，见表 3。

表 3 MSM 与不同性伴类型高危性行为发生率的影响因素
Table 3 Factors that influence the rate of high risk behaviors with different sexual partners among MSM

因素 Factors	异性伴 Female sexual partner		固定男性伴 Boyfrined		多次男性伴 Occasional male partner		偶遇男性伴 One-night-stand male partner	
	发生率(%) Rate	<i>P</i>	发生率(%) Rate	<i>P</i>	发生率(%) Rate	<i>P</i>	发生率(%) Rate	<i>P</i>
年龄(岁) (Age, years)								
<25	30.0(3/10)	0.122*	73.7(28/38)	0.495	61.5(16/26)	0.643	51.9(14/27)	0.877
≥ 25	65.0(13/20)		66.0(35/53)		56.0(28/50)		50.0(25/50)	
文化程度(Education)								
高中及以下(High school and below)	52.2(12/23)	1.000*	71.1(27/38)	0.820	65.0(26/40)	0.186	55.0(22/40)	0.427
大专及以上(College and above)	57.1(4/7)		67.9(36/53)		50.0(18/36)		45.9(17/37)	
婚姻状况(Marital status)								
在婚(Married)	78.6(11/14)	0.014*	78.6(11/14)	0.537	71.4(10/14)	0.256	66.7(8/12)	0.227
非在婚(Single)	31.3(5/16)		67.5(52/77)		54.8(34/62)		47.7(31/65)	
性取向(Sexual orientation)								
同性恋(Homosexual)	42.9(3/7)	0.675*	71.0(44/62)	0.632	63.3(31/49)	0.201	54.0(27/50)	0.424
非同性恋(Straight or bisexual)	56.5(13/23)		65.5(19/29)		48.1(13/27)		44.4(12/27)	
首次同性性行为年龄(岁) Age at first homosexual behavior(Years)								
≤ 20	33.3(3/9)	0.236*	66.7(24/36)	0.817	55.6(15/27)	0.759	55.2(16/29)	0.537
>20	61.9(13/21)		70.9(39/55)		59.2(29/49)		47.9(23/48)	
户籍(Household)								
上海(Shanghai)	50.0(1/2)	1.000*	73.9(17/23)	0.794	72.7 (8/11)	0.281	72.7(8/11)	0.114
非上海(Other province)	53.6(15/28)		67.6(46/68)		55.4 (36/65)		47.0(31/66)	
HIV 感染情况(HIV infection)								
阳性(Positive)	20.0(1/5)	0.165*	42.9(6/14)	0.029	50.0 (8/16)	0.472	63.2(12/19)	0.209
阴性(Negative)	59.1(13/22)		74.0(57/77)		60.0 (36/60)		46.6(27/58)	
平均月收入(人民币, 元) Average monthly income(RMB, yuan)								
<3000	50.0(6/12)	1.000*	67.2(41/61)	0.634	58.1(18/31)	0.98	50.0(15/30)	0.927
≥ 3000	55.6(10/18)		73.3(22/30)		57.8(26/45)		51.1 (24/47)	
自己是否可能感染 HIV Likelihood of becoming infected with HIV								
可能(Likely)	75.0(9/12)	0.111*	69.7(23/33)	0.600	57.6(19/33)	0.672	42.4(14/33)	0.469
不可能(Not likely)	38.5(5/13)		77.3(34/44)		63.0(17/27)		52.0(13/25)	
自己是否可能感染性病 Likelihood of becoming infected with STDs								
可能(Likely)	62.5(10/16)	0.464*	65.4(34/52)	0.492	61.2(30/49)	0.428	55.1(27/49)	0.301
不可能(Not likely)	42.9(6/14)		42.9(29/39)		51.9(14/27)		42.9(12/28)	
性伴是否可能感染 HIV Likelihood of your sexual partners being infected with STD								
可能(Likely)	52.0(13/25)	0.567*	66.1(41/62)	0.466	54.4(31/57)	0.283	54.4(31/57)	0.268
不可能(Not likely)	60.0(3/5)		75.9(22/29)		68.4(13/19)		40.0(8/20)	
是否做过艾滋病检测 Have you ever had an HIV test								
检测过(Yes)	55.6(10/18)	1.000*	67.6(50/74)	0.570	56.4(31/55)	0.662	74.0(28/57)	0.651
未检测过(No)	50.0(6/12)		76.5(13/17)		61.9(13/21)		55.0(11/20)	

[注]*：Fisher 确切概率法(Fisher’s exact test)；() 中分母为最近 6 个月有某类性行为的人数，分子为某类性行为中发生高危性行为的人数(In () denominator is the number of people who had certain type of sexual partner in the past six months, numerator is the number of people who had high risk behaviors with this type of sexual partner)。

3 讨论

MSM 人群性伴类型复杂多样。本调查显示,最近 6 个月中 5 种性伴类型中有 2 种及以上性伴类型者占 58.9%,很多人有多次或偶遇男性伴,有人回应最近 6 个月与 30 人发生过偶遇性行为,有人与 20 人发生过多次性行为。高危性行为发生率高,统计分析发现该人群与固定男性伴高危性行为的发生率高于在偶遇男性伴中高危性行为的发生率,可能是他们对固定性伴比较信任,觉得相对安全,而实际情况并非如此。调查发现 91 位有固定男性伴者中 30 人(47.3%)承认目前有和固定性伴外的男性发生过性行为,超过一半的人认为其固定男性伴目前可能不只与他本人发生男男性行为。同性恋人群的性伴网络复杂,性伴不固定,高危性行为发生率高,为性病/艾滋病在该人群中传播提供了条件。

最近 6 个月中被调查对象中有 30 人(19.9%)与女性发生过性行为,高危性行为的发生率为 53.3%;而 125 例非婚者中只有 42 人(33.6%)认为不可能与女性结婚,由于受到社会舆论、传统婚姻观念和家庭压力,MSM 人群中大部分人选择结婚,与此同时他们又保持同性性行为^[5],与女性发生性行为的亚群使其成为性病/艾滋病在 MSM 人群与普通人群间传播的“桥梁”人群。

有固定性伴的 MSM 人群有多次或偶遇男性伴的比例较没有固定性伴的低。相关研究显示严重的社会歧视使同性恋者性伴间的关系松散且脆弱,造成了他们多性伴的生活方式和无保护的性交方式。今后应制定和完善同性恋人群的有关法律和政策,为 MSM 人群营造一个宽松的社会环境,减少对 MSM 人群的歧视;制定和完善针对 MSM 人群的艾滋病防治策略,将 MSM 人群作为艾滋病预防教育的重点人群,贯彻落实艾滋病

综合防治措施,保护 MSM 人群的健康^[6]。

本次研究主要通过艾滋病自愿咨询检测门诊、同性恋人群活动场所、同性恋 QQ 群内动员、“滚雪球”等途径寻招募研究对象,非随机抽样,所以研究结果推广有一定的局限性。

(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] 王全意,索罗丹,黎新宇,等.男男性行为的历史文化背景及现状[J].公共卫生与预防医学,2006,17(5):44-45.
- [2] 张北川,曾毅,许华,等.中国部分城市 2004 年 1389 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(1):32-36.
- [3] 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.
- [4] YU ZZ, ZHANG BC, LI XF, et al. The impact of childhood sexual abuse on the development of AIDS related high risk behaviors and psychological appearances among men who have sex with men[J]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi, 2009, 30(1):14-17.
- [5] 陈继军,刘军,李莹,等.兰州市男男性行为人群艾滋病流行趋势及影响因素分析[J].中国艾滋病性病,2011,17(3):328-331.
- [6] 薛黎坚,王文明,徐勇,等.男男性行为人群的高危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.

(收稿日期:2011-08-31)

(英文编审:薛寿征;编辑:王晓宇;校对:葛宏妍)

【精彩预告】

2009—2011 年上海市宝山区手足口病病原学研究

袁国平,向伦辉,倪争鸣,等

为探讨 2009—2011 年上海市宝山区手足口病病原学特征及诊断意义。研究人员于 2009 年 3 月—2011 年 12 月连续采集手足口病临床诊断病例的咽拭子、大便或肛拭子和疱疹液进行肠道病毒 71 型(enterovirus type 71, EV71)、柯萨奇病毒 A 组 16 型(coxsackie virus type A16, CoxA16)和其他肠道病毒核酸检测。结果显示,2009—2011 年肠道病毒的总检出率分别为 59.00%、72.44% 和 79.00%,重症(死亡)病例中 EV71 型肠道病毒的阳性检出率为 90.91%,明显高于普通病例($\chi^2=45.97$, $P<0.001$)和聚集性病例的检出率($\chi^2=56.85$, $P<0.001$);咽拭子、肛拭子或大便、疱疹液、咽漱液标本肠道病毒阳性检出率分别为 68.02%、86.67%、71.43%、25.00%;咽拭子标本与肛拭子或大便标本和疱疹液标本检测结果符合率为 83.53% 和 100.00%;发病 0~4 d 肠道病毒核酸检出率为 79.73%,5~10 d 肠道病毒核酸检出率为 45.61%,两者有统计学差异($\chi^2=30.91$, $P<0.001$)。由此可见,2009—2011 年宝山区手足口病感染的主要病原是 EV71 型和 CoxA16 型肠道病毒,肠道病毒的检出率逐年提升且每年的优势型别有所不同;手足口病重症(死亡)病例的主要病原为 EV71 型肠道病毒;咽拭子、肛拭子或大便、疱疹液均有较高的诊断价值;病后 4 d 内采集标本对手足口病诊断效果较好。

此文将于近期刊出,敬请关注!