

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.15.033

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20200423.1828.038.html\(2020-04-24\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20200423.1828.038.html(2020-04-24))

重庆市青年学生 MSM 人群 HIV 感染状况及影响因素研究*

蒋和宏, 欧阳琳[△], 吴国辉, 周超, 徐世明, 陈宗良

(重庆市疾病预防控制中心 400042)

[摘要] **目的** 了解重庆市青年学生男男性行为(MSM)人群的行为学特征和人免疫缺陷病毒(HIV)、梅毒的流行现状,探索发生保护性肛交的影响因素,为制订青年学生艾滋病防控措施提供科学依据。**方法** 采用横断面方法研究,通过 MSM 社区组织和网络招募研究对象,面对面开展问卷调查,并采集血液进行 HIV、梅毒检测。**结果** 共招募 552 名研究对象,平均年龄(21.5±1.6)岁。83.0%的研究对象最主要的交友场所是互联网/交友软件,艾滋病相关知识知晓率为 71.1%,首次与同性发生肛交性行为的平均年龄为(17.4±1.7)岁,最近 6 个月与同性发生肛交性行为时坚持使用安全套的比例为 43.2%(222/515),最近 6 个月与同性发生商业性行为时坚持使用安全套的比例为 12.1%(4/34),HIV、梅毒阳性检出率分别为 1.6%、1.1%。保护性肛交性行为的发生与交友场所主要为酒吧/歌舞厅、艾滋病相关知识知晓、近 1 年无性病史有关($P<0.05$)。**结论** 青年学生 MSM 无保护性肛交普遍,应采取措施遏制 HIV 在该人群中传播。

[关键词] 青年人;学生;获得性免疫缺陷综合征;男男性行为人群;影响因素分析

[中图分类号] R183.9

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2020)15-2562-04

Study on HIV infection status and influencing factors among young students of MSM in Chongqing*

JIANG Hehong, OU Yanglin[△], WU Guohui, ZHOU Chao, XU Shiming, CHEN Zongliang

(Chongqing Center for Disease Control and Prevention, Chongqing 400042, China)

[Abstract] **Objective** To understand changes in behavioral characteristics of young students who have sex with men (MSM) and epidemiological trends of human immunodeficiency virus (HIV) and syphilis in Chongqing, explore the influencing factors of protected anal intercourse, in order to provide references for AIDS prevention and control. **Methods** A cross-sectional survey was conducted among young students by MSM community organizations and the internet. Face-to-face questionnaire survey was conducted, and blood was collected for HIV and syphilis testing. **Results** A total of 552 subjects were recruited with mean age of (21.5±1.6) years old. Internet/dating software was the most important dating place for 83.0% of the respondents. AIDS related knowledge awareness was 71.1%. The mean age of first homosexual anal sex was (17.4±1.7) years old. 43.2% (222/515) used condoms persistently with homosexual anal sex during the last 6 months. In the last 6 months of commercial sex with men, 12.1% (4/34) used condoms persistently. The detection rate of HIV and syphilis was, 1.6% and 1.1% respectively. The occurrence of protective anal intercourse was mainly related to the places where friends were made, such as bars/ dance halls, AIDS related knowledge awareness, and no history of sexually transmitted diseases in the past year ($P<0.05$). **Conclusion** Unprotected anal sex is more common among young students of MSM, targeted intervention measures should be taken to prevent HIV transmission in them.

[Key words] young adult; students; acquired immunodeficiency syndrome; men who have sex with men; root cause analysis

* 基金项目:重庆市卫生和计划生育委员会医学科研计划项目(2017ZDXM001);重庆市科学技术局技术创新与应用发展专项面上项目(cstc2019jcsx-msxmX0225)。 作者简介:蒋和宏(1981—),主治医师,硕士,主要从事性病及艾滋病预防与控制研究。 [△] 通信作者, E-mail: 328513118@qq.com。

近年来青年学生艾滋病疫情上升明显^[1],男男同性传播是青年学生感染艾滋病的最主要途径^[2],青年学生男男性行为(MSM)人群艾滋病防控工作不容忽视^[3-4]。本研究旨在了解重庆市在校青年学生 MSM 人群的高危行为特征和艾滋病、梅毒感染现状,为采取针对性的防控措施提供依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取大学、中等职业专科学校注册的在读学生,且过去 1 年内有过插入性交或肛交同性性行为的男性学生为研究对象,包括中专生、大专生、本科生、硕/博士研究生。

1.2 方法

分别于 2017、2018 年的 6—9 月,依托 3 个 MSM 社区组织完成调查对象的招募,采用滚雪球和网络招募及社区小组的常规检测点偶遇获得符合要求的目标人群。在知情同意的前提下,由经过培训的调查员面对面进行匿名问卷调查,调查内容包括一般人口学特征、艾滋病相关知识知晓情况、艾滋病相关行为等,同时抽血检测人免疫缺陷病毒(HIV)、梅毒抗体。先用快检试剂对 HIV 进行抗体初筛,初筛阳性者用 ELISA 复检,复检阳性标本用 Western blot 做 HIV 确证实验,Western blot 阳性则判定 HIV 抗体阳性;梅毒螺旋体用梅毒螺旋体 ELISA(TP-ELISA)做

初筛。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 19.0 软件进行数据分析,计数资料以频数或百分率表示,比较采用 χ^2 表示,影响因素用单因素和多因素非条件 logistic 回归分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般人口学特征

2017—2018 年共调查 MSM 青年学生 552 人,大专及以上在读学生 96.2%,职高/中专生 3.8%;年龄 17~27 岁,平均(21.5±1.6)岁;婚姻状况以未婚为主(99.3%);户籍以本市为主(99.3%);调查对象在本地居住 2 年以上的占 88.7%。性取向认为自己是同性恋的占 85.7%,异性恋的占 8.5%,双性恋的占 3.1%,不确定的占 2.7%。交友场所以互联网/交友软件为主占 83.0%,其次是酒吧/歌舞厅占 13.4%,再次是浴池占 2.6%,茶室/会所和其他各占 0.5%。

2.2 艾滋病相关知识知晓及检测情况

2.2.1 知晓率

艾滋病相关知识问题共 8 道,回答正确 6 道及以上则为知晓。结果显示调查对象艾滋病知识为知晓的共 392 人,知晓率为 71.1%。对问题 4、5、7 知晓程度高,正确率达 90%以上;对问题 2、8 知晓程度低,正确率不到 60%,见表 1。

表 1 重庆市青年学生 MSM 人群艾滋病相关知识知晓情况

序号	艾滋病相关知识	正确答案人数(n)	正确率(%)
1	艾滋病是一种不可治愈的严重传染病吗?	402	72.8
2	我国青年学生中艾滋病流行呈快速增长趋势,主要传播方式为男性同性性行为,其次为异性性行为,是吗?	320	58.0
3	通过外表可以判断一个人是否感染了艾滋病吗?	428	78.2
4	日常生活和学习接触会感染艾滋病吗?	505	91.7
5	坚持正确使用安全套可以减少感染和传播艾滋病的风险吗?	517	93.7
6	使用新型毒品(如冰毒、摇头丸、K 粉等)会增加感染艾滋病的风险吗?	362	65.6
7	发生高危行为后(共用针具吸毒/不安全性行为等),应主动寻求艾滋病检测与咨询吗?	515	93.3
8	艾滋病患者的结婚/就业/入学等权益受我国法律保护吗?	192	34.8

表 2 保护性肛交性行为的多因素 logistic 回归分析结果

项目	β	SE	Wald	P	OR(95%CI)
主要交友场所					
互联网/交友软件			28.474	0.000	
酒吧/歌舞厅	-1.848	0.359	26.497	0.000	0.158(0.078,0.318)
浴池	0.768	0.694	1.225	0.268	2.155(0.553,8.403)
艾滋病相关知识知晓	-0.991	0.239	17.246	0.000	0.371(0.232,0.593)
近 1 年无性病史	-2.467	0.661	13.935	0.000	0.085(0.230,0.310)

2.2.2 接受干预服务情况

485 人获得过干预服务,干预覆盖率为 87.9%。74 人参与过预防艾滋病的宣传服务,占 13.4%。

2.2.3 既往检测情况

既往做过 HIV 检测的有 468 人,占 84.8%(468/552),其中知道自己检测结果的占 99.1%(464/468)。

2.3 性行为特征

2.3.1 同性性行为特征

研究对象首次发生肛交性行为的年龄最小为 14 岁,最大为 22 岁,平均(17.4±1.7)岁。所有研究对象首次肛交性行为对象是固定男朋友的 287 人(52.3%),临时性伴侣的为 257 人(46.5%),商业性伴侣的有 4 人(0.8%)。首次发生肛交性行为时使用了安全套的有 352 人(63.7%)。最近 6 个月有 515 人与同性发生过肛交性行为,占 93.3%。最近 1 周与同性发生肛交性行为的平均次数为 3 次,最少为 0 次,最多为 31 次。最近 6 个月与同性发生肛交性行为时,每次均使用安全套的比例为 43.1%(222/515),有时使用的比例为 56.3%(290/515),从未使用的比例为 0.4%(2/515)。最近 6 个月最近 1 次与同性发生肛交性行为时使用安全套的比例为 89.1%(459/515),最近 1 次未使用安全套的调查对象中半数以上是因为“忘记使用”“对方不愿意使用”,其次是“没必要使用”“未买到”,少数是由于“本人不愿使用”“不好意思去买”“从未用过”“过于昂贵”等。最近 6 个月与同性发生商业性行为的比例为 6.1%(34/552),通过购买服务发生同性性行为的比例为 1.6%(9/552),提供服务发生同性性行为的比例为 4.5%(25/552)。最近 6 个月与同性发生商业性行为时,每次均使用安全套的比例为 12.1%(4/34),有时使用的比例为 87.9%(30/34),从未使用比例为 0。最近 6 个月最近 1 次与同性发生商业性行为时使用安全套的比例为 97.6%(33/34)。

2.3.2 异性性行为特征

最近 6 个月与女性发生性行为的有 55 人,占有被调查对象的 10.0%。最近 6 个月与女性发生性行为时,每次均使用安全套的比例为 3.8%(2/55),有时使用的比例为 67.9%(37/55),从未使用的比例为 28.3%(16/55)。最近 6 个月最近 1 次与女性发生性行为时使用安全套的比例为 53.4%(29/55)。

2.4 其他情况

研究对象中吸毒的有 19 人(3.5%),其中 18 人吸食冰毒,还有 1 人吸食 K 粉。1 人注射过毒品。1 人与他人共用过针具,表现为最近 6 个月与他人有时共用针具注射吸毒。最近 1 年被诊断患过性病的有 47 人,其中尖锐湿疣 24 人,梅毒 11 人,生殖器疱疹 5

人,患尖锐湿疣和梅毒 2 人,患梅毒和淋病 1 人,淋病 1 人,生殖道沙眼衣原体 1 人,其他 2 人。

2.5 血清学检测情况

所有调查对象中,HIV 抗体阳性 9 人,HIV 阳性率为 1.6%;梅毒快检阳性 6 人,阳性率为 1.1%。HIV 抗体和梅毒快检均为阳性的 2 人,占 0.4%。

2.6 保护性肛交性行为的影响因素分析

单因素分析显示,保护性肛交性行为发生的保护因素包括主要交友场所为酒吧/歌舞厅($OR=0.2$, $95\%CI:0.1\sim0.3$)、艾滋病相关知识知晓($OR=0.3$, $95\%CI:0.2\sim0.5$)、近 1 年无性病史($OR=0.1$, $95\%CI:0\sim0.4$)等有关;将单因素分析中差异有统计学意义的 3 个变量进行多因素 logistic 回归分析提示,保护性肛交性行为的发生与交友场所主要为酒吧/歌舞厅、艾滋病相关知识知晓、近 1 年无性病史有关,见表 2。

3 讨 论

本次血清学监测结果显示,重庆市青年学生 MSM 人群的 HIV 感染率为 1.6%,低于吉林市^[4]、成都市^[5]和天津市^[6]青年学生 MSM 人群的阳性率,也低于本市 2008 年青年学生 MSM 人群的 HIV 感染率^[7],这可能与调查期间社区组织正在推广宣传促进 MSM 定期检测活动有关,本次招募的研究对象都是检测积极性较高的人群,其中 84.8%为既往检测阴性的人群,因而影响了本次调查的 HIV 感染率。

本次调查显示,青年学生 MSM 人群艾滋病相关知识知晓程度不高,552 名青年学生 MSM 人群艾滋病相关知识知晓率为 71.1%,艾滋病相关知识中我国青年学生艾滋病主要传播途径是男性同性性行为、HIV 感染者的结婚/就业/入学等权益受我国法律保护这些问题知晓率不到 60%。艾滋病是不可治愈的严重传染病、不能通过外表判断是否感染了艾滋病、使用新型毒品会增加感染艾滋病的风险这些问题知晓率低于 90%,因此应针对这些内容通过多种形式和渠道加强宣传。被调查者最近 6 个月与同性发生性行为时安全套坚持使用率仅为 43.2%,说明青年学生 MSM 人群安全套使用率较低,知性分离现象明显^[8]。

本研究发现,部分青年学生存在同性商业性行为和异性性行为。6.1%的青年学生 MSM 人群与男性有商业性行为,存在“买性”和“卖性”现象,发生商业性行为时安全套使用率仅为 12.1%;10.0%的青年学生 MSM 人群与女性发生过性行为,发生异性性行为时安全套使用率仅为 3.8%。而青年学生 MSM 人群与女性发生性行为时安全套使用率比男性更低,这与蔡勇等^[4]研究结果相反。MSM 人群双性恋者与同性及异性之间发生无保护性行为的比例较高,存在更大

HIV 感染风险,是 HIV 由高危人群向一般人群传播的重要桥梁人群^[9-11]。

本研究发现,交友场所、艾滋病相关知识知晓情况、近 1 年有无性病史是保护性肛交行为发生的影响因素。青年学生 MSM 人群因处于相对封闭的校园,主要通过互联网/交友软件交友,互联网/交友软件中人员复杂,相对其他场所 MSM 人群发生高危性行为的比例更高,增加了青年学生 MSM 人群感染艾滋病的风险^[4,12-14]。因此,应加强对互联网/网络交友软件的监管,同时利用互联网/交友软件平台,在线上对青年学生 MSM 人群开展性病及艾滋病知识宣传、自愿咨询和行为干预,倡导安全性行为,提供线上自检和线下检测,扩大检测、干预覆盖面,有针对性地推广安全套的使用,促进其定期检测 HIV,推进青年学生 MSM 人群知情交友,减少和避免高危性行为的发生,切实提高干预服务的有效性,着力控制 HIV 在该人群中的传播。此外,近 1 年无性病史与保护性肛交发生有关,梅毒等性病患者感染 HIV 的风险大大增加^[15]。因此,还应提示该人群加强对性病的重视,一旦感染性病,应及时就诊、规范治疗,从而降低自身感染艾滋病的风险。

参考文献

- [1] 中国政府网. 国务院办公厅关于印发中国遏制与防治艾滋病“十三五”行动计划的通知[EB/OL]. [2019-11-26]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2017/content_5171331.htm.
- [2] 吴文君,邓腊梅,陈卫建,等. 新形势下高校艾滋病预防教育面临的困境与对策[J]. 中国艾滋病性病,2016,22(9):765-767.
- [3] 郑杰涛,张晓菲,吕翠霞,等. 高校学生男男性行为特征及其高危性行为与互联网交友的关联[J]. 山东大学学报,2017,55(7):115-123.
- [4] 蔡勇,乔建国,孙殿伟,等. 吉林市青年学生 MSM 人群高危行为调查[J]. 中国实验诊断学,2017,21(10):1721-1726.
- [5] 何勤英,王晓冬,于飞,等. 学生男男性行为人群行为特征及 HIV 感染危险因素[J]. 预防医学情报杂志,2011,27(11):890-893.
- [6] 柏建芸,于茂河,柳忠泉,等. 天津市 730 名青年学生 MSM 的 HIV 感染状况及影响因素[J]. 中国艾滋病性病,2015,21(12):1048-1051.
- [7] 周超,丁贤彬,冯连贵,等. 青年学生男男性行为者 HIV 感染状况及其影响因素研究[J]. 中华预防医学杂志,2010,44(5):461-462.
- [8] 柏建芸,刘轶,柳忠泉,等. 天津市 2010—2016 年青年学生男男性行为者的行为特点及 HIV 和梅毒感染状况[J]. 中国艾滋病性病,2018,24(1):58-61.
- [9] 宋丽军,梅静远,陆继云,等. 云南省 2010—2013 年男男性行为人群艾滋病相关危险因素变化趋势分析[J]. 中华流行病学杂志,2015,36(2):153-157.
- [10] 樊爱平,杨冬芳,成玲,等. 大学生男男性行为人群首次同性性行为与相关行为调查[J]. 中国性科学,2018,27(5):157-160.
- [11] 陈宗良,刘朝贵,张维,等. 2006—2015 年重庆市学生男男性行为人群艾滋病流行状况分析[J]. 现代预防医学,2017,44(2):193-204.
- [12] 杨诗凡,范超楠,李臣臣,等. 成都高校学生男男性行为者高危性行为现状及影响因素分析[J]. 预防医学情报杂志,2018,34(7):866-870.
- [13] 查旭东,王雯雯,商学军,等. 网络社交软件对男男同性性行为人群 HIV 传播的影响[J]. 中华男科学杂志,2019,25(4):360-364.
- [14] 张晓菲,吕翠霞,郑杰涛,等. 青岛市 2016 年部分高校学生男男性行为者性伴状况研究[J]. 中华流行病学杂志,2017,38(12):1638-1641.
- [15] 杨蓉蓉,桂希恩,熊勇,等. 艾滋病患者合并性传播疾病状况及其对夫妻间人类免疫缺陷病毒感染的风险[J]. 中华传染病杂志,2018,36(3):150-153.

(收稿日期:2020-02-10 修回日期:2020-05-12)