

# 长沙市男男性接触人群 HIV-1、梅毒及 HSV-2 感染状况调查

张国强, 郑军, 赵俊仕, 贺健梅, 江洋, 陈曦

湖南省疾病预防控制中心, 湖南 长沙 410005

**摘要:** **目的** 了解长沙市男男性接触人群 (MSM) HIV、梅毒、生殖器疱疹 (HSV-2) 感染状况。 **方法** 在长沙市 MSM 人群经常活动的浴池、KTV 娱乐场所、酒吧、会所等场所中, 依据知情同意原则, 收集目标人群 EDTA-K<sub>2</sub> 抗凝全血 10 ml, 分别进行 HIV、梅毒和 HSV-2 抗体检测, 同时填写完成有关人口信息简单的问卷。 **结果** 826 名调查对象, 以学生、青壮年、高学历人群、未婚为主。实验室检出 HIV-1 抗体阳性 86 人 (10.41%), 梅毒抗体阳性 61 人 (7.38%), HSV-2 抗体阳性 113 人 (13.68%)。同时感染两种以上病原体的比例达到 9.08%。 **结论** 长沙市 MSM 人群 HIV、梅毒、HSV-2 均有较高感染率, HIV-1、梅毒和生殖器疱疹相互促进感染的风险应该引起重视, 性病与艾滋病防治必须紧密结合。

**关键词:** 男男性接触人群 (MSM); HIV; 梅毒; 生殖器疱疹病毒 (HSV-2); 血清现患率

**中图分类号:** R512.91 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2016)08-0947-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2016.08.015

## Seroprevalence of HIV-1, syphilis and HSV-2 infections among MSM in Changsha City

ZHANG Guo-qiang, ZHENG Jun, ZHAO Jun-shi, HE Jian-mei, JIANG Yang, CEHN Xi  
Hunan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Changsha, Hunan 410005, China

Corresponding author: CEHN Xi, E-mail: chenxi161@sohu.com

**Abstract:** **Objective** To investigate the seroprevalence of HIV, syphilis and HSV-2 infections among men who have sex with men (MSM) in Changsha City. **Methods** Antibodies of HIV, syphilis and HSV-2 were detected in 826 tubes of 10 ml EDTA-K<sub>2</sub>-anticoagulated whole blood samples collected from MSM group in MSM individual gathering places like public bathrooms, KTV, bars and clubhouses in Changsha City based on the principle of informed consent. And then the MSM were asked to finish a questionnaire about basic demographic information. **Results** Most of the 826 MSM entered in this study were students and unmarried young people with a high educational background. Laboratory tests showed that the positive rates of HIV-1, syphilis and HSV-2 antibodies were 10.41% (86/826), 7.38% (61/826) and 13.68% (113/826) respectively. The co-infection rate reached 9.08%. **Conclusions** The higher seroprevalence of HIV, syphilis and HSV-2 infections and the high risk for co-infection among MSM group in Changsha City should be paid more attention, and STDs prevention program should be integrated as an important part of AIDS comprehensive programs.

**Key words:** Men who have sex with men (MSM); HIV; Syphilis; Genital herpes virus (HSV-2); Seroprevalence

性接触传播是 HIV、梅毒和 HSV-2 主要传播途径, MSM 人群存在多性伴、无保护肛门性交和被插入性交, 这些行为都可导致增加 HIV、梅毒和生殖器疱疹传播风险, 长沙市既往同时进行多病种调查较少, 特别是对生殖器疱疹感染情况未曾进行过调查研究。长沙市既往同时进行多病种调查较少, 特别是对生殖器疱疹感染情况未曾进行过调查研究。为了解长沙市男男性接触人群 (MSM) HIV、梅毒和生殖器疱疹病毒 (HSV-2) 的感染状况, 本课题组于 2012 年 7 月-2013 年 5 月对该类人群进行了血清流行病学调查, 现将结果报告如下。

**基金项目:** 梅琳达-比尔盖茨基金会中国艾滋病项目 (2012)

**作者简介:** 张国强 (1972-), 男, 湖南省宁乡人, 主管技师, 主要从事艾滋病性病实验室工作。

**通讯作者:** 陈曦, E-mail: chenxi161@sohu.com。

## 1 对象与方法

1.1 样本来源 为 2012 年 7 月-2013 年 5 月在长沙市 MSM 人群聚集的 KTV 酒吧、浴室、棋牌娱乐室等场所, 对 826 名男男性行为者采集静脉 10 ml EDTA-K<sub>2</sub> 抗凝全血, 所有样品采集均取得调查对象的知情同意, 同时匿名填写一份个人信息表, 填写内容包括年龄、职业、文化程度、婚姻状况、性取向。

1.2 血液样本处理 全血室温离心 2 000 g, 5 min, 血浆分装于螺口管 3 管, 0.5 ml/螺口管, 其中 1 管用于 HIV 抗体检测, 1 管用于梅毒抗体检测, 1 管用于 HSV-2 抗体检测。-70 °C 冰箱保存备用。

## 1.3 实验室检测

1.3.1 HIV 抗体检测 按照 2009 年版《全国艾滋病检测工作规范》要求的流程, 先用两种 ELISA 试剂 (珠海丽珠试剂和北京万泰试剂) 进行初筛, 初筛阳性样

本再用蛋白印迹(WB)试剂确证(MP 生物医学亚太私人有限公司生产 HIV Blot 2.2),确证阳性视为 HIV 感染者。

1.3.2 梅毒检测 梅毒抗体检测先用 TP-ELISA 试剂(珠海丽珠试剂股份有限公司生产)进行检测,TP-ELISA 阳性者再用 TRUST 试剂(北京万泰生产)验证,TP-ELISA 实验和 TRUST 实验均为阳性者视为梅毒感染者;TP-ELISA 阳性而 TRUST 阴性者视为梅毒既往感染。

1.3.3 HSV-2 抗体检测 用 HSV-2 型 IgG 抗体定量检测 ELISA 试剂盒(德国维润赛润研发有限公司生产)进行检测,阳性者视为单纯疱疹病毒 2 型感染。

1.4 统计分析 采用 EXCEL 录入数据和分析。

2 结果

2.1 一般情况 826 名调查对象人口学特征:年龄以 20~39 岁人群为主,占 85.59%;未婚 84.14%;高中以上文化 91.16%;学生(18.16%)和服务行业从业者(26.76%)为主要职业;性取向严格同性恋占 58.84%,见表 1。

表 1 调查对象一般情况(n=826)

项目	人数	比例(%)
年龄(岁)		
16~	44	5.33
20~	530	64.16
30~	177	21.43
40~	52	6.30
50~	23	2.78
婚姻状况		
未婚	586	70.94
已婚	104	12.59
形式婚姻(与 lala 结婚)	27	3.27
离异或丧偶	36	4.36
与异性同居	8	0.53
与同性同居	40	4.84
其他	25	3.03
文化程度		
大专以上	526	63.68
高中/中专	227	27.48
初中	50	6.05
小学以下	7	0.85
拒答	16	1.94
职业		
学生	150	18.16
教师	21	2.54
商业服务	221	26.76
医务人员	13	1.57
工人	76	9.20
农民	31	3.76
干部职员	47	5.69
离退人员	7	0.85
家务及待业	38	4.60
其他	222	26.88
个人自我认同性取向		
同性恋	486	58.84
异性恋	25	3.03
双性恋	219	26.51
不确定	49	5.93
拒答	47	5.69

2.2 实验室检测结果 826 份样品中,HIV-1 抗体

阳性 86 份,阳性率 10.41%;梅毒抗体阳性 61 份,阳性率为 7.38%,HSV-2 抗体阳性 113 份,阳性率 13.68%。同时感染两种以上病原体的比例达到 9.08%。其中 HIV、梅毒、HSV-2 单一感染率分别为 3.39%、2.06%、7.02%,HIV、梅毒双重感染率为 2.42%,HIV、HSV-2 双重感染率为 3.75%,梅毒、HSV-2 双重感染率为 2.06%,HIV、梅毒、HSV-2 三重感染率 0.85%。见表 2。

表 2 HIV-1、梅毒、HSV-2 抗体检测结果(n=826)

检测指标	阳性数(n)	检出率(%)
HIV	28	3.39
梅毒	17	2.06
HSV-2	58	7.02
HIV、梅毒	20	2.42
HIV、HSV-2	31	3.75
梅毒、HSV-2	17	2.06
HIV、梅毒、HSV-2	7	0.85

3 讨论

本次调查结果显示,长沙市 HIV-1、梅毒和 HSV-2 阳性率分别为 10.41%、7.38%和 13.68%,说明长沙市 MSM 人群中存在三类疾病比例较高,具有较大的传播流行风险。特别是 HIV 感染率高于哨点监测结果和长沙 2013 年检测结果<sup>[1-2]</sup>。与全国其他城市男男性接触人群 HIV-1、梅毒和 HSV-2 感染率调查 4.4%~12.2%、10%~18.0%和 5.5%~12.2%和 8.1%~11.8%的结果比较,长沙地区的 HIV-1 感染率处于中等水平,梅毒和 HSV-2 感染率略有差异<sup>[3]</sup>。人口学资料表明,该类人群 85.59% 年龄在 20~29 岁,54.60%职业为学生、商业服务、工人和干部职员,性取向方面与 2008-2011 年进行的长沙市同类人群调查同性恋的比例占 65.62%,双性恋和异性恋占 24.88%<sup>[2]</sup>比较,同性恋比例略有下降,而双性恋和异性恋上升至 30%。考虑到男男性接触人群的 HIV、梅毒和生殖器疱疹等疾病感染率高且容易快速流行,容易导致这些疾病在家庭中的配偶间、异性恋人间和母婴间感染率升高,造成不良的社会影响。因此,针对此情况,应该引起相关部门的高度警觉,特别是对青少年群体。

上述结果还显示,MSM 人群中同时感染两种以上病原体的比例达到 9.08%,从一个方面提示,MSM 具有较高的性病易感性。梅毒和生殖器疱疹均是传播较快、以生殖器部位出现溃疡为体征的性传播疾病,由于表皮溃疡,使人体失去天然保护屏障,有研究表明,疱疹和梅毒产生的溃疡面会引起溃疡的局部 T 淋巴细胞聚集,而 T 淋巴细胞正好是艾滋病病毒攻击和复制的主要靶细胞,可使 HIV 传播的危险性增加 2~5 倍。

# 医学本科生心理障碍相关因素调查分析及危机干预

魏选东<sup>1</sup>, 罗春香<sup>2</sup>, 何彩云<sup>2</sup>, 王卫红<sup>2</sup>

1. 湖南师范大学, 湖南 长沙 410006; 2. 湖南师范大学医学院

**摘要:** **目的** 了解某医学院本科生存在的心理障碍相关因素, 为制定综合性的行为干预措施提供依据。 **方法** 采用多阶段分层整群抽样的方法, 对某医学院的在读本科生 1 076 名进行心理障碍相关因素问卷调查, 并对不良生活方式及危险因素进行评估。 **结果** 共回收有效问卷 1 047 份, 有效应答率 97.30%。7.83% (82/1 047) 的被调查对象发现心理障碍, 其中, 神经症性障碍和心境障碍为主, 分别占 52.43% (43/82) 和 20.73% (17/82), 其次为人格障碍 (10.98%, 9/82) 和心理生理障碍 (8.54%, 7/82), 精神病性障碍极少, 仅占 1.22% (1/82)。82 位心理障碍者中, 学习方法挫折和同学交往障碍为首要危险因素, 分别占 34.15% (28/82) 和 37.81% (31/82); 其次的危险因素为家庭经济困难 20.73% (17/82)、学习专业不感兴趣 13.41% (11/82)、学习环境不适应 10.98% (9/82)、职业规划挫折 10.98% (9/82)、家庭关系不和 9.76% (8/82)、酗酒 9.76% (8/82) 及药物依赖 9.76% (8/82)。 **结论** 在大学生群体中, 需要有针对性地开展综合行为干预措施, 强化心理健康教育, 提高大学生的心理素质。

**关键词:** 大学生; 心理障碍; 相关因素; 健康教育; 危机干预

中图分类号: R395.6 文献标识码: B 文章编号: 1006-3110(2016)08-0949-03 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2016.08.016

## Related factors of mental disorders and the crisis intervention in medical undergraduates

WEI Xuan-dong\*, LUO Chun-xiang, HE Cai-yun, WANG Wei-hong

\*Hunan Normal University, Changsha, Hunan 410006, China

Corresponding author: LUO Chun-xiang, E-mail: Lchshq-1@163.com

**Abstract:** **Objective** To investigate the relative factors of mental disorders among undergraduates of a medical college so as to provide reference for formulating comprehensive behavior intervention measures. **Methods** A multistage stratified cluster sampling method was used to select 1,076 undergraduates in a medical college. A questionnaire survey on the relative factors of mental disorders was conducted among the undergraduates, and the poor living habits and the risk factors were evaluated. **Results** A total of 1,047 effective questionnaires were retrieved, with the effective response rate of 97.30%. 7.83% (82/1,047) of the

**基金项目:** 湖南省科技厅课题 (2012SK4050)

**作者简介:** 魏选东 (1992-), 男, 湖南长沙人, 硕士在读, 研究方向: 心理流行病学。

**通讯作者:** 罗春香, E-mail: Lchshq-1@163.com。

HSV-2 的患者, 病毒可以在骶神经节以抑制状态潜伏, 并可维持数年乃至终生。在合适的条件下, 病毒可以被激活并释放出来, 继续感染并破坏皮肤或粘膜细胞, 导致生殖器疱疹反复发作, 反复产生溃疡面和引起溃疡面 T 淋巴细胞聚集, 其危害性更大<sup>[4-6]</sup>。另一方面, HIV 感染者一旦出现免疫功能下降, 也可能会改变梅毒和疱疹的临床表现, 加重对身体的影响。

综上所述, HIV-1、梅毒和 HSV-2 具有相同的传播途径, 并且彼此可以相互提高感染的风险, 在艾滋病的日常防治工作中, 同样要重视梅毒、疱疹病毒感染的防治, 对现症病人及时治疗有助于预防 HIV 感染。

**参考文献**

[1] 谭文倩, 赵俊仕, 刘志胜, 等. 长沙市 2012-2014 年男男性接触人

群 HIV 感染趋势分析[J]. 实用预防医学, 2015, 22(8): 912-914.

[2] 张国强, 赵俊仕, 彭瑾瑜, 等. 长沙市男男性接触人群 HIV 和梅毒感染横断面调查[J]. 中国病毒病杂志, 2013, 3(2): 128-130.

[3] 王珏, 徐杰, 斗智, 等. 八城市男男性行为人群不同性角色高危行为及 HIV 梅毒生殖器疱疹感染状况分析[J]. 中国艾滋性病, 2012, 18(5): 306-309.

[4] Barbour JD, Sauer MM, Sharp ER, et al. HIV-1/HSV-2 co-infected adults in early HIV-1 infection have elevated CD4<sup>+</sup> T cell counts [J]. PLoS One, 2007, 2(10): e1080.

[5] Lynn WA, Lightman S. Syphilis and HIV: a dangerous combination [J]. Lancet Infect Dis, 2004, 4: 456-466.

[6] 胡然, 库宝善, 张永鹤, 等. 人类免疫缺陷病毒与疱疹病毒感染具有相关性[J]. 生理科学进展, 2004, 35(1): 63-65.

收稿日期: 2016-02-12