

西安市和咸阳市性病门诊男性就诊者HIV/STD感染及相关行为特征比较

胡婷 董丽芳 丁正伟 贾华 李翔 张军胜 宋运龙 常文辉

710054 西安,陕西省疾病预防控制中心艾滋病预防控制所(胡婷、董丽芳、贾华、李翔、常文辉); 102206 北京,中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心(丁正伟); 712000 咸阳市疾病预防控制中心(张军胜); 710053 西安,陕西省皮肤病性病防制所(宋运龙)

通信作者:常文辉, Email: changwenhui3@aliyun.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.12.010

【摘要】 目的 比较西安市和咸阳市的性病门诊男性就诊者的HIV/STD感染状况、行为特征及相关信息,为有效开展干预提供参考依据。方法 根据哨点监测结合横断面调查方法,选择西安市和咸阳市各1个性病门诊作为调查现场,将2016年6—7月首次到性病门诊就诊的年龄 \geq 15岁男性就诊者作为调查对象。样本量估算实际约需400人,采集血样检测HIV、HCV和梅毒并收集相关行为信息。采用EpiData 3.1软件和SPSS 21.0软件整理数据和分析相关信息。结果 西安市和咸阳市分别调查了206例和221例性病门诊男性就诊者。西安市HIV阳性率为2.4%(5/206),咸阳市为0.9%(2/221),差异无统计学意义;梅毒阳性率分别为4.9%(10/206)和13.6%(30/221),差异有统计学意义($\chi^2=9.55, P<0.01$);西安市调查对象被诊断为其他性病的比例均高于咸阳市。西安市调查对象最近3个月有异性商业性伴和临时性伴的比例分别为18.0%(37/206)、15.5%(32/206),低于咸阳市的46.6%(103/221)和15.8%(35/221)($\chi^2=39.70, P<0.01$; $\chi^2=0.01, P=0.93$)。西安市调查对象最近3个月与暗娼使用安全套、与临时性伴使用安全套的比例分别为37.8%(14/37)、6.3%(2/32),均低于咸阳市的93.1%(95/102)、57.1%(20/35)($\chi^2=49.06, P<0.01$; $\chi^2=19.63, P<0.01$)。结论 西安市和咸阳市性病门诊男性就诊者在HIV、性病感染、商业性行为及安全套使用情况等方面有不同的特征,但是均存在感染HIV和性病的高危行为。

【关键词】 性病门诊; 男性就诊者; 艾滋病; 行为

基金项目:陕西省疾病预防控制中心重大课题(2014A5)

HIV/STD prevalence and related behaviors among male STD clinic attendees in Xi'an and Xianyang cities, Shaanxi province Hu Ting, Dong Lifang, Ding Zhengwei, Jia Hua, Li Xiang, Zhang Junsheng, Song Yunlong, Chang Wenhui

Section of AIDS Control and Prevention, Shaanxi Provincial Center for Disease Control and Prevention, Xi'an 710054, China (Hu T, Dong LF, Jia H, Li X, Chang WH); National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Beijing 102206, China (Ding ZW); Xianyang Center for Disease Control and Prevention, Xianyang 712000, China (Zhang JS); Shaanxi Provincial Institute for Skin Venereal Disease Control, Xi'an 710053, China (Song YL)

Corresponding author: Chang Wenhui, Email: changwenhui3@aliyun.com

【Abstract】 **Objective** To compare the prevalence of HIV/STD and related health care seeking behaviors among male STD clinic attendees between Xi'an and Xianyang cities. **Methods** During June and July 2016, 206 male STD clinic attendees were studied in Xi'an city, with another 221 male STD clinic attendees in Xianyang city. Cross-sectional questionnaire survey was used to collect attendees' behavioral information. Blood samples were collected via HIV/HCV/Syphilis testing. **Results** The prevalence rate of HIV infection was 2.4%(5/206) in Xi'an and 0.9% (2/221) in Xianyang, with no statistical significant difference between the two cities. The prevalence rate of syphilis was 4.9% (10/206) in Xi'an, which was significantly lower than 13.6% (30/221) in Xianyang. The proportion of respondents, diagnosed with other sexually transmitted diseases, in Xi'an was higher than that of Xianyang. The proportions of commercial heterosexual sex and sex with temporary

sexual partners in the past 3 months were 18.0% (37/206) and 15.5% (32/206) in Xi'an, lower than 46.6% (103/221) and 15.8% (35/221) in Xianyang ($\chi^2=39.70, P<0.01; \chi^2=0.01, P=0.93$). The proportions of condom use with commercial sex workers or temporary sexual partners in the past 3 months among Xi'an were 37.8% (14/37) and 6.3% (2/32), lower than 93.1% (95/102) and 57.1% (20/35) in Xianyang ($\chi^2=49.06, P<0.01; \chi^2=19.63, P<0.01$). **Conclusion** Differences were noticed between Xi'an and Xianyang city in terms of STD and HIV prevalences, behaviors related to commercial sex and use of condoms among the male STD clinic attendees that calling for targeted actions in control of high risk behaviors in both HIV/AIDS and STDs transmission.

【Key words】 Sexually transmitted disease clinic; Male attendees; Acquired immunodeficiency syndrome; Behavior

Fund program: Shaanxi Province Major Project of Disease Prevention and Control (2014A5)

性病门诊男性就诊者是艾滋病监测的重要指示人群^[1],用于反映监测地区HIV经性传播的风险。随着越来越多MSM在性病门诊就诊,该人群HIV抗体阳性率呈现明显的上升趋势^[2]。陕西省地处我国内陆地区,近年来新发现HIV感染者人数逐年增加,经异性性行为 and 男男同性性行为感染HIV的病例所占比重日益增大,性病门诊男性就诊者哨点HIV抗体阳性率也呈持续上升趋势^[3]。西安市和咸阳市地理位置相互毗邻,艾滋病疫情分别位居陕西省第一、二位,疫情合计占陕西省疫情70%以上。随着2014年西咸新区成立,两市经济文化交流日益增多,艾滋病的联防联控已逐渐成为两市探索的艾滋病防控新模式。本研究选择西安市和咸阳市作为调查点开展性病门诊男性就诊者调查,通过比较两市性病门诊男性就诊者HIV/STD感染及相关行为特征,为制定有针对性的防控措施提供依据。

对象与方法

1. 调查现场和调查对象:在西安市和咸阳市分别选择陕西省地方病防治所性病门诊和咸阳市中心医院性病门诊作为调查现场。将2016年6—7月首次到该性病门诊诊治性病且年龄 ≥ 15 岁的男性就诊者纳入调查。样本量按两独立样本率比较的样本量,计算公式: $n = \frac{1}{2} \left[\frac{(\mu_\alpha + \mu_\beta)}{(\sin^{-1} \sqrt{P_1}) - \sin^{-1} \sqrt{P_2}} \right]^2$, 设 $\alpha = 0.05$ (单侧), $\beta = 0.20$, P_1 和 P_2 按西安市和咸阳市2014、2015年性病门诊男性就诊者哨点HIV阳性率平均值5%和0.8%计算,西安市和咸阳市各需样本量200人。

2. 调查方法:采用横断面调查,凡符合纳入标准的调查对象经过知情同意,采取一对一访谈的方式,由门诊医生通过调查问卷收集其人口学特征、艾滋病相关行为特征、艾滋病知识知晓及接受预防干预服务情况等信息。问卷调查结束后采集调查对象静脉血5 ml进行HIV、梅毒和HCV检测。

3. 实验室检测: HIV抗体初筛检测采用ELISA试剂(珠海丽珠试剂股份有限公司生产),初筛阳性者再选用另一种国产ELISA试剂(北京万泰生物药业股份有限公司生产)复检,复检阳性者再采用WB法试剂(新加坡MP生物医学亚太私人有限公司生产)确认。梅毒抗体初筛检测采用胶体硒法试剂(美艾利尔上海诊断产品有限公司生产),初筛阳性者采用TRUST法试剂复检(上海荣盛生物技术有限公司生产),复检阳性者判定为梅毒抗体阳性。HCV检测采用两种ELISA试剂初筛和复检(厦门海菲生物技术有限公司生产),两次结果均为阳性可判定为HCV阳性。

4. 统计学分析:采用EpiData 3.1软件进行问卷信息录入。运用SPSS 21.0软件进行数据整理和分析。计量资料的组间比较采用 t 检验,计数资料的组间比较采用 χ^2 检验。

结果

1. 一般人口学特征:西安市和咸阳市分别调查性病门诊男性就诊者206例和221例。除婚姻状况外,两市受访者的年龄($t=3.59, P<0.01$)和流动人口比例($\chi^2=33.38, P<0.01$)差异均有统计学意义。见表1。

2. HIV、梅毒和HCV感染情况:西安市和咸阳市性病门诊男性就诊者HIV阳性率分别为2.4%(5/206)和0.9%(2/221),差异无统计学意义($\chi^2=0.73, P=0.39$);西安市梅毒阳性率为4.9%(10/206),低于咸阳市的13.6%(30/221),差异有统计学意义($\chi^2=9.55, P<0.01$)。仅在咸阳市调查对象中检出1例HCV阳性。见表1。

比较两市性病门诊男性就诊者其他性病的患病情况。西安市调查对象尖锐湿疣的患病率最高,达到15.0%(31/206),淋病、尖锐湿疣和生殖器疱疹的患病率均高于咸阳市,差异有统计学意义。咸阳市调查对象生殖道沙眼衣原体感染的患病率最高,为

表 1 西安市和咸阳市性病门诊男性就诊者人口学特征、HIV 及性病感染情况

| 人口学特征及感染情况 | 西安市 | | 咸阳市 | | χ^2/t 值 | P 值 |
|-------------------------|-------------|------|-------------|------|-------------------|-------|
| | 例数 | 率(%) | 例数 | 率(%) | | |
| 人口学特征 | | | | | | |
| 年龄(岁, $\bar{x} \pm s$) | 37.3 ± 11.8 | - | 33.4 ± 10.4 | - | 3.59(t) | <0.01 |
| 在婚 | 145 | 70.4 | 142 | 64.3 | 1.82 | 0.18 |
| 流动人口 | 29 | 14.1 | 0 | 0.0 | 33.38 | <0.01 |
| 血清学检测结果 | | | | | | |
| HIV 抗体阳性 | 5 | 2.4 | 2 | 0.9 | 0.73 ^a | 0.39 |
| 梅毒抗体阳性 | 10 | 4.9 | 30 | 13.6 | 9.55 | <0.01 |
| HCV 抗体阳性 | 0 | 0.0 | 1 | 0.5 | - | - |
| 诊断性病类型 | | | | | | |
| 淋病 | 9 | 4.4 | 0 | 0.0 | 7.86 | <0.01 |
| 生殖道沙眼衣原体感染 | 8 | 3.9 | 7 | 3.2 | 0.16 | 0.69 |
| 尖锐湿疣 | 31 | 15.0 | 1 | 0.5 | 32.77 | <0.01 |
| 生殖器疱疹 | 15 | 7.3 | 1 | 0.5 | 13.79 | <0.01 |
| 自述最近 1 年患性病 | | | | | | |
| 是 | 41 | 19.9 | 64 | 29.0 | 4.72 | 0.03 |
| 否 | 165 | 80.1 | 157 | 71.0 | | |

注:^a因理论频数介于 1~5,对 χ^2 值进行连续性校正

3.2%(7/221),与西安市相当,差异无统计学意义。见表 1。

两个城市调查对象本次就诊的原因不同。西安市以需求性病诊疗服务为主,占 72.3%,高于咸阳市的 43.9% ($\chi^2=35.31, P<0.01$);咸阳市以发生高危行为后咨询检测为主,占 54.3%,高于西安市的 10.2% ($\chi^2=93.77, P<0.01$)。

3. 艾滋病相关行为特征:

(1)性行为特征比较:西安市调查对象近 3 个月与商业异性性伴、配偶/固定性伴发生性行为的比例低于咸阳市,与同性发生肛交性行为的比例高于咸阳市,差异有统计学意义 ($\chi^2=39.70, P<0.01; \chi^2=193.64, P<0.01; \chi^2=5.43, P=0.02$),且同时存在多性伴行为(近 3 个月性伴数 ≥ 2)。西安市多异性商业性伴比例和多临时性伴比例分别为 21.6%(8/37)和 25.0%(8/32),高于咸阳市的 7.8%(8/103)和 5.7%(2/35),差异有统计学意义 ($\chi^2=5.16, P=0.02; \chi^2=4.90, P=0.03$)。见表 2。

西安市和咸阳市调查对象商业异性性交易场所的构成比,差异有统计学意义 ($\chi^2=11.25, P<0.01$)。西安市以宾馆/酒店所占构成比最高,为 37.9%,咸阳市以洗浴中心/发廊/街头

小店为主,占 53.4%。两市调查对象寻找暗娼的方式也不同,虽然仍以场所寻找为主,但西安市通过网络/手机 APP/广告/朋友介绍这类隐秘方式招嫖的比例达到 29.7%,远高于咸阳市的 3.9% ($\chi^2=19.01, P<0.01$)。

咸阳市调查对象近 3 个月与暗娼或临时性伴发生性行为使用安全套比例分别为 93.1%(95/102)和 57.1%(20/35),均高于西安市的 37.8%(14/37)和 6.3%(2/32),差异有统计学意义 ($\chi^2=49.06, P<0.01; \chi^2=19.63, P<0.01$)。见表 2。

所有调查对象中仅西安市有 5 例近 3 个月发生过同性肛交性行为,且自诉无商业同性肛交性行为。其发生同性肛交性行为的场所:2 例在宾馆,3 例在住所。寻找同性性伴方式:1 例通过网络联系,2 例经朋友介绍,2 例因工作认识。仅 1 例与同性发生肛交性行为时坚持使用安全套,2 例在最近一次肛交性行为时使用安全套。

表 2 西安市和咸阳市性病门诊男性就诊者相关行为特征

| 相关行为 | 西安市 | | 咸阳市 | | χ^2 值 | P 值 |
|------------------------------------|-----|--------|-----|--------|------------|-------|
| | 例数 | 构成比(%) | 例数 | 构成比(%) | | |
| 最近 3 个月性伴类型 | | | | | | |
| 商业性伴 | 37 | 18.0 | 103 | 46.6 | 39.70 | <0.01 |
| 临时性伴 | 32 | 15.5 | 35 | 15.8 | 0.01 | 0.93 |
| 同性性伴 | 5 | 2.4 | 0 | 0.0 | 5.43 | 0.02 |
| 配偶/固定性伴 | 52 | 25.2 | 202 | 79.5 | 193.64 | <0.01 |
| 最近 3 个月异性商业性伴数 | | | | | | |
| <1 | 29 | 78.4 | 95 | 92.2 | 5.16 | 0.02 |
| ≥ 2 | 8 | 21.6 | 8 | 7.8 | | |
| 商业异性性交易场所 | | | | | | |
| 洗浴中心/发廊/街头小店 | 13 | 35.1 | 55 | 53.4 | 11.25 | <0.01 |
| 夜总会/酒吧/歌舞厅 | 10 | 27.0 | 35 | 34.0 | | |
| 宾馆/酒店 | 14 | 37.9 | 13 | 12.6 | | |
| 寻找暗娼的方式 | | | | | | |
| 网络/手机 APP/广告/朋友介绍 | 11 | 29.7 | 4 | 3.9 | 19.01 | <0.01 |
| 到性交易场所 | 26 | 70.3 | 99 | 96.1 | | |
| 最近 3 个月与暗娼使用安全套^a | | | | | | |
| 是 | 14 | 37.8 | 95 | 93.1 | 49.06 | <0.01 |
| 否 | 23 | 62.2 | 7 | 6.9 | | |
| 最近 3 个月临时性伴数 | | | | | | |
| <1 | 24 | 75.0 | 33 | 94.3 | 4.90 | 0.03 |
| ≥ 2 | 8 | 25.0 | 2 | 5.7 | | |
| 最近 3 个月与临时性伴使用安全套 | | | | | | |
| 是 | 2 | 6.3 | 20 | 57.1 | 19.63 | <0.01 |
| 否 | 30 | 93.2 | 15 | 42.9 | | |
| 艾滋病知识知晓 | | | | | | |
| 是 | 125 | 60.7 | 221 | 100.0 | 107.24 | <0.01 |
| 否 | 81 | 39.3 | 0 | 0.0 | | |
| 接受预防干预服务 | | | | | | |
| 是 | 94 | 45.6 | 221 | 100.0 | 162.88 | <0.01 |
| 否 | 112 | 54.4 | 0 | 0.0 | | |

注:部分行为学数据存在缺失值

(2)艾滋病知识知晓及接受预防干预服务情况比较:答对6个及以上相关问题即为知识知晓,接受任意一项艾滋病相关服务即为接受服务,西安市性病门诊男性就诊者艾滋病相关知识知晓率为60.7%,接受服务比例为45.6%,均低于咸阳市,差异有统计学意义($\chi^2=107.24, P<0.01; \chi^2=162.88, P<0.01$),见表2。

讨 论

西安市和咸阳市性病门诊男性就诊者的人口学特征不同,咸阳市的平均年龄和流动人口所占比例均低于西安市。两市调查对象与暗娼发生性交易的主要场所也不同,西安市以宾馆/酒店为主,咸阳市则以洗浴中心/发廊/街头小店为主;且西安市通过网络/手机APP/广告/朋友介绍等更隐蔽的方式寻找暗娼的比例更大。提示西安市经性行为传播艾滋病的风险在人群中的影响更广泛、干预难度较大;咸阳市性病门诊男性就诊者中找低档暗娼的比例更高,而低档暗娼较中/高档暗娼感染HIV的风险更大^[4],因此其客人也存在一定的HIV感染风险。两市调查对象HIV阳性率和咸阳市的梅毒阳性率均高于全国平均水平^[5]。对比既往监测数据^[6-7],两市性病门诊男性就诊者HIV及梅毒的流行强度日益增加,疫情现状不容乐观。

对西安市性病门诊男性就诊者的调查结果发现,该人群艾滋病相关知识知晓率和接受服务比例分别为60.7%和45.6%,近3个月多性伴比例更高,高危性行为中安全套使用情况整体较差,提示加强该人群艾滋病宣传教育和行为干预工作的必要性和紧迫性;而咸阳市性病门诊男性就诊者虽然艾滋病相关知识知晓率和接受服务比例较高,但高危性行为比例和性病患病率仍然不低,提示其存在一定的知行分离现象。因此,两市应根据实际情况,进一步探索针对该人群的宣传教育和干预服务模式。

两市性病门诊男性就诊者还有较高的既往性病史,说明该人群存在反复感染性病的现象,一方面是其高危性行为仍然存在,另一方面性病也增加了HIV感染风险^[8-9]。西安市性病门诊男性就诊者的性病患病率整体高于咸阳市,可能与西安市调查对象主要因出现症状需求性病诊疗服务而就诊、咸阳市调查对象主要因高危行为后需要咨询检测有关。这一发现也提示,性病门诊在规范性病诊疗服务的同时,应该加强艾滋病和性病防治的宣传教育和行为干预工作。

本研究存在不足。一是样本量偏小,对当地性病门诊男性就诊者人群的代表性较差;二是调查员为性病门诊医生,虽然调查前经过统一培训,但不同医院对调查的协调配合度不同,两市医生收集的调查问卷信息同质性一般。

综上所述,本次调查发现西安市和咸阳市性病门诊男性就诊者在HIV、性病感染、商业性行为及安全套使用情况等方面有不同的特征,但均广泛存在着HIV和性病的高危行为。在接下来的工作中,拟进一步完善研究设计,扩大样本量,加强质量控制,并结合行为干预工作,对该人群艾滋病防治工作进行更细致和深入的探讨。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] 常晓,连石,张海萍.男性性病门诊就诊者HIV感染状况的调查及分析[J].中国艾滋病性病,2012,18(3):154-155. DOI:10.13419/j.cnki.aids.2012.03.027.
- [2] 胡婷,张梦妍,贾华,等.2011—2015年陕西省性病门诊男性就诊者HIV哨点监测结果分析[J].中国艾滋病性病,2017,23(3):210-213. DOI:10.13419/j.cnki.aids.2017.03.10.
- [3] 王岚,王璐,丁正伟,等.中国1995—2009年艾滋病哨点监测主要人群艾滋病病毒感染流行趋势分析[J].中华流行病学杂志,2011,22(1):20-24. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.01.006.
- [4] Han LF, Zhou C, Li ZJ, et al. Differences in risk behaviours and HIV/STI prevalence between low-fee and medium-fee female sex workers in three provinces in China[J]. Sex Transm Infect 2016, 92(4):309-315. DOI:10.1136/sextrans-2015-052173.
- [5] 葛琳,李东民,李培龙,等.2010—2015年中国艾滋病哨点监测人群HIV、梅毒和HCV感染状况分析[J].疾病监测,2017,32(2):111-117. DOI:10.3784/j.issn.1003-9961.2017.02.008.
- [6] Ge L, Li DM, Li PL, et al. Population specific sentinel surveillance for HIV infection, syphilis and HCV infection in China, during 2010-2015 [J]. Dis Surveill, 2017, 32(2):111-117. DOI:10.3784/j.issn.1003-9961.2017.02.008.
- [7] 黄晓丹,李恒新,卫晓丽,等.西安市2010—2013年性病门诊男性就诊者哨点监测分析[J].中国艾滋病性病,2015,21(11):972-975. DOI:10.13419/j.cnki.aids.2015.11.17.
- [8] Huang XD, Li HX, Wei XL, et al. Analysis of AIDS sentinel surveillance among Male STD Clinic Attendants in Xi'an, 2010-2013[J]. Chin J AIDS STD, 2015, 21(11):972-975. DOI:10.13419/j.cnki.aids.2015.11.17.
- [9] 李漫,张军胜,李凤英,等.咸阳市2014—2015年性病门诊男性就诊者艾滋病哨点监测分析[J].医学动物防制,2016,32(11):1245-1247,1250. DOI:10.7629/yxdwzfz201611021.
- [10] Li M, Zhang JS, Li FY, et al. Analysis of AIDS sentinel surveillance among male STD clinic attendants in Xianyang, 2014-2015[J]. J Med Pest Control, 2016, 32(11):1245-1247, 1250. DOI:10.7629/yxdwzfz201611021.
- [11] Røttingen JA, Cameron DW, Garnett GP. A systematic review of the epidemiologic interactions between classic sexually transmitted diseases and HIV: how much really is known? [J]. Sex Transm Dis, 2001, 28(10):579-597. DOI:10.1097/00007435-200110000-00005.
- [12] Altuntaş AÖ, Kumbasar KH, Murat S, et al. Sero prevalence and risk factors of syphilis among HIV/AIDS patients in Istanbul, Turkey [J]. Cent Eur J Public Health, 2015, 23(1):65-68. DOI:10.21101/cejph.a4001.

(收稿日期:2017-05-05)

(本文编辑:斗智)