

# 山东省青岛市2006—2015年暗娼人群行为变化及流行因素研究

廖玫珍 朱晓艳 黄鹏翔 姜珍霞 张西江 张宁 王国永  
钱跃升 陶小润 康殿民

250014 济南, 山东省疾病预防控制中心艾滋病防制所(廖玫珍、朱晓艳、黄鹏翔、王国永、钱跃升、陶小润、康殿民); 266000 青岛市疾病预防控制中心(姜珍霞、张西江); 266000 青岛市健康服务中心(张宁)

通信作者: 钱跃升, Email: qianyuesheng@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.12.016

**【摘要】目的** 分析山东省青岛市暗娼人群行为变化特征和艾滋病性病流行因素, 为制订艾滋病防治对策和干预措施提供依据。**方法** 2006—2015年在哨点监测期4—7月按《全国艾滋病哨点监测实施方案》要求收集当地暗娼人口学特征及相关行为信息, 并采集静脉血进行艾滋病、梅毒检测。**结果** 连续10年调查样本显示, 年龄 $\geq 30$ 岁、已婚/同居和应召暗娼所占比例呈增长趋势; 梅毒感染率从2006年1.0%(4/420)上升至2015年13.3%(53/400)(趋势 $\chi^2=54.22, P<0.001$ ); 吸食合成毒品率在12.0%(48/400)和55.5%(222/400)之间波动; 最近1个月与客人发生性行为坚持安全套使用率呈下降趋势(趋势 $\chi^2=170.62, P<0.001$ ); 艾滋病知识得分 $\geq 6$ (趋势 $\chi^2=152.96, P<0.001$ )和最近1年做过艾滋病检测比例(趋势 $\chi^2=114.87, P<0.001$ )呈上升趋势; 2009—2015年分年度分层分析, 吸食毒品与不吸食毒品的暗娼相比有更高的梅毒感染率和不安全性行为( $P<0.05$ ), 应召暗娼梅毒感染率高于场所招募暗娼( $P<0.05$ )。**结论** 青岛地区暗娼人群梅毒感染率呈上升趋势, 吸食合成毒品是影响青岛市性病艾滋病传播重要危险因素, 建议加强对暗娼人群监测力度, 开展有针对性干预措施。

**【关键词】** 暗娼; 梅毒; 吸毒行为; 监测; 流行因素

**基金项目:** 山东省医药卫生科技发展计划(2013WS0160)

**Studies on behavior change and related factors among female sex workers in Qingdao city of Shandong province, between 2006 and 2015** Liao Meizhen, Zhu Xiaoyan, Huang Pengxiang, Jiang Zhenxia, Zhang Xijiang, Zhang Ning, Wang Guoyong, Qian Yuesheng, Tao Xiaorun, Kang Dianmin  
Department of AIDS/STD Control and Prevention, Shandong Center for Disease Control and Prevention, Jinan 250014, China (Liao MZ, Zhu XY, Huang PX, Wang GY, Qian YS, Tao XR, Kang DM);  
Department of AIDS/STD Control and Prevention, Qingdao Center for Disease Control and Prevention, Qingdao 266000, China (Jiang ZX, Zhang XJ); Qingdao Health Counseling Center, Qingdao 266000, China (Zhang N)

Corresponding author: Qian Yuesheng, Email: qianyuesheng@163.com

**【Abstract】 Objective** This study aimed to analyze the behavior change and related factors regarding HIV/STD epidemics among female sex workers (FSWs) in Qingdao city. **Methods** According to the requirements set by the "National HIV/AIDS sentinel surveillance program", information on demographics, sexual and drug use behaviors, and HIV-related services among female sex workers (FSWs) was collected from ten consecutive annual cross-sectional surveys from 2006 to 2015. Blood samples were drawn for serological tests on both HIV and syphilis antibodies. **Results** Data from the sampled FSWS over the ten years, a higher proportion of participants who were aged 30 or more, married or cohabited and on-call FSW were followed. The prevalence of syphilis increased significantly from 1.0% (4/420) in 2006 to 13.3% (53/400) in 2015 (trend  $\chi^2=54.22, P<0.001$ ). Rates on illicit drug use were ranging from 12.0% (48/400) and 55.5% (222/400) while the rate on consistent condom use with clients in the last month showed decreasing, with trend  $\chi^2=170.62, P<0.001$ . The proportion of HIV-related knowledge score  $\geq 6$  (trend  $\chi^2=152.96, P<0.001$ ), or ever been tested for HIV (trend  $\chi^2=114.87, P<0.001$ ) were both significantly increased over the last ten years. Between

2009 and 2015, results from the annual stratified analysis showed that the FSWs who used drugs were more likely than the FSWs who were non-drug users less consistently using condoms with clients in last month and being syphilis positive ( $P<0.05$ ). On-call FSWs were more likely to be syphilis positive ( $P<0.05$ ) than the non on-call FSWs. **Conclusions** The prevalence of syphilis among FSWs in Qingdao city had been rising over the last ten years, with synthetic drug abuse as an important risk factor. Better targeted surveillance and intervention efforts among those drug-using FSWs seemed important to reduce the epidemics.

**【Key words】** Female sex workers; Syphilis; Synthetic drug use; Surveillance; Epidemiologic factors

**Fund program:** Shandong Provincial Medical and Health Science and Technology Development Program (2013WS0160)

性传播已经成为中国艾滋病传播的主要方式,每年新发现的HIV/AIDS中经异性传播所占比例继续增高,从2004年8.7%、2010年58.4%到2015年66.3%<sup>[1]</sup>。暗娼人群(FSW)的性行为方式与性病艾滋病传播有着密切的关系,是性病艾滋病通过性途径传播的高危人群之一,也是吸毒人群和嫖客人群之间的桥梁人群<sup>[2-3]</sup>。为了解FSW艾滋病流行状况、流行因素和流行趋势,制定艾滋病防治策略和干预措施及效果评价提供依据,2004年在山东省青岛市建立FSW监测哨点,连续10年在同一时间段收集FSW相关行为信息,并采集血样进行艾滋病、梅毒检测。

## 对象与方法

1. 样本来源:2006—2015年,每年4—7月在青岛市收集当地FSW相关行为信息。调查对象为自我报告最近1个月内曾从事过商业性性交易的女性,且能够提供知情同意者。

2. 调查方法及内容:调查采用场所招募、外展服务、同伴推荐以及网络招募等方法招募当地FSW,每年4月1日启动场所调查,同时在应召暗娼QQ、微信群发布调查检测信息。应召暗娼指通过电话和QQ、微信等网络交通工具与嫖客联系的FSW。招募到目标样本量400例后就停止调查。调查员在获得调查对象知情同意后,采用面对面访谈方式填写艾滋病哨点监测调查问卷,内容包括一般人口学信息、性行为、吸毒行为等高危行为信息以及艾滋病防治知识、接受HIV检测和行为干预服务的情况等。艾滋病防治知识由8条艾滋病相关知识组成,得分为8分,每答对一题得1分,答错和不知道不得分;最近1年目标人群接受过安全套宣传和发放/艾滋病咨询与检测、社区药物维持治疗/清洁针具提供/交换以及同伴教育任何一条干预服务均被定义为曾经接受过干预服务。

3. 实验室检测:抽取静脉血5 ml进行艾滋病和

梅毒血清学检测。使用酶免试剂进行HIV筛查,结果阴性者判为阴性;结果阳性者再使用另一种不同原理或厂家的酶免试剂进行复检,两次检测结果均呈阳性时,即可判定HIV抗体阳性;复检结果如为阴性,则判定为阴性结果。采用酶免试剂进行梅毒抗体筛查。结果阴性判定为阴性,不再进行复检;结果阳性再使用非特异检测方法——梅毒甲苯胺红不加热血清试验诊断试剂(TRUST)检测血清中梅毒反应素,进行复检。复检结果呈阳性,即可判定梅毒抗体阳性;复检结果如为阴性,则判定为阴性结果。

4. 统计学分析:数据使用国家统一艾滋病哨点监测网络服务器和客户端录入软件进行问卷录入。应用SPSS 18.0软件进行数据的频数、均数、 $\chi^2$ 检验和分层分析。采用趋势 $\chi^2$ 检验比较2006—2015年监测人群梅毒感染率、最近1个月与客人发生性行为坚持安全套使用率、艾滋病知识得分 $\geq 6$ 以及最近1年做过HIV检测比例的差异。

## 结果

1. 人口学特征:2006—2015年,除了2006年招募了420人和2008年招募391人,其余8年均招募目标人群400人。连续10年调查样本显示,年龄 $\geq 25$ 岁、已婚/同居和应召暗娼所占比例呈增长趋势;年龄 $\geq 25$ 岁FSW比例从2006年的18.1%上升至2010年29.1%和2015年58.6%(趋势 $\chi^2=261.53, P<0.001$ );已婚/同居FSW所占比例从2006年的9.1%上升至2010年11.8%和2015年21.5%(趋势 $\chi^2=124.98, P<0.001$ );应召FSW所占比例从2006年的0上升至2010年13.3%和2015年26.3%(趋势 $\chi^2=48.41, P<0.001$ )。50%以上被调查FSW为本省户籍(58.6%~75.2%);文化程度以初中为主(68.1%~98.2%)。见表1。

2. 梅毒感染和吸毒、性行为情况:被调查FSW均抽血做HIV和梅毒血清学检测,未检测出HIV抗体阳性者;梅毒抗体阳性率从2006年1.0%上升至

表 1 2006—2015 年山东省青岛地区 FSW 人口学特征、知识行为及曾接受 HIV 检测干预服务变化

特 征	2006年 (n=420)	2007年 (n=400)	2008年 (n=391)	2009年 (n=400)	2010年 (n=400)	2011年 (n=400)	2012年 (n=400)	2013年 (n=400)	2014年 (n=400)	2015年 (n=400)
年龄组(岁, $\bar{x} \pm s$ )	21.8±4.6	21.7±4.9	22.3±5.1	23.3±6.1	23.9±5.7	24.7±6.0	26.7±7.3	26.6±7.7	27.8±8.4	27.9±8.3
18~	170(40.5)	163(40.8)	131(33.5)	101(25.3)	49(12.3)	44(11.0)	29(7.2)	57(14.3)	49(12.3)	40(10.0)
20~	174(41.4)	159(39.8)	175(44.8)	194(48.5)	235(58.8)	210(52.5)	176(44.0)	136(34.0)	127(31.8)	126(31.5)
25~	39(9.3)	48(12.0)	49(12.5)	55(13.8)	63(15.8)	84(21.0)	90(22.5)	99(24.8)	100(25.0)	121(30.3)
30~	37(8.8)	30(7.5)	36(9.2)	50(12.5)	53(13.3)	62(15.5)	105(26.3)	108(27.0)	124(31.0)	113(28.3)
招募场所										
洗脚屋/发廊/路边店/站街	126(30.4)	117(30.2)	106(27.5)	111(27.8)	87(21.8)	85(21.3)	91(22.8)	114(28.4)	109(27.3)	95(23.8)
夜总会/KTV/酒吧	274(66.0)	243(62.8)	261(67.8)	235(58.8)	230(57.5)	255(63.8)	207(51.8)	249(62.3)	177(44.3)	191(47.8)
桑拿/洗浴中心/宾馆	15(3.6)	27(7.0)	18(4.7)	14(3.5)	30(7.5)	12(3.0)	12(3.0)	5(1.3)	13(3.3)	9(2.3)
互联网/电话	0	0	0	40(10.0)	53(13.3)	48(12.0)	90(22.5)	32(8.0)	101(25.3)	105(26.3)
婚姻状况										
未婚/离异	380(90.9)	368(92.0)	357(92.0)	340(85.0)	353(88.3)	354(88.5)	297(74.3)	300(75.3)	283(70.8)	314(78.5)
已婚/同居	38(9.1)	32(8.0)	31(8.0)	60(15.0)	47(11.8)	46(11.5)	103(25.8)	99(24.7)	117(29.2)	86(21.5)
民族										
汉	404(96.2)	395(99.0)	388(99.5)	398(99.5)	393(98.3)	394(98.5)	393(98.3)	394(98.5)	394(98.5)	392(98.0)
其他	16(3.8)	4(1.0)	2(0.5)	2(0.5)	7(1.8)	6(1.5)	7(1.8)	6(1.5)	6(1.5)	8(2.0)
户籍										
山东省	245(58.6)	256(64.0)	294(75.2)	285(71.3)	298(74.5)	268(67.0)	264(66.0)	238(59.5)	261(65.2)	283(70.7)
外省	173(41.4)	144(36.0)	97(24.8)	115(28.8)	102(25.5)	132(33.0)	136(34.0)	162(40.5)	139(34.8)	117(29.3)
文化程度										
小学及以下	86(20.5)	35(8.8)	2(0.5)	15(3.8)	11(2.8)	35(8.8)	37(9.3)	42(10.5)	48(12.0)	45(11.3)
初中	286(68.1)	342(86.4)	380(98.2)	366(91.5)	374(93.5)	335(83.8)	318(79.5)	302(75.5)	288(72.0)	307(76.7)
高中及以下	48(11.4)	19(4.8)	5(1.3)	19(4.8)	15(3.8)	30(7.5)	45(11.3)	56(14.0)	64(16.0)	48(12.0)
艾滋病知识得分										
<6	156(37.1)	127(31.8)	85(21.7)	20(5.0)	56(14.0)	44(11.0)	63(15.8)	37(9.3)	65(16.3)	27(6.8)
≥6	264(62.9)	273(68.3)	306(78.3)	380(95.0)	344(86.0)	356(89.0)	337(84.3)	363(90.8)	335(83.7)	373(93.2)
梅毒										
阳性	4(1.0)	5(1.3)	27(6.9)	39(9.8)	67(16.8)	60(15.0)	47(11.8)	54(13.5)	32(8.0)	53(13.3)
阴性	416(99.0)	395(98.8)	364(93.1)	361(90.3)	333(83.3)	340(85.0)	353(88.3)	346(86.5)	368(92.0)	347(86.7)
吸毒行为										
有	134(31.9)	87(21.8)	145(37.1)	105(26.3)	222(55.5)	119(29.8)	152(38.0)	144(36.0)	81(20.3)	48(12.0)
无	286(68.1)	313(78.3)	246(62.9)	295(73.8)	178(44.5)	281(70.3)	248(62.0)	256(64.0)	319(79.7)	352(88.0)
最近 1 个月与客人发生 性行为安全套使用										
每次都带	133(31.7)	236(59.6)	133(34.4)	81(20.3)	34(8.5)	37(9.3)	14(3.5)	66(16.5)	79(19.8)	91(22.8)
从未使用或有时使用	286(68.3)	160(40.4)	254(65.6)	319(79.7)	366(91.5)	363(90.7)	386(96.5)	334(83.5)	321(80.3)	309(77.3)
最近 1 年做过 HIV 检测										
是	152(36.2)	175(43.8)	249(63.7)	176(44.0)	123(30.7)	130(32.5)	230(57.5)	213(53.3)	255(63.8)	301(75.2)
否	268(63.8)	225(56.3)	142(36.3)	224(56.0)	277(69.3)	270(67.5)	170(42.5)	187(46.7)	145(36.2)	99(24.8)
最近 1 年接受过预防艾滋病服务										
是	366(87.1)	392(98.0)	373(95.4)	267(66.8)	324(81.0)	283(70.8)	259(64.8)	349(87.2)	307(76.8)	366(91.5)
否	54(12.9)	8(2.0)	18(4.6)	133(33.2)	76(19.0)	117(29.2)	141(35.2)	51(12.8)	93(23.2)	34(8.5)

注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%)

2015 年 13.3%(趋势  $\chi^2=54.22, P<0.001$ );FSW 存在较高比例吸毒行为,吸毒率在 12.0%~55.5%之间波动,均吸食新型毒品;最近 1 个月商业性行为坚持安全套使用率呈下降趋势(趋势  $\chi^2=170.62, P<0.001$ ),安全套使用率 3.5%~59.6%。见表 1。

3. 艾滋病知识及接受 HIV 检测干预服务情况:被调查 FSW 艾滋病知识得分较高,8 条艾滋病知识得分  $\geq 6$  比例呈上升趋势(趋势  $\chi^2=152.96, P<$

0.001),从 2006 年 62.9% 上升至 2010 年 86.0% 和 2015 年 93.2%。最近 1 年做过艾滋病检测比例呈上升趋势(趋势  $\chi^2=114.87, P<0.001$ ),HIV 检测率从 2006 年 36.2% 上升至 2015 年 75.2%;最近 1 年接受过艾滋病干预服务比例较高,除了 2009 年 66.8%、2011 年 70.8%、2012 年 64.8% 和 2014 年 76.8% 外,其他 6 年均高于 80.0%。见表 1。

4. 分层分析:2006—2015 年按年度分层分析结

果显示,2006—2008年吸食新型毒品与不吸食新型毒品FSW梅毒感染率差异无统计学意义( $P>0.05$ ),2009—2015年吸食毒品FSW梅毒感染率均明显高于不吸毒FSW,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );2006—2015年吸毒FSW最近1个月坚持安全套使用率明显低于不吸毒FSW,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );吸食新型毒品与不吸食新型毒品FSW最近1年接受艾滋病干预服务比例以及艾滋病知识得分差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表2。最近1年接受过艾滋病干预服务与未接受过干预服务的FSW相比有更高的艾滋病知晓率和HIV检测率( $P<0.05$ ),但是梅毒感染率、吸毒率以及安全套使用率差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表3。2009—2015年分层分析结果显示,应召FSW最近1年接受过艾滋病干预服务率明显低于场所招募FSW( $P<0.05$ ),应召FSW梅毒感染率明显高于场所招募FSW,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表4。

讨 论

大量数据表明,合成类毒品已经迅速取代了海洛因,成为目前在中国城市中最为普遍的毒品<sup>[4-6]</sup>。青岛市作为山东省沿海地区经济发达城市,对外开放程度高,外来人口多,使其在新型毒品的贩运和传播中存在明显优势和便利,新型毒品在当地较为流行。在青岛市最常见的新型毒品是冰毒(甲基苯丙胺)<sup>[7-8]</sup>,该毒品能够刺激大脑释放多巴胺,让

表2 2006—2015年青岛地区吸毒与非吸毒FSW梅毒感染、知识行为及曾接受HIV检测干预服务分层分析

年份	梅毒阳性率		安全套使用率		接受过干预率		艾滋病知识得分≥6		HIV检测	
	吸毒	不吸毒	吸毒	不吸毒	吸毒	不吸毒	吸毒	不吸毒	吸毒	不吸毒
2006	0.7	1.0	21.6	36.5 <sup>a</sup>	88.1	86.7	61.9	63.3	32.8	37.8
2007	2.3	1.0	47.7	62.9 <sup>b</sup>	96.6	98.4	63.2	69.6	43.7	43.8
2008	10.3	4.9	27.8	38.3 <sup>b</sup>	94.5	95.9	73.8	80.9	62.1	64.6
2009	24.8	4.4 <sup>c</sup>	10.5	23.7 <sup>a</sup>	72.4	64.7	97.1	94.2	53.3	40.7 <sup>b</sup>
2010	22.5	9.6 <sup>c</sup>	4.5	13.5 <sup>a</sup>	82.0	79.8	84.7	87.6	38.3	21.3 <sup>c</sup>
2011	27.7	9.6 <sup>c</sup>	5.9	10.7 <sup>a</sup>	73.1	69.8	94.1	86.8	37.0	30.6
2012	21.1	6.0 <sup>c</sup>	1.3	4.8 <sup>b</sup>	65.1	64.5	83.6	84.7	61.8	54.8
2013	22.9	8.2 <sup>c</sup>	11.1	19.5 <sup>b</sup>	91.7	84.8	94.4	88.7	60.4	49.2 <sup>b</sup>
2014	14.8	6.3 <sup>c</sup>	6.2	23.2 <sup>c</sup>	82.7	75.2	85.2	83.4	70.4	62.1
2015	25.0	11.6 <sup>b</sup>	10.4	24.4 <sup>a</sup>	93.8	91.2	97.9	92.6	83.3	74.1

注:<sup>a</sup> $P<0.01$ ; <sup>b</sup> $P<0.05$ ; <sup>c</sup> $P<0.001$

表3 2006—2015年山东省青岛市接受与未接受过干预服务FSW梅毒感染、知识行为及曾接受HIV检测分层分析

年份	梅毒阳性率		吸毒行为		安全套使用率		艾滋病知识得分≥6		HIV检测	
	接受干预	未接受干预	接受干预	未接受干预	接受干预	未接受干预	接受干预	未接受干预	接受干预	未接受干预
2006	0.8	1.9	32.2	29.6	33.4	20.4	65.0	48.1 <sup>a</sup>	40.2	9.3 <sup>b</sup>
2007	1.3	0.0	21.4	37.5	60.6	12.5 <sup>c</sup>	68.9	37.5	44.6	0.0 <sup>a</sup>
2008	7.2	0.0	36.7	44.4	34.7	27.8	79.4	55.6 <sup>a</sup>	65.4	27.8 <sup>c</sup>
2009	8.2	12.8	28.5	21.8	21.3	18.0	96.6	91.7 <sup>a</sup>	50.6	30.8 <sup>b</sup>
2010	15.7	21.1	56.2	52.6	9.3	5.3	87.7	78.9	36.1	7.9 <sup>b</sup>
2011	14.1	17.1	30.7	27.4	11.7	3.4 <sup>c</sup>	96.1	71.8 <sup>b</sup>	45.9	0.0 <sup>b</sup>
2012	13.1	9.2	38.2	37.6	4.2	2.1	92.3	69.5 <sup>b</sup>	88.8	0.0 <sup>b</sup>
2013	13.2	15.7	37.8	23.5	16.9	13.7	94.0	68.6 <sup>b</sup>	59.6	9.8 <sup>b</sup>
2014	8.1	7.5	21.8	15.1	22.5	10.8 <sup>a</sup>	89.6	64.5 <sup>b</sup>	79.5	11.8 <sup>b</sup>
2015	14.2	2.9	12.3	8.8	24.3	5.9 <sup>c</sup>	94.8	76.5 <sup>c</sup>	80.6	17.6 <sup>b</sup>

注:<sup>a</sup> $P<0.05$ ; <sup>b</sup> $P<0.001$ ; <sup>c</sup> $P<0.01$

人产生异常的兴奋和欣快感,性欲望增强,从而发生不安全性行为的可能性更大<sup>[9]</sup>。新型毒品滥用者的性行为方式也更加多样化,存在群交、交换性伴的现象<sup>[10]</sup>。FSW陪客人吸食新型毒品后提供性服务,能多次发生性关系,而且冰毒对女性的刺激更强,吸食毒品后会产生强烈、主动的性需求,加上其职业的特殊性,使艾滋病性病传播的风险更高<sup>[11]</sup>。目前青岛

表4 2006—2015年山东省青岛市应召与场所招募FSW梅毒感染、知识行为及曾接受HIV检测干预服务分层分析

年份	梅毒阳性率		吸毒行为		安全套使用率		接受过干预率		HIV检测率		艾滋病知识得分≥6	
	应召FSW	场所招募FSW	应召FSW	场所招募FSW	应召FSW	场所招募FSW	应召FSW	场所招募FSW	应召FSW	场所招募FSW	应召FSW	场所招募FSW
2006	-	1.0	-	31.8	-	31.9	-	87.0	-	36.1	-	62.9
2007	-	1.3	-	22.2	-	59.3	-	97.9	-	44.4	-	68.7
2008	-	7.0	-	36.9	-	34.6	-	95.6	-	64.4	-	78.4
2009	22.5	8.3 <sup>a</sup>	25.0	26.4	10.0	21.4	37.5	70.0 <sup>b</sup>	42.5	44.2	95.0	95.0
2010	41.5	13.0 <sup>b</sup>	66.0	53.9	3.8	9.2	43.4	86.7 <sup>b</sup>	32.1	30.5	86.8	85.9
2011	29.2	13.1 <sup>a</sup>	37.5	28.7	0.0	10.5	33.3	75.9 <sup>b</sup>	27.1	33.2	91.7	88.6
2012	20.0	9.4 <sup>a</sup>	35.6	38.7	1.1	4.2	36.7	72.9 <sup>b</sup>	34.4	64.2 <sup>b</sup>	80.0	85.5
2013	37.5	11.4 <sup>b</sup>	46.9	35.1	12.5	16.8	56.3	89.9 <sup>b</sup>	40.6	54.3	93.8	90.5
2014	12.9	6.4 <sup>c</sup>	22.8	19.4	9.9	23.1 <sup>a</sup>	51.5	85.3 <sup>b</sup>	46.5	69.6 <sup>b</sup>	85.1	83.3
2015	17.1	11.9 <sup>c</sup>	17.1	10.2	11.4	26.8 <sup>a</sup>	86.7	93.2 <sup>c</sup>	73.3	75.9	96.2	92.2

注:<sup>a</sup> $P<0.01$ ; <sup>b</sup> $P<0.001$ ; <sup>c</sup> $P<0.05$

地区处于艾滋病低流行状态,这些年该暗娼哨点监测期也未发现艾滋病感染者,但性病艾滋病疫情呈快速增长趋势。截止2015年底,青岛地区HIV/AIDS现存活1218例;近5年新发现艾滋病感染途径均为性传播。连续10年针对FSW监测结果显示,目标人群存在较高的吸食新型毒品行为,商业性行为安全套使用率极低,梅毒感染率呈上升趋势,梅毒感染率高预示感染艾滋病风险增加,一旦HIV进入该人群,其传播将非常迅速和广泛,艾滋病防控工作将面临严峻形势。新型毒品滥用将是影响青岛地区性病艾滋病传播的一个重要危险因素<sup>[12-13]</sup>。

本研究显示,年龄 $\geq 30$ 岁、已婚/同居和应召暗娼所占比例呈增长趋势,说明部分女性择业方式的改变以及性观念更加开放,越来越多的人有商业性行为、婚外情等传统婚姻以外的性关系。随着互联网的高速发展,越来越多的FSW利用互联网交换信息,寻找性伴。这也为针对FSW的高危行为干预提供了良好的载体,可充分发挥新型媒体在艾滋病防治宣传干预中的作用,充分利用网络社交平台如微信、QQ等网络开展有针对性的性病艾滋病宣传干预活动,提供有针对性的干预服务,有利于干预工作深入持续地开展。

被调查FSW艾滋病知识得分 $\geq 6$ 和最近1年做过艾滋病检测比例呈上升趋势,提示宣传教育和行为干预发挥了作用,该类人群最近1年接受过艾滋病干预服务比例较高,干预与艾滋病知识和检测有关联,而与吸毒行为/安全性行为无关,强调需要调整目前的干预策略和干预方式,加强对该人群进行新型毒品危害的健康教育行为干预。本研究结果还显示,应召FSW与场所招募FSW艾滋病知识差异无统计学意义,但存在较低接受HIV干预服务检测率和较低的安全套使用率以及更高的梅毒感染率。应召FSW隐蔽性强,是吸毒人群和嫖客人群之间的桥梁人群,现常规的干预模式很容易忽视该亚人群。因此,亟需调整干预策略,加强干预和监测力度。

本研究存在一定的局限性。问卷所获信息大部分是回忆性的,有些问题还涉及个人隐私,部分被调查者有心理负担,不愿意告诉真实情况,存在信息偏倚。现场调查影响因素较多,近两年公安部门开展打击吸毒行为突击活动而影响样本代表性。但是在同一地点同一时间段连续10年的监测结果仍能够提供大量该人群的行为特征及相关信息,了解流行因素和重点问题,为制定艾滋病防治策略、开展有效行为干预提供科学依据。

利益冲突 无

## 参 考 文 献

- [1] 中国疾病预防控制中心,性病艾滋病预防控制中心,性病控制中心. 2015年12月全国艾滋病性病疫情及主要防治工作进展[J]. 中国艾滋病性病, 2016, 22(2): 69. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2016.02.01.
- [2] 丁国伟,汪宁. 女性性工作者高危行为与HIV传播研究进展[J]. 中国艾滋病性病, 2013, 19(5): 385-389. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2013.05.026.
- [3] Mclaughlin MM, Chow EP, Wang C, et al. Sexually Transmitted Infections among Heterosexual Male Clients of Female Sex Workers in China: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. PLoS One, 2013, 8(8): e71394. DOI: 10.1371/journal.pone.0071394.
- [4] 李晓东,周毅,李文辉,等. 合成毒品滥用人群感染HIV危险因素分析[J]. 中国药物依赖性杂志, 2016, 25(1): 139-143. DOI: 10.13936/j.cnki.cjdd.2016.01.022.
- [5] 胡满基,安孝群,杜江,等. 合成毒品滥用人群高危行为干预的迫切性[J]. 中国药物滥用防治杂志, 2016, 22(4): 245-248. DOI: 10.15900/j.cnki.zylf1995.2016.04.024.
- [6] 丁盈盈,何纳. 新型毒品与艾滋病性病感染:中国新的公共卫生关切[J]. 复旦学报:医学版, 2012, 39(6): 551-558. DOI: 10.3969/j.issn.1672-8467.2012.06.001.
- [7] Liao MZ, Kang DM, Cox C, et al. Syndemics of syphilis, HCV infection, and methamphetamine use along the east coast of China[J]. BMC Public Health, 2014, 14(1): 172-178. DOI: 10.1186/1471-2458-14-172.
- [8] 吕翠霞,姜珍霞,张西江,等. 低档次女性性工作者艾滋病和梅毒感染状况调查分析[J]. 中国艾滋病性病, 2011, 17(5): 550-552. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2011.05.028.
- [9] Ding YY, He N, Zhu WM, et al. Sexual Risk Behaviors among Club Drug Users in Shanghai, China: Prevalence and Correlates[J]. AIDS Behav, 2013, 17(7): 2439-2449. DOI: 10.1007/s10461-012-0380-1.
- [10] Palamar JJ, Kiang MV, Storholm ED, et al. A qualitative descriptive study of perceived sexual effects of club drug use in gay and bisexual men[J]. Psychol Sex, 2014, 5(2): 143-160. DOI: 10.1080/19419899.2012.679363.
- [11] Kang DM, Liao MZ, Jiang ZX, et al. Commercial sex venues, syphilis and methamphetamine use among female sex workers[J]. AIDS Care, 2011, 23(1): 26-36. DOI: 10.1080/09540121.2011.560930.
- [12] Urada LA, Strathdee SA, Morisky DE, et al. Sex work and its associations with alcohol and methamphetamine use among female bar and spa workers in the Philippines[J]. Asia Pac J Public Health, 2014, 26(2): 138-146. DOI: 10.1177/1010539512471969.
- [13] Liao MZ, Jiang ZX, Zhang XJ, et al. Syphilis and methamphetamine use among female sex workers in Shandong province, China[J]. Sexually Transm Dis, 2011, 38(1): 57-62. DOI: 10.1007/s10461-015-1229-1.

(收稿日期:2017-05-25)

(本文编辑:王岚)