

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.07.003

· 论 著 ·

2009—2013 年广东省女性性工作者人群梅毒感染状况分析

任旭琦, 杨立刚, 郑和平, 黄澍杰, 张 晔, 刘凤英, 沈鸿程, 陈 磊, 杨 斌

(广东省皮肤性病防治中心, 广东 广州 510091)

[摘 要] **目的** 评价广东省女性性工作者(FSW)中梅毒防控工作效果,为后期工作调整干预措施及策略提供理论依据。**方法** 对 2009 年 1 月—2013 年 12 月广东省皮肤性病防治系统性病艾滋病高危人群干预工作中的 FSW 的梅毒感染检测结果进行分析。**结果** 2009—2013 年广东省共检测 FSW 34 338 人次,其中高档 FSW 23 816 人次(69.36%),中档 8 811 人次(25.66%),低档 1 711 人次(4.98%)。2009 年高、中、低档 FSW 的梅毒感染率分别为 2.60%、7.36%、10.54%,2013 年分别为 1.45%、2.75%、21.88%; χ^2 趋势检验结果显示,2009—2013 年期间,高档及中档 FSW 中的梅毒感染率均呈下降趋势(χ^2 值分别为 12.807、52.333,均 $P < 0.001$),而低档 FSW 中的梅毒感染率则一直保持在较高状态($\chi^2 = 0.027, P = 0.87$)。2013 年不同档次 FSW 之间的梅毒感染率差异存在统计学意义($\chi^2 = 190.64, P < 0.001$);珠三角、粤东、粤西及粤北 3 个片区之间的 FSW 梅毒感染率差异无统计学意义($\chi^2 = 5.24, P = 0.07$)。**结论** 不同档次的 FSW 之间梅毒感染率存在较大差异;低档 FSW 中存在较高的梅毒感染率,且梅毒检测覆盖人数较少。

[关键词] 梅毒; 性传播疾病; 女性性工作者; 流行病学; 公共卫生

[中图分类号] R181.8⁺1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)07-0393-04

Infection status among female sex workers in Guangdong Province from 2009 to 2013

REN Xu-qi, YANG Li-gang, ZHENG He-ping, HUANG Shu-jie, ZHANG Ye, LIU Feng-ying, SHEN Hong-cheng, CHEN Lei, YANG Bing (Guangdong Provincial Center for STI Control & Prevention, Guangzhou 510091, China)

[Abstract] **Objective** To analyze effect of the syphilis prevention and control work among female sex workers(FSWs), and provide reference data for target intervention in Guangdong province. **Methods** Syphilis prevalence among FSWs from 2009 to 2013 were analyzed statistically based on the data from Guangdong Provincial high-risk groups in sexually transmitted infection(STI) control program. **Results** A total of 34 338 FSWs were detected, including 23 816(69.36%)FSWs at the high-tier venues, 8 811(25.66%) middle-tier, and 1 711(4.98%)low tier. The syphilis prevalence of FSWs at high-, middle-, and low-tier venues in 2009 was 2.60%, 7.36%, and 10.54% respectively, and in 2013 was 1.45%, 2.75%, and 21.88% respectively. Chi-square test showed a downward trend in the prevalence of syphilis among the high and middle tier FSWs in 2009-2013($\chi^2 = 12.807, 52.333$ respectively, both $P < 0.001$), and remained high among FSWs at low-tier venues($\chi^2 = 0.027, P = 0.87$). The difference in syphilis prevalence in 2013 among FSWs from different types of venues was statistically significant ($\chi^2 = 190.64, P < 0.001$). No significant difference in syphilis prevalence was found among FSWs from Pearl River Delta, eastern, western and northern Guangdong($\chi^2 = 5.24, P = 0.07$). **Conclusion** Significant difference is found in prevalence of syphilis among FSWs from different types of settings. FSWs from low-tier settings have a relatively lower syphilis testing rate but with higher infection rate.

[Key words] syphilis; sexually transmitted disease; female sex worker; epidemiology; public health

[Chin Infect Control, 2014, 13(7):393-395, 439]

[收稿日期] 2014-04-20

[基金项目] 广东省医学科研基金项目(A2011110)

[作者简介] 任旭琦(1978-),女(汉族),湖南省祁阳县人,主治医师,主要从事女性泌尿生殖道疾病及性传播疾病预防与治疗研究。

[通信作者] 杨斌 E-mail: yangbin101@hotmail.com

梅毒是由苍白螺旋体 (*Treponema pallidum*, Tp) 感染引起的一种可侵犯人体多系统、多器官的常见性传播疾病。Tp 除可通过性交及血液传播之外, 还可以通过胎盘造成胎儿感染, 导致早产、畸形、死胎及胎传梅毒; 同时梅毒还可多年无症状呈潜伏状态存在, 即隐性梅毒^[1], 也因此被忽略而增加传播的机会。近年来, 我国梅毒的感染率也一直呈上升趋势^[2], 梅毒的流行与传播已成为我国严重的公共卫生问题。为此, 我国在 2010 年颁布了《中国预防与控制梅毒规划(2010—2020 年)》, 以遏制梅毒的流行。女性性工作者 (female sex worker, FSW) 是我国性病艾滋病感染的高危人群, 因此该人群也是梅毒防控工作中的重点干预对象^[3]。为分析近 5 年来广东省 FSW 中梅毒防控工作效果, 为后期工作调整干预策略, 笔者对 2009—2013 年广东省皮肤性病防治系统性病艾滋病干预工作中针对 FSW 的梅毒检测结果进行分析, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 广东省皮肤性病防治系统高危人群干预项目上报的性病艾滋病高危人群干预报表中 FSW 的梅毒监测数据。

表 1 2009—2013 年广东省接受梅毒检测 FSW 的不同档次来源构成比(人次, %)

Table 1 Constituent ratios of FSWs from different types of venues with syphilis testing in Guangdong Province from 2009 to 2013(No. of cases, %)

年份	高档	中档	低档	合计
2009	6 050(84.77)	774(10.84)	313(4.39)	7 137(100.00)
2010	5 349(69.57)	1 672(21.74)	668(8.69)	7 689(100.00)
2011	4 945(68.97)	1 798(25.08)	427(5.95)	7 170(100.00)
2012	2 931(54.16)	2 274(42.02)	207(3.82)	5 412(100.00)
2013	4 541(65.53)	2 293(33.09)	96(1.38)	6 930(100.00)
合计	23 816(69.36)	8 811(25.66)	1 711(4.98)	34 338(100.00)

2.2 不同档次的 FSW 梅毒感染率及流行趋势 2009—2013 年期间, 高、中档 FSW 的梅毒感染率均呈下降趋势, χ^2 趋势检验结果差异有统计学意义(均 $P < 0.001$); 低档 FSW 中的梅毒感染率一直处于较高的状态($P = 0.87$), 详见表 2。

表 2 2009—2013 年广东省不同档次 FSW 梅毒感染率(%)

Table 2 Syphilis prevalence in FSWs from different types of venues in Guangdong Province from 2009 to 2013(%)

档次	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	χ^2	P
高档	2.60(157/6 050)	2.13(114/5 349)	1.35(67/4 945)	2.56(75/2 931)	1.45(66/4 541)	12.807	<0.001
中档	7.36(57/774)	7.12(119/1 672)	3.84(69/1 798)	3.91(89/2 274)	2.75(63/2 293)	52.333	<0.001
低档	10.54(33/313)	22.60(151/668)	15.46(66/427)	9.66(20/207)	21.88(21/96)	0.027	0.87
合计	3.46(247/7 137)	4.99(384/7 689)	2.82(202/7 170)	3.40(184/5 412)	2.16(150/6 930)	40.313	<0.001

1.2 梅毒检测方法 & 诊断标准 采用梅毒螺旋体抗原血清学试验及非梅毒螺旋体抗原血清学试验分别进行初筛及确诊, 具体诊断标准参考中国疾病预防控制中心性病控制中心出版的《性传播疾病临床诊疗指南》^[4]。本资料中的梅毒感染人次均为梅毒初筛及确诊试验均阳性人次。

1.3 FSW 分档标准 根据 FSW 工作的场所及性交易价格的区别, 分为高、中、低 3 个档次^[5], 高档: 工作场所为大型宾馆、酒店歌舞厅、桑拿等, 每次性交易价格为 150 元以上; 中档: 工作场所为美容美发店、发廊、按摩店、街边饭店等, 交易价格 50~150 元; 低档: 无固定工作场所, 在街头、出租屋等场所交易, 价格 10~50 元。

1.4 统计方法 应用 Excel 和 SPSS 13.0 软件对报表资料进行统计分析。采用 χ^2 检验及 χ^2 趋势检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 接受梅毒检测的 FSW 来源构成比 2009 年 1 月—2013 年 12 月广东省共检测 FSW 34 338 人次, 其中高档 23 816 人次(69.36%), 中档 8 811 人次(25.66%), 低档 1 711 人次(4.98%)。详见表 1。

2.3 不同档次及不同地区 FSW 的梅毒感染率 2013 年不同档次 FSW 之间的梅毒感染率差异存在统计学意义($\chi^2 = 190.64, P < 0.001$); 而不同地区(珠三角、粤东、粤西及粤北)FSW 之间的梅毒感染率差异无统计学意义($\chi^2 = 5.24, P = 0.07$), 详见表 2~3。

表 3 2013 年广东省不同地区 FSW 梅毒感染率

Table 3 Syphilis infection rate among FSWs from different regions in Guangdong Province in 2013

地区	检测人次	梅毒感染人次	感染率(%)
珠三角	2 097	38	1.81
粤东	3 433	71	2.07
粤西及粤北	1 400	41	2.93

3 讨论

近年来,广东省的梅毒发病率一直呈上升趋势。2000 年全省梅毒报告发病率为 14.27/10 万,2013 年增长至 50.26/10 万,年均增长率达 10.7%^[2]。FSW 不仅是我国性病艾滋病感染的高危人群,同时也是将疾病传播至普通人群的桥梁人群^[6-7],因此 FSW 一直为性病艾滋病干预工作中的重点目标人群。大量的调查研究^[8-9]均显示,不同档次的 FSW 中性病艾滋病的感染率具有较大的差异。我们的调查结果也显示,高、中、低 3 个档次 FSW 之间的梅毒检测阳性率差异具有统计学意义,低档 FSW 的梅毒感染率明显高于高、中档 FSW ($P < 0.001$)。

梅毒是一种可防可治的疾病,皮防慢病机构开展性病艾滋病高危人群干预的主要策略为依托性病临床开展高危人群干预工作。在历年的梅毒防治工作中,对于检测出来的梅毒感染者,我们均会给予规范梅毒诊疗。对 2009—2013 年 FSW 人群中的梅毒检测结果分析显示,期间高、中档 FSW 中的梅毒感染率呈下降趋势,而低档 FSW 始终保持较高的梅毒感染率,可能与本系统针对 FSW 开展的梅毒检测主要覆盖人群为高、中档 FSW 有关;反映出对于梅毒这类目前医疗水平可治愈的疾病,以检测和治疗作为主要的干预措施,具有较好的干预效果。低档 FSW 主要为站街女及出租屋内进行性交易者,流动性较大,干预工作较难开展,因此梅毒检测的覆盖率也较低。多项调查研究结果^[10-11]均显示低档 FSW 的安全套使用率低于高、中档 FSW,危险性行为发生率也较高;同时,由于该类人群具有年龄偏大、经济条件较差、对于性病艾滋病的防范意识较差等特点,其具有较高的性病艾滋病感染风险。

低档 FSW 服务对象多为老年人和社会底层低收入群体^[12]。而最新关于我国梅毒流行特征与趋势分析报告^[2]显示,近年来普通男性人群中隐性梅毒呈现一个发病年龄高峰,即 >65 岁年龄段;同时职业分布分析也提示,我国 20 类职业或人群类别中,梅毒报告病例数最高人群为农民,占 31.56%;而

按职业报告病例数中,年平均增长幅度最大的为离退休人员,年增长率 27.35%,其次仍然为农民(26.4%),分析可能与低档 FSW 中相对较高的梅毒感染率具有一定的关联。

我们的数据分析显示,低档 FSW 接受梅毒防治干预的人数远低于中、高档 FSW,同时该人群又具有较高的梅毒感染率,提示我们在后期的性病艾滋病干预工作中应将更多的干预资源用于低档的 FSW,才可以取得更好的干预—成本效果比。FSW 多为育龄期妇女,我们前期的研究^[13]显示,育龄期妇女人群中梅毒患者主要为隐性梅毒,且近年疫情呈快速增长趋势,鉴于隐性梅毒缺乏相应的临床表现和 FSW 在人群中的桥梁作用,扩大 FSW 人群尤其是低档 FSW 的梅毒检测率,可作为梅毒防控的重要措施。

本研究存在的不足为未进行不同档次 FSW 的人群规模估计,因此难以统计相对精确的各个档次 FSW 的梅毒检测覆盖率,我们将在后期的调研中进行此项研究的完善。

[参考文献]

- [1] Holmes K K, Sparling P F, Mardh P A, et al. Sexually transmitted diseases[M]. 3rd Edition. 西安:世界图书出版公司(影印版),1999:479.
- [2] 龚向东,岳晓丽,腾菲,等. 2000—2013 年中国梅毒流行特征与趋势分析[J]. 中华皮肤科杂志,2014,47(5):310-315.
- [3] Li Y, Detels R, Lin P, et al. Prevalence of HIV and STIs and associated risk factors among female sex workers in Guangdong Province, China [J]. J Acquir Immune Defic Syndr, 2010,53(Suppl 1):S48-S53.
- [4] 王千秋,张国成. 性传播疾病临床诊疗指南[M]. 上海:上海科学技术出版社,2007:2.
- [5] 任旭琦,杨立刚,杨斌,等. 广东省性病高危人群中梅毒流行情况调查[J]. 中国艾滋病性病,2011,17(4):436-438.
- [6] 吴尊友. 中国艾滋病防治面临新形势与新挑战[J]. 中国公共卫生,2011,27(12):1505-1507.
- [7] Wang H, Chen R Y, Ding G. Prevalence and predictors of HIV infection among female sex workers in Kaiyuan City, Yunnan Province [J]. China Int J Infect Dis, 2009,13(2):162-169.
- [8] Wang B L, Wang Q Q, Chen X S. The effect of a structural intervention for syphilis control among 3597 female sex workers: a demonstration study in South China [J]. J Infect Dis, 2012, 206(6):907-914.
- [9] Wang L, Tang W, Wang L, et al. The HIV, syphilis, and HCV epidemics among female sex workers in China: results from a serial cross-sectional study between 2008 and 2012 [J]. Clin Infect Dis, 2014, 9:245.

表 1 179 例住院患者医院感染现患率

科室	应查例数	实查例数	感染例数	感染现患率(%)
心内科	47	47	2	4.26
脑病科	38	36	0	0.00
骨科	29	29	1	3.45
外科	39	38	1	2.63
妇产科	19	19	1	5.26
重症监护室(ICU)	10	10	2	20.00
合计	182	179	7	3.91

3 讨论

3.1 医院感染现患率 本次调查医院感染现患率为 3.91%，与颜小珍等^[1]报道的 3.61% 基本一致，感染率符合原卫生部关于二级医院感染率 <10% 的要求。

3.2 感染部位及高发科室 本次医院感染现患率调查的医院感染部位为下呼吸道和上呼吸道，与相关文献^[2]报道一致。这说明了加强空气质量管理工作的重要性，应加强病房开窗通风，必要时空气消毒，减少陪护和探视，保证空气质量。医院感染的高发科室为综合 ICU，现患率为 20.00%，与国内有关报道^[3]一致。

3.3 抗菌药物的临床使用 调查结果显示，调查当日抗菌药物使用率为 47.49%，符合《2012 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》要求的综合医院住院患者抗菌药物使用率不超过 60% 的指标。说明本院开展的抗菌药物临床应用专项整治活动取得了一定的成效。本院抗菌药物的联合使用比例较

高，存在不合理用药现象。医院管理部门需进一步加强《抗菌药物临床应用指导原则》知识的培训，强化监管。

3.4 病原送检率 本次调查治疗性用药的 48 例住院患者，仅 1 例 ICU 患者进行了病原学检查，病原送检率仅 2.08%，远远低于国家抗菌药物管理考评指标。提示需加强对临床医生的培训和监督，提高其病原送检意识，明确病原，根据药敏结果合理使用抗菌药物。

[参考文献]

- [1] 颜小珍, 巫香球. 医院感染分布特点以及影响因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(23): 4964 - 4968.
- [2] 王珂. 2011 年医院感染现患率调查结果与分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(21): 4701 - 4703.
- [3] 刘小丽, 梁建生, 邓兵, 等. 武汉地区医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(22): 4992 - 4994.

(本文编辑:任旭芝)

(上接第 395 页)

- [10] Li J, Chen X S, Merli M G, et al. Systematic differences in risk behaviours and syphilis prevalence across types of female sex workers: a preliminary study in Liuzhou, China [J]. Sex Transm Dis, 2012, 39(3): 195 - 200.
- [11] Li Y, Detels R, Lin P, et al. Difference in risk behaviors and STD prevalence between street-based and establishment-based FSWs in Guangdong Province, China [J]. AIDS Behav, 2012, 16(4): 943 - 951.

- [12] 张洋, 周鼎伦, 万绍平, 等. 大龄 FSWs 艾滋病传播风险分析 [J]. 中国公共卫生, 2013, 29(12): 1725 - 1728.
- [13] 任旭琦, 杨立刚, 杨斌, 等. 2005—2010 年广东省育龄妇女人群中二期梅毒及隐性梅毒流行趋势分析 [J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(3): 174 - 177.

(本文编辑:任旭芝)