

2014—2018 年珠海市性病流行特征分析

韦宁, 陈伟, 黄弦

珠海市慢性病防治中心, 广东 珠海 519000

摘要: **目的** 了解珠海市性病流行特征及趋势, 为制定性病防治对策提供参考依据。 **方法** 对 2014—2018 年珠海市淋病、梅毒、尖锐湿疣、生殖器疱疹、生殖道沙眼衣原体感染 5 种监测性病病例报告资料进行流行病学统计分析。 **结果** 性病报告发病率由 2014 年的 276.70/10 万上升到 2018 年的 331.54/10 万, 年均增幅为 4.62%, 其中淋病、生殖道沙眼衣原体感染上升明显, 梅毒先升后降。城区街道发病率为 455.49/10 万, 以拱北街道最高; 郊区乡镇为 180.00/10 万, 以井岸镇最高, 城郊之间发病率差异有统计学意义。男女性病报告发病率总体均呈上升趋势, 男女性别比为 1.16 : 1, 其中淋病性别比为 12.60 : 1, 生殖道沙眼衣原体感染为 0.51 : 1。20~39 岁为高发年龄段 (503.23/10 万), 50~59 岁年均增幅最大 (9.08%), 梅毒 50 岁以上人群发病率高于梅毒其他年龄段及其他性病同年龄段发病率。职业以家务及待业最多 (28.98%)。 **结论** 2014—2018 年珠海市性病疫情总体呈上升态势, 疫情具有明显的地区聚集性, 以城区街道为主, 应根据性病疫情发展特征采取相应防控政策。

关键词: 性病; 流行特征; 预防控制

中图分类号: R759 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-3110(2020)01-0046-05 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.01.012

Epidemic characteristics of sexually transmitted diseases in Zhuhai city, 2014-2018

WEI Ning, CHEN Wei, HUANG Xian

Zhuhai Center for Chronic Disease Control, Zhuhai, Guangdong 519000, China

Abstract: **Objective** To investigate the epidemic characteristics and trend of sexually transmitted diseases (STD) in Zhuhai city so as to provide a reference basis for developing STD prevention and control strategies. **Methods** An epidemiological statistical analysis was performed on the data regarding monitored cases about five types of STDs, including gonorrhea, syphilis, genital warts, genital herpes and *Chlamydia trachomatis* infection, in Zhuhai city between 2014 and 2018. **Results** The reported incidence rate of the STDs increased from 276.70/100,000 in 2014 to 331.54/100,000 in 2018, with an annual average increase of 4.62%, of which the incidence of gonorrhea and genital *Chlamydia trachomatis* infection increased significantly, while the incidence of syphilis went up first and then went down. The incidence rate in urban streets was 455.49/100,000, with the highest incidence rate in Gongbei subdistrict. The incidence rate in rural areas of the suburbs was 180.00/100,000, with the highest incidence rate in Jing'an town. A statistically significant difference was observed between the urban and suburb areas. The reported incidence rates of STDs in the males and females showed an overall upward trend, and the male to female gender ratio was 1.61 : 1, of which the gender ratios in gonorrhea and genital *Chlamydia trachomatis* infection were 12.60 : 1 and 0.51 : 1, respectively. Most of the STD cases were found in the age group of 20-39 years (503.23/100,000), and the incidence rate in the age group of 50-59 years increased most rapidly, with the annual average increase of 9.08%. The incidence rate of syphilis was higher in the age group above 50 years than in the other age groups as well as the other STDs groups aged above 50 years. The most common occupations were housekeeping and unemployment (28.98%). **Conclusions** The epidemic situation of the STDs in Zhuhai city during 2014-2018 presented an overall rising tendency, with obvious regional clustering in urban streets. Corresponding prevention and control measures should be adopted according to the epidemic features of the STDs in Zhuhai city.

Key words: sexually transmitted disease; epidemic characteristic; prevention and control

据世界卫生组织估计, 全球每天近一百万人成为性传播疾病新发感染者^[1]。性传播疾病也是我国重

基金项目: 广东省医学科研基金 (C2016021)

作者简介: 韦宁 (1987-), 女, 安徽省人, 硕士, 中级, 主要从事性病防治工作。

要公共卫生问题之一, 它不仅给患者带来生理和心理的伤害, 还可能促进艾滋病的传播^[2]。2014 年珠海市启动了广东省梅毒综合防治示范区项目^[3], 并以此为抓手带动全市性病疫情监测工作。为掌握珠海市性病疫情流行特点, 制定和优化防控策略, 现对 2014—

2018 年珠海市性病疫情分析如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 通过“中国疾病预防控制系统”,按照“报告地区为珠海、终审日期为 2014 年 1 月 1 日—2018 年 12 月 31 日和状态为已审核”收集 2014—2018 年报告的性病病例数据。人口资料来源于珠海市统计局。

1.2 统计方法 资料分析以流行病学描述为主,采用 Excel 2007 和 SPSS 22.0 对数据进行分析,包括发病率、年均增长率、组间差异、卡方趋势检验等, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。性病发病地区分布图采用 Map Info 7.0 绘制。

2 结果

表 1 2014—2018 年珠海市 5 种性病报告发病数和发病率(/10 万)

| 年份 | 淋病 | | 梅毒 | | 尖锐湿疣 | | 生殖器疱疹 | | 生殖道沙眼衣原体感染 | | 合计 | |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--------|--------|--------|
| | 发病数 | 发病率 | 发病数 | 发病率 | 发病数 | 发病率 | 发病数 | 发病率 | 发病数 | 发病率 | 发病数 | 发病率 |
| 2014 | 495 | 31.25 | 1 017 | 64.20 | 1 135 | 71.65 | 428 | 27.02 | 1 308 | 82.57 | 4 383 | 276.70 |
| 2015 | 527 | 33.03 | 1 135 | 71.13 | 1 039 | 65.12 | 404 | 25.32 | 1 596 | 100.03 | 4 701 | 294.62 |
| 2016 | 795 | 48.65 | 1 271 | 77.78 | 1 138 | 69.64 | 395 | 24.17 | 1 601 | 97.97 | 5 200 | 318.22 |
| 2017 | 1 248 | 74.49 | 1 328 | 79.27 | 1 161 | 69.30 | 307 | 18.33 | 1 776 | 106.01 | 5 820 | 347.40 |
| 2018 | 970 | 54.95 | 1 117 | 63.27 | 1 153 | 65.31 | 460 | 26.06 | 2 153 | 121.96 | 5 853 | 331.54 |
| 合计 | 4 035 | 48.47 | 5 868 | 71.13 | 5 626 | 68.20 | 1 994 | 24.18 | 8 434 | 101.71 | 25 957 | 313.70 |
| $\chi^2_{趋势}$ 值 | 260.22 | | 0.52 | | 1.82 | | 4.87 | | 118.35 | | 136.40 | |
| P 值 | 0.000 | | 0.470 | | 0.178 | | 0.027 | | 0.000 | | 0.000 | |

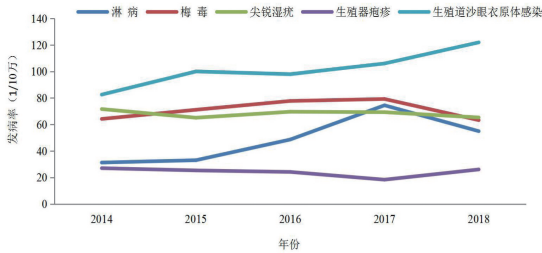


图 1 2014—2018 年珠海市 5 种性病报告发病趋势

2.2 地区分布 5 种性病城区街道报病数为 15 651 例(60.29%),郊区乡镇 8 008 例(30.85%),其余为不详或外地。城区街道平均发病率为 455.49/10 万,郊区乡镇为 180.00/10 万,城郊之间发病率差异有统计学意义($\chi^2=5181.48, P<0.05$)。城区街道性病报告发病数居前 3 位的分别是拱北街道(4 788 例)、前山街道(3 282 例)、吉大街道(3 207 例);年均性病报告发病率居前 3 位的分别是拱北街道(948.60/10 万)、吉大街道(783.77/10 万)、香湾街道(686.64/10 万)。郊区乡镇发病数和发病率最高的均为井岸镇(2 089 例, 292.54/10 万)。除前山街道梅毒发病率最高外,拱北

2.1 流行强度与趋势 2014—2018 年共报告 5 种性病 25 957 例,年均发病率为 313.70/10 万。报告发病率由 2014 年的 276.70/10 万上升到 2018 年的 331.54/10 万,呈上升趋势,年均增幅 4.62%。5 种性病中,生殖道沙眼衣原体感染年均发病率最高(101.71/10 万),其次分别为梅毒(71.13/10 万)、尖锐湿疣(68.20/10 万)、淋病(48.47/10 万),生殖器疱疹发病率最低(24.18/10 万)。淋病发病率 2014—2017 年持续上升,其中 2017 年较 2016 年上升 53.11%,2018 年有所下降;生殖道沙眼衣原体感染发病率波动上升,年均增幅为 10.24%;梅毒发病率 2014—2017 年逐年上升($\chi^2_{趋势}=29.66, P<0.05$),较上年比 2018 年有所下降($\chi^2=30.98, P<0.05$);生殖器疱疹发病率 2014—2017 年呈下降趋势,2018 年有所回升;尖锐湿疣发病率波动较小,见表 1 和图 1。

街道其余 4 种性病发病率均为最高,见图 2、图 3。

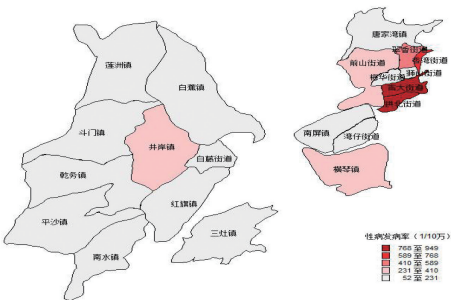


图 2 2014—2018 年珠海市 5 种性病年均报告发病率地区分布

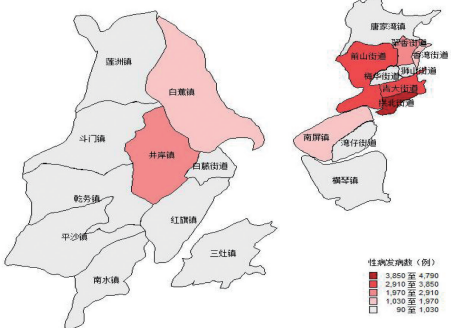


图 3 2014—2018 年珠海市 5 种性病报告发病数地区分布

2.3 性别分布 2014—2018 年报告的性病病例中, 男性发病率为 336.03/10 万、女性为 290.42/10 万。男女性别报告发病率总体均呈上升趋势, 男性报告发病率由 2014 年的 294.85/10 万上升至 2018 年的 332.57/10 万($\chi^2_{趋势}=79.30, P<0.05$); 女性报告发病率由 2014 年的 256.94/10 万上升至 2018 年的

330.40/10 万($\chi^2_{趋势}=58.06, P<0.05$)。男女性别比为 1.16:1, 梅毒男女性别比在 2014—2018 年基本维持在 1:1 左右, 生殖道沙眼衣原体感染小于 1:1, 淋病、尖锐湿疣和生殖器疱疹均大于 1:1, 其中淋病男女发病率相差较大, 性别比为 12.60:1, 见表 2。

表 2 2014—2018 年珠海市 5 种性病男女报告发病率(1/10 万)和性别比

| 年份 | 男女报告发病率 | | | | 男女性别比 | | | | | |
|------|---------|--------|--------|-------|-------|------|------|-------|------------|------|
| | 男 | 增幅(%) | 女 | 增幅(%) | 淋病 | 梅毒 | 尖锐湿疣 | 生殖器疱疹 | 生殖道沙眼衣原体感染 | 小计 |
| 2014 | 294.85 | — | 256.94 | — | 7.20 | 0.97 | 1.37 | 1.54 | 0.62 | 1.15 |
| 2015 | 295.94 | 0.37 | 293.07 | 14.06 | 13.49 | 0.92 | 1.27 | 1.40 | 0.50 | 1.01 |
| 2016 | 354.61 | 19.83 | 278.36 | -5.02 | 18.71 | 1.08 | 1.58 | 1.80 | 0.55 | 1.27 |
| 2017 | 399.77 | 12.73 | 289.52 | 4.01 | 15.23 | 1.01 | 1.49 | 1.67 | 0.61 | 1.38 |
| 2018 | 332.57 | -16.81 | 330.40 | 14.12 | 10.82 | 1.03 | 1.37 | 1.31 | 0.37 | 1.01 |
| 合计 | 336.03 | — | 290.42 | — | 12.60 | 1.00 | 1.41 | 1.52 | 0.51 | 1.16 |

2.4 年龄分布 性病病例主要以 20~29 岁人群为主, 10 612 例, 占 40.88%, 其次是 30~39 岁和 40~49 岁, 分别占 28.16% 和 14.16%, 50 岁以上占 12.27%。5 种性病的高发年龄段为 20~29 岁和 30~39 岁, 发病率分别为 503.23/10 万、505.57/10 万。20~29、20~39、40~49、50~59 及 60 岁以上人群性病发病率均呈

上升趋势(P 均 <0.05), 其中 50~59 岁人群年均增幅最大, 9.08%。梅毒 50~59 岁和 60 岁以上发病率分别为 109.94/10 万、178.74/10 万, 高于梅毒其他年龄段发病率及其他病种同年龄段发病率(P 均 <0.05), 见表 3。

表 3 2014—2018 年珠海市 5 种性病不同年龄段报告发病率(1/10 万)

| 年龄组 (岁) | 年份 | | | | | 病种 | | | | | | | | | 合计 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-------|-------|--------|--------|-------|------------|------------|-------|--------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | $\chi^2_{趋势}$ 值 | P 值 | 淋病 | 梅毒 | 尖锐湿疣 | 生殖器疱疹 | 生殖道沙眼衣原体感染 | χ^2 值 | P 值 | |
| 0~ | 42.34 | 33.57 | 43.11 | 23.18 | 7.38 | 2.90 | 0.088 | 3.24 | 21.03 | 0.00 | 0.00 | 4.85 | 24.36 | 0.000 | 29.12 |
| 1~ | 3.23 | 3.20 | 5.51 | 0.71 | 2.69 | 0.62 | 0.433 | 0.60 | 0.15 | 1.05 | 0.30 | 0.90 | 6.37 | 0.164 | 3.00 |
| 10~ | 114.58 | 106.00 | 91.86 | 99.79 | 115.67 | 0.07 | 0.930 | 20.24 | 14.95 | 35.29 | 4.27 | 30.92 | 315.71 | 0.000 | 105.68 |
| 20~ | 455.75 | 461.66 | 500.69 | 559.03 | 535.14 | 54.80 | 0.000 | 89.58 | 61.08 | 118.98 | 28.69 | 204.90 | 3 790.33 | 0.000 | 503.23 |
| 30~ | 423.66 | 453.77 | 504.35 | 591.40 | 549.09 | 85.66 | 0.000 | 79.34 | 88.54 | 106.39 | 47.31 | 184.00 | 1 491.87 | 0.000 | 505.57 |
| 40~ | 208.61 | 247.42 | 249.00 | 274.42 | 251.36 | 14.83 | 0.000 | 35.27 | 73.35 | 52.10 | 26.49 | 59.21 | 424.47 | 0.000 | 246.41 |
| 50~ | 184.74 | 201.61 | 248.84 | 242.35 | 261.58 | 23.02 | 0.000 | 26.16 | 109.94 | 37.36 | 26.87 | 28.17 | 798.21 | 0.000 | 228.50 |
| 60~ | 176.96 | 224.29 | 251.15 | 245.98 | 221.43 | 6.33 | 0.012 | 9.46 | 178.74 | 21.88 | 10.59 | 4.52 | 3 541.14 | 0.000 | 225.19 |

2.5 职业分布 2014—2018 年性病报告病例的职业中, 以家务及待业最多, 占 28.98%, 其次分别为商业服务、工人, 分别占 22.15% 和 11.78%。梅毒、尖锐湿疣和生殖道沙眼衣原体感染发病居首的职业是家务及待业, 分别占 37.07%、26.01% 和 31.66%, 淋病和生殖器疱疹发病最多的职业为商业服务, 分别占 29.20% 和 28.80%。

3 讨论

在中国报告的法定传染病中, 梅毒和淋病报病数均位居前列, 梅毒 2014—2018 年均位列第 3 位, 淋病由 2014—2016 年的第 5 位上升到 2017—2018 年的第 4 位。珠海市 2014—2018 年性病疫情总体呈增长趋势, 年均发病率为 313.70/10 万, 远高于广东省 2014 年^[4] 和 2018 年^[5] 性病发病率。梅毒疫情先升后降, 与全省疫情走势相似, 在 2018 年均有所下降, 同期全

国梅毒报告发病率一直保持上升趋势, 由 2014 年的 30.92/10 万逐渐上升到 2018 年的 35.62/10 万; 全国淋病 2017 年上升到 10.06/10 万、2018 年下降至 9.89/10 万, 这点与珠海市淋病疫情变化相同, 而全省淋病在 2018 年仍以较小幅度增长(2.81%)^[6-7]。珠海位于珠江三角洲, 经济发达、交通便利、相对开发, 为性病高发地区, 疫情变化与同期全省、全国疫情整体相似, 但略有不同, 且珠海因人口基数小、对疫情变化较为敏感, 在一定程度上能反映出全省及全国性病疫情走向。

梅毒发病率在 2018 年明显降低, 一方面与珠海市 2018 年开展梅毒报卡查重有关, 包括日常工作报卡查重和年终近 5 年梅毒报卡查重, 共查出重复卡片 128 例, 重卡率 10.28%, 因此应加强性病疫情报告管理质量, 将重报率和漏报率同时作为疫情管理考核指标, 提高疫情监测数据的准确性^[8]; 另一方面 2018 年梅毒检

测阳性率(0.67%)较 2017 年(0.80%)有所降低($P < 0.05$),检测阳性数降低 6.38%,且积极纠正“凡梅毒血清学检测阳性病例须报告”的问题,减少梅毒单阳报确诊和无诊疗资质机构梅毒报病的问题,均在一定程度上使得梅毒疫情有所下降。有研究表明全球梅毒呈现下降趋势^[9],可能有以下原因:HIV/性病防治措施的加强(包括初级预防干预),HIV 感染及死亡威胁使得高危性行为减少,因筛查、诊疗覆盖率提高或抗生素的广泛使用使得梅毒活动期感染持续时间减少,也有可能可人口学、社会文化和社会经济的改变有关。

淋病和生殖道沙眼衣原体感染明显上升,与中山市^[10]和清远市^[11]报道一致;淋病 2017 年发病率最高,研究显示与淋球菌实验室检测总阳性率增长有关^[12],而 2018 年有所降低,进一步调查显示 2018 年全市淋病检测阳性率为 14.25%,检测量 6 946 例,与 2017 年相比(检测量 7 982 例,阳性率 17.78%)均有所降低,且 2017 年疫情上升和 2018 年疫情下降,除性别别主要集中在男性外,在报告单位、患者年龄段、居住街道均呈现一致性,故推测因 2017 年筛查力度的加强使既往假阴性病例被集中发现,2018 年囤积的假阴性病例减少,使本市淋病报告疫情回归正常水平。疫情浮动的深层次原因,需借助基因排序预测淋病传播模式,并结合详细的感染者流行病学信息可揭示传播路线和危险因素等,以便优化防控策略^[13],这是未来重点研究内容。淋病男女发病比例差异较大,高于其他地区性别比^[10,14],与女性发病隐匿导致漏检、女性检测阳性率低于男性有关。珠海市生殖道沙眼衣原体感染在性病中占比最高,2018 年上升明显,分析发现增长主要集中在妇幼保健机构(由 2017 年的 238 例上升到 2018 年的 754 例,增长 216.81%),主要是因为妇幼保健机构新采用核酸检测,极大提高了阳性率。女性患者多因妇科检查、婚检及不孕不育检查而接受生殖道沙眼衣原体检测,故女性患者生殖道沙眼衣原体感染发病率明显高于男性。研究表明,低年龄、低教育水平、多性伴、未使用安全套及高危 HPV 阳性均是女性生殖道沙眼衣原体感染的危险因素,应制定针对性防控策略,包括筛查和健康教育^[15]。淋病和生殖道沙眼衣原体感染的性别差异提示目前基于临床监测发现的病例并不能真正反映两病种的真实发病状况,应在定点人群中开展淋病和衣原体筛查,为制定相关防治策略提供参考依据,同时推广敏感性和特异性较高的核酸扩增技术^[16],提高临床医生对女性淋病和男性衣原体检测诊断意识,引导性伴就诊。

珠海市性病主要集中在城区街道,多因临近澳门、

城中村聚集、商业服务发达等,人口往来频繁,性活跃人口较多,且珠海地形特殊,市区和郊区相距较远,医疗资源分布不均衡,市区能提供更多的就医机会,均造成市区性病发病率高于郊区。郊区性病也不可忽视,如井岸镇工厂较为集中、工人流动性大增加性病传播机会。50 岁以上年龄组人群性病发病率逐年上升,病种以梅毒为主(62.90%),职业以家务及待业和离退休人员为主,分别占 33.87 和 21.28%,与深圳市龙岗区等研究结果相似^[17-19],可能原因为:(1)老年人依然有性需求,多到低档性服务场所消费,安全套使用率低,且就诊意识差,往往通过住院/术前筛查方能发现病情;(2)由于年龄因素、疾病因素,老年人会产生一些特殊抗原或抗体,干扰了梅毒螺旋体血清学试验,造成假阳性结果^[20]。因此,对于梅毒检测双阳的老年人,需结合临床表现和冶游史、梅毒病史,谨慎诊断,必要时需定期复查或随访。

综上所述,2014—2018 年珠海市性病疫情总体呈现上升趋势,有一定的地区聚集性,多存在性别差异,20~39 岁年龄段为高发人群,老年人群性病发病率有所增加。针对上述情况,一方面在高发地区(如拱北、前山街道)加强医务人员诊疗培训,减少漏检漏诊,提高性病规范诊疗率,从而进一步控制性病扩散;另一方面,采用短信提醒、微信互动等新型媒体和平台对高危人群开展健康宣教和性行为干预,开展相关调查以确定感染方式和行为流行病学特点,针对淋病可通过分子流行病学监测主要流行菌株和基因型别,有针对性开展防控工作。

参考文献

- [1] Unemo M, Bradshaw CS, Hocking JS, et al. Sexually transmitted infections: challenges ahead[J]. Lancet Infect Dis, 2017, 17(8):e235-e279.
- [2] 金厦华,唐慧玲,张子根. 金华市 2012—2014 年性病流行特征分析[J]. 中国艾滋病性病, 2016, 22(8):660,667.
- [3] 杨斌. 梅毒综合防治—广东省示范区操作实践[M]. 广东:科学出版社, 2016:2-3.
- [4] 陈磊,黎葵,沈鸿程,等. 广东省 2014 年性病流行状况分析[J]. 皮肤性病诊疗学杂志, 2016, 23(1):3-7,12.
- [5] 中国疾病预防控制中心性病控制中心. 2018 年全国性病防治工作总结[EB/OL]. (2019-01-30) [2019-02-13]. <http://www.ncstdc.org/upfiles/201901/20190130090204215.pdf>.
- [6] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 2018 年全国法定传染病疫情概况[EB/OL]. (2019-04-24) [2019-05-06]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3578/201904/050427ff32704a5db64f4ae1fd57c6c.shtml>.
- [7] 广东省卫生健康委员会. 2018 年全省法定报告传染病疫情[EB/OL]. (2019-02-15) [2019-05-06]. http://wsjkw.gd.gov.cn/zw-yw_yqxx/content/post_2171963.html.