

· 调查报告 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2023.08.018

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail//50.1097.R.20230210.1423.008.html\(2023-02-13\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail//50.1097.R.20230210.1423.008.html(2023-02-13))

## 2012—2021 年重庆市九龙坡区梅毒流行特征及趋势分析\*

钱明芬<sup>1</sup>, 邓燕<sup>1</sup>, 何惊春<sup>1</sup>, 吴国辉<sup>2△</sup>

(1. 重庆市九龙坡区疾病预防控制中心 400039; 2. 重庆市疾病预防控制中心 400042)

**[摘要]** **目的** 分析梅毒病例流行病学特征和流行趋势,为制定有效防控策略提供依据。**方法** 通过中国疾病预防控制中心信息系统和传染病报告信息管理系统,收集 2012—2021 年重庆市九龙坡区梅毒病例数据库,利用 Excel2013、SPSS25.0 等软件进行整理和分析。**结果** 2012—2021 年重庆市九龙坡区梅毒年均发病率为 77.83/10 万,整体呈上升趋势( $P<0.05$ )。一期梅毒、二期梅毒、胎传梅毒发病率呈下降趋势( $P<0.05$ ),隐性梅毒呈上升趋势( $P<0.05$ )。男性病例多于女性,性别比呈上升趋势( $P<0.05$ )。患者职业以家务及待业人员、农民和离退休人员为主。病例年龄主要集中在 20~<60 岁,其中 50~<70 岁年龄段病例构成比呈上升趋势,20~<30 岁年龄段病例构成比呈下降趋势( $P<0.05$ )。城区街道发病多于乡镇( $P<0.05$ )。**结论** 重庆市九龙坡区梅毒疫情呈上升趋势,老年男性梅毒报告病例呈上升趋势,需加强对重点人群和地区健康宣教,提升防控意识,扩大重点人群筛查,控制梅毒疫情蔓延。

**[关键词]** 梅毒;流行病学特征;趋势;老年人

**[中图分类号]** R759

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2023)08-1208-06

## Analysis on syphilis epidemic characteristics and trends in Jiulongpo District during 2012—2021\*

QIAN Mingfen<sup>1</sup>, DENG Yan<sup>1</sup>, HE Jingchun<sup>1</sup>, WU Guohui<sup>2△</sup>

(1. Jiulongpo District Center for Disease Control and Prevention, Chongqing 400039, China;

2. Chongqing District Center for Disease Control and Prevention, Chongqing 400042, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the epidemiological characteristics and epidemic trend of syphilis cases, so as to provide a basis for formulating the effective prevention and control strategies. **Methods** The syphilis case database of Jiulongpo District during 2012—2021 was collected through the China's disease prevention and control information system and infectious disease report information management system, and sorted and analyzed by using Excel2013, SPSS25.0 and other softwares. **Results** The annual average incidence rate of syphilis in Jiulongpo District during 2012—2021 was 77.83/100 000, showing an overall upward trend ( $P<0.05$ ). The morbidity of primary syphilis, secondary syphilis and fetal syphilis showed the decreasing trend ( $P<0.05$ ), while that of recessive syphilis showed the increasing trend ( $P<0.05$ ). The male patients were more than the female patients and the sex ratio was on the rise ( $P<0.05$ ). The occupations were mainly the household and people waiting for employment, farmers and retirees. The age of the patients was concentrated at 20—<60 years old, in which the proportion of 50—<70 years old group showed an upward trend and that of 20—<30 years old group showed a downward trend ( $P<0.05$ ). The onset in urban streets was more than that in villages and towns ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The epidemic situation of syphilis in the Jiulongpo District is on the rise, and the reported cases of syphilis in middle-aged and elderly men show the upward trend. It is necessary to strengthen the health education of the key groups and regions, improve the awareness of prevention and control, expand the screening of key groups, and control the spread of syphilis.

**[Key words]** syphilis; epidemiological characteristics; trend; the aged

\* 基金项目:重庆自然科学基金项目(cstc2021jcyj-msxmX1171);重庆市首批公共卫生重点学科(专科)建设项目(YWBF2022072)。作者

简介:钱明芬(1992—), 公卫医师, 学士, 主要从事传染病防治工作。△ 通信作者, E-mail: wgh68803652@163.com。

梅毒是慢性传染性疾病<sup>[1]</sup>,主要经性、血液和母婴等直接接触传播,也可通过接触被患者污染的日常物品或医疗器械传播。梅毒传染性强,人群普遍易感,对社会、人体危害性大<sup>[2]</sup>。梅毒于1905年被发现<sup>[3]</sup>,已在全球蔓延,是全球性公共卫生问题,世界卫生组织估计每年约1 200万人感染梅毒<sup>[4-5]</sup>。20世纪80年代后,随着国际间人口流动增加,我国梅毒疫情死灰复燃<sup>[6]</sup>。近10年我国梅毒疫情呈上升趋势,一直居甲、乙类传染病发病数前5位<sup>[7]</sup>。2010—2020年,重庆市梅毒报告数年均增长7.00%<sup>[8]</sup>,重庆市卫生统计年鉴数据显示,2021年全市甲、乙类传染病报告数中梅毒位列第3。为全面分析梅毒病例流行病学特征和流行趋势,本研究对2012—2021年重庆市九龙坡区梅毒病例报告数据进行了流行病学分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

梅毒数据资料来自《中国疾病预防控制中心信息管理系统》中《传染病报告信息管理系统》板块的梅毒病例,人口资料来源于九龙坡区卫生统计年鉴。纳入标准:(1)梅毒确诊病例;(2)发病日期为2012年1月1日至2021年12月31日;(3)患者现住址在九龙坡区内。诊断标准:2018年7月31日之前病例诊断标准参考《梅毒诊断标准(WS 273—2007)》,2018年8月1日及以后的病例诊断标准参考《梅毒诊断(代替WS 273—2007)》。

### 1.2 方法

将2012—2021年九龙坡区梅毒发病数据按发病日期导出,利用Excel2013软件进行整理。

### 1.3 统计学处理

采用SPSS25.0软件进行统计学处理。计数资料以频数或百分比表示,采用 $\chi^2$ 、线性趋势 $\chi^2$ 检验进行组间比较和趋势分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 患病概况

2012—2021年九龙坡区报告梅毒病例9 322例,年均发病率为77.83/10万。2012—2017年发病率由63.02/10万上升至94.54/10万,2018—2021年发病率由81.72/10万下降至66.54/10万,整体呈上升趋势,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),年均增长率为1.15%。一、二期和胎传梅毒发病率呈下降趋势,年均增长分别为-13.01%、-4.19%、-18.12%;隐性梅毒发病率呈上升趋势,年均增长率为6.40%,构成比为82.16%。各期梅毒上升或者下降趋势差异有统

计学意义( $P < 0.05$ )。见图1。

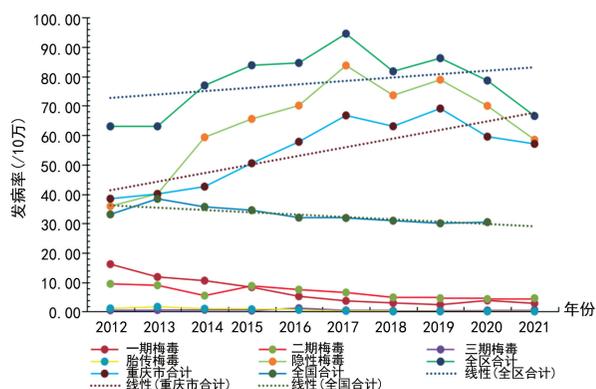


图1 2012—2021年九龙坡区各期梅毒发病情况

### 2.2 地区分布

2012—2021年九龙坡区19个镇街均有病例报告。构成比增长居前7位的镇街是陶家镇、渝州路街道、巴福镇、走马镇、九龙街道、金凤镇、华岩镇。城区街道报告5 331例,乡镇报告3 816例,城区街道多于乡镇,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 2012—2021年九龙坡区梅毒病例地区分布 [n(%), n=9 322]

时间	n	城区街道	乡镇	不详
2012年	687	354(51.53)	249(36.24)	84(12.23)
2013年	689	420(60.96)	232(33.67)	37(5.37)
2014年	846	472(55.79)	363(42.91)	11(1.30)
2015年	928	472(50.86)	443(47.74)	13(1.40)
2016年	1 004	566(56.37)	430(42.83)	8(0.80)
2017年	1 134	605(53.35)	520(45.86)	9(0.79)
2018年	993	567(57.10)	418(42.09)	8(0.81)
2019年	1 056	662(62.69)	392(37.12)	2(0.19)
2020年	969	572(59.03)	394(40.66)	3(0.31)
2021年	1 016	641(63.09)	375(36.91)	0
合计	9 322	5 331(57.19)	3 816(40.94) <sup>a</sup>	175(1.88)

<sup>a</sup>:  $\chi^2 = 6.18, P < 0.05$ ,与城区街道比较。

### 2.3 人群分布

#### 2.3.1 性别

2012—2021年九龙坡区报告病例中男性4 677例,女性4 645例,分别占总数的50.17%、49.83%,男性多于女性,性别比呈上升趋势,趋势检验差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。一期、二期梅毒均有此特征,且趋势检验差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );隐性梅毒性别比呈上升趋势,但整体上为女性多于男性,趋势检验差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见图2、3。

#### 2.3.2 年龄

2012—2021年九龙坡区梅毒病例主要集中在20~<60岁,占总数的76.00%;25~<35岁发病数最多,占总数的20.53%;50~<70岁年龄段构成比

呈上升趋势,趋势检验差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

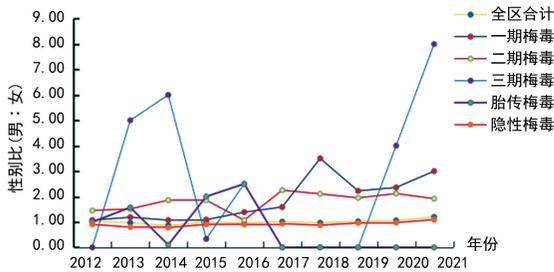


图2 2012—2021年九龙坡区梅毒性别分布情况

### 2.3.3 职业

2012—2021年九龙坡区梅毒病例职业以家务及待业、农民、离退人员为主,占总数的71.80%。构成比增长较明显职业的是民工、公共场所服务员、学生、教师、商业服务人员,趋势检验显示差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

义( $P < 0.05$ )。见表3。

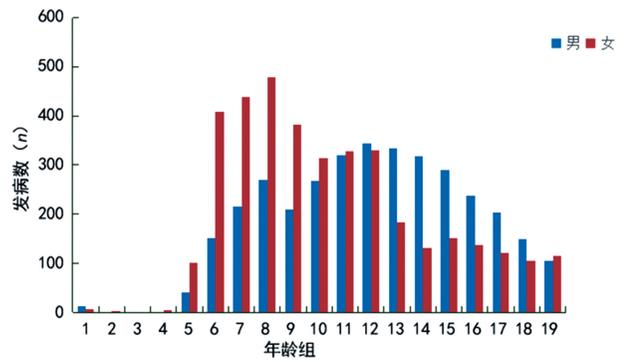


图3 2012—2021年九龙坡区隐性梅毒年龄性别分布情况  
1:0~<1岁;2:1~<5岁;3:5~<10岁;4:10~<15岁;5:15~<20岁;6:20~<25岁;7:25~<30岁;8:30~<35岁;9:35~<40岁;10:40~<45岁;11:45~<50岁;12:50~<55岁;13:55~<60岁;14:60~<65岁;15:65~<70岁;16:70~<75岁;17:75~<80岁;18:80~<85岁;19:≥85岁。

表2 2012—2021年九龙坡区梅毒发病年龄分布情况( $n, n=9\ 322$ )

年龄	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	合计
<20岁	39	31	24	26	31	20	36	36	25	46	314
20~<25岁	83	61	61	78	88	78	96	87	86	73	812
25~<30岁	79	88	88	80	109	80	103	95	83	95	945
30~<35岁	59	67	67	92	96	92	106	126	102	124	969
35~<40岁	64	52	52	74	66	74	74	95	70	77	753
40~<45岁	60	64	64	99	84	99	83	82	67	60	780
45~<50岁	62	61	61	81	90	81	81	101	87	89	809
50~<55岁 <sup>a</sup>	43	52	52	87	92	87	79	89	95	107	821
55~<60岁 <sup>a</sup>	43	42	42	69	62	69	70	77	87	85	642
60~<65岁 <sup>a</sup>	39	47	47	56	62	56	61	66	61	53	586
65~<70岁 <sup>a</sup>	28	35	35	44	59	44	60	63	69	48	528
70~<75岁	23	34	34	47	53	47	41	50	48	61	443
75~<80岁	23	21	21	45	42	45	39	38	42	40	376
80~<85岁	26	18	18	26	35	26	42	28	21	30	291
≥85岁	16	16	16	24	35	24	22	23	26	28	253

<sup>a</sup>: $P < 0.05$ ,趋势分析。

表3 2012—2021年九龙坡区梅毒发病职业构成情况[ $n(\%)$ ]

职业	2012年 ( $n=687$ )	2013年 ( $n=689$ )	2014年 ( $n=846$ )	2015年 ( $n=928$ )	2016年 ( $n=1\ 004$ )	2017年 ( $n=1\ 134$ )
待业人员	200(29.11)	267(38.75)	331(39.13)	335(36.10)	394(39.24)	486(42.86)
农民	96(13.97)	105(15.24)	170(20.09)	209(22.52)	206(20.52)	241(21.25)
离退人员	80(11.64)	99(14.37)	123(14.54)	139(14.98)	149(14.84)	151(13.32)
工人	63(9.17)	50(7.26)	48(5.67)	65(7.00)	62(6.18)	56(4.94)
商业服务人员 <sup>a</sup>	28(4.08)	30(4.35)	40(4.73)	63(6.79)	80(7.97)	74(6.53)
干部职工	14(2.04)	9(1.31)	5(0.59)	9(0.97)	15(1.49)	18(1.59)
民工 <sup>a</sup>	17(2.47)	11(1.60)	14(1.65)	10(1.08)	1(0.10)	14(1.23)
餐饮服务人员	12(1.75)	4(0.58)	6(0.71)	3(0.32)	6(0.60)	8(0.71)

续表 3 2012—2021 年九龙坡区梅毒发病职业构成情况[n(%)]

职业	2012 年 (n=687)	2013 年 (n=689)	2014 年 (n=846)	2015 年 (n=928)	2016 年 (n=1 004)	2017 年 (n=1 134)
散居儿童	12(1.75)	18(2.61)	10(1.18)	9(0.97)	9(0.90)	3(0.26)
学生 <sup>a</sup>	5(0.73)	4(0.58)	4(0.47)	4(0.43)	2(0.20)	1(0.09)
公共场所服务员 <sup>a</sup>	0	0	3(0.35)	5(0.54)	4(0.40)	0
教师 <sup>a</sup>	2(0.29)	1(0.15)	1(0.12)	2(0.22)	5(0.50)	3(0.26)
保育员或保姆	0	1(0.15)	1(0.12)	0	1(0.10)	3(0.26)
医务人员	0	1(0.15)	0	0	0	3(0.26)
海员及长途驾驶员	0	0	0	1(0.11)	1(0.10)	1(0.09)
幼托儿童	0	0	1(0.12)	0	0	0
牧民	1(0.15)	0	0	0	0	0
不详	53(7.71)	55(7.98)	44(5.20)	42(4.53)	45(4.48)	43(3.79)
其他	104(15.14)	34(4.93)	45(5.32)	32(3.45)	24(2.39)	29(2.56)
合计	687(100)	689(100)	846(100)	928(100)	1 004(100)	1 134(100)

职业	2018 年 (n=993)	2019 年 (n=1 056)	2020 年 (n=969)	2021 年 (n=1 016)	合计 (n=9 322)	年均发病构成 增长率(%)
待业人员	431(43.40)	478(45.27)	435(44.89)	443(43.60)	3 800(40.76)	3.96
农民	222(22.36)	151(14.30)	158(16.31)	150(14.76)	1 708(18.32)	4.55
离退人员	110(11.08)	123(11.65)	100(10.32)	111(10.93)	1 185(12.71)	1.56
工人	36(3.63)	64(6.06)	46(4.75)	65(6.40)	555(5.95)	-0.44
商业服务人员 <sup>a</sup>	84(8.46)	113(10.70)	111(11.46)	115(11.32)	738(7.92)	9.02
干部职工	24(2.42)	19(1.80)	12(1.24)	17(1.67)	142(1.52)	5.54
民工 <sup>a</sup>	7(0.70)	10(0.95)	7(0.72)	4(0.39)	95(1.02)	106.31
餐饮服务人员	7(0.70)	13(1.23)	13(1.34)	12(1.18)	84(0.90)	5.18
散居儿童	1(0.10)	3(0.28)	1(0.10)	0	66(0.71)	-14.47
学生 <sup>a</sup>	6(0.60)	8(0.76)	6(0.62)	7(0.69)	47(0.50)	41.96
公共场所服务员 <sup>a</sup>	1(0.10)	5(0.47)	5(0.52)	18(1.77)	41(0.44)	47.32
教师 <sup>a</sup>	2(0.20)	4(0.38)	2(0.21)	2(0.20)	24(0.26)	14.27
保育员或保姆	3(0.30)	3(0.28)	6(0.62)	0	18(0.19)	7.32
医务人员	1(0.10)	3(0.28)	3(0.31)	3(0.30)	14(0.15)	-2.46
海员及长途驾驶员	2(0.20)	0	0	1(0.10)	6(0.06)	-2.52
幼托儿童	0	0	0	0	1(0.01)	-10.00
牧民	0	0	0	0	1(0.01)	-10.00
不详	32(3.22)	24(2.27)	43(4.44)	35(3.44)	416(4.46)	-0.28
其他	24(2.42)	35(3.31)	21(2.17)	33(3.25)	381(4.09)	-4.57
合计	993(100)	1 056(100)	969(100)	1 016(100)	9 322(100)	-

<sup>a</sup>: P<0.05,趋势分析;-:此项无数据。

### 3 讨 论

2012—2021 年九龙坡区梅毒发病率为 63.02/10 万~94.54/10 万,高于重庆市(38.41/10 万~69.08/10 万)和全国(30.04/10 万~38.37/10 万)水平(源自重庆市卫生统计年鉴和国家统计局卫生统计年鉴),年均发病率为 77.83/10 万,高于北京等地区<sup>[9-11]</sup>,低于黄山市<sup>[12]</sup>。2012—2017 年九龙坡区梅毒发病率呈

上升趋势,2018 年起则相反,与江阴市一致,但整体呈上升趋势,与陕西省等<sup>[4,8,10]</sup>一致,与广西壮族自治区等<sup>[13-15]</sup>相反,年均增长率为 1.15%,低于重庆市增长率<sup>[8]</sup>。前期发病率上升,可能是因为《中国预防与控制梅毒规划(2010—2020 年)<sup>[15]</sup>实施后,医疗机构通过开展传染病自查减少漏报和错报,扩大筛查覆盖面,进行术前、产前、献血、获得性免疫缺乏综合征

(AIDS)咨询门诊梅毒筛查,采取传染病网络直报等措施,提高了梅毒感染者被发现、诊断和报告机会;后期发病率下降,可能是因为 2018 年执行《梅毒诊断(代替 WS 273-2007)》<sup>[16]</sup>,严格规范了梅毒诊断和报告标准,减少了错报重报。此外,新型冠状病毒感染疫情期间的防控措施也是降低梅毒疫情扩散的重要原因。

一期梅毒、二期梅毒和胎传梅毒发病率均呈下降趋势,而隐性梅毒发病率呈上升趋势,且隐性梅毒占据发病主体(构成比为 82.16%),这与福州等<sup>[17-19]</sup>一致。一期梅毒、二期梅毒发病率下降或提示新发感染情况有所改善,梅毒防治工作初见成效。隐性梅毒发病率上升明显且占据主体,可能是因为 2018 年实行新标准后,各医疗机构订正或减少了将隐性梅毒误诊或报告为一期梅毒、二期梅毒的情况,这也是一、二期梅毒发病率下降的原因之一<sup>[20]</sup>。随着互联网+医疗的发展,人们出现皮疹、发炎等梅毒早期症状后会自行购药而不去规范治疗,随后发展为隐性梅毒。检测技术发展、筛查覆盖面扩大也增加隐性梅毒的检出率<sup>[21]</sup>。隐性梅毒无明显症状但有传染性,更易引起疫情传播<sup>[22]</sup>,提示九龙坡区目前潜在感染者数量大,疫情形势不容乐观。

本调查结果显示,城区街道病例多于乡镇,与江阴市一致<sup>[13]</sup>,或与城区街道人口复杂且流动性大、娱乐场所多等有关。而发病数构成比增长前 7 位的镇街中有 4 个乡镇,这可能是因为随着城乡一体化发展的推进,各镇外来人口涌入,城区向外扩张加剧,增加了疫情传播风险。

25~<35 岁年龄段病例构成比最大,与沈阳市等<sup>[23-25]</sup>一致。或因该人群正处于性活跃期且思想开放,易追求刺激发生不安全性行为。其作为社会建设主力人群,流动性大且交际复杂,极大地增加了感染机会。60 岁及以上人群构成比逐年上升,与多个研究结果一致<sup>[26-27]</sup>,可能与老年人性病防治意识薄弱,知识获取、理解困难,安全套使用少等有密切关系。此外,因丧偶、离婚、未婚的独居老年男性数量不断增长,在婚者配偶不配合、社会风俗压力等原因致使老年男性的性需求无法通过常规途径宣泄,易与低档暗娼交易。而暗娼多存在高性病感染率和低安全套使用率等特点,致使梅毒等性病在该人群中进一步蔓延<sup>[28-29]</sup>。

在性别方面,梅毒病例中男性多于女性,与济南市等<sup>[18,24,30]</sup>一致,或与近年来劳动力人口流入有关。在 20~<50 岁年龄段,女性隐性梅毒病例多于男性,可能是因为此年龄段女性性活跃程度更高,发生性接触感染概率增加;此年龄段女性处于生育期,通过婚检、孕检等筛查的机会多于男性<sup>[31]</sup>。50 岁后,男性隐

形梅毒病例多于女性,可能是因为 50 岁后男性因病就诊而被检出的机会增多;此年龄段男性较女性的性活跃程度更高,易发生商业性行为等高危行为,增加感染机会<sup>[32]</sup>;近年来男男性接触群体扩大且该群体 AIDS、梅毒等性病感染率高<sup>[33]</sup>。

病例职业以家务及待业、农民、离退人员为主,与内蒙古自治区等<sup>[12,28,34]</sup>一致,可能与此群体中大多数文化程度偏低,对梅毒相关防治知识获取、理解不足,易发生不安全性行为等有关。另外,民工、学生、商业服务人员构成比增长较快,可能与农村人口大量涌入城市、性意识不断开放、互联网不良信息传播等。

综上所述,九龙坡区梅毒疫情呈上升趋势,其中一期梅毒、二期梅毒、胎传梅毒发病率和构成比呈下降趋势,隐性梅毒发病率呈上升趋势,梅毒潜在感染者数量较大,老年人群尤其是中老年男性发病率明显上升,疫情防控任务艰巨。应加大投入,扩大人群筛查,做到应检尽检,提升检测水平,降低假阳性和假阴性率。加强流动人口管理,特别是城乡接合部娱乐场所、暗娼窝点的综合治理,改善社会不良风气。应加强对老年人、孕产妇、青少年等重点人群,以及家务及待业人员、农民、离退人员等高危人群开展个性化健康教育。净化网络环境并加强监管,结合传统宣传和现代信息技术普及梅毒、AIDS 等性病防治知识,加强对重点人群和地区的健康宣教,提升防控意识,扩大重点人群筛查,控制梅毒疫情蔓延。

## 参考文献

- [1] MAIDER A L, LUIS O G. Syphilis[J]. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 2019, 37(6):398-404.
- [2] 张咏梅, 马勇. 我国梅毒预防现状[J]. *中国医疗前沿*, 2011, 6(4):27-31.
- [3] KATARZYNA P R, GRAZYNA J B, PIOTR M, et al. Syphilis: then and now[J]. *Postepy Dermatol Alergol*, 2021, 38(4):550-554.
- [4] 蔺兆星, 陈平, 王耀斐, 等. 2013—2018 年陕西省梅毒流行病学特征分析[J]. *医学动物防制*, 2021, 37(2):120-123.
- [5] 刘任颀, 莫晓艳. 2004—2019 年锦州市梅毒报告病例特征分析[J]. *社区医学杂志*, 2021, 19(9):536-538.
- [6] 高英, 缪国忠, 尤诚成, 等. 2013—2019 年江阴市梅毒疫情流行特征分析[J]. *医学动物防制*, 2022, 38(1):39-42.
- [7] 2020 年 10 月中国甲乙丙类传染病疫情动态概要[J]. *疾病监测*, 2020, 35(11):968-969.
- [8] 郭晓嘉, 周超, 蒋和宏, 等. 重庆市 2010—2020 年

- 各期梅毒构成比变化与梅毒病例核查准确率相关性分析[J]. 现代医药卫生, 2021, 37(18): 3107-3110.
- [9] 张辉,李思瑶,寇玲玲,等. 2005—2020 年西安市梅毒流行病学特征分析[J]. 现代预防医学, 2022, 49(4): 614-620.
- [10] 郑敏,陶锐,姚永明,等. 2010—2019 年贵州省梅毒流行特征与趋势分析[J]. 中国艾滋病性病, 2020, 26(9): 985-987.
- [11] 张曦月,王更新,刘天军,等. 2014—2018 年北京市房山区梅毒流行病学特征分析[J]. 职业卫生与病伤, 2019, 34(5): 300-303.
- [12] 刘成赞,侯赛,王海波,等. 2011—2018 年黄山市梅毒疫情流行特征分析[J]. 中国艾滋病性病, 2019, 25(12): 1288-1289.
- [13] 姚强,曾凡荣,费丽娟,等. 浙江省 2010—2019 年梅毒流行趋势分析[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(8): 1313-1318.
- [14] 许凤妮,李峥,张杰,等. 2010—2019 年广西梅毒流行特征分析[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2022, 38(4): 210-213.
- [15] 中国疾病预防控制中心. 卫生部关于印发《中国预防与控制梅毒规划(2010-2020 年)》的通知[EB/OL]. [2022-10-13]. <http://www.nhc.gov.cn/bgt/s10788/201006/3d4c4f59bc654666a486e19638f63d84.shtml>.
- [16] 原国家卫生和计划生育委员会. 梅毒诊断(代替 WS 273-2007)[EB/OL]. [2022-10-13]. <http://www.nhc.gov.cn/wjw/s9491/201803/5103a5425f9e47d29b91de38434b7f74.shtml>.
- [17] 吴祖达,官陈平. 福州市 2014—2019 年梅毒疫情分析及流行趋势 GM(1,1)灰色模型预测[J]. 海峡预防医学杂志, 2020, 26(6): 25-26.
- [18] 刘增志. 2015—2019 年天津市西青区梅毒流行病学分析[J]. 继续医学教育, 2021, 35(9): 65-66.
- [19] 卢飞豹,靳廷丽,唐翼龙,等. 江西省 2008—2019 年淋病流行病学分析[J]. 中国艾滋病性病, 2021, 27(11): 1300-1301.
- [20] 郭晓嘉,蒋和宏,吴国辉,等. 2010—2014 年重庆梅毒与淋病疫情报告影响因素调查分析[J]. 检验医学与临床, 2019, 16(15): 2144-2150.
- [21] 杨艳芳,罗珍胄,谭艳,等. 2015 年深圳市南山区梅毒患者生存质量及其影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(10): 1184-1187.
- [22] 韩雪,周建虎,任永香,等. 银川市医疗机构住院患者中发现的隐性梅毒规范治疗情况及相关因素调查[J]. 中国艾滋病性病, 2021, 26(10): 1147-1149.
- [23] 邓小懂,姜诗晨,冯光永,等. 2010—2019 年清远市梅毒流行现状及防治策略探讨[J]. 中国公共卫生管理, 2021, 37(4): 523-526.
- [24] 李莹,戴孟阳. 2017—2019 年沈阳市梅毒流行特征分析[J]. 预防医学论坛, 2021, 27(5): 352-355.
- [25] 李艳芬,夏春雨,李丹华,等. 上海市青浦区 2009—2018 年梅毒流行特征分析[J]. 上海预防医学, 2021, 33(2): 120-123.
- [26] 胡敏敏,汪红卫. 2013—2017 年复旦大学妇产科医院性病病例流行特征分析[J]. 上海预防医学, 2019, 31(5): 410-412.
- [27] 马纪林,张雪平. 上海市松江区 2007—2017 年梅毒流行病学分析[J]. 上海预防医学, 2020, 32(9): 767-772.
- [28] 谢传杰,王仲霞,刘波,等. 湖北省十堰市茅箭区 2013—2017 年梅毒流行病学分析[J]. 医学动物防制, 2019, 35(7): 663-665.
- [29] 李靖. 关注老人性需求,防控老年性传播疾病[J]. 江苏卫生保健, 2016, 17(19): 54-55.
- [30] 崔新杰,白慕天,王宁,等. 2009—2018 年济南市梅毒流行病学特征分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(2): 228-232.
- [31] 蓝丽娜,吴肖冰,付翰林,等. 深圳市预防与控制梅毒母婴传播项目的卫生经济学评价[J]. 中国热带医学, 2018, 18(12): 1211-1213.
- [32] 张维,卢戎戎,吴国辉,等. 重庆市艾滋病疫情网络直报数据库老年人 HIV/AIDS 特征分析[J]. 重庆医学, 2017, 46(6): 815-817.
- [33] 王文明,薛黎坚,陈彦卿,等. MSM 人群感染性病/艾滋病的脆弱性构成及预防控制研究[J]. 中国热带医学, 2011, 11(3): 296-298.
- [34] 樊永贞. 2011—2018 年察哈尔右翼后旗梅毒流行病学分析[J]. 疾病预防控制中心通报, 2019, 34(6): 29-31.