



江苏省扬州市市隐性梅毒流行现状与防控策略

许 婕¹, 杨 政¹, 曹 欣², 许 纯¹, 赵倩颖¹

1. 扬州市疾病预防控制中心健康教育科, 江苏 扬州 225000;

2. 南通大学公共卫生学院, 江苏 南通 226019

摘要:文章基于2014—2023年江苏省扬州市隐性梅毒监测数据,对扬州市隐性梅毒流行现状进行分析,并提出防控策略建议。结果显示,2014—2023年扬州市报告隐性梅毒12 077例,发病呈升高趋势;男性发病率略高于女性;50~<60岁组患者比例最高(20.31%);农民是主要发病群体(45.50%);以本地户籍为主(89.62%)。应丰富宣传方式,增强信息传播的有效性,以提升公众的防控意识;重视诊疗管理,健全监测体系;完善相关法律法规,并积极争取政策支持,为防控工作提供制度保障;强化跨部门资源整合,推动多层次的合作机制,形成合力;动员社会力量,依托具体项目开展有效实施,充分发挥各方的积极作用;注重技术创新与激励政策的协同发展,提升梅毒防控的整体效果。

关键词:隐性梅毒;流行现状;防控策略

中图分类号:R183.7

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2024)06-618-008

doi:10.7655/NYDXBSS240354

梅毒是由梅毒螺旋体引起的慢性接触性传染病^[1],既可通过性传播,也可通过垂直传播,对人体健康造成极大危害。近年来,梅毒在全球范围内引发了广泛关注。世界卫生组织数据显示,全球梅毒感染率持续上升,仅2022年就有约800万15~49周岁的成年人感染梅毒^[2],使其成为全球性的公共卫生问题,同时也是我国重要的公共卫生和社会问题之一^[3]。在低收入和中等收入国家,梅毒的流行率尤其高,已成为中低收入国家不良妊娠结果的主要原因之一,在过去几十年中,高收入国家男性同性恋者中梅毒的发病率也显著上升^[4]。近年来,受到人口流动性增加和性观念改变的影响,我国梅毒发病率呈上升趋势,原发性和继发性病例频发,尤其是在一些内陆省份^[5]。这不仅给社会带来了严重的经济负担,也使梅毒成为公共卫生领域面临的重要挑战之一。

根据国家卫健委、国家疾控局发布的统计数据,在甲乙类传染病的发病排名中,梅毒始终位居前3位^[6-8],其中隐性梅毒的发病率增长尤为显著^[9-11]。

隐性梅毒是指患者有梅毒感染史,但并无临床症状或症状已消失,同时梅毒血清学反应依然呈阳性^[12]。因此,隐形梅毒同样存在传染他人的风险,且隐蔽性较强,是重要的潜在传染源,多因罹患其他疾病就医或参加体检时才发现,这无疑给疾病预防控制机构开展梅毒防控工作增加了难度。相关研究结果表明,梅毒与艾滋病存在相互协同作用,感染梅毒的个体面临更高的艾滋病感染风险^[13-14],且相较于其他类型的梅毒,隐性梅毒更容易发展为三期梅毒^[11],因此其潜在危害甚至超过显性梅毒,应当引起专业机构的足够重视。目前的梅毒防控策略主要包括对所有孕妇开展筛查和治疗,以及对高危人群实施针对性干预措施。此外,疫苗开发、抗生素研究以及数字信息传播等预防策略也在持续探索和推进中^[4]。本研究对2014—2023年江苏省扬州市隐性梅毒相关资料进行流行病学分析,旨在帮助了解和掌握扬州市隐性梅毒的流行现状及特征,并结合扬州市梅毒防控工作实际,为该市建立完善、精准的隐性梅毒防控体系以及制定相应的防控策

基金项目:扬州市卫健委科研专项资金资助项目“扬州市MSM人群艾滋病知信行研究”(2023-4-22);扬州市科技计划社会发展项目“新冠病毒在HIV感染人群的免疫响应及病毒变异研究”(YZ2023136);扬州市科技计划社会发展项目(No. YZ2024083);2024年度扬州市基础 Research 计划(联合专项)卫生健康重点项目(2024-1-07)

收稿日期:2024-08-22

作者简介:许婕(1980—),女,江苏扬州人,副主任医师,研究方向为传染病防治和健康教育,通信作者, xj_yzjk@126.com。

略提供科学依据。

一、研究设计和方法

(一)资料来源

1. 患者资料

2014—2023年“中国疾病预防控制中心信息系统”中现居住于扬州市的隐性梅毒患者信息。人口学资料来源于扬州市第七次全国人口普查公报。

2. 现场工作信息

每年开展2次隐性梅毒防控工作现场督导,全市7个县区全覆盖,每个县市区抽查2家医院,收集实验室检测、病历报告质量、患者随访管理、重点人群筛查情况、工作亮点、存在问题等信息。

(二)诊断标准

2018年8月1日前的患者按《梅毒诊断标准》(WS 273-2007)执行^[15],2018年8月1日后按《梅毒诊断》(WS 273-2018)执行^[16]。

(三)研究方法

描述流行病学:收集2014年1月1日—2023年12月31日扬州市隐性梅毒病例的性别、年龄、职业、报告时间和现住址等信息,计算隐性梅毒发病率,采用扬州市第七次全国人口普查数据进行标化。对扬州市隐性梅毒的发病情况、时间、地区和人群分布特征进行描述。采用年度变化百分比(annual percent change, APC)分析隐性梅毒发病的时间变化趋势。

(四)数据分析

隐性梅毒疫情资料采用Excel 2016软件整理,统计分析使用SPSS 23.0软件和Joinpoint Regression Program 5.1.0软件进行。计数资料以频数和百分比(%)表示,发病率之间差异分析采用 χ^2 检验,各年龄组患者在不同年份构成比变化趋势采用 χ^2 趋势检验,平均年龄之间差异使用 t 检验,发病率随时间变化趋势使用Joinpoint回归分析。Joinpoint回归分析是一种时间序列数据趋势分析方法,被广泛运用于发病、死亡等疾病指标随时间变化的趋势分析中,APC是Joinpoint模型主要结果指标之一。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

二、结 果

(一)2014—2023年扬州市隐性梅毒报告情况

2014—2023年扬州市累计报告隐性梅毒12 077例,年均标化发病率为26.49/10万。2014—2023年分别报告隐性梅毒721、702、888、1 058、1 330、1 582、1 197、1 378、1 438和1 783例,标化发病率分别为15.81/10万、15.40/10万、19.47/10万、23.20/10万、29.17/10万、34.69/10万、26.25/10万、30.22/10万、31.54/10万和39.10/10万,年均增长速度为10.58%(表1)。卡方

检验结果显示,各年份发病率之间差异具有统计学意义($\chi^2=981.804$, $P<0.05$);计算APC值发现,2014—2023年扬州市隐性梅毒发病率呈上升趋势,APC值为11.20%($t=6.295$, $P<0.05$)。

表1 2014—2023年扬州市隐性梅毒报告情况

年份	病例数(例)	发病率(/10万)
2014	721	15.81
2015	702	15.40
2016	888	19.47
2017	1 058	23.20
2018	1 330	29.17
2019	1 582	34.69
2020	1 197	26.25
2021	1 378	30.22
2022	1 438	31.54
2023	1 783	39.10
合计	12 077	26.49

(二)时间分布

2014—2023年扬州市每月均有隐性梅毒病例报告,未见明显季节特征。2021年8月报告病例数最少,为32例;2023年8月报告病例数最多,为201例(图1)。

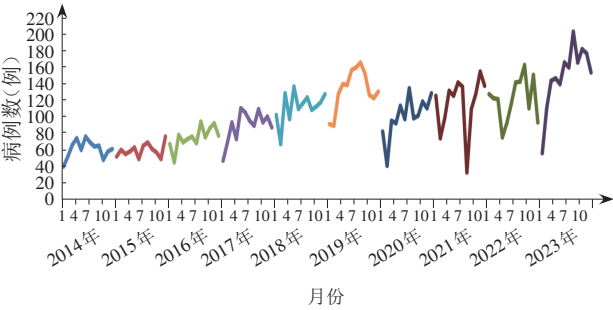


图1 2014—2023年扬州市隐性梅毒报告病例时间分布

(三)地区分布

2014—2023年扬州市各区县均有隐性梅毒病例报告。2014—2023年扬州市各区县报告病例数由高到低依次为邗江区2 409例(19.95%)、江都区2 296例(19.01%)、广陵区1 993例(16.50%)、宝应县1 825例(15.11%)、仪征市1 568例(12.98%)、高邮市1 230例(10.18%)、开发区756例(6.26%);广陵区、开发区和仪征市年均发病率位列前三,分别为32.74/10万、31.66/10万和29.44/10万,高邮市最低,为17.33/10万。卡方检验结果显示,各区县年均发病率之间差异具有统计学意义($\chi^2=366.995$, $P<0.05$);计算APC值发现,邗江区、广陵区和宝应县近十年来隐性梅毒发病率上升明显,APC值分别为6.03%($t=4.411$, $P<0.05$)、5.82%($t=3.007$, $P<0.05$)和25.04%($t=11.899$, $P<0.05$,表2),年均增长速度分别为5.89%、10.35%和19.20%。

表2 各区县年均发病率			
区县	年均发病率 (/10万)	构成比 (%)	APC 值 [%(<i>t</i> , <i>P</i>)]
广陵区	32.74	16.50	5.82(3.007, <0.05)
邗江区	27.97	19.95	6.03(4.411, <0.05)
江都区	24.78	19.01	7.27(1.276, >0.05)
宝应县	26.75	15.11	25.04(11.899, <0.05)
仪征市	29.44	12.98	3.57(1.821, >0.05)
高邮市	17.33	10.18	-1.94(-0.291, >0.05)
开发区	31.66	6.26	9.43(0.909, >0.05)

$\chi^2=366.995, P<0.05$ 。

(四)人群分布

1. 性别

表3显示,2014—2023年扬州市累计报告男性隐性梅毒6 246例,女性5 831例,男女性别比为1.07:1,累计发病率分别为275.06/10万和254.74/10万,卡方检验结果显示,男女累计发病率差异具有统计学意义($\chi^2=17.820, P<0.05$)。男性发病率从2014年的16.56/10万上升至2023年的42.50/10万,APC值为10.50%($t=6.768, P<0.05$),年均增长速度为11.04%。女性发病率从2014年的15.07/10万上升至2023年的35.74/10万,APC值为10.72%($t=4.698, P<0.05$),年均增长速度为10.07%,男性发病率年均增长速度高于女性。

2. 年龄

各年龄段均有隐性梅毒报告病例,构成比排名前3位的为50~<60岁组[20.31%(2 453/12 077)]、70~<80岁组[19.28%(2 329/12 077)]和60~<70岁组[18.18%(2 195/12 077)]。2014—2023年隐性梅毒报告病例中,50~<60岁组、70~<80岁组和≥80岁组构成比总体呈上升趋势($\chi^2_{趋势}$ 值分别为24.533、56.394和200.579, P 均<0.05),20~<30岁组、30~<40岁组和40~<50岁组构成比总体呈下降趋势($\chi^2_{趋势}$ 值

表3 2014—2023年扬州市隐性梅毒报告病例按性别发病情况					
年份	男		女		性别比
	例数	发病率(/10万)	例数	发病率(/10万)	
2014	376	16.56	345	15.07	1.09
2015	384	16.91	318	13.89	1.21
2016	467	20.57	421	18.39	1.11
2017	551	24.26	507	22.15	1.09
2018	692	30.47	638	27.87	1.08
2019	797	35.10	785	34.29	1.02
2020	633	27.88	564	24.64	1.12
2021	661	29.11	717	31.32	0.92
2022	720	31.71	718	31.37	1.00
2023	965	42.50	818	35.74	1.18
合计	6 246	275.06	5 831	254.74	1.07

分别为51.542、41.527和117.354, P 均<0.05,表4)。

2014年40~<50岁组发病率最高,为22.59/10万;2015、2017、2018、2020年70~<80岁组发病率最高,分别为27.94/10万、45.09/10万、69.11/10万和53.18/10万;2016、2019、2021、2022、2023年≥80岁组发病率最高,分别为32.58/10万、79.39/10万、93.01/10万、107.23/10万和159.36/10万;≤19岁组虽发病率历年均为最低,但病例数10年来增长271.43%(表5)。

分性别来看,50岁及以下女性隐性梅毒发病率高于男性,50岁及以上女性隐性梅毒发病率低于男性,此外男性隐性梅毒病例构成比随年龄增加而上升,而女性隐性梅毒病例构成比则随年龄增加而下降($\chi^2_{趋势}=596.053, P<0.05$,表6)。

3. 职业

扬州市隐性梅毒报告病例中,农民5 495例,占45.50%;家务及待业者3 344例,占27.69%;离退休人员1 885例,占15.61%;商业服务人员531例,占4.40%;工人460例,占3.81%;其他职业362例,占3.00%(表7)。

表4 2014—2023年扬州市隐性梅毒报告病例年龄分布构成比 (%)								
年份	≤19岁	20~<30岁	30~<40岁	40~<50岁	50~<60岁	60~<70岁	70~<80岁	≥80岁
2014	0.97	12.62	12.90	22.33	18.59	19.00	11.79	1.80
2015	1.00	14.67	10.83	18.52	16.81	17.95	16.24	3.99
2016	0.23	11.71	10.02	19.59	16.67	20.72	14.86	6.19
2017	0.85	10.78	12.48	15.88	16.82	19.85	17.39	5.95
2018	0.45	8.42	10.23	13.23	19.17	20.90	21.20	6.39
2019	0.44	8.47	8.79	15.17	19.79	18.65	20.23	8.47
2020	0.84	8.86	9.36	13.28	23.56	19.13	18.13	6.85
2021	1.02	8.35	8.93	11.10	25.40	16.47	17.34	11.39
2022	1.39	7.51	7.30	10.64	21.00	15.44	24.13	12.59
2023	1.46	7.01	6.56	9.93	20.92	16.10	22.94	15.09
合计	0.89	9.21	9.29	14.00	20.31	18.18	19.28	8.83
$\chi^2_{趋势}$	—	51.542	41.527	117.354	24.533	—	56.394	200.579
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05

表5 2014—2023年扬州市隐性梅毒报告病例按年龄发病情况

年份	≤19岁		20~<30岁		30~<40岁		40~<50岁		50~<60岁		60~<70岁		70~<80岁		≥80岁	
	例数	发病率 (/10万)	例数	发病率 (/10万)	例数	发病率 (/10万)	例数	发病率 (/10万)	例数	发病率 (/10万)	例数	发病率 (/10万)	例数	发病率 (/10万)	例数	发病率 (/10万)
2014	7	0.96	91	20.80	93	15.77	161	22.59	134	14.81	137	22.48	85	20.83	13	7.70
2015	7	0.96	103	23.54	76	12.88	130	18.24	118	13.04	126	20.68	114	27.94	28	16.59
2016	2	0.27	104	23.77	89	15.09	174	24.41	148	16.35	184	30.20	132	32.35	55	32.58
2017	9	1.24	114	26.05	132	22.38	168	23.57	178	19.67	210	34.46	184	45.09	63	37.32
2018	6	0.82	112	25.59	136	23.05	176	24.69	255	28.17	278	45.62	282	69.11	85	50.36
2019	7	0.96	134	30.62	139	23.56	240	33.67	313	34.58	295	48.41	320	78.42	134	79.39
2020	10	1.37	106	24.22	112	18.99	159	22.31	282	31.16	229	37.58	217	53.18	82	48.58
2021	14	1.92	115	26.28	123	20.85	153	21.46	350	38.67	227	37.25	239	58.57	157	93.01
2022	20	2.75	108	24.68	105	17.80	153	21.46	302	33.37	222	36.43	347	85.04	181	107.23
2023	26	3.57	125	28.57	117	19.83	177	24.83	373	41.21	287	47.10	409	100.24	269	159.36

表6 不同性别人群发病随年龄变化情况

年龄组	男			女		
	例数	发病率(/10万)	构成比(%)	例数	发病率(/10万)	构成比(%)
≤19岁	36	9.35	33.33	72	20.97	66.67
20~<30岁	373	162.90	33.54	739	354.23	66.46
30~<40岁	388	132.60	34.58	734	246.90	65.42
40~<50岁	681	196.24	40.27	1 010	276.12	59.73
50~<60岁	1 227	277.97	50.02	1 226	264.42	49.98
60~<70岁	1 406	465.92	64.05	789	256.50	35.95
70~<80岁	1 479	732.11	63.50	850	412.58	36.50
≥80岁	656	909.68	61.48	411	425.10	38.52

表7 2014—2023年扬州市隐性梅毒报告病例职业分布构成比

年份	农民		家务及待业者		离退休人员		工人		商业服务人员		其他	
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
2014	313	43.41	198	27.46	94	13.04	50	6.93	30	4.16	36	4.99
2015	322	45.87	207	29.49	95	13.53	36	5.13	25	3.56	17	2.42
2016	389	43.81	235	26.46	126	14.19	53	5.97	47	5.29	38	4.28
2017	440	41.59	292	27.60	183	17.30	53	5.01	58	5.48	32	3.02
2018	610	45.86	367	27.59	225	16.92	56	4.21	47	3.53	25	1.88
2019	760	48.04	432	27.31	263	16.62	38	2.40	48	3.03	41	2.59
2020	567	47.37	338	28.24	155	12.95	38	3.17	54	4.51	45	3.76
2021	638	46.30	376	27.29	216	15.67	42	3.05	65	4.72	41	2.98
2022	667	46.38	401	27.89	206	14.33	44	3.06	76	5.29	44	3.06
2023	789	44.25	498	27.93	322	18.06	50	2.80	81	4.54	43	2.41
合计	5 495	45.50	3 344	27.69	1 885	15.61	460	3.81	531	4.40	362	3.00

4. 户籍

2014—2023年扬州市隐性梅毒报告病例以本地户籍为主,为10 824例(89.62%),外地户籍为1 253例(10.38%)。外地户籍占比在2014—2023年年均下降3.77%,2022年最低,为8.17%(表8)。本地户籍隐性梅毒患者平均年龄(57.01±17.73)岁,外地户籍平均年龄(51.85±17.81)岁,两者差异有统计学意义($t=9.645, P<0.05$)。

三、讨 论

(一)扬州市隐性梅毒流行现状

本研究显示,2014—2023年扬州市隐性梅毒报

告发病率从15.81/10万上升至39.10/10万,年均增长率10.58%,整体呈上升趋势,与同时期盐城市、甘肃省、西宁市和成都市金牛区等地的研究结果一致^[10, 17-18]。可能原因包括:一是自2010年原卫生部印发《中国预防与控制梅毒规划(2010—2020年)》^[19]以来,扬州市逐步规范梅毒监测工作,加大漏报监管力度,各级医疗卫生机构报告质量逐年提升;二是扬州市近年来扩大检测范围,加大检测力度,积极落实梅毒咨询和检测服务政策,对住院患者及孕产妇广泛开展梅毒血清筛查,有效提高全市的梅毒检测数量^[20];三是部分感染者滥用或不规范使用抗生素,导致梅毒螺旋体未被有效清除,增加

表8 2014—2023年扬州市隐性梅毒报告病例不同户籍分布构成比

年份	本地户籍		外地户籍	
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
2014	629	87.12	93	12.88
2015	614	87.22	90	12.78
2016	777	87.21	114	12.79
2017	941	88.77	119	11.23
2018	1 205	90.26	130	9.74
2019	1 421	90.34	152	9.66
2020	1 090	90.76	111	9.24
2021	1 215	88.04	165	11.96
2022	1 326	91.83	118	8.17
2023	1 606	90.89	161	9.11
合计	10 824	89.62	1 253	10.38

隐匿性传播的风险;四是存在少量过度诊断和过度报告现象,部分临床医生未能综合患者的流行病学史及临床症状进行全面评估^[21]。

(二)商业场所和劳动密集型产业较多地区隐性梅毒发病率更高

从地区看,过去十年中,广陵区、开发区和仪征市的隐性梅毒发病率位列各区县前三,可能与这些地区的商业场所和劳动密集型产业较多,且流动人口相对集中有关。流动人口因与配偶长期分居,性需求难以满足且缺乏安全意识,发生高危无保护性行为的风险增加^[22]。值得关注的是,宝应县近十年隐性梅毒发病率显著上升,可能是由于当地经济相对落后且外出务工人员较多,该人群大多只在宝应参保,生病后往往选择“小病不就医”和“大病回乡医”^[23-24],直接导致当地隐性梅毒发病率上升。

(三)扬州市男性隐性梅毒报告患病率高于女性

过去十年中,扬州市男性的隐性梅毒发病率及发病率年均增长速度均高于女性,这一发现与重庆市九龙坡区、沈阳市和济南市等地的研究结果一致^[22,25-26]。扬州市隐性梅毒患者以50岁及以上的男性居多,且该人群的发病率随年龄增加而上升,可能由于中老年男性闲暇时间多而婚内性行为少,或因缺乏配偶导致性需求无法满足,从而增加感染风险^[18]。

(四)扬州市隐性梅毒主要集中在50岁及以上人群

近十年来,扬州市50岁及以上人群的隐性梅毒病例数持续增加,且该年龄段人群的发病率始终高于50岁以下人群,这可能与该年龄组在扬州市常住人口中的占比较高有关^[27]。近年来,随着经济社会的发展,中老年人群的性观念也在发生转变。然而,由于缺乏性病防护知识和安全套使用率低等原因,该人群的感染风险进一步增加。同时,随着年龄增长,参加体检或就医时接受梅毒血清筛查的机

会增加,进一步提升了该人群的病例比例。

相较之下,50岁以下组的病例数构成比整体呈下降趋势,可能与青壮年人群的防控意识较强有关,他们往往获取相关防控知识的途径较为广泛,并采取相应的预防措施,减少高危性行为的发生。尽管≤19岁组的病例构成比及发病率历年均为最低,但其病例数却迅速增长,这可能与性教育的缺失以及互联网和社交媒体的飞速发展有关。青少年更易受到不良信息和错误性理念的影响,导致越轨行为增加,感染艾滋病、梅毒等性传播疾病的风险也相继增加^[28-29]。

(五)扬州市农民和家务及待业者报告病例数较多

从职业看,农民、家务及待业者的报告病例数较多(合计占73.19%),可能与该群体受教育程度较低且自我防护意识弱有关,也可能有部分病例出于隐私考虑,不愿意提供真实信息而自称为上述职业^[22]。

(六)扬州市隐性梅毒患者以本地户籍为主

近十年来,扬州市的隐性梅毒患者主要为本地户籍,且本地户籍患者的平均年龄高于外地户籍患者,这可能是由于扬州市常住人口中本地户籍占比较高^[27],而外地户籍患者通常为外地来扬州务工或上学的人群。过去十年中,外地户籍患者占比逐渐下降,这可能反映了扬州市隐性梅毒患者呈现“老年化”趋势,且该趋势主要集中在本地户籍人群中。

四、结论与建议

综上所述,当前扬州市梅毒疫情防控面临的主要问题包括公众防控意识不足,中老年和青少年等重点人群防控难度大,监测预警体系不够完善,技术创新与激励政策缺乏,多部门合作有待进一步加强等。对此,提出以下建议。

(一)丰富宣传形式,提升防控意识

增强公众防控意识,引导公众践行健康生活方式,普及性教育,提升性道德标准是防控性传播疾病的根本措施。有研究指出,健康教育需求评估能够提升活动的科学性和针对性^[30],梅毒作为社会敏感度较高的性传播疾病,应坚持需求导向,将隐性梅毒的潜在风险和对家庭、社会的影响作为要点,以实现科学、精准和个性化的宣传。可借助社会团体及高校志愿者的力量,结合免疫接种宣传周、全面健康生活方式日、世界艾滋病日等活动进行主题宣传,深入农村、社区、学校、医院以及流动人口集中区域如工矿企业、宾馆等地播放性病防治短片、开展脱口秀演讲等。同时,要充分利用互联网,通过抖音、微信公众号等平台和社交媒体推进性传播疾病的健康教育和行为干预,使性病防控工作更加

科学化和大众化,提高全民知晓率,减少讳疾忌医导致的进一步传播。

(二)重视诊疗管理,健全监测体系

隐性梅毒无明显临床症状,因此必须进一步扩大监测范围,强化产前梅毒筛查,并鼓励有高危性行为的潜在感染者主动检测,保证早发现、早诊断、早治疗,确保治疗方案科学有效,提高性病患者治疗和管理的依从性。

在检测方面,部分血清学试验需与梅毒治疗后的血清固定现象鉴别。目前本地传染病实验室主要采用金标法和化学发光法筛查,结果易受非特异性抗体影响。可借助IgA抗体检测和即时诊断(POC)检测技术,提高早期诊断的灵敏度和特异性。此外,及时更新诊断标准并加强实验室质控,均有助于梅毒感染者的早期发现^[31]。

监测预警系统的变化直接影响报告数据的准确性及对疫情趋势的判断。应建立多途径、多维度、多节点的监测数据汇聚渠道,如借力公立医院改革与高质量发展示范项目之“医防融合”子项目^[32],联合设立性病多学科团队协作(MDT)门诊,进一步完善性传播疾病的转诊、会诊制度,实行“临床医师+公卫医师”双坐诊模式,探索建立更加高效、协同的医防融合工作机制;通过信息管理系统直联各实验室检测仪器抓取数据,尽早实现全市疾控机构及二级以上医疗机构实验室的“实时监控”全覆盖;帮助医院信息管理(HIS)系统与国家大疫情网对接,以最大限度减少隐性梅毒的迟报、漏报和重复报告。通过不断完善监测体系,实时跟踪梅毒流行趋势,定期评估防控策略成效,及时调整防控策略,以防范疫情传播风险。

(三)完善法律法规,争取政策支持

全民健康素养水平的提高有赖于公众对法律的尊重以及守法习惯的养成^[33]。隐性梅毒患者多存在不安全性行为史、性伴感染史或多性伴史^[15]。当前,我国青少年性行为日趋低龄化,青少年感染性传播疾病的风险增加^[34-35]。性观念和性道德与个体成年后的人格和心理状态密切相关,性教育既是知识和普法教育,也是人格教育,因此必须确保学校的性健康教育课时,同时积极培养性教育师资,提高青少年性自我保护的知识技能和法治意识。建议政府部门进一步加强对互联网信息监管,联手打击各类不良性诱导。针对中老年、部分肢体或精神残疾等性需求不易得到满足者,由专业人员针对本人及其家属开展安全性行为、性伦理道德和法律知识的宣传教育,以增强其守法意识,帮助其树立健康、负责的性观念和行为习惯,遏制隐性梅毒传播。当前人工智能在流行病学研究、疾病预测和公共卫生政策的制定中也发挥着关键作用。通过分

析历史数据预测隐性梅毒的流行趋势,优化医疗资源配置,提高防控效果。在收集和分析大量健康数据的过程中,保护患者隐私问题仍需进一步重视。

(四)跨部门整合资源,实现多层次合作

传染病的防治工作必须依靠多部门协同合作^[36]。梅毒与艾滋病的传播途径及防控手段相似,可借鉴艾滋病防治工作中已探索出的成熟模式,通过与公安、教育、宣传、民政等多部门合作,建立信息共享、资源互补的合作机制,加强联合执法,坚决取缔无证性病诊疗机构,引导有高危性行为者主动求医。在推广安全套使用、加强血液安全管理、提供母婴阻断服务等宣传活动中融入梅毒防治知识,在性病防治工作中开拓思路,不断优化政策、信息、人际、服务和环境干预策略,全方位打造扬州市梅毒综合防控体系,遏制隐性梅毒的传播。

(五)动员社会力量,依托项目实施

非政府组织包括面向商业的非政府组织,可尝试与非营利性社会组织合作开展科普宣传和健康管理工作。然而,非营利性不应简单机械地理解为不营利^[37]。如果性教育和性病防治科普工作能通过积极培育相关社会组织,并由政府购买服务进行项目推广,将充分调动社会各界力量,扩大受众群体,细化梅毒防治服务措施。例如,在市民科技馆建立性教育宣传角、开发网络性教育小游戏,与新闻媒体建立良好合作关系,由接受过专业培训的社会工作者参与性病管理并持续开展健康科普活动,以便进行效果评估等。

(六)鼓励技术创新,强化政策激励

研究表明,社会创业模式和激励措施可有效促进自我检测,显著增加艾滋病和梅毒患者接受检测及医疗服务的机会^[4]。疾病控制专业机构,应为政府制定相关激励政策提供参考,促进艾滋病、梅毒等性传播疾病的早期发现和干预,实现更有效的公共健康管理。疫苗可通过群体免疫显著降低整体感染率,当前梅毒防治还面临有效疫苗缺乏、耐药性及复发等挑战,因此探索新的防治梅毒策略,如更早地识别感染者并采取个性化治疗方案、进一步降低复发风险等成为重中之重。期待政府干预以及相关专家学者的积极参与,通过发现有潜力的新疫苗候选物等方法,在不久的将来研制出更有效的梅毒疫苗,推动以治病为中心向以人民健康为中心转变,构建“大公卫、大健康”新格局。

参考文献

- [1] 吴小刚,管文辉,朱银霞,等. 2011—2017年南京地区男男性行为人群梅毒感染状况及影响因素分析[J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2020,40(11):1713-1717
- [2] World Health Organization. Syphilis [EB/OL]. [2024-

- 08-09]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/syphilis>
- [3] 吴月琳. 2004—2021年中国梅毒疫情的时空分布特征与相关因素研究及隐性梅毒传播的流行病学意义探讨[D]. 北京:北京协和医学院, 2023
- [4] PEELING R W, MABEY D, CHEN X S, et al. Syphilis [J]. *Lancet*, 2023, 402(10398): 336-346
- [5] TAO Y S, CHEN M Y, TUCKER J D, et al. A nationwide spatiotemporal analysis of syphilis over 21 years and implications for prevention and control in China [J]. *Clin Infect Dis*, 2020, 70(1): 136-139
- [6] 中华人民共和国国家卫生健康委员会疾病预防控制中心. 2021年全国法定传染病疫情概况[EB/OL]. [2024-08-09]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3578/202204/4fd88a291d914abf8f7a91f6333567e1.shtml>
- [7] 中华人民共和国国家卫生健康委员会规划发展与信息化司. 2022年我国卫生健康事业发展统计公报[EB/OL]. [2024-08-09]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3585u/202309/6707c48f2a2b420fbfb739c393fcca92.shtml>
- [8] 国家疾病预防控制中心. 2023年12月全国法定传染病疫情概况[EB/OL]. [2024-08-09]. https://www.ndcpa.gov.cn/jbkzzx/c100016/common/content/content_1746766719346462720.html
- [9] 刘健, 叶星, 槐鹏程, 等. 2010—2019年山东省梅毒流行特征分析[J]. *中国麻风皮肤病杂志*, 2021, 37(2): 65-68, 95
- [10] 管仲阳, 孙立信, 曹一, 等. 2016—2020年盐城市隐性梅毒流行特征分析[J]. *预防医学*, 2022, 34(8): 826-830
- [11] 马璐, 周健, 余敏, 等. 2009—2018年贵阳市隐性梅毒流行特征分析[J]. *应用预防医学*, 2020, 26(5): 435-437
- [12] 林松, 林振平, 刘益兵, 等. 江苏省农村地区孕产妇梅毒感染者特征的调查分析[J]. *南京医科大学学报(自然科学版)*, 2020, 40(7): 1058-1062
- [13] 郑方, 高丹红, 张雨, 等. 上海市某医院艾滋病合并梅毒病例特征分析及影响因素探讨[J]. *微生物与感染*, 2022, 17(1): 30-34
- [14] 徐金水, 还锡萍, 刘晓燕, 等. 江苏省3 348名男男性接触人群艾滋病和梅毒感染状况分析[J]. *现代预防医学*, 2013, 40(9): 1678-1680
- [15] 中华人民共和国卫生部. 梅毒诊断标准: WS 273-2007 [S]. 北京:人民卫生出版社, 2007
- [16] 国家卫生和计划生育委员会. 梅毒诊断: WS 273-2018 [S]. 北京:中国标准出版社, 2018
- [17] 赵晓银, 梁达, 孙玉兰, 等. 西宁市2011—2020年梅毒流行特征与趋势分析[J]. *现代预防医学*, 2021, 48(20): 3803-3807
- [18] 孙敏, 傅育嵩, 张星, 等. 2013—2022年成都市金牛区梅毒流行趋势分析[J]. *中国初级卫生保健*, 2023, 37(7): 92-95
- [19] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 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]. [2024-08-09]. <http://www.nhc.gov.cn/wjw/gfx-wj/201304/bb67c7a0e7c140d7b5ad25ca5106b659.shtml>
- [20] 扬州市人民政府. 关于贯彻卫生部《预防艾滋病、梅毒和乙肝母婴传播工作实施方案》的意见[EB/OL]. [2024-08-09]. <https://www.yangzhou.gov.cn/yzsxxgk/wjw/201104/7cb7732412214962aa9b5dc1497a0332.shtm>
- [21] 朱文倩, 吴月琳, 岳晓丽, 等. 2013—2021年中国梅毒扩大筛查与疫情报告变化相关性分析[J]. *中国艾滋病性病*, 2022, 28(10): 1178-1182
- [22] 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
- [23] 张检, 蔡金龙, 黄元英, 等. 中国流动人口就医行为选择及其影响因素研究[J]. *中国全科医学*, 2021, 24(16): 2008-2014
- [24] 李植乐, 马超. 江苏省农民工参保城镇职工医保行为与就医行为研究[J]. *中国卫生统计*, 2021, 38(5): 746-749
- [25] 钱明芬, 邓燕, 何惊春, 等. 2012—2021年重庆市九龙坡区梅毒流行特征及趋势分析[J]. *重庆医学*, 2023, 52(8): 1208-1213
- [26] 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
- [27] 扬州市人民政府. 扬州市第七次全国人口普查公报[EB/OL]. [2024-08-10]. <http://www.yangzhou.gov.cn/yzsxxgk/tjj/202107/4c6d8f05c4a14a64a1b4038757e0db-cb.shtm>
- [28] 何雨昕, 陈坚, 廖建英, 等. 基于Joinpoint回归模型的百色市青少年HIV/AIDS病例流行趋势分析[J/OL]. *预防医学情报杂志*, 1-6 [2024-08-14]. <https://doi.org/10.19971/j.cnki.1006-4028.230669>
- [29] 农秋丽. 初中教师对性教育的课程理解研究[D]. 北京:中央民族大学, 2022
- [30] 中国健康教育中心. 健康教育人员专业能力建设指南及解读[M]. 北京:人民卫生出版社, 2021: 19, 40
- [31] 时同鑫. 天津市河西区男男性行为人群艾滋病梅毒感染状况及影响因素分析[J]. *皮肤病与性病*, 2023, 45(5): 328-330, 340
- [32] 中共江苏省委新闻网. 扬州大力实施国家公立医院改革与高质量发展示范项目[EB/OL]. [2024-10-08]. http://zgjszw.jschina.com.cn/shixianchuanzhen/yangzhou/202407/t20240730_8367920.shtml
- [33] 李嘉丽, 郑沛瑶, 顾加栋. 传染病防治义务的公众认知

- 现状及改进策略研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2024, 24(2): 175-180
- [34] 贾欣, 房宇航, 金焰, 等. 中职生性知识和性教育状况及相关因素分析[J]. 中国学校卫生, 2024, 45(5): 659-664
- [35] 毕宝琦, 施晓明. 新兴业态领域未成年人权益保护的实践反思与检察治理——以J省N市检察机关办理涉未成年人新兴业态案件情况为例[J]. 预防青少年犯罪研究, 2024(2): 12-18
- [36] 李明月. 云南省勐腊县艾滋病防治政策实践中的问题研究[D]. 重庆: 重庆大学, 2022
- [37] 张继红. 中国非政府组织法律规制问题研究[J]. 政法论丛, 2004(4): 13-17
- (本文编辑: 姜 鑫)

Epidemic status and prevention and control strategies of latent syphilis in Yangzhou City, Jiangsu Province

XU Jie¹, YANG Zheng¹, CAO Xin², XU Chun¹, ZHAO Qianying¹

1. Health Education Department, Yangzhou Center for Disease Control and Prevention, Yangzhou, 225000;

2. School of Public Health, Nantong University, Nantong 226019, China

Abstract: The article analyzes the current epidemic prevalence of latent syphilis in Yangzhou City based on the latent syphilis monitoring data from 2014 to 2023, and proposes suggestions for prevention and control strategy. Results show that 12 077 cases of latent syphilis were reported in Yangzhou City from 2014 to 2023, with an increasing trend in incidence. The incidence in males is slightly higher than in females, with the highest proportion of patients in the age group of 50~<60(20.31%), farmers are the main incidence population (45.50%), mainly of local households (89.62%). We need to diversify publicity methods and enhance the effectiveness of information dissemination to raise public awareness of prevention and control. It is also vital to emphasize diagnosis and treatment management and improve the monitoring system. Improving relevant laws and regulations and actively seeking policy support to provide institutional guarantees for prevention and control work is also recommended. The integration of cross-sectional resources needs to be strengthened, and a multi-level cooperation mechanism should be promoted to form a joint effort. By mobilizing social forces and relying on specific projects to implement effectively, it is feasible to maximize the positive role of all parties. Additionally, emphasis should be placed on the coordinated development of technological innovation and incentive policies to enhance the overall effectiveness of syphilis prevention and control work.

Key words: latent syphilis; epidemic status; prevention and control strategy recommendations