

# 海南省性病重复报告现况分析

朱考考, 林芳永, 罗文, 陈慧敏, 冯玉婷, 许玉军

海南省第五人民医院, 海南 海口 570206

**摘要:** **目的** 分析海南省性病疫情重复报告情况,探索切实可行高效的性病查重方案。 **方法** 登录传染病网络直报系统,按报告地区下载海南省 2015—2019 年报告的性病病例。分病种建立数据库,筛选身份证、姓名和电话号码任一项相同的病例人工核对。 **结果** 2019 年传染病网络直报系统海南省共报告性病病例 20 763 例,重报 995 例,5 种报告性病均有重报现象存在。梅毒重报 867 例(12.28%),生殖道沙眼衣原体重报 66 例(0.70%),淋病重报 7 例(0.32%),尖锐湿疣重报 38 例(2.55%),生殖器疱疹重报 17 例(2.87%)。梅毒跨市县重报也占有较高比例,当年重报中跨市县重报占 60.32%,随数据库年份扩充,占比逐渐降低。 **结论** 人工性病重报核查作为系统查重的补充有一定存在意义,5 种重点监测性病呈现出不同的重报特征,可以构建分病种分层级的性病病例查重模式高效查重。

**关键词:** 性传播疾病;重复报告;疫情;梅毒

**中图分类号:**R759.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-3110(2022)01-0105-03 **DOI:**10.3969/j.issn.1006-3110.2022.01.027

近 5 年海南省性病疫情呈逐年增长趋势,其中梅毒和淋病一直位于全省甲乙类法定传染病报告发病数的前 5 位<sup>[1-5]</sup>。为提高海南省性病疫情报告质量,开展了 2 次由省级卫生行政部门发文并通报的性病漏报调查及准确性核查,各市县每半年由性病管理机构组织开展一次性病漏报调查及准确性核查。各医疗机构逐渐重视性病漏报的情况,漏报现象好转,但同时由于多种原因共同作用,性病重复报告(简称重报)现象时有发生。主要有以下三方面原因:①传染病的报告是医院等级评审的项目之一,很多医疗机构为减少医院漏报现象制定了医务人员漏报处罚制度并严格执行,因此很多机构医务人员宁可多报也不漏报;②部分性病患者因为查出自己患有性病,内心无法接受会找多家医院筛查验证结果;③即使梅毒患者及时按规范流

**基金项目:**海南省卫生健康行业科研项目(20A200405,海南省梅毒筛查项目的经济学评价)

**作者简介:**朱考考(1989-),女,安徽巢湖人,硕士研究生,主管医师,主要从事性病艾滋病防控工作。

程治疗仍然会出现多年实验室检测结果阳性或血清固定的情况<sup>[6]</sup>,发生率约为 35.2%~44.4%<sup>[7-9]</sup>;④患者对自己既往诊治情况记忆不清晰,病史回答不准确,同时各医疗机构账户权限只能查到本院既往报告患者。传染病疫情的重报会降低疫情数据统计的准确性,影响到政府的相关决策<sup>[10]</sup>。为进一步了解海南省性病的真实发病情况,探索切实可行高效的性病查重方案,为制定相应的防治对策和干预措施提供科学依据,现对 2019 年海南省报告的性病病例开展 1 年、3 年和 5 年内数据查重,结果报告如下。

## 1 材料与方法

**1.1 材料来源** 性病病例报告资料来源于中国疾病预防控制中心传染病网络直报系统。按报告地区下载海南省 19 个市县区辖区内 2015—2019 年报告并完成审核的 5 种重点监测性病(梅毒、淋病、生殖道沙眼衣原体、尖锐湿疣和生殖器疱疹)确诊个案。

## 1.2 研究方法

- [8] 李娟,胡杨,杨雷,等.基于 Markov 模型不同人乳头瘤病毒疫苗免疫策略下北京市宫颈癌发病的远期预测[J].中国疫苗和免疫,2019,25(6):12-19.
- [9] Meites E, Szilagyi PG, Chesson HW, et al. Human papillomavirus vaccination for adults: updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices[J]. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2019, 16(32):698-702.
- [10] 袁丽,储爱琴,徐安岚,等.育龄女性人乳头瘤病毒疫苗预防接种现状及影响因素分析[J].国际生殖健康/计划生育杂志,2020,39(3):210-212.
- [11] 王临虹,赵更力.中国子宫颈癌综合防控指南[J].中国妇幼健康研究,2018,29(1):1-3.
- [12] 张师前,王凯,张远丽.HPV 疫苗在中国的应用现状[J].中国

- 实用妇科与产科杂志,2019,35(10):22-27.
- [13] 勾睿,林蓓.预防性 HPV 疫苗安全性的系统综述[J].中国实用妇科与产科杂志,2019,35(7):827-832.
- [14] 华洁诚,王优君.浙江慈溪地区农村女性对宫颈癌及 HPV 疫苗认知现状调查[J].中国妇幼健康研究,2019,30(3):106-109.
- [15] 林梦,张天.北京市医务人员对 HPV 及其疫苗知信行现状的调查研究[J].实用预防医学,2020,27(6):100-102.
- [16] 黄丽丽,赵兰静,吴茵,等.3 565 例女性体检人群人乳头瘤病毒感染情况及型别分布[J].实用预防医学,2020,27(5):103-105.
- [17] 尤华,万之灵,王辉.宫颈癌和 HPV 疫苗[J].中华流行病学杂志,2020,41(10):1751-1752.

收稿日期:2021-06-15

1.2.1 重报标准 判定是否为重卡时需同时满足患者是同一人和符合单病种重报判定标准。判定患者是同一人需满足表 1 判定标准。单病种重报判定标准<sup>[11]</sup>为:①梅毒和生殖器疱疹既往有同病种报告史,但一期梅毒一个月内有一期/二期梅毒报告史,二期梅毒一个月内有相同分期梅毒报告史;②淋病和生殖道沙眼衣原体一个月内有同病种报告史;③尖锐湿疣一年内有同病种报告史。

表 1 单病种报告患者为同一人判定标准						
方法	姓名	有效证件号	性别	出生年月	联系电话	现住址
1	*	√				
2	√		√		√	
3	√		√			√
4	√		√	√		
5			√	*	√	
6	√	*	√		*	

注:√代表一致,现住址精确到乡镇或街道一致;\*代表相似,即姓名有一个字不同但读音相似或有效证件/联系电话 3 位以内数字不同或出生年月相差 12 个月以内。

1.2.2 查重方法 省级人工查重,主要分三步。①分病种建立数据库;②使用 Excel 2017 根据重报标准要求人工逐条比对,将符合重报标准并且至少有一次 2019 年重报的个案挑出,建立重报数据库。③重报数据库再次根据重报标准逐条比对,确定重卡并统计重报情况。

1.3 质量控制 人工查重与重报数据库审核统计采用双人模式,并且两位核对人员经过统一培训,核对统一标准,出现有争议的情况由第三人根据重报标准判定。

1.4 统计学分析 采用 Excel 2017 建立数据库,SPSS 19.0 软件进行数据分析,重报数据分析采用描述性分析。

2 结 果

2.1 重报情况 2019 年传染病网络直报系统海南省共报告性病病例 20 763 例,重报 995 例,5 种报告性病均有重报现象存在。其中生殖道沙眼衣原体、淋病、尖锐湿疣和生殖器疱疹 5 年重报率均低于 3%。梅毒当年数据库查重重报率 3.50%,随着数据库纳入年份增多重报率增加。梅毒不同分期中重报主要来源于隐性梅毒同分期重报。从重报次数来看,多次重报主要以梅毒为主,梅毒当年、3 年和 5 年多次重报个案占比分别为 5.63%、12.05%和 17.76%。其他的有多次重报的病种,生殖道沙眼衣原体和尖锐湿疣多次重报个案占比分别为 1.54%和 2.70%,见表 2。

表 2 海南省 2019 年性病重报次数分布情况						
病种	上报 例次	重报例次 (%)	个案重报次数			
			1	2	3	≥4
生殖道沙眼衣原体	9 441	66(0.70)	64	1	0	0
淋病	2 179	7(0.32)	7	0	0	0
尖锐湿疣	1 491	38(2.55)	36	1	0	0
生殖器疱疹	592					
一年		5(0.84)	5	0	0	0
三年		13(2.20)	13	0	0	0
五年		17(2.87)	17	0	0	0
梅毒	7 060					
一年		247(3.50)	218	10	3	0
三年		747(10.58)	657	79	9	2
五年		867(12.28)	713	133	17	4
I 期梅毒	416	3(0.72)	3	0	0	0
II 期梅毒	687	13(1.89)	13	0	0	0
隐性梅毒	5 906					
一年		173(2.93)	155	6	2	0
三年		635(10.75)	548	68	8	1
五年		738(12.50)	592	118	15	3
后报隐性梅毒 <sup>a</sup>	7 060					
一年		58(0.82)	47	4	1	0
三年		112(1.59)	93	11	1	1
五年		129(1.83)	105	15	2	1

注:Ⅲ期梅毒 39 例,胎传梅毒 12 例无重报;a 后报隐性梅毒为先报告有 I、II、Ⅲ期或胎传梅毒之后,再报告隐性梅毒现象。

2.2 重报机构和地域分布 各性病病种报病重报机构和地域分布各有差异,生殖道沙眼衣原体以同机构重报为主,淋病和生殖器疱疹同市县重报为主,尖锐湿疣跨市县重报占较高比例。梅毒跨市县重报也占有较高比例,当年重报中跨市县重报占 60.32%,随数据库年份扩充,占比逐渐降低。梅毒三年查重与当年查重相比重报例次增加 500 例次(202.43%),其中同机构重报增加 214 例次,占总增加例次 42.80%,同市县不同机构重报增加 122 例次,占 24.40%,跨市县重报增加 164 例次,占 32.80%。五年查重与三年查重相比重报例次增加 120 例次(16.06%),其中同机构重报增加 62 例次,占总增加例次 51.67%,同市县不同机构重报增加 31 例次,占 25.83%,跨市县重报增加 27 例次,占 22.5%,见表 3。

表 3 海南省 2019 年性病重报地域和机构分布情况				
病种	重报 例次	同机构重报 例次(%)	同市县不同机构 例次(%)	跨市县 例次(%)
生殖道沙眼衣原体	66	53(80.30)	7(10.61)	6(9.09)
淋病	7	3(42.86)	3(42.86)	1(14.29)
尖锐湿疣	38	3(7.89)	17(44.74)	18(47.37)
生殖器疱疹				
一年	5	0(0.00)	3(60.00)	2(40.0)
三年	13	9(69.23)	2(15.38)	2(15.38)
五年	17	11(64.71)	3(17.65)	3(17.65)
梅毒				
一年	247	35(14.17)	63(25.51)	149(60.32)
三年	747	249(33.33)	185(24.77)	313(41.90)
五年	867	311(35.87)	216(24.91)	340(39.22)
I 期梅毒	3	0(0.00)	2(66.67)	1(33.33)
II 期梅毒	13	0(0.00)	5(38.46)	8(61.54)
隐性梅毒				
一年	173	24(13.87)	27(15.61)	122(70.52)
三年	635	219(34.49)	130(20.47)	286(45.04)
五年	738	268(36.31)	150(20.33)	320(43.36)

续表 3

病种	重报 例次	同机构重报 例次(%)	同市县不同机构 例次(%)	跨市县 例次(%)
后报隐性梅毒				
一年	58	11(18.97)	29(50.00)	18(31.03)
三年	112	30(26.79)	55(49.11)	27(24.11)
五年	129	43(33.33)	66(51.16)	20(15.50)

3 讨 论

目前传染病网络直报系统采用的查重方法是,患者姓名、性别、年龄、人群分类、病种、现住址国标 6 项为查重必选条件,身份证号码为自选条件,时间是从当年 1 月 1 日起,区域范围需选定市级以下区域,查重条件匹配项过多,查重效率较低。海南省疾病预防控制中心会定期在传染病网络直报系统中通过系统查重删除重卡,本研究于 2020 年 7 月下载 2019 年以前的海南省性病个案信息,并且已经剔除删除卡。从本次研究结果来看依旧有较多重报个案存在,尤其是梅毒重报个案,海南省 2019 年梅毒 1 年重报率 3.50%,3 年重报率 10.58%,5 年重报率 12.28%。张小斌等<sup>[12]</sup>的研究中云南隐性梅毒重报率重卡率平均在 14%,蓝丽娜等<sup>[13]</sup>的研究中深圳市梅毒报告重卡率 12.58%,孔文明等<sup>[14]</sup>的研究中浙江省部分地区梅毒重报率 6.41%,与本研究结果相似。这提示人工性病重报核查作为系统查重的补充有一定存在意义。但人工查重效率较低并且容易出错,本研究为了提高效率和准确性,利用 EXCEL 标记和筛选功能通过颜色视觉差异提高工作效率和准确率。具体方法有以下五步:①选择颜色标记所有 2019 年个案;②选择姓名、身份证号、联系电话三项用 Excel 2017 选择高亮重复项;③按照身份证号码排序,用高亮颜色连续出现判断重复项并核实姓名相同或相似确定重复标色;④按照电话号码排序,重复第③步操作;⑤按照姓名排序,重复第③步操作。

本研究中生殖器疱疹和梅毒都存在跨年重卡的问题,生殖器疱疹跨年重报例次是当年重报的 2.40 倍,梅毒跨年重报例次是当年重报的 2.51 倍。这与生殖器疱疹病毒无法彻底清除终生多次发作,梅毒治疗随访时间长需多次复查,有血清固定现象的出现及入院传染病筛查梅毒必查等因素有关,也提示开展生殖器疱疹与梅毒多年查重的必要性。

生殖道沙眼衣原体年核对数据库较大,重报率低,以同机构重报为主,查重删除工作可下沉至各医疗机构开展。淋病、生殖器疱疹和尖锐湿疣总体个案少,减少中间环节的省级重报核查方式更有效率。但淋病同市县重报占比较高,病例数较多的省份可以考虑工作

下沉到市级。

梅毒需核对病例数最多重报率也最高,其中以隐性梅毒同病种重报为主占总梅毒重报 70.04%~85.12%,核对病例数占总梅毒数 83.65%~85.85%。因此其他梅毒分期重报不多,工作量增加也不大可以考虑一起核对。梅毒年报病数较多,核对年份增多工作量增加较大,2019 年的 1、3 和 5 年数据库分别为 7 060、18 694 和 27 960 条信息。本研究的数据显示,当核查范围由 1 年扩展到 3 年重报病例大幅增长,但当数据库由 3 年扩展到 5 年是重报病例数增幅较小并且以同市县重报病例增加为主。因此综合效率和效果考虑,结合重报分级调查过程中协调、培训以及数据收集汇总过程中可能产生的工作量,可将梅毒查重分为省级梅毒 3 年查重与市县梅毒 5 年查重相结合,市县级查重可于 12 月初开展并通知各医疗机构在次年 1 月 1 日前删除重卡。

综上所述,海南省可以构建分病种分层级的性病病例查重模式:①生殖道沙眼衣原体由医疗机构按季度或按月自查删除重卡;②梅毒 5 年查重工作由各县在每年 12 月初开展并及时做删卡处理;③省级每年开展淋病、生殖器疱疹、尖锐湿疣及梅毒 3 年查重工作。通过调整,可以提升海南省性病疫情数据的质量。

参考文献

[1] 吴志超,刘振红.2010—2018 年延庆区 5 种性病流行特征分析[J]. 预防医学,2020,32(10):1026-1029.

[2] 鲁建瑜,许琼军,李立康.2013—2017 年海南省性病流行病学特征分析[J]. 现代预防医学,2020,47(9):1547-1549,1580.

[3] 韦宁,陈伟,黄弦.2014—2018 年珠海市性病流行特征分析[J]. 实用预防医学,2020,27(1):46-50.

[4] 阙春梅,郭钦洪,梁远飞,等.2009—2018 年深圳市福田区性病流行病学特征[J]. 职业与健康,2019,35(17):2386-2389.

[5] 李亚,朱博,胡祥标,等.淮北市 2014—2018 年性病疫情流行病学分析[J]. 安徽预防医学杂志,2019,25(3):229-233.

[6] Workowski KA, Bolan GA. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015[J]. MMWR Recomm Rep, 2015, 64(RR-03):1-137.

[7] Zhang X, Zhang T, Pei J, et al. Time series modelling of syphilis incidence in China from 2005 to 2012[J]. PLoS One, 2016, 11(2): e0149401.

[8] Lin LR, Zheng WH, Tong ML, et al. Further evaluation of the characteristics of *Treponema pallidum*-specific IgM antibody in syphilis serofast reaction patients[J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2011, 71(3):201-207.

[9] 罗珍曹,丁一,吴秋红,等.277 例梅毒患者规范驱梅后血清 TRUST 转阴影响因素分析[J]. 中国热带医学,2017,17(6):608-611.

[10] 中国疾病预防控制中心. 传染病监测信息网络直报工作与技术指南(2005 试行版)[M]. 北京:人民卫生出版,2005:1-20.

[11] 中国疾病预防控制中心性病控制中心. 全国性病病例报告质量管理(2018 年版)[Z]. 2018-10-08.

[12] 张小斌,刘春桃,郭艳,等.云南省建立隐性梅毒省州县联合人工查重网络方法及结果分析[J]. 中国艾滋病性病,2020,26(5):546-548.

[13] 蓝丽娜,冯铁建,洪福昌,等.深圳市梅毒疫情重报现况分析[J]. 中国热带医学,2015,15(5):574-577.

[14] 孔文明,沈云良,吴李梅,等.浙江省部分地区梅毒疫情重复报告情况调查分析[J]. 疾病监测,2014,29(8):648-650.