

某市三甲综合性医院性病就诊者扩大艾滋病和梅毒检测项目效果评估

卞琛¹, 甄森¹, 周建波¹, 胡焕春², 黄钿珍³

1. 常州市疾病预防控制中心, 江苏 常州 213022; 2. 常州市第一人民医院, 江苏 常州 213003;

3. 常州市第二人民医院, 江苏 常州 213003

摘要: 目的 评估性病就诊者扩大艾滋病(HIV)和梅毒检测项目在三甲综合性医院的实施效果,为在其他医疗机构推广该项目提供科学参考依据。方法 收集项目实施前后初诊性病就诊者 HIV 和梅毒抗体检测资料进行统计分析。

结果 项目实施后初诊性病就诊者检测率有逐年升高趋势,HIV 检测率从 12.5% 上升至 58.1% ($\chi^2_{趋势} = 102.8, P < 0.001$),梅毒检测率从 6.8% 上升至 67.1% ($\chi^2_{趋势} = 66.648, P < 0.001$);实施 HIV 和梅毒联合检测制度并增加培训频率的一院的 HIV (77.6% vs. 44.9%, $\chi^2 = 27.910, P < 0.001$) 和梅毒 (84.1% vs. 53.3%, $\chi^2 = 14.977, P < 0.001$) 检测率均高于未制定相关制度的二院,差异有统计学意义;皮肤性病科检测人数最多 (76.0%),皮肤性病科、泌尿科、妇产科和肛肠科 HIV 检测率 (Fisher 值 = 13.785, $P = 0.002$) 和梅毒检测率 (Fisher 值 = 9.527, $P = 0.013$) 差异均有统计学意义;仅皮肤性病科有阳性检出,HIV 和梅毒阳性率分别为 2.5% 和 1.6%,各科室阳性率差异无统计学意义 (HIV Fisher 值 = 2.189, $P = 1.000$;梅毒 Fisher 值 = 3.928, $P = 1.000$)。 **结论** 对性病就诊者扩大检测可显著提高检测率;实施 HIV 和梅毒联合检测制度并增加培训频率能提高检测率;三甲综合性医院扩大检测的目标人群需覆盖有性病相关症状、高危行为或进行性病相关实验室筛查的所有初、复诊就诊者;各科室医生动员咨询检测能力不平衡,需要加强各科室医生的培训和动员。

关键词: 性病就诊者;艾滋病;梅毒;检测;效果评估

中图分类号: R512.91 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2019)12-1504-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.12.027

2016 年 6 月,联合国艾滋病高级别会议采纳了联合国艾滋病规划署(The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS,UNAIDS)提出的终结艾滋病流行的新防治策略,即到 2020 年,90% 的感染者被诊断、90% 发现的感染者得到抗病毒治疗、90% 接受治疗的感染者达到病毒抑制^[1]。尽管 2004 年后主动检测成为我国艾滋病检测的主要策略^[2-3],我国感染者被诊断率从 2005 年的 21% 上升到 2015 年的 68%^[4],但离 90% 的目标仍有很大差距。

早有大量研究证明^[5],性传播疾病 (sexually trans-

mitted disease,STD_s) 是感染 HIV 的重要协同因素,性病患者感染 HIV 的危险是非性病患者的 2~9 倍,性病患者是公认的 HIV 和梅毒感染的高风险人群^[6]。为了提高性病就诊者 HIV 和梅毒检测率,完善常州市 2013 年起实施的医务人员主动提供艾滋病检测咨询 (provider-initiated HIV testing and counseling,PITC) 工作模式,2016 年起常州市两所三甲综合性医院开始实施第三轮国家级艾滋病综合防治示范区扩大性病就诊者 HIV 和梅毒检测示范项目,现将该项工作结果进行评估报告。

作者简介: 卞琛 (1979-),女,江苏常州人,硕士,副主任医师,主要从事性病艾滋病防控工作。

通信作者: 周建波, E-mail: zjbdlm1234@163.com。

- [9] 张莉,王小莉,杨鹏,等.北京市流感流行早期预警基线的建立及效果评价[J].国际病毒学杂志,2015,22(4):232-235.
- [10] Hiller K,Stoneking L,Min A,et al.Syndromic surveillance for influenza in the emergency department - a systematic review[J].PLoS One,2013,8(9):e73832.
- [11] Lazarus R,Kleinman KP,Dashevsky I,et al.Using automated medical records for rapid identification of illness syndromes (syndromic surveillance); the example of lower respiratory infection[J].BMC Public Health,2001,1:9.
- [12] 付小强,赵江义,李文伟.鄂州市流感监测网络样品采集工作质量评估[J].浙江预防医学,2015,4(4):389-391.
- [13] 顾介觐,范宗慧,王春霞,等.哨点医院流感监测工作质量控制探讨[J].甘肃医药,2013,32(7):543-545.
- [14] 于燕,叶莹,赵升,等.河南省 2012 年流行性感冒监测哨点医院监

- 测质量调查分析[J].中国病毒病杂志,2014,17(1):58-60.
- [15] 张静,杨维中,郭元吉,等.中国 2001—2003 年流行性感冒流行特征分析[J].中华流行病学杂志,2004,25(6):461-465.
- [16] 周美兰,胡世雄,周志华,等.湖南省 2010—2015 年流感样病例监测分析[J].实用预防医学,2017,24(9):1112-1116.
- [17] 丘文清,冉媛,刘雪梅,等.惠州市 2014—2016 年流感监测结果分析[J].实用预防医学,2018,25(2):238-240.
- [18] 王璐璐,孙海波,孙佰红.辽宁省 2014—2017 年监测年度流感流行特征及变化趋势[J].中国公共卫生,2019,35(3):352-354.
- [19] 彭亚光,王全意,时福礼,等.老年人群流感疫苗接种的效果评价及成本效益分析[J].中国卫生经济,2009,28(10):91-93.
- [20] 杨劲夫,段晓霞.2011—2014 年二连浩特市流感监测结果分析[J].中国卫生检验杂志,2018,28(23):2903-2906.

收稿日期:2019-06-25

1 材料与方法

1.1 材料 根据 2014 年全市医疗机构性病报告病例数排序结果,选取报告数居前两位的两所三甲综合性医院作为项目效果评估医院:常州市第一人民医院(简称一院)和常州市第二人民医院(简称二院)。2014 年全市具有 HIV 检测资质且有性病报告资质的医疗机构共 129 所,两所项目医院性病报告病例数占 129 所医疗机构性病报告总数的 14.87%(233/1 567)。在皮肤性病科、泌尿科、肛肠科和妇科,有性病相关症状或有性病感染危险行为(寻求性病诊疗)的就诊者中,本次发病后,来本院就诊前,在其他医院未就诊过,在本院属于初诊者,并被明确诊断为五种性病(梅毒、淋病、生殖道沙眼衣原体、尖锐湿疣和生殖器疱疹)的就诊者,均为 HIV 应检测对象,除梅毒以外的其他四种性病就诊者为梅毒应检测对象。在计算性病就诊者 HIV 检测率时,分母可以排除两类人群:1)接受过 HIV 检测,并确认为 HIV 阳性的性病就诊者;2)就诊前 3 个月内接受过 HIV 检测,并知道检测结果的性病就诊者。在计算性病就诊者梅毒检测率时,分母排除就诊前 3 个月内接受过梅毒检测并知道检测结果的性病就诊者。

1.2 方法

1.2.1 数据收集方法 对两所三甲医院性病诊疗情况进行调查,包括 2015—2017 年五种性病病例报告数量、HIV 和梅毒检测数量以及性病就诊者 HIV 和梅毒检测阳性数(HIV 初筛阳性和梅毒双阳),并进行比较分析。

1.2.2 实验室检测方法 采用常规 ELISA 初筛抗-HIV,快速血浆反应素环状卡片试验(rapid plasma reagent circle card test,RPR)和梅毒螺旋体明胶凝集试验(*Treponema pallidum* particle assay,TPPA)。

1.2.3 项目促进检测方法 (1)政策支持:根据中国疾控中心制定的项目方案要求,2015 年 8 月常州市疾

控制中心下发示范工作通知文件。(2)动员培训:2015 年 9 月确定皮肤性病科、泌尿科、妇产科、肛肠科为项目实施科室。常州市疾控中心召集两所医院负责此次示范工作的科室骨干进行培训,要求各医院对实施科室医生每年开展一次培训。(3)诊室内外宣传:通过宣传栏、展板、宣传折页和电视等方式在诊室内外宣传。(4)项目实施:二院在 2016 年 1 月起根据项目方案实施并由医院收集检测数据进行上报,一院推迟到 7 月份开始实施。一院在 2017 年起实施门诊性病就诊者 HIV 和梅毒联合检测制度,即对需要检测 HIV 或梅毒的就诊者同时检测 HIV 和梅毒,并将每年一次全院集中培训改变为分科室培训,每个科室一年两次。二院按照一般性病就诊者诊疗程序实施 HIV 或梅毒检测,对院内医务人员每年集中培训一次。(5)督导管理:由市疾控中心开展定期督导。(6)经费保障:从示范区专项经费中划拨专款用于检测激励和运行经费补偿。

1.3 统计学处理 数据使用 Excel 2010 录入。采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。用趋势性卡方检验或 Spearman 秩相关,分析不同年份 HIV 和梅毒检测的变化趋势;用卡方检验或 Fisher 精确概率法,分析不同门诊和不同医院 HIV 和梅毒检测情况,检验水准均为双侧 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 项目实施前后 HIV 和梅毒检测情况年度趋势比较 2015—2017 年两所医院的 HIV 检测率呈逐年升高趋势,差异有统计学意义($P<0.001$),筛查阳性率呈逐年下降趋势,差异有统计学意义($P<0.001$)。梅毒检测率呈逐年升高趋势,差异有统计学意义($P<0.001$),但阳性率差异无统计学意义($P=1.0$)。见表 1。

表 1 2015—2017 年两所医院 HIV 筛查和梅毒检测情况

年份	HIV 检测情况					梅毒检测情况				
	应检测数(人)	检测数(人)	检测率(%)	阳性数(人)	阳性率(%)	应检测数(人)	检测数(人)	检测率(%)	阳性数(人)	阳性率(%)
2015	184	23	12.5	3	13.0	44	3	6.8	0	0
2016	195	54	27.7	3	5.6	69	13	18.8	1	7.7
2017	265	154	58.1	1	0.7	140	94	67.1	0	0
$\chi^2_{趋势}/Rs$ 值	-	-	102.8	-1	-	-	-	66.648	-	0
P 值	-	-	<0.001 ^a	<0.001 ^b	-	-	-	<0.001 ^a	-	1.0 ^b
合计	644	231	35.9	7	3.0	253	110	43.5	1	0.9

注:a 卡方趋势检验;b 秩相关检验。

2.2 两所医院之间项目实施情况比较 2015 年,项目实施前,一院 HIV 检测率远低于二院,分别为 0%和

30.27%,差异有统计学意义($P<0.001$),HIV 筛查阳性率为 0%和 13.05%,差异无统计学意义($P>0.05$)。

—院梅毒检测率远低于二院,分别为 0% 和 21.43%, 差异有统计学意义($P<0.05$),阳性率均为 0。见表 2。

表 2 2015 年两所医院 HIV 和梅毒检测情况

单位	HIV 检测情况					梅毒检测情况				
	应检测数(人)	检测数(人)	检测率(%)	阳性数(人)	阳性率(%)	应检测数(人)	检测数(人)	检测率(%)	阳性数(人)	阳性率(%)
—院	108	0	0	0	0	30	0	0	0	0
二院	76	23	30.27	3	13.05	14	3	21.43	0	0
χ^2 值			37.353		2.222			—		—
P 值			$<0.001^a$		0.136 ^b			0.027 ^c		—

注:a 卡方检验;b 校正卡方检验;c Fisher 精确概率法。

2016 年,项目实施第一年,—院 HIV 检测率远低于二院,分别为 8.5% 和 65.2%,差异有统计学意义($P<0.001$),HIV 筛查阳性率为 0% 和 7.0%,差异无统计学意义($P>0.05$)。—院梅毒检测率远低于二院,分

别为 8.6% 和 72.7%,差异有统计学意义($P<0.001$),阳性率分别为 0% 和 12.5%,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

表 3 2016 年两所医院 HIV 和梅毒检测情况

单位	HIV 检测情况					梅毒检测情况				
	应检测数(人)	检测数(人)	检测率(%)	阳性数(人)	阳性率(%)	应检测数(人)	检测数(人)	检测率(%)	阳性数(人)	阳性率(%)
—院	129	11	8.5	0	0	58	5	8.6	0	0
二院	66	43	65.2	3	7.0	11	8	72.7	1	12.5
χ^2 值			69.914		—			20.84		—
P 值			$<0.001^a$		1.000 ^c			$<0.001^b$		1.000 ^c

注:a 卡方检验;b 卡方校正检验;cFisher 精确概率法。

2017 年,—院 HIV 检测率高于二院,分别为 77.6% 和 44.9%,差异有统计学意义($P<0.001$),HIV 初筛阳性率为分别为 0% 和 1.4%,差异无统计学意义($P>0.05$)。—院梅毒检测率高于二院,分别为 84.1% 和 53.3%,差异有统计学意义($P<0.001$),阳性率均为 0,见表 4。

表 4 2017 年两所医院 HIV 和梅毒检测情况

单位	HIV 检测情况					梅毒检测情况				
	应检测数(人)	检测数(人)	检测率(%)	阳性数(人)	阳性率(%)	应检测数(人)	检测数(人)	检测率(%)	阳性数(人)	阳性率(%)
—院	107	83	77.6	0	0	63	53	84.1	0	0
二院	158	71	44.9	1	1.4	77	41	53.3	0	0
χ^2 值			27.910		—			14.977		—
P 值			$<0.001^a$		0.461 ^b			$<0.001^a$		—

注:a 卡方检验,b Fisher 精确概率法。

2.3 不同门诊 HIV 和梅毒检测情况比较 皮肤性病科检测人数最多,占总检测数的 76.0%(158/208)。皮肤性病科、泌尿科、妇产科和肛肠科 HIV 检测率和梅毒检测率不全相同,差异有统计学意义($P<0.05$)。仅皮

肤性病科有 HIV 筛查阳性和梅毒阳性检出,阳性率分别为 2.5% 和 1.6%,各科室之间阳性率差异没有统计学意义($P>0.05$)。见表 5。

表 5 2016–2017 年不同门诊 HIV 和梅毒检测情况

科室	HIV 检测情况					梅毒检测情况				
	应检测数(人)	检测数(人)	检测率(%)	阳性数(人)	阳性率(%)	应检测数(人)	检测数(人)	检测率(%)	阳性数(人)	阳性率(%)
皮肤性病科	333	158	47.4	4	2.5	123	63	51.2	1	1.6
妇产科	14	11	78.6	0	0	7	7	100.0	0	0
泌尿科	107	37	34.6	0	0	77	35	45.5	0	0
肛肠科	2	2	100.0	0	0	2	2	100.0	0	0
P 值			0.002		1.000			0.013		1.000
合计	456	208	45.6	4	1.9	209	107	51.2	1	0.9

注:a Fisher 精确概率法。

3 讨 论

依托第三轮国家艾滋病综合防治示范区政策经费,本市首次在三甲综合性医疗机构试点扩大检测项目,既有前期 2013 年开始实施的 PITC 工作为基础,又有早期试点城市的经验可借鉴,本市两所医院形成了具有三甲综合性医院特点的扩大检测工作经验模式,但仍有诸多问题值得探讨。

3.1 扩大检测项目的实施能显著提高目标人群的检测率 2015—2017 年两所医院的 HIV 和梅毒检测率均逐年升高,HIV 检测率从 12.5% 上升到 58.1%,梅毒检测率从 6.8% 上升至 67.1%,其中一院在项目实施后第二年(2017 年)HIV 检测率达 77.6%,梅毒检测率达 84.1%,高于国内早期试点城市相关研究结果^[7-10],这可能与一院实施的检测制度和培训制度有关。

3.2 良好的门诊检测制度和培训方式有助于提高目标人群检测率 本研究显示两所医院的检测率差异显著。2015 年项目实施前,一院的 HIV 和梅毒检测率均低于二院,2016 年一院因实施项目时间较二院延迟半年,检测率仍低于二院,说明二院的项目实施基础状况优于一院,项目的实施进一步提升了二院的 HIV 和梅毒检测能力。但是 2017 年一院通过制定严格细致的 HIV 初筛处置工作流程和制度,包括门诊性病就诊者 HIV 和梅毒联合检测制度和血样检测结果交接反馈签字制度等,强调分工明确、责任到人,同时采取深入科室小范围多频次培训的方式,使检测率迅速增长并反超二院,这与胡群雄等^[11]认为有必要将 HIV 和梅毒检测纳入性病就诊者常规检测项目的观点吻合。

3.3 需加强医务人员的培训和动员 皮肤性病科的初诊性病就诊者最多,其次是泌尿科,但是皮肤性病科和泌尿科的检测率低于妇产科和肛肠科,与国内其他报道类似^[7-8],可能是妇产科和肛肠科病人在检测动员后接受检测的意愿较高^[8],而且非性病门诊没有阳性检出,说明各科室医生动员咨询检测能力不平衡,需要加强各科室医生的培训和动员^[12],提高对高危人群识别和咨询检测能力水平。

3.4 三甲综合性医院扩大检测的目标人群不能忽视性病复诊病人 鉴于性病就诊者隐私保护的特性,病人习惯于发病后先在一、二级医院或专科医院就诊^[13],导致本研究中两所三甲医院作为当地最高级别的综合性医院,存在实际诊疗工作中的性病复诊病人多(主要为本次发病后,来本院就诊前,在下级医院就诊过的病人),而发病后首先到三甲医院初诊的病人较少的实际情况,使本研究初诊病人样本量受限,对统计结果有影响,导致本研究中阳性检测率没有随检测率

相应升高,这些均与国内其他报道不一致^[7-10],这些地区试点医院多为二级或专科医疗机构。因此,三甲综合性医院实施医务人员主动提供 HIV 和梅毒检测服务的目标人群需广义覆盖,不仅是首诊确诊性病病人,更包括有性病相关症状、性病感染行为,或进行性病相关实验室筛查的复诊就诊者。另外,国内有研究提示复诊的性病就诊者 HIV 检测意愿较低^[11],提示当地应该将扩大检测推广至全市各级各类医疗机构^[14],而不是仅限于三甲综合性医院,从而尽量覆盖所有初诊性病就诊者。而对于三甲综合医院而言,扩大检测的目标人群需覆盖有性病相关症状、高危行为或进行性病相关实验室筛查的所有初、复诊就诊者。

综上所述,该项工作在当地仍有进一步提高的空间。由于本研究样本量受限,同时实施医院的医务人员对 HIV 和梅毒检测的认知、检测咨询技术水平,就诊人群的人口学和行为学特征,就诊者的对艾滋病的认知等,这些因素将影响两所医院项目实施的效果^[11-12,14],当地需要开展进一步相关研究。

参考文献

- [1] UNAIDS. 90-90-90: An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic[J]. 2014-07-25.
- [2] Wu Z, Sun X, Sullivan SG, et al. Public health. HIV testing in China[J]. Science, 2006, 312(5779): 1475-1476.
- [3] Wu Z, Sullivan SG, Wang Y, et al. Evolution of China's response to HIV/AIDS [J]. Lancet, 2007, 369(9562): 679-690.
- [4] 吴尊友. 我国实现艾滋病防治策略三个 90% 的进展与挑战[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(12): 1187-1189.
- [5] 杨晓英. 性传播疾病与艾滋病病毒传播关系的流行病学研究进展[J]. 中国性病艾滋病防治, 2002, 8(5): 318-320.
- [6] 李婧, 蒋宁, 岳晓丽. 7 省(自治区)性病门诊首诊性病患者中 HIV 检测和感染状况分析[J]. 中华传染病杂志, 2016, 37(3): 358-361.
- [7] 吴洁, 黄莉芳, 刘萍. 张家港市 2015 年医疗机构实施艾滋病主动筛查情况分析[J]. 实用预防医学, 2017, 24(2): 188-190.
- [8] 石萍, 郑熠, 石卫东, 等. 武汉市性病门诊就诊者艾滋病扩大检测效果分析[J]. 预防医学情报杂志, 2018, 34(6): 733-736.
- [9] 张幼萍, 叶冬仙, 张利博. 浙江省宁波市某医院在性病就诊者中实施艾滋病和梅毒扩大检测项目实施效果评估[J]. 中国卫生检验杂志, 2018, 28(1): 115-119.
- [10] 沈鸿程, 黄澍杰, 文美贞, 等. 广东省江门市性病门诊促进 HIV 及梅毒检测效果分析[J]. 中国艾滋病性病, 2016, 22(1): 32-41.
- [11] 胡群雄, 石小俊, 王赞, 等. 性病就诊者艾滋病和梅毒检测意愿及影响因素分析[J]. 预防医学, 2017, 29(6): 613-616.
- [12] 陈海江, 张继红, 洪航, 等. 宁波市 45 家医院医护人员对性病就诊者开展 HIV、梅毒检测的认知调查[J]. 疾病监测, 2016, 31(12): 1041-1044.
- [13] 张秀劼, 崔文庆, 张小斌, 等. 昆明市 MSM 人群性病诊疗服务需求调查[J]. 皮肤病与性病, 2017, 39(2): 116-119.
- [14] 孙勇, 翟艳春. 北京市密云区性病门诊男性就诊者监测结果分析[J]. 实用预防医学, 2017, 24(6): 731-734.

收稿日期: 2019-03-22