

福州市 2013-2014 年 HIV-1 新发感染情况 及同性传播人群流行病学特征分析

石蕾¹, 卢园¹, 张春阳², 张宏¹, 陈艳¹, 姚栩¹

1. 福州市疾病预防控制中心, 福建 福州 350004; 2. 福建省疾病预防控制中心

摘要: **目的** 了解福州市 HIV-1 新发感染情况并分析同性传播人群流行病学特征。 **方法** 用 BED HIV-1 捕获酶联法对 2013 年 7 月-2014 年 6 月福州市新确证的 402 例 HIV-1 感染者样本进行检测。从全国艾滋病综合防治信息系统下载 HIV/AIDS 病例卡并使用 SPSS19.0 统计软件进行分析。 **结果** HIV-1 新发感染者比例占 25.9%, 其中同性传播比例占 31.7%, 呈现出年龄低($t=19.006, P=0.000$)、男性($\chi^2=5.922, P=0.015$)、未婚($\chi^2=30.676, P=0.000$)、文化程度高($\chi^2=9.051, P=0.003$)为主的特征, 且同性传播感染者主要是通过检测咨询及高危干预的途径发现的($\chi^2=38.808, P=0.000$)。 **结论** 福州市 2013-2014 年 HIV-1 新发感染人群中同性传播人群具有较明显群体特征, 可根据其人群流行病学特征制定有针对性的干预措施。

关键词: HIV-1; 新发感染; BED; 同性传播

中图分类号: R512.91 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2016)07-0849-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2016.07.025

2001 年, Parekh 等^[1]介绍了 BED 捕获酶免疫实验(BED capture enzyme immunoassay, BED-CEIA)方法, 其基本原理是血清中的 HIV-1 特异性 IgG 占总 IgG 抗体的比例随感染时间的延长而增高, 这些特性可用来区别近期感染与既往感染。因这种方法能检测 HIV-1 的所有亚型, 故取 B、E、D 三种主要亚型为其名称, 称 BED^[2], 美国疾病预防控制中心经过系统评价、自 2005 年开始将 BED 方法纳入国家艾滋病常规监测体系。目前, 该方法已经在包括我国在内的多个国家得到了一定规模的应用。我国针对该方法调整新近感染的判断天数为 168 d^[3]。福建省自 2008 年起纳入国家新发感染检测地区起, 已陆续在男男性行为、吸毒、暗娼等人群中开展哨点 BED 监测检测工作^[4-5]。目前性传播仍然是福建省 AIDS 最主要的传播途径, 男男性行为者(MSM)在报告的 HIV/AIDS 病例中比例不断上升。其中, 福州市 MSM 人群 2010-2012 年连续三年 HIV 的感染率与新发感染率均达到较高水平, 且有上升的趋势^[6]。基于上述背景, 本文采用 BED-CEIA 方法, 对福州市 2013 年 7 月-2014 年 6 月确证的 HIV-1 感染者进行新发感染检测, 分析新发感染情况及同性传播人群流行病学特征。

1 对象与方法

作者简介: 石蕾(1985-), 女, 福建宁德人, 硕士, 技师, 主要从事艾滋病性病防治工作。

通讯作者: 姚栩, E-mail: yaoxu1966@sina.com。

1.1 研究对象 样本来自于 2013 年 7 月-2014 年 6 月福州市艾滋病确证实验室新确证的 402 例 HIV-1 感染者。血清样本要求清亮、无严重溶血、无交叉污染, 所有收集的血清标本均保存在-20℃冰箱待检, 反复冻融次数不多于 3 次。如果同一人在六个月以内出现两份或两份以上确认阳性样品, 将第一份样品纳入新发感染检测; 所有接受过抗病毒治疗的样本及所有艾滋病病人的样本均不作为研究对象。

调查对象资料来源于艾滋病综合防治信息系统中福州市各级疾病预防控制中心对艾滋病病毒感染者进行的个案流行病学调查。

1.2 方法

1.2.1 检测试剂及方法 所有样本均严格按照试剂盒说明书和《全国艾滋病检测技术规范》经筛查实验(国产第 3 代 HIV1+2 型抗体检测酶联免疫试剂)和确证实验(新加坡 MP 生物医学亚太有限公司, HIV1+2 BLOT2.2 抗体免疫印迹试剂)证实为 HIV-1 抗体阳性。严格按照美国 CalPyte 生物医学公司生产的 HIV-1 BED EIA 试剂盒的说明书及《HIV-1 新发感染血清学方法检测方案》^[7]进行 HIV-1 新发感染检测。

1.2.2 检测仪器 包括奥地利 Anthos 2010 型酶标仪、奥地利 Anthos fluido 洗板机和新加坡 MP Biomedicals 公司生产的全自动蛋白印迹仪等。

1.3 统计分析 所有数据采用 SPSS 软件(19.0 版本)进行分析, 其中连续变量以($\bar{x} \pm s$)的形式表示, 采用 t 检验、 χ^2 检验进行组间比较, $P < 0.05$ 为差异有统

计学意义。

2 结 果

2.1 新近感染者基本情况 通过 BED-CEIA 方法在 402 例样本中检测出 104 例为新近感染,新发感染比例为 25.9%。新近感染者人口学特征、传播途径和样本来源情况,见表 1。

表 1 HIV-1 新近感染者基本情况

变量		新近感染/例	百分比(%)
性别	男	90	86.5
	女	14	13.5
年龄(岁)	<20	1	1.0
	20~	37	35.6
	30~	29	27.9
	40~	19	18.3
	50~	10	9.6
	60~	8	7.7
民族	汉族	99	95.2
	彝族	2	1.9
	畲族	2	1.9
	哈尼族	1	1.0
婚姻	未婚	50	48.1
	已婚有配偶	47	45.2
	离异或丧偶	4	3.8
	不详	3	2.9
文化程度	文盲	6	5.8
	小学	21	20.2
	初中	27	26.0
	高中或中专	25	24.0
传播途径	大专及以上	25	24.0
	异性传播	68	65.4
	同性传播	33	31.7
	注射毒品	2	1.9
	不详	1	1.0
样本来源	医院就诊者	64	61.5
	咨询检测	17	16.3
	高危干预	11	10.6
	无偿献血	4	3.8
	其他	8	7.7

2.2 同性传播与其他途径传播的新近感染者特征比较 同性传播与其他途径传播的新近感染者在年龄、性别、婚姻、文化程度和样本来源方面差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 同性传播与其他途径传播的新近感染者特征比较

因素	同性传播途径	其他传播途径	χ^2/t 值	P 值
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	27.6 \pm 6.0	41.0 \pm 13.7	19.006	0.000
性别($n, \%$)				
男	33(100.0)	57(80.3)	5.922 *	0.015 *
女	0(0.0)	14(19.7)		
婚姻($n, \%$)				
未婚	29(87.9)	21(29.6)	30.676	0.000
已婚、离异或丧偶	4(12.1)	50(70.4)		
民族($n, \%$)				
汉族	32(97.0)	67(94.4)	0.007 *	0.932 *
其他	1(3.0)	4(5.6)		
文化程度($n, \%$)				
初中及以下	10(30.3)	44(62.0)	9.051	0.003
高中及以上	23(69.7)	27(38.0)		
样本来源($n, \%$)				
检测咨询 & 干预	22(66.7)	6(8.5)	38.808	0.000
就诊或其他	11(33.3)	65(91.5)		

注: * 连续校正的 χ^2 值和 P 值。

3 讨 论

艾滋病病例报告、哨点监测和行为监测等日常疫情监测方法难以区分新近感染还是既往感染,无法获得直接准确的新近感染的数据,不能敏感地反映疫情的真正变化趋势和干预措施的效果,而新发感染检测数据可作为了解疫情和评估防治效果的参考依据,可直接用于采取相关公共卫生行动,如公共卫生资源的分配、干预项目的确定、实施和评价、高危人群的界定和干预研究的确立等^[8]。BED-CEIA 作为我国目前推荐采用的方法,可以根据横断面资料和检测体内特异性 HIV-IgG 抗体的比例来估计 HIV-1 新近感染情况。相较于为数不多的队列研究和统计模型估计的方法更能适应艾滋病流行形势分析和防治效果评价的需求。这种方法虽然在个体水平存在一定的假阳性和假阴性,但是,在人群水平上,假阳性的数量与假阴性的数量相近,因此可以相互抵消。由于本研究纳入的感染者较多,其中新近感染者数量也较多,使得本研究的结果仍然具有相当的准确性和重要的应用价值。

2005-2012 年底福建省累计在治疗病人中男性所占的比例为 71.8%,经男男性行为感染的治疗病人占 12.6%,2012 年新增治疗病人中,经男男性行为感染者占 19.64%,有逐年上升的趋势^[9]。另有研究提示福建省 MSM 人群中艾滋病感染率高于全人群的感染率,其中福州市 MSM 人群 2010-2012 年连续三年 HIV 的感染率与新发感染率均达到较高水平,且有上升的趋势^[6]。本文中福州市 2013 年 7 月-2014 年 6 月新确证的 HIV-1 感染者的新发感染比例高达 25.9%,其中男性占 86.5%。年龄段分布以 20~49 岁为主,占 81.7%,中位数年龄为 34 岁;从传播途径上看,性传播是新近感染的主要途径,其中同性传播占 31.7%,显著高于 2012 年全省新增治疗病例中同性传播人群所占的比例(19.64%)。以上结果表明福州市 HIV-1 新发感染人群主要以青壮年的男性为主,男男性行为已成为福州市 HIV-1 新近感染的重要风险因素。通过比较人群特征发现,同性传播及其他途径传播的新发感染者在年龄、性别、婚姻、文化程度和样本来源上差异均有统计学意义($P=0.000\sim0.015$),其中,同性传播的新发感染者呈现出年龄低、男性、未婚、文化程度高为主的特征,且同性传播感染者主要是通过检测咨询及高危干预的途径发现的。主要由于未婚男男性行为者较年轻,处于性活跃期,但同时其文化程度相对较高,自我认知态度较好,相比其他人群更积极参与调查检测^[10-12]。基于福州市新发感染者中男男性行为人群较为显著的流行病学特征,合理制定艾滋病防控策

某院 2 型糖尿病患者自我管理行为及其与血糖控制的关系调查

白冰, 孙平辉, 刘新彬, 刘璐, 邢扬, 王锐泽, 于建星

吉林大学公共卫生学院流行病学与卫生统计学教研室, 吉林 长春 130021

摘要: **目的** 调查某院 2 型糖尿病患者的自我管理行为, 进一步探讨其与血糖控制情况的关系。 **方法** 采取随机抽样的方法, 选取某医院 2013 年 11 月-2014 年 11 月期间就诊的 328 例 2 型糖尿病患者采用糖尿病患者管理行为量表进行调查。 **结果** 糖尿病患者自我管理行为平均得分为 (66.36 ± 12.24) 分, 得分指标在 40%~80% 的患者占 96.04%。遵医嘱用药得分最高, 规律运动得分最低。相关分析结果表明, 自我管理行为各维度得分与糖化血红蛋白水平呈负相关 ($r = -0.462, P = 0.000$)。logistic 回归分析显示: 规律运动 ($OR = 0.491, 95\% CI: 0.312 \sim 0.772$)、危险因素管理 ($OR = 0.501, 95\% CI: 0.273 \sim 0.917$) 是糖化血红蛋白的重要影响因素。 **结论** 该院 2013-2014 年 2 型糖尿病患者自我管理行为的现状较差, 血糖控制不理想。应对 2 型糖尿病患者进行个性化教育, 改善其自我管理行为, 有效控制血糖。

关键词: 糖尿病, 2 型; 自我管理; 行为; 血糖控制

中图分类号: R587.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2016)07-0851-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2016.07.026

糖尿病是一组以慢性血葡萄糖水平增高为特征的代谢性疾病群^[1]。糖尿病属于慢性疾病, 病程长、并发症多, 患者经济负担重, 自我管理行为管理意识不强, 易引起血糖控制不佳^[2]。糖尿病患者血糖长期过高, 容易引起身体组织的慢性损害和功能障碍, 尤其对眼、肾脏、心血管和神经系统的影响更不容忽视。2003 年, 世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 提出, 与其它任何干预措施相比, 有效地改善慢性病患

作者简介: 白冰 (1990-), 女, 蒙古族, 吉林省四平市人, 硕士在读, 研究方向: 公共卫生。

通讯作者: 孙平辉, E-mail: sunph@jlu.edu.cn。

者的自我管理行为更有助于提高患者的健康状况和生活水平^[3]。国内外的研究表明, 一半以上糖尿病患者并没有养成良好的生活习惯, 自觉地改善身体状况, 抑制慢性病的发展, 糖尿病患者的自我管理行为处于中下水平^[4]。治疗不是解决糖尿病问题的根本, 糖尿病患者积极主动地改善自我管理行为才是防治的核心。制定积极有效的自我管理行为教育方法, 纠正不良行为习惯, 提高自我管理能力, 从而促进患者身心健康^[5]。为了有效地改善糖尿病患者的自我管理行为, 需要对其自我管理行为的影响因素进行研究。本研究通过调查 2 型糖尿病患者的自我管理行为及其与血糖

略, 例如有针对性地文化程度较高的男性未婚青年, 如大专院校学生等开展艾滋病防治的宣传, 同时加大对高危行为人群的干预力度, 促进其行为改变, 才能更好地减少 HIV 在该人群中的播散和蔓延, 为发现和减少同性行为导致的 HIV 新发感染起到积极的作用。

参考文献

- [1] Parekh BS, McDougal JS. New approaches for detecting recent HIV-1 infection[J]. AIDS Rev, 2001, 3: 183-193.
- [2] Parekh BS, Kennedy MS, Dobbs T, et al. Quantitative detection of increasing HIV type 1 antibodies after seroconversion: a simple assay for detecting recent HIV infection and estimating incidence[J]. AIDS Res Hum Retrov, 2002, 18(4): 295-307.
- [3] Xiao Y, Jiang Y, Feng J, et al. Seroincidence of recent human immunodeficiency virus type 1 infections in China[J]. Clin Vaccine Immunol, 2007, 14(10): 1384-1386.
- [4] 颜苹苹, 张春阳, 梁菲菲, 等. 福建省 2012 年男男性行为人群 HIV 感染率与新发感染率调查[J]. 海峡预防医学杂志, 2013, 19(1): 1-2.

- [5] 陈亮, 林勋, 张明雅. 福建省吸毒人群中 HIV 感染情况及其危险因素分析[J]. 中国艾滋病性病, 2013, 19(1): 29-32.
- [6] 颜苹苹, 张春阳, 梁菲菲, 等. 福建省 3 市男男性行为者 HIV-1 感染率与新发感染率初探[J]. 海峡预防医学杂志, 2014, 20(1): 1-2.
- [7] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心. HIV-1 新发感染血清学方法检测/监测方案[M]. 北京: 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心, 2011: 1.
- [8] 吕繁, 赵金扣, 蒋岩, 等. BED HIV-1 发病监测方法及其应用[J]. 中国艾滋病性病, 2006, 12(2): 179-181.
- [9] 颜苹苹, 邱月峰, 吴守丽, 等. 福建省入组抗 HIV 治疗时病人的流行病学特征分析[J]. 福建医药杂志, 2013, 35(1): 23-26.
- [10] 王毅, 李六林, 张光贵, 等. 男男性行为者艾滋病感染危险认知及影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2014, 21(12): 1416-1419.
- [11] 徐洪吕, 贾曼红, 余春洁, 等. 昆明市男男性行为人群艾滋病知晓率及影响因素分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2013, 17(4): 314-316.
- [12] 杨翠云, 郭庆, 朱琼美, 等. 临沧市 2010-2013 年艾滋病咨询检测情况分析[J]. 中国热带医学, 2015, 15(11): 1359-1361.

收稿日期: 2015-11-02