

2012–2016 年湖北省新发现经性传播艾滋病 晚发现病例特征及影响因素

汤恒, 申幸福, 张薇, 蒋洪林

湖北省疾病预防控制中心, 湖北 武汉 430079

摘要: **目的** 分析新发现经性传播艾滋病病毒感染者/艾滋病病人(HIV/AIDS)中晚发现病例特征以及晚发现的影响因素。**方法** 利用全国艾滋病综合防治信息系统数据,选择 2012 年 1 月 1 日–2016 年 12 月 31 日湖北省新发现经性传播的 HIV/AIDS 作为研究对象,分析晚发现病例的特征,比较晚发现比例变化趋势,采用多因素 logistic 回归对影响病例晚发现的因素进行分析。**结果** 2012–2016 年湖北省共报告新发现经性传播 HIV/AIDS 11 832 例,晚发现病例的比例为 39.92% (4 723 例),其中同性传播及异性传播病例的晚发现比例分别为 27.09% 和 49.13%,差异有统计学意义($\chi^2 = 581.609, P < 0.001$)。4 508 (已排除经推算的 215 例晚发现病例)例晚发现病例中,男性为主 (79.41%);年龄组主要集中在 35~64 岁 (63.38%);汉族为主 (96.69%);文化程度以初中及以下为主 (66.88%);传播途径以异性传播为主 (71.78%);样本来源以医疗机构为主 (71.32%)。多因素 logistic 回归分析显示,女性、年龄越大、经异性途径传播、样本来源于医疗机构是新发现经性传播 HIV/AIDS 病例晚发现的主要因素。新发现经性传播 HIV/AIDS 病例晚发现情况也存在一定的地区差异。**结论** 现阶段湖北省新发现经性传播 HIV/AIDS 中晚发现现象依然突出,应针对不同传播途径高危人群的特点,采取针对性发现策略,强化医疗机构主动提供检测咨询 (PITC) 和自愿咨询检测服务作用以及发挥社会组织在扩大男男性行为人群检测方面的优势。

关键词: 艾滋病病毒感染者/艾滋病病人;新发现病例;晚发现病例;影响因素

中图分类号:R512.91 文献标识码:A 文章编号:1006-3110(2018)09-1025-05 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2018.09.001

Characteristics and influencing factors of late-diagnosed cases among newly reported sexually transmitted HIV/AIDS cases in Hubei Province, 2012–2016

TANG Heng, SHEN Xing-fu, ZHANG Wei, JIANG Hong-lin

Hubei Provincial Center for Disease Control and Prevention, Wuhan, Hubei 430079, China

Abstract: **Objective** To analyze the epidemiological characteristics and determinants of late-diagnosed cases among newly reported sexually transmitted HIV infectors/AIDS patients. **Methods** Based on databases from the National Information System for Comprehensive HIV/AIDS Prevention and Control, newly reported sexually transmitted HIV/AIDS cases in Hubei Province from January 1, 2012 to December 31, 2016 were chosen to analyze the epidemiological characteristics of late-diagnosed cases and compare the changing trend of the case proportions. Multivariate logistic regression analysis was performed to determine the factors influencing the cases with late diagnosis. **Results** A total of 11,832 newly reported sexually transmitted HIV/AIDS cases were reported in Hubei Province during 2012–2016. The proportion of late-diagnosed cases was 39.92% (4,723/11,832), and a statistical significance was found in the proportion of late diagnosis between homosexual and heterosexual transmitted cases (27.09% vs. 49.13%, $\chi^2 = 581.609, P < 0.001$). Among 4,508 late-diagnosed cases (excluding 215 late-diagnosed cases by calculation), 79.41% cases were males, 63.38% were mainly diagnosed at the ages of 35–64 years, 96.69% were the Hans, 68.88% had education background of junior middle school and below, 71.78% were transmitted heterosexually, and 71.32% were diagnosed by medical institutions. Multivariate logistic regression analysis revealed that female, advanced age, heterosexual transmission and cases diagnosed by medical institutions were the main factors for late diagnosis. Geographic difference was identified in the proportion of the late-diagnosed cases. **Conclusions** Late diagnosis remains relatively high in newly reported sexually transmitted HIV infectors/AIDS patients in Hubei Province. It is necessary to adopt targeted case-finding strategies based on epidemiological characteristics of high risk populations with specific routes of transmission, strengthen the roles of provider-initiated HIV testing and counseling (PITC) and voluntary testing and counseling in medical institutions, and take advantage of social groups in scaling up HIV testing among gay population.

Key words: HIV infector/AIDS patient; newly reported case; late-diagnosed case; influencing factor

基金项目:湖北省公益性科技计划项目(2012DCA14001)

作者简介:汤恒(1972–),男,湖北武汉人,硕士,副主任医师,主要从事艾滋病综合防治与管理工作。

HIV 感染者或 AIDS 患者检测晚是全球 AIDS 防治工作中普遍面临的问题^[1]。国内外大量研究结果显示, HIV 感染者检测晚会大大增加其死亡风险, 治疗成本和潜在传播风险成倍增加^[2-4]。WHO 报告, 一些发达国家新报告感染者中, 25%~45% 的患者为发现晚^[5-7]。近年来, 艾滋病患者检测率低、发现晚已成为我国艾滋病防治工作面临的一个重要问题。本文通过对 2012-2016 年湖北省新发现经性传播艾滋病病毒感染者/艾滋病病人(HIV/AIDS)病例报告数据进行分析, 了解新发现经性传播病例晚发现状况、病例特征及影响因素, 为扩大检测、及早发现感染者提供参考依据。

1 内容与方法

1.1 资料来源 数据来源于全国艾滋病综合防治信息系统。分别下载 2012-2016 年截至当年年底和截至 2017 年 6 月底的病例报告及随访历史库。按照以下标准对下载的病例报告库进行筛选, 获得各年度按报告地统计的新发现病例数据库。筛选标准为: (1)“审核标志”为“已终审卡”; (2)“病例类型”为“临床诊断病例”或“实验室诊断病例”(“确诊病例”); (3)“地区类别”为“本省其他地市”、“本市其他县区”、“本县区”及“其他省”; (4)“疾病名称”为“HIV”及“终审日期”在当年 1 月 1 日-12 月 31 日之间, 或者“疾病名称”为“艾滋病”及“录入日期”在当年 1 月 1 日-12 月 31 日之间。 (5)“报告地区”所在省为“湖北”。在次年随访库中提取新发现病例录入日期后半年内(180 d)首次 CD4 细胞计数、疾病状态(疾病名称)、随访时间、死亡时间以及详细死因等。样本来源按照《艾滋病综合防治数据信息管理手册(2011 年版)》, 分为医疗机构、重点人群、羁押人群和其他人群。医疗机构包括: 术前检测、性病门诊、受血(制品)前检测、其他就诊者检测、孕产期检查; 重点人群包括: 自愿咨询检测(VCT)、婚前检查(含涉外婚检)、阳性者配偶或性伴检测、女性阳性者子女检测、娱乐场所人员体检、有偿供血(浆)人员检测、无偿献血人员检测、出入境人员体检、新兵体检; 羁押人群包括: 强制/劳教戒毒人员检测、妇教所/女劳收教人员检测、其他羁押人员体检。其他包括: 职业暴露检测、专题调查及无法归类的其他人群。

1.2 研究对象 对象为 2012 年 1 月 1 日-2016 年 12 月 31 日湖北省新发现经性传播(传播途径为“同性传播”或“异性传播”)的 HIV/AIDS 病例。根据中国疾病预防控制中心 2014 年提出的定义^[8], 晚发现病例

是指: (1) 当年新发现病例中, 死亡且死亡原因为非意外者的人数; (2) 其余新发现感染者/病人中: ① CD4 计数低于 200 个/ μl 的人数; ② CD4 计数在 200~499 个/ μl 的艾滋病病人人数; ③ 未做过 CD4 检测的艾滋病病人人数; ④ 未接受过 CD4 细胞检测的 HIV 感染者中, 按照除去非意外死亡者, 其余新发现病例中检测过 CD4 细胞者, 按 CD4 细胞计数<200 个/ μl 的比例推算晚发现者的人数。参考以上标准, 排除经推算的晚发现者, 将其余所有经性途径传播且能够明确判定晚发现状况的病例纳入后续的影响因素分析。

1.3 研究方法 参考中国疾病预防控制中心性病艾滋病防治中心统一下发的晚发现计算规则和流程, 采用 Excel 2010 进行数据整理并生成数据库。主要指标包括: 性别、年龄组、民族、文化程度、婚姻状况、职业等人口学特征、样本来源、感染途径、报告市州等信息。

1.4 统计学分析 使用 SPSS 19.0 软件对调查对象社会人口学特征、传播途径、样本来源等进行描述性分析; 根据变量情况采用 χ^2 检验或精确概率法对新发现经性途径感染病例晚发现情况进行差异比较; 采用多因素 logistic 回归对影响因素进行分析, 筛选出有统计学意义的变量并统计其 OR(95%CI) 值, 检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 新发现经性传播病例基本情况 2012-2016 年间, 按照报告地统计, 湖北省新发现经性传播的 HIV/AIDS 11 832 例(占同期新发现报告数的 98.07%, 11 832/12 065), 报告病例数分别为 1 678、1 994、2 479、2 684、2 997, 呈现出逐年上升的势头。2012-2016 年间, 湖北省新发现经性传播的 HIV/AIDS 11 832 例中, 男性占 81.80%(9 679/11 832); 平均年龄为 41 岁(14~93 岁), 15~49 岁者占 68.90%(8 152/11 832); 汉族占 96.32%(11 396/11 832); 初中及以下占 56.10%(6 638/11 832); 未婚、离异或丧偶的占 61.97%(7 332/11 832)。同性传播和异性传播分别占 41.63%(4 926/11 832) 及 58.37%(6 906/11 832)。样本来源为医疗机构和重点人群的分别占 56.25%(6 655/11 832) 及 27.41%(3 243/11 832)。

2.2 新发现经性传播病例的晚发现比例 2012-2016 年间新发现经性传播 HIV/AIDS 病例 11 832 例, 晚发现比例为 39.92%(4 723/11 832)。晚发现病例 4 723 例中, 除死亡且死因为非意外者 1 051 例外, CD4 细胞计数<200 个/ μl 的晚发现病例 3 117 例, 艾滋病

病人 CD4 细胞计数在 200~499 个/ μ l 的晚发现病例 269 例,艾滋病病人未检测过 CD4 细胞的晚发现病例 71 例,经推算的晚发现病例 215 例。同性传播和异性传播病例的晚发现比例分别为 27.09% (1 335/4 926) 和 49.13% (3 393/6 906), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 581.609, P < 0.001$)。异性传播病例的晚发现比例从 2012 年的 51.47% (512/994) 下降到 2016 年的 46.68% (816/1 749), 而同性传播病例的晚发现比例同期从 24.17% (165/684) 上升到 28.49% (356/1 248), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.979$ 和 4.349, $P = 0.014$ 和 0.037)。见图 1。

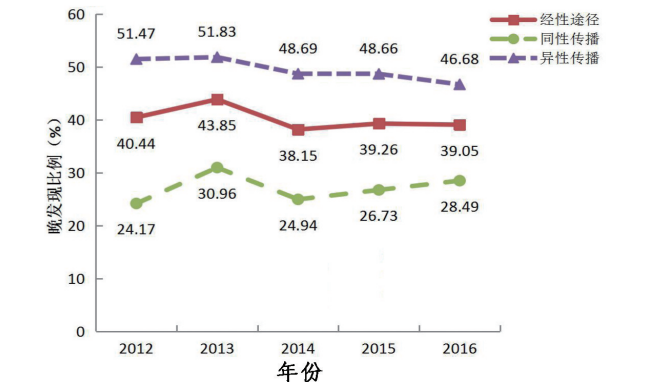


图 1 湖北省新发现经性传播 HIV/AIDS 病例中晚发现比例(2012-2016)

2.3 病例晚发现的可能影响因素分析 2012-2016 年间,湖北省新发现经性传播 HIV/AIDS 病例中,共有 4 508 例可明确判定为晚发现病例(经推算的 215 例晚发现病例不纳入影响因素分析),其主要特征是以男性为主(79.41%);年龄组主要集中在 35~49 岁(34.47%)及 50~64 岁(28.90%);汉族为主

(96.69%);文化程度以初中(37.80%)及小学或文盲(29.08%)为主;婚姻状况以已婚有配偶(46.12%)和离异或丧偶(30.77%)为主;职业以农民/民工(38.89%)和家政/家务/待业为主(25.18%);传播途径以异性传播为主(71.78%);样本来源于医疗机构(71.32%)和重点人群(19.39%)为主。单因素分析发现,新发现经性传播病例的性别、诊断时年龄分组、文化程度、婚姻状况、职业、传播途径、样本来源及报告市州均与晚发现有关,见表 1。

多因素 logistic 回归分析显示,女性($OR = 1.164, P = 0.007$)、诊断时年龄较大、经异性途径感染($OR = 1.489, P < 0.001$)、医疗机构诊断发现是新发现经性传播艾滋病病例晚发现的主要因素。与诊断时 15~岁年龄组相比,25~岁组($OR = 1.619, P < 0.001$)、35~岁组($OR = 3.079, P < 0.001$)、50~岁组($OR = 3.289, P < 0.001$)、65~岁年龄组($OR = 3.312, P < 0.001$)晚发现程度更高。职业上,与学生人群相比,农民/民工($OR = 1.955, P < 0.001$)、家政/家务及待业($OR = 1.889, P < 0.001$)、离退人员($OR = 1.745, P = 0.003$)晚发现程度更高。与样本来源于医疗机构的病例相比,重点人群($OR = 0.446, P < 0.001$)和其他人群($OR = 0.455, P < 0.001$)晚发现程度相对要轻。与武汉市相比,黄冈市($OR = 1.691, P < 0.001$)、宜昌市($OR = 1.550, P < 0.001$)、荆门市($OR = 1.363, P = 0.035$)晚发现程度更重,而恩施州($OR = 0.782, P = 0.013$)、十堰市($OR = 0.575, P < 0.001$)晚发现情况相对要轻,不同市州的新发现经性传播艾滋病病例晚发现情况存在一定的地区差异。见表 1。

表 1 2012-2016 年湖北省新发现经性传播艾滋病病例基本特征与艾滋病晚发现的影响因素分析

变量	例数	晚发现者		单因素分析		logistic 回归	
		例数 (%)	比例 (%)	χ^2 值	P 值	OR(95%CI) 值	P 值
性别				27.928	<0.001		
男	9 679	3 580(79.41)	36.99			1.000	
女	2 153	928(20.59)	43.10			1.164(1.043~1.298)	0.007
诊断年龄分组(岁) ^a				872.616	<0.001		
15~	2 021	332(7.36)	16.43			1.000	
25~	2 676	735(16.3)	27.47			1.606(1.371~1.882)	<0.001
35~	3 455	1 554(34.47)	44.98			3.051(2.617~3.556)	<0.001
50~	2 574	1 303(28.9)	50.62			3.265(2.772~3.845)	<0.001
65~	1 106	584(12.95)	52.80			3.294(2.693~4.030)	<0.001
文化程度				436.407	<0.001		
大专及以上	2 540	606(13.44)	23.86				
高中或中专	2 654	887(19.68)	33.42				
初中	4 029	1 704(37.8)	42.29				
小学或文盲	2 609	1 311(29.08)	50.25				
婚姻状况				556.127	<0.001		
未婚	4 273	1 030(22.85)	24.10				
已婚有配偶	4 473	2 079(46.12)	46.48				
离异或丧偶	3 059	1 387(30.77)	45.34				

续表 1

变量	例数	晚发现者		单因素分析		logistic 回归	
		例数(%)	比例(%)	χ^2 值	P 值	OR(95%CI) 值	P 值
民族				2.958	0.085		
汉族	11 396	4 359(96.69)	34.17				
职业				462.488	<0.001		
农民、民工	3 674	1 753(38.89)	47.71			1.948(1.408~2.694)	<0.001
家政、家务及待业	3 067	1 135(25.18)	37.01			1.889(1.379~2.588)	<0.001
商业服务	1 351	360(7.99)	26.65			1.378(0.991~1.917)	0.057
工人	688	226(5.01)	32.85			1.439(1.013~2.045)	0.042
离退人员	589	307(6.81)	52.12			1.741(1.208~2.508)	0.003
其它	1 635	586(13.00)	35.84			1.752(1.266~2.425)	0.001
不详	306	86(1.91)	28.10			1.743(1.163~2.613)	0.007
学生	522	55(1.22)	10.54			1.000	
传播途径				541.68	<0.001		
同性传播	4 926	1 272(28.22)	25.82			1.000	
异性传播	6 906	3 236(71.78)	46.86			1.489(1.340~1.656)	<0.001
样本来源				696.398	<0.001		
医疗机构	6 655	3 215(71.32)	48.31			1.000	
重点人群	3 228	874(19.39)	27.08			0.449(0.407~0.495)	<0.001
羁押人群	113	10(0.22)	8.85			0.094(0.048~0.181)	<0.001
其他	1 836	409(9.07)	22.28			0.459(0.401~0.526)	<0.001
报告市州 ^b				143.014	<0.001		
武汉市	5 234	1 770(39.26)	33.82			1.000	
黄石市	1 012	459(10.18)	45.36			0.920(0.787~1.077)	0.301
十堰市	392	129(2.86)	32.91			0.575(0.455~0.728)	<0.001
宜昌市	522	236(5.24)	45.21			1.550(1.271~1.890)	<0.001
襄阳市	732	274(6.08)	37.43			0.945(0.792~1.127)	0.529
荆门市	233	105(2.33)	45.06			1.363(1.021~1.820)	0.035
孝感市	478	173(3.84)	36.19			0.841(0.679~1.040)	0.110
荆州市	932	380(8.43)	40.77			0.926(0.791~1.083)	0.336
黄冈市	531	283(6.28)	53.30			1.691(1.380~2.073)	<0.001
恩施州	649	249(5.52)	38.37			0.782(0.645~0.949)	0.013

注：a. 1 例 14 岁同性传播病例纳入到 15~ 岁年龄组。b. 部分市州未予显示。

3 讨 论

晚发现是当前影响艾滋病防控的重要影响因素。艾滋病晚发现的定义,一般是指在确证感染 HIV 后 1 年内发展为 AIDS 患者或者在首次 HIV 检测阳性时已经是 AIDS 患者(如 CD4<200 个/ μ l,或者出现 AIDS 相关临床症状)^[6]。本文采用目前通用的中国疾病预防控制中心提出的晚发现判定标准,同时将疾病状态时间确定在确诊后(录入日期)半年以来(180 d),目的是病例随访管理要求此期间应完成随访可获得相应数据,并且可减少跨年度结果报告延误导致的偏差。

本文基于全国艾滋病综合防治信息系统,对 2012-2016 年湖北省新发现经性传播 HIV/AIDS 晚发现情况进行分析。结果显示,2012-2016 年,湖北省新发现经性传播的 HIV/AIDS 报告病例数呈现出逐年上升的势头,而新发现经性传播 HIV/AIDS 病例中晚发现比例为 39.92%,2016 年异性传播病例的晚发现比例下降后仍然高达 46.68%,同性传播病例的晚发现比例上升到 28.49%。这提示现阶段湖北省新发现经性传播艾滋病患者中晚发现现象依然突出,需要进一步强

化扩大检测策略,以便早发现艾滋病病例从而采取有效的干预随访管理措施。

分析结果显示,女性病例的晚发现比例(44.90%)要略高于男性病例(38.80%),与近年来女性新发现病例由于婚内感染因配偶阳性检测发现比例较高有一定关系^[8]。年龄越大的病例,农民/民工、家政/家务及待业、离退人员等职业者,其晚发现风险较高,这可能与该人群主要经异性途径传播、检测意识较低、在发病晚期就诊才被发现有关,与汤后林等^[9]和曾吉等^[10]报道的结果一致。异性传播病例晚发现比例高于同性传播病例,这与男男性行为人群检测意识强、社会组织广泛参与使得检测服务可及性更高有关^[11]。

有研究表明,医疗机构是发现患者的重要机构,同时也是患者错失早发现机会主要原因之一^[12]。本次分析显示,晚发现病例通过各种医疗就诊检测发现的比例高达 71.32%(3 215/4 508),重点人群中晚发现病例通过咨询检测被发现的比例占 74.26%(649/874),与样本来源于医疗机构的病例相比,重点人群晚发现程度相对要轻,这提示扩大咨询检测这一