

· 疾病控制 ·

## 2015—2024年临海市新报告HIV/AIDS病例晚发现及影响因素分析

徐光明，张震，叶小红

临海市疾病预防控制中心，浙江 临海 317000

**摘要：**目的 了解2015—2024年浙江省临海市新报告艾滋病病毒感染者和艾滋病患者（HIV/AIDS）晚发现情况及其影响因素，为制定针对性艾滋病防控策略提供依据。**方法** 通过中国疾病预防控制信息系统艾滋病综合防治信息系统收集2015—2024年临海市新报告HIV/AIDS病例的基本信息、发现方式等资料，分析HIV/AIDS病例新发现率和晚发现比例。采用平均年度变化百分比（AAPC）分析2015—2024年HIV/AIDS病例新发现率、晚发现比例变化趋势；采用多因素logistic回归模型分析HIV/AIDS病例晚发现的影响因素。**结果** 2015—2024年临海市新报告HIV/AIDS病例589例，新发现率由2015年的5.08/10万下降至2024年的3.53/10万（AAPC=-6.161%， $P<0.05$ ）。晚发现病例225例，排除推算晚发现病例4例，晚发现比例由2015年的24.53%上升至2024年的58.97%（AAPC=7.595%， $P<0.05$ ）。多因素logistic回归分析结果显示， $\geq 25$ 岁（25~<50岁， $OR=3.569$ , 95%CI: 1.567~8.130;  $\geq 50$ 岁， $OR=8.683$ , 95%CI: 3.440~21.917）、被动检测（ $OR=1.730$ , 95%CI: 1.022~2.928）的HIV/AIDS病例晚发现风险较高；已婚或有配偶（ $OR=0.565$ , 95%CI: 0.332~0.960）的HIV/AIDS病例晚发现风险较低。**结论** 2015—2024年临海市HIV/AIDS病例新发现率呈下降趋势，但晚发现比例呈上升趋势；年龄、婚姻状况和发现方式是HIV/AIDS病例晚发现的影响因素。

**关键词：**艾滋病；晚发现；影响因素

中图分类号：R512.91

文献标识码：A

文章编号：2096-5087（2026）01-0071-04

## Late identification and its influencing factors of newly reported HIV/AIDS cases in Linhai City from 2015 to 2024

XU Guangming, ZHANG Zhen, YE Xiaohong

Linhai Center for Disease Control and Prevention, Linhai, Zhejiang 317000, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the late identification and its influencing factors of newly reported HIV/AIDS cases in Linhai City, Zhejiang Province from 2015 to 2024, so as to provide a basis for formulating targeted AIDS prevention and control strategies. **Methods** Data on newly reported HIV/AIDS cases in Linhai City from 2015 to 2024, including demographic characteristics and detection modes, were collected through the HIV/AIDS Comprehensive Control System of the Chinese Disease Prevention and Control Information System. The new identification rate and late identification proportion of HIV/AIDS cases were analyzed. The average annual percent change (AAPC) was used to assess trends in both the new identification rate and late identification proportion from 2015 to 2024. Multivariable logistic regression model was used to analyze the influencing factors for late identification among HIV/AIDS cases. **Results** A total of 589 newly reported HIV/AIDS cases were documented in Linhai City from 2015 to 2024. The new identification rate declined from 5.08/10<sup>5</sup> in 2015 to 3.53/10<sup>5</sup> in 2024 (AAPC=-6.161%,  $P<0.05$ ). Among them, 225 cases were late identified. After excluding 4 cases with inferred late identification, the late identification proportion increased from 24.53% in 2015 to 58.97% in 2024 (AAPC=7.595%,  $P<0.05$ ). Multivariable logistic regression analysis indicated that age  $\geq 25$  years (25~<50 years,  $OR=3.569$ , 95%CI: 1.567~8.130;  $\geq 50$  years,  $OR=8.683$ , 95%CI: 3.440~21.917) and passive detection ( $OR=1.730$ , 95%CI: 1.022~2.928) were associated with a higher risk of late identification. In contrast, being married or

**DOI:** 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2026.01.013**作者简介：**徐光明，本科，主管医师，主要从事传染病防制工作，

E-mail: 151683048@qq.com

having a spouse ( $OR=0.565$ , 95%CI: 0.332–0.960) was associated with a lower risk of late identification. **Conclusions** The new identification rate of HIV/AIDS cases in Linhai City from 2015 to 2024 showed a downward trend, while the proportion of late identification exhibited an upward trend. Age, marital status, and detection mode were identified as influencing factors for late identification among HIV/AIDS cases.

**Keywords:** AIDS; late identification; influencing factor

艾滋病是由艾滋病病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 引起的病死率高、严重影响人类健康的慢性传染病<sup>[1]</sup>。艾滋病病毒感染者和艾滋病患者 (HIV/AIDS) 早发现、早治疗能够有效控制病毒传播, 同时显著改善健康状况、提升生活质量和延长预期寿命<sup>[2-3]</sup>。HIV/AIDS 病例晚发现会延误抗病毒治疗的最佳时机, 影响治疗效果, 增加机会性感染风险, 从而导致死亡风险增加<sup>[4]</sup>; 同时病例发现越晚, 作为传染源传播时间越长, 传播风险越高, 容易造成更大的社会危害<sup>[5]</sup>。为了解浙江省临海市新报告 HIV/AIDS 病例晚发现情况及其影响因素, 以扩大检测、促进早发现, 制定针对性艾滋病防控策略, 本研究分析 2015—2024 年临海市新报告 HIV/AIDS 病例资料, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

2015—2024 年临海市新报告 HIV/AIDS 病例资料来源于中国疾病预防控制信息系统艾滋病综合防治信息系统。人口资料来源于浙江省统计局、临海市统计局。

### 1.2 方法

收集报告时间为 2015 年 1 月 1 日—2024 年 12 月 31 日、现住址为临海市、审核状态为终审的 HIV/AIDS 病例资料, 包括性别、年龄、职业、文化程度、婚姻状况、性病史、感染途径和发现方式等资料。艾滋病主动检测指通过自愿咨询检测门诊等主动寻求并接受 HIV 感染检测; 艾滋病被动检测指通过术前筛查、吸毒人员强制检测、体检和性病门诊被动检测等项目被动接受 HIV 感染检测。HIV/AIDS 病例新发现率指 1 年内新报告 HIV/AIDS 病例占同期常住人口的比例<sup>[6]</sup>。HIV/AIDS 病例晚发现定义参考文献 [7-8], 本研究不纳入推算的晚发现病例数。年龄≥50 岁的 HIV/AIDS 病例定义为老年病例<sup>[9]</sup>。描述性分析 HIV/AIDS 病例新发现率和晚发现比例, 并分析晚发现的影响因素。

### 1.3 统计分析

采用 SPSS 27.0 软件统计分析。定性资料采用相对数描述。采用 Joinpoint Regression Program 5.4.0 软

件计算平均年度变化百分比 (average annual percent change, AAPC)。采用多因素 logistic 回归模型分析 HIV/AIDS 病例晚发现的影响因素。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 HIV/AIDS 病例基本情况

2015—2024 年临海市新报告 HIV/AIDS 病例 589 例, 年均新发现率为 5.45/10 万, 其中 HIV 感染者 362 例, 占 61.46%; AIDS 患者 227 例, 占 38.54%。男性 489 例, 占 83.02%; 女性 100 例, 占 16.98%。职业以农民/民工为主, 363 例占 61.63。感染途径以性接触为主, 其中异性性接触 356 例, 占 60.44%; 同性性接触 232 例, 占 39.39%。2015—2024 年临海市 HIV/AIDS 病例新发现率分别为 5.08/10 万、7.74/10 万、8.28/10 万、5.12/10 万、4.74/10 万、5.12/10 万、4.48/10 万、6.01/10 万、4.60/10 万和 3.53/10 万, 呈下降趋势 (AAPC= -6.161%, 95%CI: -12.509% ~ -1.845%,  $P=0.009$ )。

### 2.2 HIV/AIDS 病例晚发现情况

2015—2024 年临海市晚发现 HIV/AIDS 病例 225 例, 占新报告病例总数的 38.20%; 排除推算晚发现 HIV/AIDS 病例 4 例, 2015—2024 年 HIV/AIDS 病例晚发现比例分别为 24.53% (13/53)、29.63% (24/81)、36.78% (32/87)、35.19% (19/54)、42.00% (21/50)、31.58% (18/57)、40.00% (20/50)、40.30% (27/67)、47.06% (24/51) 和 58.97% (23/39), 呈上升趋势 (AAPC=7.595%, 95%CI: 3.525% ~ 12.188%,  $P < 0.001$ )。年龄、职业、文化程度、婚姻状况、感染途径和发现方式不同的 HIV/AIDS 病例晚发现比例比较, 差异有统计学意义 (均  $P < 0.05$ )。见表 1。

### 2.3 HIV/AIDS 病例晚发现影响因素的多因素 logistic 回归分析

以 HIV/AIDS 病例晚发现为因变量 (0=否, 1=是), 以表 1 中  $P < 0.05$  的变量为自变量做多因素 logistic 回归分析。结果显示, ≥25 岁和被动检测的 HIV/AIDS 病例晚发现风险较高, 已婚或有配偶的 HIV/AIDS 病例晚发现风险较低。见表 2。

表 1 2015—2024 年临海市新报告 HIV/AIDS 病例晚发现比例

Table 1 Late identification proportion of newly reported

HIV/AIDS cases in Linhai City from 2015 to 2024

项目	HIV/AIDS 病例数	晚发现 病例数	晚发现 比例/%	$\chi^2$ 值	P 值
性别				0.637	0.431
男	489	187	38.24		
女	100	34	34.00		
年龄/岁				48.661	<0.001
<25	81	9	11.11		
25~<50	282	93	32.98		
≥50	226	119	52.65		
职业				19.362	0.001
农民/民工	363	161	44.35		
商业服务	61	17	27.87		
干部职员	17	5	29.41		
家务及待业	67	19	28.36		
其他	81	19	23.46		
文化程度				20.347	<0.001
小学及以下	210	97	46.19		
初中/高中/中专	303	111	36.63		
大专及以上	76	13	17.11		
婚姻状况				15.544	<0.001
未婚	180	48	26.67		
已婚或有配偶	329	133	40.43		
离异或丧偶	80	40	50.00		
性病史				1.671	0.434
有	109	36	33.03		
无	452	176	38.94		
不详	28	9	32.14		
感染途径 <sup>①</sup>				14.748	<0.001
同性性接触	232	65	28.02		
异性性接触	356	156	43.70		
发现方式				20.288	<0.001
主动检测	140	30	21.43		
被动检测	449	191	42.54		

注: <sup>①</sup>表示1例母婴传播感染的HIV/AIDS病例未纳入分析。

## 3 讨 论

2015—2024 年临海市 HIV/AIDS 病例年均新发现率为 5.45/10 万, 低于 2024 年全国的 7.22/10 万<sup>[10]</sup>, 且 2015—2024 年新发现率呈下降趋势, 提示 10 年来通过创建全国艾滋病综合防治示范区, 健全艾滋病监测检测网络, 创新艾滋病综合防治技术等措施, 临海市艾滋病控制在低流行水平。2015—2024 年临海市新报告 HIV/AIDS 病例晚发现比例由 2015 年的 24.53% 上升至 2024 年的 58.97%, 变化趋势与 2013—2013 年全国研究结果<sup>[7]</sup>一致。提示临海市 HIV/AIDS 病例晚发现比例不断上升, 需采取有效措施提高 HIV 检测的覆盖面和效率以减少晚发现情况。

本研究显示, HIV/AIDS 病例晚发现风险随年龄增长而增加, 与杭州市上城区<sup>[4]</sup>、北京市通州区<sup>[11]</sup>的研究结果一致。25~<50 岁的中青年人群性生活活跃, 发生高危性行为后, 部分个体因社会心理因素(如羞耻感与侥幸心理)影响, 未能及时寻求 HIV 检测, 导致诊断延迟; 老年人群, 尤其是老年男性性活跃年龄有所增长<sup>[12]</sup>, 但老年人群艾滋病知识知晓率低, 自我防护意识和主动检测意识缺乏, 加之艾滋病相关症状易被其他疾病掩盖<sup>[7]</sup>, 加大了艾滋病早期识别与干预的难度。建议将≥25 岁人群作为艾滋病防控重点人群, 尤其在人口老龄化背景下需加强老年人群艾滋病防治工作。可结合基本公共卫生服务, 加强老年人群艾滋病警示教育, 提升艾滋病知识知晓率, 增强防护意识, 减少高危性行为, 促使发生风险暴露后主动寻求检测; 同时将艾滋病免费筛查纳入老年人群年度体检和医疗机构性病门诊常规检测, 以扩大检测覆盖面。

疾病预防控制机构开展 HIV 自愿咨询检测等主动检测对于促进早期检测和 HIV/AIDS 病例早发现

表 2 临海市 HIV/AIDS 病例晚发现影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting late identification among HIV/AIDS cases in Linhai City

变量	参照组	$\beta$	$s\bar{x}$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95%CI
年龄/岁							
25~<50	<25	1.272	0.420	9.171	0.002	3.569	1.567~8.130
≥50		2.161	0.472	20.929	<0.001	8.683	3.440~21.917
婚姻状况							
已婚或有配偶	未婚	-0.571	0.271	4.450	0.035	0.565	0.332~0.960
离异或丧偶		-0.243	0.343	0.503	0.478	0.784	0.401~1.535
发现方式							
被动检测	主动检测	0.548	0.268	4.169	0.041	1.730	1.022~2.928
常量		-2.083	0.480	18.796	<0.001	0.125	

有积极作用<sup>[13]</sup>。与主动检测的 HIV/AIDS 病例相比, 被动检测的 HIV/AIDS 病例晚发现风险较高, 与何世娇等<sup>[14]</sup>研究结果一致。主动接受艾滋病检测的人群通常具备较高的艾滋病认知水平, 在发生高危性行为后能够主动寻求检测, 是实现早期发现的关键环节, 对控制晚发现比例具有重要意义。建议强化科普宣传, 增强高风险人群主动检测意识; 加强对医疗卫生人员, 特别是基层和全科医生的培训, 重点提高其对艾滋病急性感染期非特异性症状的识别能力; 扩大医疗机构各科室 HIV 筛查范围, 推动在各相关科室将 HIV 检测纳入常规诊疗流程, 以提高艾滋病早期发现能力, 降低晚发现率<sup>[15]</sup>。相对于未婚的 HIV/AIDS 病例, 已婚或有配偶的 HIV/AIDS 病例晚发现风险较低, 这可能是由于该人群受道德约束, 考虑到自身状况对伴侣及家人的影响, 从而更倾向于及时检测。

综上所述, 2015—2024 年临海市 HIV/AIDS 病例新发现率呈下降趋势, 但晚发现比例呈上升趋势, 应将≥25 岁人群, 尤其是老年及未婚人群作为艾滋病晚发现防控的重点对象, 制定针对性的综合干预策略。建议借助基本公共卫生项目、年度健康体检及医疗机构筛查等途径, 强化艾滋病科普宣传并拓宽检测范围; 倡导正确使用安全套, 强化主动检测意识, 推进应检尽检、尽早检测, 降低 HIV/AIDS 病例晚发现比例。

## 参考文献

- [1] 孙群露, 周宗磊, 詹志强, 等. 宝安区 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例生存状况分析 [J]. 预防医学, 2021, 33 (2): 170–173.
- [2] 沈银忠. 中国艾滋病诊疗指南 (2024 版) [J]. 中国预防医学杂志, 2024, 25 (12): 1469–1497.
- [3] JACOBSON E U, LI Z H, BINGHAM A, et al. Assessing the individual benefits of reducing HIV diagnosis delay and increasing adherence to HIV care and treatment [J]. AIDS Care, 2023, 35 (7): 1007–1013.
- [4] 徐一梅, 陈亚妮, 胡锦峰, 等. 2013—2022 年上城区新报告 HIV/AIDS 病例晚发现及影响因素分析 [J]. 预防医学, 2024, 36 (3): 243–246.
- [5] 俞素芬, 蒋青林, 戴杰. 2012—2021 年吴兴区新报告 HIV/AIDS 病例晚发现及影响因素分析 [J]. 预防医学, 2023, 35 (9): 796–799.
- [6] 蔡畅, 汤后林, 陈方方, 等. 我国 2010—2019 年新报告青年学生 HIV/AIDS 基本特征及趋势分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41 (9): 1455–1459.
- [7] 金霞, 熊燃, 王丽艳, 等. 2010—2014 年我国 HIV 感染病例的晚发现情况分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37 (2): 218–221.
- [8] 吕玮, 蔡卫平, 陈耀凯, 等. 晚发现艾滋病病毒感染临床管理专家共识 [J]. 中国艾滋病性病, 2024, 30 (7): 670–682.
- [9] 谢颖倩, 李艳, 付笑冰, 等. 广东省 2011—2016 年新报告老年艾滋病病毒感染者/艾滋病患者流行病学分析 [J]. 华南预防医学, 2018, 44 (3): 238–242.
- [10] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心. 2024 年 12 月全国艾滋病性病疫情 [J]. 中国艾滋病性病, 2025, 31 (3): 225.
- [11] 刘静静, 戚广浩, 李乐, 等. 2013—2020 年北京市通州区报告的 HIV/AIDS 病例晚发现情况及影响因素分析 [J]. 实用预防医学, 2022, 29 (12): 1424–1427.
- [12] 郑雅静. 我国 HIV/AIDS 病例晚发现影响因素的研究进展 [J]. 广州医科大学学报, 2020, 48 (6): 124–127.
- [13] 罗艳, 赵刚, 黄思超, 等. 2013—2018 年杭州市 HIV/AIDS 病例检测发现与晚发现影响因素研究 [J]. 预防医学, 2020, 32 (8): 757–761.
- [14] 何世娇, 何勤英, 刘芳, 等. 成都市 HIV/AIDS 病例晚发现原因分析 [J]. 现代预防医学, 2024, 51 (24): 4580–4584.
- [15] 张小敏, 丁琳, 薛茜茜, 等. 2012—2021 年河南省南阳市 HIV/AIDS 晚发现与影响因素分析 [J]. 现代疾病预防控制, 2023, 34 (6): 434–438.

收稿日期: 2025-05-28 修回日期: 2025-08-13 本文编辑: 郑敏

## (上接第 70 页)

- 统计, 2024, 41 (4): 539–542.
- [8] 隋海田, 李锦成, 王森, 等. 2005—2015 年中国水痘流行病学特征 [J]. 中国疫苗和免疫, 2019, 25 (2): 155–159.
- [9] 董蒲梅, 王森, 刘燕敏. 2016—2019 年中国水痘流行病学特征 [J]. 中国疫苗和免疫, 2020, 26 (4): 403–406.
- [10] 黄善君. 2014—2023 年吉林省水痘流行特征及基于百度指数的预测研究 [D]. 长春: 吉林大学, 2025.
- [11] 何飞, 马永法, 顾春艳, 等. 2005—2021 年盐都区水痘流行特征 [J]. 预防医学, 2023, 35 (1): 61–64.
- [12] 吕才芳, 何胜谦, 付春燕. 2013—2022 年广西钦州市水痘流行病学特征分析 [J]. 右江医学, 2024, 52 (6): 553–558.
- [13] 田争, 原跃礼, 王军, 等. 2014—2023 年河南省焦作市水痘流

- 行特征及发病趋势预测 [J]. 现代疾病预防控制, 2024, 35 (11): 853–857.
- [14] 代炳芹, 郝凤, 张艺馨, 等. 2013—2022 年山东省 6~14 岁学生水痘流行特征及时空聚集性 [J]. 疾病监测, 2025, 40 (1): 61–66.
- [15] 赵岳, 范君言, 沈佳莹, 等. 新冠疫情防控对浙江省第一季度法定传染病流行的影响 [J]. 上海预防医学, 2023, 35 (4): 354–361.
- [16] 唐丽, 黄淑琼, 蔡晶, 等. 2010—2019 年湖北省水痘流行病学特征及发病趋势预测分析 [J]. 实用预防医学, 2023, 30 (1): 1–4.

收稿日期: 2025-10-28 修回日期: 2025-12-24 本文编辑: 高碧玲