· 疾病控制 ·

2004—2023年江山市艾滋病流行特征分析

何胜雯[1]，谢波文[1]，王萍[1]，徐云[2]

1.江山市疾病预防控制中心，浙江 江山 324100；2.浙江省疾病预防控制中心，浙江 杭州 310051

摘要：目的 分析2004—2023年浙江省江山市艾滋病病毒感染者和艾滋病患者（HIV/AIDS）新发现率及特征，为制定艾滋病防控措施提供依据。**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2004—2023年江山市报告HIV/AIDS病例基本信息、传播途径和接触史等，计算新发现率；描述性分析病例的时间分布、地区分布和人群分布特征，采用年度变化百分比（APC）和平均年度变化百分比（AAPC）分析HIV/AIDS病例新发现率变化趋势。**结果** 2004—2023年江山市累计报告HIV/AIDS病例439例，截至2023年底存活287例，全人群感染率为57.35/10万。2004—2023年新发现HIV/AIDS病例数的年均增长率为9.39%，新发现率总体呈上升趋势（AAPC=14.329%，$P<0.05$），其中2004—2017年呈上升趋势（APC=43.208%，$P<0.05$），2017—2023年呈下降趋势（APC=−29.817%，$P<0.05$）。19个乡镇（街道）均有病例报告，双塔街道、虎山街道、清湖街道、贺村镇和上余镇共报告258例，占58.77%。男性344例，女性95例，男女比为3.62∶1。年龄为50~<70岁219例，占49.89%。经异性性接触传播398例，占90.66%；其中有商业性接触史271例，占68.09%。**结论** 2004—2023年江山市艾滋病新发现率先上升后下降，截至2023年艾滋病处于低流行水平。男性、50~<70岁病例较多，传播途径以商业异性性接触为主；建议加强高风险人群性行为健康教育和风险干预，增强自我保护和主动检测意识。

关键词：艾滋病；艾滋病病毒；新发现率；流行特征

中图分类号：R183.7 **文献标识码：**A **文章编号：**2096-5087（2026）03-0311-05

Epidemiological characteristics of AIDS in Jiangshan City from 2004 to 2023

HE Shengwen[1], XIE Bowen[1], WANG Ping[1], XU Yun[2]

1.Jiangshan Center for Disease Control and Prevention, Jiangshan, Zhejiang 324100, China;

2.Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310051, China

Abstract: Objective To analyze the new diagnosis rates and epidemiological characteristics of HIV-infected persons and AIDS patients (HIV/AIDS) in Jiangshan City, Zhejiang Province from 2004 to 2023, so as to provide the basis for developing AIDS prevention and control measures. **Methods** Basic information, transmission routes, and contact history of HIV/AIDS cases reported in Jiangshan City from 2004 to 2023 were collected through the HIV/AIDS Comprehensive Control System of Chinese Disease Prevention and Control Information System. The new diagnosis rates were calculated. Descriptive analysis was performed on temporal, regional, and population distribution characteristics. Annual percent change (APC) and average annual percent change (AAPC) were used to analyze trends in new diagnosis rates of HIV/AIDS cases. **Results** A total of 439 HIV/AIDS cases were cumulatively reported in Jiangshan City from 2004 to 2023. As of the end of 2023, 287 cases were still alive, and the infection rate among the entire population was $57.35/10^5$. From 2004 to 2023, the average annual growth rate of newly discovered HIV/AIDS cases was 9.39%, and the new diagnosis rate showed an overall upward trend (AAPC=14.329%, $P<0.05$). Specifically, it showed an upward trend from 2004 to 2017 (APC=43.208%, $P<0.05$) and a downward trend from 2017 to 2023 (APC=−29.817%, $P<0.05$). Cases were reported in all 19 townships (subdistricts). Shuangta Subdistrict, Hushan Subdistrict, Qinghu Subdistrict, Hecun Town, and

DOI：10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2026.03.019

基金项目：浙江省艾滋病现场流行病学培训项目

作者简介：何胜雯，本科，医师，主要从事艾滋病与结核病防治工作

通信作者：徐云，E-mail：yunxu@cdc.zj.cn

Shangyu Town collectively reported 258 cases, accounting for 58.77% of the total. There were 344 males and 95 females, with a male-to-female ratio of 3.62∶1. Among the cases, 219 cases were aged 50 to <70 years, accounting for 49.89%. A total of 398 cases were transmitted through heterosexual contact, accounting for 90.66%, of which 271 cases had a history of commercial sexual contact, representing 68.09%. **Conclusions** From 2004 to 2023, the new diagnosis rate of HIV/AIDS in Jiangshan City initially increased and then decreased. As of 2023, AIDS was at a low prevalence level. There were relatively more cases among males and aged 50 to <70 years, with commercial heterosexual contact being the predominant transmission route. It is recommended to strengthen health education on sexual behavior and risk intervention among high-risk populations, and to enhance awareness of self-protection and active testing.

Keywords: AIDS; human immunodeficiency virus; new diagnosis rate; epidemiological characteristics

截至2023年底，我国31个省（自治区、直辖市）累计报告现存活艾滋病病毒感染者和艾滋病患者（HIV/AIDS）1 289 700例，全人群感染率为91.49/10万[1]，整体艾滋病疫情持续处于低流行水平，但部分重点人群防控形势依然严峻，男男性行为人群呈高流行[2]。自2004年浙江省江山市发现首例HIV/AIDS病例以来，报告病例数逐年上升，成为衢州市艾滋病疫情较为严重的地区之一[3-4]。本研究基于2004—2023年江山市报告的HIV/AIDS病例资料，分析新发现率及特征，为制定艾滋病防控措施提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

2004年1月1日—2023年12月31日江山市HIV/AIDS病例资料和人口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。

1.2 方法

选择现住址为江山市、疾病名称为“HIV”“艾滋病”、病例分类为“确证病例”、确证阳性时间为2004年1月1日—2023年12月31日的HIV/AIDS病例。收集性别、年龄、职业、文化程度、婚姻状况、现住址、户籍地、样本来源、传播途径和接触史等，不包括个人隐私信息。描述性分析HIV/AIDS病例的时间分布、地区分布和人群分布特征。采用年度变化百分比（annual percent change，APC）和平均年度变化百分比（average annual percent change，AAPC）分析2004—2023年江山市HIV/AIDS病例新发现率变化趋势。HIV/AIDS病例新发现率指1年内新报告HIV/AIDS病例数占同期常住人口数的比例[5]。新发现HIV/AIDS病例数年均增长率（%）=（$\sqrt[T]{Y_T/Y_0}$-1）×100%，其中，Y_0、Y_T分别表示初始年新报告病例数和监测期间任意年份新报告病例数；T表示监测期间包含的年份数。根据病例的现住址与户籍地是否均在江山市判断其流动性。传播途径按不同接触方式分为异性性接触传播、男男同性性接触传播和其他（母婴接触传播、输血/血制品接触传播及注射毒品接触传播）。

1.3 统计分析

采用Excel 2010软件和SPSS 27.0软件整理数据和统计分析。定性资料采用相对数描述，组间比较采用χ^2检验或Fisher确切概率法。采用Joinpoint Regression Program 4.9.1.0软件计算APC值和AAPC值。检验水准α=0.05。

2 结 果

2.1 2004—2023年江山市HIV/AIDS病例新发现率趋势分析

2004—2023年江山市累计报告HIV/AIDS病例439例，截至2023年底存活287例；以2023年底人口数50.04万计算，全人群HIV感染率为57.35/10万。2004—2023年新发现HIV/AIDS病例数的年均增长率为9.39%，年均新发现率为4.47/10万，总体呈上升趋势（AAPC=14.329%，95%*CI*：11.404%～19.899%，P<0.001）。其中，2004—2017年新发现率呈上升趋势（APC=43.208%，95%*CI*：38.655%～54.667%，P<0.001），2017—2023年呈下降趋势（APC=-29.817%，95%*CI*：-36.250%～-24.922%，P<0.001）。见图1。

2.2 地区分布

2004年在虎山街道报告首例HIV/AIDS病例，至2018年19个乡镇（街道）均有病例报告。2004—2023年累计报告病例数前5位的乡镇（街道）为双塔街道、虎山街道、清湖街道、贺村镇和上余镇，分别为64、59、47、46和42例，共占58.77%（258/439）。双塔街道2012年、2016年、2018年和2019年新发现病例数为5~9个，清湖街道2015年、2016年和2018年新发现病例数为5~9个，贺村镇2017年、2018年和2019年新发现病例数为5~9个，上余镇2015年和2018年新发现病

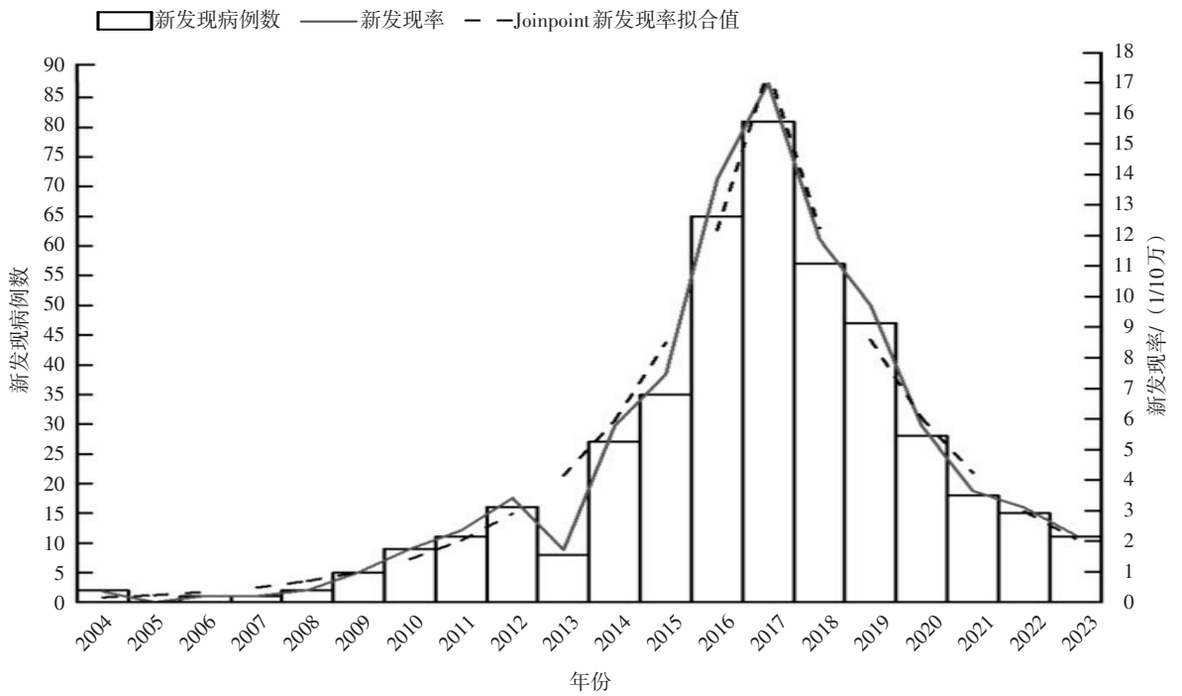


图 1　2004—2023 年江山市 HIV/AIDS 病例报告情况

Figure 1　Reported situation of HIV/AIDS cases in Jiangshan City from 2004 to 2023

例数为 5~9 个，虎山街道 2017 年和 2018 年新发现病例数为 5~9 个。历年报告新发现病例数≥10 个的乡镇（街道）为虎山街道、双塔街道、清湖街道、贺村镇和上余镇。

2.3　人群分布

报告男性 HIV/AIDS 病例 344 例，女性 95 例，男女比为 3.62∶1。50~<70 岁、30~<50 岁分别为 219、99 例，占 49.89%、22.55%。已婚有配偶 237 例，占 53.99%。文化程度为小学、文盲分别为 195、65 例，占 44.42%、14.81%。无流动性 321 例，占 73.12%。样本来源为医疗机构 281 例，占 64.01%。首次 $CD4^+T$ 淋巴细胞计数<200 个/μL 225 例，占 51.25%。2004—2017 年与 2018—2023 年报告病例的性别、年龄、文化程度、流动性和样本来源比较，差异有统计学意义（均 P<0.05）。见表 1。

2.4　传播途径和接触方式

2004—2023 年江山市 HIV/AIDS 病例以异性性接触传播为主，398 例占 90.66%；其中有商业性接触史、非婚非商业性接触史、配偶或固定性伴阳性接触史分别为 271、87 和 40 例，占 68.09%、21.86% 和 10.05%。商业性接触史比例从 2004—2017 年的 74.37% 下降至 2018—2023 年的 58.75%，非婚非商业性接触史、配偶或固定性伴阳性接触史比例分别从 18.07%、7.56% 上升至 27.50%、13.75%。

3　讨　论

2004—2023 年江山市报告 HIV/AIDS 439 例，截至 2023 年底存活 287 例，全人群感染率为 57.35/10 万，低于全国同期水平（91.49/10 万）[1]，提示江山市艾滋病疫情总体处于低流行水平。自 2004 年江山市发现首例病例以来，HIV/AIDS 新发现率总体呈上升趋势，其中 2013—2017 年上升较快，与衢州市整体趋势 [3] 基本一致。2017 年达报告高峰，可能与 2015—2016 年江山市大力开展农村地区老年人 HIV 抗体筛查工作有关。提示扩大检测范围、提高检测可及性对及时发现潜在感染者具有重要作用。2017—2023 年的下降趋势与浙江省湖州市同期变化趋势 [5] 不同，提示不同地区艾滋病防控效果存在差异，可能源于各地防控策略落实情况、高危人群行为干预效果等方面的不同。

从地区分布来看，江山市 HIV/AIDS 病例主要集中在双塔街道和虎山街道等主城区，可能与这些地区经济水平较高、娱乐场所密集和人口流动频繁等因素有关 [6]。清湖街道报告病例数也较多，可能因为其毗邻主城区且旅游业较为发达，人口流动性较大 [7]。此外，贺村镇和上余镇等工业乡镇的高发可能与外来务工人员流入增加有关 [8]。

从性别分布来看，HIV/AIDS 病例以男性为主，与其他研究结果 [9] 一致。同时，本研究发现女性病

表1 2004—2023年江山市报告HIV/AIDS病例特征［*n*（%）］

Table 1 Characteristics of reported HIV/AIDS cases in Jiangshan City from 2004 to 2023 [*n* (%)]

项目	2004—2023年	2004—2017年	2018—2023年	χ^2值	*P*值
性别				5.497	0.019
男	344（78.36）	216（82.13）	128（72.73）		
女	95（21.64）	47（17.87）	48（27.27）		
年龄/岁				28.705	<0.001
<30	49（11.16）	33（12.55）	16（9.09）		
30~<50	99（22.55）	73（27.76）	26（14.77）		
50~<70	219（49.89）	104（39.54）	115（65.34）		
≥70	72（16.40）	53（20.15）	19（10.80）		
婚姻状况				3.523	0.172
未婚	108（24.60）	70（26.62）	38（21.59）		
已婚有配偶	237（53.99）	144（54.75）	93（52.84）		
离异或丧偶	94（21.41）	49（18.63）	45（25.57）		
文化程度				22.684	<0.001
文盲	65（14.81）	35（13.31）	30（17.05）		
小学	195（44.42）	120（45.63）	75（42.61）		
初中	101（23.01）	76（28.90）	25（14.20）		
高中及以上	78（17.77）	32（12.17）	46（26.14）		
流动性				4.180	0.041
否	321（73.12）	183（69.58）	138（78.41）		
是	118（26.88）	80（30.42）	38（21.59）		
传播途径①					0.783
异性性接触	398（90.66）	238（90.49）	160（90.91）		
男男同性性接触	36（8.20）	21（7.98）	15（8.52）		
其他	5（1.14）	4（1.52）	1（0.57）		
样本来源				8.949	0.030
医疗机构	281（64.01）	158（60.08）	123（69.89）		
检测咨询	25（5.69）	12（4.56）	13（7.39）		
专题调查	48（10.93）	32（12.17）	16（9.09）		
其他	85（19.36）	61（23.19）	24（13.64）		
首次CD4⁺T淋巴细胞计数/（个/μL）				3.340	0.342
<200	225（51.25）	127（48.29）	98（55.68）		
200~<500	166（37.81）	107（40.68）	59（33.52）		
≥500	24（5.47）	16（6.08）	8（4.55）		
未检测	24（5.47）	13（4.94）	11（6.25）		

注：①采用Fisher确切概率法，同列其他项采用χ^2检验。

例比例从2004—2017年的17.87%上升至2018—2023年的27.27%，提示可能存在家庭内异性性接触传播风险增加[10]，需增强安全性行为意识。从年龄结构来看，年龄为50~<70岁的病例比例从2004—2017年的39.54%上升至2018—2023年的65.34%，已成为报告病例的主要群体。该结果与钟菲菲等[11]、贾世兰等[12]的研究存在差异，可能因为江山市老年人口比例上升、社会老龄化进程加快，促使病例中位年龄段后移[4]，提示应关注老年人群的性健康需求与风险干预。HIV/AIDS病例以初中及以下文化程度为主，与既往研究结果[3]一致，但高中及以上文化程度的病例比例从2004—2017年的12.17%上升至2018—2023年的26.14%，可能与国民文化素质全面提升有关[13]。

从样本来源与就诊情况来看，64.01%的病例样本来源于医疗机构，且首次CD4⁺T淋巴细胞计数<200个/μL的病例占51.25%，提示晚发现比例较高。可能与病例中≥50岁老年人群比例较高有关，该群体文化程度相对较低、主动检测意识不强，多因其他症状就医时被发现感染HIV[14-15]。从传播途径来看，

随着互联网社交的普及和性观念的改变，非婚非商业异性性行为导致的感染比例上升[16]，提示婚外性接触已成为不容忽视的传播途径之一。

综上所述，2004—2023 年江山市艾滋病新发现率先上升后下降，截至 2023 年疫情总体处于低流行水平。男性、50~<70 岁病例较多，传播途径以商业异性性接触为主。建议进一步加强老年人群艾滋病防控工作：一是开展适老化性行为健康教育，制作大字版宣传材料，采用通俗易懂的方式进行风险沟通；二是依托乡镇卫生院设立“老年友善检测窗口”，提供便捷、保密的检测服务；三是结合基本公共卫生服务项目，将老年人艾滋病检测纳入年度健康管理内容；四是加强基层医疗卫生人员培训，提升病例早发现、早管理能力。未来研究可进一步探讨老年人群 HIV 感染的危险因素及其行为动因，为制定更精准的防控策略提供证据支持。

参考文献

[1] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心 .2023 年 12 月全国艾滋病性病疫情［J］. 中国艾滋病性病，2024，30（3）：225.

[2] 韩孟杰 . 迎战艾滋病 40 年，终结艾滋病流行在路上［J］. 中华实验和临床病毒学杂志，2021，35（2）：121-123.

[3] 陈旭富，张幸，吕磊，等 .2007—2016 年浙江省衢州市 HIV/AIDS 流行特征分析［J］. 疾病监测，2017，32（12）：940-943.

[4] 吴奇，周庆荣，郑升龙，等 . 江山市 60 岁及以上 HIV/AIDS 病例流行特征分析［J］. 预防医学，2019，31（1）：83-84.

[5] 王洪岩，任飞林，刘小琦，等 .2009—2023 年湖州市 HIV/AIDS 病例新发现率趋势分析［J］. 预防医学，2025，37（4）：395-399.

[6] 陈禹衡，刘晓燕，史灵恩，等 .2016—2021 年江苏省不同流动性暗娼人群艾滋病及其他性传播疾病感染因素分析［J］. 疾病监测，2023，38（6）：670-675.

[7] 陈文，李群，刘磊，等 . 某中型旅游城市流动人口艾滋病 KAP 现状及影响因素分析［J］. 现代预防医学，2010，37（3）：502-504.

[8] 杨中荣，李婧，刘小琦，等 . 湖州市男性外来务工人员非婚性行为安全套使用情况调查［J］. 预防医学，2021，33（3）：268-270.

[9] 饶志云，杨兴华 .2013—2022 年江西省抚州市艾滋病流行特征分析［J］. 疾病监测，2023，38（6）：646-650.

[10] 蒋均，罗明宇，杨介者，等 .2015—2019 年浙江省新确证 50 岁及以上 HIV/AIDS 病例流行特征分析［J］. 预防医学，2020，32（8）：762-766，773.

[11] 钟菲菲，刘泽煊，李娟 .2017—2022 年赣州市章贡区 HIV/AIDS 病例流行特征分析［J］. 赣南医学院学报，2024，44（6）：601-606，640.

[12] 贾世兰，方发松，陆碧波，等 . 安徽省舒城县 2003—2022 年 HIV 流行特征分析［J］. 安徽预防医学杂志，2024，30（3）：240-243，260.

[13] 中华人民共和国中央人民政府 .75 年来我国国民文化素质全面提升［EB/OL］.［2026-01-29］.https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202409/content_6976172.htm.

[14] 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.

[15] 孙程，黎源，童文舟，等 .2010—2020 年兰溪市≥50 岁 HIV/AIDS 病例流行特征分析［J］. 中国初级卫生保健，2023，37（11）：61-63.

[16] 王大勇，赵淑珍，叶振森，等 .2015—2019 年温州市非婚异性性行为 HIV 感染者特征及相关因素［J］. 中国艾滋病性病，2021，27（4）：369-373.

收稿日期：2025-11-05 **修回日期**：2026-01-29 **本文编辑**：方敏

（上接第310页）

[15] KHAZAIE H，NEGAHBAN S，GHADAMI M R，et al. Among middle-aged adults，snoring predicted hypertension independently of sleep apnoea［J］.J Int Med Res，2018，46（3）：1187-1196.

[16] 杨洋，何田静，祝淑珍，等 . 成年人群睡眠与肥胖的关联研究［J］. 预防医学，2023，35（2）：116-120.

[17] 孙静，陈莉，怀德，等 . 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者发生心血管疾病风险的因素分析［J］. 心血管康复医学杂志，2024，33（5）：546-549.

[18] ZHOU T F，CHEN S H，MAO J S，et al.Association between obstructive sleep apnea and visceral adiposity index and lipid accumulation product：NHANES 2015-2018［J/OL］.Lipids Health Dis，2024，23（1）［2026-01-27］. https://doi. org / 10.1186 / s12944-024-02081-5.

收稿日期：2025-10-27　**修回日期**：2026-01-27　**本文编辑**：高碧玲