

# 2017—2021 年衡阳市新报告 HIV/AIDS 流行特征分析

颜淑妩<sup>1</sup>, 刘军<sup>1</sup>, 任琼<sup>1</sup>, 龙玲玉<sup>1</sup>, 彭瑾瑜<sup>2</sup>

1. 衡阳市疾病预防控制中心, 湖南 衡阳 421001; 2. 湖南省疾病预防控制中心, 湖南 长沙 410005

**摘要:** **目的** 分析 2017—2021 年衡阳市新报告 HIV/AIDS 流行特征, 为艾滋病防控工作提供参考依据。 **方法** 从中国疾病预防控制中心信息系统中下载 2017—2021 年衡阳市新报告的 HIV/AIDS 信息, 用 SPSS 18.0 软件进行统计分析。 **结果** 衡阳市 2017—2021 年新报告 HIV/AIDS 3 300 例, 男性占比 74.94%, 人群年均新报告率 0.99/万, 五年间新报告率从 2017 年 0.88/万上升到 2019 年 1.10/万, 而后下降到 2021 年的 0.95/万。主要传播途径为性传播 (96.82%), 其中异性性传播为 84.82%, 同性为 12.00%。农民及民工占比较高, 构成比从 2017 年的 52.20% 上升到 2021 年的 61.55%。阳性样本主要来源于医疗机构 (63.88%)、自愿咨询 (26.12%); 医疗机构发现来源呈逐年增长趋势, 构成比从 2017 年的 57.29% 上升到 2021 年的 65.98%。晚发现率为 39.58%。 $\geq 60$  岁老年人新报告 HIV/AIDS 数逐年增加, 构成比从 2017 年的 30.00% 上升到 2021 年的 41.61%, 主要在医疗机构就诊时检出, 男性占比为 77.65%, 男性异性性传播主要为非婚异性性行为。 **结论** 2017—2021 年衡阳市艾滋病疫情总体处于低流行状态, 以异性性传播为主, 农民及民工居多,  $\geq 60$  岁老年男性人群增长较快, 应根据其流行特点采取针对性的综合防治措施, 降低传播风险, 遏制艾滋病流行。

**关键词:** 艾滋病; 人类免疫缺陷病毒; 新报告; 老年男性; 流行特征

**中图分类号:** R512.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2023)04-0416-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2023.04.007

## Epidemic characteristics of newly reported HIV/AIDS cases in Hengyang City, 2017–2021

YAN Shu-wu<sup>1</sup>, LIU Jun<sup>1</sup>, REN Qiong<sup>1</sup>, LONG Ling-yu<sup>1</sup>, PENG Jin-yu<sup>2</sup>

1. Hengyang Municipal Center for Disease Control and Prevention, Hengyang, Hunan 421001, China;

2. Hunan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Changsha, Hunan 410005, China

Corresponding author: PENG Jin-yu, E-mail: pjy0529@126.com

**Abstract:** **Objective** To analyze the epidemic characteristics of newly reported cases of human immunodeficiency virus (HIV)/acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) in Hengyang City from 2017 to 2021 so as to provide references for HIV/AIDS prevention and control. **Methods** We downloaded the information regarding newly reported HIV/AIDS cases in Hengyang City during 2017–2021 from the China Information System for Diseases Prevention and Control, and SPSS 18.0 software was applied to statistical analysis. **Results** A total of 3,300 HIV/AIDS cases in Hengyang City in 2017–2021 were newly reported, and the proportion of male patients was 74.94%. The average annual new reporting rate of the population was 0.99/10,000. The new reporting rate changed in the five-year period, rising from 0.88/10,000 in 2017 to 1.10/10,000 in 2019, and then falling to 0.95/10,000 in 2021. The main route of transmission was sexual contact (96.82%), of which heterosexual transmission was 84.82% and homosexual transmission 12.00%. The proportion of farmers and migrant workers was relatively high, which increased from 52.20% in 2017 to 61.55% in 2021. The positive samples mainly came from medical institutions (63.88%) and voluntary counseling (26.12%). The sources detected by medical institutions showed an increasing trend year by year, and the proportion increased from 57.29% in 2017 to 65.98% in 2021. The late detection rate was 39.58%. The number of newly reported HIV/AIDS cases aged 60 years and above increased year by year, and the proportion increased from 30.00% in 2017 to 41.61% in 2021, which was mainly detected by medical institutions. Among them, the proportion of male cases was 77.65%. For most male cases with heterosexual transmission, they were infected through non-marital heterosexual contact. **Conclusion** The prevalence of HIV/AIDS in Hengyang City in 2017–2021 was generally in a low epidemic state. Most newly reported HIV/AIDS cases were infected through heterosexual transmission. Farmers and migrant workers were in the majority. The proportion of older males aged 60 years and above was growing rapidly. Targeted comprehensive prevention and control measures should be taken according to the

基金项目: 湖南省自然科学基金 (2019JJ40158)

作者简介: 颜淑妩 (1975–), 女, 主任技师, 主要从事微生物检验工作。

通信作者: 彭瑾瑜, E-mail: pjy0529@126.com。

epidemic characteristics of HIV/AIDS so as to decline the risk of transmission and contain the spread of HIV/AIDS.

**Keywords:** acquired immunodeficiency syndrome; human immunodeficiency virus; new reporting; older male; epidemic characteristic

衡阳市位于湖南省中南部,是湖南省及中南地区重要的交通枢纽之一,常住人口 660 多万<sup>[1]</sup>,从 1992 年衡阳市检出第一例 HIV 感染者以来<sup>[2]</sup>,随着经济、文化、旅游、交通等方面的发展,艾滋病在传播途径、感染人群、流行地区等方面都发生了很大变化。为了解衡阳市近年来艾滋病疫情流行特征,本研究对 2017—2021 年衡阳市新报告的 HIV/AIDS 进行流行病学分析。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2017 年 1 月 1 日—2021 年 12 月 31 日衡阳市新报告 HIV/AIDS(新报告病例即为新发感染者和既往感染未检出当年首次检测发现的感染者)。

1.2 数据来源 从中国疾病预防控制中心信息系统中下载 2017—2021 年新报告的现住址为衡阳市的 HIV/AIDS 信息,年龄按照报告时的年龄统计,首次 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞计数结果为病例发现后一年内的首次检测结果,首次 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞计数值<200 cells/ $\mu$ l 定义为本研究中晚发现病例;人口数来自湖南省统计局公布的 2021 年湖南统计年鉴数据<sup>[1]</sup>。

1.3 统计学分析 采用描述性统计方法描述研究对象性别、年龄及传播途径等分布特征,应用 SPSS 18.0 软件进行统计分析,通过 $\chi^2$ 检验比较率的差异,历年的变化趋势采用 $\chi^2_{趋势}$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 HIV/AIDS 新报告情况 2017—2021 年衡阳市新报告 HIV/AIDS 3 300 例,人群年均新报告率 0.99/万,新报告率从 2017 年 0.88/万上升到 2019 年 1.10/万,而后下降到 0.95/万,五年间新报告率差异

有统计学意义( $\chi^2 = 23.458, P<0.001$ ),且 2017—2019 年新报告率呈线性增长趋势( $\chi^2_{趋势} = 16.320, P<0.001$ ),而 2019—2021 年呈线性下降趋势( $\chi^2_{趋势} = 7.864, P=0.005$ ),见图 1。

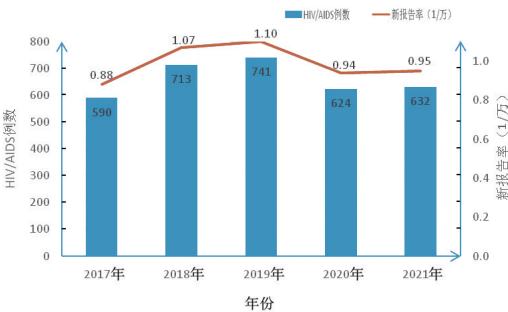


图 1 2017—2021 年 HIV/AIDS 人群新报告情况

2.2 2017—2021 年新报告 HIV/AIDS 特征分布 2021 年底存活 HIV/AIDS 4 828 例,人群感染率 7.27/万。2017—2021 年新报告 HIV/AIDS 以男性为主,男性占比 74.94%。 $\geq 60$  岁老年组构成比从 2017 年的 30.00% 上升到 41.61% ( $\chi^2_{趋势} = 16.971, P<0.001$ );其中 $\geq 60$  岁男性总占比从 22.54% 上升到 32.59% ( $\chi^2_{趋势} = 14.202, P<0.001$ )。职业以农民及民工为主,构成比从 2017 年的 52.20% 上升到 2021 年的 61.55% ( $\chi^2_{趋势} = 14.088, P<0.001$ )。传播途径以性传播(96.82%)为主,其中异性性传播占 84.82%,同性性传播占 12.00%,注射毒品占 1.85%。阳性样本来源以医疗机构(63.88%)、自愿咨询(26.12%)为主;医疗机构发现来源构成比从 2017 年的 57.29% 上升到 2021 年的 65.98% ( $\chi^2_{趋势} = 7.702, P=0.006$ )。HIV/AIDS 晚发现率从 2017 年的 46.20% 下降到 2021 年的 36.40% ( $\chi^2_{趋势} = 6.262, P=0.012$ ),见表 1。

表 1 2017—2021 年衡阳市新报告 HIV/AIDS 特征分布(n,%)

特征	2017 年(n=590)	2018 年(n=713)	2019 年(n=741)	2020 年(n=624)	2021 年(n=632)	合计(n=3 300)
年龄组(岁)						
0~	3(0.51)	1(0.14)	1(0.13)	1(0.16)	2(0.32)	8(0.24)
15~	41(6.95)	46(6.45)	58(7.83)	35(5.61)	46(7.28)	226(6.85)
25~	369(62.54)	415(58.20)	390(52.63)	354(56.73)	321(50.79)	1 849(56.03)
60~	177(30.00)	251(35.20)	292(39.41)	234(37.50)	263(41.61)	1 217(36.88)
$\geq 60$	133(22.54)	197(27.63)	225(30.36)	184(29.49)	206(32.59)	945(28.64)
男性	437(74.07)	546(76.58)	552(74.49)	461(73.88)	477(75.47)	2 473(74.94)
职业						
农民/民工	308(52.20)	398(55.82)	457(61.67)	379(60.74)	389(61.55)	1 931(58.52)

续表 1

特征	2017 年( <i>n</i> =590)	2018 年( <i>n</i> =713)	2019 年( <i>n</i> =741)	2020 年( <i>n</i> =624)	2021 年( <i>n</i> =632)	合计( <i>n</i> =3 300)
学生	10(1.69)	15(2.10)	15(2.02)	12(1.92)	8(1.27)	60(1.82)
服务人员/待业	143(24.24)	141(19.78)	138(18.62)	129(20.67)	145(22.94)	696(21.09)
工人/离退休人员	58(9.83)	91(12.76)	83(11.20)	72(11.54)	61(9.65)	365(11.06)
其他	71(12.03)	68(9.54)	48(6.48)	32(5.13)	29(4.59)	248(7.51)
传播途径						
异性性传播	494(83.73)	598(83.87)	630(85.02)	532(85.26)	545(86.23)	2 799(84.82)
同性性传播	77(13.05)	88(12.34)	85(11.47)	74(11.86)	72(11.39)	396(12.00)
注射毒品	12(2.03)	17(2.38)	16(2.16)	8(1.28)	8(1.27)	61(1.85)
其他	7(1.19)	10(1.40)	10(1.35)	10(1.60)	7(1.11)	44(1.33)
阳性样本来源						
医疗机构	338(57.29)	464(65.08)	481(64.91)	408(65.38)	417(65.98)	2 108(63.88)
自愿咨询	168(28.47)	193(27.07)	197(26.59)	164(26.28)	140(22.15)	862(26.12)
其他	84(14.24)	56(7.85)	63(8.50)	52(8.33)	75(11.87)	330(10.00)
首次 CD4 <sup>+</sup> T 淋巴细胞计数(cells/ $\mu$ l)						
0~	237(46.20)	246(39.23)	231(35.70)	223(41.60)	202(36.40)	1 139(39.58)
200~	276(53.80)	381(60.77)	416(64.30)	313(58.40)	353(63.60)	1 739(60.42)

2.3 ≥60 岁老年人新报告 HIV/AIDS 特征分布  
2017—2021 年新报告≥60 岁 HIV/AIDS 1 217 例,男性占比为 77.65%。职业以农民及民工为主,构成比为 77.32%。传播途径以异性性传播(96.88%)为主,

其中男性异性性传播总构成比为 74.69%,男性非婚异性性行为总构成比 72.97%;阳性样本来源以医疗机构就诊为主(69.93%);文化程度较低,初中及以下文化程度达 93.92%,见表 2。

表 2 2017—2021 年≥60 岁新报告 HIV/AIDS 特征分布(*n*,%)

特征	2017 年( <i>n</i> =177)	2018 年( <i>n</i> =251)	2019 年( <i>n</i> =292)	2020 年( <i>n</i> =234)	2021 年( <i>n</i> =263)	合计( <i>n</i> =1 217)
男性	133(75.14)	197(78.49)	225(77.05)	184(78.63)	206(78.33)	945(77.65)
职业						
农民/民工	134(75.71)	191(76.10)	229(78.42)	186(79.49)	201(76.43)	941(77.32)
家政/家务/待业	10(5.65)	19(7.57)	14(4.79)	12(5.13)	25(9.51)	80(6.57)
工人/离退休人员	26(14.69)	36(14.34)	40(13.70)	30(12.82)	33(12.55)	165(13.56)
其他	7(3.95)	5(1.99)	9(3.08)	6(2.56)	4(1.52)	31(2.55)
传播途径						
异性性传播	171(96.61)	241(96.02)	286(97.95)	224(95.73)	257(97.72)	1 179(96.88)
同性性传播	1(0.56)	2(0.80)	1(0.34)	2(0.85)	2(0.76)	8(0.66)
注射毒品	0(0.00)	3(1.20)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	3(0.25)
不详	5(2.82)	5(1.99)	5(1.71)	8(3.42)	4(1.52)	27(2.22)
男性异性性传播	127(71.75)	188(74.90)	220(75.34)	174(74.36)	200(76.05)	909(74.69)
男性非婚异性行为	123(69.49)	184(73.31)	218(74.66)	169(72.22)	194(73.76)	888(72.97)
阳性样本来源						
医疗机构	117(66.10)	174(69.32)	205(70.21)	162(69.23)	193(73.38)	851(69.93)
自愿咨询	36(20.34)	63(25.10)	72(24.66)	56(23.93)	53(20.15)	280(23.01)
其他	24(13.56)	14(5.58)	15(5.13)	16(6.84)	17(6.46)	86(7.06)
文化程度						
初中及以下	172(97.18)	236(94.02)	277(94.86)	220(94.02)	238(90.49)	1 143(93.92)
高中或中专	5(2.82)	9(3.59)	14(4.79)	12(5.13)	20(7.60)	60(4.93)
大专及以上	0(0.00)	6(2.39)	1(0.34)	2(0.85)	5(1.90)	14(1.15)

3 讨 论

2021 年底衡阳市 HIV/AIDS 人群感染率7.27/万,与 2020 年底我国 7.46/万基本一致<sup>[3]</sup>,总体处于低流行态势。2017—2021 年新报告的 HIV/AIDS 数五年间

有波动,新报告率从 2017 年 0.88/万上升到 2019 年 1.10/万,而后 2020 和 2021 年略有下降,其原因可能是,一方面在衡阳市各部门的共同努力下,艾滋病防治工作取得一定成效,HIV 检测力度加大,HIV/AIDS 早发现率有所提升,降低了 HIV/AIDS 的传播,从而新报告率有所下降;另一方面 2020 年突发的新型冠状病毒感染疫情,使娱乐场所暂时关闭,人群社会活动减少,降低了 HIV/AIDS 的传播;同时新型冠状病毒感染疫情致使病人医疗机构就诊率降低,HIV 检测率下降<sup>[3]</sup>,HIV/AIDS 未能及时发现,导致暂时性下降,本轮新型冠状病毒感染疫情过后,HIV/AIDS 疫情可能出现回升。

异性性传播是衡阳市艾滋病的主要传播途径。21 世纪初,注射毒品是衡阳市艾滋病的主要传播途径,随着国家禁毒力度的加大,禁毒宣传教育的推广,衡阳市艾滋病注射毒品传播率大幅下降,由 1992—2004 年<sup>[2]</sup>的 84.36%下降到 2021 年的 1.27%。与此同时,性传播从 2011 年的 74.35%<sup>[4]</sup>上升到 2021 年的 97.62%,并且一直维持高水平传播态势,成为衡阳市艾滋病传播的主要途径,与长沙地区及其他省<sup>[5-8]</sup>及我国 2020 年相关报道<sup>[3]</sup>97.50%一致。衡阳市性传播以异性性传播占绝对优势(84.82%),与长沙市 2014—2016 年新发现病例同性性传播已超过异性性传播不同<sup>[5]</sup>,原因可能是两市人员构成不同,且一二线城市的男男性行为发生率相对较高<sup>[9]</sup>。衡阳市为劳力输出市,外出务工农民数量多,艾滋病患者的职业分布以农民及民工比例最高,从 2011 年 31.47%上升到 2013 年 59.42%<sup>[4]</sup>,再到 2021 年 61.55%,所占比例逐年升高,与青年学生不同,农民及民工主要以异性性传播为主,原因是农民及民工文化程度普遍不高,接受艾滋病知识的宣传教育有限,加之基本防护意识缺乏等,这都成为衡阳市艾滋病感染防控的难点。总体而言,衡阳市异性性传播短期内难以得到有效控制,异性传播人口基数大,传染源分散,覆盖人员范围广,且发生性行为存在隐蔽性,HIV/AIDS 防控将面临诸多困难<sup>[10]</sup>。

近五年来,衡阳市≥60 岁人群艾滋病疫情总体呈上升趋势,从 2017 年的 30.00%上升到 2021 年的 41.61%,与河南省<sup>[6]</sup>、重庆市<sup>[10]</sup>、宁波市<sup>[11]</sup>等地区相似。感染人群以男性为主,总占比从 2017 年 22.54%上升到 2021 年 32.59%,高于我国平均水平 18.2%<sup>[3]</sup>。艾滋病疫情向老年男性人群蔓延正成为衡阳市艾滋病流行的主要特征,老年男性人群已成为感染艾滋病的重点人群,非婚异性性接触是该人群艾滋病感染的主要途径(72.97%)。随着经济社会的发展,生活、医疗

水平的提高,该人群大部分生理机能正常,性需求依然活跃,存在主动寻求非婚异性性接触的意愿,加之大部分老年人文化程度较低,对艾滋病知晓率低,安全套使用率低<sup>[12]</sup>,风险防范意识差等增加了该人群感染的风险。此外,老年人医疗机构就诊发现构成比为 69.93%,提示老年人被动检出率较高,大多数因其他疾病去医疗机构就诊才被发现,多为既往感染病例且晚发现,加大了 HIV 在人群中传播的风险。因此,应加大对老年人的 HIV 筛查力度,推行医务人员主动提供艾滋病检测咨询服务(provider-initiated HIV testing and counseling,PITC),结合国家基本公共卫生服务老年人健康管理等工作,扩大检测范围,使更多的 HIV/AIDS 能在感染早期被发现,减少下代传播的发生。

综上所述,2017—2021 年衡阳市艾滋病疫情总体处于低流行状态,但防控依然不能松懈,应开展针对老年男性的艾滋病预防干预专项研究,同时加强对农民及民工的关注;进一步提升医疗机构人群主动咨询检测意愿;扩大检测范围,早日实现 2025 年 95% HIV 感染者被检测发现;广泛开展艾滋病宣教,提高艾滋病防治知识知晓率,倡导正确使用安全套,减少不安全性行为,降低性传播危险,对遏制艾滋病流行,实现 2030 年终结艾滋病目标具有重要意义。

## 参考文献

- [1] 湖南省统计局. 湖南统计年鉴(2021)[M]. 北京:中国统计出版社,2021.
- [2] 刘初良. 衡阳市 HIV/AIDS 流行现状及趋势分析[J]. 实用预防医学,2006,13(2):332-333.
- [3] 何纳. 中国艾滋病流行病学研究新进展[J]. 中华疾病控制杂志,2021,25(12):1365-1368,1480.
- [4] 于坤平,刘军,常青,等. 衡阳市 2011—2013 年艾滋病疫情流行形势分析[J]. 医学信息,2014,27(6):192-193.
- [5] 杨人贵,黄竹林,欧新华. 长沙市 2011—2016 年艾滋病流行特征[J]. 中国热带医学,2018,18(5):449-451.
- [6] 梁妍,李宁,孙定勇,等. 河南省 2010—2018 年新报告 HIV/AIDS 流行特征分析[J]. 中华流行病学杂志,2020,41(4):532-536.
- [7] 阳凯,彭国平,蒋洪林,等. 2016—2017 年湖北省新报告 HIV/AIDS 病例的流行病学特征分析[J]. 公共卫生与预防医学,2019,30(2):123-125.
- [8] 杨晴,俞秋嫣,胡强,等. 江西省 2013—2017 年艾滋病流行特征分析[J]. 中国皮肤性病学杂志,2019,33(1):46-50.
- [9] 吴尊友. 我国艾滋病经性传播新特征与防治面临的挑战[J]. 中华流行病学杂志,2018,39(6):707-709.
- [10] 向于,康晓丽,周义芬,等. 重庆市涪陵片区老年人群艾滋病流行特征分析[J]. 现代预防医学,2019,46(12):2130-2133.
- [11] 丁坚强,项琼珊,刘巨敏,等. 宁波市镇海区 60 岁以上人群艾滋病流行特征分析[J]. 中国公共卫生管理,2020,36(5):642-645.
- [12] 谢莹,安文红,赵地,等. 参加社区健康体检的 50 岁及以上人群艾滋病相关知识、性行为及 HIV 检测的接受度调查[J]. 实用预防医学,2022,29(12):1414-1418.

收稿日期:2022-05-30