

本文引文格式:汤健闻,陈坚,李思璇,等.1996—2022年百色市艾滋病流行特征分析及  
防控对策[J].右江民族医学院学报,2023,45(6):913-917.

【论著与临床报道】

## 1996—2022年百色市艾滋病流行特征分析及防控对策

汤健闻,陈坚,李思璇,吕冬艳

(广西百色市疾病预防控制中心,广西 百色 533000)

**摘要:**目的 分析1996—2022年百色市艾滋病病毒感染者/艾滋病患者(HIV/AIDS)的流行病学特征,为全市下一步艾滋病防控措施提供依据。**方法** 从中国疾病预防控制中心信息系统中的艾滋病监测子系统导出百色市1996—2022年的数据,对病例的时间、空间和人群分布等流行特征进行描述性分析。**结果** 百色市1996—2022年累计报告HIV/AIDS病例11 065例,死亡2 970例;平均年龄(44.24±14.74)岁,男女比例为1.88:1,以农民(67.37%)、壮族(77.78%)、已婚有配偶(61.43%)、初中及以下文化程度(83.32%)为主;病例发现主要来源于医疗机构(63.75%);感染途径以异性传播(86.59%)为主;报告病例年均年度变化百分比为20.81%( $P<0.001$ ),晚发现比例呈上升趋势( $\chi^2=45.975, P<0.001$ )。**结论** 近年来百色市HIV/AIDS病例数呈增长趋势,应采取扩大检测、尽早发现和治疗,多渠道加强艾滋病的宣传教育以及有针对性地开展行为干预等综合防治措施。

**关键词:**获得性免疫缺陷综合征;流行特征;防治措施

中图分类号:R512.91

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2023)06-0913-05

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2023.06.014

### Analysis of AIDS epidemic characteristics and preventive countermeasures in Baise city from 1996 to 2022

Tang Jianwen, Chen Jian, Li Sixuan, Lv Dongyan

(Baise Center for Disease Control and Prevention, Baise 533000, Guangxi, China)

**Abstract:** **Objective** To provide a basis for the next step of preventive countermeasures for AIDS in Baise city by analyze the epidemiological characteristics of patients with Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome (HIV/AIDS) in Baise city from 1996 to 2022. **Methods** The data of Baise city from 1996 to 2022 were derived from the AIDS monitoring subsystem of China Disease Prevention and Control Information System, and the epidemic characteristics such as time, space, and population distribution of patients were descriptively analyzed. **Results** A total of 11 065 HIV/AIDS cases and 2 970 deaths were reported in Baise from 1996 to 2022; The average age was (44.24 ± 14.74) years old, the ratio of male to female was 1.88 : 1, the majority was farmers (67.37%), Zhuang nationality (77.78%), married with spouses (61.43%), and junior high school education and below (83.32%); The cases were mainly found from medical institutions (63.75%); The main route of infection was heterosexual transmission (86.59%); The average annual percent change reported cases was 20.81% ( $P<0.001$ ), and the proportion of late detection showed an upward trend ( $\chi^2=45.975, P<0.001$ ). **Conclusion** The number of HIV/AIDS cases in Baise city show an increased trend in recent years. Comprehensive prevention and treatment measures should be taken, such as expanding testing, early detection, and treatment, the strengthening publicity and education of AIDS by multi-

基金项目:百色市科学研究与技术开发计划课题(百科20222037)

第一作者简介:汤健闻(1970—),男,本科,主任医师,研究方向:卫生应急管理和艾滋病防治,E-mail:bstjw168@163.com

通讯作者简介:陈坚(1977—),男,在职研究生,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:艾滋病的预防控制,E-mail:3239580389@qq.com

ple channels and carrying out targeted behavioral intervention.

**Key words:** Human Immunodeficiency Virus(HIV); epidemic characteristic; prevention and treatment measures

艾滋病(acquired immune deficiency syndrome, AIDS)是一种感染人类免疫缺陷病毒(HIV)后引起的慢性传染性疾病。当前,艾滋病仍然是一个突出的全球公共卫生问题,我国近年来艾滋病疫情依然严峻,发病率总体呈上升趋势,西南地区的一些省份 HIV 传播风险仍然较高<sup>[1]</sup>。百色市地处滇黔桂三省(区)交界,南与越南接壤,总人口 420 万,少数民族人口占总人口的 87%,其中壮族人口占总人口的 80%。1996 年在有偿献血人员中发现首例 HIV 感染者,随着全球社会经济发展、流动务工和跨境人员增多,艾滋病疫情呈蔓延趋势,为全面了解百色市艾滋病流行特征,以制定科学的防治措施,对 1996—2022 年百色市艾滋病病毒感染者/艾滋病患者(HIV/AIDS)报告数据分析如下。

## 1 资料与方法

1.1 资料 来源于中国疾病预防控制中心信息系统艾滋病监测子系统下载的历史数据库。

1.2 方法 从历史库中调取 1996—2022 年当年报告的 HIV/AIDS 病例,选择现住址为百色市的病例为研究对象,对数据进行分类筛选,梳理年龄、性别、民族、职业、婚姻状况、文化程度、感染途径、病例来源等资料。根据中国疾病预防控制中心定义,晚发现病例为以下 5 类<sup>[2-3]</sup>:①当年报告死亡的且死亡原因为非意外

的 HIV/AIDS 病例;②当年报告的 HIV/AIDS 病人中,CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞计数<200 个/微升的病人;③当年报告的 AIDS 病人中,CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞计数在 200~499 个/微升的 AIDS 病例;④当年报告未进行过 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞检测的 AIDS 病人;⑤当年报告的 HIV 感染者,未做过 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞检测的晚发现人数,按照 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞计数<200 个/微升者占已做过 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞检测者的比例推算。

1.3 统计学方法 利用 Excel 2010 建立数据库整理疫情数据,采用 SPSS 23.0 软件进行统计分析,计数资料用构成比或率表示,趋势分析采用  $\chi^2$  检验进行分析,以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 时间分布 1996 年百色市从异地返回的有偿献血人员中发现第 1 例艾滋病病毒感染者,截至 2022 年年底,全市累计报告 HIV/AIDS 病例共计 11 065 例,其中 HIV 感染者 7 089 例(64.07%),AIDS 患者 3 976 例(35.93%);死亡 2 970 例,到 2022 年年底,全市现存活 HIV/AIDS 患者 8 095 例,报告人群发病率为 2.27%。1996—2022 年报告病例年均年度变化百分比为 20.81%(AAPC=20.81, $P < 0.001$ ),见图 1。

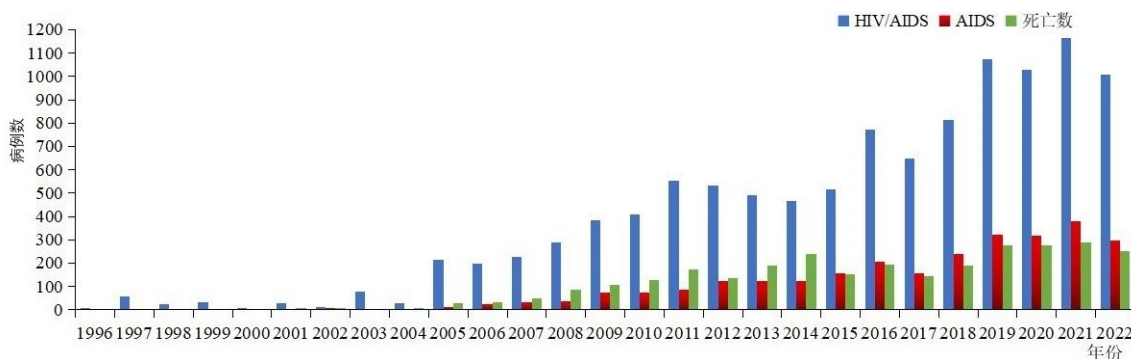


图 1 1996—2022 年百色市 HIV/AIDS 病例分布

2.2 地区分布 截至 2022 年年底,百色市所辖 12 个县(市、区)均有病例报告。报告 HIV/AIDS 病例数居前 5 位的县(市、区)分别是右江区 1 786 例(16.14%)、平果市 1 636 例(14.79%)、田阳区 1 613 例(14.58%)、田东县 1 506 例(13.61%)和靖西市 968 例(8.75%);报告病例数最少的为乐业县 178 例(1.61%),见图 2。

2.3 人群特征 1996—2022 年百色市 HIV/AIDS 病例中,男性 7 225 例(65.30%),女性 3 840 例

(34.70%),性别比为 1.88 : 1。最小年龄为 0 岁,最大年龄为 94 岁,平均年龄为(44.24±14.74)岁,病例主要集中在 30~59 岁年龄组,占全部病例的 65.40%(7 237 例)。民族以壮族(77.78%)为主,其次为汉族(17.16%);婚姻状况以已婚有配偶(61.43%)为主;文化程度以初中(37.82%)及小学(36.66%)为主;职业以农民(67.37%)为主,其后是家政、家务及待业(11.07%),见表 1。



2.5 病例来源 1996—2022 年报告病例中, 病例发现来源于医疗机构检测 7 054 例(63.75%)、主动咨询检测 2 877 例(26.00%)、羁押人员或劳教人员检测 655 例(6.01%)、献血人员检测 239 例(2.16%)、其他检测 230 例(2.08%), 见表 1。2005—2022 年通过医疗机构被动筛查发现的病例比例分别 11.60%、27.30%、44.50%、52.60%、50.60%、48.20%、58.50%、66.70%、65.00%、63.90%、70.50%、67.80%、62.90%、66.70%、71.40%、72.10%、76.50%、74.20%, 呈上升趋势( $\chi^2 = 609.539$ ,  $P < 0.001$ )。

2.6 病例晚发现情况 按照中国疾病预防控制中心“晚发现病例”定义, 百色市 2011—2022 年晚发现比例分别为: 31.41%、36.65%、37.60%、39.48%、44.47%、40.10%、40.34%、41.40%、43.80%、45.48%、47.98%、43.04%, 呈上升趋势( $\chi^2 = 45.975$ ,  $P < 0.001$ )。

### 3 讨论

截至 2022 年 12 月 31 日, 百色市累计报告 HIV/AIDS 病例 11 065 例, 现存活 HIV/AIDS 病例 8 095 例, 从总体上来看, 病例报告数呈逐年上升趋势, 这与全国其他地区疫情的流行趋势一致<sup>[4-5]</sup>。1996—2004 年报告病例数增长比较缓慢, 2005 年以后病例数呈上升趋势, 这与百色市加大艾滋病监测工作力度有关; 近 5 年来报告病例数明显增加, 其原因是与广西实施第三轮艾滋病攻坚工程、扩大人群检测率后检测人数增多有关<sup>[6]</sup>。右江区、平果市、田阳区、田东县报告病例数最多, 主要是该 4 县(市、区)是早期吸毒人群感染率较高的历史疫区, 监测工作开展最早, 同时右江区和平果市作为国家级艾滋病综合示范区, 在重点人群监测中发现的病例也较多。

人群分布中, 百色市 HIV/AIDS 报告病例中, 男女比例为 1.88 : 1, 与全国较多地区比例不一致, 低于济宁市(5.79 : 1)<sup>[7]</sup>、大同市(5.31 : 1)<sup>[6]</sup>、马鞍山市(4.92 : 1)<sup>[4]</sup>、长治市(4.29 : 1)<sup>[8]</sup>和苏州市(9.1 : 1)<sup>[9]</sup>。与石家庄等市疫情以男男性行为人群为主不同, 百色市疫情主要以异性传播为主, 其同性传播途径构成比(4.04%)远远低于苏州市(64.1%)和石家庄市(66.26%)<sup>[10]</sup>。同时有研究表明, 女性通过婚内被感染的概率高于男性<sup>[11]</sup>, 提示该市男性 HIV/AIDS 通过异性传播而感染其配偶或女性同伴数量远高于其他地区。从年龄结构上看, 报告病例集中在 30~59 岁中壮年人群, 这与一些地区的疫情报道也不一致<sup>[12-13]</sup>, 可能与该市农村中壮年人群外出务工居多, 此人群流动大, 发生商业性行为、婚外情和多性伴侣等高危行为频次多等有关。职业分布以农民为主, 近年来, 离退休人员

和青年男学生感染呈上升趋势, 与有关报告相似<sup>[14-15]</sup>。文化程度以初中及以下文化程度居多, 占 83.32%, 这与该层次人群缺乏相关防控知识, 个人健康防护意识较差导致安全套使用率低等因素有关。

本研究发现, 1996 年百色市首次发现 HIV 感染者后的十年, 传播途径以注射吸毒为主, 通过针具交换工作和美沙酮门诊替代疗法的全面铺开, 吸毒人员中近 10 年来 HIV 感染维持在极低的流行水平。2007 年以后性传播是该市最主要感染途径, 其中以异性传播占多数, 近年显示青年学生通过同性传播的数量有上升趋势。百色市是区内外务工输出大市, 农民工在外劳务输出时间较长, 该人群是性活跃群体, 也是不安全性行为主要群体, 艾滋病防治知识宣教难度大导致防护意识差, 同时监测提示, 离退休人员和农村老年人群商业性行为增多、性关系复杂、安全套使用频率低等特点, 以上问题成为该市亟待解决的重点和难点。

本次分析显示, 感染者和病人主要是通过医疗机构被动检测发现为主, 晚发现比例较高, 因此及早检出和诊断 HIV/AIDS 病例非常重要, 一经发现尽早进行抗病毒治疗, 以降低患者病毒载量, 减轻性传播风险, 起到“治疗即是预防”的最佳效果<sup>[16]</sup>。

综上所述, 百色市 HIV/AIDS 报告病例呈逐年上升趋势<sup>[17]</sup>, 总体上仍处于平稳的流行水平, 但由于受务工人员流动频繁、社交新媒体在暗娼中的普遍应用<sup>[13]</sup>、边境防控和农村及老年人防护意识宣传难度大等因素影响, 防控工作形势依然严峻。在今后的艾滋病综合治理中, 需有针对性地提升对外务工人员、农村老年人和学生人群等高风险人群的宣传教育效果。HIV 检测是早发现、早治疗和早预防艾滋病的基础<sup>[18]</sup>, 因此需继续扩大筛查检测, 加强源头管控。对照 WHO“3 个 90%”目标, 最大限度发现传染源, 对新报告病例开展流调溯源, 对其性接触者进行调查和追溯检测, 联合公安、司法部门加大对阳性暗娼打击, 贯彻及早发现阳性感染者和“治疗即预防”理念, 同时要强化高危行为精准干预力度, 有效解决本市 HIV/AIDS 病例“治存量, 控增量”问题, 全覆盖建立病例管理台账, 做到发现 1 例、管理 1 例、治疗 1 例。因全市 12 个县(市、区)艾滋病疫情存在明显地域和流行特征差异, 须根据各地流行特点和实际情况实施分类指导, 因地制宜, 围绕重点地区、重点人群和重点环节开展和推进“一县一策”艾滋病防治工作<sup>[19]</sup>, 以实现根本上阻断艾滋病传播, 降低全市艾滋病发病率的防控目标。

### 参考文献:

- [1] 何佳晋, 袁璐, 吴超. 2010—2019 年中国艾滋病流行时空分布特征[J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26(5): 541-546.

- [2] 时欣培,李健,余爱玲,等. 甘肃省 2010—2019 年新报告 HIV/AIDS 中晚发现病例的生存状况及影响因素分析[J]. 中国皮肤性病杂志,2021,35(12):1384-1389.
- [3] 穆程秀,张利宁,孙传武. 徐州市 2016—2020 年 HIV/AIDS 患者晚发现情况分析[J]. 中国农村卫生,2022,14(8):62-65,69.
- [4] 秦其荣,王玮,朱宏斌,等. 1999—2020 年马鞍山市艾滋病流行特征分析[J]. 职业与健康,2022,38(24):3381-3385.
- [5] 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.
- [6] 王宇红,王莉红. 1996—2017 年大同市艾滋病流行特征分析[J]. 预防医学论坛,2018,24(12):925-927.
- [7] 孙旭. 济宁市 2005—2021 年艾滋病流行特征分析[J]. 济宁医学院学报,2022,45(3):176-178,182.
- [8] 申玉丽,杜仲强,崔永梅,等. 1996~2019 年长治市艾滋病流行特征分析[J]. 预防医学论坛,2020,26(10):769-772.
- [9] 宁欣,傅卓华,赵秀萍. 2011—2017 年苏州市艾滋病疫情流行病学分析[J]. 江苏预防医学,2019,30(2):168-169,232.
- [10] 刘晓松,王险峰,邱延超,等. 2010—2019 年石家庄市艾滋病疫情特征分析[J]. 医学动物防制,2022,38(2):123-126.
- [11] 李玲玲,崔彦娇. 1996—2020 年盘锦市  $\geq 50$  岁 HIV/AIDS 病例特征分析[J]. 中国初级卫生保健,2021,35(12):83-85.
- [12] 肖明,李一苇,侯敏,等. 2000—2015 年菏泽市艾滋病流行特征分析[J]. 中国艾滋病性病,2018,24(7):660-662,678.
- [13] 邓晓,唐桂珍,胡月异. 1998—2020 年十堰市艾滋病流行特征及变化趋势分析[J]. 中国公共卫生管理,2022,38(5):681-684.
- [14] 李亚静,朱鑫,麻小龙,等. 2011—2020 年河南省洛阳市艾滋病流行特征[J]. 河南预防医学杂志,2022,33(1):58-61.
- [15] 周玉蕾,罗宏伟,张正尧. 1995—2019 年周口市艾滋病流行状况分析[J]. 预防医学论坛,2021,27(7):539-541,545.
- [16] 侯雪芹,朱俊,熊丽,等. 1996—2018 年广元市艾滋病流行特征及变化趋势分析[J]. 现代预防医学,2020,47(3):388-391,418.
- [17] 李阳,陈坚,廖建英,等. 基于 ARIMA 时间序列的广西百色市艾滋病流行趋势分析[J]. 右江民族医学院学报,2023,45(1):134-138.
- [18] 张美英,马文彦. 2011—2021 年山东省滨州市艾滋病流行特征分析[J]. 预防医学论坛,2022,28(12):927-930.
- [19] 陈卫永,马瞧勤,程伟,等. 浙江省艾滋病疫情重点县区防控策略 SWOT 分析[J]. 预防医学,2022,34(1):78-82.

收稿日期:2023-07-11;修回日期:2023-08-09

(上接第 912 页)

- [10] 范莎,郭磊. 慢性阻塞性肺疾病合并肺部感染者病原菌分布及相关血清细胞因子水平对临床转归的影响[J]. 中华实验和临床感染病杂志:电子版,2019,13(3):6-9.
- [11] HARDAK E, FUCHS E, GEFFEN Y, et al. Clinical spectrum, diagnosis and outcome of rare fungal infections in patients with hematological malignancies: experience of 15-year period from a single tertiary medical center[J]. Mycopathologia,2020,185(2):347-355.
- [12] 李久荣,马爱平,刘群. 非老年人肺部真菌感染临床特征分析[J]. 中国卫生标准管理,2019,10(3):26-28.
- [13] 李政宁,薛媛,甘起云,等. 呼吸科重症患者肺部真菌感染的临床特征与影响因素分析[J]. 中国病原生物学杂志,2020,15(6):698-702.
- [14] WANG C P, SHAO H L, WANG P, et al. The spectrum of pathogens in 187 cases of pulmonary fungal disease diagnosed by histopathology—a retrospective analysis[J]. Chin J Pharm Sci,2021,38(2):15-18.
- [15] LIU L, ZHENG S. Establishment and validation of a nomographic model for individualized prediction of invasive pulmonary fungal infection after chemotherapy for hematologic tumor[J]. Indian J Pharm Sci,2021(6):83.
- [16] 刘辉,敬碧珍,尹欢,等. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者继发肺部真菌感染的影响因素分析[J]. 解放军医药杂志,2021,33(3):68-71.
- [17] YOUSAF M, SALAMEH S, HAQ I U, et al. Challenges in the diagnosis of pulmonary mucormycosis in a diabetic with a review of literature[J]. Respir Med Case Rep, 2021,33:101474.
- [18] MATTHEW S, NICK D, OZLEM E, et al. # 35: Rapid, non-invasive detection and serial monitoring of invasive fungal infections in immunocompromised children using the karius test (a plasma-based microbial cell-free DNA sequencing test)[J]. J Pediatric Infect Dis Soc,2021,10(4):163-166.
- [19] 嵇利芳,翁佰琴,姚萍丽,等. COPD 合并肺部真菌感染外周血(1-3)- $\beta$ -D 葡聚糖和淋巴细胞 CD3<sup>+</sup>CD4<sup>+</sup>, CD3<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup> 水平变化[J]. 中华医院感染学杂志,2022,32(13):1960-1964.

收稿日期:2023-07-21;修回日期:2023-09-01