

# 云南省第四轮防治艾滋病人民战争 抗病毒治疗工作介绍

楼金成, 李田舒, 董兴齐, 安靓, 杨根, 王林, 辛佳盈, 劳云飞

云南省传染病医院, 云南 昆明 650118

**摘要:** 云南省是受艾滋病影响较严重的省份之一, HIV 感染者基数大, 吸毒人群、外出务工人员、涉边婚姻人群占比较大。为深入推进云南省防治艾滋病工作, 有效遏制艾滋病的传播与蔓延, 云南省委省政府将艾滋病防治工作作为“人民战争”实施。本研究对云南省第四轮防治艾滋病人民战争(2016—2020 年)艾滋病抗病毒治疗工作开展情况进行研究, 提炼经验成效, 总结困难和不足, 为下一阶段云南省艾滋病抗病毒治疗工作的开展提出建议。

**关键词:** 艾滋病; 抗病毒治疗; 人民战争; 云南省

**中图分类号:** R512.91; R181.8<sup>+</sup>1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0580(2023)03-0376-04 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2023.03.032

云南省 1987 年报告首例 HIV-1 感染者, 1999 年 HIV-1 疫情扩散至云南省所有市(州、地区), 2004 年 HIV-1 感染者人数超过河南, 成为我国艾滋病流行最严重的地区<sup>[1]</sup>。2004 年底, 云南省委、省政府印发《云南省防治艾滋病工作实施方案(2005—2007)》<sup>[2]</sup>, 由此拉开了云南省防艾人民战争的序幕, 在云南省启动了艾滋病国家免费抗病毒治疗服务<sup>[3]</sup>。2016—2020 年, 云南省实施了第四轮防治艾滋病人民战争(简称第四轮防艾战争), 提出“三个 90%”和“两个消除”工作目标, “三个 90%”目标中后两个需要通过艾滋病抗病毒治疗(antiretroviral therapy, ART)实现<sup>[4]</sup>。本研究通过对云南省第四轮防艾战争 ART 领域工作开展情况进行回顾, 提炼经验, 分析困难和不足, 为下一阶段云南省 ART 工作的开展提供参考。

## 1 背景

**1.1 基本情况** 截至 2015 年 12 月, 云南省累计报告存活的 HIV-1 感染者达 87 634 例, 约占全国存活感染者总数的 15.2%, 估计仍有 27.0% 的感染者和病人未被发现。2014 年 7 月, 在墨尔本召开的第二十届世界艾滋病大会上, 联合国艾滋病规划署提出 2030 年终结艾滋病流行的愿景, 2020 年力争实现“三个 90%”的工作目标, 即: 诊断发现并知晓自身感染状况的感染者和病人比例、符合治疗条件的感染者和病人接受抗病毒治疗比例、接受抗病毒治疗的感染者和病人治疗有效

率均达 90% 以上(简称发现率、治疗率、治疗有效率)<sup>[5]</sup>。《中国遏制与防治艾滋病“十三五”行动计划》将“三个 90%”列为工作目标<sup>[6]</sup>, 云南也将“三个 90%”及消除输血传播和母婴传播“两个消除”确定为第四轮防艾战争的总体目标。其中, “三个 90%”中的后两个主要通过 ART 实现。云南 HIV 感染者基数大, 吸毒人群、外出务工人员、涉边婚姻人群占比较大, 检测、治疗的可及性和服务能力与需求差距较大, 第三轮防艾人民战争(2011—2015 年)结束时, 云南省发现率、治疗率、治疗有效率分别为 72.7%、72.1% 和 94.3%。云南省要在第四轮防艾战争期间将治疗比例提高到 90% 以上, 任务艰巨。

## 1.2 政策保障

**1.2.1 文件、技术方案出台** 云南省第四轮防艾战争期间, 出台的与 ART 相关文件、技术方案包括综合类、专业技术类及资金人员共三类 20 个。其中综合类有代表性的为《云南省遏制艾滋病传播实施方案(2017—2020 年)》《云南省实现“三个 90%”艾滋病防治目标实施方案》《云南省边境地区外籍人员艾滋病防控工作方案》《云南省重点地区艾滋病防治项目工作方案(2017—2020 年)》等; 专业技术类有代表性的有《云南省艾滋病抗病毒治疗质量控制手册》《云南省艾滋病抗病毒治疗个案管理工作规范》《云南省艾滋病抗病毒治疗信息管理实践》等; 资金、人员管理类, 包括《云南省重大传染病防控补助资金管理办法实施细则》《云南省防治艾滋病专业机构工作人员享受卫生防疫津贴的通知》。

**1.2.2 人力资源投入** 按照《云南省第四轮防治艾滋病人民战争实施方案》在 ART 人员队伍建设方面的要

**基金项目:** 云南省科技厅重大专项(202102AA310005)

**作者简介:** 楼金成(1983-), 男, 云南楚雄州人, 硕士, 主管医师, 主要从事艾滋抗病毒治疗的管理及政策研究工作。

**通讯作者:** 劳云飞, E-mail: 564744743@qq.com。

求:“抗病毒治疗病人数超过 150 人的治疗点至少配备 1 名专职人员,并根据病人人数的上升,增加医护人员及咨询人员;对当地 ART 工作进行技术管理的州(市)级治疗机构,需指定专门部门和人员对当地管理工作进行协调和组织”。第四轮防艾战争期间,云南省 ART 在治人数从 2015 年的 5.9 万增加到 2020 年的 11.4 万,增加 5.5 万,但云南省 ART 机构的每百名患者配备医护比例逐年下降,未达到实施方案中病人人数与 ART 专职人员的配备要求,见表 1。

表 1 云南省第四轮防艾战争 ART 领域医务人员数量及在治人数变化情况

医务人员及在治人数	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
专职(人)	376	415	451	486	496
兼职(人)	474	471	491	526	547
在治人数(人)	69 401	80 426	89 001	99 825	113 864
每百名患者医护比(%)	0.54	0.52	0.51	0.49	0.44

2 主要做法

2.1 建立 ART 质量评估体系和预警标准 第四轮防艾战争期间,在《云南省艾滋病抗病毒治疗质量控制手册》的理论框架基础上,根据云南省各治疗点的实际情况,按照代表性好、容易量化、现场评估可操作性高的原则,对质量控制评估内容进行收集、整理和分类,构建了 6 个维度和 61 项评估内容的质量控制指标

体系:门诊管理与人员能力 19 项、临床治疗指标 18 项、政策掌握与协调 9 项、药品试剂管理 5 项、实验室管理 6 项和经费管理 4 项。另外,制定了 ART 临床预警的三大维度内容,即治疗效果(包括 4 项免疫学和 1 项病毒学指标)、毒副反应(13 项指标的二级、三级和四级标准)、药物方案(10 种药物共 18 项指标)的合理性,对临床处置过程的不同维度进行分类和级别量化,有针对性地提醒医务人员关注患者的治疗用药是否合理、其毒副反应是否需要临床处置、其治疗效果是否达到免疫提升或者病毒抑制,为医务人员进行临床质量控制提供科学依据,减少由于能力不足或者失误导致的诊疗问题。

2.2 开发医、管、患一体化 ART 省级管理平台 结合云南省卫生行政部门、业务管理部门及患者在 ART 过程中的信息化需求,云南省开发了 ART 信息管理系统,将医疗、管理及患者置于同一信息平台,畅通了 ART 体系各个环节的信息互通渠道,实现 ART 质量控制中临床实践、评估管理及患者干预等多类指标信息一体化和电子化功能,促进 ART 质量控制各方依据指标体系发挥职能和效能,实现了 ART 质量控制中个案预警以及对预警处理的追踪。通过管理平台,拓展质量控制的范围,把线上患者干预和患者自我管理纳入质量控制,通畅了信息和数据指标的传输通道,实现了 ART 质量控制工作可持续性评估和后续改进,见图 1。

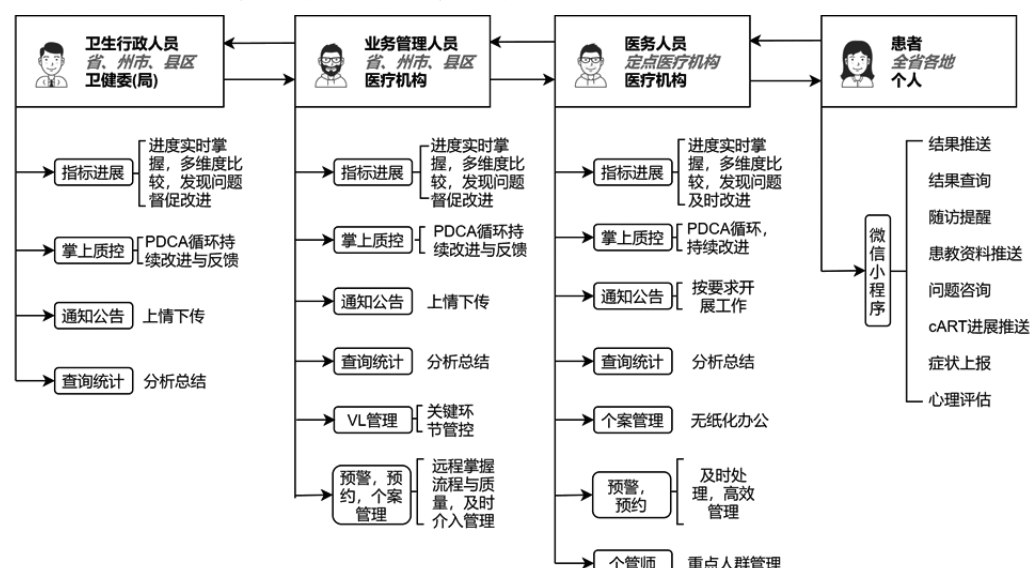


图 1 云南省 ART 医、管、患省级平台功能

2.3 开展脱失找回,个案管理及鼓励社会组织参与 云南省从 2016 年开始将 ART 脱失找回工作纳入责任目标考核,要求脱失找回比例达 30% 以上,第四轮防艾战争期间,云南省形成了疾病预防控制部门、定点医疗机构、社区及社会组织参与的脱失找回联动机制,脱

失患者找回再入组比例从 2015 年的 19.0% 增长到 2020 年的 46.5%。

随着治疗人数的持续增加和云南省 ART 精细化管理的需求,2018 年,云南省制定了《云南省艾滋病抗病毒治疗个案管理工作规范》。在云南省的 ART 机构

设置个案管理师,开展专业培训,组建省级个案管理专家团队,深入治疗门诊开展现场督导。开发符合人群特征及需求的咨询工具,编制符合当地特色的咨询图册,帮助个案管理师建立灵活、“接地气”的咨询思维和方式。在“云南省抗病毒治疗信息系统”中开发个案管理模块,为个案管理师进行现场宣教和评估提供电子化的图片、量表等工具,系统记录每个患者从入案到出案整个过程中各项指标及量表评估情况,方便信息的查阅和保存。截至 2020 年底,云南省 78.0%的 ART 定点机构配备了个案管理人员。

云南省鼓励社会组织参与艾滋病防治工作,第四轮防艾战争期间,在社会组织参与 ART 领域共投入 595 万元。截至 2020 年 12 月,云南省参与 ART 患者管理的社会组织有 75 个,补齐了医务人员在依从性教育,患者转介等方面的短板。

3 结果

3.1 目标完成情况 2020 年,云南省实现《云南省第四轮防治艾滋病人民战争实施方案》中 ART 要求目标,治疗率和治疗有效率分别达到 92.0%和 96.2%。ART 比例从 2015 年的 73.5%提升到 2020 年的 92.0%,治疗有效率从 2015 年的 94.1%提升到 2020 年的 96.2%,治疗后 87.0%的患者 HIV-1 病毒载量降到检测不出的水平,约 9.2 万名患者基本无传播风险,治疗患者的死亡率从 2015 年的 2.3%下降到 2020 年的 1.4%,见图 2。

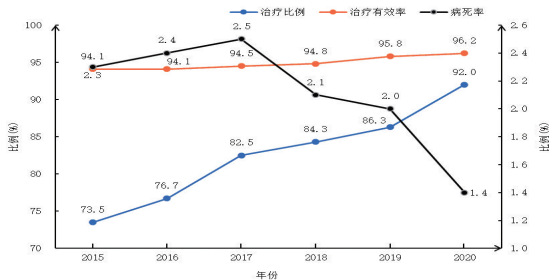


图 2 云南省第三轮防艾战争结束与第四轮防艾战争期间治疗比例、治疗有效率及病死率变化

3.2 服务可及性及覆盖面进一步提升 云南省 ART 定点医疗机构数由 2015 年的 237 个增加到 2020 年的 249 个,新增 12 个。249 个定点医疗机构中,省级 3 个、州(市)级 22 个、县(区)级 125 个、乡镇级 74 个、监狱医院 15 个、强制隔离戒毒所医院 10 个,另有 7 个强制隔离戒毒所 HIV-1 感染者在当地医疗机构开展 ART。云南省所有感染者和病人均可在县域内获得国家免费 ART,7.5%的感染者在乡镇和社区即可获得治疗。2016—2020 年间,每年 ART 新入组人数都在

1.15 万人以上,2020 年入组患者最多,达到 13 759 人。

3.3 治疗效果及质量评估 2016—2020 年,云南省 ART HIV-1 病毒载量低于检测下限的比例持续维持在 87%以上,2020 年到达 87.0%,约有 9.2 万名患者处于血液中检测不出病毒的状态,基本无传播风险。在患者不断增加的情况下,总体病毒抑制率一直维持在较好水平。在 ART 质量相关评估指标方面,除 CD4+T 淋巴细胞计数检测比例、HIV-1 病毒载量低于检测下限比例两个指标外,其他指标在第四轮防艾战争结束时的完成情况均优于第三轮,见图 3。

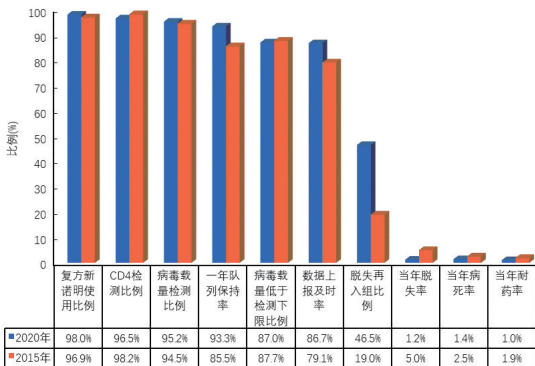


图 3 云南省第四轮防艾战争与第三轮防艾战争结束时 ART 质量相关指标对比

4 经验总结

云南省第四轮防艾战争 ART 领域中,通过政府主导,以省—州—县—乡级医疗机构、疾病预防控制部门为主,社区及社会组织参与的多部门协作模式下,顺利完成了云南省第四轮防艾战争 ART 相关的两个核心指标,治疗率和治疗有效率分别达到 92.0%和 96.2%。在第四轮防艾战争期间,云南省通过建立 ART 质量评估体系和预警标准,开发医、管、患一体化 ART 省级管理平台,开展脱失找回、个案管理及鼓励社会组织参与等措施,进一步提高 ART 覆盖面和治疗质量,在患者不断增加的情况下,总体 HIV-1 病毒抑制率一直维持在较好水平。在 ART 质量相关评估指标方面,除 CD4+T 淋巴细胞检测比例、HIV-1 病毒载量低于检测下限比例两个指标外,其他指标第四轮防艾战争结束时的完成情况均优于第三轮防艾战争<sup>[7]</sup>。

在云南省第四轮防艾战争中,实现感染者治疗率达到 90%的目标,关键是最大限度地保障 HIV-1 感染者及时、规范地接受 ART,主要从动员治疗和完善转介两个方面部署。实现治疗有效率达到 90%的目标,提升 HIV-1 感染者健康水平和生活质量,关键在于优质 ART 服务的提供。

云南省虽然达到了第四轮防艾战争的总体目标,



# 沙眼衣原体的毒力因子研究进展

唐翠连, 史顺杨, 刘丽霞, 张西霞

邵阳学院附属第二医院, 湖南 邵阳 422000

**摘要:** 沙眼衣原体(*Chlamydia trachomatis*, Ct)是一种常见的专性细胞内寄生微生物,他能够引起女性宫颈炎、输卵管炎、盆腔炎、子宫内膜炎等多种疾病,是最为常见的性传播病原体之一,迄今也没有特异性 Ct 疫苗可以预防其传播。目前关于 Ct 的致病机制还没有完全研究明白,但由于分子生物学,生物信息学,生物物理学的迅速发展,现在已经克隆并验证了包括热休克蛋白、主要外膜蛋白、衣原体分泌蛋白、质粒蛋白和一些新发现的可能的毒力蛋白。本研究对其毒力因子的进展进行研究,为预防和控制 Ct 所致的疾病提供参考。

**关键词:** 沙眼衣原体;毒力因子;热休克蛋白;主要外膜蛋白;分泌蛋白;质粒蛋白

**中图分类号:** R711 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2023)03-0379-07 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2023.03.033

## Research progress on virulence factors of *Chlamydia trachomatis*

TANG Cui-lian, SHI Shun-yang, LIU Li-xia, ZHANG Xi-xia

The Second Hospital Affiliated to Shaoyang University, Shaoyang, Hunan 422000, China

Corresponding author: SHI Shun-yang, E-mail: yaryo@ qq. com

**基金项目:** 湖南省卫生健康委一般指导项目(D202301066911)

**作者简介:** 唐翠连(1978-),女,湖南邵阳人,硕士,主任技师,主要从事病原生物学研究工作。

**通信作者:** 史顺杨, E-mail: yaryo@ qq. com。

但存在从事 ART 医务人员数量的增加速度滞后于 ART 规模扩大速度的主要矛盾,这给第四轮防艾战争 ART 成效的巩固和持续提高带来了挑战。在资源有限地区,一部分 HIV-1 感染者对 ART 益处的理解上存在偏差,艾滋病的耻辱感、担心 HIV-1 身份暴露、外出务工、老年人、儿童、青少年、静脉注射吸毒等因素导致一部分 HIV-1 感染者拒绝进行 ART 或 ART 后服药依从性难于保持较高水平<sup>[8]</sup>。2020 年,云南省 ART 比例和治疗有效率虽然超过了 90%,但仍然低于全国平均水平<sup>[9]</sup>。在后续的 ART 工作中,提高治疗率和有效率需要各级各部门付出成倍的努力。

综上所述,通过云南省第四轮防艾战争的开展,ART 工作在治疗覆盖面、治疗数据及质量方面均上了一个新的台阶,但仍面临诸多困难和挑战。ART 医务人员数量随 HIV-1 感染者 ART 数量的增加是深入开展 ART 前提。ART 医疗机构、疾病预防控制部门、社区及社会组织之间继续深入协作与信息互通是基本保障。ART 定点医疗机构应持续优化 ART 策略,开展精细化管理,利用好云南省 ART 信息管理平台,提高诊疗效率,持续推动患者主动参与治疗,提高患者自我管理,提升对治疗重点人群,包括新入组、脱失再入组和病毒载量未抑制患者的个案管理水平,关注治疗失败

和治疗脱失的早期预警以及其他慢性病的识别和救治,推广“一站式”服务,强化“全病程”管理。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

### 参考文献

- [1] 张永光,王晓锋,郑吉生,等.云南省防治艾滋病工作大事纪实编撰实践与经验—以《云南省防治艾滋病工作大事纪实(1986—2013 年)》为例[J].卫生软科学,2016,30(1):60-63.
- [2] 徐晓杰. 云南省艾滋病防治政策研究[D].昆明:云南大学,2017.
- [3] 樊移山,周曾全,王玉,等.云南省艾滋病抗病毒治疗工作模式现状[J].中国艾滋病性病,2009,15(6):627-628.
- [4] 张福杰,赵燕,马烨,等.中国免费艾滋病抗病毒治疗进展与成就[J].中国艾滋病性病,2022,28(1):6-9.
- [5] 孙江平.写在艾滋病防治“三个 90%”策略目标收官之际[J].中华预防医学杂志,2020,54(11):1180-1183.
- [6] 吕繁.《中国遏制与防治艾滋病“十三五”行动计划》核心策略解读[J].中华预防医学杂志,2017,51(11):966-970.
- [7] 劳云飞,李田舒,楼金成,等.云南省第三轮防治艾滋病人民战争抗病毒治疗工作评估[J].卫生软科学,2017,31(3):58-60,64.
- [8] 陈洁,覃碧云,魏秀青,等. 2016—2020 年湖南省新报告成年 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗及时性及其影响因素分析[J].实用预防医学,2022,29(12):1409-1413.
- [9] 韩孟杰,陈清峰,徐鹏,等.砥砺前行“十三五”艾滋病防控迈向新征程—我国艾滋病防治回顾与展望[J].中国艾滋病性病,2021,27(12):1327-1331.

收稿日期:2022-04-21