

· 监测 ·

# 全国艾滋病综合防治示范区 50 岁及以上新报告 HIV/AIDS 特征及首次 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞检测情况分析

岳青 刘玉芬 李慧 赵媛

中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心, 北京 102206

通信作者: 刘玉芬, Email: yufenliu69@chinaaids.cn

**【摘要】** 目的 了解第三轮全国艾滋病综合防治示范区(示范区)≥50岁新报告 HIV/AIDS 特征及首次 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞(CD4)检测情况。方法 资料来源于中国疾病预防控制中心信息系统艾滋病防治基本信息系统,收集 2014-2018 年≥50 岁新报告 HIV/AIDS 的资料,用 Cochran-Armitage 趋势检验和多因素 logistic 回归做统计分析。结果 2014、2015、2016、2017 和 2018 年示范区≥50 岁新报告 HIV/AIDS 分别为 8 288、9 512、11 315、13 091 和 14 673 例,共计 56 879 例。以男性为主(75.7%);传播途径以异性性传播为主(87.8%);样本来源以医疗机构为主(68.6%)。HIV/AIDS 确诊 HIV 感染后 10 个工作日内完成首次 CD4 检测的比例为 69.6%。在 29 078 例确诊 HIV 感染后即进行首次 CD4 检测的 HIV/AIDS 中,CD4 <200 个/μl 和 ≤500 个/μl 的比例分别为 66.5% 和 93.8%。首次 CD4 检测及时的相关因素 logistic 回归分析结果显示,与小学及以下文化程度相比,初中、高中或中专和大专及以上学历者的 OR 值(95%CI)分别为 1.113(1.063~1.166)、1.205(1.128~1.289)和 1.277(1.160~1.406);与 50~59 岁相比,70~79 岁和 ≥80 岁的 OR 值(95%CI)分别为 0.864(0.816~0.914)和 0.612(0.554~0.676);与检测咨询点样本来源相比,医疗机构样本来源的 OR 值(95%CI)为 0.750(0.714~0.788)。结论 示范区≥50 岁新报告 HIV/AIDS 逐年增加,以男性和既往感染为主。CD4 检测及时的比例稳步提升,影响 CD4 检测及时的主要因素包括小学及以下文化程度、年龄 ≥70 岁和医疗机构样本来源。示范区应重点加强老年人艾滋病的早预防和早发现。

**【关键词】** 艾滋病病毒/艾滋病; 老年人; 特征; CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞; 全国艾滋病综合防治示范区

## Characteristics and the first CD4<sup>+</sup>T lymphocytes test of newly-reported HIV/AIDS cases aged 50 years and above in the third round of China comprehensive AIDS response program

Yue Qing, Liu Yufen, Li Hui, Zhao Yuan

National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China

Corresponding author: Liu Yufen, Email: yufenliu69@chinaaids.cn

**【Abstract】** **Objective** To understand the characteristics and the first CD4<sup>+</sup>T lymphocytes (CD4) test of newly-reported HIV/AIDS cases aged 50 years and above in the third round of China comprehensive AIDS response (CARES) program. **Methods** The data of newly-reported HIV/AIDS cases aged 50 years and above from 2014 to 2018 were collected from the National Information system for HIV/AIDS Control and Prevention of Chinese System for Disease Control and Prevention. The Cochran-Armitage trend test and multivariate logistic regression were used for statistical

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210331-00199

收稿日期 2021-04-06 本文编辑 斗智

引用本文: 岳青, 刘玉芬, 李慧, 等. 全国艾滋病综合防治示范区 50 岁及以上新报告 HIV/AIDS 特征及首次 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞检测情况分析[J]. 中华流行病学杂志, 2021, 42(10): 1823-1828. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210331-00199.



analysis. **Results** There were 8 288, 9 512, 11 315, 13 091, and 14 673 newly-reported cases of HIV/AIDS aged 50 years and above in the third round of China CARES in 2014, 2015, 2016, 2017, and 2018, respectively, for a total of 56 879 cases. The majority of cases were male (75.7%). The main route of transmission was heterosexual transmission (87.8%). Most of the cases were diagnosed by medical institutions (68.6%). 69.6% of HIV/AIDS cases completed the first CD4 test within 10 working days after the diagnosis of HIV infection. Among the 29 078 HIV/AIDS cases who had their first CD4 test immediately after diagnosis of HIV infection, the proportions of CD4 cell count <200 cells/ $\mu$ l and <500 cells/ $\mu$ l were 66.5% and 93.8%, respectively. The results of logistic regression analysis of the factors related to the first CD4 test immediately showed that, compared to cases with an education level of elementary school and below, *OR* (95%*CI*) values for timely CD4 testing of cases with an education level of junior high school, high school or technical secondary school and junior college or above were 1.113 (1.063-1.166), 1.205 (1.128-1.289) and 1.277 (1.160-1.406) respectively. Compared to cases aged 50-59 years, *OR* (95%*CI*) values for timely CD4 testing of cases aged 70-79 years and  $\geq$ 80 years were 0.864 (0.816-0.914) and 0.612 (0.554-0.676), respectively. Compared to cases diagnosed by HIV voluntary counseling and testing, *OR* (95%*CI*) value for timely CD4 testing of cases diagnosed by medical institutions was 0.750 (0.714-0.788). **Conclusions** The number of newly reported HIV/AIDS cases aged 50 and above was increasing year by year in the third round of China CARES, with a predominance of men and previous infections. The proportion of timely CD4 tests was drastically increasing. The factors associated with timely CD4 test included primary school or below education level,  $\geq$ 70 years old, and cases diagnosed by medical institutions. The third round of China CARES should focus on strengthening the prevention of AIDS and early detection of HIV/AIDS cases among the elderly.

**【Key words】** HIV/AIDS; Older adults; Characteristics; CD4<sup>+</sup> T lymphocyte; China comprehensive AIDS response program

近年来 $\geq$ 50岁人群艾滋病疫情呈上升趋势<sup>[1-4]</sup>, 2008-2014年我国诊断发现 $\geq$ 50岁 HIV/AIDS 病例 113 868 例, 2014 年报告 $\geq$ 50 岁病例数是 2008 年的 4.2 倍<sup>[1]</sup>。2014 年, 我国开始启动第三轮全国艾滋病综合防治示范区(示范区)工作, 工作周期为 5 年<sup>[5]</sup>。示范区覆盖 31 个省(自治区、直辖市)及新疆生产建设兵团约 3 亿人口, 共 241 个示范区, 包括 62 个城市示范区和 179 个县(区、市)示范区。本研究分析示范区 $\geq$ 50 岁新报告 HIV/AIDS 特征及首次 CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞(CD4)检测情况, 为该人群制定有针对性的艾滋病防控策略提供依据。

## 资料与方法

1. 资料来源: 全国艾滋病综合防治信息系统。按照“第三轮全国艾滋病综合防治示范区终期评估方案”收集资料。

2. 方法: 在示范区 2014-2018 年新报告的 HIV/AIDS 中, 选取确诊时年龄 $\geq$ 50 岁的 HIV/AIDS 为研究对象。随访日期截至 2020 年 12 月 31 日。排除标准为查无此人。分析变量包括社会人口学特征、报告年份、样本来源、传播途径、首次 CD4 检测与确诊 HIV 感染的间隔时间、确诊 HIV 感染后首次 CD4 检测结果等。

3. 相关定义: 首次 CD4 检测及时: 确诊 HIV 感染后 $\leq$ 10 个工作日完成首次 CD4 检测者, 否则为首次 CD4 检测不及时。

4. 统计学分析: 采用 SAS 9.4 软件进行统计学分析。计数资料采用频数、构成比或比例(%)描述, 趋势性检验分析其逐年变化趋势。采用单因素与多因素 logistic 回归模型分析首次 CD4 检测及时的相关因素。双侧检验, 检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 结 果

1. 基本情况: 2014-2018 年示范区新报告 $\geq$ 50 岁 HIV/AIDS 共 56 879 例, 占示范区新报告 HIV/AIDS 总数的 29.7% (56 879/191 473); 其中, 2014、2015、2016、2017 和 2018 年 $\geq$ 50 岁 HIV/AIDS 占比分别为 24.5% (8 288/25 484)、25.4% (9 512/27 902)、29.1% (11 315/27 616)、32.6% (13 091/27 044) 和 35.6% (14 673/26 548), 比例逐年增加 ( $Z=39.673 1$ ,  $P<0.001$ )。 $\geq$ 50 岁新报告 HIV/AIDS 以男性和常住人口(户籍地和现住址县区编码一致为常住人口, 不一致为流动人口)为主, 分别为 75.7% 和 84.0%; 小学及以下文化程度为主 (53.3%); 异性性传播为主 (87.8%); 医疗机构样本来源为主 (68.6%)。见表 1。

表 1 2014–2018 年全国艾滋病综合防治示范区 ≥50 岁新报告 HIV/AIDS 基本情况

变 量	2014 年 (n=8 288)	2015 年 (n=9 512)	2016 年 (n=11 315)	2017 年 (n=13 091)	2018 年 (n=14 673)	合计 (n=56 879)
地区 <sup>a</sup>						
东北部	293(14.8)	309(14.0)	388(16.7)	399(18.8)	395(16.3)	1 784
东部	1 624(15.7)	1 902(16.9)	2 009(18.2)	2 248(20.5)	2 367(21.4)	10 150
中部	979(29.3)	1 116(28.1)	1 300(31.9)	1 460(34.4)	1 620(35.9)	6 475
西部	5 392(29.8)	6 185(31.0)	7 618(35.5)	8 984(39.4)	10 291(43.7)	38 470
年龄组(岁)						
50~	4 015(48.4)	4 561(47.9)	5 256(46.4)	6 015(45.9)	6 589(44.9)	26 436(46.5)
60~	2 712(32.7)	3 220(33.9)	3 892(34.4)	4 568(34.9)	5 272(35.9)	19 664(34.6)
70~	1 307(15.8)	1 433(15.1)	1 774(15.7)	2 042(15.6)	2 253(15.4)	8 809(15.5)
≥80	254(3.1)	298(3.1)	393(3.5)	466(3.6)	559(3.8)	1 970(3.4)
性别						
男	6 284(75.8)	7 282(76.6)	8 620(76.2)	9 925(75.8)	10 939(74.6)	43 050(75.7)
女	2 004(24.2)	2 230(23.4)	2 695(23.8)	3 166(24.2)	3 734(25.4)	13 829(24.3)
婚姻状况						
已婚	4 800(57.9)	5 410(56.9)	6 505(57.5)	7 706(58.9)	8 564(58.4)	32 986(58.0)
离异/丧偶	3 111(37.5)	3 597(37.8)	4 194(37.1)	4 650(35.5)	5 195(35.4)	20 747(36.5)
未婚	347(4.2)	463(4.9)	575(5.1)	678(5.2)	872(5.9)	2 935(5.1)
不详	30(0.4)	42(0.4)	41(0.3)	56(0.4)	42(0.3)	211(0.4)
文化程度						
小学及以下	4 182(50.5)	4 924(51.8)	5 978(52.8)	7 113(54.3)	8 138(55.5)	30 335(53.3)
初中	2 438(29.4)	2 774(29.2)	3 259(28.8)	3 795(29.0)	4 204(28.6)	16 470(29.0)
高中或中专	1 180(14.2)	1 278(13.4)	1 449(12.8)	1 558(11.9)	1 627(11.1)	7 092(12.5)
大专及以上学历	488(5.9)	536(5.6)	629(5.6)	625(4.8)	704(4.8)	2 982(5.2)
职业						
农民	3 730(45.0)	4 396(46.2)	5 363(47.4)	6 623(50.6)	7 574(51.6)	27 686(48.7)
其他	4 229(51.0)	4 770(50.2)	5 578(49.3)	6 150(47.0)	6 783(46.2)	27 510(48.3)
不详	329(4.0)	346(3.6)	374(3.3)	318(2.4)	316(2.2)	1 683(3.0)
地区						
城市	3 646(44.0)	4 217(44.3)	4 968(43.9)	5 701(43.6)	6 371(43.4)	24 903(43.8)
县(区)	4 642(56.0)	5 295(55.7)	6 347(56.1)	7 390(56.4)	8 302(56.6)	31 976(56.2)
民族						
汉	7 310(88.2)	8 478(89.1)	10 133(89.6)	11 730(89.6)	13 184(89.8)	50 835(89.4)
其他	978(11.8)	1 034(10.9)	1 182(10.4)	1 361(10.4)	1 489(10.2)	6 044(10.6)
人口流动情况						
流动人口	1 247(15.0)	1 534(16.1)	1 833(16.2)	2 093(16.0)	2 375(16.2)	9 082(16.0)
常住人口	7 041(85.0)	7 978(83.9)	9 482(83.8)	10 998(84.0)	12 298(83.8)	47 797(84.0)
传播途径						
男男性传播	933(11.3)	1 159(12.2)	1 242(11.0)	1 322(10.1)	1 363(9.3)	6 019(10.6)
异性性传播	7 168(86.5)	8 213(86.3)	9 921(87.7)	11 558(88.3)	13 079(89.1)	49 939(87.8)
其他	137(1.6)	124(1.3)	116(1.0)	141(1.1)	133(0.9)	651(1.1)
不详	50(0.6)	16(0.2)	36(0.3)	70(0.5)	98(0.7)	270(0.5)
样本来源						
检测咨询点	1 721(20.8)	1 920(20.2)	2 407(21.3)	2 779(21.2)	2 735(18.6)	11 562(20.3)
医疗机构	5 685(68.6)	6 597(69.4)	7 677(67.8)	8 850(67.6)	10 216(69.6)	39 025(68.6)
阳性者配偶或性伴检测	433(5.2)	442(4.6)	488(4.3)	508(3.9)	606(4.2)	2 477(4.4)
其他	449(5.4)	553(5.8)	743(6.6)	954(7.3)	1 116(7.6)	3 815(6.7)

注: 括号外数据为人数, 括号内数据为构成比(%); <sup>a</sup> 括号内数据为 ≥50 岁新报告 HIV/AIDS 占全部新报告 HIV/AIDS 比例

2. 首次 CD4 检测情况:截至 2020 年 12 月 31 日,90.0%(51 203/56 879)完成首次 CD4 检测。首次 CD4 检测及时的比例为 69.6%(39 577/56 879);其中,2014、2015、2016、2017 和 2018 年分别为 66.9%(5 542/8 288)、70.7%(6 726/9 512)、70.5%(7 977/11 315)、69.1%(9 049/13 091)和 70.1%(10 283/14 673),呈上升趋势( $Z=2.816, P<0.01$ );50~、60~、70~和 $\geq 80$ 岁分别为 71.6%(18 925/26 436)、70.8%(13 881/19 664)、64.4%(5 700/8 809)和 54.4%(1 077/1 970),呈下降趋势( $Z=16.984, P<0.001$ )。29 078 例在确诊 HIV 感染后即完成首次 CD4 检测,CD4 $<200$ 个/ $\mu\text{l}$ 和 $\leq 500$ 个/ $\mu\text{l}$ 的比例分别为 66.5%(19 347/29 078)和 93.8%(27 279/29 078)。见表 2。

3. 首次 CD4 检测及时的相关因素分析:单因素和多因素 logistic 回归分析结果显示,与 50~岁相比,70~及 $\geq 80$ 岁的 OR 值(95%CI)分别为 0.864(0.816~0.914)和 0.612(0.554~0.676);与小学及以下文化程度相比,初中、高中或中专和大专及以上学历文化程度的 OR 值(95%CI)分别为 1.113(1.063~1.166)、1.205(1.128~1.289)和 1.277(1.160~1.406);与检测咨询点样本来源相比,医疗机构样本来源的 OR 值(95%CI)为 0.750(0.714~0.788)。见表 3。

## 讨 论

老年人是脆弱群体,受到艾滋病影响的老年人更甚,社会要关注老年 HIV/AIDS 的健康问题。本研究发现:2018 年示范区 $\geq 50$ 岁新报告 HIV/AIDS

较 2014 年增加了 1.8 倍,占示范区新报告的比例从 2014 年的 24.5%逐年上升至 35.6%,老年人群已经成为示范区艾滋病防治重点人群。 $\geq 50$ 岁 HIV/AIDS 例数逐年增加的可能因素包括:①我国正经历人口老龄化过程,2018 年我国 $\geq 50$ 岁人口占总人口的 32.4%<sup>[6]</sup>。随着加速进入老龄社会,示范区 $\geq 50$ 岁人口比重也随之增加;②示范区加强了 HIV 筛查工作,中西部地区发现了更多老年 HIV/AIDS;③我国艾滋病流行已演变为性传播途径为主<sup>[7]</sup>。中老年人发生非婚性行为的比例比较高,存在危险性行为,造成较多的 HIV 感染<sup>[8]</sup>。

与国内一些研究类似<sup>[1,9]</sup>,示范区 $\geq 50$ 岁新报告 HIV/AIDS 以男性、文化程度较低、异性性传播途径、医疗机构样本来源为主。CD4 检测及时的比例从 2014 年的 66.9%上升至 2018 年的 70.1%,说明示范区随访管理及 CD4 检测工作得到有效落实,医务人员及时了解 HIV/AIDS 机体免疫状况和病程阶段,提供针对性好的医疗服务。文化程度较高者首次 CD4 检测及时的比例较高,可能由于文化程度较高,了解艾滋病相关知识较多,依从性也较好。高年龄组首次 CD4 检测不及时,可能与年龄大,行动不方便有关,需对该人群提供更便利的检测服务。医疗机构样本来源的 CD4 检测及时的比例低于检测咨询点样本来源,可能是医疗机构发现 HIV/AIDS 未得到规范的咨询服务,依从性较差。在确诊 HIV 感染后即进行首次 CD4 检测 HIV/AIDS 中,CD4 $\leq 500$ 个/ $\mu\text{l}$ 的比例为 93.8%,多为既往 HIV 感染。相比于全国平均水平<sup>[10]</sup>,示范区 $\geq 50$ 岁新报告 HIV/AIDS 的既往感染比例较高,可能原因是较多新发现的既往 HIV 感染者从未检测 HIV,扩大检测

表 2 2014-2018 年全国艾滋病综合防治示范区 $\geq 50$ 岁新报告 HIV/AIDS 的 CD4 检测情况

变 量	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	合计
检测间隔时间(d) <sup>a</sup>						
<10	5 542(66.9)	6 726(70.7)	7 977(70.5)	9 049(69.1)	10 283(70.1)	39 577(69.6)
10~	500(6.0)	543(5.7)	590(5.3)	769(5.9)	849(5.8)	3 251(5.7)
31~	561(6.8)	545(5.7)	694(6.1)	861(6.6)	942(6.4)	3 603(6.3)
91~	552(6.6)	547(5.8)	736(6.5)	947(7.2)	978(6.7)	3 760(6.6)
365~	188(2.3)	171(1.8)	195(1.7)	224(1.7)	234(1.6)	1 072(1.8)
未检测	945(11.4)	980(10.3)	1 123(9.9)	1 241(9.5)	1 387(9.4)	5 676(10.0)
CD4 计数(个/ $\mu\text{l}$ )						
<200	2 744(68.0)	3 254(65.9)	3 929(65.7)	4 443(66.4)	4 977(66.9)	19 347(66.5)
200~	675(16.7)	857(17.4)	1 114(18.6)	1 267(18.9)	1 436(19.3)	5 349(18.4)
350~	369(9.2)	401(8.1)	553(9.3)	602(9.0)	674(9.1)	2 599(8.9)
>500	246(6.1)	423(8.6)	383(6.4)	379(5.7)	352(4.7)	1 783(6.2)

注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%);<sup>a</sup>工作日

表 3 2014–2018 年全国艾滋病综合防治示范区 ≥50 岁新报告 HIV/AIDS 首次 CD4 检测及时的相关因素 logistic 回归分析

变 量	应检测人数	及时检测人数(%)	单因素分析		多因素分析	
			OR 值(95%CI)	P 值	aOR 值(95%CI)	P 值
报告年份						
2014	8 067	5 542(68.7)	1.000		1.000	
2015	9 254	6 726(72.7)	1.212(1.135~1.294)	<0.001	1.220(1.142~1.304)	<0.001
2016	11 085	7 977(72.0)	1.169(1.098~1.245)	<0.001	1.184(1.111~1.261)	<0.001
2017	12 813	9 049(70.6)	1.109(1.046~1.176)	<0.001	1.111(1.045~1.182)	<0.001
2018	14 374	10 283(71.5)	1.145(1.079~1.215)	<0.001	1.180(1.111~1.253)	<0.001
年龄组(岁)						
50~	26 037	18 925(72.7)	1.000		1.000	
60~	19 187	13 881(72.4)	0.983(0.943~1.025)	0.424	1.033(0.989~1.080)	0.144
70~	8 498	5 700(67.1)	0.766(0.726~0.807)	<0.001	0.864(0.816~0.914)	<0.001
≥80	19 871	1 071(57.2)	0.503(0.457~0.553)	<0.001	0.612(0.554~0.676)	<0.001
性别						
男	41 944	29 656(70.7)	1.000		1.000	
女	13 649	9 921(72.7)	1.103(1.056~1.151)	<0.001	1.054(1.006~1.104)	<0.05
民族						
汉	49 611	35 205(71.0)	1.000		1.000	
其他	5 982	4 372(73.1)	1.111(1.046~1.180)	<0.001	1.112(1.045~1.183)	<0.001
婚姻状况						
已婚	32 320	23 909(74.0)	1.000		1.000	
离异/丧偶	20 240	13 647(67.4)	0.728(0.701~0.757)	<0.001	0.762(0.732~0.792)	<0.001
未婚	2 837	1 915(67.5)	0.731(0.673~0.793)	<0.001	0.749(0.688~0.815)	<0.001
不详	196	106(54.1)	0.414(0.312~0.549)	<0.001	0.523(0.393~0.696)	<0.001
文化程度						
小学及以下	29 575	20 567(69.5)	1.000		1.000	
初中	16 128	11 654(72.3)	1.141(1.093~1.190)	<0.001	1.113(1.063~1.166)	<0.001
高中或中专	6 951	5 133(73.8)	1.237(1.166~1.312)	<0.001	1.205(1.128~1.289)	<0.001
大专及以上学历	2 939	2 223(75.6)	1.360(1.246~1.485)	<0.001	1.277(1.160~1.406)	<0.001
职业						
农民	27 080	19 196(70.9)	1.000		1.000	
其他	26 889	19 327(71.9)	1.050(1.011~1.090)	<0.05	1.004(0.960~1.051)	0.847
不详	1 624	1 054(64.9)	0.759(0.684~0.844)	<0.001	0.755(0.676~0.842)	<0.001
地区						
城市	24 262	17 055(70.3)	1.000		1.000	
农村	31 331	22 522(71.9)	1.080(1.041~1.121)	<0.001	1.220(1.168~1.274)	<0.001
人口流动情况						
流动人口	8 954	6 533(73.0)	1.000		1.000	
常住人口	46 639	33 044(70.8)	0.901(0.856~0.948)	<0.001	0.921(0.873~0.972)	<0.05
传播途径						
男男性传播	5 946	4 671(78.6)	1.000		1.000	
异性性传播	48 763	34 392(70.5)	0.653(0.612~0.697)	<0.001	0.638(0.594~0.686)	<0.001
其他	636	372(58.5)	0.385(0.325~0.456)	<0.001	0.447(0.376~0.532)	<0.001
不详	238	142(57.3)	0.366(0.282~0.474)	<0.001	0.390(0.299~0.508)	
样本来源						
检测咨询点	11 484	8 805(76.7)	1.000		1.000	
医疗机构	37 875	26 349(69.6)	0.696(0.663~0.730)	<0.001	0.750(0.714~0.788)	<0.001
阳性者配偶或性伴检测	2 471	1 969(79.7)	1.193(1.072~1.328)	<0.01	1.124(1.007~1.254)	<0.05
其他	3 763	2 454(65.2)	0.570(0.527~0.618)	<0.001	0.593(0.546~0.643)	<0.001

工作发现较晚,很多老年病例被诊断时已进入晚期。示范区要充分利用基本公共卫生服务项目,体检项目能对老年人提供 HIV 检测服务的全覆盖,早期发现 HIV/AIDS。

本研究存在不足。分析 CD4 检测结果时,仅纳入确诊 HIV 感染后即进行 CD4 检测的 HIV/AIDS。研究对象数据主要来源于全国艾滋病综合防治信息系统,缺少相关行为学、健康意愿、主动检测的相关因素、当地经济水平等其他信息。

综上所述,示范区≥50 岁新报告 HIV/AIDS 逐年增加,以男性和既往感染为主。CD4 检测及时的比例稳步提升,影响 CD4 检测及时的主要因素包括小学及以下文化程度、年龄≥70 岁和医疗机构样本来源。示范区应重点加强老年人艾滋病的早预防和早发现。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参 考 文 献

- [1] 王丽艳,秦倩倩,葛琳,等.我国 50 岁及以上艾滋病病毒感染者/艾滋病患者特征分析[J].中华流行病学杂志,2016,37(2):222-226. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.02.015.  
Wang LY, Qin QQ, Ge L, et al. Characteristics of HIV infections among over 50-year-olds population in China [J]. Chin J Epidemiol, 2016, 37(2):222-226. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.02.015.
- [2] Zhang YW, Cai C, Wang XF, et al. Disproportionate increase of new diagnosis of HIV/AIDS infection by sex and age—China, 2007-2018 [J]. China CDC Wkly, 2020, 2(5):69-74. DOI:10.46234/ccdcw2020.020.
- [3] 张哈希,韩孟杰,周郁,等.我国 50 岁及以上人群 HIV 感染率的 Meta 分析[J].中华流行病学杂志,2020,41(1):96-102. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.01.018.  
Zhang HX, Han MJ, Zhou Y, et al. HIV infection rate in people aged 50 years and older in China: a Meta-analysis [J]. Chin J Epidemiol, 2020, 41(1):96-102. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2020.01.018.
- [4] Pühr R, Kumarasamy N, Ly PS, et al. HIV and aging: demographic change in the Asia-Pacific region [J]. J Acquir Immune Defic Syndr, 2017, 74(5):e146-148. DOI: 10.1097/QAI.0000000000001258.
- [5] 国家卫生和计划生育委员会办公厅.关于启动第三轮全国艾滋病综合防治示范区工作的通知[Z].2014.  
General Office of the National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. Notice on the launch of the third round of national AIDS comprehensive prevention and treatment demonstration zone work [Z]. 2014.
- [6] 国家统计局.中国统计年鉴 2020[EB/OL].(2021-01-01)[2021-03-01].http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/indexch.htm.  
National Bureau of Statistics. China statistical yearbook [EB/OL]. (2021-01-01) [2021-03-01]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2020/indexch.htm.
- [7] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.06.002.  
Wu ZY. Characteristics of HIV sexually transmission and challenges for controlling the epidemic in China [J]. Chin J Epidemiol, 2018, 39(6): 707-709. DOI: 10.3760/cma. j. issn.0254-6450.2018.06.002.
- [8] 江光暉,郭巍,裴迎新,等.重庆市部分地区 50 岁及以上中老年人非婚性行为及 HIV 感染状况调查[J].中华流行病学杂志,2018,39(11):1438-1442. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.11.004.  
Jiang GJ, Guo W, Pei YX, et al. Survey on extramarital sexual behaviors and HIV infection in middle-aged and elderly people aged 50 and above in selected areas of Chongqing [J]. Chin J Epidemiol, 2018, 39(11):1438-1442. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.11.004.
- [9] 裴晓迪,袁风顺,刘莉,等.2012-2017 年四川省 50 岁及以上艾滋病病毒感染者/艾滋病患者流行特征分析[J].预防医学情报杂志,2019,35(6):559-564. DOI:CNKI: SUN: YFYX.0.2019-06-009.  
Pei XD, Yuan FS, Liu L, et al. Analysis of epidemiological characteristics of HIV/AIDS patients 50 years old and above in Sichuan province from 2012 to 2017 [J]. J Prev Med Inf, 2019, 35(6): 559-564. DOI: CNKI: SUN: YFYX. 0.2019-06-009.
- [10] 吕繁,陈方方.艾滋病疫情估计及结果解读要点[J].中华流行病学杂志,2019,40(10):1191-1196. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.10.004.  
Lyu F, Chen FF. National HIV/AIDS epidemic estimation and interpretation in China [J]. Chin J Epidemiol, 2019, 40(10): 1191-1196. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 0254-6450. 2019.10.004.