

# 中国1995—2009年吸毒者艾滋病毒感染和梅毒流行趋势分析

郭巍 曲书泉 丁正伟 阎瑞雪 李东民 王岚 王璐

**【摘要】** 目的 了解中国不同地区吸毒者艾滋病和梅毒流行特点和变化趋势。方法 收集1995年以来中国艾滋病监测系统病例报告、哨点监测和疫情估计信息,分析吸毒者艾滋病病例报告数量与分布变化情况,吸毒者HIV和梅毒感染率变化趋势以及吸毒行为的变化情况。结果 中国吸毒者规模在过去6年中基本保持稳定,艾滋病病例报告中吸毒者所占比例逐年下降,从2005年之前的44.2%下降到2009年的25.8%。2009年哨点监测数据显示,中国吸毒者HIV和梅毒感染率差异较大,西南地区高东北地区低的态势较为明显。2009年吸毒者哨点HIV抗体平均检出率为6.2%,梅毒为3.7%;注射吸毒者HIV平均感染率为9.2%,梅毒为4.0%。多年监测结果显示,1995—1999年全国吸毒人群HIV感染的快速增长期,2000年之后注射吸毒者流行进入平台期,最近3年HIV抗体检出率维持在9.0%~10.0%、梅毒检出率在3.5%~4.5%之间波动。结论 在未来一段时期内吸毒行为仍是中国艾滋病流行的重要影响因素;应根据区域流行特点有针对性地制定艾滋病防治措施。

**【关键词】** 吸毒者; 艾滋病; 梅毒; 流行趋势

**Situations and trends of HIV and syphilis infections among drug users in China, 1995–2009**  
GUO Wei, QU Shu-quan, DING Zheng-wei, YAN Rui-xue, LI Dong-min, WANG Lan, WANG Lu. National Center for AIDS/STD Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China

Corresponding author: WANG Lu, Email: wanglu64@chinaaids.cn

**【Abstract】** **Objective** To understand the characteristics and trends of HIV and syphilis infections among drug users. **Methods** Information was collected regarding HIV and syphilis epidemics, as well as on high risk behaviors from the HIV/AIDS surveillance system. Source of information was from HIV/AIDS case-reporting, sentinel surveillance and trend estimation, related to the changes of distribution among HIV positive drug users prevalence rates on HIV and syphilis together with their high risk behaviors. **Results** Scale number on drug users remained stable in the past six year (from 2003–2009), while the proportion of drug users decreased from 44.2% in 2005 to 25.8% in 2009. Based on the information from HIV/AIDS case reporting system, HIV sentinel surveillance data showed that the HIV prevalence of drug users was quite different from those of Southwestern to Northeastern parts of China. The HIV prevalence in Southwestern China was much higher than that of the Northeastern areas. Sentinel surveillance data showed that the average positive rates were 6.2% and 3.7% on HIV and syphilis, among the drug users. As for injecting drug users (IDU), the average rates on HIV antibody syphilis and HCV were 9.2% and 4.0% respectively. Series surveillance data indicated that the HIV epidemic expanded quickly among drug users from 1995–1999 but became plateaued after 2000 among the IDUs. HIV antibody positive rate remained at 9.0%–10.0% in the past three years while syphilis fluctuated between 3.5%–4.5% in the past three years. **Conclusion** Drug users and IDUs still remained an important driven factor for HIV/AIDS epidemic in China, suggesting more specific strategies and methods should be developed, based on the characteristics and trends of HIV epidemic, to optimize the allocation HIV prevention and control resources.

**【Key words】** Drug user; Acquired immune deficiency syndrome; Syphilis; Epidemic trend

吸毒行为一直是影响和促进中国艾滋病流行的

重要因素;截至2009年10月31日,我国已经累计报告HIV感染者和艾滋病患者(HIV/AIDS)32万例,其中三分之一是经注射毒品感染<sup>[1]</sup>。本研究从我国艾滋病病例报告系统、哨点监测系统、疫情估计的角

度,对吸毒人群艾滋病的流行情况进行深入的分析,探讨我国吸毒人群艾滋病流行态势。

### 材料与与方法

1. 艾滋病病例报告系统:1985年我国开始采用逐级上报的方式收集艾滋病病例信息,2005年之后开始采用网络直报,各报告单位可以通过网络上报HIV/AIDS相关情况。目前,病例报告系统成为中国艾滋病综合防治信息系统中中最基础的数据平台。本研究分析1985年以来我国艾滋病传播途径的变化和吸毒者HIV/AIDS的分布情况。

2. 艾滋病哨点监测系统:1995年我国建立艾滋病哨点监测系统,在最初设立的42个艾滋病监测点中有8个为吸毒者监测点<sup>[2]</sup>,截至2009年全国共设立国家级吸毒者监测点120个,监测内容包括HIV和梅毒感染率以及行为学。根据联合国和UNAIDS推荐的HIV和梅毒监测策略,我国艾滋病哨点中HIV的筛查采用2次ELISA进行初筛和复检,2次ELISA均为阳性判断为HIV监测阳性。梅毒筛查采用非特异的快速血浆反应试验(RPR),RPR结果阳性即判断为梅毒监测阳性。本研究收集了1995年以来我国吸毒者监测点数据,分析该人群HIV、梅毒的感染率和主要行为学指标变化趋势。

3. 艾滋病疫情估计:从2003—2009年我国采用Workbook模型对吸毒人群艾滋病疫情进行估计<sup>[1,3-5]</sup>,本研究利用最近3次全国艾滋病疫情估计数据,分析注射吸毒人群的规模、注射吸毒人群HIV感染率和新发感染中注射吸毒人群所占比例的变化情况。

### 结果

1. 吸毒者HIV/AIDS状况:艾滋病网络直报数字显示,截至2009年底,我国31个省(区)的1582个县报告注射吸毒途径感染的HIV/AIDS,比2006年的695个县增加313个。从累计报告病例的传播途径构成来看,2009年底我国累计报告HIV/AIDS中,注射吸毒感染的比例为32.7%;从2006—2009年逐年报告病例的构成来看,2006年我国报告的HIV/AIDS中,34.1%为吸毒传播;2009年这个比例降低到25.8%。而与此同时,我国历年报告病例中同性和异性传播的构成比呈现逐年上升趋势,同性传播从2006年的2.5%上升到2009年的8.6%;异性传播从2006年的30.6%上升到2009年的47.1%(图1)。

累计报告注射吸毒的HIV/AIDS中,男女性别

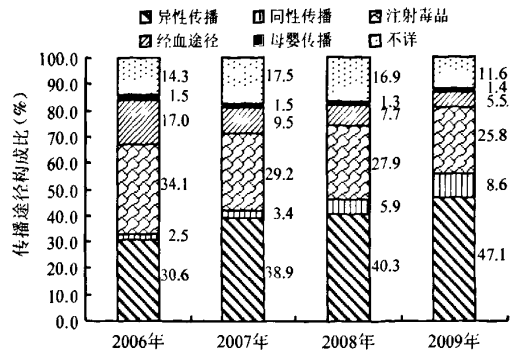


图1 1985—2009年中国艾滋病病例报告传播途径构成变化趋势

比为7.1:1,2006—2009年逐年报告的吸毒HIV/AIDS中,女性比例逐年增加,各年度的男女性别比分别为7.4:1、6.8:1、6.9:1、6.5:1。

在累计报告感染途径为注射吸毒的HIV/AIDS中,报告1000例的县有15个,主要集中在云南、广西、四川、新疆、广东等省(区),5省(区)累计报告注射吸毒感染HIV/AIDS占全国的86.5%,这些省(区)报告病例的传播途径构成与其他省(区)有较大差别(表1、2)。

表1 2009年中国新报告HIV/AIDS传播途径构成(%)

传播途径	5个重点省(区)	其余省(区)	全国合计
注射毒品	33.8	10.1	25.8
异性传播	50.7	39.8	47.1
同性传播	3.1	19.4	8.6
母婴传播	1.4	1.6	1.4
其他	11.1	29.1	17.1
合计	100.0	100.0	100.0

表2 截至2009年底中国累计存活HIV/AIDS传播途径构成(%)

传播途径	5个重点省(区)	其余省(区)	全国合计
注射毒品	44.0	13.8	33.9
异性传播	30.5	25.1	28.7
同性传播	1.4	9.4	4.1
母婴传播	0.8	2.0	1.2
其他	23.3	49.7	32.2
合计	100.0	100.0	100.0

注:包含河南、安徽省既往有无偿献血的HIV/AIDS

### 2. 吸毒者哨点监测:

(1) 艾滋病监测:2009年我国有120个国家级吸毒者监测点,调查吸毒者4.3万人,HIV抗体平均检出率为6.2%,中位数为1.4%。其中注射吸毒者HIV抗体平均检出率为9.2%,中位数为2.3%。93个(77.5%)吸毒者哨点监测检出HIV抗体阳性者;阳性检出率≥5%的吸毒者哨点有34个(28.3%),其中

四川省达州市大竹县感染率超过50%，检出率在1%~5%之间的哨点有32个(26.7%)；0~1%的哨点有54个(45%)。

从地区分布来看，我国吸毒者HIV感染率地区间差异较大，呈现西南省份高、中东部地区低的态势。2009年监测结果显示，云南、广西、新疆、四川和广东省(区)吸毒者HIV抗体平均检出率达到13.3%，中位数为8.6%。其中注射吸毒者HIV抗体平均检出率为16.2%，中位数为10.8%。其余省(区)吸毒者HIV抗体平均检出率为1.5%，中位数为0.5%；其中注射吸毒者HIV抗体平均检出率为2.5%，中位数为0.9%(图2)。

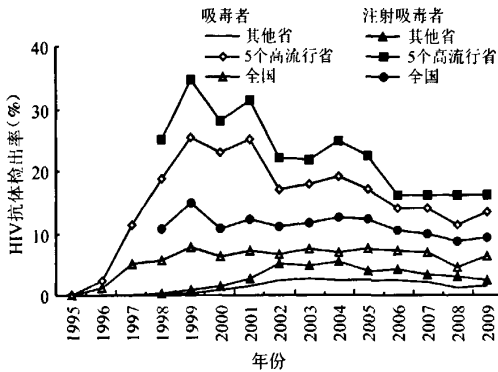


图2 中国吸毒者监测点HIV抗体检出率逐年变化趋势

(2)梅毒感染率监测:2009年120个吸毒者艾滋病监测点开展了梅毒的监测，有117个监测点(97.5%)检出梅毒血清反应素阳性，吸毒者中梅毒平均检出率为3.7%，中位数为2.5%；注射吸毒者梅毒检出率为4.0%，中位数为2.8%。梅毒检出率≥5%的监测点有32个(26.7%)，1%~5%之间的监测点64个(53.3%)，≤1%的监测点有11个(9.1%)。从2004年以来，我国吸毒者监测点梅毒检出率水平基本保持稳定，检出率在3.5%~4.5%之间波动(图3)。

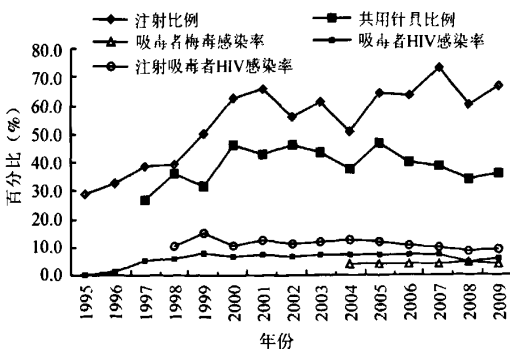


图3 1995—2009年我国吸毒人群HIV抗体、梅毒检出率水平与吸毒行为变化趋势

(3)行为监测:2009年行为学监测显示，哨点监

测吸毒者中注射吸毒比例为61.2%，注射吸毒共用针具比例为38.1%，最近一个月注射吸毒时共用过注射器的比例为28.3%，最近一年有商业性行为的比例为19.7%，而最近一年有商业性行为并坚持使用安全套的比例为32.9%，最近一次商业性行为使用安全套比例的中位数为53.3%。接受过HIV检测并知道自己检测结果的比例为31.0%。最近一年接受过干预服务的比例为62.7%。

综合多年行为学监测数据显示，1995—2000年，我国吸毒者注射吸毒比例和共用针具比例上升速度较快，2000年之后，注射吸毒比例在60%~70%之间波动，而共用针具比例经历了2000—2005年的波动之后，在2005—2009年呈现下降趋势(图3)。

3. 吸毒者艾滋病疫情估计:2009年我国疫情估计结果显示，现生存的74万HIV/AIDS中，经静脉吸毒感染者占32.2%。在生存的10.5万病例中，经注射吸毒感染的人数为2.1万(20%)。2009年估计新发4.8万HIV/AIDS中约有24.3%为注射吸毒感染。

从地理分布来看，我国注射吸毒人群HIV/AIDS主要分布在云南、新疆、广西、广东、贵州、四川6省(区)，这些省(区)注射吸毒人群中HIV/AIDS估计数都在1万例以上，6省(区)注射吸毒人群HIV/AIDS估计数占全国估计数的84.2%。

综合2005—2009年我国3次疫情估计结果，最近5年我国注射吸毒人群规模略有减少，从2005年的24.7万减少到2009年22.5万，15~49岁人群注射吸毒行为的比例从2005年的0.31%降低到2009年的0.29%。注射吸毒人群HIV感染率水平从2005年的10.65%降低为2009年的10.01%。

### 讨论

多年来我国吸毒者艾滋病监测点HIV感染率和行为监测数据提示，目前我国吸毒者艾滋病流行呈现以下主要特点：①总体上我国吸毒者HIV感染率保持稳定，但区域间差异较大，西南地区高东北地区低的态势较为明显<sup>[6]</sup>。②西部吸毒者艾滋病高流行地区，艾滋病由吸毒者扩散到其他人群，一般人群受累较为严重。早在2004年，云南、广西和新疆等省区的艾滋病疫情分析结果已显示，出现了多类型高危人群HIV抗体检出率高于5%和孕产妇哨点监测连续多年HIV抗体检出率>1%的状况<sup>[7,8]</sup>；标志着这些地区艾滋病疫情已经出现了广泛流行<sup>[9,10]</sup>。③艾滋病中低流行地区吸毒者HIV感染率较低，但注射吸毒和共用针具比例持续处于较高水平，受艾滋

病威胁严重。我国中部部分地区吸毒者HIV抗体水平虽然不高,注射吸毒比例和共用针具比例却维持在50%左右,一旦吸毒者传染源达到一定数量,将有可能引起该地区吸毒人群的艾滋病感染率的迅速上升。

近年来我国经注射吸毒感染HIV/AIDS中,女性比例持续增加<sup>[11]</sup>,在云南等边境省的暗娼监测点中,暗娼注射吸毒和共用针具比例较高<sup>[12]</sup>,HIV抗体阳性检出率超过5%,由吸毒女性卖淫引起的嫖客感染率上升和女性分娩造成的母婴传播是该类地区哨点监测、安全套推广和母婴阻断工作的重点。

由于我国不同地区间吸毒者HIV水平差异较大,本研究根据我国病例报告中吸毒者HIV感染者数量进行了分层,将云南、广西、新疆、四川和广东省(区)列为重点。1995—1999年,我国吸毒者艾滋病疫情增长较为迅速,特别是西南地区5个重点省(区)中的注射吸毒人群,对我国吸毒者艾滋病疫情的影响较大。从2000年之后,西南地区吸毒者和注射吸毒者HIV抗体检出率水平开始下降,但是我国东部其他地区吸毒者和注射吸毒者HIV感染率开始缓慢上升,使吸毒者HIV感染率的整体水平仍保持在一个较高的水平。1995—1999年我国吸毒者HIV哨点较少,且无云南省吸毒者监测数据;在1997—1999年受新疆伊宁地区注射吸毒者HIV高感染率的影响较大,造成1996—1998年吸毒者和注射吸毒者HIV监测结果的迅速上升。2000年之后的哨点数据中纳入了云南省吸毒者监测点,由于云南省吸毒者HIV哨点多年来重点监测注射吸毒人群,在进行分析时可能会造成5个重点省(区)吸毒者HIV感染率偏高。

多年来,我国艾滋病监测一直采取匿名无关联检测策略,不论是HIV的2次ELISA检测还是梅毒RPR非特异性抗原检测均会存在一定比例的假阳性,不能作为当地HIV或梅毒的实际感染率水平,但是如果长期连续在固定的时间和地点采用同样的方法进行人群调查和血清学检测,仍可为HIV和梅毒流行趋势的判断提供依据。

综上所述,我国吸毒者中艾滋病的流行形势并未出现根本转变,2009年我国新报告的HIV/AIDS病例中有1/4为注射吸毒感染,哨点监测吸毒者HIV抗体的检出率仍处于较高水平,吸毒者中注射吸毒比例和共用针具比例也仍在反复波动。因而,在未来一段时期内注射吸毒行为仍将是我国艾滋病传播的重要因素。

## 参 考 文 献

- [1] Chinese Ministry of Health, UNAIDS, WHO. 2009 update on the HIV/AIDS epidemic in China. Beijing: China CDC National Center for AIDS/STD Control and Prevention, 2009. (in Chinese) 中华人民共和国卫生部,联合国艾滋病规划署,世界卫生组织. 2009年中国艾滋病疫情. 北京:中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心,2009.
- [2] Li DM, Wang LY, Wang LY, et al. History and current situation of HIV sentinel surveillance system in China. Chin J Prev Med, 2008, 42(12): 922-925. (in Chinese) 李东民,王璐,王丽艳,等. 中国艾滋病病毒哨点监测系统的历史和现状. 中华预防医学杂志, 2008, 42(12): 922-925.
- [3] Lv F, Wang N, Wu ZY, et al. Estimating the number of people at risk for and living with HIV in China in 2005: methods and results. Sex Transm Infect, 2006, 82 Suppl 3: S87-91.
- [4] Chinese Ministry of Health, UNAIDS, WHO. 2005 update on the HIV/AIDS epidemic and response in China. Beijing: China CDC National Center for AIDS/STD Control and Prevention, 2006. (in Chinese) 中华人民共和国卫生部,联合国艾滋病规划署,世界卫生组织. 2005年中国艾滋病疫情与防治工作进展. 北京:中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心,2006.
- [5] State Council AIDS Working Committee Office, UN Theme Group on HIV/AIDS in China. A joint assessment of HIV/AIDS prevention, treatment and care in China (2007). Beijing: State Council AIDS Working Committee Office, 2007. (in Chinese) 国务院防治艾滋病工作委员会办公室,联合国艾滋病中国专题组. 中国艾滋病防治联合评估报告(2007). 北京:国务院防治艾滋病工作委员会办公室,2007.
- [6] Kretzschmar M, Zhang W, Mikolajczyk RT, et al. Regional differences in HIV prevalence among drug users in China: potential for future spread of HIV? BMC Infect Dis, 2008, 8: 108-119.
- [7] Lu L, Jia MH, Zhang XD, et al. Analysis for epidemic trend of acquired immunodeficiency syndrome in Yunnan province of China, 1989-2003. Chin J Prev Med, 2004, 38(5): 309-312. (in Chinese) 陆林,贾曼红,张小渡,等. 1989—2003年云南省艾滋病流行态势分析. 中华预防医学杂志, 2004, 38(5): 309-312.
- [8] Lu L, Jia MH, Lu JY, et al. Analysis of HIV/AIDS prevalence in Yunnan province, 2004. China J AIDS/STD, 2005, 11(3): 172-174. (in Chinese) 陆林,贾曼红,陆继云,等. 云南省2004年艾滋病流行分析. 中国艾滋病性病, 2005, 11(3): 172-174.
- [9] Duan S, Guo HY, Pang L, et al. Analysis of the epidemiologic patterns of HIV transmission in Dehong prefecture, Yunnan province. Chin J Prev Med, 2008, 42(12): 866-869. (in Chinese) 段松,郭浩岩,庞琳,等. 云南省德宏州艾滋病传播模式分析. 中华预防医学杂志, 2008, 42(12): 866-869.
- [10] Guo HY, Duan S, Pang L, et al. Current situation and influential factors concerning the sexual transmission of HIV in Dehong prefecture, Yunnan province. Chin J Prev Med, 2008, 42(12): 862-865. (in Chinese) 郭浩岩,段松,庞琳,等. 云南省德宏州艾滋病经性途径传播现状及影响因素. 中华预防医学杂志, 2008, 42(12): 862-865.
- [11] Wang Y. Survey on female drug users in Zhejiang province. J Chin People's Public Security University (Social Sciences edition), 2008, 24(6): 149-156. (in Chinese) 王伟. 浙江省女性吸毒人员调查分析. 中国人民公安大学学报(社会科学版), 2008, 24(6): 149-156.
- [12] Xu JJ, Gu J, Duo L, et al. A HIV/AIDS related community. based study on high risk behaviors among drug-using FSWs in Kaiyuan city. China J AIDS/STD, 2008, 10(14): 461-463. (in Chinese) 徐俊杰,谷静,朵林,等. 开远市社区吸毒暗娼艾滋病相关高危行为调查分析. 中国艾滋病性病, 2008, 10(14): 461-463.

(收稿日期:2010-02-10)

(本文编辑:尹廉)