

亚洲太平洋区域的HIV监测系统

Virginia Loo^a, Tobi Saidel^a, Amala Reddy^b, Khin Cho Win Htin^c, Ye Yu Shwe^c 和 Bob Verbruggen^b

通讯作者: Tobi Saidel (e-mail: tobisaidel@pemapartners.org)。

2011年, 联合国艾滋病规划署(United Nations Joint Programme on HIV/AIDS, UNAIDS)亚洲太平洋区域支持团队对亚太区域现行战略信息进行了回顾盘点。本文总结了本区域20个国家HIV监测工作的进展, 包括高危人群规模估计、HIV病例报告、HIV哨点监测、行为和生物标志物的概率抽样调查。各国开展艾滋病监测工作的相关信息来自公开发表的监测方案和报告, 同时辅以对UNAIDS监控和评估咨询者及各国专家的个人访谈结果。主要结果为: 各国大力扩展各类HIV监测的数量和类型; 采用新的监测方法, 努力提升监测系统成本效益, 如整合常规监测和被动监测系统。有必要提高国家以下级别对监测数据的定期分析和利用, 促进项目的不断改进, 但这将需要进一步加强相关能力和资源投入。如果能有更多的资源投入到改进监测项目活动和结果的良好文档记录和传播, 就可以利用多个来源的监测数据相互印证, 以助于更加全面地了解HIV的流行情况。

在2000年引入HIV和AIDS第二代监测后的10年间^[1], 整个亚洲太平洋区域的监测工作蓬勃开展。HIV和AIDS监测系统在不同国家发展有所不同, 主要取决于一系列的因素, 包括: 各国流行类型及所处阶段、政府和捐助者的承诺和支持以及当地的防控能力。在过去10年中, 两次重要的全球HIV监测会议和几篇HIV监测系统的综述已经记载了这方面的进展^[2-4]。2011年, 联合国艾滋病规划署(UNAIDS)亚洲太平洋区域支持团队对亚太区域艾滋病防控工作进行了回顾盘点, 战略信息回顾是其中一项重要内容^[5], 其目的是想通过了解各国艾滋病监测系统开展监测、监控和评价工作的具体情况, 找出不足之处及改进措施, 以促进监测数据的更好利用, 准确掌握疫情并进行有效应对。本文将重点关注其中的艾滋病监测工作。

方法

该项目研究对象包括UNAIDS亚太区域20个国家: 阿富汗、孟加拉、不丹、柬埔寨、中国、斐济、印度、印度尼西亚、老挝、马来西亚、马尔代夫、蒙古、缅甸、尼泊尔、巴基斯坦、巴布亚新几内亚、菲律宾、斯里兰卡、泰国和越南。涵盖4种类型的监测活动: 高危人群规模估计、HIV病例报告、HIV哨点监测(HIV sentinel surveillance, HSS)和高危行为的概率抽样调查, 包括同时检测相关的生物标志物。同时还涉及将监测数据用于数学建模、项目设计、监控和评价。

本综述收集的监测活动信息来自公开发表的监测方案和监测报告, 同时辅以对UNAIDS监控和评估(monitoring and evaluation, M&E)咨询者及各国专家

的个人非结构化访谈结果。还使用了由亚太区域支持团队和亚太区域HIV和AIDS数据平台Data Hub共同开发的检查表和记录用表。不同国家使用不同的监测系统术语是本次研究的一个重要挑战。为了统一, 本研究使用的术语为: 病例报告、HSS和概率抽样调查(包括行为调查[behavioural surveillance survey, BSS]和综合生物-行为调查[integrated bio-behavioural survey, IBBS])(见表1)。

结果

高危人群规模估计

因为认识到人群规模对于制定项目计划、预算以及监控项目覆盖率的重要作用, 各国增加了用于高危人群规模估计的资源投入。最近, 高危人群规模估计也被确认为监测系统的重要组成部分, 是“掌握你们的流行情况”(Know Your Epidemic)分析中理解流行趋势不可或缺的部分^[6]。

在亚太区域, 各国采用很多方法估计高危人群规模, 最常用的是特定地点重点人群标图法(Mapping)和基于高危人群概率抽样调查的乘数法(survey-based multipliers)(见表2)。自2000年以来, 已有14个国家使用标图法估计本国高危人群规模, 另外10个国家采用了乘数法。由于性工作者和男男同性恋者(men who have sex with men, MSM)的活动场所比较容易确定, 因此这些人群规模的估计常使用标图法。而对于注射吸毒人群(people who inject drugs, PWID)规模的估计使用乘数法的国家数几乎是使用标图法国家数的2倍。有6个国家同时使用标图法和乘数法估计同一类高危人群, 以便比较两种估计方法的结果。全国高危人

^a 印度新德里流行病学分析合作伙伴(PEMA)。

^b 泰国曼谷UNAIDS亚洲太平洋区域支持团队。

^c 泰国曼谷亚洲太平洋区域HIV和AIDS数据平台(Data Hub)。

投稿日期: 2012年4月30日; 刊发日期: 2012年9月28日

doi: 10.5365/wpsar.2012.3.2.007

表1. 本次评估使用的监测术语

术语	定义	不同国家术语和方法的差异
第二代监测 (SGS)	由多个监测部分组成的监测系统，旨在收集和分析资料，全面掌握和跟踪HIV疫情。SGS不仅关注HIV的生物学措施，同时还关注其他性病 (STI)、高危行为和高危人群人口学特征。	有些国家使用的SGS是指对同一个对象同时调查其生物学和行为学措施。
HIV和AIDS病例报告	被动、常规地报告确诊的HIV和/或AIDS病例数。	有些国家使用HIV咨询和检测服务点报告数据来获得HIV/AIDS病例数，而没有单独的HIV病例报告系统。
艾滋病哨点监测 (HSS)	每年在指定的地点针对特定的高危人群重复进行HIV血清流行率检测。	各国的抽样方法不同，包括： <ul style="list-style-type: none"> 以机构为基础的人群顺序抽样，如：ANC参加者； 社区方便抽样，以达到更广泛的人群代表性； 整群抽样或应答者驱动抽样。
概率抽样调查	是在特定地点对特定高危人群开展的概率抽样调查。行为监测调查(BSS)包括广泛的知识、态度和行为问题。如果在BSS中增加HIV和/或STI检测，则称为“综合生物-行为调查(IBBS)”。	在亚太区域，BSS和IBBS通常在高危人群中开展，包括性工作者的男性客户群体，使用时间-场所整群抽样或应答者驱动抽样。各国开展BSS和IBBS的频次不同，通常取决于合作伙伴提供的资源情况。

表2. 亚洲太平洋区域国家进行高危人群规模估计时采用方法

人群	FSW	MSM	PWID
标图法或快速评估应对	阿富汗、孟加拉、柬埔寨、中国、印度、印度尼西亚、马来西亚、蒙古、缅甸、尼泊尔、巴基斯坦、菲律宾、斯里兰卡、泰国	孟加拉、柬埔寨、中国、印度、印度尼西亚、蒙古、尼泊尔、巴基斯坦、斯里兰卡	阿富汗、孟加拉、印度、印度尼西亚、尼泊尔、巴基斯坦
乘法法	孟加拉、中国、马来西亚、马尔代夫、缅甸、菲律宾、泰国	中国、老挝、马来西亚、马尔代夫、缅甸、菲律宾、泰国	孟加拉、中国、柬埔寨、马来西亚、马尔代夫、缅甸、尼泊尔、菲律宾、泰国
捕获-再捕获		柬埔寨	柬埔寨、泰国
网络结果扩增法			泰国
外推全国估计法	孟加拉、中国、印度、印度尼西亚、老挝、尼泊尔、菲律宾、越南*		

FSW – 女性性工作者； MSM – 男男同性恋者； PWID – 注射吸毒者。

* 在越南，不同实施伙伴在不同省份采用的方法有标图法、枚举法、捕获-再捕获法或乘法法，但都不是全国性/中央协调下的统一方法。

群规模的估计通常是由一些地区估计结果外推而来 (见表2)。

尽管作出了上述努力，但仍然有不少国家缺乏大多数地区的高危人群规模估计，或者对其估计结果不满意。各国很重视能优化高危人群规模估计的策略，包括：

- 针对已选定方法，进一步改善现场工作质量以减少偏倚；
- 更加科学地选择调查地点和数据收集方法，以便外推调查结果；
- 积极协调使用概率抽样调查进行高危人群规模估计的组织者，以便在不增加什么额外成本的情况下，使其方案中包括获取人群规模估计所需的乘数。

HIV和AIDS病例报告

在被调查的20个国家中，18个国家有HIV病例报告系统。这些系统大多数是基于HIV咨询和检测服务的常规监控资料作为信息的主要来源，报告的HIV病例通常有分年龄、性别和危险因素的资料。这种整合常规数据的被动监测系统是有效的，但对于其新诊断HIV病例可能会丧失收集更详细信息的机会，例如：职业、是否有定期性伴等。收集HIV感染病例的居住地址是发现疫情是否扩散的重要依据，但常规的艾滋病咨询和检测监控系统中，通常收集的是检测地点，并不能很好地代表其居住地址。另一方面，接受HIV咨询和检测的常规监控系统具有进行检测的人群数量和类型。获得这些“分母”至关重要，可以判断报告的HIV病例数变化是由于实际病例数的变化还是由于检测人群的变化所致。

表3. 艾滋病重点人群主动监测方法的“转变”

主要监测方法	无	仅HSS	BSS(单独或+HSS)	IBSS(单独或+HSS或BSS)
1990–1999年	阿富汗、不丹、斐济、老挝、马尔代夫	中国、马来西亚、缅甸、蒙古、巴基斯坦、巴布亚新几内亚、菲律宾、斯里兰卡、越南	孟加拉、柬埔寨、印度尼西亚、尼泊尔、泰国、印度	
2000–2004年	阿富汗、不丹、斐济、马尔代夫	缅甸、斯里兰卡	孟加拉、中国、东帝汶、印度、马来西亚、蒙古、巴布亚新几内亚、菲律宾、泰国、越南	柬埔寨、印度尼西亚、老挝、尼泊尔、巴基斯坦
2005–2011年			孟加拉、斐济(ANC参加者和男性STI患者)、巴布亚新几内亚(ANC、STI和TB患者)、斯里兰卡	阿富汗、柬埔寨、中国、印度、印度尼西亚、马来西亚、蒙古、缅甸、东帝汶、泰国、越南
			仅BSS: 不丹	仅IBBS: 老挝、马尔代夫、尼泊尔、巴基斯坦、菲律宾

ANC – 产前保健；BSS – 行为监测调查；HSS – HIV哨点监测；IBBS – 综合生物-行为调查；STI – 性传播疾病；TB – 结核病。

HIV哨点监测

在全球范围内，哨点监测起源于以门诊为基础的人群监测，相对来说是一种低成本观察每年HIV血清流行率趋势的方法，它借用其它常规检测项目来提供血标本，如产前服务参加人群(ANC)的梅毒筛检。在处于广泛流行的地区，监测产前服务参加人群的资料十分有用，但对低水平传播及主要在高危人群中流行的地区追踪HIV疫情用处不大。在亚太区域已经有11个国家使用HSS抽样方法对重点人群开展血清流行率监测，包括：孟加拉、柬埔寨、中国、印度、印度尼西亚、蒙古、缅甸、菲律宾、斯里兰卡、泰国和越南；其中有9个国家也在ANC人群中开展血清流行率监测(孟加拉和菲律宾没有开展ANC的HSS)。开展重点人群HSS的一个主要挑战是如何使用一致性的方法，对那些通常不到医疗机构来接受服务的隐性、流动群体进行抽样。很长时间以来，不少国家采用了以社区为基础的方法对这些群体进行抽样，但对大多数国家来说，往往缺乏足够的资源来实施严谨的抽样方法以获取有代表性的和可重复的样本。在有些国家，HSS血清学监测和概率抽样调查(即IBBS)两者间的区别不大(见表3)。

随着新的监测内容的引入，以及HSS哨点数量的增加，现有的管理水平和技术资源已捉襟见肘，有些已经影响到质量控制和数据的可持续性。这些问题会给HSS数据的趋势分析带来一定的困难。如果缺乏关于方法和结果的书面报告，以及在监测实施过程中可能存在的质量控制问题，则往往会进一步加剧这方面的问题。

概率抽样调查

亚太区域的许多国家已投入大量资源对女性性工作者(female sex workers, FSW)、MSM和PWID进行概率抽样调查，以获得这些高危人群有代表性的HIV、STI和高危行为情况。包括孟加拉、中国、柬埔寨、印度、尼泊尔、巴基斯坦、泰国和越南在内的8个国家，已经在特定地点对高危人群连续进行了3轮以上的BSS或IBSS调查。

监测数据的使用

从现有的文件看，似乎各国艾滋病监测数据的利用主要体现在两个方面：一是每两年一次利用“估计和预测包”(Estimation and Projections Package)测量国家级的疾病负担^[7]；二是用于每两年一度联合国大会特别会议相关指标的报告^[8]。最近，各国已开始将上述模式应用于省级，以便更好地了解当地的疫情状况，从而更好地指导项目工作，并能对全国疫情有更加准确的掌握(如越南、尼泊尔、印度和印度尼西亚)。

有几个国家还将监测数据用于评估艾滋病国家项目的总体影响，以及评价具体防控项目的效果(如100%安全套使用项目)。

讨论

在过去10年中，亚太区域艾滋病监测系统从主要侧重于HIV病例报告和HSS年度血清流行率调查，进展到包含各种各样数据的收集活动。涉及数据类型包括高危人群规模估计、行为调查和综合生物-行为调查，这些

监测活动使人们能更加全面地了解疫情现状并进行有效应对。

最近,有些国家似乎在减少或简化HIV和AIDS监测工作,终止了那些看起来产出资料用处不大的系统或使用其它来源获取类似的资料,例如在接受产前服务的孕妇中开展HIV哨点监测。其目的是为了更好地了解有限的资源,提高监测数据质量。由于许多国家的HIV和AIDS项目很大程度上依赖于外部资金^[9],并且外部资助项目不一定可持续^[10],未来那些需要大量资源的调查如概率抽样调查的数量和频率可能会有所减少。所有国家都应该对其监控系统的设计进行评价,明确各项监测内容的用途,包括不同内容的监测如何互为补充,从更深层次得出全国不同地区流行情况的全貌。

另外,还需要平衡国家和地方对HIV和AIDS监测数据的分析和利用问题。投入大量精力形成主要提供给投资者的国家级估计和全球报告,将竞争性地影响开展国家以下层次评估所需的资源和时间。这些国家以下层次的分析能明确国家内的差异,可能为指导制定有效预防策略提供更加有用的信息。应该支持各国更多地利用地方疫情监测信息进行国家决策。

为了提高国家以下层面对监测数据的分析和利用,很有必要将数据收集和分析整合到相同的部门,并且常年对其予以关注。数据分析人员和数据使用人员从一开始就要协调好。清楚地了解如何利用数据,会推动地方开发更加流畅、更加高效的数据收集系统。让国家以下层面的项目人员参与数据的汇总、验证和解释,所得到的国家级指标可能更加可靠,也容易在所有合作伙伴间达成共识。投资者和技术机构承诺让地方合作伙伴参与数据分析也是十分必要的。

本文是基于各国公开发表的资料,以及与参与各国HIV和AIDS监控与评估及监测咨询专家的沟通获得的信息。因此,很有可能有些监测项目活动没有能包括进来。

根据评估收集到的信息,我们可以得出这样的结论:亚太区域的HIV监测系统日趋完善,但数据收集和利用仍需改进,以更好地认识HIV流行特点并采取有效的应对。

利益冲突

无申报。

经费

无。

致谢

作者感谢UNAIDS在亚太区域各国办公室的监控和评估顾问,感谢他们提供2011年亚太战略信息回顾与监测相关的信息,并对本文文稿中相关表格的准确性进行把关。

引用本文地址:

Loo V et al. HIV surveillance systems in the Asia Pacific region. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2012, 3(3):9–14. doi:10.5365/wpsar.2012.3.2.007

参考文献:

1. UNAIDS/WHO Working Group on Global HIV/AIDS and STI Surveillance. *Guidelines for Second Generation HIV Surveillance*. Geneva, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS and World Health Organization, 2000 (http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_CDS_CSR_EDC_2000.5.pdf, accessed 27 April 2012).
2. Diaz T et al. New strategies for HIV surveillance in resource-constrained settings: an overview. *AIDS (London, England)*, 2005, 19(Suppl 2):S1–8. doi:10.1097/01.aids.0000172871.80723.3e pmid:15930836
3. Ghys P, Diaz T, Sabin K. New strategies and methods for HIV surveillance in low and middle income countries. *Journal of HIV/AIDS Surveillance & Epidemiology*, 2010, 2(1):1–4 (<http://www.ieph.org/ojs/index.php/jHASE/article/viewFile/5BjHASE%202010%2C%202%281%29%3A1%5D/28>, accessed 27 April 2012).
4. Lyerla R, Gouws E, Garcia-Calleja JM. The quality of sero-surveillance in low- and middle-income countries: status and trends through 2007. *Sexually Transmitted Infections*, 2008, 84(Suppl 1):i85–91. doi:10.1136/sti.2008.030593 pmid:18647872
5. HIV and AIDS Strategic Information Review Asia-Pacific Region, UNAIDS Regional Support Team Asia Pacific, August 2011.
6. Wilson D, Halperin DT. “Know your epidemic, know your response:” a useful approach, if we get it right. *Lancet*, 2008, 372:423–426. doi:10.1016/S0140-6736(08)60883-1 pmid:18687462
7. *Spectrum/EPP 2011*. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2011 (<http://www.unaids.org/en/dataanalysis/tools/spectrumep2011/>, accessed 27 April 2012).
8. *Global AIDS Response Progress Reporting: Guidelines – Construction of Core Indicators for monitoring the 2011 Political Declaration on HIV/AIDS*. Geneva, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2011 (http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/document/2011/JC2215_Global_AIDS_Response_Progress_Reporting_en.pdf, accessed 27 April 2012).
9. *HIV in Asia and the Pacific: Getting to Zero*. Bangkok, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2011 (http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2011/20110826_APGettingToZero_en.pdf, accessed 27 April 2012).
10. UNAIDS World AIDS Day Report, 2011. *How to get to zero: Faster. Smarter. Better*. Geneva, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2011 (http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2011/JC2216_WorldAIDSday_report_2011_en.pdf, accessed 27 April 2012).