



江苏省疾病预防控制中心

AIDS

艾滋病自我检测和 伴侣告知指南

对艾滋病检测服务综合指南的补充

彭 红·译



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

国家科技重大专项课题“江苏省防治艾滋病、病毒性肝炎和结核病等
重大传染病规模化现场流行病学和干预研究(2013ZX10004905)”支持

艾滋病自我检测和伴侣告知指南

对艾滋病检测服务综合指南的补充

彭 红 译

 东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

· 南京 ·

Guidelines on HIV self-testing and partner notification; supplement to consolidated guidelines on HIV testing services 英文版由世界卫生组织于 2016 年出版。

© 世界卫生组织 2016

世界卫生组织授予江苏省疾病预防控制中心翻译和出版本书中文版的权利,中文版由江苏省疾病预防控制中心全权负责。如果中文版与英文版有任何不一致之处,均以英文原版为准。

《艾滋病自我检测和伴侣告知指南:对艾滋病检测服务综合指南的补充》© 江苏省疾病预防控制中心 2018

图书在版编目(CIP)数据

艾滋病自我检测和伴侣告知指南 / 世界卫生组织
编写; 彭红主译. — 南京: 东南大学出版社, 2018. 3
ISBN 978 - 7 - 5641 - 7645 - 7

I. ①艾… II. ①世… ②彭… III. ①获得性免疫缺陷综合征-防治-指南 IV. ①R512.91-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 032011 号

艾滋病自我检测和伴侣告知指南

出版发行 东南大学出版社
出 版 人 江建中
责任编辑 郭 吉
社 址 南京市四牌楼 2 号
邮 编 210096
经 销 各地新华书店
印 刷
开 本 787 mm×1092 mm 1/16
印 张 6.5
字 数 180 千字
版 次 2018 年 3 月第 1 版
印 次 2018 年 3 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 5641 - 7645 - 7
定 价 24.00 元

* 本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系,电话:025-83791830

致谢

本书中文版翻译和出版得到国家科技重大专项课题“江苏省防治艾滋病、病毒性肝炎和结核病等重大传染病规模化现场流行病学和干预研究(2013ZX10004905)”的支持。特别感谢江苏省疾病预防控制中心性病与艾滋病防制所各位专家提供的宝贵建议和技术支持。

主译：彭 红

主审：翟祥军 还锡萍 傅更锋

参译：朱立国 姜 洁 钱 姣 丁建平 邱 涛

Contents

目录

致谢 / 1

缩略词表 / 5

术语表 / 7

执行概要 / 11

1 引言 / 15

1.1 艾滋病检测服务的进展与挑战 / 15

1.1.1 男性检测继续滞后 / 15

1.1.2 青少年同样是服务不足人群 / 16

1.1.3 提高重点人群可及性 / 17

1.2 基本原理 / 17

1.3 指南范围 / 18

1.4 指南使用 / 18

1.5 目标和具体目的 / 18

1.6 目标受众 / 19

1.7 指导原则 / 19

2 艾滋病自我检测 / 21

2.1 背景和基本原理 / 21

2.2 证据审查 / 24

2.2.1	艾滋病自我检测(HIVST)系统综述的推荐、评估、制定和评价分级(GRADE)方法	/ 24
2.2.2	其他注意事项	/ 30
2.2.3	有关艾滋病自我检测的价值观和偏好	/ 31
2.2.4	成本及成本效益	/ 36
2.2.5	HIV RDTs 用于自我检测的性能的系统综述和 Meta 分析	/ 37
2.2.6	建议	/ 41
2.3	成功实施艾滋病自我检测的连续性方法	/ 42
2.3.1	艾滋病自我检测服务提供的战略规划	/ 42
2.3.2	针对自检者和实施者的关键信息	/ 47
2.3.3	政策和监管框架	/ 48
3	艾滋病伴侣告知服务	/ 51
3.1	背景和基本原理	/ 51
3.2	证据审查	/ 55
3.2.1	艾滋病伴侣告知服务的推荐、评估、制定和评价分级(GRADE)系统综述	/ 55
3.2.2	运用伴侣告知服务人群的价值观和偏好	/ 60
3.2.3	成本及成本效益	/ 64
3.2.4	建议	/ 65
3.3	成功实施的考量	/ 65
3.3.1	支持性法律和政策	/ 65
3.3.2	针对提供艾滋病伴侣告知服务的培训和规避风险	/ 66
3.3.3	联系伴侣的方法	/ 68
3.3.4	文档、监控和报告系统	/ 70
	参考文献	/ 72
	执行概要和第一章	/ 72
	第二章	/ 74
	第三章	/ 87

附录

本书是《艾滋病检测服务综合指南》的补充。附录 1~15 可在 <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/hiv-testing-services/en/> 查阅获得。与本书有关的附录 16~33 可在 <http://www.who.int/hiv/pub/vct/hiv-self-testing-guidelines/en/> 查阅获得。

附录 16: 艾滋病自我检测和伴侣告知服务指南制定方法学

附录 17: 艾滋病自我检测是否应作为艾滋病检测服务的一项附加措施提供? 系统综述及 Meta 分析

附录 18: 辅助艾滋病伴侣告知服务: 系统综述和 Meta 分析

附录 19: 由自检者和卫生人员实施艾滋病快速诊断检测可靠性比较: 系统综述和 Meta 分析

附录 20: 艾滋病自我检测的风险-收益分析

附录 21: 艾滋病自我检测和伴侣告知服务案例

附录 22: 标准艾滋病检测服务和艾滋病自我检测中报告的社会危害回顾

附录 23: 津巴布韦艾滋病自我检测不同提供方式的成本效益

附录 24: 关于伴侣告知服务的国家政策回顾

附录 25: 乌干达关于艾滋病自我检测的价值观和偏好的报告

附录 26: 乌干达关于伴侣告知的价值观和偏好的报告

附录 27: 肯尼亚关于艾滋病自我检测的价值观和偏好的报告

附录 28: 肯尼亚关于伴侣告知的价值观和偏好的报告

附录 29: 巴西关于艾滋病自我检测的价值观和偏好的报告

附录 30: 约旦、黎巴嫩、摩洛哥和突尼斯关于艾滋病自我检测和伴侣告知的价值观和偏好的报告

附录 31: 黎巴嫩、摩洛哥和突尼斯关于艾滋病自我检测和伴侣告知的价值观和偏好的报告

附录 32: 印度尼西亚、巴基斯坦、菲律宾和泰国关于艾滋病自我检测和伴侣告知的价值观和偏好的报告

附录 33: 指南制定小组利益冲突声明概要

为方便查阅,另附附录 16~33 英文标题:

Annex 16: Methodology for guideline development on HIV self-testing and HIV partner notification services

Annex 17: Should HIV self-testing be offered as an additional approach to delivering HIV testing services? A systematic review and meta-analysis

Annex 18: Assisted HIV partner notification services: A systematic review and meta-analysis

Annex 19: Reliability of HIV rapid diagnostic tests for self-testing performed by self-testers compared to healthcare workers: A systematic review and meta-analysis

Annex 20: Risk-benefit analysis on HIV self-testing

Annex 21: Case examples on HIV self-testing and partner notification services

Annex 22: Review of the social harm reported in standard HIV testing services and those reported in HIV self-testing

Annex 23: Cost-effectiveness of different delivery approaches for HIV self-testing in Zimbabwe

Annex 24: Country policy review on partner notification services

Annex 25: Report on the values and preferences on HIV self-testing in Uganda

Annex 26: Report on the values and preferences on partner notification in Uganda

Annex 27: Report on the values and preferences on HIV self-testing in Kenya

Annex 28: Report on the values and preferences on partner notification in Kenya

Annex 29: Report on the values and preferences on HIV self-testing in Brazil

Annex 30: Report on the values and preferences on HIV self-testing and partner notification in Jordan, Lebanon, Morocco and Tunisia

Annex 31: Report on the values and preferences on HIV self-testing and partner notification in Lebanon, Morocco and Tunisia

Annex 32: Report on the values and preferences on HIV self-testing and partner notification in Indonesia, Pakistan, Philippines and Thailand

Annex 33: Guideline Development Group declaration of conflicts of interest summaries

致谢

■ 指南制定小组

Kindi Adam (Ministry of Health, Indonesia), **Oliver Anene** (The Pact, USA), **Karen Champenois** (Etablissement Public de Santé Maison Blanche, France), **Kathleen Charters** (University of Liverpool, United Kingdom), **Martin Choo** (Global Network of People Living with HIV/AIDS, Malaysia), **Miriam Franchini** (Ministry of Health, Brazil), **Rebecca Guy**⁺ (Kirby Institute, Australia), **Mehdi Karkouri** (Association de Lutte Contre le Sida, Morocco), **Jane Wanjira Karong'e-Thiomi** (LVCT Health, Kenya), **Dasha Matyushina-Ocheret** (Eurasian Harm Reduction Network, Lithuania), **Gertrude Ncube**⁺ (Ministry of Health, Zimbabwe), **Bathabile Nyathi** (Centre for Sexual Health and HIV AIDS Research, Zimbabwe), **Sabin Nsanzimana**⁺ (Ministry of Health, Rwanda), **Carla Makhoulf Obermeyer**⁺ (American University of Beirut, Lebanon), **Niluka Perera** (Youth Voices Count, Thailand), **Archana Sarkar** (MAMTA Health Institute for Mother & Child, India), **Jennifer Stuart-Dixon** (University of the West Indies, Jamaica), **Joseph Tak Fai Lau** (Chinese University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China), **Willem Daniel Francois Venter**⁺ (Wits Reproductive Health and HIV Institute at the University of the Witwatersrand, South Africa) 和 **Vincent Wong**⁺ [United States Agency for International Development (USAID), USA].

■ 艾滋病自我检测技术工作组

Nicola Desmond (Liverpool School of Tropical Medicine, Malawi Wellcome Trust, Malawi), **Jane Ferguson** (London School of Hygiene & Tropical Medicine—Africa Centre, South Africa), **Kimberly Green** (PATH, Viet Nam), **Karin Hatzold** (Population Services International, Zimbabwe), **Pham Thi Thu Huong** (Ministry of

⁺ 表示个人同时也是艾滋病自我检测技术工作组成员



Health, Viet Nam), **David Katz** (University of Washington, USA), **Agnes Kijo** (Pan African Harmonization Working Party Secretariat, United Republic of Tanzania), **Debbie Lepine** (Health Canada, Canada), **Robin MacGowan** [Centers for Disease Control and Prevention (CDC), USA], **Elizabeth Marum** (CDC, USA), **Peter Mugo** (KEMRI-Wellcome Trust, Kenya), **Anthony Nardone** (Public Health England, United Kingdom), **Zwoitwaho Nevhutalu** (South African National AIDS Council, South Africa), **Nitika Pant Pai** (McGill University, Canada), **Trevor Peter** [Clinton Health Access Initiative (CHAI), Botswana], **Praphan Phanuphak** (Thai Red Cross, Thailand), **Thierry Prazuck** (Centre Hospitalier Régional d'Orléans, Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, France), **Alison Rodgers** (University College London, United Kingdom), **Tanya Shewchuk** (Bill and Melinda Gates Foundation, USA), **Cara Kosack** (Médecins Sans Frontières, Netherlands), **Miriam Taegtmeier**, **Victoria Watson** (Liverpool School of Tropical Medicine, United Kingdom).

■ GRADE 系统综述的外部贡献者

Virginia Fonner (Medical University of South Carolina, USA), **Caitlin Kennedy** (Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, USA) 和 **Nandi Siegfried** (independent clinical epidemiologist, South Africa).

■ 支持性证据外部贡献者

Florence Anam, **Margaret Happy** (International Community of Women living with HIV, Kenya), **Vendula Blaya-Novakova** (Regional Department of Health, Community of Madrid, Spain), **Valentina Cambiano**, **Andrew Phillips** (University College London, United Kingdom), **Niluka Perera** (Youth Voices Count, Thailand), **Midnight Poonkasetwattana** (Asia Pacific Coalition on Male Sexual Health, Thailand), **Rebecca Kakembo**, **Neema Nakyanjo**, **Fred Nalugoda** (Rakai Health Sciences Programme, Uganda), **Virginia Burke**, **Caitlin Kennedy**, **Caitlin Payne** (Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, USA) 和 **Charles Witzel** (Sigma Research, London School of Hygiene and Tropical Medicine, United Kingdom).

■ 特别感谢所有案例的贡献者

■ 外部评估小组

Matthew Avery (FHI 360, Thailand), **Jared Baeten** (University of Washington, USA), **Manju Bala** (Apex Regional STD Teaching, Training & Research Centre, India), **Ruanne Barnabas** (University of Washington, USA), **Stephanie Behel**, **Pollyanna Chavez**, **Cari Courtenay-Quirk**, **Amy Medley**, **Bharat Parekh**, **Amitabh Suthar** (CDC, USA), **Jacque Calnan** (USAID, USA), **Valentina Cambiano**, **Andrew Phillips** (University College London, United Kingdom), **Mohamed Chakroun** (Fattouma Bourguiba Teaching Hospital, Tunisia), **Namwinga Chintu** (Society for Family Health, Zambia), **Gareth Coats** (South African AIDS Trust, South Africa), **Julie Denison** (Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, USA), **Carol El-Hayek** (Burnet Institute, Australia), **Tom Ellman**

(Médecins Sans Frontières, South Africa), **Victoria Frye**, **Leo Wilton** (Lindsley F. Kimball Research Institute, New York Blood Center, USA), **Gitau Mburu** (AIDS Alliance, United Kingdom), **Kristina Grabbe** (Office of the Global AIDS Coordinator, USA), **Bernadette Hensen**, **Melissa Neuman** (London School of Hygiene and Tropical Medicine, United Kingdom), **Yan Jiang** (National AIDS Reference Laboratory, China), **Chonticha Kittinunvorakoon** (CDC, Thailand), **Raquel Lima** (CDC, Brazil), **Sheri Lippman** (University of California, USA), **Peter MacPherson** (Farr Institute, United Kingdom), **Keletso Makofane** (ANOVA Health, South Africa), **Mohammed Majam** (Wits Reproductive Health and HIV Institute, University of the Witwatersrand, South Africa), **Hendramoorthy Maheswaran** (Warwick Medical School, United Kingdom), **Guillermo Martínez Pérez** (Barcelona Institute of Global Health, Liberia), **Christina Mwangi** (CDC, Uganda), **Sue Napierala Mavedzenge** (RTI International, USA), **Anna Osborne** (CHAI, Zimbabwe), **Lilian Otiso** (LVCT Health, Kenya), **Roger Peck** (PATH, USA), **Supabhorn Pengnonyang**, **Nittaya Phanuphak** (Thai Red Cross, Thailand), **Jillian Sacks** (CHAI, USA), **Leslie Shanks** (Inner City Health Associates, Canada), **Petra Stankard** (Population Services International, USA), **Weiming Tang**, **Joseph Tucker** (University of North Carolina Project-China, China), **Madhuri Thakar** (National AIDS Research Institute, India), **Lara Vojnov** (CHAI, United Republic of Tanzania), **Samantha Westrop** (Imperial College Healthcare NHS Trust, United Kingdom), **Charles Witzel** (Sigma Research, London School of Hygiene and Tropical Medicine, United Kingdom) 和 **William Wong** (Chinese University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China)。

■ 联合国机构和其他伙伴组织的代表

Michael Bartos⁺ [Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS), Zimbabwe], **Rosalind Coleman**, **Peter Godfrey-Faussett** (UNAIDS, Switzerland), **Vladanka Andreeva** (UNAIDS, Thailand), **Ade Fakoya**, **Obinna Onyekwena**, **Alain Prat**⁺ (The Global Fund, Switzerland), **Smiljka DeLussigny**, **Heather Ingold**, **Robert Matiru**, **Olawale Olayiwola**⁺, **Carmen Pérez Casas**⁺ (UNITAID, Switzerland), **Lisa Nelson** (Office of the United States Global AIDS Coordinator, USA), **Susan Kasedde**, **Ravi Bhairavabhotla**⁺ 和 **Paul Nary** [United Nations Children's Fund (UNICEF), USA]。

■ 世卫组织指导小组

世卫组织指南指导小组核心团队: **Rachel Baggaley**, **Cheryl Johnson**, **Carmen Figueroa**, **Shona Dalal** (Department of HIV) 和 **Anita Sands** (Department of Essential Medicines and Health Products)。

世卫组织指南指导小组成员: **Alice Armstrong**, **Meg Doherty**, **Daniel Low-Beer**, **Shaffiq Essajee**, **Ioannis Mameletzis**, **Martina Penazzato**, **Michelle Rodolph**,

十 表示个人同时也是艾滋病自我检测技术工作组成员



Julie Samuelson, **Annette Verster** (Department of HIV), **David Ross** (Department of Maternal, Newborn, Child and Adolescent Health), **Teodora Wi** (Department of Reproductive Health and Research), **Sarah Hess** (Global Hepatitis Programme), **Annabel Baddeley** (Global TB Programme), **Willy Urassa** (WHO Prequalification Programme for In Vitro Diagnostics), **Freddy Perez**, **Giovanni Ravasi** (WHO Regional Office for the Americas), **Nicole Seguy** (WHO Regional Office for South-East Asia), **Lali Khotenashvili** (WHO Regional Office for Europe), **Joumana Hermez** (WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean), **Naoko Ishikawa** (WHO Regional Office for the Western Pacific), **Brian Chirombo** (WHO, Kenya), **Ishmael Nyasulu** (WHO, Malawi), **Busisiwe Msimanga-Radebe** (WHO, South Africa), **Lastone Chitembo** (WHO, Zambia) 和 **Simbarashe Mabaya** (WHO, Zimbabwe).

■ 世卫组织员工及顾问

Theresa Babovic, **Michel Beusenbergh**, **Jesus Maria Calleja Garcia**, **Caitlin Payne** (Department of HIV), **Igor Toskin** (Department of Reproductive Health and Research), **Phillipa Easterbrook**, **Stefan Wiktor** (Global Hepatitis Programme), **Haileyesus Getahun**, **Avinash Kanchar** (Global TB Programme), **Mercedes Perez Gonzalez**, **Mark Lanigan**, **Robyn Meurant**, **Irena Prat** (WHO Prequalification Programme for In Vitro Diagnostics), **Frank Lule**, **Buhle Ncube** (WHO Regional Office for Africa), **Razia Pendse**, **Dongbao Yu** (WHO Regional Office for South-East Asia), **Lali Khotenashvili** (WHO Regional Office for Europe), **Joumana Hermez** (WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean), **Ying Ru-Lo** (WHO Regional Office for the Western Pacific), **Mukta Sharma** (WHO, Bangladesh), **Leandro Sereno** (WHO, Brazil), **Po-Lin Chan** (WHO, China), **Bharat Rewari**, **Anuj Sharma** (WHO, India), **Christine Kisia** (WHO, Kenya), **Ishmael Nyasulu** (WHO, Malawi), **Augustin Ntilivamunda** (WHO, South Africa), **Sithembile Slamini-Kqeketo** (WHO, Swaziland) 和 **Christine Chiedza Musanhu** (WHO, Zimbabwe).

Nadia Hilal McDonald 和 **Valerie Amiel** 提供世卫组织行政支持, **Oyuntungalag Namjilsuren** 提供通讯支持。

Jura Editorial Services 提供了编辑服务。

特别感谢世卫组织指南审查委员会和秘书处 **Susan Norris** 及 **Myriam Felber**。

■ 总体协调

Rachel Baggaley、**Cheryl Johnson**、**Carmen Figueroa**、**Shona Dalal** 和 **Anita Sands** 在 **Andrew Ball** 和 **Gottfried Hirnschall** (世卫组织艾滋病司) 的监督下, 对指南制定过程进行了总体协调。

■ 赞助方

国际药品采购机制 (UNITAID)、比尔和梅琳达盖茨基金会 (the Bill and Melinda Gates Foundation)、美国国际开发署和美国总统防治艾滋病紧急救援计划提供了对该项工作的资金支持, 包括证据系统综述和证据汇编, 以及指南的制定、编辑和印刷。

缩略词表

AIDS	获得性免疫缺陷综合征；艾滋病
ART	抗逆转录病毒治疗
ARV	抗逆转录病毒（药物）
CDC	（美国）疾病预防控制中心
GDG	指南制定小组
GRADE	推荐、评估、制定和评价分级
HIV	人类免疫缺陷病毒；艾滋病病毒
HIVST	艾滋病自我检测
HTS	艾滋病检测服务
ICER	增量成本效果比
IPV	亲密伴侣暴力
NGO	非政府组织
PEP	暴露后预防
PICO	人群、干预、对比和结局
PrEP	暴露前预防
QA	质量保证
RDT	快速诊断检测
RR	相对危险度



STI	性传播感染
TB	结核病
TWG	技术工作组
UN	联合国
UNAIDS	联合国艾滋病规划署
UNICEF	联合国儿童基金会
USAID	美国国际开发署
VMMC	男性自愿医疗包皮环切术
WHO	世界卫生组织

术语表

急性感染：某个体从感染艾滋病毒到可以通过血清学方法检测出体内的艾滋病毒抗体的时期。

试验：检测分析物的存在或浓度的完整程序，包括用于检测 HIV p24 抗原或 HIV-1/2 抗体的检测试剂盒的所有组成部分。

辅助伴侣告知服务：是指经艾滋病毒阳性感染者知情同意，在受过培训的卫生服务人员辅助下，披露自身的感染状况或匿名告知其性伴和/或注射毒品伙伴暴露于艾滋病毒感染的潜在风险。然后卫生服务人员向这些伴侣提供艾滋病检测。辅助伴侣告知采用协定告知、卫生服务人员告知或双重告知的方法实施。

聚集性流行：艾滋病毒在一个确定的亚人群（如男男性行为者、性工作者、变性人群、吸毒人群或在监狱或其他羁押场所人群）中迅速传播，且与一般人群流行状况不同。此类型的流行表明，在该亚人群内存在活跃的高危人群网络。未来的流行趋势是由艾滋病毒高感染率的亚人群和一般人群之间联系的性质决定的。数值说明：至少有某一个亚人群的 HIV 感染率持续超过 5%，但在产前门诊就诊的孕妇中感染率低于 1%。

确证：用于确定艾滋病毒的感染状况。初筛试验的阳性结果，包括自我检测阳性结果，需要经过国家官方机构认可的检测程序进行确认。

协定告知：一种辅助伴侣告知服务方法，即艾滋病毒阳性感染者与受过培训的卫生服务人员签署协定，同意在特定的时间段内，由感染者本人向其伴侣披露感染状况，以及艾滋病毒暴露的潜在风险，并推介其伴侣接受艾滋病检测服务。如果在该时间段内，艾滋病毒阳性感染者的伴侣没有接受艾滋病检测服务或联系卫生服务人员，那么卫生服务人员将直接联系该伴侣，并提供自愿的艾滋病检测服务。

双重告知：一种辅助伴侣告知服务方法，即当艾滋病毒阳性感染者向其伴侣披露自身的感染状况及暴露的潜在风险时，由受过培训的卫生服务人员陪同并提供支持。卫生服务人员还要向感染者伴侣提供自愿的艾滋病检测服务。



直接辅助艾滋病自我检测 (HIVST)：是指在艾滋病自我检测之前或过程中，由经过培训的卫生人员或同伴，向自检者面对面演示如何进行自检以及如何解读检测结果。是除试剂盒中生产厂家提供的使用说明书和其他材料外，另外提供的辅助服务。

普遍性流行：艾滋病毒在一般人群中稳定的传播和流行。 尽管高危亚人群可能对艾滋病毒传播造成不同程度的影响，但一般人群的性网络足以保持此流行的稳定性。 数值说明：在产前门诊就诊的孕妇中 HIV 感染率始终高于 1%。

危害或社会危害：在艾滋病检测之前、期间或之后发生的人与人之间、人和自身之间、机构与人之间任何有意或无意原因造成的身体、经济、情感或社会心理损害或伤害。

艾滋病自我检测：特指人们采集自身标本（口腔液或血液）进行艾滋病检测并读取结果的过程，通常在私密的环境中，独自一人或同其信任的某人一起进行。

艾滋病毒感染状况：指给病人的最终报告；是对病人病情的最终解释，是基于一个或多个试验所产生的检测结果的集合。 艾滋病毒感染状况可被报告为 HIV 阳性、HIV 阴性或 HIV 不确定。

艾滋病检测结果：给定的试验中单个检测的结果。

指示病例接触者检测：通常被称为指示病例、指示患者或指示伴侣艾滋病检测。 是一种集中的艾滋病检测方法，向诊断为艾滋病毒感染者的家庭、家庭成员（包括儿童）以及性伴提供艾滋病检测服务。 关于指示伴侣检测的更多细节，请参阅辅助伴侣告知、协定告知、双重告知、伴侣告知服务、被动告知及卫生服务人员告知的定义。

体外诊断 (IVD) 医疗装置：一种单独或联合使用的医疗装置，由制造商根据需求，对完全或主要来自人体的相关标本进行检测，为诊断、监测或其他目的提供相关的信息。 例如，体外诊断可以用于诊断、辅助诊断、筛查、监测、易感性、预后、预测、生理状况的判定。

亲密伴侣暴力 (IPV)：对处于亲密关系中的人造成身体、心理或性危害的行为，包括身体暴力、性暴力、情感或心理虐待和控制行为。

重点人群：用于定义某些群体，该群体由于特定的高危行为，无论流行类型或当地环境如何，都有增加 HIV 感染的风险。 本指南将以下群体作为重点人群：男男性行为人群，注射毒品者，监狱或其他羁押场所人群，性工作者和变性人群。

非专业人员：任何提供医疗保健相关服务并且已经受过专门培训的人员，但尚未取得正式的专业或职业资格证书或高等教育学位。

阴性预测值：检测结果阴性者，没有感染艾滋病毒的概率，即“真阴性”。

无反应 (阴性) 检测结果：检测结果未显示表明发现分析物的反应，在艾滋病检测中是指未发现 HIV-1 p24 抗原或 HIV-1/2 抗体。

伴侣告知服务：也称为披露或密切接触者追踪，被定义为一个自愿过程，在这一过程中受过培训的卫生服务人员向确诊的艾滋病毒感染者询问有关其性伴和/或注射毒品伙伴的情况，然后在该艾滋病毒阳性者知情同意的情况下，向其伴侣或伙伴提供艾滋病检测服务。 伴侣告知采用被动或者辅助方式提供。

被动告知（感染者告知）：是一种伴侣告知服务，指艾滋病毒阳性感染者在卫生服务人员鼓励下，由感染者本人向其性伴和/或注射毒品伙伴披露自身的感染状况，并考虑到暴露于艾滋病毒感染潜在风险，建议伴侣进行艾滋病检测服务。

性现场检测：指个人使用 HIV 快速诊断检测来筛查潜在的性伴侣，并确定自身及其伴侣的艾滋病毒感染状况。

阳性预测值：检测结果阳性者，感染艾滋病毒的概率，即“真阳性”。

检测前信息：在开展艾滋病检测之前，由受过培训的非专业人员或卫生工作人员与检测对象进行交谈并提供检测相关的准确信息。

卫生服务人员告知：一种辅助伴侣告知服务方法，即在艾滋病毒阳性感染者知情同意的情况下，受过培训的卫生服务人员直接秘密联系感染者的伴侣，并提供自愿的艾滋病检测服务。

质量保证（QA）：质量管理的一部分，重点是为利益相关者提供履行质量要求的信心保证。

质量控制（QC）：是为了监控检测方法和结果而设计的程序集，以确保检测系统性能良好。它包括检测质控材料，对结果进行制图，并对其进行分析，以确定错误来源，并评估和记录由该分析结果所采取的任何补救措施。

质量改进（QI）：质量管理的一部分，重点是提升能力以满足质量要求。

质量管理体系：质量方面指导和控制组织机构的体系。系统的和以过程为导向的努力是达到质量目标的关键。质量管理的原则包括以下分类，如文件和记录、组织、人员、设备、采购和库存、过程控制、信息管理、事件管理、外部和内部评估、过程改进、用户服务以及设施和安全。

快速诊断检测（RDT）：免疫层析法或免疫渗滤法的体外诊断技术，以检测出 HIV-1/2 抗体和/或 HIV p24 抗原进行艾滋病诊断。

有反应（阳性）检测结果：检测结果显示发现分析物的活性反应，在艾滋病检测中是指发现 HIV-1 p24 抗原或 HIV-1/2 抗体。

重复检测：指在首次检测后，由于艾滋病毒不确定或检测结果不一致，对于检测对象立刻再次进行检测，在当次检测过程中，使用同样的检测试剂，可能的话尽可能使用同一份标本。

复检：在某些情况下，个体应在规定的一段时间后进行复检：（1）近期或持续暴露风险的 HIV 阴性检测对象，（2）HIV 检测结果不确定的检测对象，（3）HIV 阳性的检测对象在纳入关怀或启动治疗前。在启动治疗关怀前进行复检的理由包括排除实验室或记录错误所导致的假阳性。

灵敏度：表示某种 HIV 试验方法或检测程序能够正确识别包含 HIV-1/2 抗体和/或 HIV p24 抗原的所有标本的概率。

血清阳转：当某一个体免疫系统所产生的 HIV-1/2 抗体数量足以用给定的 HIV 血清学试



验方法检测到。

血清不一致配偶：配偶双方一人为 HIV 阳性，另一人为 HIV 阴性。

血清学试验：一种检测人体标本中抗体的方法。这种试验方法通常使用血清或血浆，也使用毛细血管/静脉全血和口腔液。血清学试验的实例包括：快速诊断检测、免疫分析和某些 HIV 补充试验方法。

特异性：表示某种试验方法/检测程序可以正确识别不含 HIV-1/2 抗体和/或 HIV p24 抗原的标本的概率。

任务分工：在不同的卫生工作人员之间，包括经过培训的非专业人员之间，进行合理的任务再分配并扩大工作范围。

分类检测：一种 HIV 检测方法，由受过培训的工作人员或自检者进行单一的 HIV 快速诊断检测。检测结果阳性的对象由工作人员鼓励，或通过书面或图像信息，转介到医疗机构，进行进一步检测以确证结果。如果确认 HIV 阳性，则转介到预防、治疗、关怀和其他支持服务。结果阴性的对象建议转介到适当的 HIV 预防服务，如果他们是在可能艾滋病毒暴露的六周内进行检测，或持续暴露于艾滋病毒感染风险，则应进行复检。

检测程序：在艾滋病检测策略中使用的具体试验方法的组合和顺序。

检测策略：描述达到特定目标的检测顺序。在艾滋病检测中，检测策略要考虑到检测人群中估算的 HIV 感染率水平，即艾滋病毒高感染率（5%及以上）或艾滋病毒低感染率（低于 5%）。

非辅助式艾滋病自我检测：是指个体进行艾滋病自我检测时，仅使用带有生产商提供使用说明书的自我检测试剂盒。与所有自我检测一样，可以给用户提供链接或具体联系方式，使其获得额外的支持，如电话热线或教学视频。

窗口期：从 HIV 感染到通过血清学试验检测到 HIV-1/2 抗体的时期，标志着诊断窗口期的结束以及血清阳转期的结束。

执行概要

■ 目的

为实现联合国（UN）90-90-90 全球艾滋病目标，特别是第一项目标诊断 90% 的艾滋病毒感染者，世界卫生组织（WHO）于 2015 年发布了《艾滋病检测服务综合指南》（1）。

本书提出新的世卫组织建议和指导关于：

1. 艾滋病自我检测；
2. 伴侣告知。

在该指南的第一版中，世卫组织综合了现有的艾滋病检测服务（HTS）指南，并发布了一项新的建议，以支持受过培训的非专业人员使用快速诊断检测法（RDTs）提供艾滋病检测服务。此外，指南强调需要采取战略性方法来提供艾滋病检测服务。重点强调了 HIV 自我检测（HIVST）提高检测服务可及性的潜力，特别是在男性、重点人群^①和年轻人中尤其如此。这些指南还强调需要提高配偶和性伴对检测服务的利用率，包括向艾滋病毒感染者的性伴提供艾滋病检测服务（1）。同时，指南指出，在中低收入地区，艾滋病自我检测的市场越来越不受监管，这些地区经常使用质量不确定的产品。自 2015 年指南发布以来，越来越多的国家已经认识到有必要以更加规范的方式支持艾滋病自我检测，并将经相关监管部门批准的 HIV 快速诊断检测法（HIV RDTs）用于自我检测，或者遵循国际监管审查的结果。

自 2012 年以来，世界卫生组织建议进行性伴检测（2）。尽管在国家检测政策中纳入性伴检测（尤其是针对产前诊所就诊的妇女的性伴）方面取得了一些进展，但在大

^① 本书中，重点人群是指：男男性行为者、监狱或其他羁押场所人群、注射毒品人群、性工作者及变性人群。获知进一步关于重点人群信息，请参见世卫组织《重点人群艾滋病毒预防、诊断、治疗及关怀综合指南》（<http://www.WHO.int/HIV/pub/guidelines/keypopulations>）



多数国家执行性伴检测的比例仍然很低（3）。

自 2015 年综合指南发布以来，出现了新的证据。因此，为了进一步支持国家、规划管理人员、卫生工作者和其他利益相关者努力实现国家和国际艾滋病目标（4），该 2016 年的补编提出了关于 HIV 自我检测和辅助伴侣告知服务的新建议和附加指导。

■ 新指南旨在

- 支持采取伦理、有效、可接受和循证的方法实施和扩大 HIV 自我检测和辅助 HIV 伴侣告知服务。
- 支持常规提供自愿辅助 HIV 伴侣告知服务，作为提供 HIV 检测服务的公共卫生方法的一部分。
- 就 HIV 自我检测和辅助 HIV 伴侣告知服务如何整合到基于社区和医疗机构的艾滋病检测服务方法提供指导，并针对特定人群进行量身定制。
- 支持引入艾滋病自我检测作为正式的艾滋病检测服务干预措施，使用经世卫组织及当地和国际官方机构批准的有质量保证的产品。
- 将 HIV 自我检测和辅助 HIV 伴侣告知服务定位为艾滋病检测服务方法，将有助于填补检测缺口，实现联合国“三个 90%”和 2030 全球艾滋病目标。

该新指南包括向以下人群提供 HIV 自我检测和辅助 HIV 伴侣告知服务相关问题：

- 一般人群
- 妊娠及产后妇女
- 配偶及性伴
- 青少年（10~19 岁）及年轻人（15~24 岁）
- 重点人群
- 脆弱人群

■ 指南制定方法学

作为对 HIV 自我检测（HIVST）和辅助 HIV 伴侣告知服务潜在利益的新证据可用性的回应，外部专家和利益相关者建议对世卫组织《艾滋病检测服务综合指南》进行补充（1）。因此，2015 年 11 月至 2016 年 8 月，联合世卫组织指南指导小组和一个独立指南制定小组（GDG）一起，世卫组织艾滋病司主导了新指南的制定工作。指南制定小组由外部专家组成，包括学者、研究人员、规划管理人员、实施者和社区网络及组织的代表，并考虑在地理和性别上的平衡性。艾滋病司、指南指导小组和指南制定小组（GDG）确定了用于概述新指南的人群、干预、对比和结局（Population, Intervention, Comparator, Outcome, PICO）问题。HIV 自我检测（HIVST）技术工作组（TWG）也提供了支持，该工作组由世卫组织艾滋病司和体外诊断项目资格预审组以及外部审查小组联合召集。

2016 年 1 月到 4 月，世卫组织召集了指南制定小组和世卫组织指南指导小组的四次非正式会议。会议期间，世卫组织艾滋病司概述了推荐、评估、制定和评价分级（GRADE）方法（5~7），两个小组审核并最终确定了每个系统综述的 PICO 问题，结果和分层。通过电子化调查，小组随后使用 GRADE 评分量表，对每个系统综述结果的重要性进行排序（1~9）（5）。

2016 年 4 月至 7 月，世卫组织艾滋病司召集了艾滋病自我检测技术工作组

(HIVST TWG) 四次非正式会议和一次面对面会议。会议期间, 提供了世卫组织 HIV 快速诊断检测法 (HIV RDTs) 用于自我检测资格预审建议标准的概述, 审查了用于自我检测的快速诊断检测法的性能证据, 并考量了基于风险/收益的方法评估用于自我检测的快速诊断检测法的界定。根据这些专家级会议上审议的证据和其他资料, 世卫组织制定了一套 HIV 快速诊断检测法 (HIV RDTs) 用于自我检测的技术规范。这些规范可在世卫组织体外诊断方案资格预审网站上查询到: http://www.who.int/diagnostics_laboratory/guidance/en/。

指南制定小组和世卫组织指南指导小组审查并提供证据支持, 制定新的定义或对定义进行更新, 以满足新指南的需要, 并完成附加的背景工作, 包括准确性和绩效评估, 成本效益分析, 风险/收益分析, 国家政策分析, 价值观和偏好审查和调查以及社会危害评估。

2016 年 7 月, 世卫组织召开了指南指导小组和指南制定小组的面对面会议, 评审 GRADE 系统综述和其他背景工作的最终结果。此次会议还召集 HIV 自我检测技术工作组 (HIVST TWG), 参与讨论实施注意事项、实施范围和研究差距。基于所提供的证据, 指南制定小组向世卫组织提出了 HIV 自我检测以及辅助 HIV 伴侣告知服务的建议。

在这个过程结束时, 外部审查小组, 联合国机构评审员以及来自世卫组织艾滋病司的工作人员及其他部门和区域小组的工作人员评审并为指南提供了进一步的支持。

■ 建议

以下方框概述了新指南中提出的建议:

世卫组织建议

- HIV 自我检测应当作为艾滋病检测服务的一项附加措施提供(强烈建议, 证据质量中等)。
- 自愿辅助伴侣告知服务应当作为艾滋病毒携带者检测和关怀的综合性方案的一部分提供(强烈建议, 证据质量中等)。

HIV 自我检测的新建议与现有的世卫组织的支持任务分工建议是一致的, 即在卫生部门使用受过培训的非专业人员以及分类检测方法 (1)。使用 GRADE 系统方法, 指南制定小组 (GDG) 确定了中等质量的证据, 并基于这些证据, 向世卫组织强烈建议将 HIV 自我检测 (HIVST) 作为 HIV 检测服务一项附加措施提供。

辅助 HIV 伴侣告知服务的建议符合并建立于世卫组织现有的支持配偶和性伴检测的建议, 包括向艾滋病毒感染者的家庭, 家庭成员和性伴提供艾滋病检测 (1, 2)。使用 GRADE 系统方法, 指南制定小组 (GDG) 确定中等质量的证据, 并基于这些证据, 向世卫组织强烈建议将自愿辅助伴侣告知服务作为艾滋病毒携带者检测和关怀的综合性方案的一部分提供。

■ 对规划的影响

该指南旨在支持各国提供两种附加的艾滋病检测服务选项, 以接触到那些没有获得艾滋病检测的人群。



到 2020 年，填补艾滋病检测差距，确诊 90% 的艾滋病毒感染者，对于全球艾滋病应对工作的成功至关重要。这些世卫组织的指南旨在支持各国提供两种附加的艾滋病检测服务方法，可用于接触到人群，尤其是那些难以获得检测的艾滋病毒感染高风险人群。指南还意图在最需要的地区和人群中战略性地扩大覆盖范围，提高服务可及性，从而为实现全球艾滋病目标做出贡献。

为了实现这些目标，各国需要评估其具体情况，考虑其特定的流行病学状况和不同环境中最有需要的人群。同样重要的是，所采用的方法要遵循世卫组织艾滋病检测服务的 5C 原则：知情同意（Consent）、保密（Confidentiality）、咨询（Counselling）、检测结果准确（Correct test results）和联系（Connection）（1）。此外，需要解决国家和人群特定的社会和法律障碍，以提高艾滋病检测服务的可及性和利用率。

1 引言

1.1 艾滋病检测服务的进展与挑战

人们对自身及其伴侣的 HIV 感染状况的了解对全球应对 HIV 的成功至关重要。提供艾滋病检测服务(HTS)的总体目标是提供诊断并有效地促进艾滋病预防,治疗和关怀的可及和利用,包括抗逆转录病毒治疗(ART)、男性自愿医疗包皮环切术、预防母婴传播服务、男用女用避孕套和润滑剂、避孕、注射毒品人员的减少危害服务、暴露前预防和暴露后预防。这些高影响力的干预措施有可能减少艾滋病传播和艾滋病相关的发病率和死亡率(1,8~10)。

在过去十年中,全球艾滋病检测服务的扩展相当可观。2005 年据估计非洲只有 10%的艾滋病感染者知道其感染状况,而全球愿意接受 HIV 检测的人当中也只有 12%能够获得检测(11)。相比之下,在 2015 年据估计非洲有 55%的 HIV 感染者,全球有 60%的 HIV 感染者知晓其感染状况(12),而且 2010—2014 年间在 122 个中低收入国家中有超过 6 亿人获得艾滋病检测服务(13)。这些成就在很大程度上可能是由于艾滋病治疗的扩大和有效利用,以及低成本快速诊断检测法(RDTs)的广泛使用。快速诊断检测法(RDTs)可用性和使用量的不断提高使得增加任务分工成为可能。这使得艾滋病检测服务也可以由经过培训的非专业人员提供,从医疗机构的常规检测到基于社区的外展服务,在更多的环境中得以实施。

艾滋病毒感染最高危人群中的许多人仍未被接触到。

尽管取得了这些成就,但仍然存在巨大的检测差距。根据近期估算,确诊的艾滋病毒感染感染者中 77%正在进行抗逆转录病毒治疗;而仍然有 40%的艾滋病毒感染感染者尚未被确诊(12)。此外,尽管艾滋病检测数和检测覆盖率每年都有增加(13),但在很多情况下,艾滋病检测服务并未得到充分关注。那些最高风险人群,如男性、艾滋病毒感染者的配偶、艾滋病毒高流行区的青少年和年轻人以及全世界的重点人群中的许多人,仍未被接触到。

1.1.1 男性检测继续滞后

在全球范围内,男性艾滋病检测服务的利用和覆盖率仍然低于女性(3)。2014 年,在 76 个中低收入国家报告的接受 HIV 检测的成人中有近 70%是女性(见图 1.1)(13)。全球报告显示,这是因为 HIV 检测已成功整合到生殖健康服务中,包括产前保健,但并未相应地包含在其他相关的诊疗活动中。此外,男性伴侣检测没有得到广泛实施,或即便开展,利用率也很低(3)。截至 2014 年 6 月,调查的 58 个中低收入国家中只有一半有政



策支持配偶艾滋病检测服务(14)。报告在产前保健机构开展配偶艾滋病检测服务比例超过 20% 的则更少,而在这些机构以外提供伴侣检测服务的可能性微乎其微(14);超过一半的国家没有提供伴侣检测的任何政策建议(详见附录 24)。

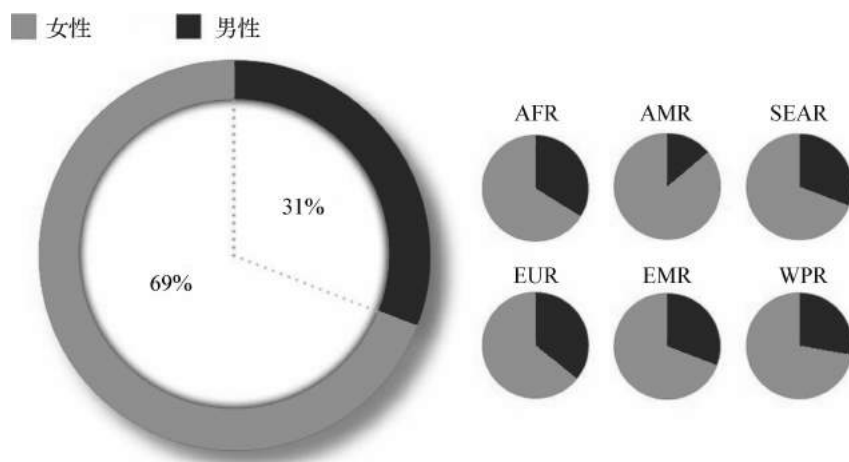


图 1.1 世卫组织各区域 2014 年中低收入国家接受 HIV 检测服务 15 岁以上男性和女性所占比例
AFR=非洲地区;AMR=美洲地区;SEAR=东南亚地区;EUR=欧洲地区;EMR=东地中海地区;
WPR=西太平洋地区。

来源:世卫组织,2015(13)

阻碍男性获取和利用艾滋病检测服务(HTS)的障碍往往是由于他们的观念,即卫生服务,特别是产前保健机构对男性不友善(15)。其他社会文化信仰和行为也是影响因素。结果,许多男性仍未获得检测,那些 HIV 阳性者仍然未被确诊,导致转介到治疗和关怀的延迟。因此,在许多情况下,男性 HIV 相关死亡率高于其女性同伴(16)。

需要制定策略来提高男性艾滋病检测服务的利用率,包括在更便利的环境中提供艾滋病检测服务。此外,还需要方法来鼓励高流行区男性伴侣进行更多检测,以及所有环境下对女性艾滋病毒感染者的男性伴侣进行检测。据最近的系统综述报告,辅助 HIV 伴侣告知服务、HIV 自我检测、以男性为重点的干预措施和外展服务(如流动或家庭艾滋病检测)的效果尤其不错,使男性艾滋病检测服务利用率有所提高(17,18)。

1.1.2 青少年同样是服务不足人群

青少年尤其是女孩也面临着 HIV 感染的重大风险。撒哈拉以南非洲地区的风险最高,据估计世界上近 90% 的 HIV 阳性青少年(10~19 岁)生活在这些地区(19)。此外,一份在撒哈拉以南非洲地区 19 个国家进行的分析报告指出,无论性别如何,青少年孤儿比其他青少年更有可能感染艾滋病毒(20)。

尽管青少年人群需要进行艾滋病检测,但是覆盖率和利用率仍然很低。在世卫组织非洲地区,据估计,每 5 个女孩(15~19 岁)中尚不足 1 人知晓其艾滋病毒感染状况(21,22)。可及性和利用率低往往是由于实际或认为服务质量低下,以及法律 and 政策的限制,例如,法律中针对检测知情同意的年龄规定,就将青少年排除在艾滋病检测服务之外(23)。我们需要作出更多的努力,特别是在撒哈拉以南非洲艾滋病高发地区的青少年

中,以及所有环境下的年轻重点人群中,提高其艾滋病检测服务的可及性。

1.1.3 提高重点人群可及性

重点人群也不同程度地受到艾滋病毒影响。他们约占每年 190 万成人艾滋病毒新感染者的 36%(8,12)(见图 1.2)。尽管各国越来越多地将重点人群纳入其国家艾滋病检测服务指南,但实施仍然有限,大多数情况下覆盖率仍然很低(13)。

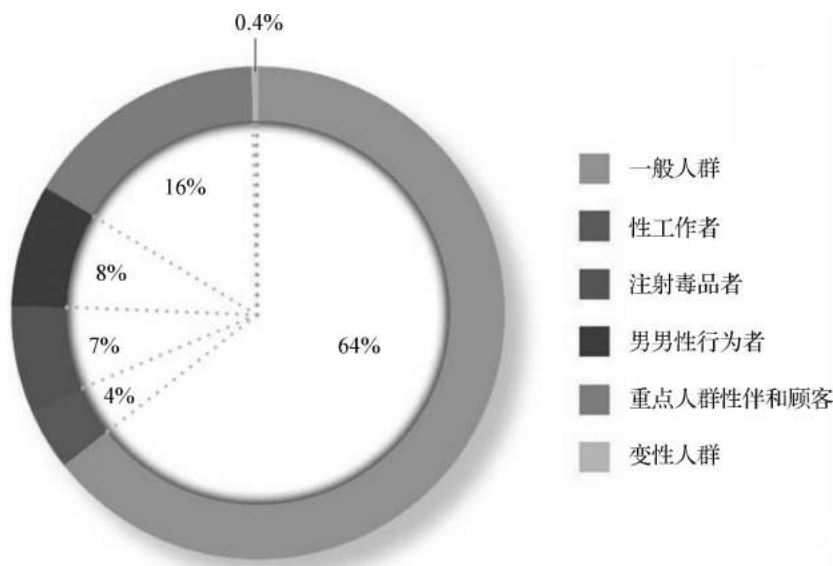


图 1.2 2014 年全球各类人群 HIV 新发感染分布情况

来源:联合国艾滋病规划署(UNAIDS),2016(12)

重点人群艾滋病检测服务的覆盖率和利用率低,不仅与服务的可及性有关,而且与可接受性有关。可接受性低经常反映在服务不友好、害怕污名化、歧视和行为非法化的惩罚性法律和惯例,从而阻止他们获得卫生服务,包括艾滋病检测服务(8)。

这些挑战需要新的重点和新的方法来接触未确诊的艾滋病毒感染者。许多国家和规划正在寻求创新方法来提供艾滋病检测服务,以实现国家和全球的检测目标。

1.2 基本原理

2016 年的指南旨在通过提供有关 HIV 自我检测(HIVST)和辅助性的 HIV 伴侣告知服务的建议和指导,来填补世卫组织艾滋病检测服务综合指南中的缺口。各国尤其需要世卫组织有关艾滋病自我检测的指导意见,因为艾滋病自我检测试剂盒通过非正式渠道(如私人药店和互联网),越来越容易获得,而产品质量却通常未知(24~26)。同样的,虽然有些国家制定了 HIV 伴侣告知相关政策,但实际却执行不力,即使该政策既简单有效,又能诊断出很大比例的 HIV 感染者。此外,迄今为止进行的科学研究还没有证实关于潜在的社会危害,包括由伴侣告知造成的暴力的担忧。而规划实施人员应该对披露 HIV 感染状况所引起的潜在危害保持敏感,应该与确诊 HIV 感染及转介到治疗的益处相平衡。为 HIV 感染者的性伴和注射毒品同伴提供自愿辅助伴侣告知服务,将扩大知



晓自身暴露于 HIV 感染的人数。

各国和其他关键利益相关方指出新指南的重要性,使其能够就是否或如何采用这两种艾滋病检测方法作出决定,以加强能力,战略性地重视和扩大艾滋病检测服务,着眼于实现联合国 90-90-90 以及 2030 年终结艾滋病的目标(4)。

1.3 指南范围

新指南提出了两种检测方法,在 2015 年《艾滋病检测服务综合指南》上未涵盖(1)。特别是,指南提出并进行讨论,指导最合乎伦理、可接受和最有效的实施方法,以支持 HIV 自我检测和辅助伴侣告知服务。指南制定的详细方法学参见附录 16。第 2 章详细介绍了艾滋病自我检测的指南和建议,第 3 章则详细介绍了辅助伴侣告知服务的指南和建议。指南也可见于 2015 年综合指南第 10 章和第 11 章,同时作为政策简报节略版可见于:<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/>。

1.4 指南使用

该指南意图帮助各国实施艾滋病检测服务方法的战略组合,因地制宜地解决各自具体的流行病学问题。指南与艾滋病检测服务的公共卫生方法相一致,并遵循世卫组织艾滋病检测五大原则(5Cs)中概述的人权原则(见第 1.7 节)。

支持指南而制定的背景文件,以及有关新建议的系统综述和推荐、评估、制定和评价分级(GRADE)表格,见于目录附录列表,具体可在网站查询(<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/>)。

1.5 目标和具体目的

指南的主要目标是更好地支持和补充现有的艾滋病检测服务方法,以接触到那些难以获得检测的人。

该 2016 年指南的主要目标是补充现有的世卫组织《艾滋病检测服务综合指南》,从而更好地支持各国规划,力图接触到那些难以获得检测的人。

支持这一目标的具体目的包括:

- 加强对现有的 HIV 自我检测的指导,鼓励各国开展试点服务和示范项目。
- 支持常规提供自愿辅助 HIV 伴侣告知服务,作为提供 HIV 检测服务的公共卫生方法的一部分。
- 加强现有指导,以促进配偶和性伴的艾滋病检测服务,特别是向所有确诊艾滋病毒感染者的性伴提供自愿 HIV 检测服务。
- 以最符合伦理、有效、可接受和循证的方式支持实施和扩大 HIV 自我检测以及辅助 HIV 伴侣告知服务。
- 就如何将 HIV 自我检测和辅助 HIV 伴侣告知服务整合到现有的基于社区和医疗机构的 HIV 检测服务以及如何针对特定的人群组提供指导。
- 将 HIV 自我检测和辅助 HIV 伴侣告知服务,作为艾滋病检测服务方法的战略组

合的一部分进行定位,将有助于填补检测缺口,实现联合国 90-90-90 的全球目标。

1.6 目标受众

该指南适用于国家和地方艾滋病规划管理人员,特别是卫生部艾滋病应对(包括艾滋病检测服务和预防、关怀和治疗服务)相关部门负责人,以及负责其他传染病,尤其是其他形式的性传播感染、结核病和病毒性肝炎的国家层面管理人员。

此外,指南将有助于艾滋病检测服务的其他实施者,包括国际和国家的非政府组织、民间团体和社区组织。指南还作为规范性指导文件,为捐赠者服务,在艾滋病检测服务方面提供有效的资金、规划、实施、监控和评价支持。

1.7 指导原则

艾滋病检测的主要原因必须始终是,既能使受检者个人受益,又能改善人群健康状况。

以公共卫生和基于人权的方法提供艾滋病检测服务非常重要,突出重点领域,包括全民健康覆盖,性别平等和健康相关人权如可及性、可用性、可接受性和服务质量。对于所有艾滋病检测服务而言,无论什么方法,公共卫生利益必须始终大于潜在危害或风险。此外,检测的主要原因必须始终既能使受检者个人受益,又能改善人群健康状况。扩大艾滋病检测服务应该不仅仅是获得高检测利用率或实现艾滋病检测目标,而是首先为所有需要的人提供适宜的、有质量的艾滋病检测服务,并转介至预防、治疗和关怀服务体系。艾滋病检测诊断必须是自愿的,必须通过检测前信息告知进行知情同意。

所有形式的艾滋病检测,包括 HIV 自我检测和辅助伴侣告知服务,应该遵循世卫组织的五大原则(5Cs):知情同意(Consent)、保密(Confidentiality)、咨询(Counselling)、检测结果准确(Correct test results)以及联系(Connection)(转介到预防、关怀和治疗服务)(1)。胁迫或强制性开展检测是不合适的,无论这种胁迫是来自于卫生保健人员还是来自伴侣、家庭成员或任何其他人员。

世卫组织艾滋病检测服务的 5C 原则

5C 原则适用于各种情形下的所有艾滋病检测服务。它们是:

- **知情同意:**接受艾滋病检测服务的人员必须提供对于检测和咨询的知情同意。口头知情同意即可,不要求必须有书面的知情同意书。应告知他们艾滋病检测咨询的过程以及他们有拒绝的权利。不应假定请求或报告 HIV 自我检测的人已经给予或含蓄表达了知情同意。重要的是,所有自我检测的人员都被告知强制性或胁迫性检测是不允许的。

当规划采取辅助 HIV 自我检测方法时,知情同意是必要的。此外,至关重要的是,所有艾滋病毒感染者都要了解辅助伴侣告知服务是自愿的,而且 HIV 阳性者的伴侣也应知晓 HIV 检测是自愿的,而非强制性的。

- **保密:**艾滋病检测服务必须是保密的。未经受检者明确同意,艾滋病检测服务工作人员和受检者之间的讨论内容不得泄露给第三方。尽管要尊重保密权,但也不应用来



强化私密、污名和羞耻感。除外其他方面,咨询人员应了解受检者可能希望把检测结果告知什么人,以及通过何种方式告知。与伴侣或家庭成员分享隐私,相信他人以及卫生工作人员,通常对于 HIV 阳性受检者非常有益。

- **咨询:**如果合适,可以在集体场合提供检测前信息和检测后咨询;然而,如有需求,所有人都应有机会在私人场合提问。基于艾滋病检测结果,所有艾滋病检测服务必须配套适宜的高质量的检测后咨询。为确保提供高质量的咨询服务,必须落实质量保证(QA)机制以及支持性的监督指导体系。

在艾滋病自我检测中,重要的是要注意,可以使用直接辅助方法(例如,由受过培训的工作人员或同伴进行当面演示和解释)或使用非辅助方法(例如,使用生产商提供的说明书)来提供检测前信息和检测后咨询,以及一些其他的支持工具,例如小册子、网络链接、互联网或基于计算机的程序或视频、电话热线、手机应用程序或短信服务等。

- **检测结果准确:**艾滋病检测人员应力求提供高质量的检测服务和质量保证机制,以保证受检者获得准确的诊断。质量保证机制包括内部和外部措施,并应包括国家参比实验室的支持。

单个自我检测阳性结果不能诊断为 HIV 阳性。应由经过培训的卫生人员进一步进行检测和确认。此外,所有诊断为 HIV 阳性的受检者均应在启动抗病毒治疗或艾滋病关怀服务之前进行复检,来核实诊断。阴性自检结果的判读将取决于艾滋病毒暴露的持续风险。应鼓励具有持续高风险或正在使用抗逆转录病毒药物治疗或预防的个人进行复检。

- **联系:**转介到预防、治疗和关怀服务应包含提供有效的适宜的随访服务。提供艾滋病检测服务如无法或几乎不能转介至关怀服务,包括抗逆转录病毒治疗,则艾滋病毒感染者受益有限。

在 HIV 自我检测的情况下,联系还包括在无污名化的社区或医疗机构做进一步的艾滋病检测,以确证检测结果,并由经过培训的专业卫生人员给予艾滋病诊断。

2 艾滋病自我检测

要点

- **艾滋病自我检测 (HIV self-testing, HIVST)**是指人们采集自身标本(口腔液或血液)进行艾滋病检测并读取结果的过程,通常在私密的环境中,独自一人或同其信任的某人一起进行。与其他所有艾滋病检测方法一样,艾滋病自我检测始终是自愿的,而非胁迫或强迫进行。尽管鲜有误用和社会危害的报道,但预防、监控并进一步减轻相关危害至关重要。

- **自我检测阳性结果**始终要求受过培训的检验人员用国家确认的检测程序进行进一步检测和确证。明确的信息至关重要,以确保自检者了解艾滋病自我检测不能提供确定性的 HIV 阳性诊断,并且知道在获得自检阳性结果后该做什么。

- **自我检测阴性结果的判定**取决于 HIV 暴露的持续风险。对于持续高危行为暴露者或在 HIV 暴露后 6~12 周内进行检测的个体,应鼓励进行复检。对于服用抗逆转录病毒药物的已知 HIV 感染者,不建议进行艾滋病自我检测,因为药物作用会导致错误的自我检测结果(假阴性)。

- **艾滋病自我检测**易于被不同环境人群接受,因此可提高 HIV 检测的利用和频次,尤其是 HIV 感染持续高风险的人群,他们不太可能获得检测服务或检测的频次低于建议数。

- 如果艾滋病自我检测产品符合质量、安全性和性能标准,由自检者利用艾滋病快速诊断检测法(RDTs)进行相关操作能够达到与专业检验人员相同的准确性。面对面的演示以及视频等其他支持工具,可提高艾滋病自我检测的实施效果。

- **艾滋病自我检测**可以通过公共和私人部门的各种途径提供,包括基于社区、医疗机构以及基于互联网等渠道,同时也可提供采用口腔液或血液样本为基础的 HIV 快速诊断检测方法供自检者选择。因此,在艾滋病自我检测时,不同人群可受益于一系列的选择。

世卫组织建议

艾滋病自我检测应作为艾滋病检测服务的一项附加措施提供(强烈建议,证据质量中等)。

2.1 背景和基本原理

艾滋病自我检测(HIVST)是一种赋权和创新的方法,以帮助实现联合国设立的“90-90-90”目标中的第一个目标(1)——即到 2020 年 90%的艾滋病毒感染者知晓其感染状况。艾滋病自我检测通过接触到初次检测者,创造检测需求并使更多人能够获得艾滋病



检测,尤其是那些未被诊断的艾滋病毒感染者或那些持续处于高感染风险需要频繁复检的人群,为实现全球目标作出贡献(2)。

艾滋病自我检测特指人们采集自身标本(口腔液或血液)进行艾滋病检测并读取结果的过程,通常在私密的环境中,独自一人或同其信任的某人一起进行(2)。自我检测并非一个全新的概念;已经运用于其他健康状况如怀孕、糖尿病以及结肠癌的诊断和管理中。通过这种方式,艾滋病自我检测代表着努力提高患者自主性,下放服务,并在现有检测服务未接触人群中创造艾滋病检测需求。

艾滋病自我检测(HIVST)是一种方便而谨慎的方法,对于那些愿意选择该方法来检测艾滋病的使用者来说,有很多优点。HIVST 已被证实不同环境下的各种人群中都有很高的接受度(2~7),尤其是重点人群(4,8,9)、男性(10,11)、年轻人(10,12,13)、卫生工作者(7,14)、一般人群(10,15,16)、孕妇(17)及其男性伴侣(18,19),以及其他的配偶和性伴(14,20)。自 2000 年代初以来,非洲 HIV 高流行地区的医务工作者(14,21~23)及其他人群(24,25),就通过非正式渠道,包括私人药房和网络等,获取未知质量的试剂盒来进行艾滋病自我检测。

自我检测阳性结果始终要求由受过培训的检验人员进行进一步检测和确证。

艾滋病自我检测无法提供一个确定性的 HIV 阳性诊断结果。这是因为,正如所有的艾滋病检测一样,单一的快速诊断检测(Rapid Diagnostic Test, RDT)并不足以得出 HIV 阳性的诊断。因此,艾滋病自我检测被认为是一种分类检测(2,6),结果阳性者需要受过培训的检验人员用国家确认的检测策略进行进一步检测(见图 2.1)。更多有关艾滋病诊断检测策略和程序,详见世卫组织《艾滋病检测服务综合指南》第七章。

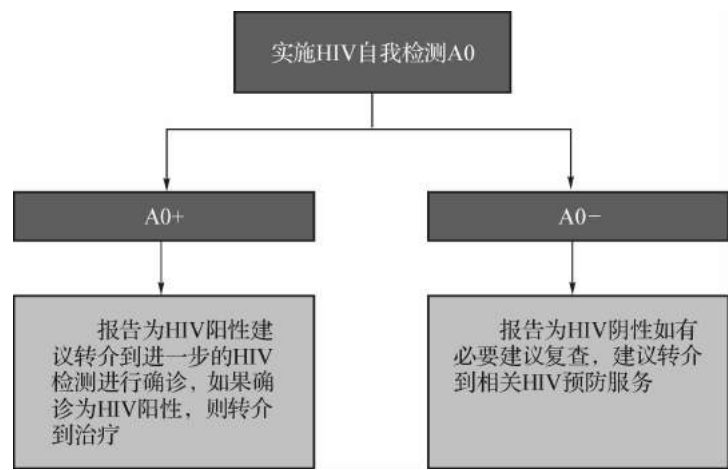


图 2.1 艾滋病自我检测策略

A0= 试验 0(分类检测)

为艾滋病自我检测分发快速诊断检测试剂(HIV RDTs),应告知用户该产品的性能和局限性,并建议如果受检者在检测前 6~12 周存在艾滋病毒暴露的可能性或持续处于艾滋病毒感染高风险,则自我检测结果无反应者应进行复检。任何不确定如何正确实施

自我检测或解释检测结果者,都应该为其提供必要的联系方式和艾滋病检测服务(HTS)的相关信息,并鼓励其到医疗机构或社区获得检测服务(2)。

艾滋病自我检测(HIVST)通过将卫生服务资源集中在那些需要进一步检测、支持和转诊的自检阳性者中,从而提高了卫生系统服务的效率和有效性,进而更加合理指导服务。艾滋病自我检测阳性者,如果向卫生人员披露结果,应建议并支持将其转到临床服务,进行进一步的检测;如果确诊为 HIV 阳性,则转介到治疗和关怀服务。艾滋病自我检测阴性者,如果向卫生人员披露结果,通常不需要进一步的检测,除非他们在 HIV 暴露后 6~12 周内进行检测或者持续处于 HIV 感染高风险状态(2)。

艾滋病自我检测(HIVST)尤其适用于持续处于艾滋病毒感染高风险的人群,如重点人群和单阳配偶,他们可以受益于更频繁的检测,而不必增加去医疗机构的就诊次数。通过这种方式,HIVST 将减少艾滋病检测在卫生服务方面的时间和负担,以及个人频繁检测产生的费用。尽管如此,重要的是自检者意识到 HIV 快速诊断检测法(HIV RDTs)用于自我检测的局限性,涉及从艾滋病毒感染到检测到 HIV-1/2 抗体之间的窗口期。大多数情况下,那些自我检测结果无反应的高危行为者向卫生人员告知结果,如有必要,应转介到进一步检测以及 HIV 预防服务[例如避孕套和润滑液、男性自愿医疗包皮环切术(VMMC)、减少危害和暴露后预防(PEP)]。在启动暴露前预防(PrEP)之前,需要进一步检测并由专业检验人员确认艾滋病毒阴性结果(26)。

世卫组织概述了各种分发艾滋病快速诊断检测试剂(HIV RDTs)用于自我检测的公共或私人渠道,包括基于社区、基于医疗机构、非处方药和基于互联网的方法(2)(详见本章 2.3.1 节)。提供支持的级别和类型方面,方法也不尽相同,如直接辅助和非辅助方式(详见框图 2.1)。

框图 2.1 辅助式艾滋病自我检测(HIVST)和非辅助式艾滋病自我检测的定义

直接辅助 HIVST 是指在艾滋病自我检测之前或过程中,由经过培训的卫生人员或同伴,向自检者面对面演示如何进行自检以及如何解读检测结果。

非辅助式 HIVST 是指个体进行艾滋病自我检测时,仅使用带有生产商提供使用说明的艾滋病自我检测试剂盒。

直接辅助 HIVST 和非辅助式 HIVST 都可提供额外的支持工具,如电话热线、手机短信、视频、社交媒体和网络应用程序等,为进一步的艾滋病检测、预防、关怀和治疗以及其他服务提供技术支持、咨询和推介。

有关艾滋病自我检测的国家政策

在全球范围内,对于艾滋病自我检测的政策开发处于不同的阶段。根据世卫组织国家政策综述和国家报告的分析,23 个国家报告有支持艾滋病自我检测政策(27)。

用于艾滋病自我检测的快速诊断检测(RDTs)在法国、英国和美国已被当地监管部门批准可以合法使用(28)。其他一些国家已经推出了国家艾滋病检测政策或战略规划,



允许或支持艾滋病自我检测。然而迄今为止,许多国家还没有一种经监管或批准的产品用于艾滋病自我检测(27)。

根据许多国家的特别报道,在澳大利亚(29)、中国(24)、纳米比亚(25)、秘鲁(9)、南非(30)、菲律宾(31)和马来西亚(32)等国家,艾滋病自我检测产品越来越多地通过私人药房和网络等非正式途径提供。尽管信息有限,但许多这种非正式不受监管的销售很可能包括一些质量、安全性和性能不明的产品。

2.2 证据审查

2.2.1 艾滋病自我检测(HIVST)系统综述的推荐、评估、制定和评价分级(GRADE)方法

2014年以来,世卫组织鼓励各国开展艾滋病自我检测(HIVST)试点项目,以评估这种方法的潜在效果。2016年在该指南中,世卫组织发布了强烈建议,艾滋病自我检测(HIVST)应作为艾滋病检测服务的一项附加措施提供。指南制定小组(Guideline Development Group,GDG)已经确定艾滋病自我检测的证据评审质量中等。

以下是关于这一建议的讨论,以及两篇系统综述的结果总结和对自我检测者及潜在检测者、卫生工作者和关键利益相关者的价值观和偏好的文献综述。

根据 GRADE 分级方法,重点是将 HIV 自我检测(HIVST)与现有的标准艾滋病检测方法[如基于医疗机构或社区的艾滋病检测服务(HTS)]进行直接比较的随机对照试验。其他研究,包括试验和观察性研究由于只报道了关注的结局变量(例如利用程度、阳性率或转介),而并没有直接比较 HIVST 和标准 HTS,因此这些研究只进行概述而没有纳入 GRADE 分析。同时对有关 HIVST 的价值观和偏好、成本以及成本效益分析的研究报告也做了概述。有关系统综述的方法学和证据详见附录 17 和 19。

检索结果产生了 638 篇文献,在删除了重复性研究后,评审人员对 496 条唯一记录进行考量,首先排除了 317 篇。剩余 179 篇文献在阅读全文后,174 篇由于不符合入选标准被排除。最终,5 篇随机对照试验被确定纳入到综述,这五篇都是会议摘要,我们通过直接联系作者索要到额外的研究细节。

这五项随机对照试验(33~37)分别在四个国家开展,所有研究重点都是接触到男性。其中两项研究在肯尼亚开展,是由女性将艾滋病自我检测(HIVST)试剂盒分发给其男性伴侣。这种方法与通过信件或转诊卡的方式告知这些男性去诊所进行 HIV 检测进行比较(35,36)。其他三项研究分别是在澳大利亚(34)、中国香港(37)和美国(33)的男男性行为者(MSM)中开展,这三项研究都是将 HIV 自我检测与基于医疗机构的 HIV 检测服务进行比较。

所有五项随机对照试验都提供了免费的通过口腔液检测的 HIV 快速诊断检测试剂(HIV RDTs),供自检者按照使用说明书操作,但这五项研究在参与者可获得的自测试剂盒数量和辅助水平方面存在差异。在美国的研究中,男男性行为者可以持续获得 HIV 自我检测试剂盒。在澳大利亚,研究对象在入组时可获得 4 个 HIV 自我检测试剂盒并持续可及(34)。在肯尼亚的研究中,入组时女性将获得 2 个 HIV 自我检测试剂盒,一个

用于自身检测,一个用于其男性伴侣(35,36)。在香港地区的研究中,男男性行为者在入组时只获得 1 个 HIV 自我检测试剂盒(37)。其中的两项随机对照试验中提供了非辅助式 HIV 自我检测:除了检测试剂盒,研究参与者还可获得一个视频链接(34,37),其中一项研究还提供了电话动员访谈和基于社交媒体的检测前和检测后咨询(37)。其他三项随机对照试验提供了直接辅助式 HIV 自我检测,包括面对面演示如何进行自我检测(33,35,36);其中两项试验中,给女性提供演示,以使其能够向其男性伴侣展示如何进行自我检测(35,36)。

框图 2.2 用于 GRADE 系统综述的随机对照试验的主要结果

总之,这五项随机对照试验得出的结论是,相比于基于医疗机构的标准 HIV 检测,艾滋病自我检测(HIVST)具有以下特点:

- 提高了怀孕或产后女性的男性伴侣及男男性行为人群对 HIV 检测的利用程度;
- 提高了怀孕或产后女性的男性伴侣中配偶 HIV 检测的利用程度;
- 将男男性行为人群中一年内 HIV 检测的频次提高了近 2 倍;
- 未增加 HIV 风险行为(例如无保护肛交)或细菌性性传播感染(STIs)的数量;
- 未降低性传播感染(STIs)检测的利用率和频次;
- 未增加社会危害或其他不良事件(仅一例社会危害的报道,且不与 HIVST 直接相关)。

艾滋病检测的利用率

艾滋病自我检测(HIVST)提高了艾滋病检测服务的利用率。在五项随机对照试验中有三项报告了艾滋病检测的利用程度。对该结果进行 Meta 分析显示:与标准 HIV 检测服务(HTS)相比,HIV 自我检测将 HIV 检测利用率提高了一倍(相对危险度(RR)=2.12;95%CI:1.51,2.98)(详见附录 17)。

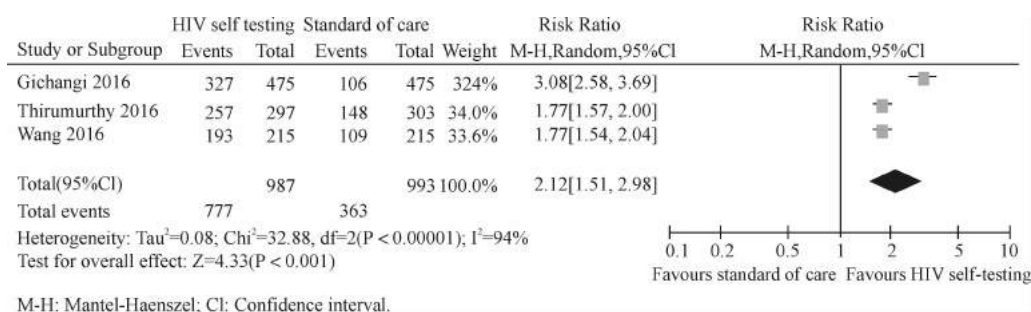


图 2.2 在三个月和六个月接受 HIV 检测的 Meta 分析



在肯尼亚的两项研究报告中,相比于给男性伴侣信件或代金券邀请他们在诊所进行检测,由女性将艾滋病自我检测试剂盒分发给其男性伴侣,更能提高配偶艾滋病检测利用程度(35,36)。

在香港特别行政区的男男性行为人群中,一项研究(37)报道艾滋病自我检测(HIVST)组的 HIV 检测利用率显著高于基于医疗机构的 HIV 检测组,这一显著性不仅存在于近期检测者亚组(3 年内检测次数 $>1\sim 3$ 次)($RR=1.75;95\%CI:1.46,2.08$),在非近期检测者亚组(3 年内检测次数为 0)中同样显著($RR=2.22;95\%CI:1.61;3.08$)。这项研究分析还显示,在入组时存在无保护肛交行为的男男性行为人群中,HIV 自我检测(HIVST)组的检测率显著高于标准 HIV 检测服务(HTS)组($RR=1.75;95\%CI:1.26,1.81$)(37)。这些结果说明,相比标准的基于医疗机构艾滋病检测服务(HTS),高风险的男男性行为人群更可能采取艾滋病自我检测(HIVST)。

这些发现与其他系统综述(4,6,38)和来自肯尼亚(39,40)、莱索托(41)、马拉维(10,42)及津巴布韦(16)的试验和观察性研究结果一致,在提供艾滋病自我检测(HIVST)后,报告的 HIV 检测的利用率提高。例如,一项来自马拉维为期两年的群随机试验结果显示,在调整了人口流动率后,一般人群基于社区的直接辅助式 HIVST 的利用率大约为 76.5%(粗利用率为 84%,14 004/16 660)(10)。在两年的时间里,研究报告显示 44%的检测者为首次检测者。利用率在研究第一年和第二年始终维持在高水平,在青少年(16~19 岁)中为 95%(第一年为 2 374/2 502,第二年为 2 405/2 502),年轻人(16~29 岁)中为 90%(第一年为 8 333/9 315,第二年为 8 503/9 315),女性中为 85%(第一年为 6 835/7 802,第二年为 6 445/7 802),在男性中为 68%(第一年为 5 902/8 643,第二年为 5 924/8 643)(10)。同样,在重点人群,主要是男男性行为者及女性性工作者中的研究报告显示,在提供艾滋病自我检测的情况下,检测的利用率很高(4,5)。

艾滋病检测频次

艾滋病自我检测(HIVST)提高了男男性行为(MSM)人群接受艾滋病检测频次。五项随机对照试验中有两项研究报道了 MSM 人群接受艾滋病检测频次(33,34)。这两项研究都发现,在 12~15 个月期间,艾滋病自我检测(HIVST)组的平均检测次数比基于医疗机构的艾滋病检测服务(HTS)组多 2 次以上(平均差为 2.13,95%CI:1.59,2.66)(33,34)(见图 2.3)。

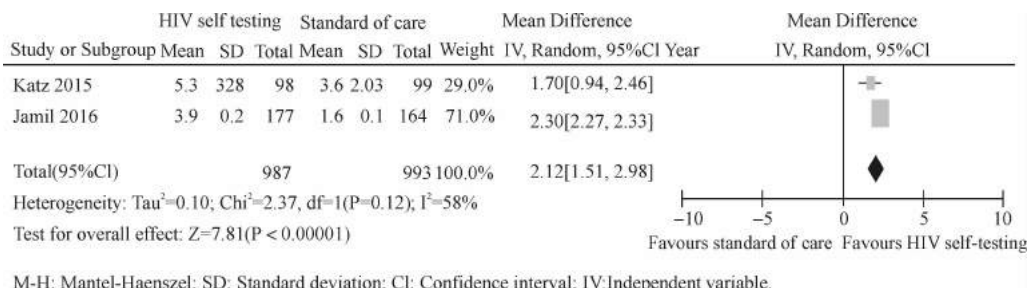


图 2.3 男男性行为人群在 12~15 个月内平均检测次数的 Meta 分析

澳大利亚的研究结果显示,在非近期检测者(2年以上检测次数为0或从未检测)的人群中,HIV自我检测相比于其他标准检测大幅提高了HIV检测频次(33,34)。亚组的分析显示在12个月期间HIV自我检测组中的男性的检测率比标准HIV检测组男性检测率高5.54倍($RR=5.54;95\%CI:3.15,9.74$)。

美国的研究同样显示,在男男性行为人群中艾滋病自我检测(HIVST)组的季度HIV检测率(76%;74/98)显著高于标准艾滋病检测服务(HTS)组(54%;53/99)(33)。

尽管上述结果来自为数不多的研究,但报告的HIV检测频次的提高具有重要的公共卫生影响,尤其是当接触到未诊断的HIV感染者和那些难以获得现有服务的持续高风险人群。在较高风险人群中,由于艾滋病自我检测的促进,检测频次持续提高,可以发现更多的感染者,如果个人有效地转介到预防和治疗服务,将会导致艾滋病毒新发感染率的降低(43,44)。

艾滋病自我检测带来的艾滋病高危行为

艾滋病自我检测(HIVST)不会增加艾滋病高危行为。这五项随机对照试验中有一项报道了艾滋病自我检测后的风险行为(33)。在这项研究中,九个月随访期内,艾滋病自我检测(HIVST)组的男男性行为者与接受标准艾滋病检测服务(HTS)组相比,无保护肛交行为没有增加($RR=0.94;95\%CI:0.55,1.61$)。同样在该研究中,HIVST组男性细菌性传播感染(STIs)感染率也低于标准HTS组($RR=0.41;95\%CI:0.15,1.13$)。

此外,在澳大利亚的研究中,发现艾滋病自我检测(HIVST)既不增加也不减少男男性行为者检测性传播感染(STIs)的频次(34)。

尽管在文献回顾的随机对照试验中没有报道,但其他观察性研究表明,有些用户可能对利用艾滋病自我检测(HIVST)对潜在的性伴进行筛查感兴趣(11,18,45,46)。研究表明这可以预防检测结果有反应(阳性)的用户发生无保护性行为(18,45)。证据还表明,艾滋病自我检测(HIVST)可用于血清分类(基于自我报告的HIV感染状况选择性伴),并决定行为,包括采取安全套等HIV预防措施(18,45)。然而在这些研究中,用户并不知晓目前的艾滋病自我检测技术存在三个月的窗口期,无法检测急性或者早期HIV感染。

而在双方都处于艾滋病毒感染低风险的情况下,对于长期稳定的性伴侣决定不使用安全套可能是合适的。不建议采用艾滋病自我检测在新发感染率高的人群(例如性工作者和男男性行为者)中进行血清分类(47)。利用艾滋病自我检测(HIVST)来对高危行为及使用艾滋病预防服务进行决策,需要明确传达其潜在风险,尤其对于艾滋病毒感染持续高风险的重点人群。

社会危害

在综述中仅确认有一例危害事件,但这一个例并不与艾滋病自我检测(HIVST)直接有关(35)。在该随机对照试验中,HIV自我检测组和标准HIV检测组各发生了一例亲密伴侣暴力事件(intimate partner violence, IPV)(HIVST组为1/297,对照组为1/303)(35)。HIVST组发生的这一起亲密伴侣暴力事件与HIVST无直接关联;这名女性参与



者报告说,之所以发生这种情况,是因为她没有与丈夫商量就参加了该研究(35)。据报告该参与者离家大约三周后才返回,在随后两个月的随访中,这名女性告知研究人员她和她的丈夫已经和解。在对照组(标准 HIV 检测组)中,也有一名女性参与者报告发生了一起亲密伴侣暴力事件(IPV)(35)。

这些研究结果表明艾滋病自我检测并不会直接影响亲密伴侣暴力(IPV)的发生风险,IPV 的发生很大程度上取决于环境、具体背景以及配偶及伴侣关系动态。这一结论也与所有形式的 HIV 检测服务(48)、配偶 HIV 检测服务(49)、HIV 及其他疾病的自我检测(50)的危害评估系统综述,以及其他观察性研究结果一致。一项马拉维城市人群的为期两年的群随机试验研究结果表明,没有发生由艾滋病自我检测或其他社区 HIV 检测造成的亲密伴侣暴力、自我伤害或自杀事件(10)。据美国的一项研究报道,在 124 例男性向其同性性伴提供艾滋病自我检测中,有 7 例发生了言语冲突,没有发生一例肢体冲突(45)。数个研究也表明有些最初报告“强制”检测的,其实是“说服”或“鼓励”进行检测(10,20,51)。例如在马拉维,主要是男性和其女性伴侣进行自我检测,后者报告说是被强制检测;但其中 94.4%(252/267)的研究对象表示会向家人和朋友建议使用艾滋病自我检测(HIVST),而且 92.2%(130/141)的研究对象表示对 HIVST 非常满意(10)。

然而,尽管大多数用户认为艾滋病自我检测是赋权(20,51),但马拉维的一项关于配偶接受艾滋病自我检测的研究表明,在 17 对配偶中有 2 对在自我检测中感受到来自对方的压力,并且发现在处理双方检测结果不一致问题时具有挑战性(20)。同样在肯尼亚,265 名 HIV 阴性的孕妇、产后妇女和女性性工作者,向其男性伴侣和顾客分发 HIVST 试剂盒,其中 4 人报告遭遇亲密伴侣暴力(IPV),两名为产后妇女、两名为女性性工作者(18)。尚不清楚这些事件是否与 HIVST 直接相关,因为在干预之前有 41% 的女性参与者承认在过去的 12 个月内遭遇过亲密伴侣暴力(IPV)。两名产后护理期的女性参与者报告与丈夫冲突中遭到言语辱骂跟阳性自检结果有关(18),这两名女性离家后返回并最终与丈夫和解,其中一名女性报告她的丈夫(诊断为 HIV 阳性)已纳入关怀服务,目前两人已采取安全套等预防措施(18)。令人担忧的是两名女性性工作者在向他们的顾客分发 HIV 自我检测试剂盒时遭遇了身体暴力,其中一人被迫发生了无安全套性行为(18),说明并非所有的检测方法适用于所有情形,在脆弱人群中的应用仍需谨慎。

尽管总体结果令人鼓舞,对于规划来说,认识到监控、报告、评价和评估艾滋病自我检测(HIVST)相关的社会危害的重要性和复杂性至关重要。正如所有的艾滋病检测服务建议的那样,规划需要考虑具体方法,以符合伦理、安全和可接受的方式,来实施艾滋病自我检测。此外,缓解社会危害相关的风险、建立主动的监控和报告系统也非常重要。

艾滋病自我检测 HIV 阳性率

任何艾滋病检测服务方法的主旨是尽可能快速有效地接触到未诊断的 HIV 感染者。这五项随机对照试验中有一项报告了 HIV 阳性率(33),其结果显示艾滋病自我检

测(HIVST)组中男男性行为人群的 HIV 检测阳性率是标准关怀组的 2 倍($RR=1.97$; $95\%CI:0.37,10.52$)。

其他纳入 GRADE 分析的随机对照试验没有报告 HIV 检测的阳性率,即艾滋病自我检测结果确诊为阳性的比例。然而其他几项关于艾滋病自我检测的研究,虽没有直接与标准 HIV 检测服务比较,却报告了撒哈拉以南非洲一般人群中 HIV 阳性率为 $3\%\sim 14\%$,在重点人群中为 $1\%\sim 30\%$ (见表 2.1)。

表 2.1 实施 HIVST 的 HIV 阳性率研究汇总

研究者/地区	HIVST 方法	研究人群	报告 HIV 阳性率 ^a	估算 HIV 感染率 ^b
Thirumurthy et al., 2016 (18); 肯尼亚	性伴侣分发	18 岁以上男性	$3\%(4/144)$	4.8%
Choko et al., 2015 (10); 马拉维	基于社区	一般人群	$11.8\%(1\,257/10\,614)$, $95\%CI:11.2\%\sim 12.5\%$	9.1%
Choko et al., 2015 (10); 马拉维	基于社区	40~49 岁男性	22.5% , $95\%CI:19.4\%\sim 25.8\%$	7.1%
Choko et al., 2015 (10); 马拉维	基于社区	6~19 岁青少年	2.5% , $95\%CI:1.9\%\sim 3.2\%$	$1.8\%\sim 3.2\%$
Napierala Mavedzenge et al., 2016 (52); 津巴布韦	基于社区	一般人群	$8\%(47/590)$	14.7%
Sibande et al., 2016 (16); 津巴布韦	基于社区	一般人群	$14.3\%(1\,153/8\,095)$	14.7%
Zhong et al., 2016 (53); 中国	其他/公益创业模型	MSM	$4.5\%(8/178)$	$0.037\%^c$
Tao et al., 2014 (54); 中国	基于社区	MSM	$15\%(33/220)$	$0.037\%^c$
Green et al., 2016 (55); 越南	基于社区	MSM, TG, PWID	$7\%(24/344)$	0.5%
Thirumurthy et al., 2016 (18); 肯尼亚	性伴侣分发	FSW 性伴/顾客	$14\%(41/298)$	4.8%
Cowan et al., 2016 (56); 津巴布韦	基于医疗机构	FSW	$30\%(98/325)$	14.7%
Medline et al., 2015 (57); 美国	基于网络	MSM	$3.5\%(2/57)$	$0.6\%^d$



续表

研究者/地区	HIVST 方法	研究人群	报告 HIV 阳性率 ^a	估算 HIV 感染率 ^b
Katz et al., 2015 (58); 美国	基于社区	MSM	6.1%(12/197)	0.6% ^d
Mayer et al., 2014 (59); 美国	其他直接 辅助	MSM	1.2%(2/161)	0.6% ^d

^a 基于艾滋病自我检测结果报告有反应并确证 HIV 阳性,估算 HIV 阳性率;

^b 估算的国家 HIV 感染率,联合国艾滋病规划署,2016, <http://aidsinfo.unaids.org/>, 2016 年 8 月 10 日访问;

^c 估算的中国 2015 年 HIV 感染率,联合国艾滋病规划署,2016, http://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/CHN_narrative_report_2015.pdf 文件,2016 年 8 月 23 日访问;

^d 估算的美国 2012 年 HIV 感染率, <http://www.avert.org/professionals/hiv-aroundworld/western-central-europe-north-america/usa>, 2016 年 8 月 23 日访问;

MSM:男男性行为者;

TG:变性人群;

PWID:注射毒品者;

FSW:女性性工作者。

尽管缺乏与标准艾滋病检测服务(HTS)方法的比较,但这些研究中得出的 HIV 阳性率与其他许多在类似人群和地区中通过艾滋病检测服务(HTS)方法所报告的结果一致(38)。

值得注意的是,随着艾滋病检测服务覆盖率的提高,通过各种方法检测到的 HIV 阳性和新确诊病例的比例很可能会降低。因此,我们需要更具战略性和针对性的方法,以便在所有的艾滋病检测服务方法中,包括艾滋病自我检测在内,继续获得类似或更高的 HIV 阳性率水平。

2.2.2 其他注意事项

转介到进一步艾滋病检测和预防、治疗及关怀服务

五项随机对照试验中有一项报道了艾滋病自我检测(HIVST)后转介到进一步检测的情况(36)。在这个研究中,接受 HIVST 试剂盒的孕妇的男性伴侣中,72%($n=396$)报告到医疗机构进行了进一步的检测(36)。这一结果无法与标准的基于医疗机构的艾滋病检测服务(HTS)比较,因为只有艾滋病自我检测(HIVST)需要转介到进一步的检测。

其他纳入到 GRADE 分析的随机对照试验并没有报道转介到进一步艾滋病检测服务(HTS)或艾滋病预防、治疗和关怀服务。因此,我们总结了其他试验和观察性研究关于转介的发现结果。相关研究结果概述如下。

在撒哈拉以南非洲的一般人群中,转介率为 50%~56%。在马拉维的一般人群中,采用以社区为基础的 HIV 自我检测联合家庭评估并启动治疗,与标准 HIV 检测服务

(HTS)和基于医疗机构的关怀相比,转介率提高了3倍(181/8 194,2.2%对比63/8 466,0.7%; $RR=2.94$;95% CI ,2.10,4.12; $P<0.001$)(60)。同样在马拉维的一项为期两年的群随机试验中,采用相同的基于社区的辅助式HIV自我检测方法,但利用诊所转诊卡促进转介,结果发现在艾滋病自我检测后,估算有56.3%(524/930)的确诊HIV阳性者转介到关怀服务(10)。肯尼亚的一项队列研究也报道了相似的转介结果,在产前/产后保健的女性中有50%(2/4)报告其男性伴侣自我检测并且确诊HIV阳性后三个月内转介到关怀服务(18)。

在重点人群中,转介率在20%~100%之间。在美国的两项观察性研究中,有4名男男性行为者,每项研究2名,都进行了自我检测并确诊为HIV阳性,其转介率达到100%(59,61)。在香港特别行政区的研究中,有20%(2/10)的男男性行为者不能确定其自我检测结果,或自检结果呈阳性,转介到进一步HIV检测或寻求医疗建议,而绝大多数(8/10)则是采用另一种HIVST试剂盒重新进行自我检测(62)。越南的一项基于社区的艾滋病自我检测试点研究表明,在男男性行为者、变性人群和注射毒品者中,100%的自我检测者接受了HIV确证试验并转介到关怀服务(55)。在肯尼亚的研究中,88%(23/26)的女性性工作者报告其男性伴侣或顾客在自我检测HIV阳性后纳入到关怀体系(18)。在津巴布韦的研究中99%(97/98)的自我检测阳性并确诊为HIV感染者的女性性工作者转介到关怀服务(56)。

尽管这些研究的样本量都很小,但是仍然表明,与所有的艾滋病检测服务方法一样,除非采取基于证据的转介干预措施,转介率常常都未达到最佳标准。然而,研究结果同时表明,艾滋病自我检测(HIVST)联合基于家庭的评估或治疗,可能是一种特别有效的方法。其他基于社区的辅助策略、配偶及性伴的艾滋病自我检测,以及基于医疗机构的艾滋病自我检测,都可以提高转介率。

实施转介服务需要经过培训的工作人员提供随访。我们需要对促进艾滋病自我检测后转介到关怀及预防服务的策略和方法进一步评估,尤其是针对重点人群,他们由于法律 and 政策的限制,不太可能转介到服务体系。

(有关转介服务提供计划的更多内容详见2.3.1节)

2.2.3 有关艾滋病自我检测的价值观和偏好

在检索文献用于GRADE分析的过程中,确定了125项研究,这些研究报告了在实际或潜在的艾滋病自我检测者中,医务人员、政策制定者和其他的关键利益相关者中对于艾滋病自我检测(HIVST)的价值观、偏好和可行性情况。这些研究分别来自美洲:巴西(63~66)、加拿大(67~69)、墨西哥(70)、秘鲁(9,71)、波多黎各(72)、美国(12,45,58,61,73~104);非洲:埃塞俄比亚(22)、肯尼亚(14,18,23,39,40,105~112)、莱索托(41)、马拉维(10,19,20,42,51,113,114)、尼日利亚(115)、南非(116~121)、赞比亚(15,122,123)、津巴布韦(16,52,56,124,125);亚洲和太平洋地区:澳大利亚(8,29,126~130)、中国(24,53,54,62,131~140)、印度(17,141)、新加坡(142)、越南(55);欧洲:法国(143~145)、意大利(146)、荷兰(147~149)、西班牙(150~153)、英国(11,154),以及其他多个国家(21,46,155~158)。其中一项随机对照试验也报告了澳大利亚的男男性行为人群



对 HIV 自我检测(HIVST)的价值观和偏好(34)。一些系统综述也评估了 HIV 自我检测相关的价值观和偏好(4~7),包括定性合成分析(159)。

此外,在乌干达的渔业社区、性工作者、一般人群和医务工作者中,以及印尼、巴基斯坦、菲律宾和泰国的年轻重点人群中,开展了一项价值观和偏好的定性研究,旨在为指南提供信息(160,161)。

在此,按照重点人群、一般人群、配偶和性伴侣、15~24 岁青年人、医务工作者和其他关键利益相关者,分别对这些研究结果进行概述。

重点人群

尽管有报道关于艾滋病自我检测(HIVST)潜在缺乏支持、可能的社会危害、检测结果的准确度以及相关费用阻碍可及性等方面的担忧(4,72,80),但重点人群对于艾滋病自我检测的接受度和使用意愿普遍很高(4,18,56,112,131,132)。总体而言,重点人群中提到的关于 HIVST 的最大好处是其便利性和隐私性,其次 HIVST 是一种简单、无痛的检测方法(4,80),同时不必去医疗机构就诊(112)。

在男男性行为人群和女性性工作者中开展的一些研究发现,这些人群在自我检测中更加偏好基于口腔液的快速诊断检测(RDTs),因为这种检测方法是无痛性的。与此相反,其他的自检者表示他们更偏好手指点刺/全血为基础的快速诊断检测,因为他们认为这种检测方法更为准确(11,55)。例如据越南的一项研究报道,注射毒品者更喜欢用手指点刺/全血为基础的快速诊断检测法进行艾滋病自我检测,而男男性行为者和女性性工作者更偏向于基于口腔液的快速诊断检测(RDTs)(55)。

尽管有多种途径和渠道分发艾滋病自我检测试剂,但一些研究表明男男性行为者、变性妇女、女性性工作者更喜欢以药房及其他地点的非处方药以及通过网络等途径获得艾滋病自我检测试剂(4)。在澳大利亚、中国、巴西、秘鲁、英国和美国开展的数项研究报告,相当高比例的男男性行为者和变性妇女人群通过互联网及同性恋交友网站轻松获得 HIVST 试剂,试剂盒邮寄到户或到选定地点(4,9,57,66,100,154)。其他的获取方式,例如自动售货机或者是在举办活动时分发,在男男性行为者和变性人群中的接受度也较高(98,99,101)。在肯尼亚的女性性工作者中,她们更愿意选择在药房或私人诊所获得 HIVST 试剂盒,而不是公立医疗机构(112),并且愿意将 HIVST 试剂分发给同伴、社交网络、主要性伴和顾客(18)。

案例:“A hora é agora”(“就是现在”):巴西的一项基于互联网的 艾滋病自我检测策略

“A hora é agora”(“就是现在”)是在巴西的 Curitiba 开展的一项旨在提高男男性行为人群的艾滋病检测率和转介率的综合项目。该项目通过一个安全的网络平台(www.ahoraegora.org/)以及支持苹果 iOS 和安卓 Android 的手机应用程序,为男男性行为人群提供免费的口腔液 HIV 自我检测(HIVST)(每 6 个月提供 2 个试剂盒),以及安全套和润滑液,并为促进转介提供支持。

参与者可通过视频教程和多媒体说明,了解如何正确使用 HIV 自我检测试剂盒以及如何正确解读检测结果,此外他们还可以通过全天候电话热线获得额外的帮助。对于

检测阳性或者检测结果不确定的个体,建议去当地的艾滋病咨询和检测中心(COA)进行确证试验,对于自检阳性者给予确证试验,如果确诊 HIV 阳性,则支持转介到治疗和关怀服务。该项目利用虚拟和移动媒体(社交网络、交友网站),以及在社交/性聚会中面对面的同伴干预的方式得以积极推广。

截止到 2016 年的 1 月 31 日,该项目已累计分发了超过 4 000 个 HIV 自我检测试剂盒,绝大多数以邮寄发送。要求提供 HIV 自我检测试剂盒的男男性行为者中,有 17%(432/2 527)通过网络平台报告了他们的自检结果,其中 4%(19/432)报告为自检阳性。总体而言,在报告自检结果并接受艾滋病咨询和检测中心(COA)确证试验的男男性行为者中,81%(30/37)确诊为 HIV 阳性感染者。

来源:附录 21。

一般人群

研究显示,一般成年人群中对艾滋病自我检测(HIVST)有很高的接受度,该人群强烈支持和推广使用艾滋病自我检测。

在许多非洲国家中,人们对于艾滋病自我检测始终非常感兴趣。在津巴布韦开展的一项 289 名成年人的横断面研究中,有 80%的调查者愿意进行自我检测,如果费用低,几乎 90%的人都愿意选择自我检测(124)。同样,在赞比亚,76%(1 216/1 600)的调查者表示,如果可以获得 HIVST 试剂,他们肯定会使用(122)。在肯尼亚几项研究结果的综合报告显示,隐私性和个人赋权是推动 HIV 自我检测的关键因素,并且用户更愿意从诊所或药房获取 HIV 自我检测试剂盒(111)。在南非开展的一项深入定性访谈也表明,HIV 自我检测接受度很高,是由于其被认为是一种克服了现有艾滋病检测服务障碍的方式,例如对医务工作者和医疗系统缺乏信任(117)。

在欧洲和美洲地区,一般人群对 HIV 自我检测的接受度也较高(76,150,153,154)。美国 2006 年的一项研究表明,在 HIV 自我检测试剂可获得之前,56.2%(95%CI:54.7, 57.7)参与电话调查的成年人表示可以接受 HIV 自我检测(76),此外 2/3 的高危人群表达了使用 HIV 自我检测的愿望(76)。在西班牙,有 80%(2 699/3 373)的参加街头 HIV 检测服务点的人赞成提供 HIV 自我检测(153)。此外,在西班牙,使用手指点刺/全血快速诊断检测(RDTs)的非辅助式自检者中,84%(174/207)表示他们在未来有使用艾滋病自我检测的动机(150)。而在英国 555 名使用手指点刺/全血快速诊断检测(RDTs)的自检者中,98%表示操作简便且愿意继续使用(154)。

在一般人群中艾滋病自我检测面临的潜在障碍包括对发生暴力、自残或自杀风险、HIV 自我检测试剂盒的滥用、检测准确性、缺乏社会支持以及可能的高成本的担忧。例如在肯尼亚,61%($n=1133$)的人表示 HIV 自我检测试剂盒可能存在滥用现象,并担忧由此引发的自杀或隐瞒检测结果的问题(110)。在赞比亚也存在对 HIV 自我检测类似的担忧,尽管研究规模不大,有 35%($n=1 617$)的调查对象表示了对 HIV 自我检测的担忧,但其中 98%的人表示问题不大,能够解决(122)。而对于 HIV 自我检测准确性的担忧,一般与如何正确操作相关,以及手指点刺/全血快速诊断检测法(RDTs)和口腔液快速诊断检测法(RDTs)哪种方法更准确(122)。在南非的一项定性研究中,相当比例的男



性受访者表示他们更愿意选择手指点刺/全血 RDTs 进行 HIV 自我检测,因为他们认为这种方法更准确(117)。

尽管有数项研究表达了社会危害的担忧,但值得注意的是这些研究几乎都是在从未进行过艾滋病自我检测的个体中开展的,相反的,在开展艾滋病自我检测的研究中,几乎没有社会危害的报告(详见 2.2.1 节)。而且,在这些研究中,尽管各种担忧一直存在,但人们对艾滋病自我检测随时可及的兴趣和渴望一直很高。

配偶和性伴侣

在肯尼亚(14,18,40,105)、马拉维(20,51)和美国(45,58,92,94,95,102,162)的研究中,来自一般人群和重点人群的配偶和性伴都报告对使用艾滋病自我检测(HIVST)有高度的可接受性和兴趣。

美国的男男性行为人群,尤其是那些不固定性伴和不使用安全套的部分人群,表示有兴趣使用 HIV 自我检测,通过筛查潜在性伴侣,将其作为一种降低危害的方式(45,92,95,102,162)。在两项相关的研究中,高危的男男性行为人群表示 HIV 自我检测可以改善对于 HIV 感染状况的诚实度(102),并表示如果他们的性伴 HIV 自检结果呈阳性,他们会给予情感支持并将其伴侣转介到关怀服务(92)。服务提供人员也表示以配偶或伴侣为基础的 HIV 自我检测对于男男性行为者是一种有效的健康促进方法(102,162)。

在异性同居伴侣中,艾滋病自我检测(HIVST)可作为一种既能判定 HIV 感染状况又能加强双方关系的首选方法。在马拉维,HIV 自我检测被视为一种可行的、创新的方法用于伴侣间检测,加强双方关系,消除对可疑的不忠行为的担忧(20,51)。在马拉维的一项研究中,女性作为配偶的一方进行自我检测的动机是出于长期的健康目标和“家庭团结”,而男性则需要被说服才进行自我检测(尽管他们认可 HIV 自我检测是有益的),并认为相比于医疗机构提供的 HIV 检测服务(HTS),HIV 自我检测更灵活且更易被接受(20)。HIV 自我检测还为配偶双方提供了坦白过去隐瞒的 HIV 感染状况的方式,从而缓解内部矛盾(20)。来自马拉维和肯尼亚的研究还表明,在夫妻或伴侣间分发 HIV 自我检测试剂盒被认为是安全可行的(19,105)。

在肯尼亚,HIV 自我检测在单阳配偶中接受度非常高,他们已经知晓其伴侣的 HIV 感染状况并且采取暴露前预防(40)。根据 120 对配偶的横断面研究结果,有 92.5%的配偶认为 HIV 自我检测易于操作且近 40%同其伴侣一起进行了自我检测(40)。

与所有的 HIV 检测服务一样,对于配偶和性伴来说,考量 HIV 自我检测潜在的风险和益处非常重要。尽管目前的研究和上文总结的证据表明 HIVST 有诸多益处且危害风险微不足道,但是在不同的环境背景或动态情感关系中仍然存在胁迫或亲密伴侣暴力(IPV)的可能。无论采用哪种 HIV 检测方式,应对血清不一致的检测结果都具有挑战性。有些伴侣在双方自检 HIV 都呈阴性的情况下有可能放弃使用安全套,如果他们还有其他的性伴,则可能导致 HIV 感染或其他性传播感染。而另一些性伴侣双方的自检结果呈单阳或血清不一致的检测结果,则更可能使用安全套并互相支持转介到进一步检测以及艾滋病预防和治疗服务,如此带来多种好处,包括预防艾滋病的进一步传播。和其他形式的配偶和性伴 HIV 检测服务一样,HIV 自我检测可能并不适合目前存在亲密伴侣暴力(IPV)的情侣或夫妻(49)。因此需要向配偶和伴侣提供明确的信息和资讯,

以降低潜在风险,并使收益最大化(详见上述 2.2.1 节和《艾滋病检测服务综合指南》第 4 章的补充资料以及第 5 章第 5.4 节)。

年轻人(15~24 岁)

尽管现有的关注 15~24 岁年轻人对使用 HIV 自我检测试剂盒意愿的研究很少,但来自加拿大(68)、法国(143)、南非(116)和美国(12,80,103,104)的研究结果都表明这一人群对获得 HIV 自我检测具有相当大的兴趣。

在加拿大开展的一项针对大学生的调查表明,81%的大学生认为尽管存在对于检测结果准确性和转介的担忧,但利用基于口腔液的快速诊断检测法进行非辅助式 HIV 自我检测是可接受的(68)。在南非大学生中的研究也得出相似的结果(116),并建议艾滋病自我检测进行赋权,使艾滋病检测“正常化”,而且提供免费或有补贴的检测试剂盒可以帮助更多的人获得 HIV 自我检测。

美国的三项研究报道了年轻高危人群中,使用 HIV 自我检测试剂盒的意愿很高(12,103,104)。其中一项研究认为人们进行艾滋病自我检测的关键动力是其易于获得、不需要临床就诊、快速获得检测结果以及自我检测试剂盒可以用在多性伴关系中(104)。然而这项研究也注意到年轻人缺乏对窗口期的认识(104)。另一项在年轻的非裔美国人中的研究表明,相比于医疗机构的 HIV 检测服务,他们更愿意选择 HIV 自我检测,因为 HIV 自我检测更为隐私和方便,同时减轻污名化并使 HIV 检测服务正常化(12,103)。然而年轻人也表达了对于获得确证试验、应对阳性自检结果以及社会经济地位较低的人群是否能够理解 HIV 自我检测使用说明书等问题的担忧(12,103)。法国的年轻人也报告了相似的偏好,尤其是如果艾滋病免费提供自我检测或可以提供辅助选项的情况下(143)。

医务工作者和其他关键利益相关者

在艾滋病高流行区的医务工作者中,HIV 自我检测具有高接受度,尤其对于那些过去从未检测过 HIV 的人。在埃塞俄比亚、肯尼亚、马拉维、莫桑比克和津巴布韦的医务工作者中,非正式 HIV 自我检测的使用率很高(7),他们认为 HIV 自我检测是可减少污名和歧视,也是其家庭成员进行检测的方式(7)。在埃塞俄比亚,70%($n=307$)的医务工作者报告他们已通过非正式的方式完成了自我检测(22),其中 82%的人选择 HIV 自我检测是因为其保密性,14%的人是因为他们没有时间去接受标准的 HIV 检测服务(22)。肯尼亚的一项可行性研究报告指出,在分发了 HIV 自我检测试剂盒并提供了相应的使用信息后,89%(680/765)的受访医务工作者表明他们愿意将 HIV 自我检测推荐给他们的同事(14)。

提供或支持 HIV 检测服务的医务人员及关键利益相关者认为,在合理实施、使用准确简单的快速诊断检测法,以及有转介条件的情况下,HIV 自我检测接受度非常高(69,157,158)。在加拿大的两项研究中,医务人员和关键利益相关者认为 HIV 自我检测应该在全国广泛推广(67,69),其中一篇研究显示,1/3 的医务人员希望得到更多的有关 HIV 自我检测的培训,并且他们更倾向于以社区为基础分发 HIVST 试剂盒(67)。津巴布韦的焦点小组透露,尽管医务人员认为 HIV 自我检测是接触到未诊断的 HIV 感染者的一种方式,尤其是男性和生活在 HIV 检测服务可及性受限地区的感染者,他们仍然担心 HIV 自我检测会对他们及其他医务人员的工作造成影响(125)。



(完整的 GRADE 系统综述详见附录 17,包括有关 HIV 自我检测是否应作为一种附加 HIV 检测服务措施提供的价值观和偏好。)

2.2.4 成本及成本效益

实施艾滋病自我检测的潜在成本,或购买快速诊断检测试剂(RDTs)进行自我检测的成本是政策决策者和用户共同关注的问题。在系统综述的过程中发现三项研究(163~165)和一份报告(28)涵盖了成本及成本效益相关信息。

国际药品采购机制(UNITAID)/世卫组织对市场前景的评估分析表明,在高收入地区用于艾滋病自我检测的快速诊断检测(HIV RDTs)直接供应消费者价格约为 7.50~43 美元,在中低收入国家(在研究的背景下)约为 3~16 美元(28,31)。由于试剂盒额外的包装和修饰费用以及若干市场的不确定性,目前用于艾滋病自我检测的快速诊断检测(RDTs)的价格要比专业用途的价格高(每个试剂盒约为 0.50~11 美元)(28)。

当评估 HIV 自我检测的成本时,不仅要考虑试剂盒的单价,还要考虑不同的 HIV 自我检测方法在各种环境的不同人群中的经济影响。

在美国,通过同性恋交友应用程序分发非辅助式 HIV 自我检测试剂,据报告共分发了 455 个试剂盒,虽然项目的总花费较高(17 600 美元),但主要是试剂盒的成本(每个 26 美元),人员和广告费用只占项目总费用的 25%。因此,如果选择成本较低的试剂盒将会使这种非辅助式 HIV 自我检测方法大大提高成本效益。

马拉维一项对以社区为基础的辅助式 HIV 自我检测的成本研究表明,由经过培训的医务人员对自我检测者按需提供支持,通过基于社区的 HIV 自我检测方式,每名参与研究的自检者需要的平均医务人员成本大约为 8.78 美元,与以医疗机构为基础的 HIV 检测服务每名受检者成本(约为 7.53~10.57 美元)相当(165)。但是,如果计算 HIV 自我检测每发现一名 HIV 阳性者的成本,则以社区为基础的 HIV 自我检测的平均医务人员成本(97.50 美元)高于基于医疗机构的 HIV 检测服务(约为 25.18~76.14 美元)(165)。这些发现反映出那些通过社区的 HIV 自我检测方法接触到的人群中 HIV 感染率较低,其中人员和监控体系都比医疗机构的检测服务昂贵,而且占总成本较大的比例。但如果采用更具有针对性的方法或降低直接辅助的水平,例如提供小组 HIV 自我检测演示或使用社交媒体或视频来提供指导和支持,成本将可能大大降低。此外,如果能利用更经济高效的监控和评价系统或降低 HIV 自我检测试剂盒的单价,成本也会降低。

根据来自津巴布韦的数据构建的数学模型得出,如果 HIV 自我检测试剂盒的单价降低到 3 美元并且 HIV 自我检测能够促进 HIV 检测率增长 20%(164),那么这种 HIV 自我检测方法是符合成本效益的。在这种情况下,以社区为基础的 HIV 自我检测模型将会节省 7 500 万美元的医疗保健费用,并在 20 年内避免约 7 000 个伤残调整寿命年(164)。利用现有的数据,这个数学模型不断被更新,以评估津巴布韦不同 HIV 自我检测方法的成本效益(以社区为基础、伴侣分发和以药房为基础)。研究发现,在高检测覆盖率,且约 85% 的 HIV 感染者了解其感染状况的情况下,HIV 自我检测的成本效益才高于大多数其他 HIV 检测服务方法。然而,当艾滋病自我检测通过药房分发到社区中的女性性工作者,用在二次分配中接触到男性伴侣时,它被证明是具有成本效益的(考虑

到 500 美元的成本效益阈值)(166)。

在检测覆盖率低的地区,如果自我检测能促进转介率的提高,或者 HIV 阴性人群采取暴露前预防(PrEP)和男性自愿医疗包皮环切术(VMMC)等艾滋病预防手段,或者艾滋病持续高危人群提高 HIV 检测频次,那么 HIV 自我检测将会更加符合成本-效益。随着越来越多的国家实施“对所有感染者开展治疗(treat all)”政策,实施 HIV 自我检测可能变的更具有成本效益,因为所有被诊断为 HIV 阳性的感染者将有资格获得抗逆转录病毒治疗(ART),这会带来更多的健康益处。此外,尽管目前 HIV 自我检测试剂盒的价格比专业用途的快速诊断检测(RDTs)高,但人们正在努力研发新产品并降低价格。

2.2.5 HIV RDTs 用于自我检测的性能的系统综述和 Meta 分析

这一部分将会概述关于艾滋病快速诊断检测法(HIV RDTs)用于自我检测的性能的系统综述的结果(详见附录 19)。

为了确定有关 HIV 快速诊断检测(RDTs)用于自我检测性能的相关证据,评审人员检索了 3 个电子数据库和 6 个会议数据库,时间截至 2016 年 4 月 1 日。未公开发表的灰色文献在谷歌学术上检索。如果研究采用 HIV 快速诊断检测(RDTs)进行艾滋病自我检测,且报告了其与受过培训的专业卫生人员实施的检测相比的一致性、敏感性和特异性,则被纳入综述。

对检索到的 2 332 篇文献经过标题初筛后有 25 篇纳入系统综述,其中有 2 篇为随机对照试验(167,168),其他的为观察性研究。这 25 篇文献的研究设计虽然各不相同,但都报告了自我检测者使用 HIV 快速诊断检测得出的检测结果和由专业检测人员得出的检测结果的一致性。研究主要集中在城市环境($n=20$),只有 4 项研究在农村地区(17,167,169,170),还有 1 项研究在城市和农村环境都有开展(168)。这些研究中有 15 项采用基于口腔液的 HIV 快速诊断检测(RDTs)(10,17,42,68,96,108,131,167,168,170~175),6 项采用了手指点刺/全血的快速诊断检测(RDTs)(142,150,169,176~178),还有 4 项研究同时采用了口腔和血液标本(84,85,179,180)。此外,25 项研究中有 11 项对自检者提供了直接辅助 HIV 自我检测(10,17,42,68,85,131,167,170,175,176,178),13 项研究为非辅助式 HIV 自我检测(68,84,96,108,142,168,169,172~174,177,179,180),还有 1 项研究同时提供了两种方法(150)。

框图 2.3 有关 HIV RDTs 用于艾滋病自我检测性能的研究结果概述

一般来说,这些研究的结果总结如下:

- HIV 自我检测者可以与专业检验人员一样操作快速诊断检测(RDT)并进行结果解读;
- 自我检测者使用 HIV 快速诊断检测(HIV RDTs)能够达到可接受的敏感度和特异度,尤其是当使用适宜的高质量的产品并提供了面对面的演示或其他支持工具,如使用说明书和视频等。



HIV 快速诊断检测法(HIV RDTs)用于自我检测的性能

自我检测者可以与专业检验人员一样操作 HIV 快速诊断检测(HIV RDT)并进行结果解读。通过对 16 项采用直接辅助 HIV 自我检测或非辅助式 HIV 自我检测的研究,以及 1 项同时采用两种方法的研究进行综述,自我检测者与专业检验人员之间的 kappa 值显示二者具有高度一致性(见图 2.4)。按照方法类型、观察、标本类型、HIV 阳性率等分组也未见自我检测者与专业检验人员之间的一致性差异(直接辅助 HIVST:0.98,95%CI:0.96~0.99;非辅助式 HIVST:0.98,95%CI:0.96~0.99; I^2 :33%,95%CI:19.5~98.1)。

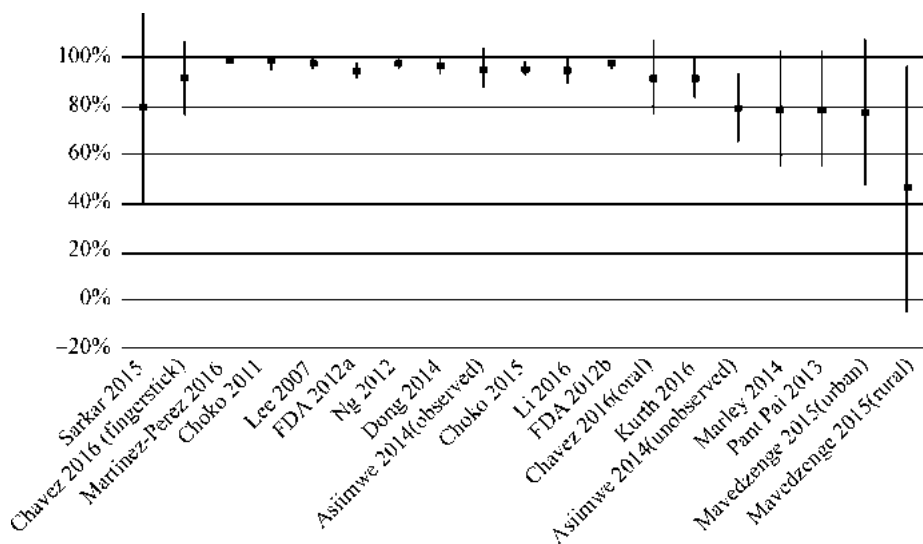


图 2.4 自我检测者与专业检验人员的检测结果的一致性检验(Cohen's kappa 值)($n=16$)

来源: Figueroa et al, 2016(181)

由自我检测者使用 HIV 快速诊断检测法(HIV RDTs)可以达到高灵敏度和特异度。虽然研究报道的灵敏度范围很广,但 20 项研究中仅有 2 项灵敏度低于 80%,其中一项研究没有就如何来解释弱阳性界值提供足够的资料(175),另一项研究认为冗长的使用说明是农村参与者的障碍,因为农村人口文化水平不高(52)。排除这两篇灵敏度低于 80%的研究,我们发现手指点刺/全血的快速诊断检测(RDTs)的灵敏度和特异度(84, 142, 169, 177)要高于口腔液的快速诊断检测(RDTs)(10, 17, 42, 108, 131, 167, 168, 170, 171, 173~175)(灵敏度:96.2%~100% v. s. 80%~100%;特异度:99.5%~100% v. s. 95.1%~100%)。然而,总体来说,提供直接辅助自我检测的方式和非辅助自我检测方式相比,灵敏度和特异度没有差异(见表 2.2)。

表 2.2 RDTs 用于不同方法类型的自我检测的灵敏度和特异度 (n=16)

研究者/年份	估计灵敏度 (95%CI)	TR/(TR+FN)	估计特异度 (95%CI)	TN/(TN+FR)	HIV 阳性率	研究人群
方法类型						
直接辅助式						
Pant Pai 2013	66.7% (29.9, 92.5)	6/6+3	100% (98.5, 100)	242/242+0	3.6% (9/251)	医护人员 (100%)
Sarkar 2015	100% (15.8, 100)	2/2+0	100% (98.1, 100)	197/197+0	0.9% (2/202)	孕妇 (100%)
Choko 2011	97.9% (88.9, 99.9)	47/47+1	100% (98.3, 100)	210/210+0	16.9% (48/283)	GP (100%)
Choko 2015 ^a	93.6% (88.2, 97.0)	132/132+9	99.9% (99.6, 100)	1 507/1 507+1	8.6% (141/1 649)	GP (100%)
Marley 2014 ^b	100% (54.1, 100)	6/6+0	98.6% (95.9, 99.7)	209/209+3	5.8% (13/222)	GP (100%)
Asimwe 2014 (observed arm)	100% (75.3, 100)	13/13+0	99.1% (95.0, 100)	109/109+4	10.6% (13/122)	GP (100%)
Asimwe 2014 (unobserved arm)	90.0% (68.3, 98.8)	18/18+2	95.1% (89.0, 98.4)	98/98+5	17.2% (20/116)	GP (100%)
Martínez-Perez 2016	98.8% (96.9, 99.7)	323/323+4	100% (99.8, 100)	1 860/1 860+0	14.9% (327/2 187)	GP (100%)
非辅助式						
Gras 2014	96.2% (80.4, 99.9)	25/25+1	n/a	n/a	100% (26/26)	PLHIV (100%)
Lee 2007	98.8% (93.5, 100)	83/83+1	99.6% (97.9, 100)	260/260+1	24.3% (84/345)	GP (90%) and KP (10%)
Dong 2014	97.7% (88.0, 99.9)	43/43+1	99.5% (97.1, 100)	186/186+1	19.0% (44/231)	GP (100%)
Chavez 2016 (FWB arm)	100% (54.1, 100)	6/6+0	100% (99.2, 100)	486/486+0	1.7% (9/515)	KP (100%)
Chavez 2016 (oral fluid arm)	88.9% (51.8, 99.7)	8/8+1	100% (99.3, 100)	501/501+0	1.7% (9/515)	KP (100%)



续表

研究者/年份	估计灵敏度 (95%CI)	TR/(TR+FN)	估计特异度 (95%CI)	TN/(TN+FR)	HIV 阳性率	研究人群
Li 2016	94.4%(84.6,98.8)	51/51+3	99.3%(96.1,100)	139/139+1	28.9%(55/190)	KP(100%)
Kurth 2016	89.7%(72.6,97.8)	26/26+3	99.4%(96.8,100)	173/173+1	14.3%(29/203)	GP(100%)
FDA phase III 2012	91.7%(84.2,96.3)	88/88+8	100%(99.9,100)	4 902/4 902+1	1.9%(96/4 903)	GP(86.9%) and KP(13.1%)
Mavedzenge 2015 (rural arm)	66.7%(9.4,99.2)	2/2+1	94.7%(85.4,98.9)	54/54+3	8%(5/62)	GP(100%)
Mavedzenge 2015 (urban arm) ^c	80.0%(28.4,99.5)	4/4+1	97.8%(88.5,99.9)	45/45+1	9%(16/172)	GP(100%)
Ng 2012	97.4%(94.0,99.1)	186/186+5	99.9%(99.3,100)	791/791+1	19.3%(192/994)	GP(63.7%),PLHIV(20%),and KP(16.3%)
FDA phase IIb2012	97.9%(96.2,99.0)	470/470+10	99.8%(98.8,100)	472/472+1	51.9%(526/1 013)	GP(42.4%),PLHIV(51.3%),and KP(6.3%)

n/a:未提供数据;TR:真阳性;FR:假阳性;FN:假阴性;TN:真阴性;FWB:手指点刺/全血

GP:一般人群;KP:重点人群;PLHIV:存活艾滋病病毒感染者和艾滋病病人

^a 4 名参与者正在进行治疗,这 4 人的自检结果为阴性而确证试验为阳性;

^b 该研究是对所有研究对象的子样本的准确性进行评估(229/800);

^c 1 名参与者正在进行治疗,其自检结果为阴性而确证试验为阳性;

异质性:灵敏度 $I^2=55.1\%$;特异度 $I^2=78.7\%$ 。Spearman 相关系数 $=-0.259, P=0.285$

☐ 手指点刺/全血 ☐ 口腔液

尽管这些研究的灵敏度和特异度都较高,但研究中仍发现了一些自我检测操作的常见错误或对检测结果的误读,例如采集检测样本时的错误(针扎手指或口腔拭子)(42, 131, 168, 178)以及缓冲液的错误使用或溢漏(42, 168, 170, 171, 174)。其中一些错误导致无效自检结果,例如采样的错误,以及其他导致灵敏度降低的错误。研究发现手指点刺/全血的快速诊断检测法(RDTs)(84, 85, 150, 169, 178, 180)比口腔液的快速诊断检测法(RDTs)产生无效结果的比例更大(0.4%~9.5% v. s. 0.2%~4.5%)(17, 42, 84, 85, 131, 167, 168, 170, 171, 173, 174, 179, 180)。

津巴布韦的一项在农村人群中的研究报告,由于研究对象的文化水平较低导致检测灵敏度也较低(66.7% 95%CI 9.4, 99.2),这说明自检者的操作错误和对检测结果的误读很可能是由于对使用说明书的阅读和理解困难所致(168)。此外,数项研究纳入那些已经知道自身 HIV 阳性的感染者,发现这部分人群在自我检测的操作和检测结果的解读时往往更容易出错(171, 177)。

HIV RDTs 在使用抗逆转录病毒(ARV)药物人群中用于自我检测

在这篇综述包括的 25 项研究中,有 3 篇报道了参与者是否服用了抗逆转录病毒(ARV)药物用于艾滋病的治疗或预防,包括已知自身 HIV 感染状况的参与者的研究情况。这些研究使用的是口腔液的快速诊断检测(RDT);其中两篇研究中有服用 ARV 药物的参与者自检结果为阴性,但后来通过经验证的检测程序确诊为 HIV 阳性(10, 168),而第三篇研究中 HIV 自我检测和确证试验由于均采用了相同的口腔液的 RDT 的参考标准,两项检测结果均为阴性(179)。尽管目前有关 ARV 药物对 HIV RDTs 的影响证据有限,但数个研究表明在使用血清学(抗体)检测时,ARV 药物使用很可能会产生假阴性的结果,这是因为 ARV 药物会抑制 HIV 抗体导致无法检测(2, 182),这可能是所有血清学检测面临的风险,尤其是口腔液的快速诊断检测法(RDTs)。(详见《艾滋病检测服务综合指南》第 7 章)。因此,不能排除的是,那些灵敏度低的研究很可能是包括了那些服用抗逆转录病毒药物的人群。

尽管 HIV 自我检测准确度很高,尤其在有经过验证的检测和使用说明书的情况下(181),灵敏度和特异度都可高达 100%,但正如所有的 HIV 检测方法一样,单一的 HIV 快速诊断检测阳性结果不足以做出 HIV 阳性诊断。所有阳性自检结果都必须经过专业检验人员按照国家认可的检测程序进行确证(2)。目前,不建议个人通过 HIV 自我检测尝试进行确证试验。

(更多关于 HIV RDTs 用于自我检测的性能的系统综述,请参见附录 19)

2.2.6 建议

在审阅了两篇系统综述(一篇是关于艾滋病自我检测的价值观和偏好、可行性和资源使用的系统综述;一篇是关于艾滋病自我检测的国家政策的系统综述)所呈现的证据后,指南制定小组(GDG)达成共识,并决定对艾滋病自我检测提出建议。

利用 GRADE 方法对所提供的证据质量进行分级,指南制定小组(GDG)确定证据质量为中等。在考虑了所有证据以及潜在的公共卫生利益和风险后,指南制定小组认为艾滋病自我检测(HIVST)所带来的益处远远大于其潜在的风险。因此,指南制定小组达成



共识并建议世卫组织提出强有力的建议,以支持提供艾滋病自我检测(HIVST)作为附加的艾滋病检测服务措施。

🔍 世卫组织的建议

艾滋病自我检测应作为艾滋病检测服务的一项附加措施提供(强烈建议,证据质量中等)。

2.3 成功实施艾滋病自我检测的连续性方法

为了使艾滋病自我检测利益最大化,重要的是不仅要考虑有质量保证的产品,还要考虑成功实施的构成要素,包括服务提供方法、促进转介的方式以及监控和报告系统。

与卫生部和其他相关政府及非政府机构紧密合作,如社区组织、艾滋病感染者的社交网络、重点人群团体和受 HIV 影响的社区以及研究人员等,共同制订方案,将会使项目更加成功。

2.3.1 艾滋病自我检测服务提供的战略规划

在制定艾滋病自我检测(HIVST)项目方案时,重要的是首先需要分析和评估现有的艾滋病检测服务(HTS)项目,并确定在哪里以及如何实施艾滋病自我检测,以使其与其他艾滋病检测服务互补并填补目前服务缺口。通过这样的方法,艾滋病自我检测可以帮助提高卫生系统的效率。此外,监控和评估艾滋病自我检测实施的影响和产出也十分重要,并需要进行进一步的研究以确定不同地区和人群中最高效和最易接受的方法(见框图 2.4)。

框图 2.4 艾滋病自我检测服务提供方法汇总

基于社区的分发:在马拉维一般人群中实施以社区为基础的艾滋病自我检测(HIVST),使 HIVST 的利用率达到了 77%。自检者中 44%为初次检测者。艾滋病自我检测利用率最高的人群为青少年和年轻人。在这些艾滋病自检者中,11.8%最终被确诊为 HIV 阳性感染者,其中 56.3%的感染者接受了转介服务(10)。

配偶和性伴检测:在肯尼亚,向产前或产后护理的妇女及女性性工作者在救助中心提供 HIVST 试剂盒,并由她们分发到其男性伴侣和社交网络上,使男性伴侣中的艾滋病自我检测率达到了 98%,并促使男性伴侣中实施配偶检测率达到了 51%~83%(18)。

基于医疗机构的分发:艾滋病自我检测(HIVST)可以提高医院内 HIV 检测覆盖率和效率,尤其是 HIV 普遍流行区,建议所有入院就诊的个人接受 HIV 检测。到医疗机构就诊的个人在等待其他医疗服务时可以提供艾滋病自我检测的机会,或提供 HIVST 试剂盒带回家进行自我检测或分享给性伴。这种方法目前在马拉维、赞比亚和津巴布韦正在进行评估(183)。

服务整合与外展:在津巴布韦,基于社区和医疗机构的艾滋病自我检测(HIVST)分发给男性,正在作为外展策略的一部分进行评估,以促进男性自愿医疗包皮环切术的开展(183)。与现有公共卫生项目中其他模式的整合,如针对结核病、细菌性传播感染、病毒性肝炎以及提供避孕药具等,也应予以考虑。

对重点人群基于网络的外展服务:数项研究报道了男男性行为人群通过互联网和社交网络应用程序 APP 获得艾滋病自我检测。在中国,一个在线免费提供艾滋病自我检测并邮寄试剂盒的项目,可以接触到高危男性,其中 15% 的人自检结果呈阳性并全部转介到确证试验(54)。在巴西,有一家网站为男男性行为者提供信息以及免费的艾滋病自我检测试剂盒,通过药房或邮寄的方式获取(66)。在美国,通过网络、社交媒体、自动售货机和代金券项目等方式销售 HIVST 试剂盒已被证明是可以接受的,并提高了男男性行为人群对艾滋病自我检测的利用率(91,98,100)。

基于药房的分发:艾滋病自我检测(HIVST)试剂盒在法国、英国和美国的药房及其他零售场所已正式作为非处方药销售,此外,还可以在许多其他国家通过非正式途径获取(2)。在肯尼亚,一项通过药房分发 HIVST 的随机试验正在进行,将评估这种方式的可接受度、利用率、HIV 阳性率及转介率(39)。

暴露前预防(PrEP)项目:由于艾滋病自我检测(HIVST)可以接触到艾滋病高危人群,它可以成为实施暴露前预防(PrEP)的重要切入点。采用适宜的技术,有可能将 HIVST 包含到暴露前预防(PrEP)项目中。例如肯尼亚的一项研究报道,在采用暴露前预防的单阳配偶中有 90% 开展了艾滋病自我检测(HIVST),并且 69% 的参与者将他们的检测结果告知其伴侣(所有参与者确诊为 HIV 阴性)(40)。这种方法有助于降低重复去医疗机构复检的成本(184),并可以促进暴露前预防的开展(2)。暴露前预防服务中艾滋病自我检测(HIVST)的潜力是实施性研究的一个重要领域。然而,在没有对 HIV 快速诊断检测法(RDTs)在暴露前预防人群中用于自我检测开展充分评估前,这种方法应谨慎采用,因为在这种情况下 HIV 快速诊断检测的性能可能并不是最佳。

基于工作场所的项目:艾滋病自我检测为将 HIV 检测引进到工作场所健康和职业卫生计划提供了契机。这种方法可以接触到一些环境中的男性高危人群,如矿工、渔民、卡车司机,以及医务工作者及其性伴侣,以期促进他们进行艾滋病预防。例如,艾滋病自我检测(HIVST)可能吸引那些在潜在 HIV 暴露后,对获取现有 HIV 检测服务和暴露后预防犹豫不决的医务人员,因为他们害怕来自其他同事的歧视和污名(14)。基于工作场所的项目应给员工确定些选项,使他们找到足够适宜和谨慎的方法能够获取 HIVST 试剂盒,包括通过药房、网络、手机应用程序和办公场所的药剂师等。此外,还需提供 HIV 预防、治疗和关怀的相关信息,包括谨慎获取这些服务的地点和方式,以及保密热线电话以供咨询。

艾滋病自我检测(HIVST)尤其适用于那些处于 HIV 感染高风险但却无法或很难获得现有服务的人群。在艾滋病低流行区,这些人群包括 HIV 感染者的伴侣以及重点人群。在艾滋病高流行区,根据不同国情,包括男性、单阳夫妇及性伴、青少年和年轻人、重点人群和其他脆弱人群。

根据项目试图接触到的不同环境、地区和人群,可考虑不同的艾滋病自我检测服务提供方法的连续过程。可主要通过以医疗机构或以社区为基础,通过二次分发(如性伴提供),与其他有关的健康项目和干预措施整合,或通过药房、自动售货机、互联网,或其他公共和私营部门渠道提供服务(见图 2.5)。



图 2.5 不同艾滋病自我检测服务提供方法

直接辅助和非辅助式 HIVST 方法

根据不同的自我检测人群,所采取的干预措施在强度和技术支持方面也有所不同。提供的支持可以是直接辅助或完全非辅助式(见表 2.3)。例如,残疾人群、低文化程度和有些农村社区人群在自我检测之前、期间和之后,可能都要提供面对面的演示和检测结果的解释等直接辅助。然而无论采取何种方法,自检者都可以通过互联网、社交媒体以及熟练的检测者的帮助,利用说明书独自完成 HIV 自我检测,或可以通过热线电话、短信服务、视频以及试剂盒提供的其他支持工具等获得进一步的帮助。

表 2.3 直接辅助和非辅助式 HIVST 方法的支持工具

支持工具	直接辅助	非辅助式
简单面对面、一对一或以小组形式演示如何正确使用试剂盒以及如何解释检测结果	✓	

续表

支持工具	直接辅助	非辅助式
通过网络、视频或社交媒体演示如何正确使用试剂盒以及如何解释检测结果	✓	✓
在自我检测的过程中进行面对面的演示	✓	
使用说明书： • 图示或文字形式 • 含当地艾滋病服务和联系方式的宣传册或传单，例如卫生诊所、24 小时热线等 • 多媒体说明书	✓	✓
远程协助，通过电话、社交媒体、短信、二维码、网络或手机应用程序	✓	✓

转介到进一步的艾滋病检测及预防、治疗和关怀服务

除了要确定提供艾滋病自我检测的最佳方法，还需要考虑自我检测后如何促进阳性者转介到预防、治疗和关怀服务。需要进一步研究、监控和评价 HIV 自我检测后促进转介的策略。框图 2.5 总结了目前正在实施的可考虑的转介方法。

框图 2.5 艾滋病自我检测后的转介策略总结

- 以社区为基础的主动随访：通过同伴和/或外展人员进行（面访或通过电话、短信及社交信息平台）。特别是在接受过培训的社区工作人员负责 HIV 自我检测（HIVST）试剂盒分发的情况下，这些工作人员可以提供随访和检测后咨询，以及帮助和/或陪伴自检阳性者转介到确证试验服务。
- 以家庭为基础的治疗评估和启动，并通过社区网络提供支持和主动随访：在马拉维该方法已被证实是一种有效的方式，以支持包括年轻人的一般人群转介到关怀服务（10,60）。同样的方法在越南的重点人群中已得到有效的应用（55）。
- 与 HIV 自我检测试剂盒一起分发宣传册和传单：包含艾滋病检测服务（HTS）和艾滋病预防、治疗、关怀相关信息，以及结核病、细菌性性传播感染和病毒性肝炎等其他疾病信息。
- 热线电话：自检者可在检测前或检测后通过拨打电话获得社会心理和/或技术支持，还能提供转诊并推介到艾滋病检测服务和其他 HIV 服务，以及非医疗服务，如法律支持和反暴力支持项目。
- 手机短信服务：提供相关信息、提醒、视频和讯息，鼓励 HIV 自我检测后的转介。



基于网络和计算机的程序和应用:能够以多种方式提供转介信息。到目前为止采用的方法包括直播、在线双向文字、音频或视频咨询服务以及为自我检测阳性者后续行动提供具体步骤指导的程序。

抵用券、优惠券和补贴:尤其对于获取服务面临结构性障碍的人群,如路途遥远和交通费高,这种方法可促进转介率。

给受检者的预约卡和转诊单:通过提供预约日期和时间、或联系人姓名和电话以及提供转介服务的医疗机构等信息,从而促进转介率。

配偶与性伴艾滋病自我检测:在肯尼亚的一项研究中,由女性将 HIV 自我检测试剂盒交付给其男性伴侣,这种方式被证实可以提升男性伴侣的转介率(18)。

监控和报告系统

监控和报告系统对于包括 HIV 自我检测在内的所有的 HIV 检测服务方法都至关重要。由于 HIV 自我检测的谨慎性和隐私性,在项目的有效性信息收集、监控用户体验和追踪可能的社会危害等方面可能尤其困难。尽管迄今为止有关 HIV 自我检测危害的相关报道几乎没有,但项目有必要利用或适应现有系统以监控和报告社会危害及其他不良事件,以及采取纠正措施并随访,以便一旦危害发生时及时处理。

为了跟踪项目产出,需要利用 HIV 检测服务相关指标来监控和评估 HIV 自我检测。许多 HIV 检测服务项目开始使用框图 2.6 中描述的工具组合来提高 HIV 自我检测的监控效果。

框图 2.6 监控和报告工具汇总

监控和分析艾滋病自我检测(HIVST)热线电话和短信服务:包括共享的自检结果图片,可用来估算阳性检测结果的数量,并确定 HIV 自我检测试剂盒失效、不良事件或社会危害的报告。

以社区为基础的监测系统、以家庭/人群为基础的调查、健康影响因素评估和行为调查:可修订加入艾滋病自我检测的内容,通过收集 HIV 检测利用率以及检测模式相关的数据,以评估通过艾滋病自我检测发现的确诊感染者的比例,并记录社会危害和不良事件的实例。

检测点现场和医疗机构的日志/检测登记本:可修订加入艾滋病自我检测的内容,例如,通过备注,了解受检者到 HIV 检测服务医疗机构就诊之前是否已进行过自我检测,并记录报告的自检结果。这些登记本还可用于监控转介到艾滋病预防、治疗、关怀服务的情况。

网络 and 手机调查和工具: 可用于鼓励自检者提供使用后的反馈, 包括检测试剂盒失效、社会危害或不良事件。

现有的上市后监测系统可适用于: 发现和报告用于艾滋病自我检测的快速诊断检测相关的问题。

电子阅读器和手机应用程序: 可用于帮助自检者解读检测结果, 并链接到健康信息系统。其后, 检测结果或其他信息及健康结局可通过电子方式发送到医疗机构, 用于监控艾滋病自我检测(HIVST)项目的影响和艾滋病自我检测试剂盒的使用性能。

经济或实物奖励: 可用于鼓励自检者报告和分享其艾滋病自我检测的经验信息。

2.3.2 针对自检者和实施者的关键信息

任何用于自我检测的艾滋病快速诊断检测(HIV RDT), 不论是基于口腔液或血液, 在采购或使用中, 都应获得相关监管部门的批准或可以利用国际监管审查的结果。

适宜的、有效的、简明扼要的使用说明书对于艾滋病自我检测试剂盒至关重要, 以使错误最小化, 并且使艾滋病快速诊断检测(HIV RDTs)用于自我检测的性能最大化。包含文字和/或图示的印刷说明书对于试剂盒的正确使用和检测结果的解读必不可少。现场演示如何使用艾滋病自我检测试剂盒, 以及其他针对特定人群的信息, 可能非常有用, 尤其在农村地区或文化程度和正规教育水平较低的地方(10, 17, 42, 68, 85, 131, 167, 170, 175, 176, 178)。其他支持性工具, 如手机或网络短信服务, 可提供有关艾滋病自我检测的信息并解答如何实施自我检测及自检结果解读相关问题, 也是适宜的方法, 有可能提高某些人群的表现(181)。

检测前信息和检测后咨询服务应随时可及和可用, 例如, 通过包装说明书或宣传册、热线电话、短信服务、面对面演示、由经过培训的卫生人员、志愿者或同伴提供的咨询、基于网络或计算机的程序、网络视频等。

需要明确的信息, 以确保自检者明白, 结果有反应必须由专业检测人员通过进一步艾滋病检测来进行确证。此外, 明确在得到有反应结果后该做什么至关重要, 包括在哪里能获得无污名化的 HIV 检测服务、艾滋病预防、治疗和关怀及其他支持性服务。有关结核病、性传播感染和病毒性肝炎的信息和资讯也非常有益, 因为艾滋病毒携带者有很高的双重感染风险。

自我检测结果无反应通常不需要进一步的 HIV 检测。然而, 需要明确的信息, 以确保自检者明白检测结果无反应并不总是表明 HIV 阴性状态。检测结果的准确取决于所使用的检测方法、自我检测操作或结果判读中可能的错误, 以及在艾滋病毒感染窗口期检测的局限性。和所有的 HIV 检测一样, 对于在检测前 6~12 周内存在已知或可能的 HIV 暴露的个人, 应建议其在适当的时间间隔内, 根据风险和使用的检测类型, 进行复检



或前往医疗机构检测。

卫生人员和自检者应知晓**艾滋病自我检测(HIVST)**不建议用于已知**HIV**感染状况并正在服用抗逆转录病毒药物用于治疗或预防的人群,因为可能导致不准确的自我检测结果(假阴性),尤其是使用口腔液的快速诊断检测(RDTs)。

需要明确的信息,以确保自检者明白,**HIV**自我检测的结果不应用于血清分类或为**HIV**高危行为辩护,如在得到阴性结果后采取无保护性行为。由于自检阴性结果并不总是表示**HIV**阴性状态,不论自我检测结果如何,都应鼓励自检者采用现有的**HIV**预防措施,例如安全套和暴露前预防(PrEP)。

正如所有的艾滋病检测一样,需要信息和针对性的信息披露,以减轻社会危害的风险,帮助配偶和家庭应对阳性自检结果或单阳自检结果。在当前关系中报告有亲密伴侣暴力(IPV)的个人或夫妻只有在保证双方安全的情况下,才应建议披露结果或进行配偶双方检测。无论是在直接辅助艾滋病自我检测提供的咨询中,还是非辅助式方法提供的包装说明书中,转介到进一步的检测、预防、治疗和关怀服务,以及反家庭暴力和性别暴力服务的信息,都应作为艾滋病自我检测服务的一部分提供。

教育社区,包括**HIV**感染者网络,如重点人群和受影响人群、专业检测人员和卫生工作者,强调**艾滋病自我检测**的重要性,从而提高自我检测的利用率并使误用的风险降到最低。同样重要的是,要告知服务提供者,艾滋病自我检测可作为工具以创造对现有服务的需求,从而加强他们在提供艾滋病检测服务方面的作用。诸如宣传册、工作辅助手册和标准操作程序等信息工具也有助于增强理解 and 提高认识,尤其是与培训和信息交流相结合的情况下。

在性传播感染(STIs)发病率上升的地区,将**艾滋病自我检测**整合到全面的性健康服务项目至关重要。尽管艾滋病自我检测是一种创新的方式,鼓励那些可能不知道自身感染状况的人更多接受艾滋病检测,但使个人能够在不用去性健康诊所就诊的情况下自我检测,意味着一部分人可能会较少获得其他健康服务,如性传播感染的检测。高危人群即使自我检测呈阴性,仍然应该向他们提供有关进一步**HIV**检测和治疗以及其他性传播感染(STIs)和病毒性肝炎等疾病的信息,并鼓励他们接受全面的性健康服务。

电子阅读器和/或手机应用程序将来可以用来帮助艾滋病自我检测者解读检测结果、或识别错误以正确实施检测。许多这样的工具正在开发过程中,由生产商和外部机构共同开发。然而有关这些工具的使用,仍然有许多挑战亟待解决,包括数据安全性、准确性和公平可及性(例如,移动和智能手机技术可及性在不同地区和人群中有所不同,而应用程序要求智能手机满足特定的技术标准才能正常使用)。

2.3.3 政策和监管框架

目前,艾滋病自我检测在许多国家开展,但这些国家尚未出台正式的政策来全面规范艾滋病自我检测试剂盒的质量、销售、分发和使用。为了优化艾滋病自我检测的实施,许多政策和法规可能需要调整、制定和协调。特别是政策制定者、监管者和实施者需要共同考虑以下问题(185):

有关允许销售、分发、广告和使用体外诊断试剂用于艾滋病自我检测的**法律和法规**，将普遍需要调整或制定。各国必须提供明确的路径，用于艾滋病自我检测试剂盒的国家批准和注册。对于那些可通过非正式途径获得用于 HIV 自我检测的快速诊断检测(RDTs)的国家，需要开发其他系统来解决这一问题，告知消费者如何识别有质量保证的 HIV 自我检测试剂盒，并通过采取法律行动，防止质量不明的产品进入市场。

有关 HIV 检测可及性的政策需要调整与制定，以使不同人群能够进行艾滋病自我检测。尤其是针对艾滋病自我检测的知情同意年龄政策需特殊处理，以使青少年能够进行 HIV 自我检测并转介到其他服务；还应包括在未经监护人同意的情况下，如在学校，保护未成年人进行检测的政策。

针对检测误用和滥用(如强制检测、暴力、歧视和起诉等)的**法律、政策和法规**可能需要制定或调整，以保护自我检测者。同样，重要的是建立误用和滥用的报告、监控和处理渠道。

卫生保健和管理的政策法规、国家检测策略以及经过验证的检测程序，需要进行调整或制定，以包含艾滋病自我检测的内容。这可能包括审查现有的政策，从而确保艾滋病自我检测被认为是一种分类检测，并不会取代一线检测方法。而且，这一审查可能涉及有关谁可以进行艾滋病检测和谁能解读艾滋病检测结果的政策回顾。卫生工作者和其他人员以及国家规划，都可能需要指导、技术支持和培训，将艾滋病自我检测整合到现有的艾滋病检测服务框架中。

艾滋病检测服务的**质量保证体系**需要重新解释和调整，以包含艾滋病自我检测。如果没有现存的上市后监测系统，则需要建立和/或调整以识别和报告用于自我检测的快速诊断检测(RDTs)相关的问题。此外，基于社区的监控系统和其他工具可用来记录、监控和处理潜在的社会危害。

关于将艾滋病自检结果披露给其他人(包括性伴)的法律问题，在当前立法要求披露已知 HIV 阳性状况的国家必须进行审查。需要明确的是，艾滋病自我检测并不提供一个确切的 HIV 阳性诊断，因此在专业卫生人员确诊前披露阳性结果可能并无意义。有关艾滋病检测服务的消息和其他信息应解决该问题，并澄清艾滋病自我检测结果披露的法律含义，记住在安全且有益的情况下应鼓励而不是要求披露检测结果。

延伸阅读

- Technical specifications for WHO prequalification-Human immunodeficiency virus(HIV) rapid diagnostic tests for professional and/or self-testing. Geneva: World Health Organization; 2016(http://www.who.int/diagnostics_laboratory/guidance/en/).
- Operational research note on HIV self-testing. Geneva: Global Fund; 2016 (http://www.theglobalfund.org/documents/core/infonotes/Core_OpResearchImplementationHIVSelfTesting_BriefingNote_en/).
- Consolidated guidelines on HIV testing services. Geneva: World Health Organization; 2015 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/hiv-testing-services/en/>).
- March 2014 supplement to the consolidated HIV guidelines on the use of antiretroviral therapy—



a public health approach. Geneva; World Health Organization; 2014 (http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/arv2013/arvs2013supplement_march2014/en/).

- A short technical update on HIV self-testing. Geneva; Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2014 (http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2603_self-testing_en_0.pdf).

- WHO/UNITAID HIV self-testing technology landscape—2nd edition. Geneva; UNITAID; 2016 (http://unitaid.org/images/marketdynamics/publications/UNITAID_HIV_rapid_diagnostic_tests_for_self-testing.pdf).

3 艾滋病伴侣告知服务

要点

- 艾滋病伴侣告知是一个**自愿的过程**,在这一过程中受过培训的卫生人员,包括非专业人员,向确诊的艾滋病毒感染者询问有关其性伴侣或注射毒品伙伴的情况,并**征得 HIV 阳性者知情同意**,向其伴侣或伙伴提供自愿艾滋病检测。伴侣告知采用被动或者辅助方式提供。

- 辅助的伴侣告知服务(如卫生服务人员告知、协定告知或双重告知)**提高了艾滋病毒感染者伴侣的 HIV 检测利用率**,使更高比例的 HIV 阳性人群被确诊并转介到关怀和治疗服务。

- **自愿 HIV 伴侣告知带来的社会危害或者其他不良事件鲜有报道**。受过培训的卫生服务人员应该采取恰当和安全的方式提供伴侣告知服务,也可以利用相关的咨询及支持性服务,比如热线服务电话以及亲密伴侣暴力筛查工具,以减少危害的潜在风险。

- **应向艾滋病毒感染者提供多种辅助伴侣告知的选项**(比如协定告知、卫生服务人员告知或双重告知),方法的选择应基于感染者的偏好。感染者应有机会选择拒绝。

- **伴侣告知服务应该始终是自愿的**。强制或胁迫进行伴侣告知的方法从来都是不合理的。人们应总能咨询到有关利益和风险的信息,这样他们就能做出安全明智的选择。

- **告知服务仅提供给 HIV 阳性感染者的伴侣或伙伴,而非其他人**。刑事司法、执法部门或其他非卫生相关服务提供者不应参与伴侣告知服务,尤其是在重点人群的行为被认为是违法的情形下。

- **支持性政策对安全有效的实施 HIV 伴侣告知至关重要**。各国应该审查其法律和政策,以便考虑如何能为艾滋病毒感染者提供更多支持,比如对强制性或胁迫性的伴侣告知做法进行修订,以避免造成对重点人群以及艾滋病毒感染者的侮辱、定罪或歧视。

世卫组织的建议

自愿辅助伴侣告知服务应当作为艾滋病毒感染者检测和关怀的综合服务包的一部分提供(强烈建议,证据质量中等)。

3.1 背景和基本原理

据估计,截止到 2015 年底,全球超过 3 600 万名艾滋病病毒感染者,其中 40%尚未被



诊断(1)。为了弥补艾滋病毒感染状况知晓方面的缺口,实现联合国检测和治疗目标——特别是 90-90-90 目标的第一个目标,即到 2020 年诊断 90% 的艾滋病毒感染者(1)——需要新方法来提高检测效率和覆盖面。HIV 伴侣告知是一种有潜力提高覆盖率的方法,同时也可以识别未确诊的艾滋病毒感染者。

数十年来,辅助的伴侣告知服务一直是传染病管理方面的一项重要公共卫生措施,包括针对性传播感染(STIs)和结核病(TB)的防治规划。性传播感染伴侣告知方法已经被证明在诊断和治疗性传播感染以及预防复发性感染方面很有效(2)。同样,主动追踪活动性结核密切接触者以及家庭成员的自愿筛查是一种有效和标准的方法,已被成功用于艾滋病毒和结核病高流行社区。

确诊艾滋病毒感染者的性伴和注射毒品伙伴很可能同样也是 HIV 阳性感染者(4~10)。然而,对确诊的艾滋病毒感染者尚未常规化提供或实施包括伴侣告知在内的伴侣检测服务,因此,检测利用率和覆盖率仍然较低(11)。性伴和配偶的 HIV 检测服务的益处已经得到充分证明,包括相互支持以获得预防、治疗和关怀服务,改善治疗依从性和维持性,以及预防母婴传播等(12,13)。伴侣检测还允许那些单阳伴侣优先考虑有效的艾滋病预防措施,比如安全套的使用、即时抗逆转录病毒治疗(ART)、HIV 阳性伴侣的药物治疗依从性,以及 HIV 阴性伴侣的暴露前预防(PrEP)(12,13)。

2012 年,世卫组织制定了指南,建议配偶和性伴 HIV 检测服务,包括支持相互告知结果,特别关注在所有流行病学环境下的艾滋病毒感染者的伴侣检测(12)(见框图 3.1)。2013 年,世卫组织又发布了以社区为基础的艾滋病检测建议,包括对艾滋病毒感染者家庭成员提供以家庭为基础的艾滋病检测服务的指南(见框图 3.1)。

框图 3.1 现有的世卫组织关于艾滋病检测服务的建议

- 支持相互告知结果的配偶和伴侣的艾滋病检测服务,应提供给已知自身艾滋病毒感染状况的个人及其伴侣(强烈建议,对所有流行环境中的所有艾滋病毒感染者证据质量低)(有条件建议,取决于各国具体的艾滋病毒感染率,对于 HIV 阴性者证据质量低)。
- 世卫组织建议以社区为基础的艾滋病检测服务,以及转介到预防、治疗和关怀服务,另外常规化地提供医务人员主动检测咨询(PITC)(强烈建议,低质量证据,针对普遍性流行区的所有人群以及聚集性流行区的重点人群)。

来源:世卫组织,2015(14)

数项研究(5~7,9,11,14~16)、系统综述(2,17)、和成本-效果研究及模型(18~21)都已指出向艾滋病毒感染者的伴侣提供艾滋病检测服务的益处。协助 HIV 阳性感染者联系其伴侣,并向他们提供艾滋病检测服务,这是一种促进伴侣检测的方法,能够克服当前困难,使那些难以接触到的人群受益于全方位的艾滋病服务。那些诊断为 HIV 阳性

的伴侣可以转介到治疗服务,而 HIV 阴性伴侣可转介到适宜有效的预防服务。尽管世卫组织建议向伴侣和配偶提供检测,并列入许多国家的艾滋病防治政策,但尚未被优先考虑或广泛实施。

框图 3.2 被动和辅助伴侣告知的定义

伴侣告知或披露,或者密切接触者追踪,被定义为一个自愿过程,在这一过程中受过培训的卫生服务人员向确诊的艾滋病毒感染者询问有关其性伴和/或注射毒品伙伴的情况,然后在 HIV 阳性者知情同意的情况下,向其伴侣或伙伴提供艾滋病检测服务。伴侣告知采用被动或者辅助方式提供。

被动 HIV 伴侣告知服务是指 HIV 阳性感染者在卫生服务人员鼓励下,由感染者本人向其性伴和/或注射毒品伙伴告知自身的感染状况,并考虑到暴露于艾滋病毒感染的潜在风险,建议伴侣进行艾滋病检测服务。

辅助 HIV 伴侣告知服务是指经 HIV 阳性感染者知情同意,在受过培训的卫生服务人员辅助下,告知自身的感染状况或匿名告知其性伴和/或注射毒品伙伴暴露于艾滋病毒感染的潜在风险。然后卫生服务人员向这些伴侣提供艾滋病检测。辅助的伴侣告知采用协定告知、卫生服务人员告知或双重告知的方法实施。

协定告知:HIV 阳性感染者与受过培训的卫生服务人员签署协定,同意在特定的时间段内,由感染者本人向其伴侣披露感染状况,以及艾滋病毒暴露的潜在风险,并将其伴侣推介到艾滋病检测服务。如果在该时间段内,HIV 阳性感染者的伴侣没有接受艾滋病检测服务或联系卫生服务人员,那么卫生服务人员将直接联系该伴侣,并提供自愿的艾滋病检测服务。

卫生服务人员告知:在 HIV 阳性感染者知情同意的情况下,受过培训的卫生服务人员直接秘密联系感染者的伴侣,并提供自愿的艾滋病检测服务。

双重告知:当 HIV 阳性感染者本人向其伴侣告知自身的感染状况及暴露的潜在风险时,由受过培训的卫生服务人员陪同并提供支持。卫生服务人员还要向感染者伴侣提供自愿的艾滋病检测服务。

HIV 伴侣告知的国家政策

目前,67 个国家已经制定了 HIV 伴侣告知政策。

全球范围内,制定的关于 HIV 伴侣告知服务的政策各不相同。在世卫组织所有地区,都有国家制定有与艾滋病检测相关的伴侣告知政策。根据 2016 年对公开可获得的国家艾滋病检测服务政策的一项综述,54%(67/123)的政策建议 HIV 伴侣告知服务;然而,目前只有 20 个国家政策规定实施该措施(22)。尽管只有 43%(29/67)的政策建议对所有性伴进行告知(见图 3.1a)(22),但政策明确建议对多种人群开展伴侣告



知,包括配偶、青少年、孕妇和注射毒品人群。一般而言,政策最常描述的是被动告知(感染者告知)和卫生服务人员告知的组合,很少国家单独提到卫生服务人员告知或协定告知(见图 3.1b)。这些确定的政策都没有提及法律规定,以保护 HIV 阳性感染者免受由于披露其感染状况和伴侣告知带来的潜在危害。19 个国家在其政策中没有提及艾滋病检测服务时需要知情同意,21 个国家有某种形式的强制性伴侣告知。世卫组织对强制性伴侣告知不予支持。指南提供了可选方法,以确保自愿性、知情同意和明确的拒绝权利。

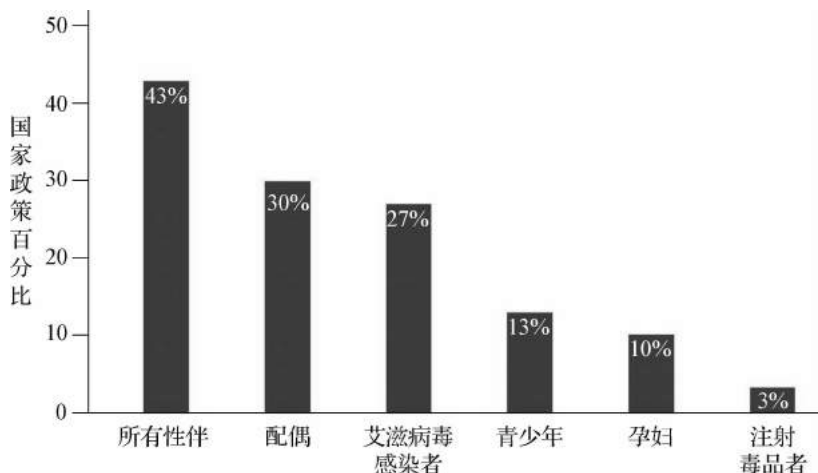


图 3.1a 67 个国家政策建议的 HIV 伴侣告知人群分组

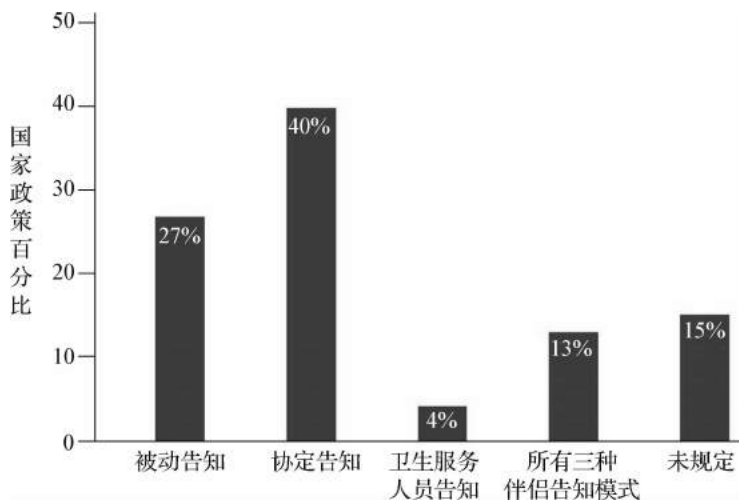


图 3.1b 67 个国家政策描述的 HIV 伴侣告知方法

备注:部分国家提到了多种方法

3.2 证据审查

3.2.1 艾滋病伴侣告知服务的推荐、评估、制定和评价分级(GRADE)系统综述

自 2012 年以来,世卫组织建议向所有确诊的艾滋病感染者的伴侣提供艾滋病检测服务(12,13)。在 2016 年本指南中,世卫组织发布了一条强烈建议,将自愿辅助 HIV 伴侣告知服务纳入作为综合措施的一部分,以提高艾滋病检测服务的覆盖面。指南制定小组(GDG)确定关于伴侣告知服务的证据为中等质量。

以下是对这一建议的讨论,并总结了关于伴侣告知的提供者和接受者的价值观和偏好的系统综述和文献综述的结果。根据 GRADE 方法学,综述优先考虑随机对照试验和直接将辅助伴侣告知服务(卫生人员告知、协定告知或双重告知)与无告知或被动告知方法等进行比较的研究。(关于系统综述的方法和证据,详见附录 18)

总共检索到 1 742 篇文献,去除重复内容后,有 1 407 篇唯一记录。在初次筛选时,共 1 057 篇被排除,在第二轮筛选时又排除了另外 340 篇,因为这些文献没有满足入选标准:4 篇是综述或评论,46 篇是可行性研究,4 篇是关于成本,56 篇提出了终端用户的价值观和偏好,230 篇没有提供相关信息。因而,总共 4 篇随机对照试验被认为是符合条件,并纳入到本综述。(详见附录 18)

本综述中 3 篇个体随机对照试验和一篇群随机对照试验在肯尼亚(9)、马拉维(5,7)和美国(6)开展。3 篇比较了辅助伴侣告知服务(卫生人员告知或协定告知)与被动告知方法(感染者告知),而第 4 篇比较了即时伴侣告知与延时伴侣告知。一项研究在被动告知组还提供了邀请函(7)。研究人群包括参加产前保健的孕妇、性传播感染诊所的患者、艾滋病检测中心的对象以及县级卫生部门的患者,包括妇女、男男性行为者以及注射毒品的人群。本综述还纳入 6 篇观察性研究,这些研究是在喀麦隆(23)、莫桑比克(24)、西班牙(15)、中国台湾(26)、坦桑尼亚联合共和国(25)和美国(27)的一般人群中实施的,研究报告了给 HIV 阳性者提供不同的伴侣告知选项(卫生服务人员告知、协定告知及被动告知)之后的结果。

框图 3.3 GRADE 综述中采用的主要研究结果

总体而言,这四项研究得出以下结论:

- 辅助伴侣告知服务(卫生人员告知或协定告知)能够增加 HIV 阳性感染者伴侣中艾滋病检测服务利用率。
- 辅助伴侣告知服务能够提高确诊的 HIV 阳性者比例。
- 辅助伴侣告知服务能够增加 HIV 阳性人群伴侣转介到关怀。
- 采用被动或者辅助方法的 HIV 伴侣告知带来的社会危害和其他不良事件鲜有报道。



HIV 阳性感染者伴侣的艾滋病检测服务利用

辅助伴侣告知服务能够提高 HIV 阳性者伴侣的艾滋病检测服务利用率。GRADE 综述中包括的所有 3 篇个体随机对照试验和一篇群随机对照试验都表明,辅助伴侣告知服务可导致:在一般人群和重点人群中的艾滋病毒感染者伴侣接受检测的比例高于被动告知(感染者告知)方法;确诊发现高比例的 HIV 感染者;通过将新发现的 HIV 感染伴侣转介到抗逆转录病毒治疗服务,提高转介率。

三项个体随机对照试验的 Meta 分析表明,与被动告知(感染者告知)相比,通过卫生服务人员提供的辅助伴侣告知服务将 HIV 阳性者伴侣的 HIV 检测利用率提升了 1.5 倍(相对危险度(RR)=1.48;95% CI :1.22~1.80;异质性卡方值=0.52; I^2 =0%) (5~7) (见图 3.2)。仅以那些能够被查找到伴侣作为分母,进行敏感度分析,发现相似的结果(RR =1.39;95% CI :0.93,2.06)。将群随机对照试验纳入到 Meta 分析,尽管结果精确度有所下降,但仍发现相似的有益效果(RR =1.91;95% CI :0.93,3.93)。用率比(Rate Ratio)来反映每个指示病例的伴侣到诊所检测或返回就诊的平均率,所有四项试验的 Meta 分析表明,卫生服务人员辅助伴侣告知组是被动告知组的 2 倍(RR =2.04;95% CI :1.11,3.77)。

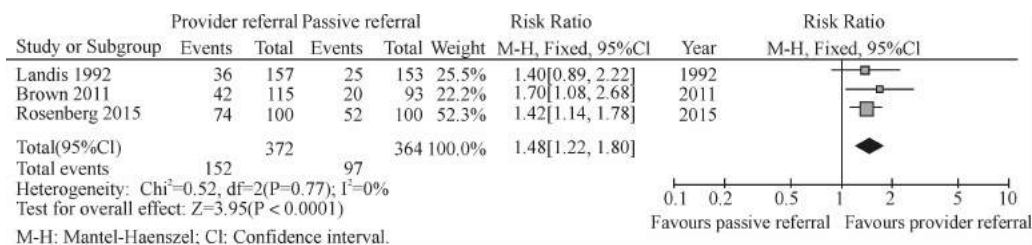


图 3.2 在 HIV 阳性者的伴侣中 HIV 检测利用率的 Meta 分析

来源:世卫组织,2016(9)

一项研究(5)也显示在配偶和主要性伴中 HIV 检测利用率有提升。在肯尼亚的群随机对照试验中,相比较于延迟告知,即时辅助伴侣告知大幅提高了那些新诊断 HIV 阳性感染者的伴侣的检测利用率(14.7%,81/550 v. s. 0.7%,4/569; RR =14.80;95% CI :5.35,40.93)。

一项单独的试验将协定告知与被动告知(感染者告知)进行了比较。结果显示,与被动告知相比,运用协定告知的辅助伴侣告知服务将 HIV 阳性者的伴侣的 HIV 检测率提高了 2 倍(RR =2.08;95% CI :1.33,3.25)。仅以那些能够查找到的伴侣为分母,进行敏感性分析同样可以得到相似的结果(RR =2.1;95% CI :1.36,3.23)。

在所有 6 项观察性研究中,与被动告知(感染者告知)相比,辅助伴侣告知与伴侣的 HIV 检测率提高相关(15,23~27,29)。一项来自坦桑尼亚联合共和国的研究表明,93% 的 HIV 阳性者更倾向于被动方法而不是协定或卫生服务人员告知,在被动告知(感染者告知)的伴侣中,96%(232/242)接受了检测,而以辅助方法告知的伴侣中 100%(7/7)接

受了检测。

马拉维的两项随机对照试验报道,被动和卫生服务人员辅助的伴侣告知方法之间的告知率差异随着时间推移越来越显著(5,7)。在 HIV 阳性感染者确诊后的第一周内,通过采用被动和辅助告知方法回诊所进行艾滋病检测服务的伴侣人数相类似。然而一周后,卫生服务人员辅助告知方式相比于被动告知(感染者告知),能够让更多的伴侣返回诊所进行艾滋病检测服务(见图 3. 3a,3. 3b)(5,7)。在肯尼亚开展的群随机对照研究,比较了延迟和即时卫生服务人员辅助告知方法,结果显示即时告知组艾滋病检测服务利用率显著增加(71.3%,392/550 v. s. 14.9%,85/569;IRR=4.83;95%CI:3.66,6.39)(9)。在坦桑尼亚联合共和国开展的一项观察性研究表明,在 HIV 阳性感染者确诊 7 天内被告知的伴侣,70%成功转介到艾滋病检测服务(25)。尽管只是少量研究,但这些结果提示,HIV 阳性感染者如果在确诊后一周内,没有将其感染状况告知伴侣,那么在之后告知伴侣的可能性会更小。所有的研究都显示,不管采用哪一种方法,当由卫生服务人员联系时,伴侣返回诊所接受艾滋病检测服务的比例高。

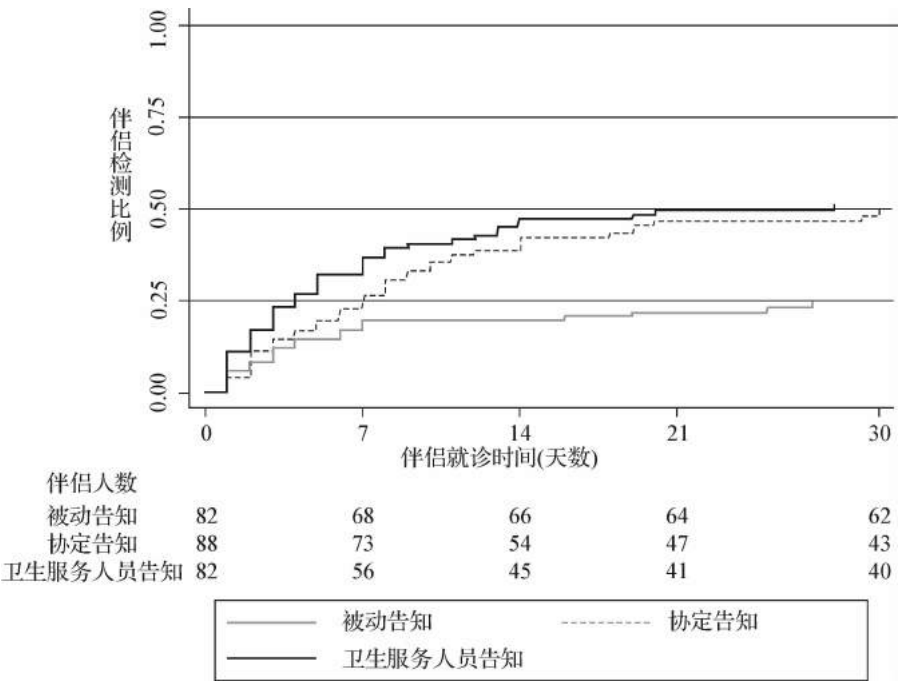


图 3. 3a

来源:Brown et al.,2011(5)

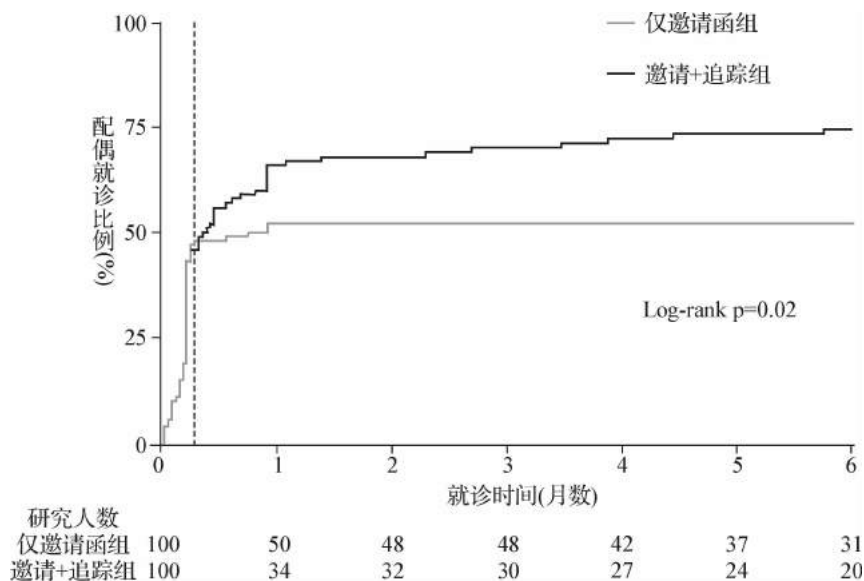


图 3.3b

备注:第 8 天的垂直点线表示认为由卫生服务人员开始告知的时间

来源:Rosenberg 等,2015(7). 经 Elsevier 许可重印(The Lancet HIV,2015,2(11),e483-e491)

图 3.3 在马拉维两个试验中,与被动和辅助伴侣告知方法相关的 HIV 阳性感染者的伴侣到诊所就诊时间

被动告知(感染者告知)的 HIV 检测服务利用

在所有六项观察性研究中,辅助伴侣告知方法提高了伴侣 HIV 检测利用程度。其中五项研究显示较高比例的伴侣检测出 HIV 阳性,两项关于转介的研究报道了辅助方式在转介到关怀方面比被动方式有更多提高。然而,随机试验和观察性研究都显示,被动告知也使伴侣中的 HIV 检测利用率在 2%~65%之间(5~7,15,24,25)。在一些观察性研究中,采用被动告知方法的伴侣 HIV 检测利用水平与其他研究中采用辅助方法的效果相似。在三联疗法实施之前,有两项在美国开展的研究显示被动告知组的艾滋病检测服务利用率很低(3%)(6),并且彼时伴侣告知的执行程度似乎也很低(2%)(27)。其他研究显示被动告知方法的艾滋病检测服务利用率在 20%~65%之间(5,7,15,24~26,29)。因此,向 HIV 阳性感染者提供伴侣告知服务的简单行为,无论是在咨询过程中的口头说明,还是通过书面邀请函或者转诊卡,都是很有益的,可以在辅助告知方式推广时加以考虑。

HIV 阳性感染者伴侣中新增的 HIV 诊断

在辅助伴侣告知后,新确诊的艾滋病毒感染者的比例通常很高。三项随机对照试验和一项群组随机试验显示,艾滋病毒感染者的伴侣中 HIV 阳性也占较高比例(在一项试验中,HIV 阳性孕妇的伴侣中 HIV 阳性率高达 72%)(5~7,9)。三项个体化随机对照试验的 Meta 分析表明,相比较于被动告知方法,采用辅助伴侣告知方法的所有检测者中发

现的 HIV 阳性伴侣的比例提高了 1.5 倍($RR=1.47$; $95\%CI:1.12, 1.92$; 异质性卡方值 $=0.14$; $I^2=0\%$)。以可查找到的伴侣作为分母,进行灵敏度分析,发现相似的结果($RR=1.49$; $95\%CI:1.14, 1.95$)。包括群随机对照试验在内的数据显示出类似的支持卫生服务人员辅助伴侣告知的有益效果($RR=1.97$; $95\%CI:0.91, 4.24$) (见附录 18)。

以能查找到的伴侣进行考量,卫生人员辅助伴侣告知组新诊断的 HIV 阳性伴侣的百分比比较高($RR=1.37$; $95\%CI:0.98, 1.93$)。包含群随机对照试验的 Meta 分析数据显示出类似的支持卫生服务人员辅助伴侣告知的有益效果($RR=1.97$; $95\%CI:0.91, 4.24$; 异质性卡方值 $=20.76$; $I^2=86\%$) (见图 3.4)。

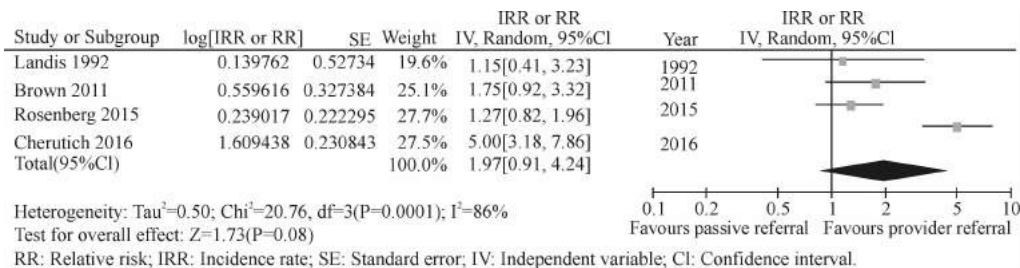


图 3.4 对所有可查找到的伴侣进行检测后新发现的 HIV 阳性伴侣比例

跟艾滋病检测服务利用情况一样,只有一篇个体随机对照试验(5)通过比较协定告知和被动告知(感染者告知),评估了检测为 HIV 阳性的伴侣比例。结果显示,与被动告知相比,采用协定告知的辅助伴侣告知服务发现的 HIV 阳性伴侣的比例增加了近 2 倍($RR=1.91$; $95\%CI:1.07, 3.18$)。仅以能查找到的伴侣作为分母进行灵敏度分析,得到相似的结果($RR=1.8$; $95\%CI:1.02, 3.18$)。

在观察性研究中,HIV 阳性感染者的伴侣中有 0%~86%新诊断为艾滋病毒感染(15,24,25,27,29)。在一般人群和重点人群中的可行性研究,尤其是男男性行为人群和注射毒品人群的研究中,也发现了很高比例的 HIV 阳性伴侣(5%~80%)(16,30~51)。

HIV 阳性者伴侣转介到关怀和治疗

相比于被动告知(感染者告知),HIV 辅助伴侣告知服务能够提高转介率。在报道该结果的两项试验的 Meta 分析中,卫生人员告知组的 HIV 阳性伴侣转介率比被动告知组高 3 倍($RR=3.76$; $95\%CI:2.41, 5.86$) (7,9)。一项在马拉维的随机对照试验也显示,近期诊断为 HIV 阳性感染者的伴侣中,相比被动告知,那些接受卫生人员告知的伴侣在一个月内进行临床评估的可能性更大(45.5%,15/33 v. s. 19.2%,5/26) (7)。

除了 GRADE 分析中纳入的随机对照试验之外,五项可行性研究也报道,新诊断为 HIV 阳性的伴侣中,很大一部分被转介到临床评估或抗逆转录病毒治疗(ART) (84~100%)(23~25,29,37,40)。

伴侣告知带来的社会危害

在全部研究综述中,没有任何身体暴力或亲密伴侣暴力是由 HIV 伴侣告知服务引起。



几乎没有 HIV 伴侣告知带来的社会危害和其他不良事件报道,无论是被动还是辅助方法。人们对 HIV 阳性状况的披露可能引起的危害存在担忧(52),特别是针对重点人群及其他脆弱人群。在某些艾滋病毒感染相关的行为列为违法行为的情况下,对伴侣告知带来的社会危害的担忧更甚,比如在注射毒品人群中,或一方在经济上依附于另一方,害怕失去社会和经济上的支持。然而,尽管对于伴侣告知或披露的社会影响假设性问题进行了评估,提出了这些担忧(53,54),但是当实际衡量不良事件时,却极少发生(5~7,9)。

所有三项随机对照试验和一项群随机对照试验报道了极少的暴力或危害实例(5,7,9)。在肯尼亚和马拉维开展的随机对照试验中,危害事件的报道与 HIV 伴侣告知服务并无关联,因为事件发生在干预之前(7,9)。一些研究对亲密伴侣暴力(IPV)事件进行筛查,将那些有亲密伴侣暴力史的对象排除,这可能会使他们在披露后面临危害风险。在对两项个体随机对照试验和一项群随机对照试验的 Meta 分析中,亲密伴侣暴力或抛弃等不良事件在辅助伴侣告知和被动告知方法之间没有差异($RR=1.86$; $95\%CI:0.37, 9.50$; 异质性卡方检验值 $=1.17$; $I^2=0\%$)。

同样的,观察性研究没有发现由伴侣告知导致的任何身体暴力或亲密伴侣暴力(IPV)(23,29,55)。莫桑比克的一项研究报道在 173 例被告知的伴侣中,有 3 例 HIV 阳性感染者被伴侣遗弃;2 例是艾滋病毒相关,其中一例还导致了经济损失(29)。然而,这些危害相关的结果来自于美国和非洲开展的有限数量的研究,需要在世界其他地区进行更多研究。

尽管规划实施者应对披露艾滋病毒感染状况引起的潜在危害保持敏感,但还是应该和艾滋病毒感染诊断以及转介到治疗的益处进行权衡。认识到在世界范围内配偶和伴侣之间都可能发生身体以及情感暴力,在提供伴侣告知服务时,应与 HIV 阳性感染者讨论潜在的风险,如果感染者的安全性不受损害,则提供自愿的伴侣告知服务以接触到伴侣,使其能够从 HIV 检测服务中受益,并在必要时受益于抗逆转录病毒治疗(ART)以挽救生命。在 HIV 阳性感染者中进行亲密伴侣暴力(IPV)筛查,在咨询过程中公开讨论可能的告知方法和结果,并提供咨询、热线或安全地点等资源,都是解决问题的方法。保密性和自愿性至关重要。伴侣告知只能在 HIV 阳性感染者明确同意的情况下开展,并且只能单独告知伴侣,而非其他任何人。

3.2.2 运用伴侣告知服务人群的价值观念和偏好

在一般人群和重点人群、HIV 阳性个体及其伴侣、卫生工作者和其他涉及提供伴侣告知服务的关键利益相关者中,伴侣告知服务方面与价值观和偏好相关的研究报道有 56 项。研究地点遍布非洲——博兹瓦纳(56),喀麦隆(40,57),埃塞俄比亚(58),肯尼亚(9),马拉维(59);美洲——巴巴多斯(60),加拿大(61~64),危地马拉(65),秘鲁(66~68),美国(8,69~94);欧洲——丹麦(95,96),爱沙尼亚(97),意大利(98,99),荷兰(100),西班牙(101),英国(102~105);以及亚洲和大洋洲——澳大利亚(106),新加坡

(107)。两篇关于伴侣告知的定性文献的系统综述也已完成；一篇是专注于美国(17)，而另一篇是关注全球范围(108)。另外，在乌干达的渔村社区、性工作者、一般人群和卫生工作者中，以及印度尼西亚、巴基斯坦、菲律宾和泰国的年轻重点人群中，开展了价值观和偏好的定性研究，为指南提供信息(109,110)。

重点人群中的伴侣告知服务

伴侣告知研究已经在一些重点人群中开展，如男男性行为人群、性工作者、变性人群和注射毒品人群。正如一般人群中的研究，辅助伴侣告知服务相比于被动告知更能提高艾滋病检测服务利用率，使更高比例的伴侣确诊为 HIV 阳性，并转介到治疗或关怀。重点人群报告中的一个挑战是，这些对象可能不太能够或愿意去确定伴侣(81)。尽管这个问题在一般人群中也会发生，尤其在有临时性伴的人群中(111)，但相比男男性行为人群或注射毒品人群，异性恋女性对性伴及其联系方式的回忆情况要更好(55)。因此，向重点人群提供伴侣告知服务，可能需要更多的精力来查找伴侣，包括确保 HIV 阳性感染者的保密性和匿名。

在重点人群中伴侣告知方法的偏好相似，研究显示卫生服务人员告知(协定告知或卫生人员告知)受到青睐。在美国一项针对男男性行为人群的研究报道卫生服务人员告知使其免受责备、暴力和污名化(108)。在秘鲁一项针对男男性行为者和变性女性的研究显示，尽管有 93% 的调查对象认为告知固定性伴十分重要，但 74% 的对象认为很少有同伴真会这样做；同样，尽管 73% 的对象认为告知临时性伴很重要，但 85% 的对象并不认为他们的同伴会这样做(68)。在新加坡，男男性行为者比异性恋调查对象明显更倾向于使用电子邮件进行伴侣告知(107)。

一项在危地马拉针对女性性工作者的研究显示，伴侣告知普遍可接受和可行，特别对于经常性的性伴而言(>90% 有意向告知最近顾客，临时顾客和老顾客)(65)。这些女性倾向于被动告知方式(85%)，而不是通过卫生诊所的信件或电话告知(51%)(65)。

青少年和年轻人的伴侣告知

有三项研究对年轻人群中的伴侣告知进行了评估。新加坡的一项研究发现，调查对象中年龄小于 32 岁的年轻人比年长者更喜欢用短信的方式告知伴侣(107)。加拿大的焦点小组发现，年长成人倾向于使用如电子邮件这样的在线伴侣告知方式，而年轻人群更喜欢手机短信，每一组人群都认为他们选择的方式更严肃更私密(64)。此外，另一项加拿大研究显示，在线服务由于便利(回避诊所就诊)和隐私的原因，迎合了年轻人群的需要，和面对面告知相比，被认为可以减少焦虑(62)。值得注意的是，调查的年轻人似乎对他们认为陈旧过时的技术容忍度相对较低。这些研究结果突出了在设计伴侣告知项目时，应考虑的一些重要因素，以确保采取的方法适合于接触到的人群。

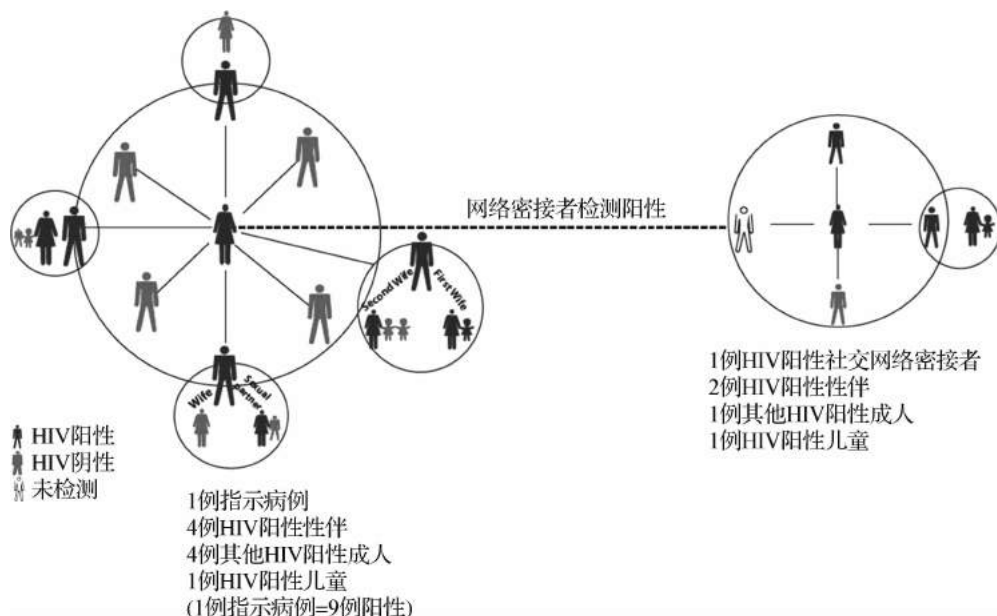


图 3.5 从事性交易的年轻女性的辅助 HIV 伴侣告知实例

备注:所有 HIV 阳性感染者都被纳入关怀服务

来源:LVCT Health, 肯尼亚

框图 3.4 青少年和年轻人辅助伴侣告知注意事项

• 青少年不应该被排除在伴侣告知服务外。早期艾滋病检测服务和转介到抗逆转录病毒治疗(ART)的可及性,对于所有未确诊的艾滋病毒感染者都是有益的。辅助伴侣告知服务是提高艾滋病毒感染风险人群进行检测的一种方式,尤其是那些可能没有意识到暴露于艾滋病毒感染的人群,以及那些需要支持和提示检测的人群。

• 对于青少年而言,接受关于潜在艾滋病毒暴露的信息可能更具情感上的挑战性。

• 卫生服务人员应该考虑采取适宜的方式联系青少年,以便给他们提供需要的支持性服务。

• 社会和经济支持的潜在损失或失去伴侣的可能,对于青少年来说尤其困难,特别是如果伴侣年龄较大和/或在这段关系中有更多的权力。

• 基于他们的处境,青少年可能尤其容易遭受亲密伴侣暴力(IPV)和虐待。

• 青少年的伴侣可能更加难以查找。

- 卫生服务人员可能遭遇这样的情况,青少年艾滋病检测的知情同意年龄,或者与成人发生性关系的年龄与国家政策相冲突。然而,重要的是在一个安全的环境下,向青少年提供卫生服务,没有执法部门的干涉,使这部分脆弱人群能够在确诊 HIV 阳性时获得挽救生命的抗逆转录病毒治疗(ART),或在 HIV 检测阴性时获得预防服务。

- 青少年伴侣告知,无论他们是 HIV 阳性感染者还是被告知暴露于 HIV 感染的伴侣,都需要卫生服务人员采取敏感且非评判的方式进行性伴有关的讨论,如何促进相互告知感染状况,以及如何识别和最小化亲密伴侣暴力(IPV)的风险。

辅助 HIV 伴侣告知的促进因素和障碍

所有的研究和人群中,告知伴侣的主要动机是社会责任感,即发现艾滋病毒感染者个人和公共卫生利益,以便将他们转介到挽救生命的关怀和治疗,并防止进一步的艾滋病毒传播。这个动机在男男性行为者和变性妇女中尤其强烈,这些人群认为告知伴侣以及动员伴侣获得检测和治疗是必要的。

在假设的情形下,尽管有强烈的动机,对窘迫、内疚、羞愧、失去自主权和情感支持的担忧,以及对污名化、拒绝、遗弃和关系破裂的恐惧,都是个体认为可能阻止他们告知伴侣的关键障碍(57,60,66,101,103,105)。然而,如前所述(详见伴侣告知带来的社会危害部分),迄今为止,这些担忧并没有被已实施的伴侣告知服务以及科学文献中的相关报道所证实。伴侣告知更深一层的障碍是不了解伴侣、不知道伴侣的具体联系方式或无法找到他们的位置。这些原因被认为是告知非固定及临时性伴的障碍(101,110),并可能尤其影响重点人群以及他们告知伴侣的意愿和能力(81)。

优选的 HIV 伴侣告知方法和联系方式

现有的文献表明,没有一个伴侣告知的方法是普遍可取的。人群、年龄(尤其是年轻人)和伴侣类型(主要或临时)之间的偏好存在差异。一些研究表明感染者和卫生服务人员都倾向于被动告知(感染者告知)(73%~96%)(76,101,103,109)。然而,在另一些研究中,艾滋病毒感染者更喜欢辅助方法,并发现卫生服务人员告知可以被接受(11%~71%)(8,59,83,99,105)。在巴巴多斯的一项研究中,HIV 阳性个体倾向于协定告知,而不是其他辅助或者被动的方式,因为该方法解决了告知伴侣时存在的潜在延迟(60)。研究显示,卫生服务人员告知可能在针对非固定性伴时尤其有效(101,103,105,109)。在乌干达,一项对假设的伴侣告知偏好进行评估的定性研究发现,女性性工作者和渔民更倾向于对非固定和临时性伴采用协定或卫生服务人员告知方法,但对于主要性伴则喜欢被动告知的方式(109)。在男男性行为人群和女性性工作者中,协定或卫生服务人员告知还被认为能够保护以免遭潜在的责备、暴力和污名化(108,109)。一项针对注射毒品人群的研究报道,在被动告知或由外展人员开展的卫生服务人员告知两个选项中,71%



的 HIV 阳性对象选择卫生服务人员告知(8)。

伴侣告知服务是可接受的并能通过多个渠道提供。

被动告知(感染者告知)或辅助伴侣告知服务能够通过多种联系方法提供。被动方法可发生在检测后咨询的情况下,咨询人员鼓励新确诊的感染者向其所有的性伴及注射毒品伙伴披露艾滋病毒感染状况,或通过提供一封告知信、预约卡或其他书面或电子邀请函,让 HIV 阳性感染者(不管是新诊断还是正在治疗关怀中)交给他们的伴侣。

辅助伴侣告知方式可包括与伴侣的面面对话、信件、电话、短信、视频、电子邮件以及以网络为基础的消息系统。当运用电话和短信等方式时要非常小心,以确保正确的人接收到消息,并保持 HIV 阳性感染者和被告知伴侣的匿名性。当条件允许时,通过网络应用软件和短信方式告知伴侣,在年轻人(64,107)以及男男性行为人群中更容易接受,特别是当没有性伴的其他联系方式时(78,104)。然而,在一般人群和重点人群中,依据不同的伴侣类型和关系,偏好各不相同。在部分男男性行为人群中,通过诸如短信、电子邮件、网络 and 手机应用程序等技术告知非固定及临时性伴被认为是可接受的(101)。在加拿大,尽管获得性传播感染(STI)服务的感染者报告有多个性伴,也更倾向于电子邮件或者短信告知方式,他们仍然表达想由本人告知一部分性伴的愿望,并由护士或卫生服务人员告知其他性伴(61)。在新加坡和美国的研究表明,相比使用电话或者短信,感染者更倾向于面对面告知的方式(88,107)。

3.2.3 成本及成本效益

实施 HIV 伴侣告知服务的潜在成本是政策制定者关注的问题,因为定位查找并联系伴侣需要培训、额外的卫生人员时间和卫生系统资源。

总体上,研究显示 HIV 辅助伴侣告知服务能够具有好的成本效益。日本是一个 HIV 低流行区,辅助伴侣告知服务具有成本效益,每个生命年获得的增量成本效益比(Incremental Cost-Effectiveness Ratio, ICER)是 4 930 美元,低于日本其他艾滋病干预措施的估算(112)。据欧洲近期针对男男性行为人群的研究, HIV 辅助伴侣告知服务被发现具有好的成本效益,当分析的时间跨度长达 20 年时,估算的增量成本效益比(ICER)更令人满意(21)。在马拉维的一处市区性传播感染(STI)诊室,艾滋病毒感染率特别高的环境下,辅助伴侣告知服务和被动告知相比,协定告知每避免一例 HIV 传播的增量成本效益比(ICER)为 3 560 美元;卫生服务人员告知每避免一例 HIV 传播的增量成本效益比(ICER)为 4 106 美元(20)。在马拉维的研究中,根据告知方法不同,每新发现一例 HIV 阳性感染者的成本分别为:卫生服务人员告知 36 美元;协定告知 18 美元;被动告知 8 美元。每个伴侣的检测成本分别是:卫生服务人员告知 19 美元;协定告知 9 美元;被动告知 4 美元(20)。这些研究结果强调了伴侣告知服务在接触到高危人群方面,具有潜在的成本效益。

由于卫生保健资源的单位成本、卫生提供方式,以及尤其是服务实施中使用的人员类型的不同,辅助伴侣告知成本有很大的差异。流行病学上的差异,最显著的是艾滋病

毒感染率以及新诊断为 HIV 阳性的伴侣所占比例,也导致国家和地区间的成本差异。重点要注意的是,高流行区的项目实施成本可能高于低流行地区,原因在于需要更多的追踪和告知服务。然而,由于这些服务有可能发现大批需要抗逆转录病毒治疗(ART)的 HIV 阳性感染者,因此有可能具有成本效益。所以,重要的是,项目必须对适宜的方法和所需资源的数量根据具体情况作出评估,以平衡项目总成本和不同的辅助伴侣告知服务方法的成本效益潜力(113~115)。

3.2.4 建议

对上述随机对照试验、观察性研究,以及价值观和偏好、可行性和成本效益研究中所呈现的证据,进行了评审,并对国家政策进行综述,指南制定小组(GDG)达成共识,决定对 HIV 伴侣告知提出建议。

运用 GRADE 方法对随机对照试验提供的证据质量进行评价分级,指南制定小组确认该证据质量为中等。在考虑到潜在的公共卫生利益和风险后,指南制定小组认为 HIV 伴侣告知的益处远远超过其潜在的风险。因此,指南制定小组达成共识,并提议世卫组织作出强烈建议,支持向所有 HIV 阳性者提供辅助 HIV 伴侣告知,作为艾滋病检测服务的一部分。

世卫组织的建议

自愿辅助伴侣告知服务应当作为艾滋病毒感染者检测和关怀的综合服务包的一部分提供(强烈建议,证据质量中等)。

3.3 成功实施的考量

当实施伴侣告知服务的时候,重要的是考虑到项目成功所必需的要素,包括:卫生服务人员培训;适合具体环境的服务供给模式;促进转介到预防、治疗、关怀和支持的方法;以及周边的法律和政策环境。

为使辅助 HIV 伴侣告知服务的利益最大化,从发现艾滋病毒感染那一刻开始,应该有多个服务贯穿个人与卫生系统互动的全过程。当刚开始诊断为 HIV 阳性时,感染者可能并没有准备好告知感染状况或其伴侣的身份。所以,当感染者进入到关怀服务,诊所应重新评估其是否向他/她所有的伴侣告知了感染状况,如果没有,应该提供伴侣告知服务。随着对卫生服务人员信任的增加,感染者准备披露感染状况或者同意伴侣告知服务的意愿可能随时间改变,鉴于此,这些评估应该每半年、一年、随访访视过程中重复开展。

3.3.1 支持性法律和政策

支持性政策对于成功有效的项目实施至关重要。因此,在实施 HIV 伴侣告知项目之前,评估政策环境十分重要。在有些环境下,医学保密法可能阻碍 HIV 伴侣告知;在另外一些情况下,限制性的法律和政策可能使感染者及其伴侣面临污名化、歧视、刑事定



罪和惩罚性行动的风险。

各国应该审查其法律和政策,考虑如何进行修订,使之对艾滋病毒感染者以及为其服务的项目更具支持性。这包括禁止强制性或胁迫性的伴侣告知行为,以及修订那些污名化、犯罪化及歧视重点人群和艾滋病毒感染者的法律和政策(详见框图 3.5)。

框图 3.5 HIV 伴侣告知服务的结构性障碍

- 包含任何形式的强制性艾滋病检测的法律和政策。
- 包含任何形式的强制性 HIV 伴侣告知的法律和政策。
- 将艾滋病毒传播定罪的法律和政策。
- 将重点人群行为定罪的法律和政策,如注射毒品人群、性工作者、男男性行为者和变性人群。
- 缺乏医学信息的保密性。
- 缺乏伴侣告知的匿名性。

3.3.2 针对提供艾滋病伴侣告知服务的培训和规避风险

所有新诊断的艾滋病毒感染者,应在其确诊时以及在与治疗和关怀服务互动的全过程中,由受过培训的卫生人员定期提供自愿 HIV 伴侣告知服务,因为感染者的情况和讨论伴侣告知的意愿可能不断改变。值得注意的是,有些人会基于对自身和/或其伴侣潜在影响的焦虑,而拒绝这种干预措施。应该与 HIV 阳性感染者讨论关于哪些人应该被告知(如主要性伴和/或其他性伴),并且只有在共同探讨过利益与风险之后,再进行伴侣告知方式的选择。

项目管理人员应该针对提供 HIV 伴侣告知服务的方法,制定书面的标准操作程序、政策和方案。不管采用什么方法,至关重要是所有的 HIV 阳性感染者意识到伴侣告知服务始终是自愿的,如果拒绝告知服务,仍然可以获得其他服务(见框图 3.6)。始终不允许强制性或胁迫性的伴侣告知(116)。

框图 3.6 HIV 阳性感染者同意自愿伴侣告知服务的重要信息

规划应确保同意自愿伴侣告知服务的 HIV 阳性感染者知晓并理解如下内容:

- 伴侣告知服务的目的。
- 伴侣告知服务需要承担什么内容。
- 伴侣告知服务是自愿的,如果拒绝,仍然可以获得其他服务。
- 可用于伴侣告知的不同方法(卫生服务人员告知、协定告知、双重告知或被动告知)。

- 潜在的风险和益处,以及如何使风险最小化。
- 如何以及多大程度上保护隐私和机密性。
- 在哪里可以获得支持服务,以及在需要时,尤其在发生危害时,如何联系并获得这些服务。

来源:(美国)疾病预防控制中心(CDC),2008(117)。

辅助 HIV 伴侣告知中的卫生服务人员培训

为了提供辅助 HIV 伴侣告知服务,卫生服务人员需要在如何有效追踪和找到伴侣方面进行培训和支持。需要明确的是,伴侣告知(无论运用哪种方法)必须始终是自愿的。有关卫生服务人员在如何以敏感且非评判的方式进行关于性伴的讨论,如何促进单阳配偶和性伴相互披露感染状况,以及如何识别和最小化亲密伴侣暴力(IPV)的风险方面的培训至关重要。还需要专项培训,旨在使卫生服务人员对年轻人群(见框图 3.4)和重点人群的需求保持敏感。

此外,在咨询和面谈,以及文档和报告方面都需要培训,使用标准化表单将 HIV 阳性就诊者的记录和伴侣告知的尝试及结果以及 HIV 检测利用、检测结果及转介到关怀服务联系起来。卫生服务人员在如何支持感染者就联络对象作出明智安全的选择,以及如何确保并保护 HIV 阳性感染者及其伴侣的保密性方面进行充分培训至关重要。卫生人员应该清楚地理解,在没有获得知情同意的情况下,不允许公开艾滋病毒感染者或其伴侣的个人或者健康相关信息。刑事审判、法律执行或者其他非健康相关的服务提供者不应参与伴侣告知,尤其是在重点人群的行为违法的情况下。

同样重要的是,卫生服务人员要接受培训,以避免可能针对他们个人的危害,尤其是当告知服务在住宅或者其他非医疗机构环境中进行。因地制宜的策略包括避免危险区域,并在探访私人住宅时由社区卫生人员陪同。

在完成培训后,一系列卫生工作人员,以及受过培训的非专业人员,应各就各位,有效地提供辅助伴侣告知服务。

减轻风险及防范潜在的危害

受过培训的卫生服务人员必须能够给 HIV 阳性感染者及其告知的伴侣提供支持和咨询。重点应是在安全和有益的情况下支持和鼓励艾滋病毒感染状况的披露,以及转介到预防、治疗和其他有关服务的重要性(12)。卫生服务人员确定血清不一致(单阳)的配偶和伴侣,应在动员其咨询的过程中鼓励相互披露感染状况(12)。至关重要的是,向 HIV 阳性伴侣提供关于治疗依从性的益处的明确信息,并且与 HIV 阴性伴侣就预防措施选择[如暴露前预防(PrEP),安全套、男性自愿医疗包皮环切术(VMMC)]进行讨论,以预防艾滋病毒进一步传播(12)。在还没有向彼此公开其艾滋病毒感染状况的情况下,卫生服务人员应尤其注意保护感染者的隐私。

卫生服务人员需要确定哪些感染者存在社会危害或身体暴力的危险。各种亲密伴侣暴力(IPV)筛查工具可供使用(118)。另外,转入深度咨询、获得帮助热线和安全地点也是必要的。经与感染者协商,卫生服务人员应评估危害风险,以确定哪种伴侣告知服务方法是最合适的,包括更具支持性的选项如双重告知或配偶艾滋病检测服务,或是否不继续进行伴侣告知。

3.3.3 联系伴侣的方法

提供伴侣告知的选项

所有被诊断为 HIV 阳性的感染者都应立即提供自愿伴侣告知服务。依据具体情形、环境及感染者的偏好,有多种告知模式可供利用(详见框图 3.2 被动和辅助伴侣告知的定义,以及表 3.1)。

HIV 阳性感染者应了解所有可供选择的方式,并知晓他们可以针对不同的伴侣,选择不同的告知模式。例如,HIV 阳性感染者可能希望采用被动方法(感染者告知)去联系一部分伴侣,对这些伴侣他们觉得可安心由本人告知,但倾向于由卫生服务人员辅助他们去接触其他伴侣。如果国家批准艾滋病自我检测,则可以通过被动或辅助的方式向伴侣提供。

根据具体情况,一些伴侣告知方法对某些特定人群可能更可行或具有吸引力。例如,年轻人可能倾向于使用新技术、短信及其他网络通信系统,而年龄较大的人群可能更喜欢亲自会面、电话或者电子邮件。根据环境的不同,那些经历过污名化、歧视和犯罪行为的重点人群可能更倾向于匿名的方式如卫生服务人员告知。鉴于不同环境中的不同偏好,给予 HIV 阳性感染者多种选项非常重要,以便他们能够选择一种安全的、有效的、可接受的方法。

表 3.1 HIV 伴侣告知服务提供方法

辅助 HIV 伴侣告知服务(卫生服务人员、协定或双重告知)	被动 HIV 伴侣告知服务(感染者告知)
- 卫生服务人员提供咨询,并且通过三种告知方法之一,向 HIV 阳性感染者提供帮助,披露感染状况并告知其伴侣 - 卫生服务人员通过电话、网络、电子邮件或面对面入户访谈等方式联系伴侣,告知他们潜在暴露于 HIV 感染,并提供 HIV 检测服务(HTS) - 卫生服务人员为 HIV 阳性感染者全家(包括性伴及家庭成员)提供基于家庭的 HIV 检测服务(HTS)	- 卫生服务人员提供咨询,鼓励 HIV 阳性感染者通过面对面或电话、短信、电子邮件等方式,由本人向其伴侣披露 HIV 感染状况并告知其暴露于 HIV 的可能 - 卫生服务人员向 HIV 阳性感染者提供信件或卡片,邀请其伴侣到卫生机构就诊。当这些伴侣到卫生机构后,可以得到 HIV 检测服务 - HIV 阳性感染者可以运用匿名信息服务如电话、电子邮件或网络,由本人来告知其伴侣

促进转介到预防、治疗和关怀

HIV 阳性感染者的伴侣也被确诊为 HIV 阳性时,应转介到早期治疗和关怀,以改善自身的健康,并预防艾滋病毒进一步传播。反过来,新确诊的阳性伴侣应为其所有的性伴及注射毒品伙伴提供伴侣告知服务。HIV 阴性伴侣能够获知并转介到有效的预防服务,如安全套、男性自愿医疗包皮环切术(VMMC)、暴露前预防(PrEP)、减轻危害,以及针对注射毒品人群的阿片类药物替代治疗服务,以降低未来艾滋病毒感染的风险。

告知服务还提供了为 HIV 阳性者的伴侣进行额外的结核病、乙肝、丙肝和其他性传播感染的筛查和检测的机会,同时也可以获得避孕服务。这种方法在追踪 HIV 阳性感染者的家庭接触者,联合提供艾滋病检测和结核病筛查时特别有效(见框图 3.7)。例如,在南非,59 457 名 HIV 阳性感染者的家庭成员接受了艾滋病检测和结核病筛查,15.5% 被发现 HIV 阳性。几乎所有发现的 HIV 阳性者(97%)同时接受了结核病症状筛查,21.3% 被发现有结核病相关症状(119)。

世卫组织《艾滋病检测服务综合指南》列出了现有的干预措施和方法,以进一步促进 HIV 阳性感染者及其伴侣转介到关怀服务(13)。

案例:肯尼亚以社区为基础的伴侣告知项目

LVCT Health 是肯尼亚的一个非政府组织,为社区和医疗卫生机构的一般人群、重点人群和青少年提供艾滋病检测服务(HTS)、预防干预,以及关怀和治疗服务。项目是通过美国疾控中心合作协议由“美国总统防治艾滋病紧急救援计划”进行资助。2015 年 12 月至 2016 年 5 月,在内罗毕的两个非正式定居点 Mlolongo 和 Kawangware 开展了试点伴侣告知项目。非专业人员(咨询员)在社区提供艾滋病检测服务(检测服务现场点、外展和挨家挨户上门),采用协定告知的方法确定 HIV 阳性感染者的性伴和家庭成员,以及可能从艾滋病检测服务中受益的重点人群中的社会密切接触者。

非专业人员(咨询员)接受培训,培训内容包括伴侣告知、亲密伴侣暴力(IPV)的筛查、为 HIV 阳性感染者营造一个保密安全的环境以确定他们希望告知的性伴。咨询人员用登记本记录已确定伴侣的电话号码和实际位置,并开展面对面的性伴告知及动员检测。咨询员预约门诊或家庭访视,开展伴侣检测,如有需要,还包括感染者家庭成员。伴侣确定、告知及检测的结果每周审查一次,每月对咨询员进行一次督导。

在 341 例 HIV 阳性感染者中,205 人参与了该项目。这 205 例 HIV 阳性感染者确定了 508 名伴侣/密切接触者,其中 331 人(57%)进行了艾滋病检测;116 例(35%)发现 HIV 阳性。在这些 HIV 阳性伴侣/密切接触者中,104 例(90%)为成人,12 例(10%)为儿童。共计 91% 的 HIV 阳性感染者纳入到艾滋病关怀。无社会危害报道。



伴侣告知结果

	男性	女性	儿童	总数
HIV 阳性感染者	74	131	0	205
确定的伴侣/家人	194	150	236	580
HIV 检测的伴侣/家人	113	92	126	331
HIV 阳性的伴侣/家人	48(42%)	56(61%)	12(10%)	116(35%)

本报告的结果和结论是作者观点,并不一定代表美国疾病预防控制中心的官方立场。

来源:附录 21。

框图 3.7 现有的结核病密切接触者调查建议

在艾滋病毒高流行区,建议(结核病患者)所有的家庭成员和密切接触者接受艾滋病咨询和检测(强烈建议,证据质量极低)。

建议 HIV 阳性指示(结核)病例的所有家庭密切接触者接受艾滋病咨询和检测(强烈建议,证据质量极低)。

建议结核病患者所有的家庭成员和密切接触者,出现活动性结核相关症状,应接受艾滋病咨询和检测,作为其临床评价的一部分(强烈建议,证据质量极低)。

来源:世卫组织,2012(120)。

3.3.4 文档、监控和报告系统

所有文档、监控和报告系统必须确保艾滋病检测服务受检者资料以及伴侣的个人和医学信息的安全性和保密性。监控伴侣告知服务的数据收集应包括如下信息:

- 被提供辅助伴侣告知服务的 HIV 阳性者的数量和百分比。
- 接受辅助伴侣告知服务的 HIV 阳性者的数量和百分比。
- 每例 HIV 阳性感染者确定的伴侣数量。
- 已告知的伴侣的数量和百分比。
- 接受 HIV 检测服务的伴侣数量和百分比。
- 检测出 HIV 阳性的伴侣数量和百分比。
- HIV 阳性伴侣纳入关怀和治疗的数量和百分比。
- 伴侣告知后 HIV 阳性感染者发生不良事件的数量和类型。

伴侣告知的实施方法应进行常规监控及定期评估,以确定其影响。这些评估用于为项目决策提供依据,决定是否继续采取某些方法、不同的人群使用哪种具体的方法,以及为平衡项目总成本和成本效益所需的适当资源水平。

延伸阅读

- Consolidated guidelines on HIV testing services. Geneva; World Health Organization; 2015

(<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/hiv-testing-services/en/>).

- Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/keypopulations/en/>).
- Responding to intimate partner violence and sexual violence against women. Geneva: World Health Organization; 2013 (<http://www.who.int/reproductivehealth/publications/violence/9789241548595/en/>).
- Guidance on couples HIV testing and counselling—including antiretroviral therapy for treatment and prevention in serodiscordant couples; recommendations for a public health approach. Geneva: World Health Organization; 2012(<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/9789241501972/en/>).
- Recommendations for investigating contacts of persons with infectious tuberculosis in low-and middle-income countries. Geneva: World Health Organization; 2012 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77741/1/9789241504492_eng.pdf).
- HIV and adolescents; guidance for HIV testing and counselling and care for adolescents living with HIV. Geneva: World Health Organization; 2013 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/adolescents/en/>).



参考文献

执行概要和第一章

- [1] Consolidated guidelines on HIV testing services. Geneva: World Health Organization; 2015 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/hiv-testing-services/en/>, accessed 12 May 2016).
- [2] Guidance on couples HIV testing and counselling—including antiretroviral therapy for treatment and prevention in serodiscordant couples; recommendations for a public health approach. Geneva: World Health Organization; 2012 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/9789241501972/en/>, accessed 22 May 2016).
- [3] Global health sector response to HIV, 2000—2015: focus on innovations in Africa: progress report. Geneva: World Health Organization; 2015 (<http://apps.who.int/iris/handle/10665/198065>, accessed 16 May 2016).
- [4] Fast-Track-Ending the AIDS epidemic by 2030. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2014 (http://www.unaids.org/en/resources/documents/2014/JC2686_WAD2014report, accessed 12 May 2016).
- [5] WHO handbook for guideline development—2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2014 (http://www.who.int/kms/handbook_2nd_ed.pdf?ua=1, accessed 29 October 2016).
- [6] Andrews J, Schünemann H, Oxman A, Pottie K, Meerpoh J, Coello P, et al. GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendation—determinants of a recommendation’s direction and strength. *J Clin Epi*. 2013;66:726–35.
- [7] Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.1.0. Higgins J, Green S, editors: The Cochrane Collaboration; 2011.
- [8] Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/keypopulations/en/>, accessed 10 August 2016).
- [9] Invest in HIV prevention: quarter for prevention. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2015 (http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2791_invest-in-HIV-prevention_en.pdf, accessed 16 May 2016).
- [10] Consolidated guidelines on the use of antiretroviral therapy: a public health approach. Geneva: World Health Organization; 2016 (<http://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/en/>, accessed 15 June 2016).
- [11] Towards universal access by 2010: how WHO is working with countries to scale-up HIV prevention, treatment, care and support. Geneva: World Health Organization; 2006 (http://www.who.int/hiv/mediacentre/universal_access_progress_report_en.pdf, accessed 16 May 2016).

- [12] Prevention gap report. Geneva; Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2016 (http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2016-prevention-gap-report_en.pdf, accessed 1 August 2016).
- [13] Factsheet to the WHO consolidated guidelines on HIV testing services. Geneva; World Health Organization; 2015 (http://www.who.int/hiv/topics/vct/fact_sheet/en/, accessed 5 August 2016).
- [14] Global update on the health sector response to HIV. Geneva; World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/hiv/pub/progressreports/update2014/en/>, accessed 16 May 2016).
- [15] Koo K, Makin J, Forsyth B. Barriers to male-partner participation in programs to prevent mother-to-child HIV transmission in South Africa. *AIDS Educ Prev*. 2013;25:14-24.
- [16] Bor J, Rosen S, Chimbindi N, Haber N, Herbst K, Mutevedzi T, et al. Mass HIV treatment and sex disparities in life expectancy: demographic surveillance in rural South Africa. *PLoS Med*. 2015;12(11):e1001905.
- [17] Hensen B, Taoka S, Lewis J, Weiss H, Hargreaves J. Systematic review of strategies to increase men's HIV-testing in sub-Saharan Africa. *AIDS*. 2014;28:2133-45.
- [18] Sharma M, Ying R, Tarr G, Barnabas R. Systematic review and meta-analysis of community and facility-based HIV testing to address linkage to care gaps in sub-Saharan Africa. *Nature*. 2015;528(7580):S77-S85.
- [19] The AIDS epidemic continues to take a staggering toll, especially in sub-Saharan Africa. New York: United Nations International Children's Emergency Fund; 2016 (<http://data.unicef.org/hiv-aids/global-trends.html>, accessed 16 May 2016).
- [20] Kidman R, Anglewicz P. Are adolescent orphans more likely to be HIV-positive? A pooled data analyses across 19 countries in sub-Saharan Africa. *J Epidemiol Community Health*. 2016.
- [21] Gap Report; no one left behind. Geneva; Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2014 (http://www.unaids.org/sites/default/files/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2014/UNAIDS_Gap_report_en.pdf, accessed 13 March 2016).
- [22] Philbin MM, Tanner A, DuVal A, Ellen JM, Xu J, Kapogiannis B, et al. Factors affecting linkage to care and engagement in care for newly diagnosed HIV-positive adolescents within fifteen adolescent medicine clinics in the United States. *AIDS Behav*. 2014;18(8):1501-10.
- [23] HIV and adolescents; guidance for HIV testing and counselling and care for adolescents living with HIV. Geneva; World Health Organization; 2013 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/adolescents/en/>, accessed 5 March 2016).
- [24] Liu F, Han L, Tang W, Huang S, Yang L, Zheng H, et al. Availability and quality of online HIV self-test kits in China and the United States. *Top Antivir Med*. 2015;23:506-7.
- [25] Assessment of over-the-counter HIV rapid test kits in Namibia. Arlington, VA, USA; USAID's AIDS Support and Technical Assistance Resources, AIDSTAR-One, Task Order 1; 2013 (<http://www.path.org/publications/detail.php?i=2446>, accessed 20 June 2016).
- [26] Williams O, Dean J, Harting K, Bath K, Gilks C. Implications of the on-line market for regulation and uptake of HIV self-testing in Australia. *AIDS Care*. 2016;1(6).



第二章

- [1] Fast-Track-Ending the AIDS epidemic by 2030. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2014 (http://www.unaids.org/en/resources/documents/2014/JC2686_WAD2014report, accessed 12 May 2016).
- [2] Consolidated guidelines on HIV testing services. Geneva: World Health Organization; 2015 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/hiv-testing-services/en/>, accessed 12 May 2016).
- [3] Annex 17: Should HIV self-testing be offered as an additional approach to delivering HIV testing services? A systematic review and meta-analysis. Geneva: World Health Organization; 2016.
- [4] Figueroa C, Johnson C, Verster A, Baggaley R. Attitudes and acceptability on HIV self-testing among key populations: a literature review. *AIDS Behav.* 2015;19(11):1949-65.
- [5] Krause J, Subklew-Sehume F, Kenyon C, Coelebunders R. Acceptability of HIV self-testing: a systematic literature review. *BMC Publ Health.* 2013;13(735).
- [6] Pant Pai N, Sharma J, Shivkumar S, Pillay S, Vadnais C, Joseph L, et al. Supervised and unsupervised self-testing for HIV in high-and low-risk populations: a systematic review. *PLoS Med.* 2013; 10(4):e1001414.
- [7] Napierala Mavedzenge S, Baggaley R, Corbett EL. A review of self-testing for HIV: research and policy priorities in a new era of HIV prevention. *Clin Infect Dis.* 2013;57(1):126-38.
- [8] Prestage G, Zablotska I, Bavinton B, Grulich A, Keen P, Murphy D, et al. Previous and future use of HIV self-testing: a survey of Australian gay and bisexual men. *Sex Health.* 2016;13(1):55-62.
- [9] Bustamante MJ, Konda KA, Joseph Davey D, Leon SR, Calvo GM, Salvatierra J, et al. HIV self-testing in Peru: questionable availability, high acceptability but potential low linkage to care among men who have sex with men and transgender women. *Int J STD AIDS.* 2016.
- [10] Choko AT, MacPherson P, Webb EL, Willey BA, Feasy H, Sambakunsi R, et al. Uptake, accuracy, safety, and linkage into care over two years of promoting annual self-testing for HIV in Blantyre, Malawi: a community-based prospective study. *PLoS Med.* 2015;12(9):e1001873.
- [11] Witzel T, Weatherburn P, Burns A, Rodger A, Rhodes T. What role does HIV self-testing (HIV-ST) have for men who have sex with men (MSM) in the UK? Testing needs, social norms & biological citizenship. Presented at: 21st International AIDS Society; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [12] Catania J, Dolcini M, Harper G, Dowhower D, Dolcini-Catania L, Towner S, et al. Bridging barriers to clinic-based HIV testing with new technology: translating self-implemented testing for African American youth. *Transl Behav Med.* 2015;5(4):372-83.
- [13] Brown W, Carballo-Díéguez A, John RM, Schnall R. Information, motivation, and behavioral skills of high-risk young adults to use the HIV self-test. *AIDS Behav.* 2016;1-10.
- [14] Kalibala S, Tun W, Cherutich P, Nganga A, Oweya E, Oluochet P. Factors associated with acceptability of HIV self-testing among health care workers in Kenya. *AIDS Behav.* 2014;18(Suppl. 4):S405-S14.
- [15] Zanolini A, Chipungu J, Mafwenko M, Holmes C, Thirumurthy H. Acceptability and preferences for

- HIV self-testing in Zambia; a population-based formative study using a discrete choice experiment. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [16] Sibanda E, Mutseta M, Hatzold K, Gudukeya S, Dhliwayo A, Lopez C, et al. Community-based distribution of HIV self-test kits: results from a pilot of door-to-door distribution of HIV self-test kits in one rural Zimbabwean community. Presented at: 21st International AIDS Society; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [17] Sarkar A, Mburu G, Behara J, Sharma P, Mishra S, Mehra S. Feasibility of supervised self-testing using an oral fluid-based HIV rapid testing method. Presented at: 8th International AIDS Society Conference; 19-22 July; Vancouver, Canada; 2015.
- [18] Thirumurthy H, Masters S, Mavedzenge S, Maman S, Omanga E, Agot K. Promoting male partner HIV testing and safer sexual decision making through secondary distribution of self-tests by HIV-negative female sex workers and women receiving antenatal and post-partum care in Kenya: a cohort study. *Lancet HIV*. 2016;3(6):e266-e74.
- [19] Choko A, Kumwenda M, Fielding K, Corbett E, Chikovore J, Desmond N. Acceptability of woman-delivered HIV self-testing to the male partner: a qualitative study of antenatal clinic-linked participants in Blantyre, Malawi. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [20] Kumwenda M, Munthali A, Phiri M, Mwale D, Gutteberg T, MacPherson E, et al. Factors shaping initial decision-making to self-test amongst cohabiting couples in urban Blantyre, Malawi. *AIDS Behav*. 2014;18(Suppl 4):S396-404.
- [21] Health worker access to HIV/TB prevention, treatment and care services in Africa: situational analysis and mapping of routine and current best practices. London and Geneva; London School of Hygiene and Tropical Medicine, World Health Organization, Global Health Workforce Alliance; 2007.
- [22] Kebede B, Abate T, Mekonnen D. HIV self-testing practices among health care workers: feasibility and options for accelerating HIV testing services in Ethiopia. *Pan Afr Med J*. 2013;15:50.
- [23] Preparedness for HIV/AIDS service delivery: the 2005 Kenya health worker survey. Nairobi; NASCOP; 2006 (<http://www.popcouncil.org/pdfs/horizons/KenyaHealthWorkerSurvey.pdf>, accessed 2 July 2016).
- [24] Liu F, Han L, Tang W, Huang S, Yang L, Zheng H, et al. Availability and quality of online HIV self-test kits in China and the United States. *Top Antivir Med*. 2015;23:506-7.
- [25] Assessment of over-the-counter HIV rapid test kits in Namibia. Arlington, VA, USA; USAID's AIDS Support and Technical Assistance Resources, AIDSTAR-One, Task Order 1; 2013 (<http://www.path.org/publications/detail.php?i=2446>, accessed 20 June 2016).
- [26] Consolidated guidelines on the use of antiretroviral therapy: a public health approach. Geneva; World Health Organization; 2016 (<http://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/en/>, accessed 15 June 2016).
- [27] Country Intelligence Database. Geneva; World Health Organization; 1 November 2016.
- [28] HIV self-testing technology landscape-2nd edition. Geneva; UNITAID; 2016 (<http://www.who>



- int/hiv/pub/vct/hiv-self-testing-2016-secondedition/en/, accessed 22 August 2016).
- [29] Williams O, Dean J, Harting K, Bath K, Gilks C. Implications of the on-line market for regulation and uptake of HIV self-testing in Australia. *AIDS Care*. 2016;1(6).
- [30] Home HIV testing gets the green light South Africa [updated 2016 15 February cited 2016 2 July]. Available from: <http://www.health24.com/Medical/HIV-AIDS/Testing/home-hiv-testing-gets-the-green-light-20160208>.
- [31] Home HIV Test Philippines. Philippines [updated 2016 10 June cited 2016 28 June]. Available from: <https://www.facebook.com/hivtestph/>.
- [32] Tan R. Self-test kit still a prickly issue Malaysia [updated 2016 7 March]. Available from: <http://www.thestar.com.my/news/nation/2016/03/07/selftest-kit-still-a-prickly-issue-pharmacy-hiv-equipment-is-questionable/>.
- [33] Katz D, Golden M, Hughes J, Farquhar C, Stekler J. HIV self-testing increases HIV testing frequency among high-risk men who have sex with men: a randomized controlled trial. Presented at: 8th International AIDS Society Conference; 19-22 July 2015; Vancouver, Canada; 2015.
- [34] Jamil M, Prestage G, Fairley C, Grulich A, Smith K, Chen M, et al. Access to HIV self-testing doubles the frequency of HIV testing among gay and bisexual men at higher risk of infection: a randomised controlled trial. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [35] Thirumurthy H, Masters S, Obonyo B, Napierala Mavedzenge S, Maman S, Omanga E, et al. Promoting male partner and couples HIV testing through secondary distribution HIV self-tests: a randomized trial. Presented at: 21st International AIDS Society; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [36] Gichangi A, Wambua J, Gohole A, Mutwiwa S, Njogu R, Bazant E, et al. Provision of oral HIV self-test kits triples uptake of HIV testing among male partners of antenatal care clients: results of a randomized trial in Kenya. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [37] Wang Z, Lau J, Ip M, Ho S. A randomized controlled trial evaluating the efficacy of promoting HIV self-testing and online real-time counseling on increasing HIV testing among men who have sex with men in Hong Kong. Presented at: International Congress of Behavioral Medicine; 7-10 December; Melbourne, Australia; 2016.
- [38] Sharma M, Ying R, Tarr G, Barnabas R. Systematic review and meta-analysis of community and facility-based HIV testing to address linkage to care gaps in sub-Saharan Africa. *Nature*. 2015;528(7580):S77-S85.
- [39] Mugo P. Feasibility and uptake of pharmacy-based HIV self-testing. Presented at: 36th PSK Annual Scientific Conference; 3 June; Mombasa, Kenya; 2016.
- [40] Ngure K, Heffron R, Mugo N, Irungu E, Njuguna N, Mwaniki L. Uptake of HIV self-testing among people receiving PrEP in Kenya. Presented at: Research for HIV Prevention Conference; 30 October-3 November; Cape Town, South Africa; 2014.
- [41] Zerbe AV, DiCarlo AL, Mantell JE, Remien RH, Morris DD, Frederix K, et al. Acceptability and

- uptake of home-based HIV self-testing in Lesotho. *Top Antivir Med*. 2015;23:509-10.
- [42] Choko AT, Desmond N, Webb EL, Chavula K, Napierala-Mavedzenge S, Gaydos CA, et al. The uptake and accuracy of oral kits for HIV self-testing in high HIV prevalence setting: a cross-sectional feasibility study in Blantyre, Malawi. *PLoS Med*. 2011;8(10).
- [43] Gray R, Prestage G, Down I, Ghaus M, Hoare A, Bradley J. Increased HIV testing will modestly reduce HIV incidence among gay men in NSW and would be acceptable if HIV testing becomes convenient. *PloS One*. 2013;8(2):e55449.
- [44] Guy RJ, Prestage GP, Grulich A, Holt M, Conway DP, Jamil MS, et al. Potential public health benefits of HIV testing occurring at home in Australia. *Med J Aust*. 2015;202(10):529-31.
- [45] Carballo-Dieguez A, Frasca T, Balan I, Ibitoye M, Dolezal C. Use of a rapid HIV home test to screen potential sexual partners prevents HIV exposure in a high-risk sample of MSM. *AIDS Behav*. 2012;16(7):1753-60.
- [46] Lippman S, Koester K, Amico K, Lama J, Martinez Fernandes N, Gonzales P, et al. Client and provider perspectives on new HIV prevention tools for MSM in the Americas. *PloS One*. 2015;10(3):e0121044.
- [47] Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/keypopulations/en/>, accessed 10 August 2016).
- [48] Annex 22: Review of the social harm reported in standard HIV testing services and those reported in HIV self-testing. Geneva: World Health Organization; 2016.
- [49] Guidance on couples HIV testing and counselling-including antiretroviral therapy for treatment and prevention in serodiscordant couples: recommendations for a public health approach. Geneva: World Health Organization; 2012 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/9789241501972/en/>, accessed 22 May 2016).
- [50] Brown A, Djimeu E, Cameron D. A review of the evidence of harm from self-tests. *AIDS Behav*. 2014;18(Suppl 4):S445-9.
- [51] Lora W, Chipeta E, Desmond N. Understanding coercion in the context of semi-supervised HIV self-testing in urban Blantyre, Malawi. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [52] Napierala Mavedzenge S, Sibanda E, Mavengere Y, Dirawo J, Hatzold K, Mugurungi O, et al. Acceptability, feasibility, and preference for HIV self-testing in Zimbabwe. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [53] Zhong F, Tang W, Cheng W, Lin P, Wu Q, Cai Y, et al. Acceptability and feasibility of a social-entrepreneurship model to promote HIV self-testing and linkage to care among MSM. *HIV Med*. 2016.
- [54] Tao J, Li MY, Qian HZ, Wang LJ, Zhang Z, Ding HF, et al. Home-based HIV testing for men who have sex with men in China: a novel community-based partnership to complement government programs. *PLoS One*. 2014;9(7):e102812.
- [55] Green K, Thu H. In the hands of the community: accelerating key population-led HIV lay and self-



- testing in Viet Nam. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [56] Cowan F. Designing safe, acceptable and appropriate HIVST interventions for female sex workers. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [57] Medline A, Huang E, Marlin R, Young S, Kwok J, Klausner J. Using Grindr™, a social-media-based application, to increase HIV self testing among high-risk men who have sex with men in Los Angeles, California, 2014. Presented at: Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections; 23-26 February; Seattle, WA; 2015.
- [58] Katz D, Golden M, Farquhar C, Stekler J. HIV self-test distribution via STI partner services to reach untested men who have sex with men. Presented at: National HIV Prevention Conference; 6-9 December; Atlanta, GA; 2015.
- [59] Mayer K, Tomassilli J, Gelman M, Altfeld J, Allen T. HIV self-testing among men who have sex with men (MSM): acceptability of biweekly finger pricks to perform the Alere Determine™ HIV-1/2 Ag/Ab assay. Presented at: 20th International AIDS Conference; 20-25 July; Melbourne, Australia; 2014.
- [60] MacPherson P, Lalloo DG, Webb EL, Maheswaran H, Choko AT, Makombe SD, et al. Effect of optional home initiation of HIV care following HIV self-testing on antiretroviral therapy initiation among adults in Malawi: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2014;312(4):372-9.
- [61] Katz D, Golden M, Hughes J, Farquhar C, Stekler J. Acceptability and ease of use of home self-testing for HIV among men who have sex with men. Presented at: National Summit on HCV and HIV Diagnosis, Prevention and Access to Care; 26-28 November; Washington DC; 2012.
- [62] Wong HT, Tam HY, Chan DP, Lee SS. Usage and acceptability of HIV self-testing in men who have sex with men in Hong Kong. *AIDS Behav*. 2015;19(3):505-15.
- [63] Lippman S, Périssé A, Veloso V, Sullivan P, Buchbinder S, Sineath R. Acceptability of self-conducted home-based HIV testing among men who have sex with men in Brazil: data from an on-line survey. *Cad Saude Publica*. 2014;30(4).
- [64] Lippman SA, Jones HE, Luppi CG, Pinho AA, Veras MAMS, Van De Wijgert JHHM. Home-based self-sampling and self-testing for sexually transmitted infections: acceptable and feasible alternatives to provider-based screening in low-income women in São Paulo, Brazil. *Sex Transm Dis*. 2007;34(7):421-8.
- [65] Lippman SA, Veloso VG, Buchbinder S, Fernandes NM, Terto V, Sullivan PS, et al. Over-the-counter human immunodeficiency virus self-test kits: Time to explore their use for men who have sex with men in Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2014;18(3):239-44.
- [66] Grinsztejn B, de Boni R. A hora é Agora: HIVST to reach men who have sex with men (MSM) in Brazil. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [67] Haig TA, Otis J, Veillette-Bourbeau L, Caruso J, Jolimore J, Ferlatte O, et al. HIV self-testing for MSM: acceptability among community members and service providers in Vancouver, Toronto, and Montreal. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2015;26:114B.
- [68] Pant Pai N, Bhargava M, Joseph L, Sharma J, Pillay S, Balram B, et al. Will an unsupervised self-

- testing strategy be feasible to operationalize in Canada? Results from a pilot study in students of a large Canadian university. *AIDS Res Treat*. 2014;2014:747619.
- [69] Pant Pai N, Lapczak N, Smallwood M, Gulati D, Musten A, Gaydos C, et al. What do key stakeholders think about HIV self-testing? Analyses of quantitative and qualitative findings from a Canadian national survey. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [70] Oldenburg C, Biello K, Perez-Brumer A, Rosenberger J, Novak D, Mayer K, et al. HIV testing practices and the potential role of HIV self-testing among men who have sex with men in Mexico. *Int J STD & AIDS*. 2016;pii:0956462416641556.
- [71] Bustamante MJ, Konda KA, León SR, Calvo G, Salvatierra J, Brown B, et al. Oraquick® in-home HIV test kit in Peru: availability and acceptability among men who have sex with men and transgender women. *Sex Transm Dis*. 2015;91:A223-A4.
- [72] Giguere R, Frasca T, Dolezal C, Febo I, Cranston RD, Mayer K, et al. Acceptability of three novel HIV prevention methods among young male and transgender female sex workers in Puerto Rico. *AIDS Behav*. 2016;1-11.
- [73] Oswalt S, Welle-Graf HM, Minter L, Glover S. Need for HIV home testing kit option and education. *J Coll Stud Dev*. 1998;39(6):627-9.
- [74] Sharma A, Sullivan PS, Khosropour CM. Willingness to take a free home HIV test and associated factors among internet-using men who have sex with men. *J Int Assoc Physicians AIDS Care*. 2011;10(6):357-64.
- [75] Meyerson BE, Emetu RE, Sanders SA, Bailey MM, Ryder PT, Armstrong J. Preferences of gay and bisexual men for pharmacy-based HIV testing and over-the-counter HIV tests. *LGBT Health*. 2014;1(3):225-8.
- [76] Myers JE, Bodach S, Cutler BH, Shepard CW, Philippou C, Branson BM. Acceptability of home self-tests for HIV in New York City, 2006. *Am J Public Health*. 2014;104(12):e46-e8.
- [77] Nunn A, Chan P, Towey C, Poceta J, Feller S, Trooksin S. Acceptability and affordability of self HIV testing in an urban neighborhood with 3% seroprevalence. *Top Antivir Med*. 2014;22:509-10.
- [78] Sharma A, Stephenson RB, White D, Sullivan PS. Acceptability and intended usage preferences for six HIV testing options among internet-using men who have sex with men. *Springerplus*. 2014;3:109.
- [79] Evans A, Wilkinson T, Gibson W, Challenor R. Views of the public regarding HIV home testing. *HIV Med*. 2015;16:52-3.
- [80] Frye V, Wilton L, Hirshfield S, Chiasson MA, Usher D, Lucy D, et al. "Just because it's out there, people aren't going to use it." HIV self-testing among young, black MSM, and transgender women. *AIDS Care*. 2015;29(11):617-24.
- [81] Kinney S, Lea CS, Kearney G, Kinsey A, Amaya C. Predictors for using a HIV self-test among migrant and seasonal farmworkers in North Carolina. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(7):8348-58.
- [82] Meyerson BE, Ryder PT, von Hippel C, Coy K. We can do more than just sell the test; pharmacist



- perspectives about over-the-counter rapid HIV tests. *AIDS Behav.* 2013;17(6):2109-13.
- [83] Chakravarty D, Darbes L, Neilands T, Beougher S, Finlayson S, Hoff C. Attitudes about rapid, over-the-counter HIV home-testing kits among couples comprised of men who have sex with men. Presented at: 20th International AIDS Conferences; 20-25 July; Melbourne, Australia; 2014.
- [84] Chavez P, Wesolowski L, Owen M, Gravens L, Sullivan P, MacGowan R. Perceptions and performance of self-administered rapid HIV tests conducted by untrained users in real world settings. Presented at: HIV Diagnostics Conference; 21-24 March; Atlanta, GA; 2016.
- [85] MacGowan R, Chavez P, Freeman A, McNaghten A, Sullivan P, Sharma A, et al. Pilot evaluation of men who have sex with men's ability to self-administer rapid HIV tests and interpret test results. Presented at: American Public Health Association Conference; Atlanta, GA; 2014.
- [86] Lippman SA, Moran ME, Ventura A, Castillo LS, Buchbinder S, Treves-Kagan S, et al. Home HIV testing among transgender women in San Francisco: a pilot feasibility and acceptability study. *J Int AIDS Soc.* 2015;18.
- [87] Scott H, Sheon N, Lightfoot M, Buchbinder S. Perceptions of oral home HIV self-testing among young Black and Latino men who have sex with men; a qualitative study. Presented at: 142nd APHA Annual Meeting and Exposition; 15-19 November; New Orleans, LA; 2014.
- [88] Chavez P, MacGowan R, Wesolowski L, Sullivan P. Evaluation of rapid HIV self-testing among men who have sex with men (MSM) in high prevalence cities; the eSTAMP project. Presented at: HIV Diagnostics Conference; 12-14 December; Atlanta, GA; 2012.
- [89] Daniels J, Rosengren L, Young S, Klausner J. Will men who have sex with men use short-messaging services to send photos of completed HIV self-tests to researchers? *J Assoc Nurses AIDS Care.* 2016.
- [90] MacGowan R, Chavez P, Borkowf C, Sullivan P. Characteristics of MSM who complete home HIV testing versus those who do not: eSTAMP Online MSM HIV home testing study, United States, 2014. Presented at: National HIV Prevention Conference; 6-9 December; Atlanta, GA; 2015.
- [91] Marlin RW, Young SD, Bristow CC, Wilson G, Rodriguez J, Ortiz J, et al. Piloting an HIV self-test kit voucher program to raise serostatus awareness of high-risk African Americans, Los Angeles. *BMC Public Health.* 2014;14:1226.
- [92] Martinez O, Carballo-Diequez A, Ibitoye M, Frasca T, Brown W, Balan I. Anticipated and actual reactions to receiving HIV positive results through self-testing among gay and bisexual men. *AIDS Behav.* 2014;18(12):2485-95.
- [93] Huang E, Marlin RW, Young SD, Medline A, Klausner J. Using Grindr, a smartphone social-networking application, to increase HIV self-testing among black and latino men who have sex with men in Los Angeles, 2014.
- [94] Mitchell JW, Sullivan PS. Relationship and demographic factors associated with willingness to use an in-home rapid HIV test to screen potential sex partners among a US sample of HIV-negative and HIV-discordant male couples. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2015;69(2):252-6.
- [95] Mitchell JW, Sullivan PS. HIV-negative partnered men's attitudes toward using an in-home rapid HIV test and associated factors among a sample of US HIV-negative and HIV-discordant male

- couples. *Sex Transm Dis*. 2015;42(3):123-8.
- [96] Nour S, Hsieh YH, Rothman RE, Jett-Goheen M, Langhorne O, Wu L, et al. patients can accurately perform their own rapid HIV point-of-care test in the emergency department. *Point Care*. 2012;11(4):176-9.
- [97] Schnall R, John R. Understanding young adults' use the HIV home test kit. *Nurs Res*. 2015;64(2):E64-E.
- [98] Young SD, Daniels J, Chiu CJ, Bolan RK, Flynn RP, Kwok J, et al. Acceptability of using electronic vending machines to deliver oral rapid HIV self-testing kits:a qualitative study. *PLoS One*. 2014;9(7):e103790.
- [99] Hood JE, Forsyth EA, Neary J, Buskin S, Golden, MR, Katz DA. HIV self-testing in the Seattle transgender community:a mixed-methods evaluation. Presented at: Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections;22-25 February;Boston, MA;2016.
- [100] Huang E, Marlin RW, Medline A, Young SD, Daniels J, Klausner JD. Using Grindr™, a smartphone social networking application, to increase HIV self-testing among men who have sex with men in Los Angeles. *Sex Transm Dis*. 2015;91:A226.
- [101] Woods WJ, Lippman SA, Agnew E, Carroll S, Binson D. Bathhouse distribution of HIV self-testing kits reaches diverse, high-risk population. *AIDS Care*. 2016;28 Suppl 1:111-3.
- [102] Martinez O, Wu E, Levine EC, Muñoz-Laboy M, Fernandez MI, Bass SB, et al. Integration of social, cultural, and biomedical strategies into an existing couple-based behavioral HIV/STI prevention intervention:voices of latino male couples. *PLoS ONE*. 2016;11(3):e0152361.
- [103] Catania JA, Dolcini MM, Harper GW, Orellana ER, Tyler DH, Timmons A, et al. Self-implemented HIV testing:perspectives on improving dissemination among urban African American youths. *Am J Public Health*. 2015;105:S449-S52.
- [104] Brown W 3rd, Carballo-Diequez A, John RM, Schnall R. Information, motivation, and behavioral skills of high-risk young adults to use the HIV self-test. *AIDS Behav*. 2016.
- [105] Agot K, Masters S, Wango G, Omanga E, Onyango R, Thirumurthy H. Can women safely distribute HIV oral self-test kits to their sexual partners? Results from a pilot study in Kenya. Presented at:21st International AIDS Conference;18-22 July;Durban, South Africa;2016.
- [106] African Population and Health Research Center. Understanding and preventing potential social harms and abuses of oral HIV self-testing in Kenya. Nairobi, Kenya: APHRC; 2013 (<http://aphrc.org/wp-content/uploads/2014/01/Oral-HIV-Self-testing-Project-Data-Documentation1.pdf>, accessed 1 June 2016).
- [107] Kenya S, Okoro I, Kiera W, Ricciardi M, Prado G. Feasibility of home-based HIV rapid testing (HRT) among African Americans. *Clin Transl Sci*. 2014;7(3):248.
- [108] Kurth AE, Cleland CM, Chhun N, Sidle JE, Were E, Naanyu V, et al. Accuracy and acceptability of oral fluid HIV self-testing in a general adult population in Kenya. *AIDS Behav*. 2016.
- [109] Okal J, Obare F, Matheka J, Tun W. Potential outlets for distribution of HIV oral self-test kits in Kenya; an exploratory study. Presented at: 20th International AIDS Conference; 20-25 July; Melbourne, Australia;2014.



- [110] Sidze E. Perceived social harms and abuses associated with the public availability of home-based self-testing kits for HIV in Kenya. Presented at: 20th International AIDS Conference; 20-25 July; Melbourne, Australia; 2014.
- [111] Heard AC, Brown AN. Public readiness for HIV self-testing in Kenya. *AIDS Care*. 2016;1-5.
- [112] Insights into potential users and messaging for HIV oral self-test kits in Kenya; 3ie Grantee Final Report. Washington, DC: International Initiative for Impact Evaluation (3ie); 2014 (http://www.3ieimpact.org/media/filer_public/2014/07/21/insights_into_potential_users-final.pdf, accessed 22 August 2016).
- [113] Namakhoma I, Bongololo G, Bello G, Nyirenda L, Phoya A, Phiri S, et al. Negotiating multiple barriers: health workers' access to counselling, testing and treatment in Malawi. *AIDS Care*. 2010; 22 Suppl 1:68-76.
- [114] Sambakunsi R, Kumwenda M, Choko A, Corbett EL, Desmond NA. 'Whose failure counts?' A critical reflection on definitions of failure for community health volunteers providing HIV self-testing in a community-based HIV/TB intervention study in urban Malawi. *Anthropol Med*. 2015; 22(3):234-49.
- [115] Brown B, Folayan MO, Imosili A, Durueke F, Amuamuziam A. HIV self-testing in Nigeria: public opinions and perspectives. *Glob Public Health*. 2015;10(3):354-65.
- [116] Nkuna E, Nyazema N. HIV self-testing, self-stigma and HAART treatment at the University of Limpopo: health sciences students' opinion and perspectives. *Open AIDS J*. 2016;10:78-82.
- [117] Martinez Perez G, Cox V, Ellman T, Moore A, Patten G, Shroufi A, et al. 'I know that I do have HIV but nobody saw me': oral HIV self-testing in an informal settlement in South Africa. *PLoS One*. 2016;11(4):e0152653.
- [118] Pant Pai N, Behlim T, Deli-Houssein R, Vadnais C, Abrahams L, Binder A, et al. Development and comparative evaluation of an innovative HIV self-testing smartphone application, an internet-based and a paper-based instructional programme in South Africa. *Sex Transm Dis*. 2013;89.
- [119] van Dyk AC. Self-testing as strategy to increase the uptake of HIV testing in South Africa. *Afr J AIDS Res*. 2013;12(1):41-8.
- [120] Bekker L. Community-based HTC and self-testing: uptake of mobile clinics (teen truck) and HIV self-testing devices among adolescents in South Africa. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [121] van Dyk AC. Client-initiated, provider-initiated, or self-testing for HIV: What do South Africans prefer? *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2013;24(6):45-56.
- [122] Investigating the feasibility of HIV self-testing in Zambia. Final Report for the International Initiative for Impact Evaluation with support from the Bill and Melinda Gates Foundation, grant for TW2 HIV self-testing in Zambia, Phase 1; 2016.
- [123] Neuman M. Getting HIVST right: results from the STAR project clinical performance study in Zambia. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [124] Juru T, Tshimanga M, Bangure D, Gombe N, Maponga B, Mungati M. Acceptability of human

- immunodeficiency virus self-testing as a screening strategy in Beitbridge district, Zimbabwe, 2015. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [125] Madanhire C, Sibanda E, Ruhode N, Hatzold K, Cowan F, Mavedzenge S. "Not without us..."-views on the introduction of HIV self-testing among health care workers providing integrated HIV and sexual and reproductive health services. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [126] Chen M, Bilardi J, Lee D, Cummings R, Bush M, Fairley C. Australian men who have sex with men prefer rapid oral HIV testing over conventional blood testing for HIV. *Int J STD & AIDS*. 2010; 21(6):428-30.
- [127] Yang M, Prestage G, Maycock B, Brown G, de Wit J, McKechnie M, et al. The acceptability of different HIV testing approaches: cross-sectional study among GMSM in Australia. *Sex Transm Infect*. 2014; 90(8):592-5.
- [128] Bavinton BR, Brown G, Hurley M, Bradley J, Keen P, Conway DP, et al. Which gay men would increase their frequency of HIV testing with home self-testing? *AIDS Behav*. 2013; 17(6):2084-92.
- [129] Bilardi JE, Walker S, Read T, Prestage G, Chen MY, Guy R, et al. Gay and bisexual men's views on rapid self-testing for HIV. *AIDS Behav*. 2013; 17(6):2093-9.
- [130] Bavinton B, Grulich A, Keen P, Zablotska I, Murphy D, Brown G, et al. Motivations for and implications of using home HIV tests among Australian gay men. Presented at: 20th International AIDS Conference; 20-25 July; Melbourne, Australia; 2014.
- [131] Marley G, Kang D, Wilson EC, Huang T, Qian Y, Li X, et al. Introducing rapid oral-fluid HIV testing among high risk populations in Shandong, China: feasibility and challenges. *BMC Public Health*. 2014; 14:422.
- [132] Xun H, Kang D, Huang T, Qian Y, Li X, Wilson EC, et al. Factors associated with willingness to accept oral fluid HIV rapid testing among most-at-risk populations in China. *PLoS One*. 2013; 8(11):e80594.
- [133] Han L, Bien CH, Wei C, Muessig KE, Yang M, Liu F, et al. HIV self-testing among online MSM in China: implications for expanding HIV testing among key populations. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2014; 67(2):216-21.
- [134] Jia M, Shi Y, Ma Y, Huo J, Han Y, Li J, et al. [Analysis of piloting sales of oral fluid HIV antibody self-test kits at community pharmacies, Kunming]. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*. 2015; 49(8):741-3.
- [135] Li J, Huo J, Cui W, Zhang X, Hu Y, Su X, et al. [Analysis on willingness to pay for HIV antibody saliva rapid test and related factors]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2015; 36(2):132-5.
- [136] Liu Y, Sun X, Qian HZ, Yin L, Yan Z, Wang L, et al. Qualitative assessment of barriers and facilitators of access to HIV testing among men who have sex with men in China. *AIDS Care*. 2015; 29(9):481-9.
- [137] Wang B, Li X, Stanton B, McGuire J. Correlates of HIV/STD testing and willingness to test among rural-to-urban migrants in China. *AIDS Behav*. 2010; 14(4):891-903.



- [138] Wang XF, Wu ZY, Tang ZZ, Nong QX, Li YQ. Promoting HIV testing with home self-test kit among men who have sex with men in China: a feasibility study. *Lancet*. 2015;386:68.
- [139] Wei C, Yan H, Yang C, Raymond HF, Li J, Yang H, et al. Accessing HIV testing and treatment among men who have sex with men in China: a qualitative study. *AIDS Care*. 2014;26(3):372-8.
- [140] Wong H, Lee S. Patterns of in-home self-testing for HIV among an internet sample of men who have sex with men (MSM) in an Asian population. Presented at: 20th International AIDS Conference; 20-25 July 2014; Melbourne, Australia; 2014.
- [141] Spielberg F, Quraishy Z, Crean K, Wilson D, Kumar P. Interactive computer tools and self-testing for HIV prevention in southern India. Seattle, Washington; 2007.
- [142] Lee VJ, Tan SC, Earnest A, Seong PS, Tan HH, Leo YS. User acceptability and feasibility of self-testing with HIV rapid tests. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2007;45(4):449-53.
- [143] Greacen T, Kersaudy-Rahib D, Le Gall JM, Lydie N, Ghosn J, Champenois K. Comparing the information and support needs of different population groups in preparation for 2015 government approval for HIV self-testing in France. *PLoS One*. 2016;11(3):e0152567.
- [144] Greacen T, Friboulet D, Blachier A, Fugon L, Hefez S, Lorente N, et al. Internet-using men who have sex with men would be interested in accessing authorised HIV self-tests available for purchase online. *AIDS Care*. 2013;25(1):49-54.
- [145] Greacen T, Friboulet D, Fugon L, Hefez S, Lorente N, Spire B. Access to and use of unauthorized online HIV self-tests by internet-using French-speaking men who have sex with men. *Sex Transm Dis*. 2012;88(5):368-74.
- [146] Mattioli S, Corbelli GM, Pieralli S, Esposti MD. HIV test; which is your best? A national survey on testing preferences among MSM in Italy. *J Int AIDS Soc*. 2014;17(4 Suppl 3):19598.
- [147] Zuure F, Davidovich U, Fennema H, Prins M. Usage of self-tests for HIV and STI in the general population versus sexual risk groups. Presented at: 18th International AIDS Conference; 18-23 July; Vienna, Austria; 2010.
- [148] van der Helm J, Zuure F, van Bergen J, Coutinho R, Geerlings S, Götz H, et al. Home testing for HIV succeeds in reaching first-time and infrequent testers in the Netherlands: results of the HIVTest@Home trial. Presented at: 21st International AIDS Society; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [149] Grispen JE, Ronda G, Dinant GJ, de Vries NK, van der Weijden T. To test or not to test: a cross-sectional survey of the psychosocial determinants of self-testing for cholesterol, glucose, and HIV. *BMC Public Health*. 2011;11:112.
- [150] de la Fuente L, Rosales-Statkus ME, Hoyos J, Pulido J, Santos S, Bravo MJ, et al. Are participants in a street-based HIV testing program able to perform their own rapid test and interpret the results? *PLoS ONE*. 2012;7(10):e46555.
- [151] Hoyos J, Belza MJ, Fernandez-Balbuena S, Rosales-Statkus ME, Pulido J, de la Fuente L. Preferred HIV testing services and programme characteristics among clients of a rapid HIV testing programme. *BMC Public Health*. 2013;13:791.
- [152] Rosales-Statkus ME, de la Fuente L, Fernandez-Balbuena S, Figueroa C, Fernandez-Lopez L, Hoyos

- J, et al. Approval and potential use of over-the-counter HIV self-tests; the opinion of participants in a street based HIV rapid testing program in Spain. *AIDS Behav.* 2015;19(3):472-84.
- [153] Rosales-Statkus ME, Belza-Egozcue MJ, Fernandez-Balbuena S, Hoyos J, Ruiz-Garcia M, de la Fuente L. Who and how many of the potential users would be willing to pay the current or a lower price of the HIV self-test? The opinion of participants in a feasibility study of HIV self-testing in Spain. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2014;32(5):302-5.
- [154] Brady M. Self-testing for HIV; initial experience of the UK's first kit. Presented at; British HIV Association; 21 April; Manchester, United Kingdom; 2016.
- [155] Makusha T, Knight L, Taegtmeier M, Tulloch O, Davids A, Lim J, et al. HIV self-testing could "revolutionize testing in South Africa, but it has got to be done properly": perceptions of key stakeholders. *PLoS One.* 2015;10(3):e0122783.
- [156] Gebre Y. HIV self-testing(ST) policy in the Caribbean; acceptability, convenience, delivery model and community readiness to address treatment gap. Presented at; 20th International AIDS Conference; 20-25 July; Melbourne, Australia; 2014.
- [157] van Rooyen H, Tulloch O, Mukoma W, Makusha T, Chepuka L, Knight LC, et al. What are the constraints and opportunities for HIVST scale-up in Africa? Evidence from Kenya, Malawi and South Africa. *J Int AIDS Soc.* 2015;18(1).
- [158] Peck RB, Lim JM, van Rooyen H, Mukoma W, Chepuka L, Bansil P, et al. What should the ideal HIV self-test look like? A usability study of test prototypes in unsupervised HIV self-testing in Kenya, Malawi, and South Africa. *AIDS Behav.* 2014;18 Suppl 4:S422-32.
- [159] Qin Y, Han L, Babbitt A, Walker J, Liu F, Tang W, et al. The social context of HIV self-testing; a global qualitative systematic review. Presented at; 21st International AIDS Society Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [160] Annex 25: Report on the values and preferences on HIV self-testing in Uganda. Geneva; World Health Organization; 2016.
- [161] Annex 32: Report on the values and preferences on HIV self-testing and partner notification in Indonesia, Pakistan, Philippines and Thailand. Geneva; World Health Organization; 2016.
- [162] Carballo-Dieguez A, Frasca T, Dolezal C, Balan I. Will gay and bisexually active men at high risk of infection use over-the-counter rapid HIV tests to screen sexual partners? *J Sex Res.* 2012;49(4):379-87.
- [163] Huang E, Marlin RW, Medline A, Young SD, Daniels J, Klausner JD. Cost-effectiveness of HIV self-testing promotion through Grindr™, a smartphone social networking application. *Sex Transm Infect.* 2015;91:A226.
- [164] Cambiano V, Ford D, Mabugu T, Napierala Mavedzenge S, Miners A, Mugurungi O, et al. Assessment of the potential impact and cost-effectiveness of self-testing for HIV in low-income countries. *J Infect Dis.* 2015;212(4):570-7.
- [165] Maheswaran H, Petrou S, MacPherson P, Choko A, Kumwenda F, Lallo D, et al. Cost and quality of life analysis of HIV self-testing and facility-based HIV testing and counselling in Blantyre, Malawi. *BMC Med.* 2016;14(34).



- [166] Annex 23: Cost-effectiveness of different delivery approaches for HIV self-testing in Zimbabwe. Geneva: World Health Organization; 2016.
- [167] Asiimwe S, Oloya J, Song X, Whalen CC. Accuracy of un-supervised versus provider-supervised self-administered HIV testing in Uganda: a randomized implementation trial. *AIDS Behav.* 2014; 18(12):2477-84.
- [168] Mavedzenge SN, Sibanda E, Mavengere Y, Hatzold K, Mugurungi O, Ncube G, et al. Supervised HIV self-testing to inform implementation and scale up of self-testing in Zimbabwe. *J Int AIDS Soc.* 2015;18.
- [169] Dong M, Regina R, Hilongwane S, Ghebremichael M, Wilson D, Dong K. Can laypersons in high prevalence South Africa perform an HIV self-test accurately? Presented at: 20th International AIDS Conference; 20-25 July; Melbourne, Australia; 2014.
- [170] Martínez-Perez G, Steele S, Govender I, Arellano G, Mkwamba A, Hadebe M, et al. Supervised oral HIV self-testing is accurate in rural KwaZulu Natal, South Africa. *Trop Med Int Health.* 2016;2 (6):759-67.
- [171] OraQuick® in-home HIV test summary of safety and effectiveness. Washington, DC: United States Food and Drug Administration; 2012 (<http://www.fda.gov/downloads/BiologicsBloodVaccines/BloodBloodProducts/ApprovedProducts/PremarketApprovalsPMAs/UCM312534.pdf>, accessed 28 June 2016).
- [172] Gaydos CA, Solis M, Hsieh YH, Jett-Goheen M, Nour S, Rothman RE. Use of tablet-based kiosks in the emergency department to guide patient HIV self-testing with a point-of-care oral fluid test. *Int J STD & AIDS.* 2013;24(9):716-21.
- [173] Li YF, Wang YM, Zhang RR, Wang J, Li ZQ, Wang L, et al. [Analysis on accuracy and influencing factors of oral fluid-based rapid HIV self-testing among men who have sex with men]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 2016;37(1):72-5.
- [174] Ng OT, Chow AL, Lee VJ, Chen MI, Win MK, Tan HH, et al. Accuracy and user-acceptability of HIV self-testing using an oral fluid-based HIV rapid test. *PloS One.* 2012;7(9):e45168.
- [175] Pant Pai N, Behlim T, Abrahams L, Vadrnais C, Shivkumar S, Pillay S, et al. Will an unsupervised self-testing strategy for HIV work in health care workers of South Africa? A cross sectional pilot feasibility study. *PLoS ONE.* 2013;8(11).
- [176] Prazuck T, Karon S, Gubavu C, Andre J, Legall JM, Bouvet E, et al. A finger-stick whole-blood HIV self-test as an HIV screening tool adapted to the general public. *PLoS One.* 2016; 11 (2):e0146755.
- [177] Gras G, Bret PL, Dailloux JF, Moal GL, Raoult A, Fajole G, et al. Low feasibility rate of self-testing with a finger-stick whole blood test. *Top Antivir Med.* 2014;22(e-1):512.
- [178] Majam, Mohammed, personal communication, HIV self-testing usability assessment in an adult HIV clinic in Johannesburg, South Africa, Jan 1, 2016.
- [179] Gaydos CA, Hsieh Y-H, Harvey L, Burah A, Won H, Jett-Goheen M, et al. Will patients “opt in” to perform their own rapid HIV test in the emergency department? *Ann Emerg Med.* 2011;58(1 Suppl 1):S74-8.

- [180] Spielberg F, Camp S, Ramachandra EH. Home self-testing: Can it work? Presented at: National HIV Prevention Conference; 27-30 July; Atlanta, GA; 2003.
- [181] Figueroa C, Johnson C, Verster A, Dalal S, Baggaley R. Systematic review on HIV self-testing (HIVST) performance and accuracy of results. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July; Durban, South Africa; 2016.
- [182] Jaspard M, Le Moal G, Saberan-Roncato M, Plainchamp D, Langlois D, Camps P, et al. Finger-stick whole blood HIV-1/-2 home-use tests are more sensitive than oral fluid-based in-home HIV tests. *PLoS ONE*. 2014;9(6):e101148.
- [183] Hatzold K. HIV self-testing Africa (STAR) project launch. Presented at: 19th International Conference on AIDS and STIs in Africa; 29 November-5 December; Harare, Zimbabwe; 2015.
- [184] Curran K, Johnson C, Ngure K, Mugo N, Baeten J, Heffron R, et al. The potential role of HIV self-testing within pre-exposure prophylaxis implementation. Presented at: 20th International AIDS Conference; 20-25 July; Melbourne, Australia; 2014.
- [185] A short technical update on self-testing for HIV. Geneva; Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2014(http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2603_self-testing_en_0.pdf, accessed 23 May 2016).

第三章

- [1] Prevention gap report. Geneva; Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2016(http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2016-prevention-gap-report_en.pdf, accessed 25 July 2016).
- [2] Ferreira A, Young T, Mathews C, Zunza M, Low N. Strategies for partner notification for sexually transmitted infections, including HIV. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;10:CD002843.
- [3] Fox GJ, Barry SE, Britton WJ, Marks GB. Contact investigation for tuberculosis; a systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J*. 2013;41(1):140-56.
- [4] Brown L, Miller W, Kamanga G, Kaufman J, Pettifor A, Dominik R, et al. Predicting partner HIV testing and counseling following a partner notification intervention. *AIDS Behav*. 2012;16(5):1148-55 8p.
- [5] Brown LB, Miller WC, Kamanga G, Nyirenda N, Mmodzi P, Pettifor A, et al. HIV partner notification is effective and feasible in sub-Saharan Africa: opportunities for HIV treatment and prevention. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2011;56(5):437-42.
- [6] Landis SE, Schoenbach VJ, Weber DJ, Mittal M, Krishan B, Lewis K, et al. Results of a randomized trial of partner notification in cases of HIV infection in North Carolina. *N Eng J Med*. 1992;326(2):101-6.
- [7] Rosenberg NE, Mtande TK, Saidi F, Stanley C, Jere E, Paile L, et al. Recruiting male partners for couple HIV testing and counselling in Malawi's option B+ programme; an unblinded randomized controlled trial. *Lancet HIV*. 2015;2(11):e483-e91.
- [8] Levy JA, Fox SE. The outreach-assisted model of partner notification with IDUs. *Public Health Rep*. 1998;113:160-9.



- [9] Cherutich P, Golden M, Wamuti B, Richardson B, Asbjörnsdóttir K, Otieno F, et al. Effectiveness of partner services for HIV in Kenya: a cluster randomized trial. Presented at: Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections; 13-16 February 2016; Boston, MA; 2016.
- [10] Conrad C, Bradley H, Broz D, Buddha S, Champman E, Galang R, et al. Community outbreak of HIV Infection linked to injection drug use of oxycodone—Indiana, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2015;64(16).
- [11] Hightow-Weidman L, Beagle S, Pike E, Kuruc J, Leone P, Mobley V, et al. ‘No one’s at home and they won’t pick up the phone’: using the internet and text messaging to enhance partner services in North Carolina. *Sex Transm Dis.* 2014;41(2):143-8.
- [12] Guidance on couples HIV testing and counselling—including antiretroviral therapy for treatment and prevention in serodiscordant couples; recommendations for a public health approach. Geneva: World Health Organization; 2012 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/9789241501972/en/>, accessed 22 May 2015).
- [13] Consolidated guidelines on HIV testing services. Geneva: World Health Organization; 2015 (<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/hiv-testing-services/en/>, accessed 12 May 2016).
- [14] De Olalla PG, Molas E, Barberà MJ, Martín S, Arellano E, Gosch M, et al. Effectiveness of a pilot partner notification program for new HIV cases in Barcelona, Spain. *PLoS ONE.* 2015;10(4).
- [15] Valle SM, De Olalla PG, Molas E, Barberá MJ, Knobel H, Díez E, et al. Acceptability and effectiveness of two partners’ notification strategies of new HIV cases. *Int J STD AIDS.* 2015;26(11):102-3.
- [16] Lin H, He N, Ding Y, Qiu D, Zhu W, Liu X, et al. Tracing sexual contacts of HIV-infected individuals in a rural prefecture, Eastern China. *BMC Public Health.* 2012;12(1):533.
- [17] Passin WF, Kim AS, Hutchinson AB, Crepaz N, Herbst JH, Lyles CM. A systematic review of HIV partner counseling and referral services: client and provider attitudes, preferences, practices, and experiences. *Sex Transm Dis.* 2006;33(5):320-8.
- [18] Armbruster B, HELLERINGER S, Kohler HP, Mkandawire J, Kalilani-Phiri L. Exploring the relative costs of contact tracing in increasing HIV case-finding in sub-Saharan countries; the case of Likoma Island (Malawi). *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2011;58(2):e29-e36.
- [19] Korenromp E, Stover J, Cobet B, Fazito E, Lara J. Approaches to scaling-up HIV testing to reach 90% of PLWHIV in sub-Saharan Africa. Presented at: International Conference on AIDS and STIs; 1 December 2015; Harare, Zimbabwe; 2015.
- [20] Rutstein SE, Brown LB, Biddle AK, Wheeler SB, Kamanga G, Mmodzi P, et al. Cost-effectiveness of provider-based HIV partner notification in urban Malawi. *Health Policy Plan.* 2014;29(1):115-26.
- [21] Nichols B, Götz H, van Gorp C, Verbon A, Rokx C, Boucher C, et al. Partner notification for reduction of HIV-1 transmission and related costs among men who have sex with men: a mathematical modeling study. *PloS One.* 2015;10(11):e0142576.
- [22] Annex 24: Country policy review on partner notification services. Geneva: World Health Organization; 2016.
- [23] Henley C, Forgwei G, Welty T, Golden M, Adimora A, Shields R, et al. Scale-up and case-finding

- effectiveness of an HIV partner services program in Cameroon: an innovative HIV prevention intervention for developing countries. *Sex Transm Dis*. 2013;40(12):909-14.
- [24] Feldacker C, Myers S, Cesar F, Parades Z, Ferrao C, Citao S, et al. Who benefits from partner services in Mozambique? Results from a pilot programme in a public, urban clinic. *J Int AIDS Soc*. 2015;18:109-10.
- [25] Plotkin M, Kahabuka C, Amuri M, Njozi M, Maokola W, Mlangi E, et al. Effective, high-yield HIV testing for partners of newly diagnosed persons in Tanzania. Presented at: Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections; 22-26 Feb 2016; Boston, MA, USA; 2016.
- [26] Chiou PY, Lin LC, Chen YM, Wu SC, Lew-Ting CY, Yen HW, et al. The effects of early multiple-time PN counseling on newly HIV-diagnosed men who have sex with men in Taiwan. *AIDS Behav*. 2015;19(10):1773-81.
- [27] Udeagu CC, Shah D, Shepard CW, Bocour A, Guitierrez R, Begier EM. Impact of a New York City Health Department initiative to expand HIV partner services outside STD clinics. *Public Health Rep*. 2012;127(1):107-14.
- [28] Annex 18: Assisted HIV partner notification services: A systematic review and meta-analysis. Geneva: World Health Organization; 2016.
- [29] Myers R, Feldacker C, Cesar F, Paredes Z, Augusto G, Muluana X, et al. Acceptability and effectiveness of assisted HIV partner services in Mozambique: results from a pilot program in a public, urban clinic. *Sex Transm Dis*. 2016.
- [30] Ahrens K, Kent CK, Kohn RP, Nieri G, Reynolds A, Philip S, et al. HIV partner notification outcomes for HIV-infected patients by duration of infection, San Francisco, 2004 to 2006. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2007;46(4):479-84.
- [31] Bernstein KT, Stephens SC, Moss N, Scheer S, Parisi MK, Philip SS. Partner services as targeted HIV screening—changing the paradigm. *Public Health Rep*. 2014;129(Suppl 1):50-5.
- [32] Chen MJ, Pipkin S, Marcus JL, Bernstein KT, Scheer S. Using HIV testing history to measure the success of HIV partner services. *Sex Transm Dis*. 2013;40(5):419-21.
- [33] Elliott SA, Ahmad S, Ross JD. Partner notification in newly diagnosed HIV-positive patients. *AIDS*. 1998;12(12):1559-60.
- [34] Fenton KA, French R, Giesecke J, Johnson AM, Trotter S, Petruckevitch A, et al. An evaluation of partner notification for HIV infection in genitourinary medicine clinics in England. *AIDS*. 1998;12(1):95-102.
- [35] Giesecke J, Ramstedt K, Ripa T, Rado G, Scalia-Tomba G, Westrell M. Partner notification for HIV in Sweden. *Lancet*. 1990;336(8713):508.
- [36] Lee JH, Branan L, Hoff GL, Datwyler ML, Bayer WL. Voluntary human immunodeficiency virus testing, recidivism, partner notification, and sero-prevalence in a sexually transmitted disease clinic: a need for mandatory testing. *Sex Transm Dis*. 1990;17(4):169-74.
- [37] Lewis F, Eberhart M, Anschuetz G, Salmon M, Terrell C, Brady K. High yield of new HIV diagnoses and patients with high viral loads from HIV partner services, Philadelphia Department of Public Health STD Control Program(STDGP) and AIDS Activities Coordinating Office(AACO),



2012. Sex Transm Dis. 2014;41:S34.
- [38] Macke BA, Hennessy M, McFarlane MM, Bliss MJ. Partner notification in the real world: a four site time-allocation study. Sex Transm Dis. 1998;25(10):561-8.
- [39] Mir N, Scoular A, Lee K, Taylor A, Bird SM, Hutchinson S, et al. Partner notification in HIV-1 infection: a population based evaluation of process and outcomes in Scotland. Sex Transm Infect. 2001;77(3):187-9.
- [40] Muffih PT, Mboh E, Fang E, Wainfen W, Fon H, Welty T, et al. Integrating partner notification services into PMTCT(Option B+) services in the northwest and southwest regions of Cameroon. J Int AIDS Soc. 2015;18:96-7.
- [41] Pattman RS, Gould EM. Partner notification for HIV infection in the United Kingdom: A look back on seven years experience in Newcastle upon Tyne. Genitourin Med. 1993;69(2):94-7.
- [42] Peters PJ, Gay C, Beagle S, Shankar A, Switzer WM, Hightow-Weidman LB. HIV infection among partners of HIV-infected black men who have sex with men—North Carolina, 2011-2013. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2014;63(5):90-4.
- [43] Ramstedt K, Hallhagen G, Lundin BI, Hakansson C, Johannisson G, Lowhagen GB, et al. Contact tracing for human immunodeficiency virus(HIV) infection. Sex Transm Dis. 1990;17(1):37-41.
- [44] Renaud TC, Wong MR, Bocour A, Udeagu CC, Pickett L, Alt EN, et al. The effect of HIV field-based testing on the proportion of notified partners who test for HIV in New York City. Am J Public Health. 2011;101(7):1168-71.
- [45] Rutherford GW, Woo JM, Neal DP, Rauch KJ, Geoghegan C, McKinney KC, et al. Partner notification and the control of human immunodeficiency virus infection. Two years of experience in San Francisco. Sex Transm Dis. 1991;18(2):107-10.
- [46] Schwarcz S, McFarland W, Delgado V, Dilley J, Rinaldi J, Adler B, et al. Partner notification for persons recently infected with HIV: experience in San Francisco. J Acquir Immune Defic Syndr. 2001;28(4):403-4.
- [47] Shan D, Duan S, Cui Y, Ye RH, Xiang LF, Yang YC, et al. [Survey on contact tracing of newly reported HIV infections in 2009 in Dehong prefecture, Yunnan province]. Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi. 2011;45(11):965-70.
- [48] Udeagu CC, Webster-León T, Bocour A, Michel P, Shepard C. Using surveillance data to identify HIV-positive persons out-of-care(OOC) in New York City(NYC) and offer linkage to care and HIV partner services. J Int AIDS Soc. 2012;15:146.
- [49] Wykoff RF, Jones JL, Longshore ST, Hollis SL, Quiller CB, Dowda H, et al. Notification of the sex and needle-sharing partners of individuals with human immunodeficiency virus in rural South Carolina: 30-month experience. Sex Transm Dis. 1991;18(4):217-22.
- [50] Wykoff RF, Heath CW Jr, Hollis SL, Leonard ST, Quiller CB, Jones JL, et al. Contact tracing to identify human immunodeficiency virus infection in a rural community. JAMA. 1988;259(24):3563-6.
- [51] Zhang Y, Yin F, Zhong P, He N. [Practice and correlates of partner notification of HIV infection status among 307 HIV-infected individuals of Shanghai]. Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi. 2015;

- 49(11):956-61.
- [52] Abraham S, Prasad J, Joseph A, Jacob K. Confidentiality, partner notification and HIV infection. *Indian J Med Ethics*. 2002;10(1):157-160.
- [53] Low N, Broutet N, Adu-Sarkodie Y, Barton P, Hossain M, Hawkes S. Global control of sexually transmitted infections. *Lancet*. 2006;368(9551):2001-16.
- [54] Wamuti BM, Macharia G, Asbjörnsdóttir K, Sambai B, Dunbar M, Ng'an'a A, et al. Linkage to care for index clients in the assisted partner services(aps) study, Kenya. Presented at; 21st International AIDS Conference; 18-22 July 2016; Durban, South Africa; 2016.
- [55] Jordan WC. Reaching lost-to-care populations. *Clin Infect Dis*. 2007;45(Suppl 4):S275-80.
- [56] Buwalda P, Kruijthoff DJ, de Bruyn M, Hogewoning A. Evaluation of a home-care/counselling AIDS programme in Kgatleng District, Botswana. *AIDS Care*. 1994;6(2):153-60.
- [57] Njozing BN, Edin KE, Sebastián MS, Hurtig A-K. 'If the patients decide not to tell what can we do?'—TB/HIV counsellors' dilemma on partner notification for HIV. *BMC Int Health Hum Rights*. 2011;11(1):1-11.
- [58] Netsanet F, Dessie A. Acceptance of referral for partners by clients testing positive for human immuno deficiency virus. *HIV/AIDS(Auckl)*. 2013;5:19-28.
- [59] Kamanga G, Brown L, Jawati P, Chiwanda D, Nyirenda N. Maximizing HIV partner notification opportunities for index patients and their sexual partners in Malawi. *Malawi Med J*. 2015;27(4):140-4.
- [60] Adams OP, Carter AO, Redwood-Campbell L. Understanding attitudes, barriers and challenges in a small island nation to disease and partner notification for HIV and other sexually transmitted infections; a qualitative study. *BMC Public Health*. 2015;15:455.
- [61] Gilbert M, Wong S, Hottes TS, Haag D, Brownrigg B, Wong J, et al. Acceptability of online resources for STI partner notification; who would use what in the toolkit? *Sex Transm Infect*. 2015;91:A84-A5.
- [62] Shoveller J, Knight R, Davis W, Gilbert M, Ogilvie G. Online sexual health services: examining youth's perspectives. *Can J Public Health*. 2012;103(1):14-8.
- [63] Boyer R, Fortin C, Duval B, Nadeau D, Godin G. The opinions of Quebec physicians regarding AIDS; Part II. *Can J Public Health*. 1994;85(5):344-6.
- [64] Doull M, Haag D, Bondyra M, Lee C, Dinner K, Wong T, et al. Similarities and differences in perceptions of models for online partner notification for sexually transmitted infections: potential users versus care providers. *Sex Transm Infect*. 2015;91:A95-A6.
- [65] Sabidó M, Gregg LP, Vallès X, Nikiforov M, Monzón JE, Pedroza MI, et al. Notification for sexually transmitted infections and HIV among sex workers in Guatemala: acceptability, barriers, and preferences. *Sex Transm Dis*. 2012;39(7):504-8.
- [66] Clark JL, Perez-Brumer A, Salazar X. 'Manejar la Situación': partner notification, partner management, and conceptual frameworks for HIV/STI control among MSM in Peru. *AID Behav*. 2015;19(12):2245-54.
- [67] Clark JL, Long CM, Giron JM, Cuadros JA, Caceres CF, Coates TJ, et al. Partner notification for



- sexually transmitted diseases in Peru; knowledge, attitudes, and practices in a high-risk community. *Sex Transm Dis.* 2007;34(5):309-13.
- [68] Segura E, Perez-Brumer A, Sanchez J, Peinado J, Salvatierra J, Lama J, et al. Perceived importance of STI/HIV partner notification among men who have sex with men (MSM) and transgender women (TW) in Lima and Callao, Peru (2010). *Sex Transm Infect.* 2013;89.
- [69] Kerani RP, Fleming M, Golden MR. Acceptability and intention to seek medical care after hypothetical receipt of patient-delivered partner therapy or electronic partner notification postcards among men who have sex with men: the partner's perspective. *Sex Transm Dis.* 2013; 40(2): 179-85.
- [70] Kerani R, Mark F, Golden M. Acceptability of in spot and patient-delivered partner therapy among men who have sex with men seeking medical care. *Sex Transm Infect.* 2011;87:A89.
- [71] Bredfeldt RC, Dardeau FM, Wesley RM, Vaughan-Wrobel BC, Markland L. AIDS: Family physicians' attitudes and experiences. *J Fam Pract.* 1991;32(1):71-5.
- [72] Bresolin LB, Rinaldi RC, Henning JJ, Harvey LK, Hendee WR, Schwarz MR. Attitudes of US primary care physicians about HIV disease and AIDS. *AIDS Care.* 1990;2(2):117-25.
- [73] DePhilippis D, Metzger DS, Woody GE, Navaline HA. Attitudes toward mandatory human immunodeficiency virus testing and contact tracing: a survey of drug users in treatment. *J Subst Abuse Treat.* 1992;9(1):39-42.
- [74] Rothenberg KH, Paskey SJ, Reuland MM, Zimmerman SI, North RL. Domestic violence and partner notification: implications for treatment and counseling of women with HIV. *J Am Med Womens Assoc.* 1995;50(3-4):87-93.
- [75] Tesoriero JM, Battles HB, Heavner K, Leung S-YJ, Nemeth C, Pulver W, et al. The effect of name-based reporting and partner notification on HIV testing in New York state. *Am J Public Health.* 2008;98(4):728-35.
- [76] Rietmeijer CA, Westergaard B, Mickiewicz TA, Richardson D, Ling S, Sapp T, et al. Evaluation of an online partner notification program. *Sex Transm Dis.* 2011;38(5):359-64.
- [77] Cates W Jr, Toomey KE, Havlak GR, Bowen GS, Hinman AR. From the CDC. Partner notification and confidentiality of the index patient: its role in preventing HIV. *Sex Transm Dis.* 1990;17(2): 113-4.
- [78] Mimiaga MJ, Tetu AM, Gortmaker S, Koenen KC, Fair AD, Novak DS, et al. HIV and STD status among MSM and attitudes about Internet partner notification for STD exposure. *Sex Transm Dis.* 2008;35(2):111-6.
- [79] Tobin KE, Muessig KE, Latkin CA. HIV seropositive drug users' attitudes towards partner notification (PCRS): results from the SHIELD study in Baltimore, Maryland. *Patient Educ Couns.* 2007;67(1/2):137-42.
- [80] Edelman EJ, Cole CA, Richardson W, Boshnack N, Rosenthal MS. Improving partner notification: a qualitative study of medical case managers, disease intervention specialists and men who have sex with men. *J Gen Intern Med.* 2012;27:S225.
- [81] Carballo-Diéguez A, Remien RH, Benson DA, Dolezal C, Decena CU, Blank S. Intention to notify

- sexual partners about potential HIV exposure among New York City STD clinics' clients. *Sexually Transmitted Diseases*. 2002;29(8):465-71.
- [82] Edelman E, Cole C, Richardson W, Boshnack N, Jenkins H, Rosenthal M. Opportunities for improving partner notification for HIV: results from a community-based participatory research study. *AIDS Behav*. 2014;18(10):1888-97.
- [83] Mimiaga MJ, Reisner SL, Tetu AM, Bonafide KE, Cranston K, Bertrand T, et al. Partner notification after STD and HIV exposures and infections: knowledge, attitudes, and experiences of Massachusetts men who have sex with men. *Public Health Rep*. 2009;124(1):111-9.
- [84] Rogers SJ, Tross S, Doino-Ingersol J, Weisfuse I. Partner notification with HIV-infected drug users: results of formative research. *AIDS Care*. 1998;10(4):415-29.
- [85] Maher JE, Peterson J, Hastings K, Dahlberg LL, Seals B, Shelley G, et al. Partner violence, partner notification, and women's decisions to have an HIV test. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2000;25(3):276-82.
- [86] McBride KR, Goldsworthy RC, Fortenberry JD. Patient and partner perspectives on patient-delivered partner screening: acceptability, benefits, and barriers. *AIDS Patient Care STDS*. 2010;24(10):631-7.
- [87] Udeagu CC, Bocour A, Gale I, Begier EM. Provider and client acceptance of a health department enhanced approach to improve HIV partner notification in New York City. *Sex Transm Dis*. 2010;37(4):266-71.
- [88] Scott C, Teague A, Menon-Johanssen A, Jones R, Sullivan A. A study to assess acceptability of partner notification via Short Message Service text messaging(SMS). *HIV Med*. 2010;11:49.
- [89] Golden MR, Hopkins SG, Morris M, Holmes KK, Handsfield HH. Support among persons infected with HIV for routine health department contact for HIV partner notification. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2003;32(2):196-202.
- [90] Charter R, Luerssen S. A tale of six cities: partner services through the eyes of gay men and other men who have sex with men. *Sex Transm Dis*. 2014;41:S40.
- [91] Dye TD, Knox KL, Novick LF. Tracking sexual contacts of HIV patients: a study of physician practices. *J Public Health Manag Pract*. 1999;5(5):19-22.
- [92] Ricks JM, Swartzendruber A, Boyce L, Sales JM, DiClemente RJ, Rose ES. Uptake of and experiences with expedited partner therapy among African American girls recruited from short-term juvenile detention centers. *Sex Trans Dis*. 2014;41:S33.
- [93] Carrier JM, Magaña JR. Use of ethnosexual data on men of Mexican origin for HIV/AIDS prevention programs. *J Sex Res*. 1991;28(2):189-202.
- [94] Kuruc J. Partner counseling and referral services in North Carolina, USA—Lessons from an US experience. University of North Carolina at Chapel Hill, NC, USA. Presented at: AIDS FREE HIV Testing Webinar; Washington, DC; 28 April, 2016. Available online at: <https://aidsfree.usaid.gov/news-events/webinar-getting-first-90-hiv-partner-notification>.
- [95] Worm AM, Smith E, Sorensen H, Haxholdt H. [Contact tracing as a part of HIV infection prevention. Current practice and attitudes of general practitioners and hospital physicians;



- preliminary results]. *Ugeskr Laeger*. 1998;160(8):1174-8.
- [96] Worm AM, Smith E, Sorensen H, Haxholdt H. Partner notification for HIV infection in Denmark: attitudes and preliminary results. *Genitourin Med*. 1996;72(4):283-5.
- [97] McNutt LA, Gordon E, Uusküla A. Informed recruitment in partner studies of HIV transmission: an ethical issue in couples research. *BMC Med Ethics*. 2009;10:14.
- [98] Permiani M, Bosco O, Baccaglino E, Di Ruscio P, Galvan U, Malena M, et al. Acceptability of the contact tracing(CT) & partner notification(PN) procedures. *Infection*. 2010;38:31.
- [99] Dalle Nogare F, Di Lorenzo F, Sanfilippo A, Dalle Nogare ER, Arena N, Prestileo T. [Contact tracing and partner notification among a cohort of HIV-1 infected patients. A prospective study carried out in Palermo in 2012]. *Recenti Prog Med*. 2014;105(9):327-32.
- [100] Van Rooijen MS, Vriens P, Gotz H, Heijman T, Voeten H, Koekenbier R. Acceptance of an online partner notification tool for STI, called Suggest-A-Test. *Sex Transm Infect*. 2013;89.
- [101] Carnicer-Pont D, Barbera-Gracia MJ, Fernandez-Davila P, Garcia de Olalla P, Munoz R, Jacques-Avino C, et al. Use of new technologies to notify possible contagion of sexually-transmitted infections among men. *Gac Sanit*. 2015;29(3):190-7.
- [102] Woodward CL, Roedling S, Edwards SG, Armstrong A, Richens J. Computer-assisted survey of attitudes to HIV and sexually transmissible infection partner notification in HIV-positive men who have sex with men. *Sex Health*. 2010;7(4):460-2.
- [103] Roberts J, Nixon E, Perry N, Sheriff N, Richardson D. Experiences of men who have sex with men (MSM) when engaging in the partner notification process three months following a HIV diagnosis. *Sex Transm Infect*. 2015;91:A36-A7.
- [104] Heath D, Wayal S. Introducing a new online partner-notification service for men who have sex with men. *HIV Med*. 2011;12:69-70.
- [105] Wayal S, Hart G, Copas A, Edwards S, Cassell JA. Sexual behaviour, partnership patterns and STI diagnoses among HIV positive MSM: Implications for HIV/STIs transmission and partner notification. *Sex Transm Infect*. 2012;88.
- [106] Mulvey G, Manderson L. Contact tracing and sexually transmitted disease among aboriginal men on the Anangu Pitjantjatjara lands. *Aust J Public Health*. 1995;19(6):596-602.
- [107] Tan WS, Chio TW. Which partner notification method do patients prefer? Results of a patient preference survey at the national STI clinic in Singapore. *Sex Transm Infect*. 2015;91:A96-A7.
- [108] Wayal S, Cassell J, Scambler G, Hart G, Low N. Partner notification for STI and HIV: patients' views and experiences of notifying partners. *Sex Transm Infect*. 2011;87:A95-A6.
- [109] Annex 26: Report on the values and preferences on partner notification in Uganda. Geneva: World Health Organization; 2016.
- [110] Annex 32: Report on the values and preferences on HIV self-testing and partner notification in Indonesia, Pakistan, Philippines and Thailand. Geneva: World Health Organization; 2016.
- [111] Tsega A, Udeagu CC, Begier EM. A comparison of partner notification effectiveness in African-, Caribbean-, and United States-born HIV-infected blacks in New York City. *AIDS Patient Care STDS*. 2012;26(7):406-10.

- [112] Rahman M, Fukui T, Asai A. Cost-effectiveness analysis of partner notification program for human immunodeficiency virus infection in Japan. *J Epidemiol*. 1998;8(2):123-8.
- [113] Armbruster B, Brandeau M. Optimal mix of screening and contact tracing for endemic diseases. *Math Biosci*. 2007;209(2):386-402.
- [114] Armbruster B, Brandeau M. Contact tracing to control infectious disease; when enough is enough. *Health Care Manag Sci*. 2007;10(4):341-55.
- [115] Armbruster B, Brandeau M. Cost-effective control of chronic viral diseases: finding the optimal level of screening and contact tracing. *Math Biosci*. 2010;224(1):35-42.
- [116] Statement on HIV testing and counseling; WHO, UNAIDS re-affirm opposition to mandatory HIV testing. Geneva; World Health Organization; 2012 (http://www.who.int/hiv/events/2012/world_aids_day/hiv_testing_counselling/en/, accessed 26 July 2016).
- [117] Quick guide recommendations for partner services programs for HIV infection, syphilis, gonorrhea, and chlamydial infection. Atlanta, GA; the Centers of Disease Control and Prevention; 2008 (https://www.cdc.gov/nchhstp/partners/docs/08_124108_Stuckey_QuickGuideInsides_121508_Update_WithCover-508C.pdf, accessed 22 August 2016).
- [118] Responding to intimate partner violence and sexual violence against women. Geneva; World Health Organization; 2013 (<http://www.who.int/reproductivehealth/publications/violence/9789241548595/en/>, accessed 26 July 2016).
- [119] Fatti G, Mathibi E, Manjezi N, Grimwood A. Index client trailing: a home-based HIV counseling and testing strategy to identify and link people living with HIV to treatment. Presented at: 21st International AIDS Conference; 18-22 July 2016; Durban, South Africa; 2016.
- [120] Recommendations for investigating contacts of persons with infectious tuberculosis in low-and middle-income countries. Geneva; World Health Organization; 2012 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77741/1/9789241504492_eng.pdf, accessed 27 July 2016)

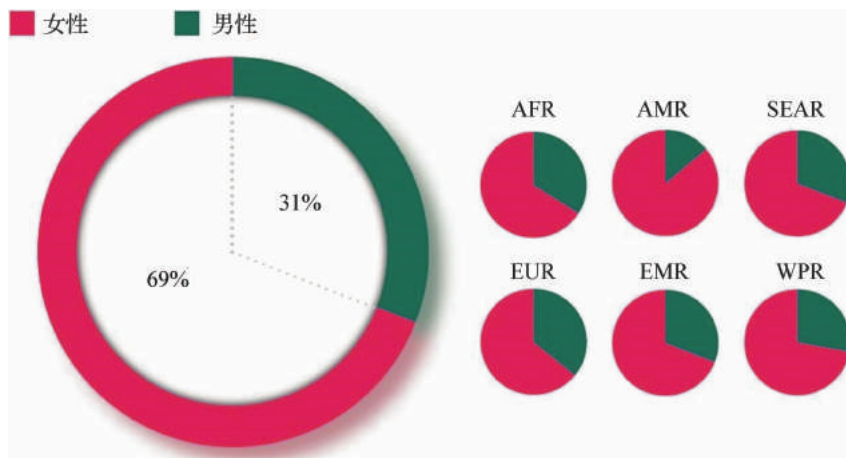


图 1.1 世卫组织各区域 2014 年中低收入国家接受 HIV 检测服务 15 岁以上男性和女性所占比例
 AFR=非洲地区；AMR=美洲地区；SEAR=东南亚地区；EUR=欧洲地区；EMR=东地中海地区；
 WPR=西太平洋地区。
 来源：世卫组织，2015(13)。

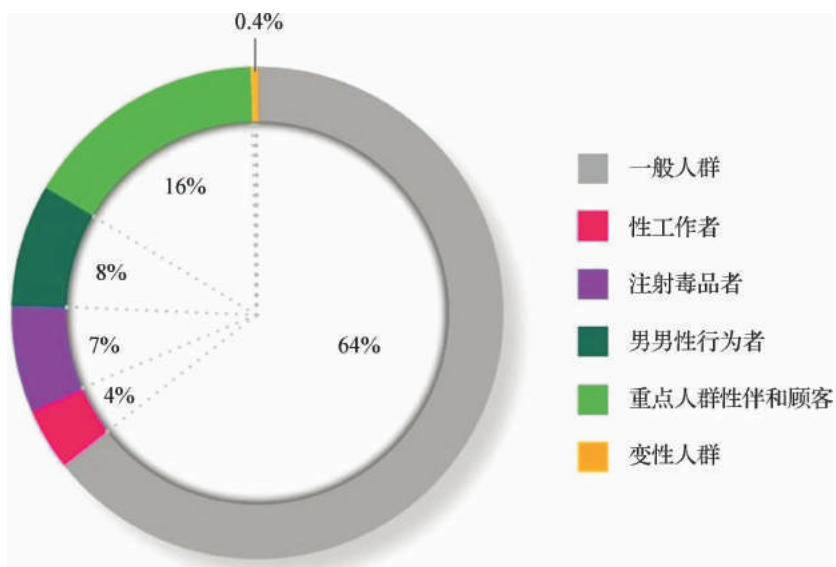


图 1.2 2014 年全球各类人群 HIV 新发感染分布情况
 来源：联合国艾滋病规划署，2016(12)



艾滋病自我检测和 伴侣告知指南

对艾滋病检测服务综合指南的补充

责任编辑：郭 吉

责任印制：周荣虎

封面设计：王 玥

ISBN 978-7-5641-7645-7



9 787564 176457 >

定价：24.00元