

世界卫生组织

结核菌/艾滋病病毒双
重感染防治政策指南

——适用于国家规划
和利益攸关方



世界卫生组织

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data

WHO policy on collaborative TB/HIV activities: guidelines for national programmes and other stakeholders.

Contents: Annexes for webposting and CD-ROM distribution with the policy guidelines

1.HIV infections. 2.Acquired immunodeficiency syndrome - prevention and control. 3.AIDS-related opportunistic infections - prevention and control. 4.Tuberculosis, Pulmonary - prevention and control. 5.National health programs. 6.Health policy. 7.Guidelines. I.World Health Organization.

ISBN 978 92 4 550300 2 (NLM classification: WC 503.5)

© 世界卫生组织，2012年

版权所有。世界卫生组织出版物可从世卫组织网站（www.who.int）获得，或者自WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland（电话：+41 22 791 3264；传真：+41 22 791 4857；电子邮件：bookorders@who.int）购买。要获得复制许可或翻译世界卫生组织出版物的许可 – 无论是为了出售或非商业性分发，应通过世卫组织网站http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html 向世界卫生组织出版处提出申请。

本出版物采用的名称和陈述的材料并不代表世界卫生组织对任何国家、领地、城市或地区或其当局的合法地位，或关于边界或分界线的规定有任何意见。地图上的虚线表示可能尚未完全达成一致的大致边界线。

凡提及某些公司或某些制造商的产品时，并不意味着它们已为世界卫生组织所认可或推荐，或比其它未提及的同类公司或产品更好。除差错和疏忽外，凡专利产品名称均冠以大写字母，以示区别。

世界卫生组织已采取一切合理的预防措施来核实本出版物中包含的信息。但是，已出版材料的分发无任何明确或含蓄的保证。解释和使用材料的责任取决于读者。世界卫生组织对于因使用这些材料造成的损失不承担责任。

设计：North Creative，瑞士日内瓦

WHO/HTM/TB/2012.1

WHO/HIV/2012.1

世界卫生组织
结核菌/艾滋病病毒双重感染防治政策指南
——适用于国家规划和利益攸关方



世界卫生组织

利益声明

指南更新小组的所有成员都填写了WHO的利益声明表格。小组的5名成员声明有利益冲突。Constance Benson声明：在抗病毒治疗新药研发的咨询、科研和技术指导方面从Merck, GlaxoSmithKline 和 ViiV 各获得5000美元以内的费用。Pedro Cahn声明：在对研究课题的支持中从Abbott获得3000美元咨询费用；他还声明：从Bristol-Myers Squibb和Tibotec各获得2000美元的发言费用；他还声明：从Merck, Pfizer, GlaxoSmithKline 和Avexa各获得2000美元的科研顾问费用。Mark Harrington声明：在2008和2009年作为小组成员，给予the Institute of Medicine of the United States National Academies证言。Charles Holmes声明：2008年1月之前受雇于Gilead，在临床研究组从事抗病毒药物的第一期临床试验；他还声明：与Gilead没有财务或其他利益冲突。Salim S. Abdool Karim声明：2011年3月出席Merck举办的杀菌剂专家研讨会，获得2500美元咨询费。

在起草这份文件之前，专家组和写作组讨论了这些利益冲突声明，认为这些冲突并不影响这些成员参与指南修订。WHO以外的评阅专家也递交了利益声明。4名专家声明存在潜在的利益冲突。Helen Ayles声明：Delft 支持她的研究团队正在进行一项研究，金额100,000欧元，内容是研发一套自动读取数字影像X线胸片的计算机软件，为此还收到了一台价值250,000欧元的胸部数字X线摄片机。François Boillot声明：他受雇于一家提供包括TB/HIV内容在内的国际健康咨询服务公司，并且是这家公司的负责人和所有者。Susan Swindells声明：2008年和2009年为Pfizer各提供一次咨询服务，1,800美元和1,750美元，2009年为Merck提供咨询服务（3,500美元），为Tibotec提供咨询服务（1,500美元），2010年为Abbott Molecular提供咨询服务（1,000美元）；她还声明：Bristol Myers Squibb曾资助她的机构开展一项研究（14,929美元），该研究在2010年结束，从Pfizer获得28,125美元资助的课题将于2011年结束，从GlaxoSmithKline获得总金额约104,034美元和60,676美元的在研课题。Jay K. Varma声明：他与美国CDC合作，2010年从Celastis获得价值10,000美元非现金（设备和耗材）支持，给予中国政府研究机构和蒙古的合作者用于调查医务人员的结核病患病率。WHO的写作组审视了这些声明，认为并不影响他们评阅这份文件。所有声明的电子版本保存在WHO遏制结核病部门。

致谢

指南修订得到了联合国艾滋病规划署综合预算与计划（UNAIDS UBW）和美国总统艾滋病紧急救援计划（PEPFAR）通过美国疾病预防控制中心（CDC）和美国国际发展署（USAID）的资金支持。全球基金对结核病与艾滋病整合服务的系统回顾提供了部分支持。

《世界卫生组织结核菌/艾滋病病毒双重感染防治政策指南：适用于国家规划和利益相关方》是在2004年《TB/HIV防治联合行动暂行政策》基础上修订的，原指南由 Haileyesus Getahun, Jeroen van Gorkom, Anthony Harries, Mark Harrington, Paul Nunn, Jos Perriens, Alasdair Reid 和 Marco Vitoria 组成的遏制结核病TB/HIV工作组TB/HIV政策写作委员会撰写，本次修订主要由Delphine Sculier 和 Haileyesus Getahun（世界卫生组织遏制结核病司）执笔，与WHO的写作组协调共同完成。

WHO 写作组

Rachel Baggaley（艾滋病防治司），Haileyesus Getahun（遏制结核病司），Reuben Granich（艾滋病防治司），Christian Gunneberg（遏制结核病组），Craig McClure（艾滋病防治司），Eyerusalem Negussie（艾滋病防治司），Delphine Sculier（遏制结核病司），Marco Vitoria（艾滋病防治司）。

WHO文献检索与质量评估

Martina Penazzato（意大利），Amitabh Suthar（美国），Helena Legido-Quigley（英国）。

WHO专家组

Yibeltal Assefa（联邦艾滋病防治办公室，俄萨额比亚），Abdool Karim S. Abdool Salim（南非艾滋病规划研究办公室，南非），Rifat Atun（全球基金，瑞士），Constance Benson（加州大学，美国圣地亚哥），Amy Bloom（美国国际发展署，美国），Pedro Cahn（Huésped基金会，阿根廷），Rolando Cedillos（Proyecto Regional VIH SIDA para Centroamérica，萨尔瓦多），Richard E. Chaisson（约翰霍普金森彭博公共卫生学院结核病研究中心，美国），Jeremiah Chakaya（肯尼亚医学研究所，肯尼亚），Lucy Chesire（结核病防治国际倡导，肯尼亚），Mean Chhi Vun（国家艾滋病、皮肤病和性传播疾病防治中心，柬埔寨），Gavin Churchyard（Aurum卫生研究所，南非），William Coggin（美国全球艾滋病协调办公室，美国），Riitta Dlodlo（国际防痨与肺部疾病联盟，津巴布韦），Ade Fakoya（全球基金，瑞士），Peter Godfrey-Fausset（伦敦卫生与热带医学学院，英国），Anthony Harries（国际防痨与肺部疾病联盟，英国），Mark Harrington（治疗行动小组，美国），Diane Havlir（加州大学，美国圣地亚哥），Charles Holmes（OGAC，美国），Nina Kerimi（联合国毒品和犯罪问题办事处，哈萨克斯坦），Robert Makombe（美国疾病预防控制中心，博茨瓦纳），Bess Miller（全球艾滋病防治规划，美国），Ya-Diul Mukadi（美国国际发展署，美国），Jintanta Ngamvithayapong-Yanai（结核病研究所，日本），Alasdair Reid（联合国艾滋病规划署，瑞士），BB Rewari（国家艾滋病防治组织，印度），Ashurova Rukshona（国家艾滋病防治中心，塔吉克斯坦），Holger Schünemann（McMaster大学卫生科学中心，加拿大），Lakhbir Singh Chauhan（卫生与家庭福利部国家结核病部门，印度），Joseph Sitienei（麻风病、结核病及肺部疾病部门，肯尼亚），Alena Skrahina（国家肺部疾病和结核病科学与实践中心，白俄罗斯），John Stover（未来学会，美国），Jeroen van Gorkom（荷兰皇家防痨协会，荷兰）。

外部同行评审专家

Helen Ayles（ZAMBART项目，赞比亚），François-Xavier Blanc（国家艾滋病研究署，法国），François Boillot（Alter-Santé Internationale et Développement，法国），John T. Brooks（CDC，美国），Kevin Cain（KEMRI/CDC，肯尼亚），Wafaa El-Sadr（哥伦比亚大学，美国纽约），Eric Goemare（Médecins Sans Frontières（MSF），南非），Yared Kebede Haile（荷兰皇家防痨协会，荷兰），Steve D. Lawn（开普敦大学，南非），Gary Maartens（开普敦大学，南非），Barbara J. Marston（CDC，美国），Elizabeth Marum（CDC，赞比亚），Max Meis（荷兰皇家防痨协会，荷兰），Sue Perez（自由职业者，咨询专家，美国），Eric S. Pevzner（CDC，美国），Yogan Pillay（卫生部卫生政策规划，南非），Peter Saranchuk（MSF，南非），Kenly Sikwese（艾滋病感染者全球网络，赞比亚），Susan Swindells（内布拉斯加州大学医学中心，美国），Javid Syed（治疗行动小组，美国），Nonna Turusbekova（荷兰皇家防痨协会，荷兰），Marieke van der Werf（荷兰皇家防痨协会，荷兰），Eric van Praag（家庭健康国际，坦桑尼亚），Jay K. Varma（CDC，中国），Lynne Wilkinson（MSF，南非），Rony Zachariah（MSF，比利时）。

WHO总部和区域办事处官员

Leopold Blanc（遏制结核病司），Puneet Dewan（东南亚区办事处），Gottfried Hirschall（艾滋病防治司），Khurshid Hyder（东南亚区办事处），Rafael Lopez Olarte（美洲区办事处），Frank Lule（非洲区办事处），Mario Raviglione（遏制结核病司），Ying-Ru Lo（艾滋病防治司），Caoimhe Smyth（艾滋病防治司）。

编辑

Karin Ciceri

协调

Delphine Sculier 和 Haileyesus Getahun（世界卫生组织总部遏制结核病司）

目录

缩略语	7
总论	8
1. 背景和过程	10
1.1 引言	10
1.2 涉及范围	10
1.3 目标人群	10
1.4 修订过程	10
1.5 证据质量和推荐的强度	11
1.6 指南的本土化	12
2. TB/HIV防治联合行动的目标和目的	13
3. 推荐的TB/HIV防治联合行动内容	13
A 建立和加强合作机制，以提供整合的结核病和艾滋病防治服务	14
A.1 各级成立结核病与艾滋病的协调小组，建立例会制度	14
A.2 监测结核病患者的HIV感染率和HIV/AIDS患者的结核病患病率	14
A.3 实施联合行动，提供整合的结核病和艾滋病防治服务	15
A.3.1. 结核病和艾滋病整合服务的模式	16
A.3.2. 资源动员与能力建设	16
A.3.3. 动员非政府组织、民间组织和社区的参与	17
A.3.4. 争取私营机构参与	17
A.3.5. 满足特殊人群的需求：妇女、儿童、吸毒人员	17
A.3.6. 倡导与交流	17
A.3.7. 开展扩展TB/HIV防治联合行动的应用性研究	17
A.4 监控评价TB/HIV防治联合行动	18
B 降低HIV/AIDS患者的结核病负担并及早启动抗病毒治疗（3个“1”政策）	18
B.1 加大结核病人发现力度，提供高质量的抗结核治疗	18
B.2 开展异烟肼预防性治疗预防结核病发病，及早启动抗病毒治疗	19
B.3 在医疗卫生机构和其他人群聚集场所采取结核感染控制措施	20
C 降低疑似和确诊结核病患者的艾滋病负担	21
C.1 向疑似和确诊结核病患者提供艾滋病的咨询和检测	21
C.2 向疑似和确诊结核病患者推荐艾滋病的预防措施	21
C.3 向HIV阳性结核病患者提供复方新诺明预防性治疗	22
C.4 确保HIV阳性结核病患者获得艾滋病预防、治疗和关怀	22
C.5 向HIV阳性结核病患者提供抗病毒治疗	23
4. 国家开展TB/HIV防治联合行动的目标	24
5. 参考文献	25

缩略语

AIDS	acquired immunodeficiency syndrome 获得性免疫缺陷综合症
ART	antiretroviral therapy 抗病毒治疗
ARV	antiretroviral 抗病毒
BCG	Bacille Calmette – Guérin (vaccine) 卡介苗
CBO	community-based organization 社区组织
CPT	cotrimoxazole preventive therapy 复方新诺明预防性治疗
DOT	directly-observed treatment 直接面试下督导治疗
DOTS	the basic package that underpins the Stop TB Strategy 遏制结核病策略
GRADE	grading of recommendations assessment, development and evaluation 建议评估、制定与评价分级
GRC	guidelines review committee 指南审查委员会
HCW	health-care worker 卫生保健工作人员
HIV	human immunodeficiency virus 人类免疫缺陷病毒
IPT	isoniazid preventive therapy 异烟肼预防性治疗
MCH	maternal and child health 母婴保健
MDG	Millennium Development Goal 千年发展目标
NGO	nongovernmental organization 非政府组织
PMTCT	prevention of mother-to-child transmission 预防母婴传播
PICO	population, intervention, comparison, outcome 人群, 干预, 对比, 产出
TB	tuberculosis 结核病
TB/HIV	the intersecting epidemics of TB and HIV 结核菌/艾滋病病毒
TST	tuberculin skin test 结核菌素皮肤试验
UNAIDS	Joint United Nations Programme on HIV/AIDS 联合国艾滋病规划署
WHO	World Health Organization 世界卫生组织

总论

为了满足各国结核菌/艾滋病病毒双重感染防治工作的迫切需求，2004年WHO出版了《TB/HIV防治联合行动暂行政策》（以下简称《暂行政策》）。当时证据还不充分，所以定义为“暂行政策”。此后，随着《暂行政策》推荐的联合行动在各国大规模实施，从随机对照试验、观察性研究、应用性研究和最佳实践中产出了大量证据。与此同时，WHO遏制结核病和艾滋病部门也出版了大量结核病和艾滋病防治的指南与政策建议。因此，本次指南修订综合了TB/HIV管理方面的最新证据和WHO建议，供各国结核病规划、艾滋病规划负责人、实施人员和利益攸关方参考使用。

指南修订由写作组和专家组按照WHO的指南修订方针完成。专家组由政策制定者、国家级规划负责人、结核病和艾滋病防治领域的专家、捐赠机构、包括HIV感染者的民间组织成员、GRADE专家组成。写作组完成初稿后，发给专家组的成员，通过电子邮件和视频会议方式进行讨论。修改后的指南初稿再次发给专家组的成员审阅，在最终定稿之前还发给更多的同行专家审阅。

本指南是目前WHO的TB/HIV防治政策的汇编。沿袭了2004年《暂行政策》的框架，在3个不同的目的下构建活动：建立和加强合作机制；降低HIV/AIDS患者的结核病负担并及早启动抗病毒治疗（3个“I”政策）；降低疑似和确诊结核病患者的艾滋病负担。

与2004年版指南的不同之处为，修订后的指南更加强调建立结核病与艾滋病整合服务机制，且最好是在同一时间和同一地点提供整合的服务。设立整合服务时要考虑结核病和艾滋病的流行状况、各国卫生系统的自身特点、结核病和艾滋病防治规划的体系以及已有的成熟的经验模式。此外，建立整合服务的机制也应被卫生系统的其他体系采纳，例如母婴保健系统、吸毒危害控制系统和监狱卫生系统。结核病和艾滋病防治联合行动的监控评价应在同一个国家级体系中，采用标准的指标和登记报告格式。结核病患病率调查应包括HIV检测，HIV监测系统也应当将结核病筛查作为常规活动。本指南建议通过共同合作的方式（例如，国家结核病与艾滋病防治协调小组和专家小组）设定国家级和地方的结核病和艾滋病防控联合行动目标，以促进活动实施和动员政府承诺。应制定与本国卫生系统相适应的国家中长期战略计划，在全国范围内扩展实施联合行动。国家艾滋病防治规划和结核病防治规划应与其他部委、民间组织（包括非政府组织和社区组织）建立联系和合作伙伴关系，共同制定、实施和监控结核病与艾滋病防控的联合行动。

降低HIV感染者结核病负担的干预措施包括：按照WHO指南和TB/HIV双重感染防治的3个“I”要求，向HIV感染者及早提供抗病毒治疗，加强结核病例发现，高质量的抗结核治疗，异烟肼预防性治疗，结核感染控制。本指南建议使用简化的临床规程来筛查结核，用是否出现4个症状（咳嗽、体重下降、发热、夜间盗汗）来判断患者是否符合IPT标准或者需要进一步结核病检查。国家级和省级应指导实施结核感染控制措施，在卫生保健机构和人群聚集地点采取管理层面、环境控制层面和个人防护层面的措施预防结核传播。这些措施还应包括在卫生保健人员中监测HIV感染和结核病发病，将HIV感染的医务人员调离具有结核暴露风险的岗位，并为其提供抗病毒治疗和IPT。

与2004年的指南相比，本次更新的指南建议向确诊或疑似结核病的患者及其同伴、家人常规提供HIV检测，这是降低HIV负担的措施之一。应向确诊为HIV阳性的结核病患者提供CPT，在开始抗结核治疗后的8周内尽早提供ART，而不用考虑CD4计数水平。高度免疫抑制的患者（例如，CD4计数小于50个/立方毫米）应在开始抗结核治疗后的2周内尽早开始ART。向结核病患者及其家庭成员、社区提供艾滋病的预防服务。

艾滋病防治规划和结核病防治规划应与其他规划合作，确保妇女、儿童、羁押人员和吸毒人员同样能够获得高质量的整合服务。这些人群还应享受危害减低的服务，如住院和门诊的药物依赖性治疗。

WHO推荐的TB/HIV防治联合行动内容

A. 建立和加强合作机制，提供整合的结核病和艾滋病防治服务
A1 各级成立结核病与艾滋病的协调小组，建立例会制度
A2 监测结核病患者的HIV感染率和HIV/AIDS患者的结核病患病率
A3 实施联合行动，提供整合的结核病和艾滋病防治服务
A4 监控评价TB/HIV防治联合行动
B. 降低HIV/AIDS患者的结核病负担并及早启动抗病毒治疗（3个“1”政策）
B1 加大结核病人发现力度，提供高质量的抗结核治疗
B2 开展异烟肼预防性治疗预防结核病，及早启动抗病毒治疗
B3 在医疗卫生机构和其他人群聚集的场所采取结核感染控制措施
C. 降低疑似和确诊结核病患者的艾滋病负担
C1 向疑似和确诊结核病患者提供艾滋病的咨询和检测
C2 向疑似和确诊结核病患者推荐艾滋病的预防措施
C3 向HIV阳性结核病患者提供复方新诺明预防性治疗
C4 确保HIV阳性结核病患者获得艾滋病预防、治疗和关怀
C5 向HIV阳性结核病患者提供抗病毒治疗

1. 背景和过程

1.1 引言

艾滋病大流行给全球结核病控制带来了重大挑战。结核病是HIV感染者的主要死亡原因，而这种情况是可以避免的。为了减轻受结核病和艾滋病危害或威胁人群的双重患病负担，2004年WHO的遏制结核病部门和艾滋病防治部门联合发布了《TB/HIV防治联合行动暂行政策》(1)，这一指南用于指导成员国和其他合作伙伴应对TB/HIV双重感染，已成为广泛接受的政策之一。许多国家在很短的时间内就实施了该政策。截至2010年，超过170个国家报告使用指南。

由于2003-2004年制定该指南时，有些建议的证据基础还不是很充分，因此冠以“暂行政策”的称呼。除了建议大规模实施这些TB/HIV防治联合行动，还强调要迅速获取新的证据来佐证和更新这项政策。此后，从随机对照试验、观察性研究和应用性研究中产出了大量证据。此外，WHO遏制结核病和艾滋病部门也出版了大量提高结核病和艾滋病管理水平的指南与政策建议。本指南更新了2004年的暂行政策，反映了现有TB/HIV双重感染防治的证据和经验。

1.2 涉及范围

本指南的目的是为国家规划和利益攸关方实施和扩展TB/HIV防治联合行动提供指导，是对已有结核病和艾滋病预防、诊断治疗和关怀方面核心活动的补充和加强。实施遏制结核病策略是国家结核病规划的主要职责(2)。同样，提供有力的干预措施（提供HIV感染状态信息、阻断艾滋病和其他性传播疾病的传播、提供艾滋病的诊断、治疗和关怀）是卫生系统抗击艾滋病流行的基础，也是国家艾滋病规划的主要职责(3)。本指南强调为受到结核病和（或）艾滋病危害或威胁人群及其家人和社区提供有质量保证的、全面的、整合的结核病和艾滋病预防、诊断、治疗和关怀服务。它也与联合国艾滋病规划署和WHO倡导的抗病毒治疗2.0策略保持一致，目的是实现和持续ART的普遍可及，以及通过5项措施充分发挥ART的预防优势、简化和提高效果和效率。这5项措施为：优化药物治疗方案，促进及时检测和其他简化的诊断监控平台，降低成本，整合服务，动员社区(4)。

尽管本指南促使了两个规划加强合作或协同一致，但对两个规划进行联合管理的有效机制，以及提供的整合服务取决于各国的结核病和艾滋病疫情、卫生体制的具体情况和询证决策。5年后（2017），将按照WHO的程序对这一指南进行重新审视，并更新。

1.3 目标人群

本指南适用于卫生领域的决策者、各级艾滋病防治机构和结核病防治机构的负责人，包括私营机构、捐赠方、发展署、非政府组织、其他支持这项活动的民间组织、HIV感染者、受结核病和艾滋病危害或威胁的人群。本指南提出的建议对那些致力于结核病、艾滋病防治和危害减低部门的政策导向和活动制定也具有重要意义，例如司法部、矿产和工作场所卫生保健机构、教育机构、母婴保健机构。

1.4 指南修订过程

本指南遵照WHO指南审查委员会（GRC）确定的原则进行修订。成立了写作组和专家组来监督修订过程并提出建议，专家组由政策制定者、国家级规划负责人、结核病和艾滋病防治领域的专家、捐赠机构、包括HIV感染者的民间组织成员、GRADE专家组成。本次指南在2004年《暂行政策》框架基础上作了进一步完善，将TB/HIV防治联合行动分为3个领域（建立和加强合作机制，以提供整合的结核病和艾滋病防治服务；降低HIV/AIDS患者的结核病负担；降低疑似和确诊结核病患者的艾滋病负担）。

指南的更新参考了近年GRC批准的以下文件：

- 资源有限地区在HIV/AIDS中加强结核病例发现和异烟肼预防性治疗的指南，2010；
- 孕妇和预防艾滋病母婴传播的抗病毒药物：朝着普遍可及，公共卫生做法的建议，2010版本；
- HIV阳性成人和青年人的抗病毒治疗，公共卫生做法的建议，2010版本；
- 结核病治疗指南，第4版，2009；
- WHO关于医疗卫生机构、人群聚集场所和家庭的结核感染控制政策，2009；

- 向注射及其他吸毒人员提供联合的结核病和艾滋病服务的政策指南，一项整合的做法，2009；
- TB/HIV防治联合行动监控评价指南，2009（GRC判定为非指南）；
- 耐药结核病监测指南，第4版，2009（GRC判定为非指南）；
- 向成年人提供HIV检测结果和再次咨询检测的信息，2010；
- WHO/ILOg关于提高卫生工作人员对结核病和艾滋病预防、治疗和关怀服务可及性的政策指南，2010；
- 向夫妻提供艾滋病咨询检测的指南[等待发表]，2012

此外，写作小组意识到还有4个上述文件未涉及到的问题（3个临床问题和1个项目管理问题），通过系统综述全面收集科学证据，提出针对相关问题的建议。

1. 向确诊和疑似结核病人（有结核病症状、体征或结核病可疑症状者）、HIV感染者的同伴和亲人提供艾滋病咨询检测确实能够带来收益吗？
2. 向HIV阳性结核病患者常规提供CPT确实能够降低相关疾病的发生和死亡吗？
3. 在HIV感染者的CD4水平较高时（大于350个/mm³），提早启动抗病毒治疗确实能够预防结核病发生吗？
4. 向HIV感染者提供结核病和艾滋病整合服务的最佳服务是什么？

对与以上4个问题相关的研究进行系统综述。在PubMed、MEDLINE、EMBASE和其他各种数据库，采用不同关键词的组合来检索文献。对国际结核病和肺部疾病联合会、国际艾滋病协会举办的学术会议摘要也进行了检索。也向大量的艾滋病大规模临床试验调查员征询意见，尤其是关于及早ART对预防结核病效果的问题。对检索获得的文献的参考文献也进行了深入分析，从中找到更多符合检索条件的文献。此外，与认识的该领域专家联系，咨询是否有尚未进入文献电子检索系统中的研究。在附件中详细描述了与这3个临床问题相关的网络证据获取和质量评估。在本指南的前面部分和参考文献部分有更多的建议信息。

1.5 证据质量与推荐的强度

通过GRADE方法回答3个临床问题来评估建议的强度和证据的质量。在GRADE评估过程中，证据本身的质量定义为从该证据获得的估计的效果（令人满意地或不满意的）与实际效果之间的可信程度。对效果（或干预措施）估计的有用程度取决于该估计的可信程度。证据的质量越高，就越可能强烈推荐。但是，证据力度的判断还取决于其他因素。尽管GRADE证据评估程序用于回答临床问题，但由于缺乏数据和信息来计算必要的危险比，因此不是对所有问题均能完成GRADE。

在GRADE中，对证据力度的评估采用如下等级：

证据力度	含义
高度	进一步的研究是不太可能改变我们对效果估计的信心
中度	进一步的研究，对我们效应估计的信心可能有重要影响，并可能会改变估计结果
较低	进一步研究很可能影响我们对效应估计的信心，很可能改变估计结果
极低	我们对估计结果不确定

本指南分别展示了3个临床问题的证据和建议力度，这3个问题是本次指南修订的焦点问题。在可能的情况下，也列出了经GRC批准的其他文件的证据和建议力度。但是，由于缺乏基本的数据来计算危险比以及它们很大程度上代表项目实施过程，TB/HIV防治联合行动A部分活动和项目管理问题（前述第4个问题）的证据力度未能展示。

下表列出了强烈建议和条件性建议的依据。

推荐的强度	含义
强烈建议	写作组确信，因采纳建议而实现的期望获得的效果远大于不期望获得的效果
条件性建议（较弱）	<p>写作组断定，采纳建议获得的期望效果可能大于非期望效果</p> <ul style="list-style-type: none"> • 支持建议的数据还比较缺乏 • 建议只适用于特定群组、人群或地区 • 新的证据可能打破收益和风险的平衡关系 • 收益并不是在所有地区总是大于成本或所需资源

由WHO的写作组（代表遏制结核病部门和遏制艾滋病部门）提出指南的初稿，包括研究对象/干预/对比关系/产出（PICO）问题，然后发给专家组的成员审阅。小组成员通过电子邮件讨论指南的总框架、评估3个临床问题的收益与风险的证据质量、提出建议和说明建议的强度。专家组的成员举行了一次集体视频会议，进一步讨论邮件中未澄清的问题。根据邮件和视频会议的意见修改指南，在达成一致意见之前，再次发给专家组成员审阅。然后，发给内部、外部的34名同行专家审阅。写作组对同行专家反馈的意见进行了讨论，最后由本指南修订的协调员修改定稿。

1.6 指南的本土化

自从2004年出版以来，《TB/HIV防治联合行动暂行政策》得到了广泛应用实施。国家规划和利益攸关方应当运用这些年来获得实际操作经验来修订政策，以便更加适合本国国情。需要考虑的因素包括结核病、艾滋病疫情和本国卫生系统的特点。修订过程应邀请国家级的政策和规划决策者参与，确定最适合本国卫生系统特点的整合服务模式。修订的最终目标是根据结核病和艾滋病的疫情，在全国范围内扩展TB/HIV防治联合行动，降低艾滋病相关的结核病发病率和死亡率。

2. TB/HIV防治联合行动的目标和目的

联合行动的目标是降低受艾滋病或结核病危害或威胁的人群双重感染的负担。具体目的包括：

- (1) 建立和加强结核病防治机构和艾滋病防治机构的合作机制，共同提供整合的结核病和艾滋病防治服务，尽量让患者在同一时间和同一地点接受这两种服务；
- (2) 通过向TB/HIV双重感染患者提供3个“1”的服务和按照WHO指南及早开展ART，降低HIV感染者及其家人、社区的结核病负担；
- (3) 通过提供艾滋病的预防、诊断和治疗服务，降低确诊或疑似结核病患者及其家人、社区的艾滋病负担。

3. 推荐的TB/HIV防治联合行动内容

本部分以2004年《暂行政策》为基础，因为该指南为许多国家应对TB/HIV构建了一个很好的框架。本指南重点关注在艾滋病和结核病的交叉领域采取联合行动，联合行动应成为卫生系统应对艾滋病大流行挑战的一部分内容。

表1 推荐的TB/HIV防治联合行动内容

A. 建立和加强合作机制，提供整合的结核病和艾滋病防治服务
A1 各级成立结核病与艾滋病的协调小组，建立例会制度
A2 监测结核病患者的HIV感染率和HIV/AIDS患者的结核病患病率
A3 实施联合行动，提供整合的结核病和艾滋病防治服务
A4 监控评价TB/HIV防治联合行动
B. 降低HIV/AIDS患者的结核病负担并及早启动抗病毒治疗（3个“1”政策）
B1 加大结核病人发现力度，提供高质量的抗结核治疗
B2 开展异烟肼预防性治疗预防结核病发病，及早启动抗病毒治疗
B3 在医疗卫生机构和其他人群聚集的场所采取结核感染控制措施
C. 降低疑似和确诊结核病患者们的艾滋病负担
C1 向疑似和确诊结核病患者提供艾滋病的咨询和检测
C2 向疑似和确诊结核病患者推荐艾滋病的预防措施
C3 向HIV阳性结核病患者提供复方新诺明预防性治疗
C4 确保HIV阳性结核病患者获得艾滋病预防、治疗和关怀
C5 向HIV阳性结核病患者提供抗病毒治疗

如果国家的控制策略采纳国际上以证据为基础并已经有效实施的政策建议，TB/HIV防治联合行动将取得更显著的成绩。这些推荐的活动可以由广泛的利益相关者和实施者来执行，包括结核病防治机构和艾滋病防治机构或者其他相关机构、非政府组织、其他民间组织（包括社区组织和宗教组织）、私营机构或企业。

A. 建立和加强提供结核病和艾滋病整合服务的机制

A.1 各级成立结核病与艾滋病的协调小组并加强例会制度

建议：

1. 结核病防治机构和艾滋病防治机构或者其他相关机构应建立并加强国家级TB/HIV协调机制，在省、市、县各级建立相应机构并有效运转，成员来自结核病和艾滋病防治机构，以及其他相关机构（例如，监狱、戒毒或厂矿卫生部门），包括受两种疾病危害或威胁人群的代表。
2. TB/HIV协调机构的职责包括领导、计划、协调、筹资、实施TB/HIV防治联合行动。

艾滋病防治机构、结核病防治机构、其他相关机构的合作伙伴（例如，羁押场所和厂矿的卫生部门）、私营机构和民间组织应当共同致力于提供整合的TB/HIV预防、诊断和治疗服务，最好是在同一时间和同一地点。各级卫生部门应成立协调机构，确保艾滋病防治机构与结核病防治机构的联合行动高效实施，并为利益攸关方提供协商和协调的平台。来自受两种疾病危害或威胁人群的代表参与协调机制，有助于整合服务更加有效实施并取得成功。国家艾滋病防治委员会协调各方力量抗击艾滋病，也应在TB/HIV的协调中发挥重要作用。

国家TB/HIV协调机构应有明确的、各方一致同意的运行机制，主要职责包括：

- 领导和协调国家级和省级开展TB/HIV防治活动
- 筹集资源
- 政策和技术指导
- 能力建设，包括培训
- 确保艾滋病和结核病防治机构信息交流畅通
- 确保民间组织、非政府组织、社区和个人共同参与TB/HIV防治

为了在同一时间和地点提供整合的艾滋病和结核病防治服务，在已经建立协调机构的国家（例如全球基金国家协调机构），应根据实际情况加强协调机构的职责或扩大管理权限。

已有的应用性研究和描述性研究显示，各级的协调机构如果有各方代表参与（艾滋病防治机构、结核病防治机构、民间组织、社区、患者），将赢得广泛的承诺和增强主体责任感，促进TB/HIV防治工作高效实施(5,6)。国家协调机构应该解决好管理上的问题，包括实施联合行动计划所需的人员和物资分配。

A.2 监测结核病患者的HIV感染率和HIV/AIDS患者的结核病患病率

建议：

1. 无论成人HIV感染率和结核病患病率高低，所有国家都应该在结核病患者中开展HIV监测、在HIV/AIDS患者中开展活动性结核病的监测，以便更好地为规划决策和实施服务。
2. 在尚未明确结核病患者HIV感染率的国家，应开展一次血清学调查（定期调查或哨点监测）来评估疫情。
3. 在艾滋病高流行的国家，疑似或确诊结核病患者常规HIV检测构成了监测数据的基础。如未常规开展HIV检测，可以采用定期调查或哨点调查的方法获得监测数据。
4. 在局部地区、特定人群艾滋病高流行的国家，在高流行地区疑似或确诊结核病患者常规HIV检测数据构成了监测的基础数据。如果未常规开展HIV检测，可以采用每隔2-3年定期调查或哨点调查的方法获得监测数据。
5. 在艾滋病低流行的国家，每隔2-3年定期调查或哨点调查获得监测数据。
6. HIV检测应纳入结核病患病率调查和耐药结核病调查。

监测为规划决策和实施提供依据。在结核病患者中开展HIV监测有3种方法：定期调查（选择国内一个小样本、有代表性的结核病患者群体，开展横断面的HIV血清学调查）；哨点监测（在艾滋病的哨点监测体系中将结核病患者作为其中一类监测人群）；疑似或确诊结核病患者常规HIV检测的数据。选用哪种监测方法取决于该国的艾滋病流行水平、结核病疫情、可使用的资源和相关经验。将HIV检测纳入结核病患者率调查和耐药结核病调查有助于扩展HIV检测，了解人群中艾滋病与耐药结核病之间的关系(7,8)。这也为HIV感染者个人带来了好处，包括更多的检测机会、早期发现病例和及时治疗。随着抗病毒治疗可及性的提高，不再推荐无关联匿名检测，因为无法追回HIV感染者进行关怀和治疗。

应按照国家的指南开展调查，为HIV/AIDS中新诊断的结核病患者和结核病患者中新发现的HIV感染者提供抗结核治疗和抗病毒治疗。在HIV/AIDS中开展结核病监测，任何时候都有助于规划决策。对艾滋病规划常规数据进行分析，可以监测新进入关怀体系和/或刚开始抗病毒治疗的HIV/AIDS患者的结核病患者率。

来自描述性研究的证据显示，结核病患者HIV监测是一项重要的活动，有助于更好地了解流行趋势并制定恰当的策略来控制TB/HIV双重感染。

A.3 实施防治联合行动计划，提供整合的结核病和艾滋病防治服务

建议：

1. 联合行动计划应明确界定各级艾滋病防治机构和结核病防治机构在实施、扩展和监控评价TB/HIV防治联合行动中的角色和职责。
2. 艾滋病规划和结核病规划应勾画机构和社区级别结核病和艾滋病整合服务模式，该模式应以患者和家庭为中心、与国家当地卫生体制相适应。
3. 艾滋病规划和结核病规划应根据本国疫情的严重程度，动员充足的资源并配备称职的工作人员来实施和扩展TB/HIV防治联合行动。
4. 艾滋病规划和结核病规划应制定联合的培训计划，为各类卫生工作人员提供岗前和在岗的TB/HIV防治技能培训，以及技能更新培训。卫生工作人员的工作职责描述也应根据TB/HIV防治工作的需要作相应修改。
5. 艾滋病规划和结核病规划应确保有足够能力来提供卫生服务（例如足够的实验室、药品供应、转诊能力、私营机构的参与、能覆盖包括妇女、儿童、吸毒人员和羁押人员等重点人群）、有效实施和扩展TB/HIV防治联合行动。
6. 艾滋病规划和结核病规划应制定策略，促进各级非政府组织、民间组织、受两种疾病影响或威胁的患者参与制定、实施和监控评价TB/HIV防治联合行动。
7. 全球、国家、省市县各级都应精心组织开展TB/HIV的倡导活动，确保与传播给关键利益方和决策者的信息相一致。
8. 制定信息沟通策略，确保两个规划的活动都将对方作为重点之一。
9. 所有TB/HIV防治联合行动的利益方都支持和鼓励各国就自身需要解决的问题开展应用性研究，获得证据支持，以便更加有效、高效地实施TB/HIV防治联合行动。

应制定中长期联合战略计划，在全国范围内成功、系统地扩展TB/HIV防治联合行动，提供整合的结核病和艾滋病服务（最好是在同一时间同一地点），同时充分考虑到预防结核病传播。艾滋病防治机构和结核病防治机构也应该制定联合的TB/HIV行动计划，或在各自的规划行动计划中增加TB/HIV预防、诊断、治疗和关怀的内容。应明确界定各级各类机构在TB/HIV防治各项活动中的角色和职责。联合计划应与国家卫生系统的战略计划和卫生系统改革进程相一致。应包含如下关键领域：有质量保证的卫生服务，称职的卫生人员队伍，运转良好的信息系统，对基本医疗产品、疫苗和技术有公平的可及性，良好的卫生筹资体系，领导与管理(9)。TB/HIV联合计划的关键要素包括：本文目标A/B/C中详细提到的活动，资源动员，能力建设和培训，TB/HIV倡导，规划间交流，社区和民间组织（包括非政府组织、HIV感染者、结核病患者或既往结核病患者）的参与，私营机构参与，应用性研究。艾滋病规划和结核病规划也应计划和协调联合行动的评估，对整合服务常规开展监控评价。

A.3.1. 结核病和艾滋病整合服务的模式

为更新本指南，预先进行了系统综述，发现提供艾滋病和结核病的整合服务有5种模式(10)。大多数研究都没有报道与病人相关的影响指标，譬如抗结核治疗结局，或诸如提前多长时间诊断结核病、艾滋病、开始抗病毒治疗、迅速的结核病诊断和治疗、缩短等待治疗关怀的时间等产出指标，因此，妨碍了各种模式的效果比较。选择何种模式来提供有质量保证的结核病和艾滋病整合服务，取决于各个国家以及当地的卫生系统特点。因此，下面介绍的模式并不是最全面、最规范的模式。国家艾滋病规划和结核病规划需要确定最适合本国的整合服务模式，以便向HIV感染者和结核病患者及其亲人提供快速、就近的综合服务。这些服务包括，将结核病和艾滋病的预防、诊断和治疗纳入母婴保健系统的工作范畴，艾滋病母婴传播的阻断服务，药物依赖者的戒毒治疗。

文献综述发现有以下几种模式：

首先在结防机构就诊，然后转诊接受HIV检测和艾滋病的关怀：这种模式下，结防机构将病人转诊到HIV检测点，这个检测点未必有后续的艾滋病关怀服务。这种模式需要最少的物质和财力投入，仅需要对两个机构的工作人员进行联合培训、修改现有登记报告系统和转诊表格、两个机构工作人员定期召开例会以确保转诊衔接。这种模式的优点是措施简单且花费少，缺点是易转诊失败导致病人丢失（例如病人缺乏转诊的交通费）。在艾滋病高流行地区，结核病和艾滋病的服务应尽量就近或整合在同一个机构，不宜采用这种模式。

首先在结防机构就诊并接受HIV检测，然后转诊接受艾滋病的关怀：这种模式下，结防机构也提供HIV检测服务，HIV检测阳性后转诊到艾滋病的治疗关怀系统。这种模式取决于各个国家的HIV检测政策，可能需要单独的艾滋病咨询检测室，诊所工作量小时还需要增加工作人员数量。无论HIV检测结果阳性或阴性，都应该向患者提供预防艾滋病的信息。如果转诊失败，意味着患者可能将艾滋病传播给同伴或孩子、以及接受艾滋病治疗关怀服务的延迟。

首先在艾防机构就诊，然后转诊到结防机构进行结核病筛查、诊断和治疗：这种模式下，艾防机构将HIV/AIDS患者转诊到结防机构进行结核病筛查、诊断和治疗。极少文章报道哪些特征的HIV/AIDS患者需要转诊接受结核病筛查。恰当的转诊标准和程序是这种模式有效运转的关键。转诊失败将导致患者结核病的恶化并将结核病传播给他人。

首先在艾防机构就诊并接受结核病筛查，然后转诊到结防机构进行结核病诊断和治疗：这种模式下，艾防机构负责结核病的筛查，根据筛查结果将患者转诊到结防机构诊断和治疗。这种模式需要的设施条件差别很大，取决于艾防机构是否提供IPT等干预措施或者是否现场收集痰液（需要强化感染控制措施）。应采纳WHO推荐的症状筛查规程，向排除活动性结核的HIV感染者提供IPT(11)。

在同一机构（同一时间同一地点）提供结核病和艾滋病的服务：这种模式以病人为中心，由同一个经过培训的医务人员提供“一站式”服务，包括：结防机构提供抗病毒治疗，艾防机构提供抗结核治疗，社区医疗卫生机构在同一诊室或不同的诊室提供结核病和艾滋病的诊断治疗服务，医院在同一诊室或不同的诊室提供结核病和艾滋病的诊断治疗服务。这种模式尤其适合于大多数结核病患者为HIV阳性的艾滋病高流行地区，以及人力资源有限的地区，它避免了转诊，为患者更好地安排治疗关怀服务。这种模式的问题是结核病院内传播的风险。但是，并不是只有这种模式才有结核病院内传播的风险，在艾滋病高流行地区所有医疗卫生机构的候诊区域（通常有尚未诊断的有咳嗽症状的肺结核患者）都存在这种风险。因此，在艾滋病高流行地区医疗卫生机构所有区域都采取恰当的感染控制措施显得至关重要，尽可能降低将结核病传播给免疫力低下的HIV/AIDS患者。然而，整合服务促进了潜在传染性肺结核患者的早期识别和诊断，相对于分离的结核病和艾滋病服务，它缩短了结核病传播的时间。在南非和莱索托，整合服务提高了涂阴肺结核、肺外结核的登记报告水平和治疗成功率(12,13)。南非的研究还表明，这种模式促进了HIV阳性结核病人及时开始抗病毒治疗，而无需转诊(13)。

A.3.2. 资源动员与能力建设

TB/HIV防治联合行动建立在艾滋病和结核病防治资源充足的基础上，无需太多的额外财政投入。但如果两个规划或某一方的资金或人力资源并不充足，那么增加的资源应首先用于弥补规划的不足。分析两个规划的优势和不足，在TB/HIV防治联合行动的框架内共同提出增加TB/HIV防治资源投入的建议。或者，两个规划在各自的项目资金申请书中（例如全球基金、美国总统艾滋病紧急救助计划或其他捐资体系）纳入TB/HIV防治的内容，但应明确界定活动内容，避免两个规划重复申请。

TB/HIV防治联合行动的能力建设包括对结核病防治人员、艾滋病防治人员、基层社区卫生工作者进行TB/HIV知识的培训。通过指导、定期的技术支持、制定标准操作手册和工作帮助、提供参考资料和最新的国家指南等方式，确保卫生工作人员及时获得技能更新。卫生保健系统的能力也需要提高，例如实验室能力、物资供应能力、宣传教育、转诊和提供整合服务的能力，确保这些领域能够更好地满足TB/HIV防治联合行动的能力要求(14)。

A.3.3. 动员非政府组织、民间组织和社区的参与

在卫生领域之外，动员社区、非政府组织、民间组织和患者积极参与各级TB/HIV防治联合行动的计划、实施和监控显得尤为重要。受结核病和艾滋病危害、威胁人群和社区组织参与倡导、治疗依从性和社区动员活动的设计，能够更加有针对性的提供整合服务。因此，他们的认同与支持（包括财力）显得至关重要。针对影响政策、维持政府承诺、项目实施和资源动员的倡导活动对于加快TB/HIV防治联合行动的实施尤为重要。

通过社区组织（例如社区结核病关怀、艾滋病家庭关怀），结核病的预防、诊断、治疗关怀服务可以整合入艾滋病的服务中，反之亦然。在许多国家，经过培训的家庭关怀提供者、社区医务工作者和非政府组织成功提供了整合的结核病和艾滋病服务(15-19)。社区结核病(20,21)和艾滋病关怀服务(22)符合成本效益。在实施TB/HIV防治联合行动的同时，包括非政府组织、社区组织在内的民间组织认同、促进和遵从国家结核病和艾滋病指南显得极为重要，包括用国家推荐的指标来监控评价TB/HIV防治联合行动。

A.3.4. 争取私营机构参与

TB/HIV防治联合行动不仅需要艾滋病规划和结核病规划的协调与合作，还应包括与私立机构和专业协会的协调和合作。这种合作可存在于国家、省市县各级，取决于当地的实际情况。各级TB/HIV协调机构应吸纳私营机构的代表，鼓励他们按照国家的规范和指南来实施联合行动(23)。

A.3.5. 满足特殊人群的需求：妇女、儿童、吸毒人员

HIV阳性孕妇的结核病发病率是HIV阴性孕妇的10倍(24)。患病的母亲有25%的风险将结核传播给未出生的婴儿(25)。同样，HIV感染是婴儿或儿童患活动性结核的危险因素。在HIV阳性儿童中报告了更多重症结核病和更高的病死率(26)。卡介苗（BCG）是一个活疫苗，不能给HIV阳性的儿童接种(27)。但是，婴儿出生的时候并不能判断是否感染了HIV，大部分HIV阳性母亲生下的婴儿是HIV阴性。因此，在艾滋病高流行地区卡介苗可以给予HIV阳性母亲生下的婴儿，除非明确诊断为HIV阳性。国家艾滋病规划和结核病规划要确保结核病的预防、筛查、诊断和治疗，以及艾滋病的预防、诊断、治疗关怀服务整合在母婴保健系统(28)和艾滋病母婴阻断服务中。

在一些人群密集场所（例如监狱、难民营、流动人口收留所）的HIV感染者和吸毒人员有更大的风险发生结核病和感染HIV(29)。注射吸毒和酗酒的人有更高的风险出现艾滋病、结核病和肝炎的多重感染。因此，联合行动计划（尤其在注射吸毒为艾滋病主要传播途径的地区）应确保结核病的预防、诊断、治疗和关怀与降低危害的措施整合，包括提供乙肝、丙肝的检测、将患有传染性肝炎的患者转诊治疗。监狱应确保整合的服务提供有效的预防，包括结核感染控制措施、结核病、艾滋病和肝炎的诊断治疗。

A.3.6. 倡导与交流

致力于影响政策制定、规划实施、资源和社区动员的倡导活动是各级加快TB/HIV防治联合行动实施的重要措施。规划与大众、受疾病影响人群的双向沟通将提升公众对两种疾病的认识，是确保病人积极寻求服务的重要措施。有效的沟通措施着眼于社区群体，而不是个体患者，它结合了一系列的内容，包括数据使用、科学、研究和政策。倡导将提醒公众、改变看法与态度、加大人权保护、产生服务需求、增强与卫生系统和卫生服务的联系、改善医患关系、监控评价TB/HIV防治联合行动。联合的TB/HIV沟通策略将确保艾滋病的知识成为结核病沟通策略的重要内容、结核病的知识成为艾滋病沟通策略的重要内容。

A.3.7. 开展TB/HIV防治联合行动扩展的应用性研究

文化差异、各国艾滋病和结核病服务提供模式的差异、提供有效和恰当干预措施遇到的实际操作困难，导致TB/HIV防治联合行动的扩展举步维艰。应用性研究需要探索在社区和机构级别提供结核病和艾滋病整合服务的最佳模式，为全球和国家政策、策略的制定提供依据(30)。在艾滋病流行且资源有限地区应优先研究的问题（包括应用性研究）已经明确，亟需解答(31)。

A4 监控评价TB/HIV防治联合行动

建议：

1. 艾滋病规划和结核病规划应协调建立相同的指标和标准的登记报告模板，收集监控评价TB/HIV防治联合行动的数据。
2. 各个机构实施TB/HIV防治联合行动时，应采用标准的指标并建立报告制度，确保他们的数据进入到国家的监控评价系统中。
3. WHO的TB/HIV防治联合行动监控评价指南以及3个监测体系（艾滋病关怀与抗病毒治疗、MCH与母婴阻断、TB/HIV）应构成国家特定监控评价活动标准化的基础。

通过监控评价，评估TB/HIV防治联合行动的实施情况、覆盖水平、质量和效率。促使规划内和规划间形成一种学以致用用的氛围，确保联合行动和个体的绩效持续提高。监控评价促进了规划与卫生系统其他领域的合作，在不同的机构和服务之间建立转诊衔接，促进联合督导。这些活动应整合入现有的监控评价系统。开发和建立各个规划协调一致的监控评价指标有助于避免重复工作(32)。国家的登记报告系统应采用标准化的模式。采用3个监测体系（care/ART, MCH/ PMTCT, and TB/HIV）将促进各级艾滋病规划和结核病规划的数据相互印证并保持一致(33)，强化国家对数据的管理。应用性研究结果显示(34,35)，用标准化的TB/HIV防治联合行动监控评价系统对于评价活动影响、确保实施和有效的项目管理来说至关重要。

B. 降低HIV/AIDS患者的结核病负担并及早启动抗病毒治疗(3个“1”政策)

B.1 加大结核病人发现力度，提供高质量的抗结核治疗

建议：

1. 按照临床规程，向HIV阳性的成人和青少年提供结核病筛查。出现咳嗽、发热、体重下降或夜间盗汗中的某一症状就意味着可能患有活动性结核病，应进一步检查，明确是结核病还是其他疾病（强烈建议，中等证据支持）。
2. HIV阳性的儿童出现以下症状之一（体重增长过缓、发热、咳嗽、结核病接触史）意味着可能患有活动性结核，应进一步检查，明确是结核病还是其他原因。如果排除结核病，不论年龄大小，均应向儿童提供IPT（强烈建议，较低证据支持）。
3. HIV阳性结核病人或在艾滋病流行地区的普通结核病人应接受至少6个月的含利福平治疗方案（强烈建议，高质量证据支持）。强化期和继续期最好采用每日服药方式（强烈建议，高度证据支持）。

在社区开展的研究显示，HIV阳性和阴性人群中均存在很大比例未被发现的结核病患者(36,37)。对于HIV感染者、他们的家庭接触者、艾滋病高危人群和聚集场所的人群，早期识别具有结核病的症状或体征者，给予其及时诊断和治疗，可增加患者生存的概率、提高生活质量、降低结核病在诊所和社区传播的风险。在HIV阴性人群中迅速诊断和治疗结核病也有助于降低将结核传播给HIV阳性者的风险。

HIV感染者首次进入艾滋病治疗关怀系统时以及每次来医疗机构就诊或见医务人员时，应接受结核病症状筛查，包括咳嗽、发热、体重下降或夜间盗汗(11,38)。HIV阳性的成人和青少年出现以下症状之一（咳嗽、发热、体重下降或夜间盗汗）意味着可能患有活动性结核，应进一步检查，明确是结核病还是其他原因。无论他们是否已经接受或正在接受IPT和ART，结核病的筛查都非常重要。同样，HIV阳性的儿童出现以下症状之一（体重增长过缓、发热、咳嗽、结核病接触史）意味着可能患有活动性结核，应进一步检查，明确是结核病还是其他原因。

症状筛查阳性时，应按照国家指南和合理的临床操作流程来做进一步检查，明确是否患有活动性结核或是其他疾病。HIV感染者中常见涂阴肺结核和肺外结核，且治疗结局很差、早期病死率非常高。如果是涂片阴性的肺结核或肺外结核，应运用所有可行的、恰当的检查方法，包括细菌培养(39)。在艾滋病高流行地区，如果有WHO批准的分子学检测方法（如XpertMTB/RIF），它应当是HIV感染者首选的结核病诊断方法(40)。在艾滋病流行地区，重症患者如果结核病检查结果阴性、肠外抗生素治疗无明显效果时，应采用经验性抗结核治疗(39)。患者应该转诊到更高级别的医疗机构进行诊断。如果无法转诊，则应完成抗结核治疗疗程。

HIV阳性的初治结核病患者应接受含利福平的6个月治疗方案（2个月的异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、乙胺丁醇；4个月的利福平和异烟肼，2HRZE/4RH），采用每日疗法(41)。然后在开始抗结核治疗后的8周内尽早开始ART，而无需考虑CD4计数水平(42)。

B.2 开展异烟肼预防性治疗预防结核病发生，及早启动抗病毒治疗

建议：

1. 按照临床规程，向HIV阳性的成人和青少年提供结核病筛查。没有出现咳嗽、发热、体重下降或夜间盗汗中的任一症状意味着可能没有活动性结核，应考虑IPT（强烈建议，中度证据支持）。
2. 如果HIV阳性的成人和青少年不清楚或已知结核菌素试验（TST）阳性但不太可能患有结核病，应该接受至少6个月的IPT，作为艾滋病一揽子关怀服务的一部分，无论免疫抑制程度如何均应给予IPT，也包括正在接受抗病毒治疗的艾滋病病人、此前接受过抗结核治疗的HIV感染者和HIV阳性的孕妇（强烈建议，高度证据支持）。
3. 如果HIV阳性的成人和青少年不清楚或已知结核菌素试验（TST）阳性但不太可能患有结核病，应该接受至少36个月的IPT。无论免疫抑制程度如何均应给予IPT，也包括正在接受抗病毒治疗的艾滋病病人、此前接受过抗结核治疗的HIV感染者和HIV阳性的孕妇（条件性建议，中度证据支持）。
4. TST不是HIV感染者开始IPT所必需的检查项目（强烈建议，中度证据支持）。但如果HIV感染者TST阳性，将从IPT中受益更多，所以有条件的地区尽量开展TST（强烈建议，高度证据支持）。
5. 向HIV感染者提供IPT并不增加发展为异烟肼耐药结核病的风险。因此，对异烟肼耐药的顾虑不应成为提供IPT的障碍（强烈建议，中度证据支持）。
6. 如果HIV阳性儿童没有出现体重增长过缓、发热或咳嗽症状，表明有较大把握排除活动性结核（强烈建议，较低证据支持）。
7. 大于1岁的HIV阳性儿童，如果症状筛查显示不太可能患有活动性结核，也无结核病接触史，应当接受6个月的IPT（10mg/kg/天），作为艾滋病一揽子治疗关怀服务的一部分（强烈建议，中度证据支持）。
8. 小于1岁的HIV阳性儿童，如果有结核病接触史且经过结核病检查排除活动性结核病后，接受6个月的IPT（强烈建议，较低证据支持）。
9. 所有HIV阳性儿童在成功完成抗结核病治疗的疗程后，还应继续接受6个月IPT（条件性建议，较低证据支持）。
10. 所有HIV感染者在CD4<350时都应当开始ART，不用考虑WHO的临床分期（强烈建议，中度证据支持）。

IPT对象是结核菌潜伏感染者，阻止其发展为活动性结核。在开始IPT之前，排除活动性结核至关重要。如果HIV阳性的成人和青少年未出现咳嗽、发热、体重下降或夜间盗汗中的任一症状意味着患有活动性结核病的概率非常低，可以放心地开始IPT。在HIV/AIDS患者中结核病患病率为5%的地区，上述筛检方法的阴性预测值为97.7%（95%可信区间为97.4-98.0）。儿童未出现体重增长过缓、发热或咳嗽中的任一症状意味着患有活动性结核病的概率非常低。IPT至少6个月疗程，每日自服药，是艾滋病一揽子治疗关怀服务的一部分，而无需考虑免疫抑制程度、是否正在接受ART、既往是否接受过抗结核治疗和怀孕。所有HIV感染者都有权获知IPT信息。作为艾滋病预防性关怀的重要组成部分，提供IPT应是国家艾滋病规划和艾滋病关怀服务提供者的责任。

证据显示(43)，IPT与含利福平、吡嗪酰胺的预防性治疗方案同等有效，但前者更加安全。IPT有效降低了结核病发病和TST阳性的HIV感染者死于结核病的概率(44,45)。南非和博茨瓦纳的证据显示，36个月或更长时间IPT的

效果更加显著，尤其对生活在结核病高患病率和高传播风险地区的TST阳性患者(46,47)。但是，在资源有限地区，开展TST存在困难，阻碍了IPT的可及性，因此TST不应成为HIV感染者开始IPT的前提条件。

ART是一个强有力的策略，降低了不同CD4计数水平HIV感染者的结核病发病率。ART将HIV阳性个体结核病发病风险降低了54%-92%(48)，将HIV阳性人群的发病风险降低了27%-80%(49,50)。南非和巴西开展的研究显示，TST阳性的HIV感染者同时接受ART和IPT后，结核病发病风险降低了近90%(51,52)。ART也将结核病复发率降低了50%(53)。将撒哈拉南部非洲9个国家的数据放入模型预测显示，HIV检出阳性后立即开始抗病毒治疗，降低结核病发病效果最为显著(54)。

WHO建议：所有成人和青少年，包括HIV阳性的孕妇，在 $CD4 \leq 350$ 时应启动抗病毒治疗，而无需考虑出现症状的情况(42)。作为指南修订过程的一部分，对包括来自随机对照试验的数据和大规模多中心的队列研究进行系统综述，分析时采用GRADE方法来探索早期开展ART对于预防HIV感染者结核病发病的效果（在 $CD4 > 350$ 时）。系统综述显示，当 $CD4 > 350$ 时启动ART将使HIV感染者的结核病发病风险降低一半（详见附件1 证据检索与质量评估）。

因此，基于这些观察和系统综述，专家组一致同意HIV感染者及早（例如 $CD4 > 350$ ）启动ART以预防结核病和其他疾病。在 $CD4 > 350$ 时就尽早启动ART以预防结核病的建议引起了广泛争议，普遍认为这已超出了TB/HIV专家组和本指南的范畴。由于缺乏有关可行性、公平性、成本和病人相关因素等方面的数据，阻碍了在本指南中提出针对性建议。在这些领域需还要进一步研究的同时，专家组建议：WHO下次修订ART指南时，应充分考虑及早启动ART对降低结核病和其他疾病发病风险的意义。

B.3 在医疗卫生机构和其他人群聚集的场所采取结核感染控制措施

建议：

1. 各级结核病防治机构和艾滋病防治机构应指导医疗卫生机构和人群聚集场所采取结核感染控制措施。
2. 任何医疗卫生机构和人群聚集场所都应制定自己的结核感染控制计划，最好是纳入总的感染控制计划中，得到所有相关利益者的支持，包含管理层面、环境控制层面和个体防护层面的措施以及在医务人员中监测结核病发病。
3. HIV阳性的卫生保健人员、社区卫生工作人员和关怀提供者在符合条件时应接受ART和IPT。此外，还应为其提供岗位调整的机会，将其调整到结核传播风险最小的场所。

医疗卫生机构和聚集场所通常有结核病患者和HIV感染者混杂在一起，结核感染的风险明显增加。HIV感染促使了新近感染或潜伏感染结核菌加快发展为活动性结核的进程。证据显示，艾滋病流行导致了以下人群的结核病发病风险上升：卫生保健工作人员，与患者接触的医学生和实习护士(55)，在羁押场所的犯人(29)和监管人员，士兵(56)。因此，提高卫生人员和人群聚集场所工作人员对结核病和艾滋病预防、治疗、关怀和支持服务的可及性显得尤为重要(57)。

实施结核感染控制措施要求各级采取行政措施，包括成立协调机构、制定感染控制计划（最好是整合在总的感染控制计划中）、合理的医疗机构布局和使用、在卫生保健工作人员中监测结核病发病、制定倡导与沟通策略、监控评价、应用性研究(58)。

对于医疗机构来说，降低结核传播的措施包括管理层面、环境控制层面和个人防护层面的措施，目的是降低卫生保健工作人员、羁押人员、警察和其他所有生活或工作在人群聚集场所的人员对结核菌的暴露。管理层面的措施包括筛选识别有咳嗽症状的患者、隔离有传染性的病例、控制病原体的扩散（咳嗽时用纸巾或佩戴口罩）、缩短诊治时间和避免住院治疗。环境控制措施包括最大限度的通风（自然通风或机械通风）、采用上挂式紫外线灯。个人防护措施包括使用医用防护口罩和针对医务人员的预防、治疗、关怀服务包（包括向HIV阳性的医务人员提供艾滋病的预防干预、ART和CPT）。医务人员应有机会进行可接受的、保密的、有质量保证的HIV检测。向HIV阳性的医务人员提供ART，但即使如此，仍然有很高的风险发展为结核病患者。因此将他们调整到结核暴露风险最小的场所和岗位，并定期对其进行结核病筛查，能够降低发病风险。同样，患活动性结核的医务人员也应当从艾滋病防治机构调离。病人和他们的家属出现在医疗机构和聚集场所时，应接受结核传播、感染控制、正确咳嗽方式等知识的培训，以降低结核病的传播风险。

C. 降低疑似和确诊结核患者的艾滋病负担

C.1 向疑似和确诊的结核病患者提供HIV咨询和检测

建议：

1. 向所有疑似和确诊的结核病患者常规提供HIV检测（强烈建议，低证据质量）。
2. 向已知HIV阳性结核患者的同伴提供艾滋病自愿检测与咨询及相互告知（对于HIV总体流行率高的地区的所有HIV感染者强烈建议）。
3. 结核病防治规划应该将艾滋病检测与咨询作为日常工作内容之一。

绝大多数的HIV感染者并不知道他们的感染状况，且通常在综合医疗机构就诊。向疑似和确诊的结核病患者提供艾滋病检测和咨询，为接受一揽子的结核病和艾滋病预防、关怀、支持、治疗服务提供了一个切入点。观察性研究的证据表明，在疑似和确诊的结核病患者及其接触者中进行HIV检测能新检出大量的HIV感染者，因为以上人群HIV的流行率高于一般成年人群（证据检索、质量评定、推荐的强度见附件2）。各国结核患者的HIV检测阳性率差异较大（从6.3%到77%）。撒哈拉南部非洲国家的研究显示，在疑似结核病患者（最终排除活动性结核病患者）中进行HIV检测也能发现大量的HIV阳性感染者(59,60)。泰国一项研究显示，74%的结核患者的密切接触者接受了HIV检测，其中HIV阴性的结核患者的接触者HIV感染率为2.5%，与其相比，HIV阳性的结核患者的接触者HIV感染率则更高，为13.8%(61)。对性伴和共用针具者提供艾滋病检测和咨询，结果相互告知并相互支持，可以提高ART的入组率和依从性，无论HIV阳性或阴性，这对于患者和他们的同伴都是有益的。

虽然证据质量低，但是专家组强烈建议向所有的疑似和确诊的结核病患者常规提供艾滋病检测和咨询，因为大部分病人、他们的同伴、家庭、和社区都能从中获益。检测应该可及、自愿，并获得知情同意，检测结果保密。此外，HIV检测阴性的结核病患者，如存在新的HIV暴露风险或者是处于HIV高风险暴露，应该在4周后再次检测(63)。为年幼的儿童提供HIV检测，应采取恰当的临床规程，检测应该是以家庭和儿童为中心(64)。所有被诊断为HIV感染的人群都应该给予HIV预防、诊断、治疗和关怀服务，包括抗病毒治疗。这些服务应该由结核病防治规划提供，或通过有效的转诊至艾滋病防治机构。

C.2 向疑似和确诊结核病患者推荐艾滋病的预防干预措施

建议：

1. 结核病防治规划应向结核病患者及其同伴提供艾滋病的预防服务、阻断性传播或母婴垂直传播，或与艾滋病防治机构建立转诊机制。
2. 艾滋病防治规划和结核病防治规划向卫生服务提供者提供自愿、可接受、保密的HIV检测和咨询，减少工作过程中职业性和医源性的HIV感染。
3. 应对所有接触疑似和确诊的结核病患者、HIV感染者和吸毒者的工作人员进行艾滋病感染和传播风险的评估，并提供全面的信息和服务，以使风险最小化。
4. 艾滋病防治规划和结核病防治规划应与降低毒品危害的部门合作，确保全面的结核病和艾滋病预防、诊断、治疗、关怀和戒毒治疗普遍可及，包括针对吸毒者的阿片类药物的替代治疗，尽可能在同一个机构内提供综合的、以人为本的服务，最大限度地提高可及性和依从性。
5. 结核病防治规划应该保证将所有的HIV阳性的孕妇转诊至母婴阻断机构，接受必要的抗病毒治疗和预防性化疗，从而阻断HIV的垂直传播。

预防艾滋病包括以下干预措施：(i) 预防性传播，诸如男用和女用安全套，男性包皮环切，对夫妻双方的艾滋病检测和咨询，按照WHO指南应及早开展抗病毒治疗；(ii) 在吸毒人群中预防共用污染的针具造成艾滋病的传播；(iii) 通过行为干预避免酗酒和滥用兴奋剂。

HIV预防措施也包括阻断HIV的垂直传播，包括两个主要措施(65)，HIV感染的妇女（包括处于怀孕期的妇女），

无论WHO的临床分期如何，只要CD4计数 $\leq 350/\text{mm}^3$ （或是处于临床3或4期，无论CD4计数如何），均应开始终生的ART，这对于降低垂直传播是安全和有效的；对于那些不需要ART的HIV感染的孕妇，应采用3种抗病毒药物或齐多夫定+加拉米夫定的预防性治疗来阻断HIV传播，并且需要持续到婴儿母乳喂养结束一周后。

撒哈拉以南的非洲国家HIV流行率高，男性包皮环切率低，在HIV阴性的男性中应推荐包皮环切，并提供艾滋病检测和咨询，同时要促进安全套全程使用。

在卫生保健机构，阻断HIV传播可以采取初级预防措施（如标准防护、安全注射、血液安全、医用垃圾处理）和二级预防措施（如职业暴露后的预防用药）。

在吸毒者中，降低毒品危害的部门（例如洁净针具交换、美沙酮替换治疗和外展服务）能够降低HIV传播的风险及吸毒所带来的健康不利影响。

系统综述显示，HIV预防方法（如自愿检测和咨询、阻断垂直传播及安全套的发放）是符合成本效益的(22,67)。许多国家已经成功在结核病防治机构提供HIV预防服务或将病人有效的转诊到艾滋病防治机构(68,69)。在刚刚出现艾滋病流行的地区，提高性传播疾病的治疗可以降低HIV发病率(70)。HIV高流行地区的随机对照试验显示，男性包皮环切可以将男性在异性性行为中感染HIV的风险降低至60%(71)。系统综述显示，在资源有限的地区针对HIV阳性患者的行为干预措施是有效的，尤其是在夫妻HIV感染状态不同的情况下(72)。对以社区为基础的、随机对照试验的Meta分析，支持HIV感染状态不同的夫妻利用ART进行HIV预防。

C.3 向HIV阳性结核病患者提供复方新诺明预防性治疗

建议：

无论CD4计数如何，向所有的患有活动性结核的HIV感染者常规提供复方新诺明预防性治疗（强烈建议，高度证据支持）。

复方新诺明是一种广谱抗生素，可以保护符合条件的HIV感染的成人和儿童，避免发生继发性细菌和寄生虫感染。HIV感染的结核病人应该接受CPT，并作为一揽子艾滋病关怀服务的一部分。对于HIV感染者，CPT是一种简单的、耐受性好的、符合成本效益的干预措施，并且应该和ART一并实施。来自随机对照试验的证据显示，包括抗生素耐药水平高的地区，无论患者CD4计数如何，CPT能降低痰涂片阳性HIV感染的结核患者的死亡率，发病率和住院率，但并未明显增加不良反应(75,76)（证据检索，质量评估、推荐强度见附件3）。其他的非随机和应用性研究显示CPT是可行的(77,78)、安全的、且能降低结核患者的死亡率(77,79)。此外，CPT不用于对HIV感染者家庭成员中HIV阴性者的磺胺多辛-乙啶啉耐药疟原虫的治疗，但能降低家庭成员的疟疾病发(80)。

因此，专家组强力建议在所有患活动性结核的HIV感染者中常规实施CPT，无论其CD4计数如何。此外，艾滋病防治规划和结核病防治规划应合作，向所有符合条件的HIV阳性活动性结核患者提供CPT。

C.4 确保HIV阳性结核病患者获得艾滋病预防干预、治疗和关怀

建议：

1. 所有的TB/HIV患者都应该接受整合的结核病和艾滋病预防、诊断、治疗和关怀服务。
2. 艾滋病防治规划和结核病防治规划应该确保向正在接受或已经结束抗结核治疗的HIV感染者提供连续的、全面的预防、关怀和治疗服务。

最好是在ART之前，向所有的HIV感染者提供一系列综合的预防、诊断、治疗和关怀（持续关怀）服务，包括临床和免疫阶段的常规评估，疾病预防、机会性感染的关怀、ART治疗依从性的准备，营养支持，提供安全用水，清洁卫生，心理支持和精神疾病的预防和管理，包括酒精和其他药物滥用。HIV感染者应采取预防措施，避免意外的HIV传播（“阳性预防”或“向阳性者提供的预防”）。

通过整合的服务或强化的转诊系统，向正在接受或已经完成抗结核治疗的HIV感染者提供持续的关怀服务。证据显示，结核病和艾滋病的预防、诊断、治疗和关怀服务相互衔接，能够产生协同效果，加强两个规划，推进向TB/HIV患者提供这些服务。

尤其应当关注重症患者（如耐多药和广泛耐药结核病患者）。向对待慢性病和晚期患者一样，向这些病人和他们的家庭成员提供姑息治疗以保证他们能以最小的痛苦和最小的耻辱度过他们的一生，直到所有可用的治疗措施都被用尽。

C.5 向HIV阳性的结核病患者提供抗病毒治疗

建议：

1. 应该向所有HIV感染的结核病患者提供ART，无论其CD4计数如何（强烈建议，较低证据质量）。
2. 首先开始抗结核治疗，随后在抗结核治疗8周内尽快开始ART（强烈建议，中等证据质量）。那些高度免疫抑制（例如CD4计数小于 $50/\text{mm}^3$ ）的HIV阳性的结核病患者应该在抗结核治疗两周之内尽快开展ART。
3. 正在接受抗结核治疗的患者开始ART，依非韦伦应作为优先选择的非核苷酸逆转录酶抑制剂。

抗病毒治疗大大延长了HIV感染的结核病人的生存时间，改善了生活质量，阻断了HIV传播，并应作为结核病和艾滋病治疗和预防的一部分。ART日益普及，促使人们接受HIV检测。艾滋病防治规划和结核病控制规划应该确保向HIV感染的结核病患者尽早提供ART，最好在整合服务中或在结核病防治机构中。另一个选择是将患者有效转诊至艾滋病防治机构，但前提是转诊机制完善，病人有能力支付额外的费用，如交通费和误工费。艾滋病防治规划和结核病防治规划应该合作，通过分散的服务方式确保向所有HIV阳性结核病人提供ART。

在资源有限地区和高收入地区实施的观察性研究显示，ART与死亡率的显著降低相关（在54%到95%之间）(48)。来自随机对照试验的证据显示，在抗结核治疗过程中尽早开展ART与死亡率降低相关，尤其在高度免疫抑制的人群中（例如CD4计数小于 $50/\text{mm}^3$ ）。柬埔寨进行的CAMELIA试验纳入了661名HIV感染的结核病患者，中位CD4计数为 $25/\text{mm}^3$ ，研究显示在抗结核治疗开始2周开始抗病毒治疗与8周之后开始抗病毒治疗相比，死亡率降低了34%(82)。SRTRIDE和SAPIT试验发现了同样的结果，通过联合的早期ART和抗结核治疗，死亡和AIDS相关事件分别降低了42%和68%，尤其在CD4计数小于 $50/\text{mm}^3$ 的人群中(83,84)。基于这三项研究，ART应该在CD4计数小于 $50/\text{mm}^3$ 的结核病患者中作为一种紧急事件尽快开始（抗结核治疗开始后两周之内），并在其他病例中尽快开始。结核性脑膜炎的HIV感染者应谨慎，因为与抗结核治疗开始两个月之后开始ART相比，立即开展ART可引起更为严重的不良反应。

对病人应该进行密切的随访以评估与共同治疗相关的不良反应的发生情况及结核相关免疫重建综合症的发生情况，这在结核病患者开始ART后是常见的，但通常是自限的。艾滋病利益相关者和服务提供者应该建立一种机制来确保HIV感染者接受抗结核和抗病毒治疗，强调整合的、以病人为中心的服务。早期开始ART也被推荐用于HIV感染的结核病患者，他们也同时接受二线抗结核药物用以治疗耐药结核病。

利福平通过诱导肝脏细胞色素P450酶系统降低了非核苷酸逆转录酶抑制剂和蛋白酶抑制剂的药物水平。泰国一项随机对照试验将正在接受依非韦伦和奈韦拉平抗病毒治疗、同时又正在接受利福平治疗的HIV阳性结核病患者进行对比，显示标准剂量的依非韦伦和奈韦拉平在抑制病毒载量方面同样有效(86)。然而，许多观察性研究显示，在服用利福平的同时，依非韦伦和奈韦拉平的有效性、安全性和耐受性是不同的(87,88)。当利福平与蛋白酶抑制剂同时使用时，即使在使用高剂量利托那韦的情况下，蛋白酶抑制剂的血浆浓度差异较大，且未达到治疗剂量(89)。在WHO基本药物示范目录中，利福布丁是一个较弱的细胞色素P450酶系统的诱导剂，可以在正在接受包含一种蛋白酶抑制剂的ART治疗方案中使用。

4. 国家开展TB/HIV防治联合行动的目标

建议：

各国根据本国实际情况建立TB/HIV防治联合行动的过程和效果指标，以扩展TB/HIV防治联合行动，最终实现千年发展目标。

为了实现遏制结核病全球计划中设立的目标及艾滋病社区建立的广泛可及目标，需要扩展TB/HIV防治联合行动(91)。这些目标和千年发展目标是一致的，都是为了降低TB患者中HIV感染者的死亡率及实现向所有需要治疗的HIV感染者提供治疗。

一些国家率先在全国范围内扩展TB/HIV防治联合行动，来自这些国家的经验和最佳实践有助于确定有能力开展联合行动的机构。在国家级、省级、市级、县级通过参与的方式（例如通过TB/HIV协调机构）建立TB/HIV防治联合行动的阶段性目标。它促进了及时的实施和监控，帮助动员艾滋病防治规划和结核病防治规划和其他利益相关者的政府承诺。创建有利于政策发展的环境，可操作的指南，培训手册和与国际指南一致的协议是必要的。通过支持结核卫生服务工作者在机构或社区对疑似和确诊的结核病患者进行检测来扩大HIV检测，这对于加强HIV流行地区的活动是非常重要的。同样，作为公共卫生方法之一的强化的ART，我们应该尽力推动ART的使用，包括使用分散的TB服务通道。确保不间断的HIV快速检测的供应，抗结核和抗病毒药物，其他的HIV和TB商品也是非常重要的。实施登记报告报表也是一个促成者，这些报表通过纳入HIV登记中的TB成分和TB登记中的HIV成分囊括了TB/HIV防治联合行动。总之，最重要的是记录规划实施过程和规划的业绩，同时包括一些国家的最佳实践，以此来告知和指导国家和国际的政策建议。

5. 参考文献

1. *Interim policy on collaborative TB/HIV activities*, 1st ed. Geneva, World Health Organization, 2004.
2. *The Stop TB strategy: building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals*. Geneva, World Health Organization, 2006.
3. *Priority interventions: HIV/AIDS prevention, treatment and care in the health sector*. Geneva, World Health Organization, 2010.
4. *The treatment 2.0 framework for action: catalysing the next phase of treatment, care and support*. Geneva, Switzerland: World Health Organization 2011.
5. *Report of a “lessons learnt” workshop on the six proTEST pilot projects in Malawi, South Africa and Zambia*. Geneva, World Health Organization, 2004.
6. Okot-Chono R et al. Health system barriers affecting the implementation of collaborative TB-HIV services in Uganda. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2009,13(8):955–961.
7. *Guidelines for surveillance of drug resistance in tuberculosis*, 4th ed. Geneva, World Health Organization, 2009.
8. *Tuberculosis prevalence surveys: a handbook*, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 2010.
9. *Strengthening health systems to improve health outcomes: WHO’s framework for action*. Geneva, World Health Organization, 2007.
10. Legido-Quigley H et al. *Integrating tuberculosis and HIV services in low- and middle-income countries: a systematic review* [background paper]. Montreux, First Global Symposium on health systems research, 2010.
11. Guidelines for intensified tuberculosis case-finding and isoniazid preventive therapy for people living with HIV in resource-constrained settings. Geneva, World Health Organization, 2010.
12. Bygrave H, Trivino L, Makakole L. *TB/HIV integration: lessons learned from implementation of a TB/HIV “one stop shop” at primary health care clinics in rural Lesotho*. Vienna, 18th International AIDS Conference, 2010.
13. Brown C et al. *TB and HIV service integration within a South African primary health care setting reduces the time to ART initiation without negatively impacting TB outcomes*. Boston, 18th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections, 2011.
14. *Management of collaborative TB/HIV activities: training for managers at the national and subnational levels*. Geneva, World Health Organization, 2005.
15. Datiko DG, Lindtjorn B. Health extension workers improve tuberculosis case detection and treatment success in southern Ethiopia: a community randomized trial. *PLoS ONE*, 2009, 4(5):e5443.
16. Corbett EL et al. Comparison of two active case-finding strategies for community-based diagnosis of symptomatic smear-positive tuberculosis and control of infectious tuberculosis in Harare, Zimbabwe (DETECTB): a cluster-randomised trial. *Lancet*, 2010, 376(9748):1244–1253.
17. Lugada E et al. Comparison of home and clinic-based HIV testing among household members of persons taking antiretroviral therapy in Uganda: results from a randomized trial. *JAIDS*, 2010, 55(2):245–52.
18. Miti S et al. Integration of tuberculosis treatment in a community-based home care programme for persons living with HIV/AIDS in Ndola, Zambia. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2003, 7(9 Suppl 1):S92–98.
19. Wandwalo E et al. Collaboration between the national tuberculosis programme and a non governmental organisation in TB/HIV care at a district level: experience from Tanzania. *African Health Sciences*, 2004, 4(2):109–114.
20. Sinanovic E et al. Cost and cost-effectiveness of community-based care for tuberculosis in Cape Town, South Africa. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2003, 7(9 Suppl 1):S56–62.
21. Okello D et al. Cost and cost-effectiveness of community-based care for tuberculosis patients in rural Uganda. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2003, 7(9 Suppl 1):S72–9.
22. Creese A et al. Cost-effectiveness of HIV/AIDS interventions in Africa: a systematic review of the evidence. *Lancet*, 2002 359(9318):1635–1643.
23. *Promoting the implementation of collaborative TB/HIV activities through public–private mix and partnerships: report of a WHO consultation 27–28 February 2008 WHO headquarters, Geneva, Switzerland Organization*. Geneva, World Health Organization, 2008.
24. Kali PB et al. Combining PMTCT with active case finding for tuberculosis. *JAIDS*, 2006, 42(3):379–381.
25. Gupta A et al. Maternal tuberculosis: a risk factor for mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus. *Journal of Infectious Diseases*, 2011, 203(3):358–363.

26. Swaminathan S, Rekha B. Pediatric tuberculosis: global overview and challenges. *Clinical Infectious Diseases*, 2010, 50 Suppl 3:S184–194.
27. Revised BCG vaccination guidelines for infants at risk for HIV infection. *Weekly Epidemiological Record*, 2007, 82:193–196.
28. *Guidance for national tuberculosis and HIV programmes on the management of tuberculosis in HIV-infected children: recommendations for a public health approach*. Paris, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 2010.
29. Getahun H et al. HIV infection-associated tuberculosis: the epidemiology and the response. *Clinical Infectious Diseases*, 2010, 50 Suppl 3:S201–207.
30. Sculier D, Getahun H, Lienhardt C. Improving the prevention, diagnosis and treatment of TB among people living with HIV: the role of operational research. *Journal of the International AIDS Society*, 2011, 14(Suppl 1):S5.
31. *Priority research questions for TB/HIV in HIV-prevalent and resource-limited settings*. Geneva, World Health Organization, 2010.
32. *A guide to monitoring and evaluation for collaborative TB/HIV activities*. Geneva, World Health Organization, 2009.
33. *Three interlinked patient monitoring systems for HIV care/ART, MCH/PMTCT, and TB/HIV: standardized minimum data set and illustrative tools*. Geneva, World Health Organization, 2010.
34. Martinot A et al. Baseline assessment of collaborative tuberculosis/HIV activities in Kinshasa, the Democratic Republic of Congo. *Tropical Doctor*, 2008, 38(3):137–141.
35. Gunneberg C et al. Global monitoring of collaborative TB-HIV activities. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2008, 12(3 Suppl 1):2–7.
36. Ayles H et al. Prevalence of tuberculosis, HIV and respiratory symptoms in two Zambian communities: implications for tuberculosis control in the era of HIV. *PLoS ONE*, 2009, 4(5):e5602.
37. Wood R et al. Undiagnosed tuberculosis in a community with high HIV prevalence: implications for tuberculosis control. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2007, 175(1):87–93.
38. Getahun H et al. Development of a standardized screening rule for tuberculosis in people living with HIV in resource-constrained settings: individual participant data meta-analysis of observational studies. *PLoS Medicine*, 2011, 8(1).
39. *Improving the diagnosis and treatment of smear-negative pulmonary and extrapulmonary tuberculosis among adults and adolescents: recommendations for HIV-prevalent and resource-constrained settings*. Geneva, World Health Organization, 2007.
40. *Roadmap for rolling out Xpert MTB/RIF for rapid diagnosis of TB and MDR-TB*. Geneva, World Health Organization, 2010.
41. *Treatment of tuberculosis: guidelines*, 4th ed. Geneva, World Health Organization, 2009.
42. *Antiretroviral therapy for HIV infection in adults and adolescents: recommendations for a public health approach*, 2010 revision. Geneva, World Health Organization, 2010.
43. Akolo C et al. Treatment of latent tuberculosis infection in HIV infected persons. *Cochrane Reviews*, 2010(1):CD000171.
44. Charalambous S et al. Association of isoniazid preventive therapy with lower early mortality in individuals on antiretroviral therapy in a workplace programme. *AIDS*, 2010, 24(Suppl 5):S5–13.
45. Durovni B et al. Impact of tuberculosis screening and isoniazid preventive therapy on incidence of TB and death in the TB/HIV in Rio de Janeiro (THrio) study. Rome, 6th IAS Conference on HIV Pathogenesis, Treatment and Prevention, 2011.
46. Samandari T et al. 6-month versus 36-month isoniazid preventive treatment for tuberculosis in adults with HIV infection in Botswana: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*, 2011, 377(9777):1588–1598.
47. Martinson NA et al. New regimens to prevent tuberculosis in adults with HIV infection. *New England Journal of Medicine*, 2011, 365(1):11–20.
48. Lawn SD, Kranzer K, Wood R. Antiretroviral therapy for control of the HIV-associated tuberculosis epidemic in resource-limited settings. *Clinics in Chest Medicine*. 2009, 30(4):685–699.
49. Middelkoop K et al. Antiretroviral Therapy and TB Notification Rates in a High HIV Prevalence South African Community. *JAIDS*, 2011, 56(3):263–269.
50. Miranda A et al. Impact of antiretroviral therapy on the incidence of tuberculosis: the Brazilian experience, 1995–2001. *PLoS ONE*, 2007, 2(9):e826.

51. Golub JE et al. The impact of antiretroviral therapy and isoniazid preventive therapy on tuberculosis incidence in HIV-infected patients in Rio de Janeiro, Brazil. *AIDS*, 2007, 21(11):1441–1448.
52. Golub JE et al. Isoniazid preventive therapy, HAART and tuberculosis risk in HIV-infected adults in South Africa: a prospective cohort. *AIDS*, 2009, 23(5):631–636.
53. Golub JE et al. Long-term effectiveness of diagnosing and treating latent tuberculosis infection in a cohort of HIV-infected and at-risk injection drug users. *JAIDS*, 2008, 49(5):532–537.
54. Williams BG et al. Antiretroviral therapy for tuberculosis control in nine African countries. *PNAS*, 2010, Oct 25 (doi: 10.1073/pnas.1005660107).
55. Joshi R et al. Tuberculosis among health-care workers in low- and middle-income countries: a systematic review. *PLoS Medicine*. 2006, 3(12):e494.
56. Miles SH. HIV in insurgency forces in sub-Saharan Africa: a personal view of policies. *International Journal of STD & AIDS*. 2003, 14(3):174–178.
57. *Joint WHO/ILO policy guidelines on improving health worker access to prevention and care services for HIV and TB*. Geneva, World Health Organization, 2010.
58. *WHO policy on TB infection control in health-care facilities, congregate settings and households*. Geneva, World Health Organization, 2009.
59. Odhiambo J et al. Provider-initiated HIV testing and counselling for TB patients and suspects in Nairobi, Kenya. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2008, 12(3 Suppl 1):63–68.
60. Srikantiah P et al. Elevated HIV seroprevalence and risk behavior among Ugandan TB suspects: implications for HIV testing and prevention. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2007, 11(2):168–174.
61. Suggaravetsiri P et al. Integrated counseling and screening for tuberculosis and HIV among household contacts of tuberculosis patients in an endemic area of HIV infection: Chiang Rai, Thailand. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2003, 7(12 Suppl 3):S424–431.
62. *Guidelines for couples HIV testing and counselling*. Geneva, World Health Organization [in press], 2012.
63. *Delivering HIV test results and messages for re-testing and counselling in adults*. Geneva, World Health Organization, 2010.
64. *Policy requirements for HIV testing and counselling of infants and young children in health facilities*. Geneva, World Health Organization 2010.
65. *Antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infections in infants: recommendations for a public health approach*. Geneva, World Health Organization, 2010.
66. *Policy guidelines for collaborative TB and HIV services for injecting and other drug users: an integrated approach*. Geneva, World Health Organization, United Nations Office on Drugs and Crime and Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2008.
67. Hogan DR et al. Cost effectiveness analysis of strategies to combat HIV/AIDS in developing countries. *BMJ*, 2005, 331(7530):1431–1437.
68. Shetty PV et al. Cross-referral between voluntary HIV counselling and testing centres and TB services, Maharashtra, India, 2003–2004. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2008, 12(3 Suppl 1):26–31.
69. Gasana M et al. Integrating tuberculosis and HIV care in rural Rwanda. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2008, 12(3 Suppl 1):39–43.
70. Sangani P, Rutherford G, Wilkinson D. Population-based interventions for reducing sexually transmitted infections, including HIV infection. *Cochrane Reviews*, 2004(2):CD001220.
71. Newell ML, Barnighausen T. Male circumcision to cut HIV risk in the general population. *Lancet*, 2007, 369(9562):617–619.
72. Kennedy CE et al. Behavioural interventions for HIV positive prevention in developing countries: a systematic review and meta-analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 2010, 88(8):615–623.
73. Attia S et al. Sexual transmission of HIV according to viral load and antiretroviral therapy: systematic review and meta-analysis. *AIDS*, 2009, 23(11):1397–1404.
74. Cohen MS et al. Prevention of HIV-1 Infection with Early Antiretroviral Therapy. *New England Journal of Medicine*, 2011, 365(6):493–505.

75. Nunn AJ et al. Role of co-trimoxazole prophylaxis in reducing mortality in HIV infected adults being treated for tuberculosis: randomised clinical trial. *BMJ*, 2008, 337:a257.
76. Wiktor SZ et al. Efficacy of trimethoprim-sulphamethoxazole prophylaxis to decrease morbidity and mortality in HIV-1-infected patients with tuberculosis in Abidjan, Cote d'Ivoire: a randomised controlled trial. *Lancet*, 1999, 353(9163):1469–1475.
77. Zachariah R et al. Voluntary counselling, HIV testing and sexual behaviour among patients with tuberculosis in a rural district of Malawi. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2003, 7(1):65–71.
78. Chimzizi RB et al. Counselling, HIV testing and adjunctive cotrimoxazole for TB patients in Malawi: from research to routine implementation. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2004, 8(8):938–944.
79. Mwaungulu FB et al. Cotrimoxazole prophylaxis reduces mortality in human immunodeficiency virus-positive tuberculosis patients in Karonga District, Malawi. *Bulletin of the World Health Organization*, 2004, 82(5):354–363.
80. Malamba SS et al. Effect of cotrimoxazole prophylaxis taken by human immunodeficiency virus (HIV)-infected persons on the selection of sulfadoxine-pyrimethamine-resistant malaria parasites among HIV-uninfected household members. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 2006, 75(3):375–380.
81. *Guidance on ethics of tuberculosis prevention, care and control*. Geneva, World Health Organization, 2010.
82. Blanc FX et al. Earlier versus later start of antiretroviral therapy in HIV-infected adults with tuberculosis. *New England Journal of Medicine*, 2011, 365(16):1471–1481.
83. Havlir D et al. Timing of antiretroviral therapy for HIV-1 infection and tuberculosis. *N Engl J Med*. 2011 Oct 20;365(16):1482-91.
84. Abdool Karim SN et al. Integration of antiretroviral therapy with tuberculosis treatment. *N Engl J Med*. 2011 Oct 20;365(16):1492-501.
85. Torok ME et al. Timing of initiation of antiretroviral therapy in human immunodeficiency virus (HIV)-associated tuberculous meningitis. *Clinical Infectious Diseases*, 2011, 52(11):1374–1383.
86. Manosuthi W et al. A randomized trial comparing plasma drug concentrations and efficacies between 2 nonnucleoside reverse-transcriptase inhibitor-based regimens in HIV-infected patients receiving rifampicin: the N2R study. *Clinical Infectious Diseases*, 2009, 48(12):1752–1759.
87. Boulle A et al. Outcomes of nevirapine- and efavirenz-based antiretroviral therapy when coadministered with rifampicin-based antitubercular therapy. *JAMA*, 2008, 300(5):530–539.
88. Shipton LK et al. Safety and efficacy of nevirapine- and efavirenz-based antiretroviral treatment in adults treated for TB-HIV co-infection in Botswana. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 2009, 13(3):360–366.
89. Nijland HM et al. High incidence of adverse events in healthy volunteers receiving rifampicin and adjusted doses of lopinavir/ritonavir tablets. *AIDS*, 2008, 22(8):931–935.
90. *The Global Plan to Stop TB 2011–2015: transforming the fight towards elimination of tuberculosis*. Geneva, World Health Organization and Stop TB Partnership, 2010.
91. *Towards universal access: scaling up priority HIV/AIDS interventions in the health sector. Progress report 2010*. Geneva, World Health Organization, 2010.
92. Getahun H, Scano, F, Nunn P. Implementation of collaborative tuberculosis/HIV activities: policy and programme issues. In: Schaaf HS et al. *Tuberculosis: a comprehensive clinical reference*. Philadelphia, Saunders/Elsevier, 2009.



如需了解更多信息，请与世界卫生组织日内瓦总部联系。

联系地址：World Health Organization（世界卫生组织）
20, Avenue Appia CH-1211 Geneva 27 Switzerland

世界卫生组织遏制结核病司
电子邮箱：tbdocs@who.int
网站：www.who.int/tb

世界卫生组织艾滋病司
电子邮箱：hiv-aids@who.int
网站：www.who.int/hiv

9789245503002



9 789245 503002