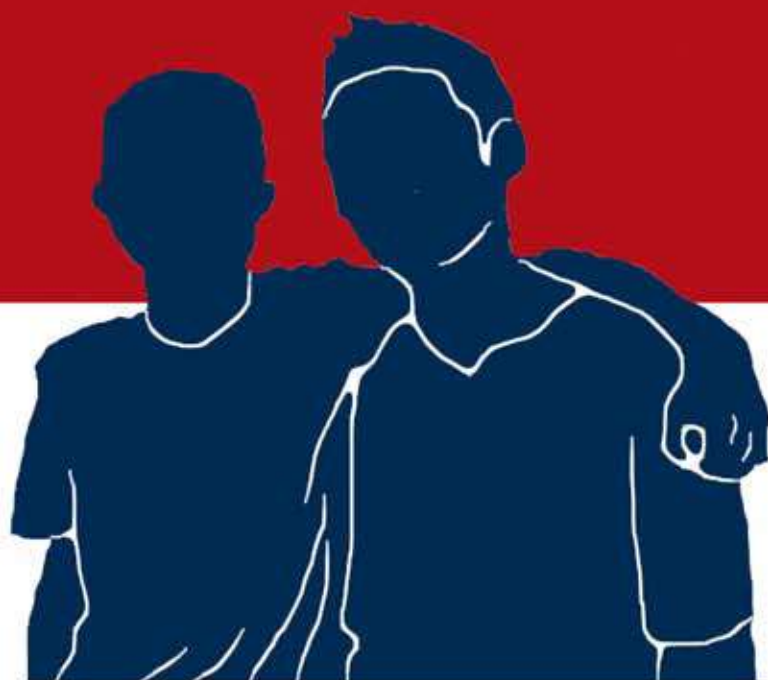


获取 HIV 预防服务以及 及对新策略的态度

男男性接触者（MSM）及其
卫生保健提供者的全球调查



2011 年 7 月



获取 HIV 预防服务以及 对新兴策略的态度： 男男性接触者（MSM）及其 卫生保健提供者的全球调查

全球 MSM 及 HIV 论坛（MSMGF）

Patrick Wilson, 博士
Glenn-Milo Santos, 公共卫生硕士
Pato Hebert, 艺术硕士
George Ayala, 心理学博士

2011 年 7 月

目录

章节	页码
摘要	3
简介	6
衡量指标	9
样本特征	10
调查结果	12
结论和建议	25
附录：方法	30
参考文献	38

摘要

随着全球男同性恋及其他男男性接触者（MSM）中 HIV 感染率的上升，公共卫生和宣传组织提倡针对 MSM 联合进行 HIV 预防和治疗。HIV 预防的联合方式综合了行为干预的升级、具有前景的生物医学干预、以及社区层级/结构方法。新型生物医学 HIV 预防策略在该对话中显得尤其突出，包括暴露前预防（PrEP）和直肠杀菌凝胶剂。

PrEP 是显示出在 MSM 中具有降低 HIV 风险效果的首项生物医学 HIV 预防干预。因此受到了热切的欢迎。随着 PrEP 效果试验在世界各个地区的执行，在当今获得可靠而基本的预防服务存在缺口的背景下，调查研究对新兴预防技术的态度变得益加重要。在关于设计 HIV 预防前景的对话中，我们必须确保 MSM 占据着有意义的地位，以便充分实现现有和新生的预防干预。

本着这一目的，全球 MSM 及 HIV 论坛（MSMGF）努力加强传播来自全世界 MSM 的心声，并着重强调向 MSM 提供循证 HIV 预防服务方面全球工作中所存在的关键缺口。我们还希望向 MSM 及其卫生保健提供者提供 MSM 保持健康所需要的信息和工具。为了做到这一点，MSMGF 通过我们广泛的全球网络对 MSM 及其卫生保健提供者进行了全球在线调查。调查的重点集中于获得有关 HIV 预防服务的获取和参与方面的信息；有关 PrEP 及其他新生预防干预的知识和态度；有关外部和内化的同性恋恐惧症的理解等。

调查时间为 2010 年 6 月 24 日至 8 月 17 日。用英文、西班牙文、法文、俄文或中文总共对 5066 名 MSM 和提供者以在线调查形式进行访问并完成。大部分调查采用英文（46%）或中文（40%）来完成。很大一部分（56%）接受调查者报告为来自亚太地区（即，中亚、东亚、南亚、东南亚以及太平洋群岛），14% 来自北美洲，11% 来自中美洲/南美洲和加勒比海，7% 来自澳大利亚/新西兰，6% 来自欧洲（西欧和东欧），4% 来自非洲（北非、西非、东非和南非），1% 来自中东。参与者平均年龄为 34.3 岁（范围：14-86 岁）。大部分参与者为男性（96%）。超过 1000 名参与者（样本的 21%）为卫生保健提供者。大部分参与者（71%）报告为 HIV 阴性，而 22% 报告为 HIV 阳性。

调查中使用的衡量指标代表了以下十二个关键主题领域：1) 感知病耻感/外部同性恋恐惧症，2) 内化同性恋恐惧症，3) 自尊，4) 基本 HIV 预防服务的获取，5) 新兴 HIV 预防技术的获取，6) 新兴预防策略的知识 7) 了解新兴预防策略的欲望，8) PrEP 知识，9) 有关 PrEP 的态度，10) HIV 预防活动的参与，11) HIV 预防信息的接触 12) 获得 HIV 预防材料的地点。

我们分几步分析了收集到的数据：为十二项主要衡量指标创建汇总变量（使用平均数和总分）；使用方差分析对调查中衡量的十二个主要结构变量分别检查群体差异（即，地区和年龄）；进行多变量分析，检查 HIV 预防服务的获取和参与的独立预测因素。

本次全球调查中，我们发现基本预防服务获取途径并没有在 MSM 中普及，包括免费避孕套、避孕套润滑剂以及 HIV 行为和教育干预。HIV 预防的获取和参与存在着很大的地区差异，亚太、中东、非洲和中/南美洲或加勒比海比例最低（即，除北美洲、欧洲和澳大利亚/新西兰以外的非高收入地区）。

另外，我们的数据表明，年轻的 MSM 缺少获得 HIV 预防服务的途径，相比较大年龄人群而言，缺乏预防策略的知识。这是个大问题，尤其是在全世界年轻 MSM 中 HIV 的流行和发生率不断上升的背景下。

我们的数据还表明，MSM 及其卫生保健提供者存在忧惧感，对新兴 HIV 预防策略缺乏了解，例如 PrEP。在所有地区，PrEP 及其他新兴策略的了解程度低；参与者在 6 项 PrEP 问题中平均只能正确回答 2 个问题。这些调查结果多少是可以理解的，因为从 2010 年 6 月至 8 月进行的这次调查在首次 PrEP MSM 效果研究（iPrEx）结果公布（2010 年 12 月）之前进行的。重要的是，这些忧惧感和知识缺口被想要了解更多新兴策略的强烈欲望所平衡。在 PrEP 及研究布置之外的其他生物学干预推出的过程中，强调 MSM 中的这些知识缺口将变得很关键。

另外，我们样本中的 MSM 报告了在各地区间病耻感和恐同症的比例完全不一样，这与我们分析中提到的基本 HIV 预防策略低获取率明显相关。众多地区的参与者报告了外部恐同症的惊人水平，非洲的参与者报告了最高的外部恐同症水平，其次是加勒比海和中/南美洲、亚太和中东。北美洲、欧洲和澳大利亚/新西兰的外部恐同症水平最低，依次递减排列。外部恐同症较高的地区，需要努力反对社会病耻感和歧视以减少关键 HIV 预防服务的障碍。

调查的结果指向了为公共卫生系统、HIV/艾滋宣传者和提供者以及研究者提供的四个主要建议：

1. 鉴于基本 HIV 预防策略的有效性已有明确记录，必须做出更多工作以便在全世界 MSM 中实现基本 HIV 预防的普遍获取，最值得注意的是中东和亚太地区。为了成功控制 HIV 传播，需要保持警惕并持续努力确保 MSM 可以获取全面的预防策略组合。
2. 在执行这些策略之前，需要开展具有目标的信息活动，以提高 MSM 及其卫生保健提供者对 PrEP 的了解。这样做很可能提高 PrEP 的可接受性，并使其成为更加可行的公共卫生干预措施。
3. 必须要应对处理围绕同性恋和男同性恋的病耻感，这种病耻感阻碍了寻求卫生的行为以及卫生服务的获取。必须应对处理结构性条件，例如外部恐同症和病耻感，以便提高 HIV 预防服务的自由获取，从而能够改善全世界 MSM 人群的健康状况。
4. 对年轻 MSM 的 HIV 预防需求的集中关注很重要。全球所有地区，较之于年长的 MSM，年轻 MSM 报告了对基本和新兴预防策略较低的获取率，对这些策略的了解也比较少。鉴于年轻 MSM 中新的 HIV 感染率的上升，必须要解决这一卫生获取差异的问题。

1、简介

全世界的男同性恋及其他男男性接触者（MSM）在不同程度上受到 HIV 的影响。在中低收入国家中，估计 MSM 感染 HIV 的几率比一般人群要高 19.3 倍。¹ 在高收入地区，MSM 中的 HIV 感染也在不断增加，例如北美洲、西欧和澳大利亚，这些地区中 MSM 占新感染案例的大多数。² 联合国艾滋病规划署（UNAIDS）估计，男男性接触占全世界所有 HIV 感染的比例可能高达 10%。³

另外，MSM 面临着许多对他们健康有负面影响的其他挑战，包括社会病耻感和歧视。目前，两个同性别的成人之间的自愿性活动在近 80 个国家中被定为犯罪。许多 MSM 遭受到家人和同事的敌视、折磨和暴力，这些与自残、不安全性行为、自杀念头以及药物使用的高风险相联系。^{1, 4} 恐同症、病耻感、歧视和犯罪化也阻碍和破坏了 HIV 相关服务的获取，从而进一步加剧了 HIV 在 MSM 中的流行。⁵

鉴于 MSM 面临的众多问题，越来越得到公认的一个观点是，需要组合方法——同时进行生物学、行为策略、社区级和结构性干预的方法集合。^{6, 7, 8} 组合预防方法很重要，因为对增加 HIV 传播的个人、团体、社区或结构因素的单独关注不会获得明显、长期的 HIV 预防效果。例如，如果基本卫生保健获取仍然保持严重不平衡，或者如果由于来自病耻感、歧视或犯罪化的社会隔离导致资源没有充分利用，MSM 不会从行为或生物学干预获得最大效益。⁶

HIV 预防服务的可用性

尽管全球 MSM 承受着巨大的 HIV 疾病负担，所有 HIV 预防资金中只有大约 1.2% 是针对 MSM 的。⁹ 全球 MSM 只有十分之一获得 HIV 预防服务。而且，可悲的是，为 MSM 提供可靠的基本 HIV 预防以及相关服务的渗透率很差，在中低收入国家中最为明显。^{10, 11} 在这些资源有限的地区中，估算数字表明，在过去的 12 个月里，只有 31% 的 MSM 接受了 HIV 检测；33% 拥有了解 HIV 信息的途径；44% 有 HIV 的精确知识；只有 54% 在他们最后一次与另一名男性进行肛交时使用避孕套。¹² 在部分地区，HIV 预防信息专门集中于异性传播，导致了认为男性之间的性行为

很少或没有 HIV 传播风险的错误观念。^{13, 14} 迄今为止, HIV 流行三十年, 经过证明可以减少 HIV 传播的基本策略和干预的扩大和提供对于 MSM 来说仍然很差, 尤其是在高收入国家之外。

在过去几年中, 新的生物医学干预已经被证明可以有效减少 HIV 传播; 越来越多证据表明, 抗逆转录病毒药物 (ARV)、局部杀菌凝胶剂以及包皮环切在预防新的 HIV 感染中发挥着可靠作用。这些生物医学干预连同其他有强大证据基础的基本 HIV 预防方法 (例如, 避孕套、避孕套润滑剂、HIV 行为和教育干预) 的宣传和执行将进一步加强 HIV 感染传播的控制工作。

对于 ARV 用作 HIV 预防策略在不同人群中进行了评估。使用 ARV 对 HIV 妇女及其新生儿进行治疗的研究人员和卫生保健提供者将母婴 HIV 传播的风险大大降低 90% 以上。¹⁵ Smith 及其同事¹⁶已经证明, 如果对接触过携带 HIV 的人的血液或体液的人在 72 小时之内进行暴露后预防 (PEP), ARV 可以降低 HIV 感染的风险。根据来自 HPTN 052 临床试验的流行病学和实验证据, 当 HIV 阳性的异性恋者使用 ARV 来治疗时, 向他们的 HIV 阴性伙伴发生 HIV 性传播的可能性大大降低。¹⁷ Abdool Karim 及其同事们¹⁸证明了含有 ARV 替诺福韦 (tenofovir) 的局部阴道杀菌凝胶剂可以降低女性中 HIV 感染的风险。最后, 正在进行研究分析含有 ARV 的直肠杀菌凝胶剂是否可以有效预防 HIV; 杀菌剂试验网络 (MTN) 017 研究将在 2012 年开始测试直肠杀菌剂, 研究地点在秘鲁、泰国、南非和美国。¹⁹

最近, 在一次随机控制的试验 (iPrEx) 当中, PrEP 接触前向 HIV 阴性的个人提供的 ARV 已经表明可以有效降低 MSM 和跨性别女性感染 HIV 的风险。该研究在巴西、厄瓜多尔、秘鲁、南非、泰国和美国的近 2500 名 MSM 和跨性别女性中进行。iPrEx 研究发现, 使用 PrEP 同时结合全面的 HIV 预防策略 (包括避孕套、HIV 和 STI 检测、风险降低咨询等), 使 HIV 感染降低 44%。²⁰ 另一项对 PrEP 在女性中的效果的试验被提前停止, 因为很明显无法证明 PrEP 可以减少参与本次试验的女性中的新 HIV 感染。²¹ 其他 PrEP 效果和可行性试验目前正在全球各个地区的多个人群当中进行, 包括肯尼亚和乌拉圭的伴侣 PrEP 以及泰国进行的 CDC 4370 试验。

iPrEx 的 PrEP 研究结果是史上第一个被评估并证明对 MSM -- 自从 HIV 大流行开始以来就承担着不相称的 HIV 负担的一个群体 -- 有效的生物医学干预。因此, PrEP 用作预防策略已经受到公共卫生系统、HIV/艾滋病宣传和社区团体以及媒体的广泛关注和热切期待。许多利益相关者同意 PrEP 可以向具有较高 HIV 接触风险的个人推荐, 可能包括 MSM、静脉吸毒人群 (IDU)、少数民族人群以及其他易受影响的群体。对 PrEP 的强烈兴趣使得许多公共卫生组织都对 iPrEx 研究

结果发表评论，并对研究结果的隐含意义提供支持。¹⁶ 为了了解 PrEP 是否会成为对于 MSM 来说是可行且可接受的干预策略，必须进行全面的评估，以评估 MSM 及其卫生保健提供者对 PrEP 的使用的了解、态度以及信心。另外，必须要衡量覆盖水平并评估现有确立的 HIV 预防服务中的缺口，因为很可能将 PrEP 及其他生物医学策略作为全面集合的一部分与这些现有策略一起执行。

报告目标

MSM 及 HIV 全球论坛（MSMGF）在设法调查 MSM 及其卫生保健提供者对于新兴 HIV 预防策略的理解，并说明与确立的基本预防策略获取有关的因素。尽管考虑了生物医学策略，同样重要的是，评估确立的 HIV 预防策略向全世界 MSM 宣传以及可以获取的程度。

本报告的目标是：1) 为来自全世界的 MSM 声音提供一个平台，帮助确保他们可以参与自己社区有关 HIV 预防的讨论；2) 强调向 MSM 提供基本 HIV 预防服务工作的关键缺口；3) 评估这些服务的获取和参与的预测因素；4) 识别潜在挑战和问题，保证在我们推出新兴的预防策略时获得更多关注。为此，MSMGF 在努力提高全世界 MSM 及其社区的卫生和健康。

2、衡量指标

调查中使用的衡量指标代表了十二个关键主题领域：1) 感知病耻感/外部同性恋恐惧症，2) 内化的同性恋恐惧，3) 自尊，4) 基本 HIV 预防服务的获取，5) 新兴 HIV 预防技术的获取，6) 新兴技术的知识 7) 了解新兴技术的欲望，8) PrEP 知识，9) 有关 PrEP 的态度，10) HIV 预防活动的参与，11) HIV 预防信息的接触 12) 获得 HIV 预防材料的地点。用来开发这些衡量指标的方法、其组成部分及其内部一致性在本报告的附录章节中均有描述。同时也收集了有关人口统计特征、HIV 检测历史、自我报告 HIV 状况以及性行为的资料。

3、样本特征

本项目使用的样本由男同性恋、其他 MSM 以及 MSM 的卫生保健提供者的多样化群体组成。参与调查的 MSM 和提供者通过 MSMGF 的广泛网络以及与社区、宣传、卫生和社会服务组织的关系招募而来。通过这些网络发送出电子邮件，邮件中提供调查所在网站地址 [SurveyMonkey.com](https://www.surveymonkey.com)。从 2010 年 6 月 24 日至 8 月 17 日，总共有 5066 人访问了调查并完成了问题。

大部分参与者（70%）通过电子邮件讯息了解有关调查的信息。报告的较少数量通过名单服务器（9%）、MSMGF 网站（5%）、广告（5%）、参与者工作或自愿工作的组织（4%）或者其他人的口头语言/转述（3%）了解调查。

大部分调查用英文（46%）或中文（40%）来完成。大约 10% 的调查用西班牙语完成、2% 用法语、1% 用俄语。尽管样本存在地区差异，较大部分（56%，或 2822 人）报告来自亚太地区（即，中亚、东亚、南亚、东南亚以及太平洋群岛）。14%（708）来自北美洲、11%（528）来自中/南美洲或加勒比海、7%（374）来自澳大利亚/新西兰、6%（304）来自欧洲（西欧和东欧）、4%（214）来自非洲（北非、南非、东非和西非）、1%（52）来自中东。这些地区类别从额外的地区子类别进行分组。进行调查时，要求参与者从以下列表中选择他们的地区：北美洲、中美洲、南美洲、加勒比海、西欧、东欧、中东、中亚、南亚、东南亚、太平洋群岛、澳大利亚、北非、西非、东非和南非。为了本次分析的目的，本次报告将这些次地区被分为七个较大地区：北美洲、中/南美洲和加勒比海、亚太（中亚、南亚、东南亚和太平洋群岛）、非洲（北非、西非、东非和南非）、欧洲（西欧和东欧）、中东、澳大利亚和新西兰。

参与者的平均年龄为 34.3 岁（范围：14-86 岁）；21% 处于 14-24 岁之间；52% 处于 25-40 岁之间；28% 处于 41-86 岁之间。大部分参与者为男性，而 3% 为女性、0.7% 为跨性别者、0.3% 为两性人。大部分参与者（79%，或 3933 人）确定为 MSM，剩下的是同时也是卫生保健提供者的 MSM（14% 或 718 人）或者非 MSM 的卫生保健提供者（7% 或 337）。总共有 1055 人或 21% 的样本为 HIV 服务提供者。参与者将他们自己描述为“同性恋”（58%）、“双性恋”（7%）、“异性恋”（2%）及“其他”（33%）。大部分参与者（71%）报告他们是 HIV 阴性；22% 报告为 HIV 阳性，4% 不知道他们的状况，3% 拒绝回答。HIV 阳性的人当中，12% 在进行调查前一年

之内进行过诊断，26% 已经知道他们的 HIV 阳性状况 1-5 年，19% 知道 6-10 年，14% 知道 11-15 年，12% 在 16-20 年之间。16% 的 HIV 阳性参与者报告为已经诊断 20 年或更久。79% 的 HIV 阳性参与者表明使用药物（即，ARV）来治疗他们的 HIV 感染。

样本在收入和住房方面各不相同，在教育方面差异较小。17% 调查参与者表明他们没有收入或收入很低/很贫困。大量参与者称他们为中低收入/工作阶层（35%）或者中等收入/中间阶层（42%）。只有 6% 的参与者报告为高收入/上层阶层。样本受教育程度高，大约 99% 报告为至少为高中教育，61% 报告为高等教育，24% 报告为研究生教育。关于住房，76% 的参与者称他们有稳定的住所，而 22% 称他们的住所不稳定，2% 表明他们没有住所。

大部分调查参与者表明为性活跃。67% 报告为在上一年与 2 名或以上伴侣有过性关系，而 26% 报告为在上一年只与 1 名伴侣有过性关系。8% 表明去年没有过性关系。大部分参与者（53%）将自己确定为“单身”，32% 报告为有一名男性爱侣。7% 表明与一名男性结婚，5% 与女性结婚。最后，大部分参与者（87%）称他们只与男性发生性关系，9% 称他们与男性和女性发生性关系，2% 称他们只与女性发生性关系，2% 称他们与任何人都没有性关系。

4. 调查结果

获取基本和新兴 HIV 预防服务题目的频率

获取基本和新兴 HIV 预防服务题目的频率显示出参与者表明获取的服务类型上的重大差异。值得注意的是，没有哪项 HIV 预防服务是绝大部分参与者可以轻松获取的。然而，部分服务相比其他服务被认可为更“容易获取”。

基本 HIV 预防服务联合国艾滋病规划署和世界银行推荐，例如：性传播疾病（STD）检测、HIV 咨询、STD 治疗等，分别被 53%、51% 和 47% 的参与者评价为“容易获取”。然而，HIV 治疗的获取率相当低，只有 36% 报告为容易获取，而 27% 称“可用但是几乎不可能获取”、“不可用”或他们“从来没听说过”。其他诸如免费避孕套和润滑剂的基本服务只分别对 44% 和 29% 的参与者来说容易获取。只有大约 30% 的参与者报告可容易获取以下各基本 HIV 预防服务：HIV/艾滋病行为干预、HIV 教育材料、心理健康服务、免费或低成本医疗卫生保健、集中于减少 HIV 的媒体活动、确保获取 HIV 预防的法律/政策。

接近一半（48%）的参与者称容易获取免费 HIV 检测；但是，性教育课程不容易获取，只有四分之一表明容易获取。减少恐同症的媒体活动不普遍，一半的受访者称反恐同症活动不可用（30%）或没听说过（20%）。同样地，MSM 的卫生设施不容易获取，超过半数者（52%）称不可用（27%）或没听说过（25%）。药物使用的服务获取率也很低，只有 16% 的参与者称容易获取，不到一半（43%）参与者称可参加任何针具交换计划。最后，只有大约四分之一（24%）的参与者表明可容易获取药物滥用治疗计划。

关于**新兴 HIV 预防策略**的知识和获取，除了包皮环切术以外的所有情况下，容易获取的认可率很低。例如，只有 18% 的参与者称 PEP 容易获取。35% 称从来没有听说过 PEP。同样地，39% 表明从来没有听说过 PrEP，44% 的 MSM 从来没有听说过用于 HIV 预防的局部杀菌剂。包皮环切术代表了许多参与者可以获取的一项生物学 HIV 预防策略：50% 称该策略容易获取，只有 10% 的参与者没有听说过包皮环切术作为生物学策略。

对 PrEP 态度题目的频率

对 PrEP 的态度题目评估了参与者对于 PrEP 在各个领域使用的正面和负面观点。这些领域其中包括金融、健康风险和性风险。各题目的主要调查结果是，参与者缺乏有关 PrEP 的意见和信息。对于大部分题目，题目回答的最大一部分（37-64%）为“我不知道”。这一调查很有意义，因为它突出了参与者缺乏帮助他们形成对 PrEP 的观点的 PrEP 信息。除了突出的“我不知道”反应，其他调查结果因题目而异。例如，35% 的参与者同意（即，“强烈”或“有点”），PrEP 应当由 MSM 用于预防 HIV 感染。然而，30% 的参与者同意，PrEP 花费太多金钱。对于安全性，很明显参与对 PrEP 的观点是有喜有忧。大部分（64%）称他们不知道 PrEP 是否安全，而 20% 则认为其不安全。58% 认为资金应当投入研究，以便更好地了解作为 MSM 的 HIV 预防策略的 PrEP。大约十分之四（38%）的参与者认为，PrEP 会让更多 MSM 在发生性行为时不使用安全套；很少人（16%）认为，会成为比安全套使用更加有效的 HIV 预防策略。

主要分组比较

地区

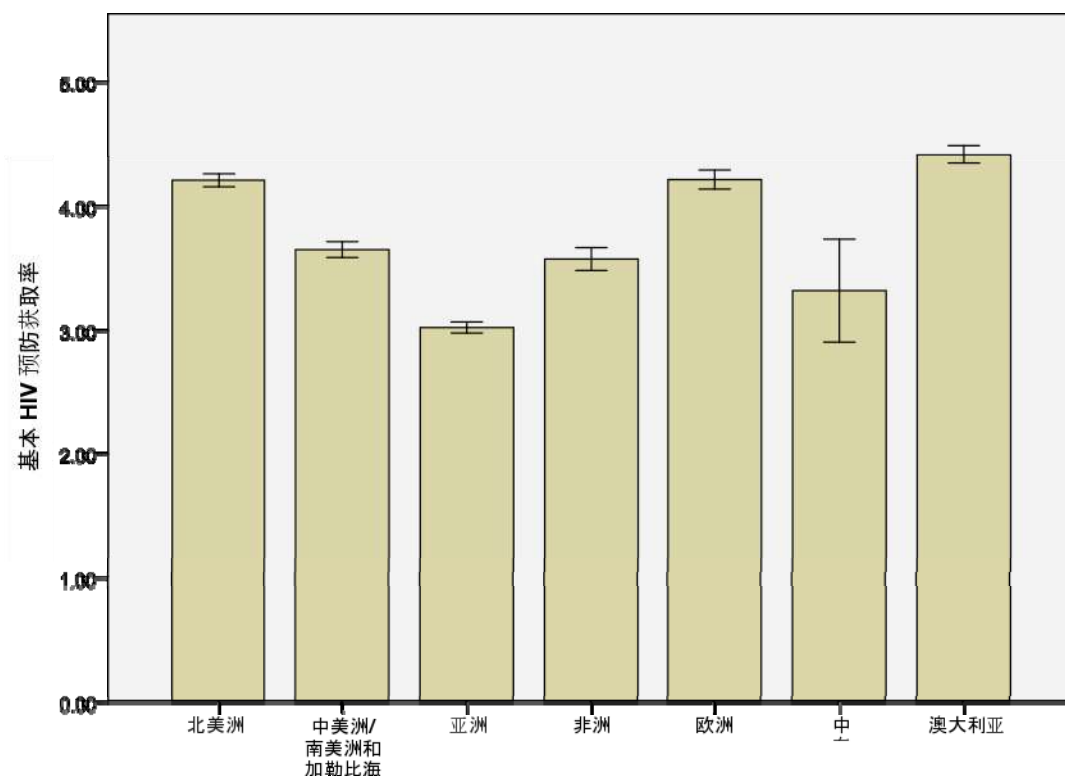
如以下表 1 所示，我们发现了每个核心结构变量在地区上存在重大差异。每个结构变量的 F 值可以按照群体差异的大小来解释（即，F 值越大，地区间的平均差异就越大）。方差分析（ANOVA）表明，在所有地区当中，非洲的参与者报告了最高的病耻感和外部恐同症水平。非洲之后，病耻感和外部恐同症水平第二高地区报告为中东、亚太、中/南美洲和加勒比海，这些地区对于这些指标都报告为相对相等的水平。这些地区之后是欧洲和北美洲，最后是澳大利亚/新西兰，在所有地区中报告最低的病耻感和外部恐同症水平。对于内化恐同症，非洲和亚太地区的男性报告了最高的内化恐同症水平，他们的数字差不多是落在同样范围内。非洲和亚洲之后是一组落在中间分值范围的地区，包括中东、中/南美洲和加勒比海。内化恐同症水平最低的是欧洲、北美洲和澳大利亚/新西兰。最后，亚洲、中东和非洲的男性在自尊上的得分比欧洲、澳大利亚/新西兰、北美洲和中/南美洲及加勒比海的男性要低很多。

表 1：主要结构变量按地区的比较

结构变量	北美洲		中/南美洲和 加勒比海		亚太		非洲		欧洲		中东		澳大利亚/新 西兰		F 值	p
	平均 值	标准 差	平均 值	标准 差	平均 值	标准 差	平均 值	标准 差	平均 值	标准 差	平均 值	标准 差	平均 值	标准 差		
感知恐同症 (1-4；最低-最高感知恐同症)	2.07	0.68	2.59	0.70	2.57	0.71	2.86	0.87	1.99	0.73	2.52	0.80	1.72	0.58	115.16	.000
内化恐同症 (1-4；最低-最高内化恐同症)	1.38	0.45	1.54	0.60	1.97	0.68	1.82	0.66	1.33	0.37	1.69	0.60	1.42	0.50	112.46	.000
自尊 (1-4；最低-最高自尊)	3.79	0.37	3.81	0.33	3.53	0.49	3.68	0.40	3.72	0.45	3.59	0.55	3.75	0.41	40.37	.000
新兴预防的获取 (1-5；最低-最高获取率)	3.27	1.04	2.48	1.01	2.32	1.08	2.82	0.83	3.04	0.94	2.69	0.92	3.13	1.16	81.53	.000
新兴预防的知识 (1-4；最低-最高知识)	2.90	0.78	2.48	0.79	2.05	0.68	2.64	0.73	2.91	0.77	2.61	0.85	2.49	0.79	138.54	.000
了解新兴技术的欲望 (1-4；最低-最高欲望)	3.08	0.78	3.74	0.46	3.70	0.50	3.58	0.64	2.76	0.80	3.39	0.77	2.92	0.73	193.56	.000
PrEP 知识题目正确性 (0-6；最少-最多正确数)	2.99	1.76	2.07	1.81	1.36	1.56	2.37	1.99	3.48	1.83	1.64	1.50	2.33	1.69	99.19	.000
有关 PrEP 的态度 (1-4；最不利-最有利的态度)	2.43	0.72	2.57	0.75	2.74	0.70	2.67	0.62	2.26	0.63	2.42	0.64	2.43	0.69	23.30	.000
HIV 预防信息 (0-5；最低-最高接触)	3.97	1.31	4.09	1.32	3.34	1.70	4.23	1.30	4.09	1.20	2.45	1.99	3.27	1.41	29.67	.000
HIV 预防地点 (0-5；最低-最高地点数)	2.34	0.98	2.18	0.94	1.23	1.25	2.02	1.16	2.21	0.90	1.25	1.25	2.21	0.99	103.58	.000

新兴 HIV 预防策略的知识水平也随地区不同而不同，了解这些策略的欲望以及对 PrEP 的态度也同样如此。亚太地区的参与者报告了最低的新兴 HIV 预防技术知识水平，然后是中/南美洲和加勒比海、澳大利亚/新西兰、中东地区和非洲的参与者。北美洲和欧洲的参与者报告了比所有其他地区参与者明显要更高的新兴预防知识水平。尽管非洲、亚太、中/南美洲和加勒比海参与者拥有的新兴技术知识比北美洲和欧洲参与者要少，但是他们了解新兴预防的欲望水平比所有其他地区的参与者都要高。对于 PrEP 题目，遵循类似于新兴 HIV 预防技术知识的调查结果的模式：亚太和中东的参与者回答 PrEP 知识项的正确率要比其他地区的参与者要低得多。中/南美洲和加勒比海、澳大利亚/新西兰、非洲的参与者比亚太和中东参与者正确回答更多题目，但是他们相对于北美洲和欧洲的参与者则正确回答较少的 PrEP 知识题，北美洲和欧洲参与者的知识水平最高。最后，相比其他地区的参与者，欧洲的参与者对 PrEP 的态度最不利，然后是中东、澳大利亚/新西兰和北美洲。

图 1：基本 HIV 预防策略按地区的获取率



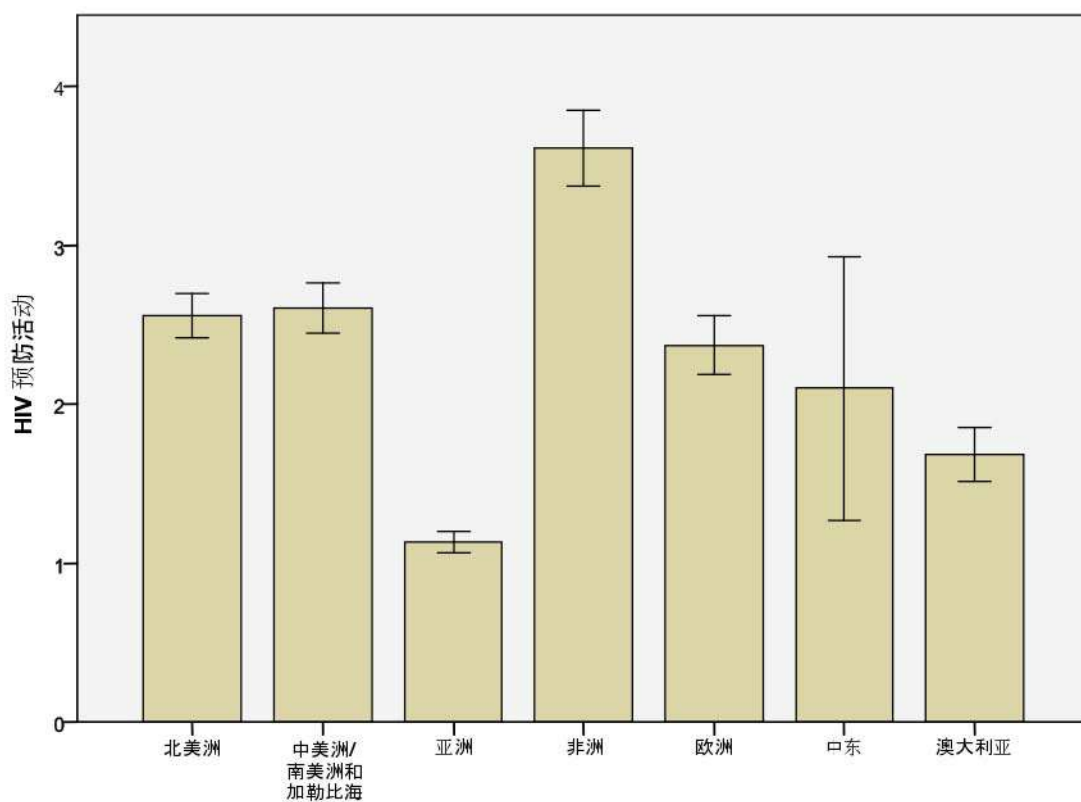
注：条柱反映评估每个地区基本 HIV 预防服务获取的 18 题目衡量的平均分（用 5 分李克特量表衡量）。“5”分表示可获取性高（“在我的社区容易获取”），“1”分表示可获取性低（“我从来没有听说过”）。括号表示平均分 95% 的置信区间。在方差分析中，地区之间的平均分在统计学上存在明显差异（ $p < 0.001$ ）。这些基本 HIV 预防服务的完整列表可以在附录的“方法”章节中找到。

如图 1 所示，各地区基本 HIV 预防策略的获取存在明显差异。澳大利亚/新西兰、欧洲和北美洲的参与者的基本 HIV 预防技术获取水平最高。非洲或中/南美洲和加勒比海的参与者的基本 HIV 预防策略获取水平比澳大利亚/新西兰、欧洲和北美洲的参与者要低得多。亚太和中东的参与者的获取水平比所有其他地区的参与者都要低得多。

另外，HIV 预防活动的参与存在明显的地区差异。如图 2 所示，非洲的参与者的 HIV 预防活动参与水平最高。然后是中东、欧洲、北美洲、中/南美洲和加勒比海的参与者，他们的参与水平粗略相等。亚太和澳大利亚/新西兰的参与者的 HIV 预防活动参与水平最低。同时，中东、澳大利亚/新西兰和亚太的受访者在不同地点获得预防信息比非洲、中/南美洲和加勒比海、欧洲和北美洲的

受访者明显要少（表 1，第 9 行）。同样地，亚太、中东和非洲的参与者比其他地区参与者获得 HIV 预防材料的地点明显要少（表 1，第 10 行）。

图 2：不同地区的 HIV 预防活动的参与



注：条柱表示评估不同年龄群体对各种 HIV 预防活动的参与的 5 题目衡量总分的平均值。回答选项包括“是，我参与过”和“否，我没有参与过”较高分数表示 HIV 预防活动参与程度更高。括号表示分数的 95% 的置信区间。在方差分析中，地区之间的平均分在统计学上存在明显差异 ($p < 0.001$)。

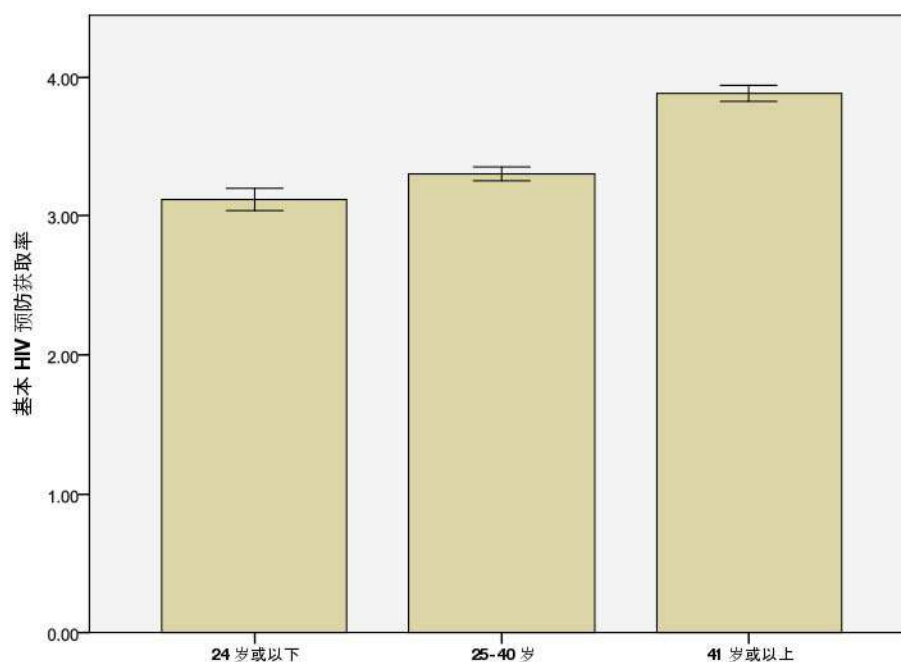
年龄群体

如表 2 所示，每个核心结构变量在年龄群体上存在重大差异。F 值表明了年龄群体存在重大差异的地方（例如，基本预防的获取、新兴预防的知识等）。通常，相比最老年龄群体，较年轻的年龄群体在社会心理学因素、HIV 预防获取（图 3）和 HIV 预防参与方面似乎更差。例如，相比于 24 岁及以下和 25-40 岁的参与者，41 岁或以上的参与者感知病耻感明显较低、内化恐同症较低、自尊较高。最年轻的参与者（24 岁及以下）比两个较年长年龄群体内化恐同症明显更多、自尊更少。相对于其他年龄群体，较年长参与者（41 岁及以上）对新兴策略的知识也是最高，PrEP 知识题目正确数量最大。最年轻的参与者（24 岁及以下）显示最低的新兴策略知识水平以及最少的 PrEP 题目正确数。然而，相比 41 岁及以上的参与者，较年轻参与者（40 岁及以下）了解新兴预防策略的欲望水平明显较高，对 PrEP 的态度明显更加有利。

表 2：主要结构变量按年龄的比较

结构变量（范围）	24 岁及以下		25-40 岁		41 岁或以上		F 值	p
	平均值	标准差	平均值	标准差	平均值	标准差		
感知恐同症 (1-4; 最低-最高感知恐同症)	2.50	0.73	2.47	0.76	2.27	0.76	23.24	.000
内化恐同症 (1-4; 最低-最高内化恐同症)	1.95	0.67	1.80	0.65	1.55	0.62	61.15	.000
自尊 (1-4; 最低-最高自尊)	3.51	0.49	3.61	0.47	3.75	0.39	49.26	.000
新兴预防的获取 (1-5; 最少-最多获取)	2.23	1.03	2.50	1.08	2.90	1.15	74.55	.000
新兴预防的知识 (1-4; 最低-最高知识)	2.00	0.67	2.20	0.73	2.61	0.83	141.61	.000
了解新兴技术的欲望 (1-4; 最低-最高欲望)	3.69	0.49	3.60	0.60	3.24	.078	120.07	.000
PrEP 知识题目正确性 (0-6; 最少-最多正确数)	1.41	1.61	1.89	1.87	2.71	1.90	85.51	.000
有关 PrEP 的态度 (1-4; 最不利-最有利的态度)	2.70	0.71	2.63	0.71	2.51	0.72	11.51	.000
HIV 预防信息 (0-5; 最低-最高接触)	3.36	1.65	3.51	1.60	3.85	1.46	20.73	.000
HIV 预防地点 (0-5; 最低-最高地点数)	1.32	1.28	1.60	1.24	1.97	1.14	54.91	.000

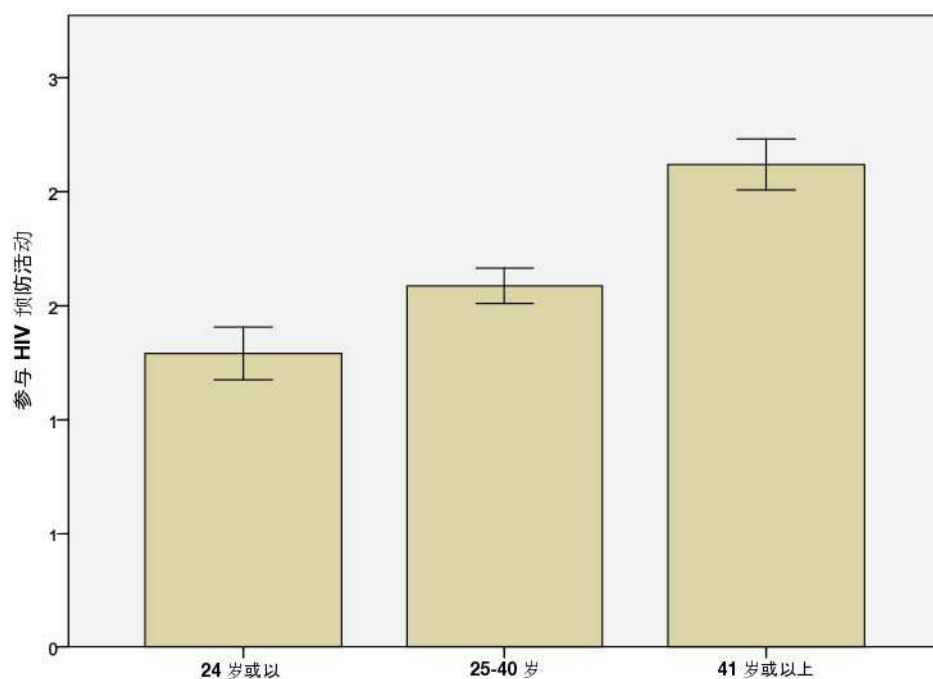
图 3：不同年龄群体对基本 HIV 预防服务的获取



注：条柱反映评估每个地区基本 HIV 预防服务获取的 18 题目衡量的平均分（用 5 分李克特量表衡量）。括号表示平均分 95% 的置信区间。较高分数表示基本 HIV 预防服务的获取率更高。在方差分析中，年龄群体之间的平均分在统计学上存在明显差异（ $p < 0.001$ ）。

如上图所示，24 岁及以下的参与者对基本和新兴 HIV 预防服务的获取比两个较年长的年龄群体明显要少；41 岁及以上的参与者获取最多。最后，相对于 25-40 岁和 41 岁及以上的参与者，24 岁及以下的参与者对 HIV 预防活动的参与最低（见以下图 4）、不同地点获得的预防讯息水平最低、获得 HIV 预防材料的地点最少。最老的年龄群体（41 岁及以上）对预防活动的参与最多，HIV 预防讯息和地点的获取水平最高。

图 4：不同年龄群体的 HIV 预防活动的参与



注：条柱表示评估不同年龄群体对各种 HIV 预防活动的参与的 5 题目衡量总分的平均值。括号表示分数的 95% 的置信区间。较高分数表示 HIV 预防活动参与程度更高。在方差分析中，年龄群体之间的平均分在统计学上存在明显差异 ($p < 0.001$)。

预测预防服务的获取和参与的多元回归分析

我们使用多元回归分析来评估哪些人口统计学变量以及知识、态度和行为 (KAB) 变量是基本 HIV 预防服务的获取 (表 3) 和 HIV 预防活动的参与 (表 4) 的独立预测因素。附录的方法详细描述了回归模型选择和建模过程。

基本 HIV 预防策略获取 (表 3) 的预测模型包括以下变量：感知病耻感/外部恐同症、内化恐同症、了解新兴预防的欲望、PrEP 知识、HIV 预防活动的参与、预防讯息的获取、获得 HIV 预防材料的地点、HIV 状况、不稳定/稳定的居住情况、年龄。较高 HIV 预防服务获取率与收到 HIV 预防讯息、可以进入宣传 HIV 预防的地点、参与 HIV 预防活动、更多 PrEP 知识、HIV 阳性、拥有稳定住房以及年龄较年长的参与者正相关。相反地，HIV 预防服务的获取与外部恐同症感知更多、

了解新兴预防技术的欲望更大的 MSM 逆相关。内化恐同症水平较高的 MSM 中还观察到较低的 HIV 预防服务获取率，尽管这一关系并没有达到统计学上的显著意义。在我们的分析中，HIV 预防服务获取的最强大预测因素为感知的外部恐同症 ($\beta = -0.29$) 和获得 HIV 预防材料的地点数量 ($\beta = 0.25$)。总体来说，本模型中的变量解释了预防获取中 43% 的差异。

表 3：预测基本 HIV 预防获取的人口统计学和 KAB 变量

独立变量	贝塔系数	S.E.	P
感知恐同症	-.29	.03	.000
内化恐同症	-.04	.03	>0.05
了解新兴预防的欲望	-.15	.03	.000
PrEP 知识	.09	.01	.000
HIV 预防活动的参与	.13	.01	.000
HIV 预防信息	.13	.01	.000
HIV 预防地点	.25	.02	.000
HIV 状况	.05	.04	.022
居住情况	.09	.04	.000
年龄	-.05	.02	.019
注：贝塔系数表明基本 HIV 预防获取衡量的分数增加（如果贝塔为正）或减少（如果贝塔为负），与预测因素（即，人口统计学和 KAB 变量）中每一个单位增加相关。例如，感知恐同症分数增加 1 分，与基本 HIV 预防获取的分数大约降低 0.29 分相关。p 值 <0.05 的预测因素被视为在统计上有显著意义（即，观察到的预测因素的效果不太可能是偶然事件）。			

表 4 呈现了预测 HIV 预防参与的模型。以下变量为 HIV 预防活动参与的独立预测因素：感知病耻感/外部恐同症、内化恐同症、自尊、基本 HIV 预防的获取、新兴 HIV 预防策略的获取、PrEP 知识、作为提供者、HIV 状况、教育程度。HIV 预防服务的更多参与，与基本 HIV 预防的获取更

多、新兴 HIV 预防方法获取更多、PrEP 知识更多、HIV 阳性、外部恐同症感知更多、自尊更高的 MSM 正相关。

作为一名卫生保健提供者是 HIV 预防服务参与的最强大预测因素 ($\beta = 0.28$)，然后是基本预防的获取 ($\beta = 0.23$)。这些变量总共占预防活动参与差异的 30%。

表 4：预测 HIV 预防活动参与的人口统计学和 KAB 变量

独立变量	贝塔系数	S.E.	p
感知恐同症	.15	.05	.000
内化恐同症	-.11	.06	.000
自尊	.06	.09	.017
基本 HIV 预防的获取	.23	.05	.000
新兴 HIV 预防的获取	.13	.04	.000
PrEP 知识	.10	.02	.000
作为一名卫生保健提供者	.28	.10	.000
HIV 状况	.07	.08	.002
教育程度	-.05	.04	.038
注：贝塔系数表明 HIV 预防活动参与衡量的分数增加（如果贝塔为正）或减少（如果贝塔为负），与预测因素（即，人口统计学和 KAB 变量）中每一个单位增加相关。例如，基本 HIV 预防获取的分数增加 1 分，与 HIV 预防活动参与的分数增加 0.23 分相关。p 值 <0.05 的预测因素被视为在统计上有显著意义（即，观察到的预测因素的效果不太可能是偶然事件）。			

5、结论和建议

结论

在 HIV 大流行的这个新时代，公共卫生系统和 MSM 健康的宣传者必须清楚地了解我们已经获得的成果以及我们在降低 HIV 对 MSM 的影响工作方面存在的不足。HIV 大流行的时刻，也是我们提出问题的时候：我们是否为全世界各地区的 MSM 配备了保护他们及其社区所需的*确实有效的*预防工具？本次研究的结果表明，这个问题的回答毫无疑问是“否”。

我们的研究表明，确实有效的基本 HIV 预防工具并没有为全世界的 MSM 及其卫生保健提供者普及。总体而言，只有大约一半的参与者称容易获取 HIV/STD 检测和咨询，只有大约三分之一称容易获取 HIV 治疗。而且，免费避孕套只对 44% 的 MSM 来说容易获取，润滑剂只对 29% 的人群来说容易获取。这样的覆盖率既不充分也不可接受。研究还表明，在基本 HIV 预防策略获取和 HIV 预防参与上存在相当大的地区差异。预防策略的获取和参与在中低收入地区最低 -- 亚太、中东、加勒比海和中/南美洲、非洲，而在澳大利亚/新西兰、北美洲、欧洲最高。该结果与其他全球评估保持一致，其他评估发现基本 HIV 预防干预在中低收入地区的渗透率很低。^{1, 11, 12, 22}。需要采取警惕的紧急措施，以全面提高这些确实有效的预防策略的普及率。

另外，大部分 MSM 及其卫生保健提供者对新兴 HIV 预防策略的了解和正确知识非常有限。相应地，参与者表示对新的干预措施存在忧惧并缺乏了解，例如 PrEP。大部分参与者表明不知道对 PrEP 的成本、安全性和有效性的看法。我们的调查发现，所有地区的 MSM 对 PrEP 及其他新兴策略的知识都很低。和预期的一样，高收入地区的 MSM 报告了最高的知识水平；北美洲和西欧的参与者在六道 PrEP 知识问题中平均答对三道。相反，亚太和中东的参与者答对的题目数最少，6 道题分别平均答对 1.4 和 1.6 道。对新策略的兴趣在澳大利亚/新西兰、北美洲和西欧以外的中低收入地区中最高。重要的是，尽管参与者普遍表现出缺乏有关 PrEP 和其他新兴策略的知识，来自全世界的 MSM 总体上报告了想更多地了解新兴策略的强烈欲望；在研究中，MSM 似乎能接受新方法并希望更多地了解这些干预措施如何保护他们的健康。

调查突出了向 MSM 及其卫生保健提供者提供有效和新兴的 HIV 预防工具获取途径和信息的全球工作所存在的严重不足。值得注意的是，相对于世界其他地区的 MSM，来自亚太和中东的 MSM 及其卫生保健提供者对基本 HIV 预防干预措施获取最少、对新兴 HIV 干预的知识最少、对新兴预防干预措施的兴趣最大。这一调查结果突出了在这些地区多个国家宣传 HIV 预防工具（包括信息）的大规模工作的需要。

而且，我们的数据表明，外部恐同症继续对 MSM 造成负面影响，并破坏 HIV 预防服务向这一易感染人群的提供。感知的外部恐同症水平在非洲、亚太、加勒比海、中/南美洲和中东最高。在这些地区中，男性更倾向于“同意”（与“不同意”或“强烈不同意”相反）指出社区级和制度级恐同症的陈述（例如，“大部分雇主不会雇用男同性恋/MSM”）。这些调查结果反映了当今 MSM 所面临的艰难现实，许多 MSM 生活在压抑、敌视的环境中，同性个体之间的自愿性行为受到指责、定罪和/或受到惩罚。²³ 分析表明，感知的外部恐同症独立预示了较低的基本 HIV 预防策略获取率。而且，感知的病耻感/外部恐同症被证明是对基本 HIV 预防策略获取预测力度最大的结构变量。我们的调查结果强调了外部恐同症对 MSM 获取重要公共卫生服务的破坏性影响，并突出了对抗恐同症的破坏性影响的紧急需要。然而，同样重要的是，我们还发现 MSM 报告了较低的内化恐同症水平；这些促成 MSM 面对歧视和孤立时的恢复力的因素保证了更多探索和研究。

我们的研究还发现，相对于较年长的人群，年轻 MSM 缺乏预防措施的获取以及新兴策略的知识。较年长参与者比年轻参与者的获取和参与更多。在我们的回归模型中，年龄也是一个重要的 HIV 预防策略获取的预测因素；较年轻年龄与较少获取独立相关。另外，在我们的研究中，25 岁以下的 MSM 报告了最高的外部恐同症和内化恐同症水平。很可能这些年轻人正在经历折磨、拒绝、暴力和社会孤立 -- 这些是可能阻碍他们获取 HIV 预防的因素。事实上，有大量证据表明，经历社会歧视的同性恋、双性恋和跨性别者的自残和危险性行为的风险更高，反映了这一脆弱人口统计学群体缺少机会和 HIV 预防服务的获取。^{24, 25} 不意外的是，在世界上许多国家，年轻 MSM 中 HIV 的发生在增加，这表明年轻 MSM 可能对预防工具的需求最大，他们是获取最少的人。

新的、有效的 HIV 预防干预工具的出现令人激动，这为那些从流行病开始以来一直承担着不成比例的流行病负担的 MSM 提供了很多需要的希望。不断增长的抗击 HIV 传播的工具范围应当采取谨慎乐观的态度来看待；PrEP、杀菌剂和其他新兴生物医学策略单个不太可能 100% 有效，基本 HIV 预防干预已经被证明在消灭 HIV 上是必需的，但是不够充分。从而这些方法需要组合起来并

配合一起执行；有效地综合这些方法可能会成为一项挑战，但是会是一项极为重要的任务。在确实有效的 HIV 干预措施的获取和覆盖率低或不完整的地区，务必加快执行这些策略以宣传它们对 MSM 的好处。同时还需要对 MSM 充分的卫生保健渗透以及优化的卫生保健 -- 这需要将获取的结构障碍分解，包括恐同症、歧视、病耻感和犯罪化。这些障碍和基本 HIV 预防策略的理解之间的联系很有挑战性，MSM 中寻求预防 HIV 的人必须处理这些因素，以便真正地形成有意义的长期影响。

最后，对 HIV 的全球响应也需要结合以客户为中心的成分以及基于人权的实践原则。在研究、计划和政策制定、执行和评估的所有阶段和水平，应当优先考虑 MSM 的参与。最后，当专门为社区成员提供的策略被社区成员支配或执行时，它们的影响最大。当该社区成员自我激励并且获得自由和资源参与他们制定的健康促进行为时，成功的可能性更高。

优点和局限性

本次调查存在着应当注意的重要局限性。首先样本不代表所有 MSM 或者其卫生保健提供者。本次调查中，世界各地的代表并不相等。事实上，超过一半（56%）的参与者来自亚太地区，不到 5% 的参与者来自非洲（样本的 4%）或中东（样本的 1%）。这些因素使我们的调查结果无法普及至整个 MSM 人群。我们承认本次 MSM 研究样本可能存在选择偏倚，他们与 MSM 网络联系更紧密（即，与 MSMGF 及其全球伙伴的联系）；获取技术和信息的途径更多（即，调查通过电子邮件和互联网交付）；具有响应调查的动机。可能我们的样本代表了有社会联系、有动机、与技术有关联的 MSM。这个群体的数据可能会高估 HIV 预防服务的获取和新兴干预的知识，并低估内化恐同症的水平。因此，报告的基本和新兴 HIV 预防策略获取困难非常显著，我们假设没有调查的 MSM 的真实情况更加令人沮丧。无响应也代表了与这里采用的网络调查方法紧密联系的另一个局限性。该方法让我们无法确切地知道我们在调查谁，更重要的是，我们没有调查谁。更加具体而言，看到调查但是没有参与调查的人数未知，而且不清楚这些无响应者与我们的样本的相似/不相似程度如何。

研究的另一个局限性与各种语言结构变量的可靠性相关。尽管调查中使用的大部分量表证明了很可靠，有部分可靠性较低。值得注意的是，俄语的自尊和内化恐同症衡量指标显示了较差的可靠性。同时，对 PrEP 态度的衡量指标没有结合为一份量表。例如，中文和俄语衡量指标的可靠性估计较差。衡量有关的另一个关键因素是翻译后衡量指标的使用。调查问题的翻译在不同的文化

中可能会产生不同含义。我们计划进行附加灵敏度分析和子群分析，以便在之后的后续分析中规避这些局限性。

尽管存在这些局限性，调查和方法有几个优点应当强调。首先，并且可能是最重要的，本次调查是首次将全世界男同性恋及其他 MSM 对于 HIV 预防的心声和对新兴 HIV 预防技术的态度摆在了显著位置。工作体现了采用基于权利的研究方法的重要性，特别是由于病耻感和恐同症在限制 MSM 获取服务中发挥着这样至关重要的作用。通过关注十二个关键主题领域，调查提供了对 MSM 可以获得的预防服务的全面了解。

最后，尽管样本不是代表性的，样本量较大，由来自多个地区的 MSM 和卫生保健提供者组成。来自 127 个国家的超过 5000 名 MSM 和卫生保健提供者完成了调查，让我们能够从大量的观点中检查研究的关键变量的相关性。本次调查是其类型中第一个在全球范围内通过多种语言进行的调查；提供的数据可以说明全球 HIV 预防工作并刺激新的调查领域，这将加深对不同背景中 HIV 预防的了解。

主要建议

调查结果中可以得出几条建议：

1. 鉴于已经证明基本 HIV 预防策略的有效性，需要继续开展更多工作，以便为世界所有地区的 MSM 提供获取基本 HIV 预防的普遍途径。属于联合国艾滋病规划署（UNAIDS）和世界银行推荐的最低 HIV 策略一部分的 HIV 预防服务目前还没有可以广泛被 MSM 所获取。
 - 旨在提高和扩大为 MSM 提供的 HIV 预防服务的获取的工作应当在全世界积极开展。服务水平仍然较低（如调查结果所证明）的地区有中东和亚太地区，非洲、加勒比海和中/南美洲仍然面临严峻挑战。这些地区的多个国家需要开展更多工作以促进基本 HIV 预防的获取。服务的更多获取也会鼓励 MSM 对预防活动的参与，这些会降低他们感染或传播 HIV 的风险。
2. 应当重点关注意于提高 MSM 及其卫生保健提供者中对 PrEP、直肠杀菌剂及其他新兴预防干预的了解。

- 调查结果明显要求有关 PrEP 和其他新兴 HIV 预防策略的目标宣传活动，以确保全世界所有地区的 MSM 都了解如何将新策略用于预防。这样做很可能提高这些策略的可接受性，并使其成为更加可行的公共卫生干预措施。
3. 研究表明，没有积极而持续的病耻感降低工作 -- 尤其是在亚太、非洲、中东、加勒比海和中/南美洲，这些地区观察到的病耻感水平最高 -- 我们将无法确保所有 MSM 都有机会获取 HIV 预防工具。希望控制 HIV 传播的政策制定者、研究者和宣传者们需要将病耻感和歧视强调为他们工作的关键部分。
 4. 最后，调查显示，需要开展目标工作，以确保向非常容易感染 HIV 的年轻 MSM 提供基本预防服务。鉴于年轻 MSM 中新的 HIV 感染率在增加，这一卫生获取差异迫切需要关注。

这里提交的调查和调查结果是识别未来 HIV 预防扩大、宣传和研究应当关注的地方的起点。该调查从在各种社会和政治背景下生活和工作的 MSM 收集了丰富的数据。未来工作可能会关注于地区差异并探索具体国家 MSM 的独特需求。同样的，应当进一步检查已证明与预防获取相关的主要结构变量，例如病耻感、PrEP 知识和年龄。最后，需要进一步了解卫生保健提供者的具体态度和理解。卫生保健提供者，例如那些参与调查的提供者，可以提供有关 MSM 的 HIV 预防需求的独特观点，他们是将组合方法扩大至 HIV 预防、治疗和卫生保健服务的全球工作的主要相关者。

附录：方法

调查的目标是评估 HIV 预防策略的获取和参与；新兴 HIV 预防技术（例如，PrEP）的知识和态度；感知的病耻感/恐同症。因为调查设法进行的评估主题几乎没有正式确立的衡量指标（特别是专门为男同性恋/MSM 设计的衡量指标），衡量指标从现有的量表改编而来，同时创造了新制定的衡量指标。衡量指标制定和改编过程中执行了各种程序。

首先，评估感知病耻感/恐同症的衡量指标从美国男同性恋使用的现有衡量指标改编而来。这包括病耻感量表、²⁶ 内化恐同症量表、²⁷ 以及 Rosenberg 自尊量表。²⁸ 其次，通过利用世界卫生组织、联合国艾滋病规划署、世界银行及其他非政府机构提供的有关卫生部门和社区应当提供的最低 HIV 预防服务的建议的信息，制定了预防服务的获取/使用、PrEP 的知识和态度的评估。具体而言，审查了识别预防服务和制定问卷题目的几份报告，最值得注意的是：艾滋病疫苗倡导联盟（AVAC）报告、《解决 HIV 预防难题》²⁹ 及其 PrEP 资料表³⁰，联合国艾滋病规划署报告，《国家需要什么：2010 年目标需要的投资》，³¹ 世界卫生组织的报告，《男男性接触者和跨性别者人群中 HIV 和其他性传播传染病的预防和治疗》³² 和标题为《资源有限背景下与 HIV 生活的成人和青少年的重要预防和卫生保健干预》的文件³³ 以及世界银行简报，《HIV/艾滋病一览》³⁴

最后，MSMGF 指导委员会核对了调查的所有问题。熟悉全球卫生调查的委员会成员提供了反馈，特别关注于题目的透明度和相关性。指导委员会提供的反馈被综合到最终的衡量当中。在执行调查之前，调查的最终版本由目标人群的成员（即，MSM）进行初步试验。调查同时也试验了完成时间；发现完成调查题目要花 8-12 分钟。

调查以英语创建，也翻译为西班牙语、法语、俄语和中文，以便可以在全球更加广泛地进行调查。MSMGF 采用了专业的翻译服务。制定出第一份翻译稿之后，进行了文化能力和质量检查，由 MSMGF 指导委员会以及志愿者网络数名会说西班牙语、法语、俄语和中文的成员进行检查。英语、西班牙语、法语、俄语和中文的最终版本可以按照索取请求提供。

调查获得了受访者的描述性信息并使用深入衡量来探索十二个关键主题领域。从参与者收集到的描述性信息包括：1）合格标准（MSM 或 MSM 的服务提供者），2）居住的地区，3）人口统计

学信息，4) HIV 状况，5) 性行为。合格标准通过询问参与者他们是否将自己描述为“男男性接触者”、“向 MSM 提供卫生和/或社会服务的提供者”、“提供者同时也是男男性接触者”来获得。表明“以上皆非”的受访者不再继续进行调查。询问卫生保健提供者的参与者（MSM 或非 MSM）他们“是否参加过 HIV 预防/治疗服务提供者的支持项目”以及他们从事 HIV 预防工作的时间长度。地区背景信息通过两个问题来收集，即，让参与者指出他们生活的一般地区（多选）并指出他们生活的国家（填入空白处）。人口统计学信息通过几个问题获得。询问参与者性别（回答选项包括“男性”、“女性”、“男到女跨性别者”、“女到男跨性别者”、“双性人”以及“其他”）、出生年份（填入空白处）、收入类别（从“我没有收入”到“高收入/上层阶级”五个回答选项）、居住情况（回答选项包括“我没有住所”、“我有住所，但是不稳定”和“我有稳定的住所”）。同时还要求参与者指出他们的教育水平（从“没有正式教育”到“本科/硕士/博士学位”六个回答选项）。HIV 状况信息使用题目“你的 HIV 状况是什么？”来评估。回答选项包括：“HIV 阴性”“HIV 阳性”和“我不知道我的 HIV 状况”（参与者还有一个选项“拒绝回答”）。报告为 HIV 阳性的参与者被要求提供从诊断以来的时间，并指明他们是否服用 ARV。最后，通过要求参与者使用以下选项来描述他们的性行为获取性行为信息：“在过去一年里我没有与任何人发生性关系”“在过去一年里我与一名伴侣发生过性关系”以及“在过去一年里我与 2 名或以上伴侣发生过性关系”。同时也要求了参与者指出他们是否只与男性、只与女性或同时与男性及女性都发生性行为。最后，要求他们将他们的性身份描述为“同性恋”、“双性恋”、“异性恋”或者“其他”（答案填入空白处）。

调查中代表十二个关键主题领域的衡量可以描述为量表或指标，两者对于知识、态度和行为（KAB）结构变量的衡量都有用。指标性的六项衡量（即，确定 KAB 结构变量水平并合计到综合得分的题目）的描述性统计资料可以在表 2.1 中找到；可以视为量表的六项衡量（即，其数值被认为是由主要 KAB 结构变量水平导致并算为平均分的题目）的可靠性估计列于表 2.2 中。

1. **感知病耻感/外部恐同症**：该项衡量包括五个题目，用于评估参与者生活的国家中对恐同症的理解。题目由用于获得对感知歧视的观点的衡量指标改编而来。²⁶ 例如，一个题目包括：*在我生活的国家，大多数人认为不能相信同性恋者/MSM*。参与者的回答对应于 4 分的李克特量表，回答范围为“强烈同意”到“强烈不同意”。量表证明了各个不同语言可靠性很高（0.82 - 0.90）；总体内部一致可靠性为 0.86。

2. **内化恐同症**：该项衡量包括七道题目，用于评估男同性恋中对同性恋/同性行为的内化病耻感水平。题目从 Herek 和 Glunt（1995）²⁷ 以及 Meyer 和 colleagues（1995）使用的衡量改编而来。³⁵ 例如，一个题目包括：我努力不与男性产生相互吸引。回答对应于 4 分的李克特量表，回答范围为“经常”到“从不”。量表证明了所有语言可靠性都高（0.77 – 0.85），除了俄语之外（ $\alpha = 0.56$ ）；总体内部一致可靠性为 0.84。
3. **自尊**：该衡量包括四道题目，用于评估参与者的自尊和自我价值的一般感觉。题目从 Rosenberg 自尊量表²⁸ 改编而来，这个量表在美国和其他国家已经广泛用于评估自尊。例如，一个题目包括：我感觉自己有很多优秀品质。回答对应于 4 分的李克特量表，回答范围为“经常”到“从不”。量表显示所有语言可靠性良好（0.65 – 0.79），除了俄语显示低可靠性/无可靠性（ $\alpha = 0.18$ ）。所有语言观察到的内部一致可靠性均良好，为 0.76。
4. **基本 HIV 预防策略的获取**：该项 18 道题目的衡量指标要求参与者评价在他们的社区可以获取不同的 HIV 预防服务的程度。预防服务通过审阅来自公共卫生和非政府机构的建议来识别。基本 HIV 预防服务包括：HIV 咨询、性传播传染病（STI）检测、性传播疾病的治疗、免费避孕套、免费水基润滑剂、针具交换计划（NEP）、HIV 药物（抗逆转录病毒药物）、减少风险行为的 HIV/艾滋病干预、心理健康服务、确保获取 HIV 预防和治疗服务的法律和政策、免费或低成本医疗卫生保健、免费 HIV 检测、减少 HIV 的媒体活动、减少恐同症的媒体活动、性教育课程、HIV 教育材料、药物滥用治疗计划、男同性恋/MSM 的卫生设施。回答对应 5 分的李克特量表，其中“5”分表示可获取性高（“在我的社区容易获取”），“1”分表示可获取性低（“我从来没有听说过”）。可靠性没有从统计学上进行检查，因为这一衡量不代表一个量表。
5. **新兴 HIV 预防技术的获取**：该项 6 道题目的衡量指标要求参与者评价在他们的社区可以获取新兴的 HIV 预防服务的程度。其中新兴策略包括“包皮环切术”、“暴露后预防”、“直肠杀菌剂”和“暴露前预防”。题目使用 5 分的李克特量表来回答，回答范围为“在我的社区容易获取”到“我从来没有听说过”。可靠性没有从统计学上进行检查，因为这一衡量不代表一个量表。
6. **新兴技术的知识**：该项衡量包括 6 道题目，要求参与者评估他们觉得对包括直肠杀菌剂和 PrEP 在内的新兴预防策略的了解程度如何。题目通过审阅公共卫生和非政府机构的报告

而制定出来。例如，一个题目包括：*您会如何认为您对以下内容的了解程度：预防 HIV 在男同性恋中传播的杀菌剂。*回答对应于 4 分的李克特量表，回答范围为“非常了解”到“根本不了解”。量表显示了所有语言可靠性都高（0.76 - 0.87）。所有语言观察到的内部一致性均优秀，为 0.86。

7. **了解新兴技术的欲望**：该项衡量包括 6 道题目，要求参与者评估他们想要了解诸如直肠杀菌剂和 PrEP 等新兴预防策略程度如何。题目通过审阅公共卫生和非政府机构的报告而制定出来。例如，一个题目是：*我愿意了解更多关于暴露后预防（PEP）的知识，以防止在男性同性恋之间传播 HIV。*回答对应于 4 分的李克特量表，回答范围为“强烈同意”到“强烈不同意”。量表显示了所有语言可靠性都很好（0.80 – 0.92）。所有语言的内部一致性可靠性为 0.90。
8. **PrEP 知识**：这一 6 道题目的衡量用于评估参与者对于 PrEP 的基本知识的了解。要求参与者指出有关 PrEP 的陈述是对还是错。参与者也可以选择“我不知道”作为回答选项。题目通过审阅公共卫生和非政府机构的报告而制定出来。例如，一个题目是：*PrEP 仅应由 HIV 阴性人员使用（对）。*可靠性没有从统计学上进行检查，因为这一衡量不代表一个量表。
9. **有关 PrEP 的态度**：该衡量包括 9 道题目，用于获得参与者对 PrEP 作为预防策略的安全性和实用性的态度。这一衡量的题目通过审阅公共卫生和非政府机构的报告并采用对于男同性恋使用 PrEP 的公共评论进行制定。例如，一个题目是：*请说明您对该陈述的同意程度：PrEP 会花费很多钱。*回答对应于 4 分的李克特量表，回答范围为“强烈同意”到“强烈不同意”。也可以选择第五个回答选项“我不知道”。量表显示所有语言可靠性均可接受（0.57 – 0.73），除了俄语显示低可靠性/无可靠性（ $\alpha = 0.13$ ）。总体内部一致性可靠性为 0.60。
10. **HIV 预防活动的参与**：该 5 道题目的衡量评估了参与者对各种 HIV 预防活动的参与。调查询问了参与者他们是否参加过一对一咨询、针对 HIV 预防的自助小组或支持、社区活动、针对 HIV 预防的工作计划或学校、以及宗教组织或工作场所的 HIV 预防活动。回答选项包括“是，我参与过”和“否，我没有参与过”。可靠性没有从统计学上进行检查，因为这一衡量不代表一个量表。

11. **HIV 预防讯息的接触**: 该 5 道题目的衡量评估了参与者是否见过各种 HIV 预防讯息。调查询问了参与者他们是否听过针对 HIV 预防的广播广告，及除了其他媒体和地点之外是否在互联网上看过 HIV 预防广告。回答选项包括“是，我见过/听过”和“否，我没有见过/听过”。可靠性没有从统计学上进行检查，因为这一衡量不代表一个量表。

12. **获得 HIV 预防材料的地点**: 该衡量包括 4 道题目，用于评估参与者获得避孕套或安全性行为材料的地点。调查询问了参与者他们是否从社区组织、夜店、宗教机构和其他地点获得过避孕套或安全性行为材料。回答选项包括“是，我获得过”和“否，我没有获得过”。可靠性没有从统计学上进行检查，因为这一衡量不代表一个量表。

表 2.1 指标的描述性统计数据

指标	题目数量	最低	最高	平均（标准差）
基本 HIV 预防的获取（平均分）	18	1	5	2.51 (1.02)
新兴 HIV 预防的获取（平均分）	6	1	5	3.38 (1.12)
PrEP 知识（总分）	6	0	6	2.01 (1.83)
HIV 预防活动的参与（总分）	5	0	5	1.72 (1.64)
HIV 预防讯息的接触（总分）	5	0	5	3.58 (1.59)
获得 HIV 预防材料的地点（总分）	4	0	4	1.66 (1.25)

十二项衡量的每一项的分数都经过计算，用于单变量和多变量分析。每个回答项目都赋予数值。为了给量表创建分数（即，衡量指标 1、2、3、6、7 和 9），通过获得衡量总分（合计衡量所有题目）并除以题目数量获得平均分。这样为总量表分数做准备，总量表分数使用同样的度量作为量表的回答选项。对于指标（即，衡量指标 4、5、10、11 和 12），通过合计所有题目分数获得总分。最后，对于衡量指标 8（PrEP 知识题目），通过合计对 6 道问题的正确回答数量，获得正确数量总分。

表 2.2 量表内部一致性可靠性估计（阿尔法系数）

量表	题目数量	语言	Cronbach 的阿尔法系数 (α)
感知病耻感/外部恐同症	5	全部	0.86
		英语	0.85
		西班牙语	0.87
		法语	0.90
		中文	0.85
		俄语	0.82
内化恐同症	7	全部	0.84
		英语	0.85
		西班牙语	0.81
		法语	0.77
		中文	0.79
		俄语	0.56
自尊	4	全部	0.76
		英语	0.75
		西班牙语	0.65
		法语	0.79
		中文	0.75
		俄语	0.18
新兴技术的知识	6	全部	0.86
		英语	0.87
		西班牙语	0.85
		法语	0.80
		中文	0.81
		俄语	0.76
了解新兴技术的欲望	6	全部	0.90
		英语	0.87
		西班牙语	0.89
		法语	0.89
		中文	0.92
		俄语	0.80
有关 PrEP 的态度	9	全部	0.60
		英语	0.67
		西班牙语	0.62
		法语	0.73
		中文	0.13
		俄语	0.57

分析

分析分几步进行。首先，为十二个关键衡量创建汇总变量。如上所述，通过合计给定衡量的题目或者求得该衡量的题目平均分，从而获得这些汇总变量。创建了其他变量用于分析。包括创建**地区变量**，该变量使用了参与者居住的地理地区。我们使用了七个地区类别：北美洲、中/南美洲和加勒比海、亚太（包括南亚/东南亚、中亚、东亚和太平洋群岛）、非洲（包括北非、西非、东非和南非）、欧洲（西欧和东欧）、中东、澳大利亚/新西兰。同时还创建了**年龄群体变量**。该变量确定了调查参与者的三个年龄群体：1) 24 岁或以下，2) 25-40 岁，3) 41 岁或以上。

接下来，获得变量频率、相关性和交叉表。检查变量频率的分布和偏离、是否正确编码以及是否有遗漏数据。从分析立场来看，获得基本频率也很重要。这些频率提供了重要的调查结果，帮助描述 HIV 预防服务的总体获取以及对新兴策略（例如 PrEP）的态度。使用相关性和交叉表（即，卡方统计量）来确定关键人口统计学变量的相关程度。同时，调查了 HIV 预防服务的获取和参与的预测因素的相关性，以确保预测因素没有太多差异（从而足以混淆观察到的预测因素变量 -- 包括人口统计学因素和 KAB 结构变量 -- 以及其他结果变量中的关系）。

分析的下一步集中于研究调查中衡量的十二个关键结构变量的群体差异（即，基于地区、年龄）。为了识别关键结构变量的群体差异以及这些差异的大小，进行了方差分析（ANOVA）和 T 检验。采用 ANOVA 时，保守统计的 *Tukey HSD* 事后检验（posthoc test）用于识别具体群体之间的重大差异。研究 P 值和 F/T 值，以分别评估统计学意义和群体间差异大小。

最后，进行一系列多变量分析来研究基本 HIV 预防服务的获取和 HIV 预防活动的参与的独立预测因素。使用多元回归分析来检验不同模型。模型包括关键人口统计学变量（即，年龄、教育、居住情况、收入、HIV 状况以及 MSM 对提供者）和 KAB 结构变量（即，感知病耻感、内化恐同症、自尊、新兴策略的知识、了解新兴策略的欲望、PrEP 知识、对 PrEP 的态度），作为基本 HIV 预防服务的获取和 HIV 预防活动的参与的预测因素。在所有回归分析中，采用基本“建模”来获得最严格、最适合的回归模型。包括：1) 检查所有作为因变量（即，基本 HIV 预防的获取）的预测因素的独立变量，2) 从模型中移除在因变量预测中没有统计学意义的变量（即， $p \leq .10$ ），3) 再次运行回归分析，只使用有统计学意义的变量来评估它们的独立作用。检查 P 值和标准化贝塔系数，以分别评估每个独立变量的统计学意义和相对的预测作用。

所有分析都使用 PASW/SPSS Statistics 18 来执行。分析中使用的语法，连同统计软件程序提供的所有输出，都在 MSMGF 执行办公室归档。

参考文献

- ¹ Baral S, Sifakis F, Cleghorn F, & Beyrer C. Elevated risk for HIV infection among men who have sex with men in low- and middle-income countries 2000-2006: a systematic review. *PLoS Med*. 2007;4(12):e339.
- ² Sullivan PS, Hamouda O, Delpech V, et al.. Reemergence of the HIV epidemic among men who have sex with men in North America, Western Europe, and Australia, 1996-2005. *Ann Epidemiol*. 2009;19(6):423-431.
- ³ UNAIDS. *Men who have sex with men*. Joint United Nations on HIV/AIDS website. http://www.unaids.org/en/media/unaids/contentassets/dataimport/pub/briefingnote/2006/20060801_policy_brief_msm_en.pdf. Accessed on July 11, 2011.
- ⁴ Wolitski RJ, Stall R, & Valdiserri R. *Unequal Opportunity: Health Disparities affecting Gay and Bisexual Men in the United States*. New York: Oxford Press; 2008.
- ⁵ Ayala G, Hebert P, Lauer K, & Sundararaj M. *HIV Prevention with MSM: Balancing Evidence with Rights-based Principles of Practice*. Global Forum on MSM and HIV website. <http://www.msngf.org/index.cfm/id/11/aid/2107>. 2010. Accessed on March 17, 2011.
- ⁶ Coates TJ, Richter L, & Caceres C. Behavioural strategies to reduce HIV transmission: how to make them work better. *Lancet*. 2008;372(9639):669-684.
- ⁷ Gupta GR, Parkhurst JO, Ogden JA, Aggleton P, & Mahal A. Structural approaches to HIV prevention. *Lancet*. 2008;372(9640):764-775.
- ⁸ Johnson WD, Diaz RM, Flanders WD, et al. Behavioral interventions to reduce risk for sexual transmission of HIV among men who have sex with men. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(3):CD001230.
- ⁹ Saavedra J, Izazola-Licea JA, & Beyrer C. Sex between men in the context of HIV: The AIDS 2008 Jonathan Mann Memorial Lecture in health and human rights. *J Int AIDS Soc*. 2008;11(1):9.
- ¹⁰ amfAR *MSM, HIV, and the Road to Universal Access — How Far Have We Come?* The Foundation for AIDS Research website. http://www.amfar.org/uploadedFiles/In_the_Community/Publications/MSM%20HIV%20and%20the%20Road%20to%20Universal%20Access.pdf. Accessed June 28, 2011.
- ¹¹ Beyrer, C. Global prevention of HIV infection for neglected populations: men who have sex with men. *Clin Infect Dis*. 2010;50(3):S108-113.

-
- ¹² Adam PC, de Wit JB, Toskin I, Mathers BM, et al. Estimating levels of HIV testing, HIV prevention coverage, HIV knowledge, and condom use among men who have sex with men (MSM) in low-income and middle-income countries. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2009;52(2):S143-151.
- ¹³ Geibel S, Luchters S, King'Ola N, Esu-Williams E, Rinyiru A, & Tun W. Factors associated with self-reported unprotected anal sex among male sex workers in Mombasa, Kenya. *Sex Transm Dis*. 2008;35(8):746-752.
- ¹⁴ Zulu K, Bulawo N, & Zulu W. *Understanding HIV risk behavior among men who have sex with men in Zambia*. Paper presented at the AIDS 2006 -XVI International AIDS Conference. Abstract WEPE0719. 2006.
- ¹⁵ Volmink J, Siegfried NL, van der Merwe L, & Brocklehurst P. Antiretrovirals for reducing the risk of mother-to-child transmission of HIV infection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(1):CD003510.
- ¹⁶ Smith DK, Grant RM, Weidle PJ, Lansky A, Mermin J, & Fenton KA. Interim Guidance: Preexposure Prophylaxis for the Prevention of HIV Infection in Men Who Have Sex with Men. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*. 2011;60(3), 65-68.
- ¹⁷ Anglemeyer A, Rutherford GW, Egger M, & Siegfried N. Antiretroviral therapy for prevention of HIV transmission in HIV-discordant couples. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(5):CD009153.
- ¹⁸ Abdool Karim Q, Abdool Karim SS, Frohlich JA, et al. Effectiveness and safety of tenofovir gel, an antiretroviral microbicide, for the prevention of HIV infection in women. *Science*. 2010;329(5996):1168-1174.
- ¹⁹ Pickett J. Arming Africa with rectal microbicides: Project ARM. 2011. Science Speaks: HIV & TB News website. <http://sciencespeaksblog.org/2011/04/11/arming-africa-with-rectal-microbicides-project-arm/>. Accessed on June 28, 2011.
- ²⁰ Grant RM, Lama JR, Anderson P L, et al. Preexposure chemoprophylaxis for HIV prevention in men who have sex with men. *N Engl J Med*. 2010;363(27):2587-2599.
- ²¹ Warren M, & Marshall K. Discontinuation of the FEM-PrEP Trial Disappointing, AVAC Says Calls for continued research to find new ways to end the HIV epidemic. AVAC: Global Advocacy for HIV Prevention website. <http://www.avac.org/ht/display/ReleaseDetails/i/33409/pid/212>. Accessed on June 28, 2011.
- ²² Beyrer C, Wirtz A, Walker D, Johns B, Sifakis F, & Baral S. *The Global HIV Epidemics among Men Who Have Sex with Men: Epidemiology, Prevention, Access to care and Human Rights*. Washington, D.C.: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. 2011.
- ²³ Ottosson D. (2009). State sponsored homophobia: a world survey of laws prohibiting same-sex activity between consenting adults. International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Intersex Association website. http://ilga.org/Statehomophobia/ILGA_State_Sponsored_Homophobia_2009.pdf. Accessed on March 6, 2010.
-

-
- ²⁴ Almeida J, Johnson RM, Corliss HL, Molnar BE, & Azrael D. Emotional distress among LGBT youth: the influence of perceived discrimination based on sexual orientation. *J Youth Adolesc.* 2009;38(7), 1001-1014.
- ²⁵ McDermott E, Roen K, & Scourfield J. Avoiding shame: young LGBT people, homophobia and self-destructive behaviours. *Cult Health Sex.* 2008;10(8), 815-829.
- ²⁶ Kessler RC, Mickelson KD, & Williams D R. The prevalence, distribution, and mental health correlates of perceived discrimination in the United States. *J Health Soc Behav.* 1999;40(3), 208-230.
- ²⁷ Herek GM, & Glunt EK. Identity and community among gay and bisexual men in the AIDS era: Preliminary findings from the Sacramento Men's Health Study. In: Herek GM, Green B, eds. *AIDS, identity, and community: The HIV epidemic and lesbians and gay men.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 1995:55-84.
- ²⁸ Rosenberg M. *Society and the adolescent self-image.* Princeton, NJ: Princeton University Press; 1965.
- ²⁹ AVAC (2009). *Piecing Together the HIV Prevention Puzzle: AVAC report 2009.* AVAC: Global Advocacy for HIV Prevention website. <http://www.avac.org/ht/a/GetDocumentAction/i/2241>. Accessed on June 29, 2011.
- ³⁰ AVAC (2010). *Pre-Exposure Prophylaxis: AIDS Vaccine Advocacy Coalition (AVAC).* AVAC: Global Advocacy for HIV Prevention website. <http://www.avac.org/ht/d/sp/a/GetDocumentAction/i/5851>. Accessed on June 29, 2011.
- ³¹ UNAIDS (2009b). "What Countries Need: Investments Needed for 2010 Targets." Joint United Nations Programme on HIV/AIDS website. http://data.unaids.org/pub/Report/2009/jc1681_what_countries_need_en.pdf. Accessed on June 29, 2011.
- ³² WHO (2009). *Prevention and Treatment of HIV and Other Sexually Transmitted Infections among Men Who Have Sex with Men and Transgender Populations.* World Health Organization website. http://www.who.int/entity/hiv/pub/populations/msm_mreport_2008.pdf. Accessed on June 29, 2011.
- ³³ WHO (2008). *Essential prevention and care interventions for adults and adolescents living with HIV in resource-limited settings.* World Health Organization website. http://www.who.int/entity/hiv/pub/plhiv/plhiv_treatment_care.pdf. Accessed on June 29, 2011.
- ³⁴ TWB (2003). *HIV/AIDS at a glance.* The World Bank website. <http://siteresources.worldbank.org/INTPHAAG/Resources/AAGHIVAIDS1003.pdf>. Accessed on June 29, 2011.
- ³⁵ Meyer IH. Minority stress and mental health in gay men. *J Health Soc Behav.* 1995; 36(1), 38-56.