

长效注射式暴露前预防药物

患者选择、转换和监测



长效注射式（LAI）暴露前预防药物（PrEP）可拓展HIV预防的选择范围，并可能有助于解决与日常口服依从性相关的障碍。该资源提供实用指导，以支持临床实践中**适当的患者选择、安全转换和有效监测**。

1. 哪些患者可能通过LAI PrEP获益？

LAI PrEP可能适合以下患者：

- HIV检测呈阴性，但持续面临感染HIV的风险
- 坚持每日口服PrEP存在困难
- 希望减少给药次数
- 经历污名化、隐私顾虑或服药疲劳
- 已证实在坚持口服PrEP方面面临挑战

其他考虑因素：

- 能按时完成诊所就诊
- 可使用注射服务
- 保险范围或当地可用状况
- 共同决策后的患者偏好

由于给药途径不同（肌肉注射与皮下注射），注射部位的适用性可能影响某些患者对PrEP的选择。

LAI PrEP应被视为对所有患者提供个性化预防计划的一部分，并应在适当时予以讨论和考虑。

2. 开始使用LAI PrEP

开始前：

- 根据指南推荐的检测策略确认HIV阴性状态，包括在开始或重新开始使用LAI PrEP时进行HIV-1 RNA检测
- 回顾病史和当前用药情况
- 讨论其益处、局限性和给药时间表
- 评估后续随访的潜在障碍

咨询要点：

- 按时注射的重要性
- 错过就诊的应对措施
- 注射部位可能出现的反应
- 持续开展HIV和性传播感染（STI）常规筛查的必要性

3. 从口服PrEP转换到LAI PrEP

患者可能出于临床、行为或个人偏好等原因从口服PrEP过渡到LAI PrEP。

从口服PrEP转换到LAI PrEP时需要考虑的因素：

- 确认HIV检测结果为阴性后立即用药
- 如果患者已做好准备且检测结果合适，则不要推迟开始使用LAI。
- 可选择口服卡替拉韦作为导入治疗方案，取决于患者偏好
- 来那卡帕韦需要达到口服起始剂量，切勿漏服
- 首次注射时安排后续随访时间

转换时应仔细计划，避免出现HIV防护漏洞。

特征	卡替拉韦 (LAI)	来那卡帕韦 (LAI)
给药途径	 臀部肌肉注射	 腹部或大腿皮下注射，并先口服导入
给药方案	肌肉注射起始给药  给药时间表(月)* *可选，口服导入期约4周。	所需起始方案*  给药时间表 *口服成分仅用于起始阶段(第1-2天)，不属于日常维持范围。

4. 监测和后续行动

持续监测对于安全性和有效性至关重要。

每次就诊时, 请考虑以下事项:

- 根据美国疾病控制与预防中心（CDC）、世界卫生组织（WHO）及当地指南（如适用）进行HIV检测
 - 对于卡替拉韦, 由于可能出现血清转化延迟, 应进行HIV-1 RNA检测。
- 评估副作用或注射部位反应
- 审核近期的注射计划
- 按需进行STI筛查
- 讨论HIV感染风险或患者偏好的变化

漏打或推迟注射:

- 及时处理
 - 对于持续面临HIV暴露风险的患者, 在停止使用卡替拉韦LAI时, 应在最后一次注射后8周内开始每日口服PrEP, 以防止在药代动力学“尾部”时期出现保护中断。
 - 如果停用来那卡帕韦且患者仍面临HIV暴露风险, 则根据当地指南启动**替代的有效HIV预防策略**（例如, 每日口服PrEP）。
- 停药后继续**定期HIV检测**
- 遵循当地或相关指南建议, 重新启动给药
- 加强依从性策略和支持服务

5. 消除就医障碍

常见挑战可能包括:

- 交通或诊所就诊机会
- 请假或承担照护责任
- 与HIV预防相关的污名化或恐惧
 - 文化或宗教信仰, 可能导致人们无法在舒适的状态下谈论性健康、HIV检测或使用预防性药物（例如, 可影响健康决策的信仰或习俗）
- 费用或保险范围

为患者提供支持的策略：

- 灵活的日程安排或提醒系统
- 与社区卫生工作者或推广项目协调
- 清晰、不带偏见的沟通
- 与经济或社会支持资源建立联系

6. 共同决策至关重要

LAI PrEP应被视为**若干有效HIV预防方案的其中之一**。

让患者参与共同决策，有助于：

- 使预防策略与患者自身目标相一致
- 促进坚持且提高满意度
- 减少污名化和误解
- 世界卫生组织（WHO）、美国疾病控制与预防中心（CDC）、欧洲艾滋病临床学会（EACS）和国际抗病毒学会美国小组（IAS-USA）的指南一致强调，共同决策、对依从性的支持和定期HIV检测是落实PrEP服务的核心组成部分，尽管具体的资格和实施建议因地区和人群而有不同。具体细节请参见参考文献和资源。



要点 概括

长效注射式PrEP药物为艾滋病预防工具包增添了重要内容。深思熟虑的患者选择、谨慎的过渡和持续监测有助于优化治疗效果，并为持续的HIV预防提供支持。

参考文献和资源

- Gandhi RT、Landovitz RJ、Sax PE等，《用于成人HIV防治的抗逆转录病毒药物：国际抗病毒学会美国小组2024年建议》，JAMA。2025;333(7):609-628.
- Landovitz RJ、Molina JM、Buchbinder SP；国际抗病毒学会美国小组，《HIV暴露前预防：国际抗病毒学会美国小组2024年最新建议》，JAMA（《美国医学会杂志》）。2025;334(7):638-639.
- Bekker LG、Das M、Abdool Karim Q等，《顺性别女性每年两次使用来那卡帕韦或每日服用F/TAF的HIV感染预防》，N Engl J Med（《新英格兰医学杂志》）。2024;391(13):1179-1192.
- Kelley CF、Acevedo-Quinones M、Agwu AL等，《男性和性别多元人群每年两次使用来那卡帕韦的HIV预防》，N Engl J Med（《新英格兰医学杂志》）。2025;392(13):1261-1276.
- Jogiraju V、Pawar P、Yager J等，《每年使用来那卡帕韦一次的药代动力学和安全性：一项1期开放性研究》，Lancet（《柳叶刀》）。2025;405(10485):1147-1154.
- van Zyl G、Prochazka M、Schmidt HMA等，《来那卡帕韦相关的耐药性：对推广长效HIV暴露前预防的影响》，Lancet HIV（《柳叶刀-艾滋病》）。2025;12(10):e732-e736.
- Patel RR、Hoover KW、Lale A、Cabrales J、Byrd KM、Kourtis AP，《关于使用注射用来那卡帕韦作为HIV暴露前预防药物的临床建议》— 美国，2025年。MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2025;74(35):541-549.
- Landovitz RJ、Donnell D、Clement ME等，《对顺性别男性和跨性别女性使用卡替拉韦的HIV感染预防》，N Engl J Med（《新英格兰医学杂志》）。2021;385(7):595-608.
- Landovitz RJ、Hanscom BS、Clement ME等，《研究揭盲1年后比较对顺性别男性和跨性别女性（与男性发生性行为）使用长效卡替拉韦与每日口服富马酸替诺福韦酯加恩曲他滨的HIV感染预防的疗效和安全性》，Lancet HIV（《柳叶刀-艾滋病》）。2023;10(12):e767-e778.
- Stranix-Chibanda L、Hamilton EL、Ngo J等，《对顺性别女性青少年使用长效注射卡替拉韦的HIV感染预防的安全性、耐受性和接受度（HPTN 084-01）：一项单臂、开放性2b期试验》，Lancet HIV（《柳叶刀-艾滋病》）。2025;12(4):e252-e260.
- Bekker LG、Karim SSA、Baeten JM等，《使用注射用卡替拉韦预防HIV感染》，Lancet HIV（《柳叶刀-艾滋病》）。2022;9(7):e468-e476.
- 《卡替拉韦缓释注射混悬液》[包装说明书]，美国食品药品监督管理局网站，https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2024/212888s010lbl.pdf。2024年修订。访问日期：2025年12月2日。
- 《来那卡帕韦片》；《来那卡帕韦注射液》[包装说明书]。美国食品药品监督管理局网站，https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2024/215973s006,215974s008lbl.pdf。2024年修订。访问日期：2025年12月2日。

全球和区域性HIV检测和预防指南

- 世界卫生组织（WHO）。HIV检测服务综合指南，WHO网站，<https://www.who.int/publications/i/item/9789240096394>。发布日期：2024年7月19日。访问日期：2025年12月2日。
- 世界卫生组织（WHO）。关于使用来那卡帕韦预防HIV感染的指南以及长效注射用暴露前预防药物的检测策略，WHO网站，<https://www.who.int/publications/i/item/9789240111608>。发布日期：2025年7月14日。访问日期：2025年12月2日。

美国/欧洲指南

- 美国疾病控制与预防中心（CDC）- 国家艾滋病、病毒性肝炎、性传播疾病和结核病预防中心。扩大美国PrEP覆盖范围，以实现EHE目标。CDC网站，<https://www.cdc.gov/nchhstp/director-letters/expanding-prep-coverage.html>。发布日期：2023年10月17日。访问日期：2025年12月2日。
- 美国预防服务工作组（USPSTF），Barry MJ、Nicholson WK等，《预防HIV感染的暴露前预防：美国预防服务工作组建议声明》，JAMA（《美国医学会杂志》）。2023;330(8):736-745.
- 欧洲艾滋病临床学会（EACS），《EACS指南》，13.0版，EACS网站，<https://www.eacsociety.org/guidelines/>。发布日期：2025年10月15日。访问日期：2025年12月2日。