

HIV

Diagnosis, Treatment.

By : **A. Bojdi MD**

Assistant Professor
Inf. Dis. Dep.
Imam Reza Hosp.
MUMS

INTRODUCTION


HIV/AIDS







Fact sheet
Updated July 2017

Key facts

- HIV continues to be a major global public health issue, having claimed more than 35 million lives so far. In 2016, 1.0 million people died from HIV-related causes globally.
- There were approximately 36.7 million people living with HIV at the end of 2016 with 1.8 million people becoming newly infected in 2016 globally.
- 54% of adults and 43% of children living with HIV are currently receiving lifelong antiretroviral therapy (ART).
- Global ART coverage for pregnant and breastfeeding women living with HIV is high at 76% .
- The WHO African Region is the most affected region, with 25.6 million people living with HIV in 2016. The African region also accounts for almost two thirds of the global total of new HIV infections.

[العربية](#) [中文](#) **English** [Français](#) [Português](#) [Español](#)



[Home](#) [Health topics](#) **Data** [Media centres](#) [Publications](#) [Countries](#) [Programmes](#) [Governance](#) [About WHO](#)

Global Health Observatory data repository

By category > HIV/AIDS > Data on the state of the HIV/AIDS epidemic

**Number of people (all ages) living with HIV
Estimates by WHO region** Static map

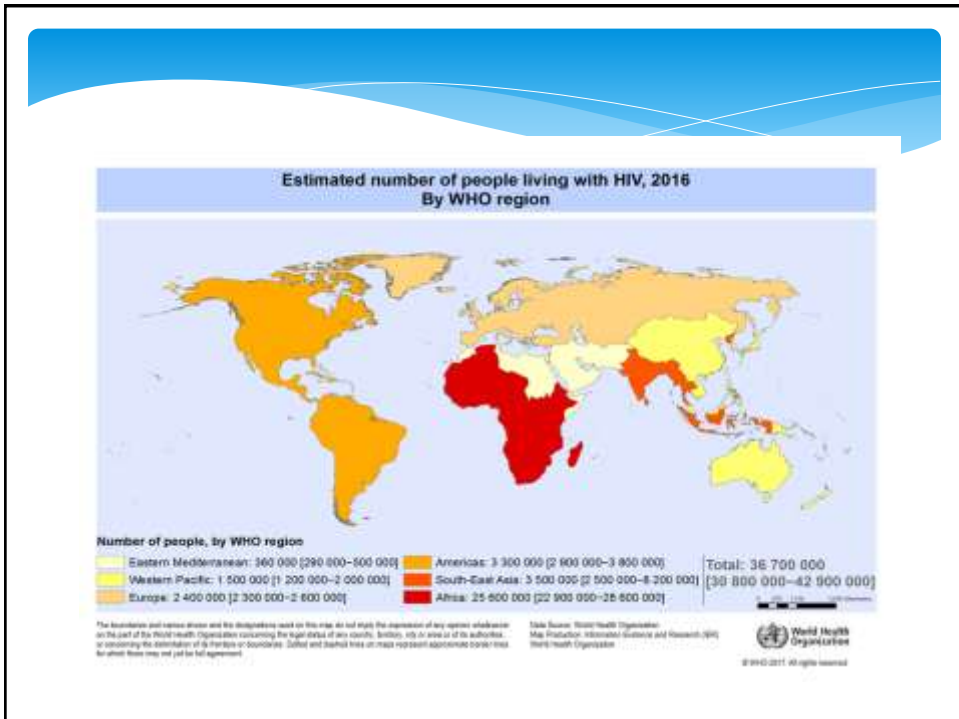
Also available:
— Estimates by country

[View table](#) | [Reset table](#) | [Last updated: 2018-07-11](#)

[Download filtered data as: CSV table | XML \(simple\) | JSON \(simple\)](#)
[Download complete data set as: CSV table | Excel | CSV file | more...](#)

WHO region	2017
Africa	25 700 000 [21 900 000–30 100 000]
Americas	3 400 000 [2 800 000–4 200 000]
South-East Asia	3 500 000 [2 700 000–4 600 000]
Europe	2 300 000 [2 100 000–2 500 000]
Eastern Mediterranean	390 000 [300 000–470 000]
Western Pacific	1 500 000 [1 300 000–2 000 000]
(WHO) Global	36 000 000 [31 100 000–43 900 000]

[Data analysis](#)
[By theme](#)
[By category](#)
[By indicator](#)
[By country](#)
[Metadata](#)
[About the Observatory](#)
[Search](#)



INTRODUCTION

Key populations are groups who are at increased risk of HIV irrespective of epidemic type or local context. They include: men who have sex with men, people who **inject drugs**, people in **prisons** and other closed settings, **sex workers** and **their clients**, and transgender people.

Key populations often have legal and social issues related to their behaviours that increase vulnerability to HIV and reduce access to testing and treatment programmes.

In 2015, an estimated 44% of new infections occurred among **key populations** and their partners.

There is **no cure for HIV infection**. However, effective antiretroviral (**ARV**) drugs can control the virus and help prevent transmission so that people with HIV, and those at substantial risk, can enjoy healthy, long and productive lives.

INTRODUCTION

It is estimated that **currently only 70%** of people with **HIV** know their status. To reach the **target of 90%**, an additional 7.5 million people need to access HIV testing services. In 2016, 19.5 million people living with HIV were receiving antiretroviral therapy (**ART**) globally.

Between 2000 and 2016, **new HIV** infections fell by 39%, and HIV-related **deaths** fell by one third with 13.1 million lives saved due to **ART** in the same period. This achievement was the result of great efforts by national HIV programmes supported by civil society and a range of development partners.

Diagnosis

Diagnosis

Serological tests, such as RDTs or enzyme immunoassays (EIAs), detect the presence or absence of antibodies to HIV-1/2 and/or HIV p24 antigen. No single HIV test can provide an HIV-positive diagnosis. It is important that these tests are used in combination and in a specific order

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/>

11/25/2017

WHO | HIV/AIDS

that has been validated and is based on HIV prevalence of the population being tested. HIV infection can be detected with great accuracy, using WHO prequalified tests within a validated approach.

Diagnosis

The sexual partners and drug injecting partners of people diagnosed with HIV infection have an increased probability of also being HIV-positive. WHO recommends assisted HIV partner notification services as a simple and effective way to reach these partners, many of whom are undiagnosed and unaware of their HIV exposure, and may welcome support and an opportunity to test for HIV.

Diagnosis

All HIV testing services must follow the 5 Cs principles recommended by WHO:

- **informed Consent**

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/>

11/25/2017

WHO | HIV/AIDS

- **Confidentiality**
- **Counselling**
- **Correct test results**
- **Connection** (linkage to care, treatment and other services).

۳- رویکردهای موجود برای انجام آزمایش در مراکز بهداشتی و درمانی

در مراکز بهداشتی درمانی، آزمایش HIV میتواند با رویکرد درخواست مراجع (Client initiated testing and counseling) و یا پیشنهاد درمانگر (Provider-initiated testing and counseling) انجام شود.

☑ رویکرد درخواست مراجع (CITC) Client initiated testing and counseling

در این رویکرد فرد شخصا یا تقاضای انجام آزمایش مراجعه میکند. از آنجا که علتهای مختلفی ممکن است انگیزه برای درخواست آزمایش را ایجاد کرده باشد، (مانند توصیه یک نفر درمانگر) سازمان جهانی بهداشت پیشنهاد میکند از اصطلاح Voluntary counseling and testing (VCT) استفاده کنیم. در این روش بر ارزیابی خطر در مشاوره قبل از آزمایش تأکید میشود.

☑ رویکرد پیشنهاد درمانگر (PITC) Provider-initiated testing and counseling

در این رویکرد آزمایش و مشاوره دولطبانه توسط یک نفر درمانگر در یک مرکز خدمات سلامت به عنوان بخشی از خدمات استاندارد لازم توصیه میشود. در این رویکرد نیز رعایت اصول 5Cs الزامی است.

جلب مشتری با دو روش با عناوین زیر ارائه می شوند:

Opt-In: در این روش خدمت مورد نظر به فرد معرفی می شود و در صورتی که فرد رضایت داشت خدمت را دریافت می کند. مثلا یگان گروه ایمیلی برای فرد دعوتنامه می فرستد و اگر فرد بخواهد عضو گروه می شود

Opt-Out: در این روش خدمت مورد نظر به فرد ارائه می شود و در صورتی که فرد رضایت نداشته باشد از دریافت خدمت امتناع می کند. مثلا فرد را در یگان گروه ایمیلی عضو می کنند و اگر فرد نخواهد از گروه خارج می شود.

در خصوص توصیه به انجام تست اچ آی وی نیز مثل ارائه هر خدمتی این موضوع صادق است. توصیه انجام تست اچ آی وی نیز می تواند به هر دو روش زیر صورت گیرد:

Opt-In PITC HIV Test: در این روش به فرد گفته می شود به این دلایل بهتر است شما مورد تست اچ آی وی قرار بگیرید، آیا راضی هستید برای شما تست HIV انجام شود (فعالیت های VCT نوعی ارائه تست به روش Opt in هستند) رضایت فرد می تواند به صورت شفاهی و یا کتبی باشد

Opt-Out PITC HIV Test: در این روش مراجع مطلع میگردد که آزمایش HIV به صورت جزئی از بسته کلی خدمات برای وی انجام خواهد شد به فرد گفته می شود ما در اینجا برای همه افراد تست اچ آی وی را هم انجام می دهیم. اگر فرد مخالفت نکند تست انجام می شود ولی **اگر فرد مخالفت کند، تست نباید انجام** شود. این روش، روشی است که در کشور ما برای اغلب آزمایش ها اتفاق می افتد. (پزشک درخواست آزمایش را می نویسد و اگر فرد تمایل نداشته باشد آنرا انجام نمی دهد)

آزمایش را می نویسد و اگر فرد تمایل نداشته باشد آنرا انجام نمی دهد)

۱- انواع مشاوره در چرخه تشخیص، مراقبت و درمان اچ آی وی

فرآیند تشخیص اچ آی وی به دو زنجیره به شکل زیر شکسته شد:

۱. مشاوره مقدماتی (توصیه به انجام تست) این مشاوره صرفاً در مرحله تشخیص اولیه استفاده می شود



۳. مشاوره و تشخیص در لایچ آی وی

۲. **مشاوره بیانی (مشاوره و آزمایش داوطلبانه)** : این مشاوره در مرحله نایب تشخیص استفاده می شود. VCT می تواند در مرحله تشخیص اولیه نیز می تواند استفاده می شود مسلماً زنجیره نهم از فرآیند دوم تشخیصی از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا اگر موارد تشخیص داده شده به خدمات مراقبت و درمان متصل نشوند عملاً تشخیص بی فایده بوده است.



۳. مشاوره پیشرفته

در ادامه انتظار می رود موارد تشخیص داده شده به نظام مراقبت و درمان اچ آی وی متصل شوند. پس از ورود افراد شناسایی شده به چرخه خدمات مراقبت و درمان با مشاوره و ارائه خدمات شرایط ماندگاری بر نظام مراقبت فراهم می آید.

۳. مشاوره پیشرفته

در ادامه انتظار می رود موارد تشخیص داده شده به نظام مراقبت و درمان اچ آی وی متصل شوند. پس از ورود افراد شناسایی شده به چرخه خدمات مراقبت و درمان با مشاوره و ارائه خدمات شرایط ماندگاری بر نظام مراقبت فراهم می آید.



مشاوره مقدماتی (PITC) :

بر مبنای سیاست های منطبق با چهارمین برنامه ملی استراتژیک ایبیز کشور توصیه به انجام تست به روش OPT-OUT برای گروه های جمعیتی زیر انجام می شود.

مشاوره مقدماتی (PITC):

بر مبنای سیاست های منطبق با چهارمین برنامه ملی استراتژیکک ایدز کشور توصیه به انجام تست به روش OPT-OUT برای گروه های جمعیتی زیر انجام می شود.

الف گروه هایی که **ایبدهی متمرکز** در آنها وجود دارد و یا بالقوه با خطر بالاتری برای ابتلا مواجه هستند:

۱. مصرف کنندگان تزریقی مواد و شرکا جنسی آنها
۲. مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی و شرکا جنسی آنها

۱۳

۳. مشاوره تشخیصی رایج آبی وی

۳. زنان در معرض بیشترین آسیب و شرکا جنسی آنها
۴. مردان در معرض بیشترین آسیب و شرکا جنسی آنها

۲. مشاوره تشخیصی رایج آبی وی

۳. زنان در معرض بیشترین آسیب و شرکا جنسی آنها
۴. مردان در معرض بیشترین آسیب و شرکا جنسی آنها
۵. گروههای ترانس سکسوال و شرکای جنسی آنها
۶. زندانیان و شرکا جنسی آنها
۷. کودکان خیابانی
۸. مبتلایان به بیماریهای مقاربتی و مبتلایان به هیپاتیت های منفرجه از خون
۹. شرکا جنسی مبتلایان به اچ آی وی

ب- گروه هایی که تشخیص به هنگام و درمان اچ آی وی در آنان از اهمیت ویژه ای برخوردار است

۱. مادران باردار
۲. مبتلایان به بیماری سل

ج- بیماری که علامت و نشانه های منطبق بر عفونت HIV داشته باشند (از جمله علائم بالینی منطبق با سندرم عفونت حاد HIV یا یک بیماری فرصت طلب مطابق ایدز، ...):

۴. مشاوره و تشخیص در لاج آی وی

جدول شماره ۱: گروهای نیازمند آزمایش مجدد HIV

گروه	زمان انجام آزمایش بعد
۱	داشتن آزمایش قبلی با جواب INDETERMINATE طبق الگوریتم
۲	شرکاء جنسی مبتلایان هر ۳ ماه
۳	بصرف کنندگان تزریقی مواد / مراجعه کنندگان به مراکز کاهش آسیب هر ۳ ماه
۴	بین فرودستان هر ۳ ماه
۵	مردانیکه با مردان دیگر رابطه جنسی دارند و افراد ترانس سکسوال هر ۳ ماه
۶	زندانیان هر ۳ ماه
۷	شرکاء جنسی گروههای در معرض بیشترین خطر از بینهای ۱۴ تا ۳۳ هر ۳ ماه
۸	زنان باردار دارای عوامل خطر که در سه ماهه اول بارداری آزمایش داده اند سه ماهه آخر بارداری / زمان زایمان
۹	موارد دارای نشانهای ابتدایی مبتلی یا غیر مبتلی طبق دستورالعمل مربوطه

مشاوره افشاء (اعلام به شریک Patner notification)

اعلام وضعیت ابتلا فرد به شریک / شرکا جنسی / یا شریک اشراکا تزریقی یکی از اقدامات مهمی است که ضمن افزایش شناسایی موارد، زمینه برای درمان زود هنگام این افراد را فراهم می آورد.

اطلاع رسانی به شرکا فرآیندی کاملاً داوطلبانه است و تنها با رضایت کامل فرد مبتلا به اج آی وی انجام می شود.

ابتدا در یک روند مشاوره انگیزشی، از فرد مبتلا در خواست می شود موضوع را به شریک اشراکا خود اطلاع دهد. تنها در صورتی که فرد کاملاً واضحی بود به یکی از روش های زیر موضوع به شریک اشراکا وی اعلام می شود.

Passive HIV partner notification services: این در حالی است که فرد توسط مشاور آموزش می بیند و خودش به کنهایی به شریک اشراکا جنسی یا تزریقی خود اطلاع می دهد و آنها را برای انجام تست و مراقبت ترغیب می کند.

Assisted HIV partner notification services: این در حالی است که فرآیند اطلاع رسانی به شریک / شرکا جنسی یا تزریقی فرد با کمک مشاور دوره دیده انجام می شود که خود می تواند به روش های مختلفی صورت پذیرد:

انواع آزمایش‌های تشخیصی HIV:

انواع آزمایش‌های تشخیصی برای عفونت HIV که در کشور موجودند، عبارتند از:

۱. **آزمون الایزا** براساس سنجش آنتی‌بادی HIV بوده ۹۳٪ تا ۱۰۰٪ حساسیت دارد. میزان اختصاصی بودن این روش (با چند بار آزمایش) تقریباً ۹۹٪ است. با زیرسخت تکنیک انجام الیزا و به منظور کوتاه کردن دوران پنجره در حال حاضر نسل های ۳ و ۴ Elisa Ab مورد استفاده قرار می‌گیرند. **کیت‌های نسل سوم توانایی واکنش به IgM را دارند.** در **کیت‌های نسل چهارم** یا اضافه کردن توان واکنش به **آنتی‌ژن P24**، **دوره پنجره کوتاه‌تر** شده است.
۲. **آزمایش‌های تشخیصی سریع** این آزمایش‌ها نیز بر پایه پاسخ ایمنی طراحی شده‌اند. با این وجود اختصاصیت کافی را ندارند و مانند الیزا لازم است با آزمایش‌های اختصاصی‌تر مورد تایید قرار گیرند. کیت‌های تشخیص سریع موجود در کشور عمدتاً از نسل سوم بوده و دوران پنجره آنها مشابه الیزا نسل سوم خواهد بود.

۹۹

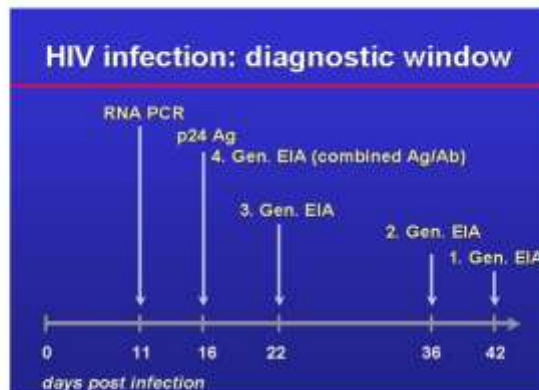
۲. شماره و تشخیص دلج آی وی

۹۹

۲. شماره و تشخیص دلج آی وی

۳. **آزمون Western blot** این آزمون وجود IgG علیه چند نوع پروتئین ویروسی را بررسی می‌کند و نسبت به الیزا اختصاصی‌تر است ولی حساسیت کمتری دارد. این آزمون به عنوان یک آزمون تأییدکننده و عمدتاً در موارد عدم تطابق به کار می‌رود.
۴. **آزمون‌های تشدید اسید نوکلئیک** (nucleic acid amplifications tests) **NAAT**: بررسی اسید نوکلئیک عمدتاً بصورت **PCR** انجام میشود. بسا توجه به این که در این آزمون ژنوم ویروس مورد مطالعه قرار می‌گیرد، لذا در تشخیص زودرس بیماری ویا **بزرگ‌متولد شده از مادر آلوده** مفید است. نیز در مواردی که **تست‌های الیزا نمی‌توانند تکلیف ابتلا را مشخص کند** عدم تطابق بکار می‌رود
۵. **آنتی ژن P24** در این روش آنتی ژن ویروس مورد بررسی قرار می‌گیرد، لذا می‌تواند در تشخیص **زودهنگام آلودگی کمک‌کننده** باشد. البته از آنجا که در مراحل عفونت بدون علامت و یا درمان ضدویروس، تعداد ویروس موجود در خون کم است ممکن است منفی **کاذب** داشته باشیم.

تعداد شماره 2: زمان مثبت شدن آزمون های تست HIV بر اساس تعداد روزهای گذشته از تماس



آنجا که یکی از مشکلات انجام آزمایش های تأییدی حمل و نقل نمونه هاست، تلاش بر این است از سایر نمونه های با حمل آسان تر استفاده شود. یکی از این روشها Dried Blood Spot است. در این روش به جای استفاده از نمونه کامل خون، از نمونه قطره خون خشک شده روی فیلتر کاغذی (که یا لاست گرفته می شود)

دلایل پدیدار شدن جواب های مثبت کاذب در آزمونهای الایزا:

- خطای ارزیابی
- تطاهای پرسنلی
- بیماریهای اتوآنتیبادی
- پدیده ازدیاد آنتیبادی گلوبولین ها (Hypergammaglobulinemia) به هر دلیل
- واکنشهای غیر اختصاصی (تداخل زمانی هنوز بصورت کامل تعیین نشده است)
- بیماریهای کبدی
- توربالت خون مکرر
- گرمادهی به نمونه های خونی
- مشارکت نمودن افراد در آزمون های کار آزمایی بالینی واکسن HIV-1.

دلایل پدیدار شدن جواب های منفی کاذب در آزمونهای الایزا:

-انجام آزمون در دوره پنجره

-خطاهای ارزیابی

• در آلتوریم 3، تشخیص ابتلا به HIV در کشور بر پایه انجام سه آزمون گفانته شده است:

- آزمون 1: یکی از ایمنواسی های ذیل:
 - ELISA 4th generation آزمون الایزای نسل چهارم
 - ELISA 3rd generation آزمون الایزای نسل سوم
 - HIV Rapid test
- آزمون 2: یکی از ایمنواسی های ذیل:
 - ELISA 3th آزمون الایزای نسل سوم
 - ELISA 4th آزمون الایزای نسل چهارم
- آزمون 3: یکی از آزمون های زیر:
 - انجام آزمون تأییدی با استفاده از Western Blot
 - ELISA 3th آزمون الایزای نسل سوم
 - ELISA 4th آزمون الایزای نسل چهارم

* آزمون 1: یکی از ایمنواسی های ذیل می تواند باشد:

- * تست تشخیص سریع اچ آی وی
- * آزمون الایزای نسل چهارم
- * آزمون الایزای نسل سوم

* آزمون 2: یکی از ایمنواسی های ذیل می تواند باشد:

- * آزمون الایزای نسل چهارم
- * آزمون الایزای نسل سوم

* آزمون 3: یکی از آزمون های زیر می تواند باشد:

- * آزمون الایزای نسل چهارم
- * آزمون الایزای نسل سوم

Diagnosis

* **خونگیری در نمونه اول و دوم متفاوت است .**

* **آزمون دوم و سوم باید بر روی یک نمونه و در یک مرکز انجام شود.**

* **مشخصات تست سریع:** دارا بودن حداقل تاییدیه WHO، یا دارا بودن تاییدیه FDA و CE, IVD یا

* **کیت های مورد تایید که منحصرأ توسط مرکز مدیریت بیماری های واگیر به صورت متمرکز تهیه و از طریق معاونت های بهداشتی دانشگاه های علوم پزشکی توزیع می شوند.**

* **مشخصات الایزا:** اولویت با الایزای نسل 4 و حداقل نسل 3، دارا بودن تاییدیه FDA یا CE, IVD و نیز باید الایزای نسل 4 از سازنده متفاوت با پایه های آنتی ژنی متفاوت باشد

Diagnosis

* **دوره پنجمه** در صورتی که آزمون اول الیزای نسل چهارم باشد، ۳ ماه و در صورتی که آزمون اول الیزای نسل سوم و یا تست سریع باشد بمدت ۶ ماه در نظر گرفته می شود.

* در حال حاضر طبق دستورالعمل کشوری لازمست آزمون ۲ و ۳ با الیزای نسل چهارم انجام شود.

Treatment

Treatment

HIV can be suppressed by combination ART consisting of 3 or more ARV drugs. ART does not cure HIV infection but suppresses viral replication within a person's body and allows an individual's immune system to strengthen and regain the capacity to fight off infections.

In 2016, WHO released the second edition of the Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection. These guidelines recommend to provide lifelong ART to all people living with HIV, including children, adolescents and adults, pregnant and breastfeeding women, regardless of clinical status or CD4 cell count. By July 2017, 122 countries already have adopted this recommendation by mid-2017, which covers more than 90% of all PLHIV globally.

Treatment

Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection

The **2016 guidelines** include **new alternative ARV options** with **better tolerability, higher efficacy,** and **lower rates of treatment discontinuation** when compared with medicines being used currently: **dolutegravir** and **low-dose efavirenz** for **first-line therapy,** and **raltegravir** and **darunavir/ritonavir** for **second-line therapy.**

Transition to these new ARV options has already started in **more than 20 countries** and is expected to improve the durability of the treatment and the quality of care of people living with HIV. Despite improvements, limited options remain for infants and young children. For this reason, WHO and partners are coordinating efforts to enable a faster and more effective development and introduction of age-appropriate pediatric formulations of antiretrovirals.

World Health Organization

English | Français | Pусский | Español

Health topics | **Data** | Media centre | Publications | Countries | Programmes | Governance | About WHO

Global Health Observatory data repository

By category: HIV/AIDS > Data on the HIV/AIDS response

Antiretroviral therapy coverage
Data and estimates by WHO region

Also available:
- Data and estimates by country

Filter table | [Download filtered data as: CSV table | XML \(simple\) | JSON \(simple\)](#)
Last updated: 2019-07-19 | [Download complete data set as: CSV table | Excel | CSV file | more...](#)

WHO region	Estimated antiretroviral therapy coverage among people living with HIV (%) ¹	Reported number of people receiving antiretroviral therapy ²		Estimated number of people (all ages) living with HIV ¹	
		2017	2017	2017	2017
Africa	60 [45–73]	15 368 000	(13 515 000–15 973 000)	25 700 000	(21 900 000–30 100 000)
Americas	66 [48–84]	2 281 000	(2 007 000–2 372 000)	3 400 000	(2 800 000–4 200 000)
South-East Asia	61 [34–70]	1 775 000	(1 582 000–1 947 000)	3 500 000	(2 700 000–4 600 000)
Europe	64 [43–82]	1 258 000	(1 107 000–1 398 000)	2 200 000	(2 100 000–2 500 000)
Eastern Mediterranean	18 [12–25]	64 000	(57 000–87 500)	200 000	(200 000–470 000)
Western Pacific	62 [45–82]	854 000	(840 000–892 000)	1 500 000	(1 350 000–2 000 000)
(WHO) Global	60 [44–73]	21 681 000	(19 088 000–22 539 000)	36 900 000	(31 100 000–43 900 000)

دستور العمل مراقبت و درمان HIV

بازبینی شده سال ۱۳۹۶

عفونت اخیر HIV (*Recent HIV* infection)

* عفونت اخیر HIV به معنای دوره زمانی ۶ ماهه پس از ابتلا به HIV است که در طی آن آنتی بادی های اختصاصی علیه HIV تولید می شود که با روش های سرولوژیک قابل شناسایی است و زمانی است که بار ویروسی به سطح ثابتی میرسد (Set point) و مخازن ویروسی (reservoirs) ایجاد شده است.

* در طی هفته های اول این فاز، تعدادی از افرادی که اخیرا آلوده شده باشند ممکن است برخی علائم حاد بالینی مرتبط به ورود اولیه ویروس یا افزایش ناگهانی بار ویروسی را پیدا کنند که بصورت علائم خود محدود شونده نظیر تب، میالژی، فارنژیت و بثورات جلدی ظاهر می کند که معمولا بین ۲-۴ هفته طول می کشد.

عفونت اخیر HIV (*Recent HIV* infection)

* در طی عفونت اولیه HIV, سیستم ایمنی آسیب می بیند و عموماً در این فرد که از بیماری خود نیز اطلاعی ندارد, **بار ویروسی بسیار بالاست** و **فرد شدت برای دیگران آلوده کننده** است.

* مطالعات نشان می دهد که بین ۲٪ تا ۸۹٪ موارد انتقال HIV به دیگران در این مرحله اتفاق می افتد.

عفونت اخیر HIV (*Recent HIV* infection)

* با شروع درمان در مراحل ابتدایی ابتلا, تعداد مخازن نهفته ویروسی کاهش یافته, پیشرفت بیماری به تأخیر می افتد, ترمیم سیستم ایمنی و افزایش تعداد سلولهای CD4 تسهیل شده و بازگشت ویروس با قطع دارو به تأخیر می افتد.

* این موارد تأکیدی بر اهمیت شروع درمان زودهنگام در مبتلایان به HIV می باشد

شروع درمان ضد رترو ویروسی

- * درمان ضد رتروویروسی یک **درمان مادام العمر** است که باعث
- * **کاهش مرگ و میر و ناتوانی** در مبتلایان به HIV در مراحل مختلف بالینی شده و
- * **میزان انتقال ویروس را به دیگران بشدت کاهش** می دهد.
- * مهار بار ویروسی با داروهای ضد رتروویروسی می تواند باعث **کاهش التهاب** و فعال شدن سیستم ایمنی شود و در نتیجه میزان عوارض قلبی-عروقی و آسیب به اعضاء مختلف کاهش می یابد.

انتظارات در ماه های اول درمان

- * در روند درمان بیماران، ماه های اول درمان اهمیت بسیاری دارد.
- * بعد از شروع درمان مؤثر، معمولا در طی ۱۲ تا ۲۴ هفته اول، بار ویروسی به حد غیر قابل شناسایی می رسد.
- * انتظار می رود که با **مصرف منظم داروها، بهبود وضعیت بالینی و ایمونولوژیک و مهار بار ویروسی حاصل** شود،
- * اما عفونتهای فرصت طلب و IRIS ممکنست ایجاد شود ضمن اینکه عوارض نامطلوب دارویی و حساسیت به داروها، خصوصا در سه ماهه اول درمان بیماران ایجاد می شود.

انتظارات در ماه های اول درمان

- * این موضوع خصوصا در صورتیکه بیمار از ابتدا وضعیت ایمنی نامطلوب داشته و بیماری پیشرفته داشته باشد بیشتر رخ می دهد.
- * از عواملی که ممکنست بروز عوارض و مرگ و میر را افرادی که به تازگی شروع کرده اند می توان به وجود بیماریهای همراه، آنمی شدید، BMI پایین، **CD4 خیلی پایین** اشاره کرد.
- * **پایبندی نامطلوب** در این زمان با خطر بروز شکست درمان و مقاومت دارویی همراه است.

زمان شروع درمان ضد رتروویروسی

* درمان ضد رتروویروسی **ART** باید در **همه** مبتلایان به **HIV** بدون توجه به تعداد سلولهای **CD4** باید شروع شود.

* **Treat All.**

زمان شروع درمان ضد رتروویروسی

* شروع درمان در موارد زیر با سرعت بیشتری توصیه می شود

* بارداری

* بیماریهای AIDS defining شامل (HAND) HIV associated dementia و بدخیمی های وابسته به آیدز

* عفونتهای فرصت طلب

* $CD4 < 200$

* نفروپاتی ناشی از HIV

زمان شروع درمان ضد رتروویروسی

* شروع درمان در موارد زیر با سرعت بیشتری توصیه می شود

* عفونت حاد/اخیر HIV

* عفونت همزمان با هپاتیت B

* عفونت همزمان با هپاتیت C

* در زمینه بعضی عفونتهای فرصت طلب نظیر مننژیت کریبتوکی و مننژیت سلی، شروع زودهنگام درمان ممکن است منجر به IRIS جدی و شدید شده و لازمست مدتی درمان ضد رتروویروسی را به تعویق اندازیم.

اجتناب از مقاومت دارویی

- * داروهای ضد رتروویروسی به دلیل **پتانسیل ظهور مقاومت** هرگز نباید به صورت تک تک،
- * رژیم دو دارویی و یا
- * رژیم های با کارآیی کمتر (کمتر از مطلوب) و یا
- * مقادیر کمتر از مقدار توصیه شده
- * تجویز شوند.
- * به خصوص در مورد NNRTIs و نیز لامیوودین طی چند روز تا چند هفته ممکن است مقاومت ایجاد شود.

رژیم های آغازین ضد رتروویروسی در بیماران بالای ۱۳ سال

Initial Regimens

NNRTI + 2 NRTI regimen

Efavirenz + Tenofovir + Emtricitabine¹

Efavirenz+ Truvada

Efavirenz + Tenofovir + Lamivudine

INSTI + 2 NRTI regimen

Dolutegravir + Truvada

Dolutegravir + Tenofovir + Lamivudine

رژیم های آغازین ضد رتروویروسی در بیماران بالای ۱۳ سال

Alternative regimens

NNRTI + 2 NRTI regimen

Efavirenz + Abacavir + lamivudine

Efavirenz + Zidovudine + lamivudine

INSTI + 2 NRTI regimen

Dolutegravir + Abacavir + lamivudine

Dolutegravir + Zidovudine + lamivudine

Boosted PI + 2 NRTI regimen

Boosted ATV or Kaletra + Truvada

Boosted ATV or Kaletra + Abacavir + Lamivudine

رژیم های آغازین ضد رتروویروسی در بیماران بالای ۱۳ سال

Preferred Regimens for HIV/HBV coinfection

Efavirenz + Tenofovir + Emtricitabine

Efavirenz + Tenofovir + Lamivudine

INSTI + 2 NRTI regimen

Dolutegravir + Truvada

HIV در مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی

* وجود مجموعه ای از بیماریهای پزشکی و روانپزشکی همراه در این افراد
* محدودیت دسترسی به خدمات مراقبت و درمان HIV

* پایداری ناکافی به درمان

* عوارض و مسمومیت های دارویی

* نیاز به مصرف موارد مخدر جایگزین نظیر متادون

* تداخلات دارویی که ممکنست سیر درمان HIV را مختل کنند

HIV در مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی

* اولین قدم در مورد تصمیم گیری برای درمان این بیماران، آگاهی از مصرف
فعلی مواد مخدر است.

* طراحی درمان و پیگیری در این بیماران باید با توجه به وضعیت مصرف مخدر
آنها صورت گیرد.

* اثربخشی درمان ضد رتروویروسی در افراد با سابقه مصرف مواد مخدر، در
صورتی که در حین درمان از مخدرها استفاده نکنند، مشابه سایر افراد است.

* عمدتاً شکست درمان در این افراد متناسب با میزان محدودیت در فعالیت های
روزمره این افراد است که توسط مصرف مخدرها ایجاد می شود.

HIV در مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی

- * بنابراین گرفتن شرح حال مصرف فعلی مواد مخدر باید بطور مرتب و در هر ویزیت توسط درمانگر صورت گیرد
- * معمولاً درمان های قطعی یا جایگزین مصرف مواد مخدر برای شروع و تداوم درمان ضد رتروویروسی ضروری است.
- * درمان این گروه افراد عموماً نیازمند ارائه یک بسته خدماتی جامع و جامعه محور است که تمام نیازهای مختلف این گروه را در نظر گرفته باشد
- * شناسایی و درمان سل,
- * شناسایی و درمان هپاتیت های ویروسی,
- * شناسایی و درمان بیماریهای آمیزشی,
- * درمانهای جایگزین مواد مخدر, درمان ضد رتروویروسی و ...

متادون

- * این دارو که شایعترین داروهای مورد استفاده در مراکز ترک اعتیاد با درمانهای نگهدارنده است, با بسیاری از داروهای ضد رتروویروسی تداخل دارد و مصرف همزمان آنها باعث
- * کاهش اثربخشی داروها از جمله ARV,
- * بروز سندروم محرومیت مخدر و مسمومیت با متادون می شود.
- * آفوبیرنژ, نویرابین و کلنترابشدهت سطح خونی متادون را کاهش می دهند.
- * باید مراکز ترک از تأثیر این داروها مطلع باشند وگرنه منجر به قطع مصرف ARV توسط بیمار خواهد شد.
- * معمولاً این تأثیر پس از 7 روز از شروع درمان ARV رخ می دهد و باید دوز متادون با مقادیر متناسب 5-10mg روزانه یا دو بار در هفته اضافه شود تا به سطح مطلوب نیاز بیمار برسد.

Party drugs

* داروهایی چون **Methylene-dioxymethamphetamine (MDMA)**, GHB, ketamine, **methamphetamine**

- * بدلیل اینکه همگی از طریق سیستم CYP450 متابولیزه می شوند، بالقوه
- * با داروهای ضد رتروویروسی ممکنست تداخل داشته باشند و واکنش های مهلکی گزارش شده است.
- * با توجه به مجموعه شرایط فوق همواره ارجاع بیمار به مراکز کاهش آسیب و برخورداری از خدمت آن مراکز، نقش مهمی در ارتقاء درمان ضد رتروویروسی این بیماران دارد.
- * با توجه به شرایط بیمار، باید بهترین و متناسب ترین رژیم دارویی برای این گروه انتخاب شود که خطر کمتری برای بیماریهای همراه فرد و **نیز تداخل کمتری** با داروهای مصرفی وی داشته باشد. داروهایی که نیازمند پایدندی بسیار بالا (بیشتر مساوی 95%) باشند، بالقوه انتخاب مناسبی برای این گروه نیستند.
- * با توجه با ویژگی داروی **Dolutegravir**، رژیم های دارویی حاوی این دارو در افراد مصرف کننده یا با سابقه مصرف مخدرها، ارجحیت دارد.

بیمارانی که درمان برای آنها به دلایل گوناگون شروع نشده است

- * این بیماران باید هر سه ماه یک بار مورد ارزیابی بالینی و آزمایشگاهی قرار گیرند. در این بیماران هر 3-6 ماه یکبار چک شود.
- * همچنین باید **داروهای ضد رتروویروسی** در **فواصل زمانی منظم** به هر کسی که در ابتدا از درمان خودداری کرده، **پیشنهاد** گردد و مشاوره های لازم جهت تصمیم گیری بیمار برای شروع درمان ارائه شود

در صورت لزوم بالینی	شکست درمان	هر 12 ماه	هر 6 ماه	هر 3-6 ماه	شروع یا تغییر درمان	شروع درمان	در صورت به تعویق افتادن درمان	شروع مراقبت	آزمایش بارزایی
اختصاصی HIV									
✓	✓	بعد از 2 سال از شروع درمان یا تداوم بار ویروسی منتهی: CD4 = 300-500: • هر 12 ماه CD4 > 500: در صورت نیاز		✓ ملی دو سال اول شروع درمان یا CD4 < 300 یا بروز ویروسی حین درمان		✓	✓ هر 3-6 ماه	✓	شمارش CD4
✓	✓		✓ در صورت امکان		✓ در صورت امکان	✓ در صورت امکان			سطح ویروس
✓	✓								تست مقاومت

تعریف شکست بالینی

* عبارتست از بروز یا عود شرایط مرحله ۴ طبقه بندی بالینی HIV سازمان جهانی بهداشت، پس از حداقل شش ماه درمان با رژیم های ضد رتروویروسی در صورتی که IRIS رد شود.

* برخی شرایط مرحله بالینی ۳ مانند سل ریوی و عفونت های شدید باکتریال نیز می توانند شواهدی از شکست درمان باشند.

تعریف شکست ایمونولوژیک

- * متوسط افزایش تعداد سلول CD4 با رژیم های ضد رترو ویروسی اولیه در بیمارانی که تا به حال درمان نشده اند حدود 20-50 cell/mm³ در سال اول است.
- * تعداد سلول CD4 کمتر در وضعیت پایه، ممکن است با پاسخ کمتر به درمان همراه باشد.
- * در صورت رد عوارض دارویی یا عفونت های همزمان که باعث افت موقت CD4 میشود، وجود هر یک از حالات زیر نشان دهنده شکست ایمونولوژیک است:
 - * کاهش تعداد سلول های CD4 به حد تعداد پایه ضمن درمان؛
 - * ۵۰٪ کاهش از حداکثر تعداد CD4 در حین درمان؛
 - * باقی ماندن تعداد CD4 بصورت مداوم زیر ۱۰۰

تعریف شکست ویرولوژیک

- * بار ویروسی در پلاسما بالاتر از 200 copies/ml پس از حداقل ۶ ماه از شروع ART.
- * آستانه تفکیک شکست درمان بیمار 1000 copies/ml است. لذا بار ویروسی بالاتر از 1000 copies/ml در دو نمونه خون جدا به فاصله ۳ ماه به عنوان شکست درمان ویرولوژیک در نظر گرفته می شود.
- * وقتی در دو نوبت این مقدار ویروس در خون گزارش شود عملاً پدیده Blip رد شده و احتمال شکست درمان محرز می شود.

ترمیم نا کافی سلولهای CD4

- * با شروع درمان ضد رتروویروسی و به موازات افت بار ویروسی، بتدریج تعداد سلولهای CD4 افزایش می یابد.
- * معمولاً در ۳ ماهه اول درمان افزایش تعداد سلول های CD4 سریع تر است و پس از آن روند تدریجی تری پیدا می کند.
- * اگر مهار بارویروسی تحت فشار درمان ضد رتروویروسی ادامه یابد، سیستم ایمنی ترمیم شده و تعداد سلولهای CD4 به حد نرمال بالای ۵۰۰ میرسد.
- * اما در ۲۰-۱۵٪ افراد تحت درمان که شروع درمان دیرتر و با تعداد CD4 کمتر از ۲۰۰ باشد، ممکنست افزایش سلولها چشمگیر نبوده و هرگز به حد نرمال نرسند و یا در یک وضعیت ثابت باقی بمانند

ترمیم نا کافی سلولهای CD4

- * اگرچه تداوم پایین ماندن سلولهای CD4 بعنوان یکی از عوامل مؤثر در افزایش ناتوانی و مرگ و میر این افراد قلمداد می شود (نظیر بیماریهای قلبی عروقی، استئوپوروز و شکستگی ها، ولی درمان اضافه تری برای کنترل این وضعیت وجود ندارد.
- * فقط توصیه می شود که در این شرایط بیمار از نظر وجود بیماریهای همراه نظیر بدخیمی ها، درمان های وابسته به اینترفرون، مصرف زیدوودین و سایر ترکیبات دارویی مشابه بررسی و مشکل بوجود آمده اصلاح شود.
- * در صورت تداوم بار ویروسی منفی، اگر تعداد سلولهای CD4 بیمار افزایش متناسبی نداشته باشد، تغییر داروهای ضد رتروویروسی یا افزودن داروی جدید به هیچ وجه توصیه نمی شود و فقط باید مراقبت از بیمار بدقت انجام شود

تداوم فعالیت سیستم ایمنی و التهاب

* عفونت HIV فعالیت سیستمیک ایمنی و التهاب را تشدید می کند و با مزمن شدن بیماری و عدم درمان با پیشروی به سمت افت CD4 و پیشرفت به سمت ایدز، حتی بدون ارتباط با بار ویروسی منجر به فوت می شود.

* اگرچه این پر فعالی سیستم ایمنی با درمان مؤثر ضد رتروویروسی کاهش می یابد ولی ممکنست در بسیاری از بیماران حتی با درمان مطلوب و افزایش CD4 نیز هرگز طبیعی نشود.

* مارکرهای التهابی و پرکاری ایمنی نظیر IL-6, D-dimer و CRP بعنوان پیش بینی کننده مرگ و میر و موربیدیتی غیر ایدز طی درمان ضد رتروویروسی نظیر بیماریهای قلبی عروقی و ترومبوامبولی، کانسر، اختلالات عصبی-شناختی می باشند

تداوم فعالیت سیستم ایمنی و التهاب

* بروز این اتفاقات در موارد $CD4 < 350$ به مراتب بیشتر خواهد بود ولی حتی با $CD4 > 500$ نیز رخ می دهد. نیز تداوم بار ویروسی، عفونتهای همراه و microbial translocation نیز نقش مهمی در تشدید التهاب و عوارض ذکر شده دارند ولی همچنان عامل/عوامل اصلی پیش برنده این التهاب تحت بررسی است.

* در حال حاضر راه حل قطعی برای کنترل این التهاب وجود ندارد.

قطع یا وقفه درمان ضد رتروویروسی

- * قطع برنامه ریزی شده درمان ضد رتروویروسی عموماً توصیه نمی شود.
- * زمانی که بیمار مبتلا به یک سمیت جدی یا تهدید کننده حیات شود: همه اجزای رژیم دارویی صرفنظر از نیمه عمر دارو، باید همزمان قطع شوند.
- * زمانی که نیاز به قطع درمان تنها برای یک تا دو روز باشد: داروها همزمان قطع و همزمان پس از رفع مشکل شروع میشوند.

ملاحظات خاص مراقبت و درمان HIV در سالمندان

- * درمان مؤثر ضد رتروویروسی باعث افزایش طول عمر در مبتلایان به HIV می شود و نتیجه آن افزایش تعداد موارد مبتلایان سالمند (بالای ۶۰ سال) خواهد بود.
- * سالمندان از بیماریهای همراه که ممکنست درمان HIV را تحت تأثیر قرار دهد عموماً رنج می برند.
- * از سویی دیگر HIV بیولوژی پیری را تحت تأثیر قرار می دهد و احتمالاً باعث می شود که سندرم های مرتبط با پیری، بسیار زودتر تظاهر کنند. کاهش دفاع مخاطی و ایمنولوژیک (نظیر واژینیت آتروفیک پس از یائسگی)، خطر ابتلا و انتقال HIV را بیشتر می کند.
- * نهایتاً احتمال ابتلا به HIV در افراد سالمند کمتر مورد توجه قرار می گیرد و این موضوع اغلب تشخیص و درمان را در این افراد به تعویق خواهد انداخت.

تأثیرات سن بر پیشرفت HIV

- * HIV باعث ایجاد تغییرات immune-phenotypic شده و پروسه پیری را تشدید می کند.
- * مطالعات اخیر نشان داده است که HIV بیان طرح ایمنولوژیک و کروموزومال فرد را بسیار شبیه وضعیت مشابه پیری می کند.
- * طبعاً میزان بروز و شیوع عوارض ناشی از پیری، در سالمندان مبتلا به HIV بطور فزاینده ای افزایش می یابد.
- * سالمندان مبتلا به HIV نسبت به هم سن های غیر مبتلا به HIV از نظر ظاهری هم ناتوان تر هستند و عموماً با کاهش توده عضلانی، کاهش وزن و انرژی و فعالیت های بدنی همراه است

تأثیرات سن بر پیشرفت HIV

- * در انتخاب رژیم دارویی ضد رتروویروسی برای سالمندان باید شرایط جسمی و پزشکی، مصرف داروهای همراه را در نظر گرفت (نظیر بیماریهای کلیوی، خطر بیماریهای قلبی _ ریوی، استئوپوروز)
- * ممکنست از ابتدا بیمار نیازمند تعدیل دوز باشد. مانیتورینگ پاسخ به درمان ARV در سالمندان مشابه بقیه است. به هرحال در سالمندان باید توجه ویژه به عوارض نامطلوب داروها بر کلیه ها، کبد، قلب و عروق، متابولیک و استخوانها بشود.

تأثیرات درمان ضد رتروویروسی در سالمندی

* بنظر می رسد که تأثیر داروها بر مهار بار ویروسی مشابه سایر افراد باشد ولی **بهبود تعداد سلولهای CD4 در سالمندان کندتر** و نیز عدد نهایی نیز کمتر از جوانان خواهد بود. همین نکته، اهمیت شروع درمان را هر چه سریعتر و در سنین پایین نشان می دهد.

* بدلیل اینکه اغلب سالمندان داروهای مختلفی را به دلایل مختلف مصرف می کنند که بعضا بدون تجویز پزشک نیز ممکنست باشد، در صورت بروز هر مشکل بالینی، همواره احتمال مصرف داروها و **تداخلات دارویی** را مد نظر داشته باشید.

تأثیرات درمان ضد رتروویروسی در سالمندی

* **پایبندی نامناسب**، شایعترین علت قطع درمان در این گروه بیماران است. عواملی چون

* رژیم های دارویی پیچیده،

* تعداد زیاد قرص ها،

* کم سوادى، دسترسى ناکافی به داروها،

* افسردگی، فراموشی، اختلالات عصبی-شناختی

* از جمله عوامل منجر به **پایبندی ناکافی** هستند.

* البته بنظر میرسد که اساسا سالمندان نسبت به درمان خود پایبندی بیشتری دارند و با برطرف کردن عوامل نامناسب، امکان موفقیت بیشتر خواهد شد

تأثیرات درمان ضد رتروویروسی در سالمندی

* با درمان ضد رتروویروسی، ناتوانی و مرگ و میر ناشی از ایدز بشدت کاهش می یابد ولی همواره مشکلات غیر وابسته به ایدز مسئله جدی مبتلا به این بیماران است.

* اختلالات عصبی-شناختی از قبل بعنوان یکی از مشکلات مهم همه سالمندان می باشد که تحت تأثیر HIV بر مغز تشدید می شود. از عوامل غیر وابسته به ایدز مؤثر بر بقاء بر درمان می توان به منزوی شدن، افسردگی، بیماریهای قلبی، کبدی و بدخیمی ها اشاره کرد. مجموعه ای از بیماریهای غیر وابسته به ایدز با تأثیرات ایمنولوژیک HIV، آسیب ناشی از HIV را در سالمندی بیشتر می کند.

* کنترل چربی خون، تنظیم قند خون، ارزیابی و درمان بیماریهای استخوانی و مراقبت های کلیوی در این سالمندان کلیدی است

Prevention

Prevention

Individuals can reduce the risk of HIV infection by limiting exposure to risk factors. Key approaches for HIV prevention, which are often used in combination, are listed below.

Male and female condom use

Correct and consistent use of male and female condoms during vaginal or anal penetration can protect against the spread of sexually transmitted infections, including HIV. Evidence shows that male latex condoms have an 85% or greater protective effect against HIV and other sexually transmitted infections (STIs).

Prevention

Testing and counselling for HIV and STIs

Testing for HIV and other STIs is strongly advised for all people exposed to any of the risk factors. This way people learn of their own infection status and access necessary prevention and treatment services without delay. WHO also recommends offering testing for partners or couples. Additionally, WHO is recommending assisted partner notification approaches so that people with HIV receive support to inform their partners either on their own, or with the help of health care providers.

Testing and counselling, linkages to tuberculosis care

Tuberculosis (TB) is the most common presenting illness and cause of death among people with HIV. It is fatal if undetected or untreated and is the leading cause of death among people with HIV, responsible for 1 of 3 HIV-associated deaths.

Prevention

11/25/2017

WHO | HIV/AIDS

Antiretroviral drug use for prevention

Prevention benefits of ART

A 2011 trial has confirmed that if an HIV-positive person adheres to an effective ART regimen, the risk of transmitting the virus to their uninfected sexual partner can be reduced by 96%. The WHO recommendation to initiate ART in all people living with HIV will contribute significantly to reducing HIV transmission.

Pre-exposure prophylaxis (PrEP) for HIV-negative partner

Oral PrEP of HIV is the daily use of ARV drugs by HIV-negative people to block the acquisition of HIV. More than 10 randomized controlled studies have demonstrated the effectiveness of PrEP in reducing HIV transmission among a range of populations including serodiscordant heterosexual couples (where one partner is infected and the other is not), men who have sex with men, transgender women, high-risk heterosexual couples, and people who inject drugs.

Prevention

Post-exposure prophylaxis for HIV (PEP)

Post-exposure prophylaxis (PEP) is the use of ARV drugs **within 72 hours of exposure to HIV** in order to prevent infection. PEP includes counselling, first aid care, HIV testing, and administration of a **28-day** course of ARV drugs with follow-up care. WHO recommends PEP use for both occupational and non-occupational exposures and for adults and children.

Harm reduction for people who inject and use drugs

People who inject drugs can take precautions against becoming infected with HIV by using sterile injecting equipment, including needles and syringes, for each injection and not sharing drug using equipment and drug solutions. Treatment of dependence, and in particular opioid substitution therapy for people dependent on opioids, also helps reduce the risk of HIV transmission and supports adherence to HIV treatment. A comprehensive package of interventions for HIV prevention and treatment includes: