

به نام خدا





# آشنایی با □ □ □ / □ □ □ □

دکتر مینو محرز  
استاد بیماریهای عفونی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
رئیس مرکز تحقیقات ایدز ایران  
آبان ماه ۹۴

# تاریخچه

- در پنجم ژوئن سال ۱۹۸۱ مجله « گزارش هفتگی ابتلاء و مرگ و میر » آمریکا مقاله ای به چاپ رساند که در آن گزارش PCP در مردان هموسکچوال در کالیفرنیا آورده شده بود.
- طی مدت کوتاهی موارد مشابهی نیز از شهرهای نیویورک و سانفرانسیسکو گزارش شد. بدنبال آن در مناطق دیگر مواردی از هرپس های دور مقعدی و اسهال های غیر قابل کنترل در مردان هموسکچوال مشاهده گردید که همگی مقاوم به درمان بودند.

- در پایان سال ۱۹۸۱ تعداد ۱۸۹ مورد بیماری با الگوهای ابتلا به عفونت های فرصت طلب از ۱۵ ایالت آمریکا به مرکز کنترل بیماریهای آمریکا گزارش شد.

- ۷۹ درصد مبتلایان مرد، هموسکچوال بودند. به همین دلیل ابتدا تصور کردند که این بیماری فقط در افراد هموسکچوال دیده می شود و به همین دلیل نام اولیه آن را Gay Immune deficiency syndrome نامیدند و حتی آنرا طاعون هموسکچوال ها نامیدند.

- در سال های ۱۹۸۳ و ۱۹۸۴ از عوامل ویروسی بعنوان علل احتمالی این بیماری نام برده شد و سپس ویروس عامل بیماری شناسایی شد. نهایتاً در سال ۱۹۸۶ با اثبات جزئیات عامل بیماری، آنرا بنام HIV نامگذاری کردند.

- در سال های بعد ابتلا به این بیماری انتشار وسیعی پیدا کرد و تعداد موارد ابتلاء بصورت تصاعدی افزایش یافت، بطوریکه در سال ۱۹۹۳ از ایدز بعنوان علت اول مرگ افراد ۲۵ تا ۴۴ ساله نام برده شد. تنها در سال ۲۰۰۲ حدود ۵ میلیون مورد مرگ به این بیماری نسبت داده شده است.

# Global estimates for adults and children, 2013

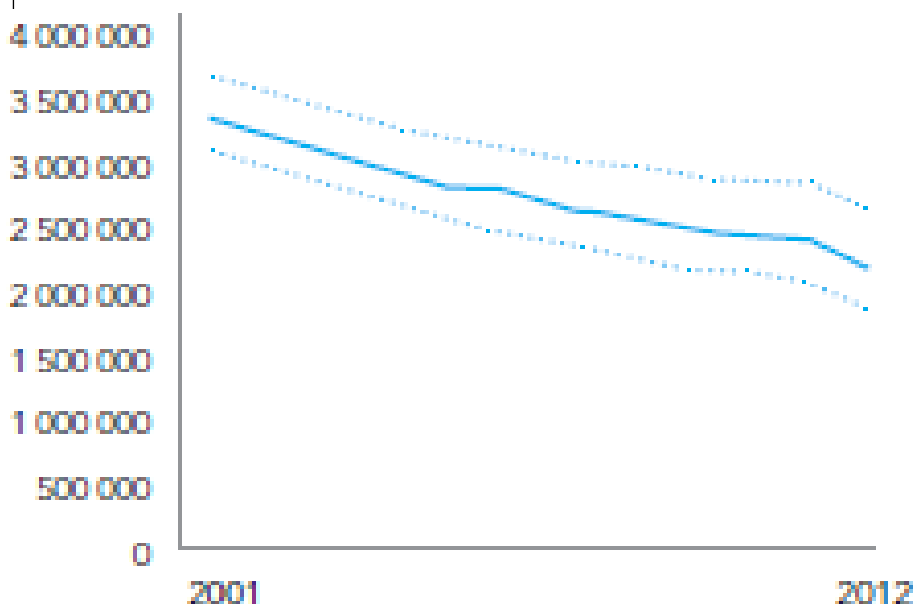
- **People living with HIV**                      **35.0 million** [33.2 – 37.2 million]
- **New HIV infections in 2013**            **2.1 million** [1.9 – 2.4 million]
- **Deaths due to AIDS in 2013**            **1.5 million** [1.4 – 1.7 million]



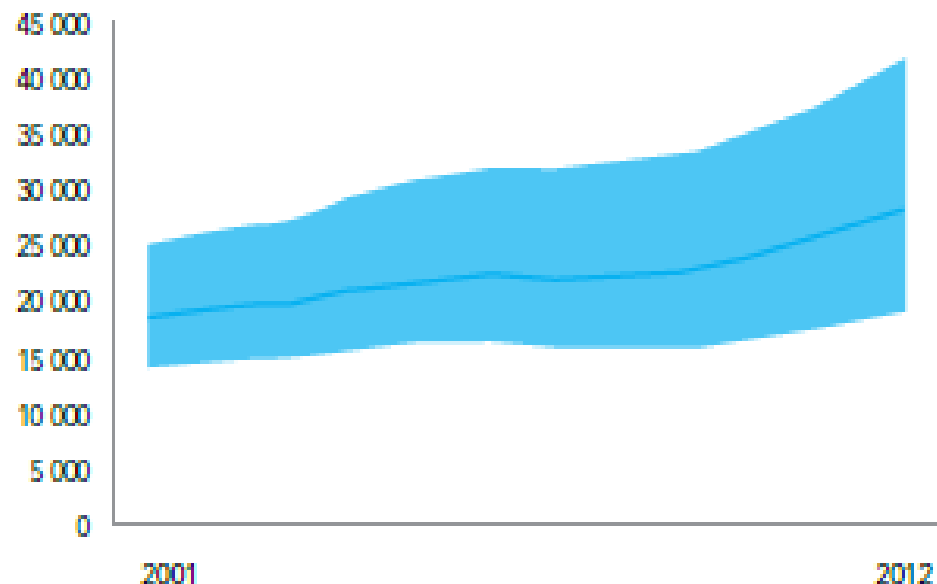
- روزانه ۶۰۰۰ نفر به اچ آی وی مبتلا می شوند که حدود ۶۸٪ آنها سهم کشورهای افریقای زیر صحرا است. ۴۸٪ کل مبتلایان در روز از میان زنان است و روزانه در جهان ۷۰۰ کودک به اچ آی وی مبتلا می شوند.

# مقایسه موارد جدید در منطقه مدیترانه شرقی با جهان

New HIV infections, global

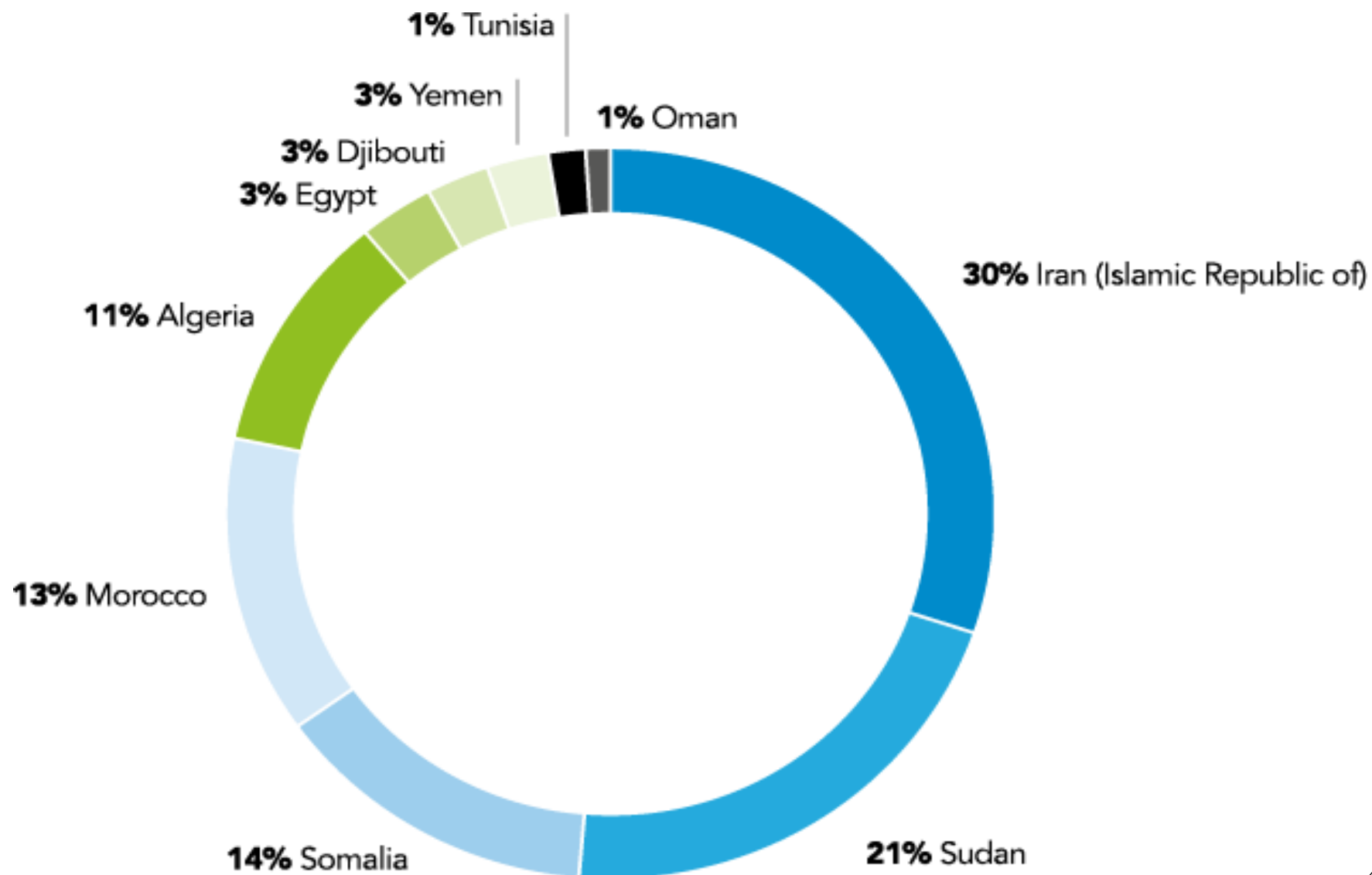


New HIV infections, MENA

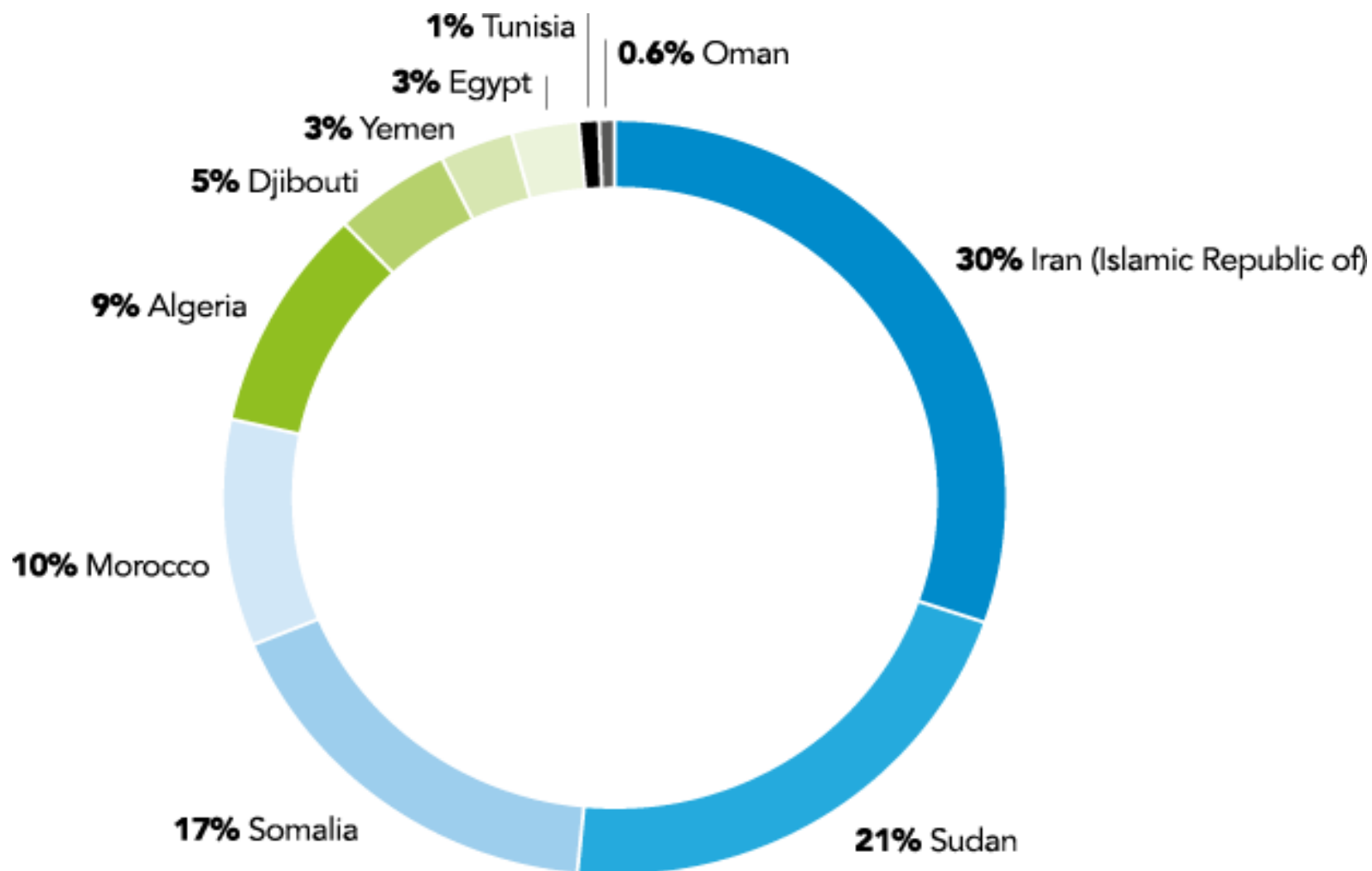




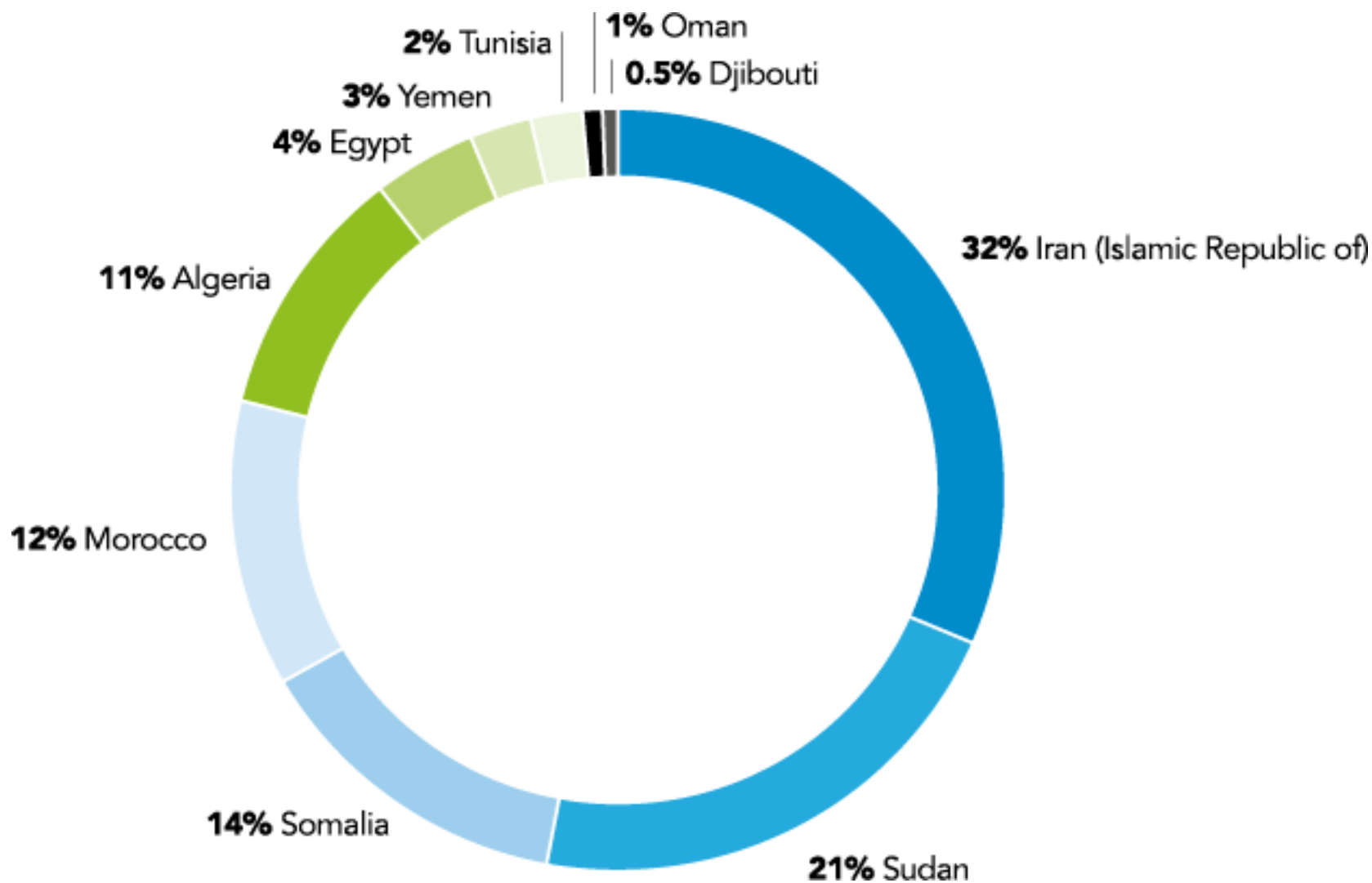
# People living with HIV in the Middle East and North Africa, 2013



# AIDS-related deaths in the Middle East and North Africa, 2013



# New HIV infections in the Middle East and North Africa, 2013

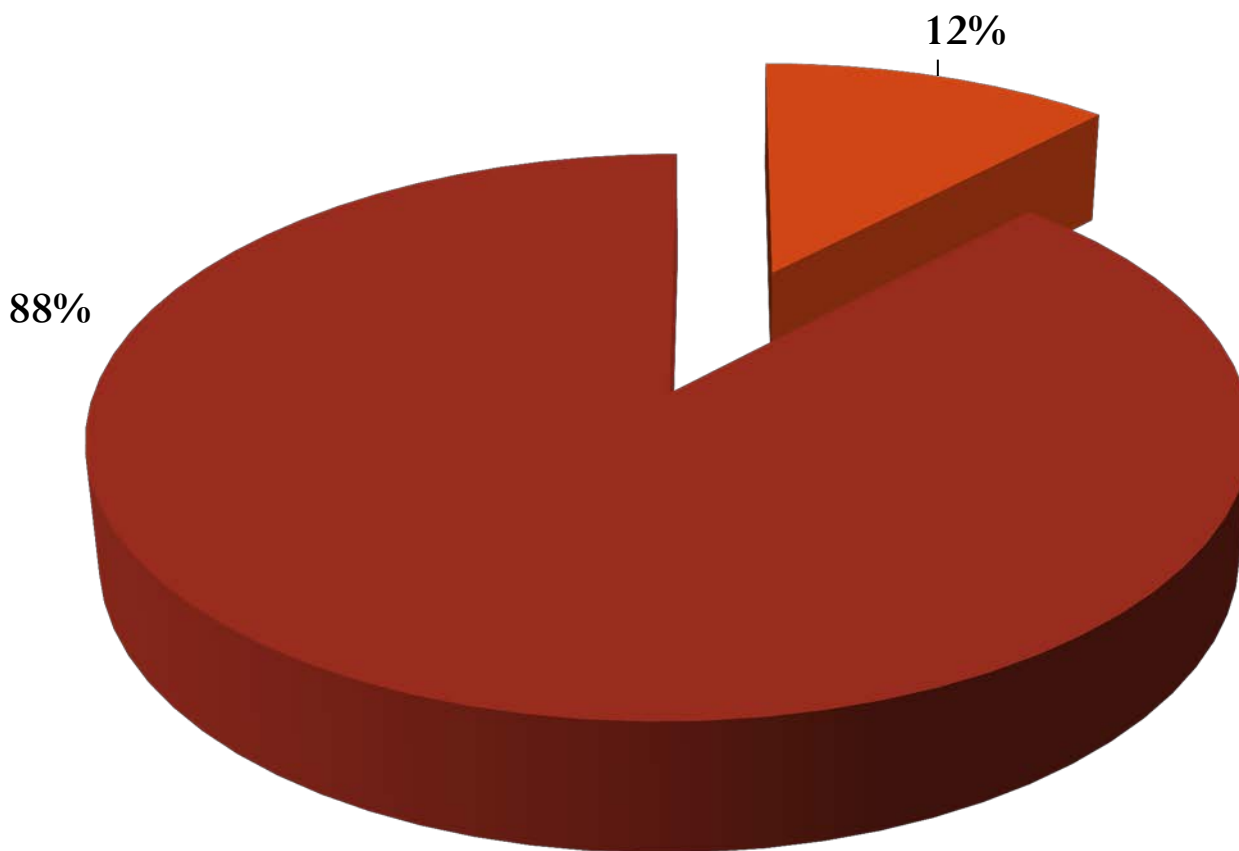


# موارد مبتلا به HIV/AIDS ایران تا تاریخ ۹۴/۱/۱

فوت		مبتلا به *ایدز		مبتلا به HIV و ایدز		جنس
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۹۴.۲	۵۸۴۱	۸۲.۴	۵۷۶۳	۸۸.۰	۲۵۸۸۷	مرد
۵.۸	۳۶۱	۱۷.۶	۱۲۲۷	۱۲.۰	۳۵۲۷	زن
۱۰۰	۶۲۰۲	۱۰۰	۶۹۹۰	۱۰۰	۲۹۴۱۴	جمع

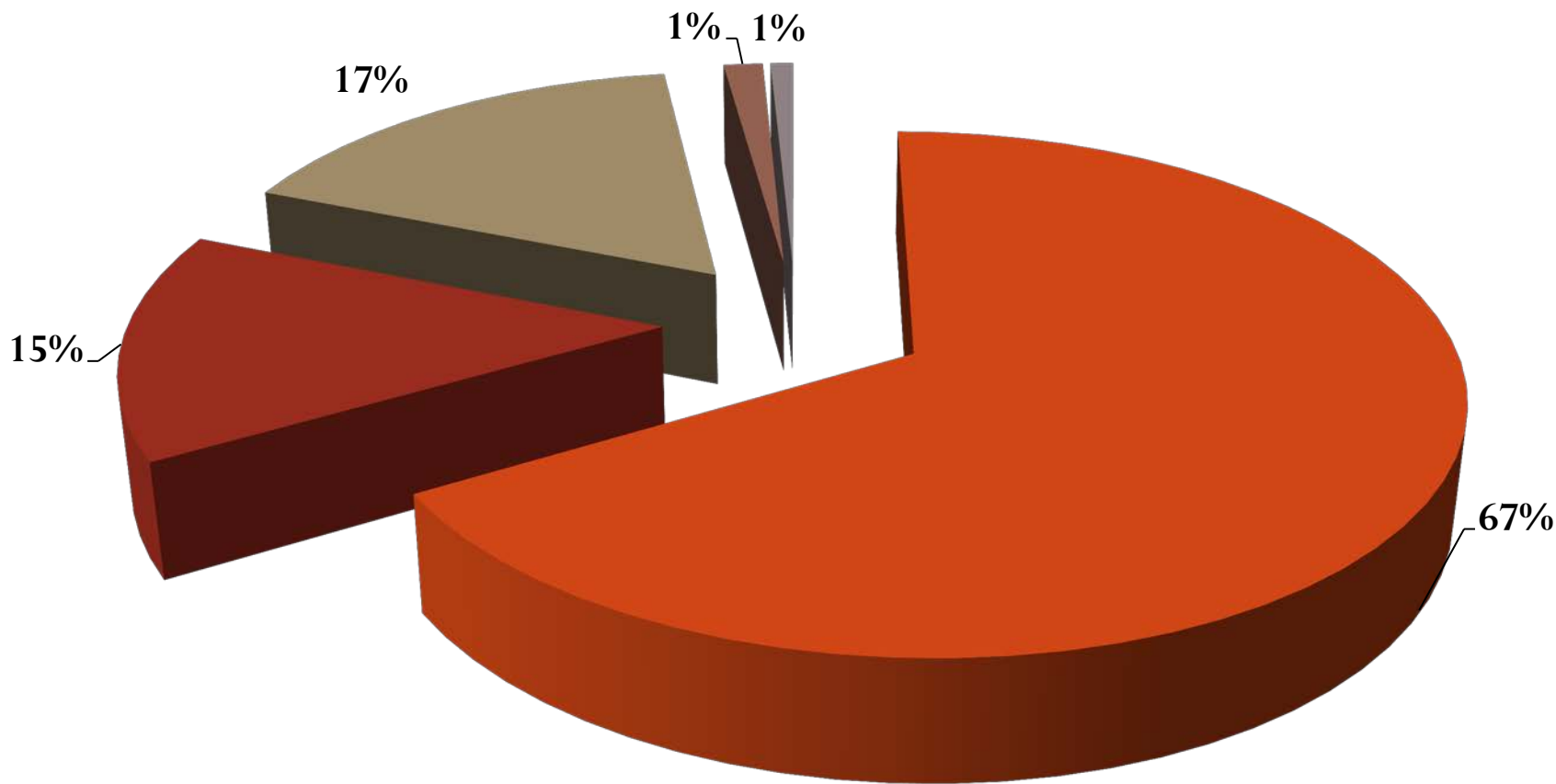
# تفکیک جنسیتی مبتلایان

■ زن ■ مرد

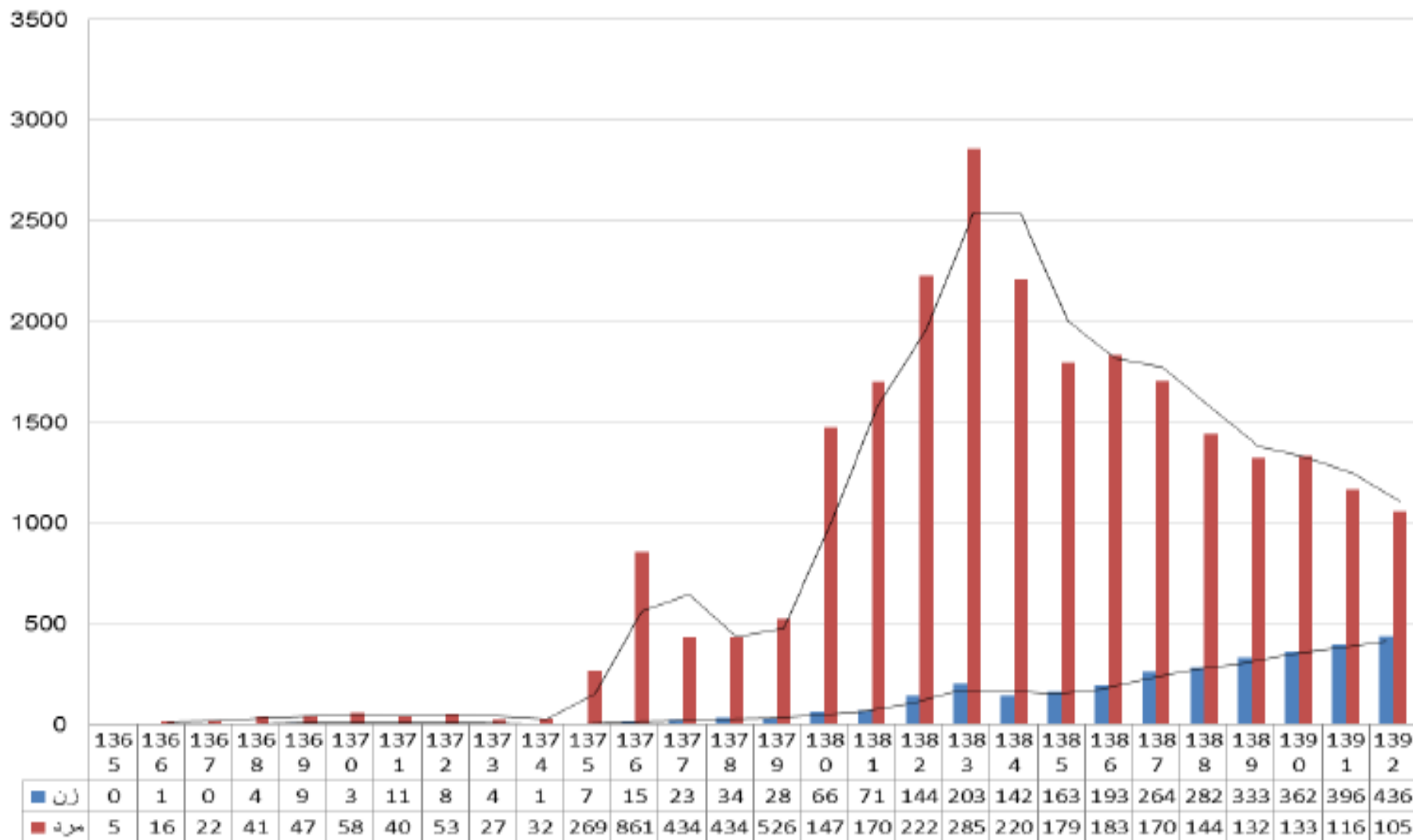


# موارد شناسایی شده به تفکیک راه انتقال

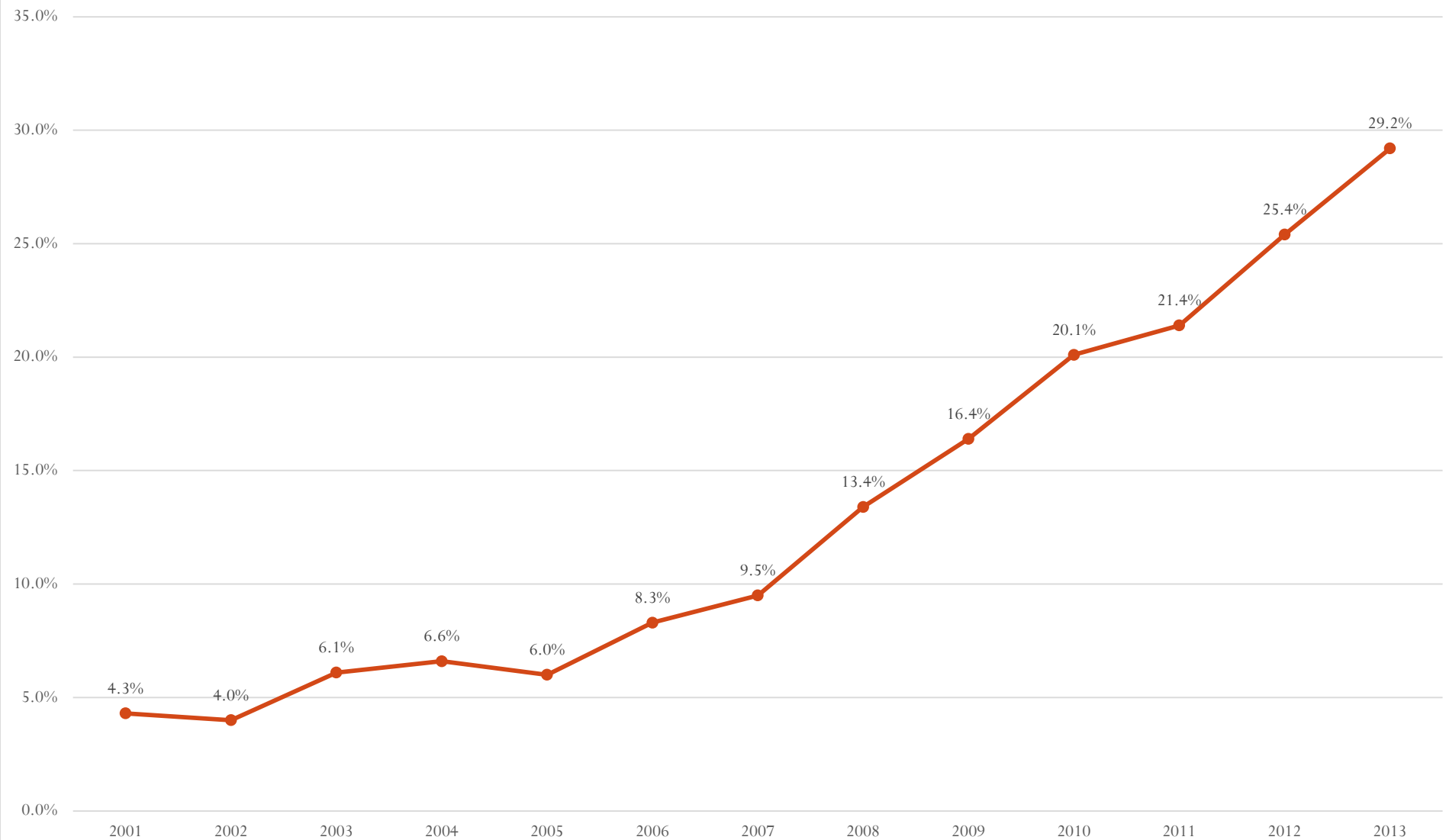
خون و فرآورده‌ها ■ مادر به کودک ■ ناآشخص ■ جنسی ■ اعتیاد تزریقی



# روند شناسایی مبتلایان از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۲



# درصد موارد زنان شناسایی شده در طی سالها





## ماهیت ویروس

- ویروس نقص ایمنی انسان (HIV) از دسته ویروس های RNA دار بوده و بر خلاف بسیاری از ویروسهای دیگر، بدن قادر به تخریب ویروس نمی باشد و با ورود ویروس در بدن مستقر می شود.

- ویروس به سیستم ایمنی فرد حمله می کند و گیرنده اصلی ویروس سلولهای لنفوسیت T حاوی مارکر CD4 می باشد. ویروس با حمله به سلولهای لنفوسیت T حاوی مارکر CD4، در واقع سلول را به محلی برای تکثیر خود تبدیل می کند تا جایی که سلول را نابود کند.

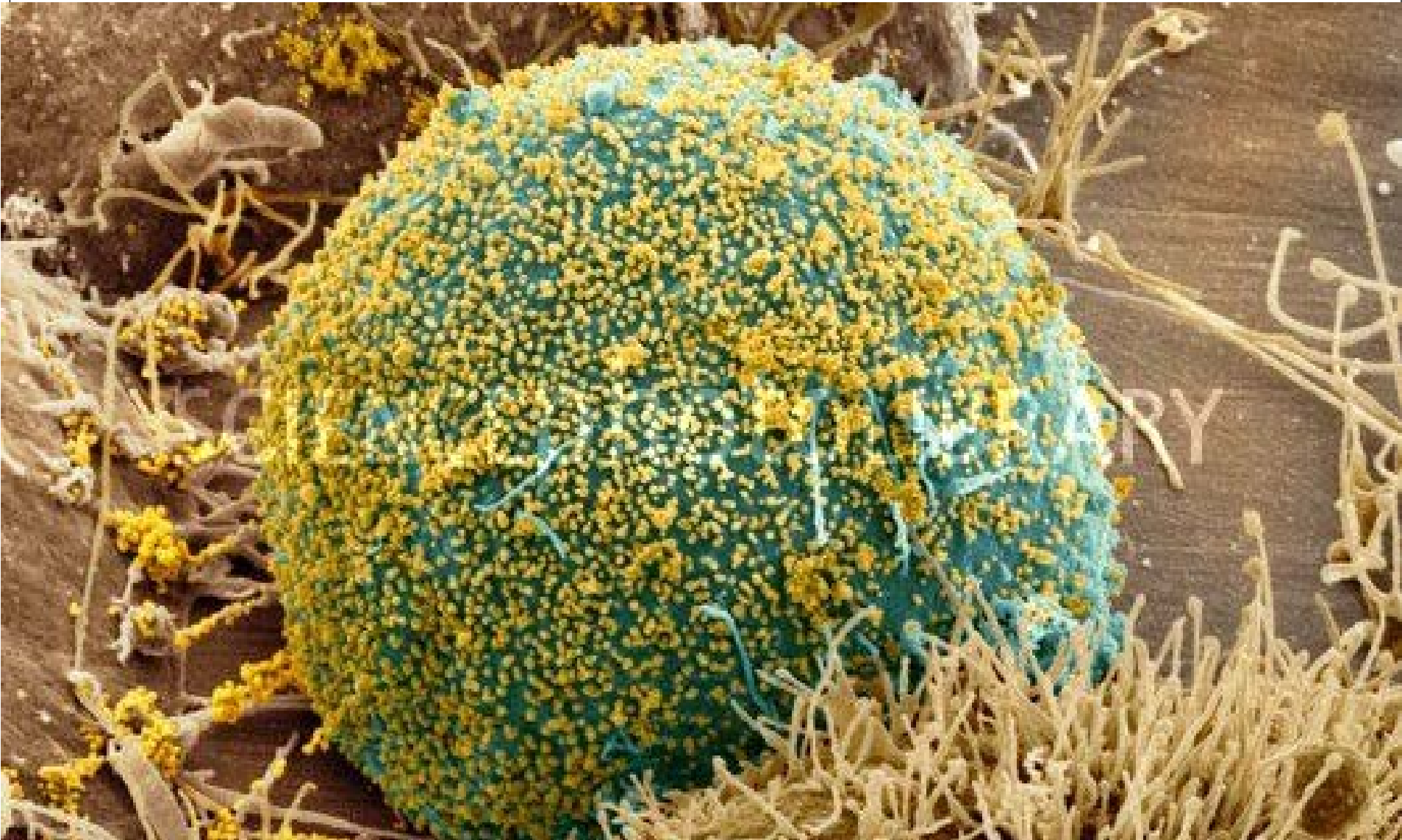
# ویروس های خارج شده از سطح لنفوسیت



SCIENCEPHOTO LIBRARY



# هزاران ویروس جوانه زده از یک لنفوسیت



# راههای انتقال

راههای اصلی انتقال HIV شامل این موارد هستند:

1. انتقال از طریق اعتیاد تزریقی
2. انتقال از طریق تماس جنسی
3. انتقال از طریق خون و فرآورده های خونی، پیوند اعضا و یا به هر صورتی که خون یا ترشحات فرد مبتلا به بدن فرد سالم برسد.
4. انتقال از مادر به کودک

# HIV از راه‌های زیر منتقل نمی شود :

1. دست دادن
2. بغل کردن، بوسیدن
3. نشستن کنار یک نفر
4. در برخورد های اتفاقی با مردم در محیط های عمومی
5. با خوردن و نوشیدن و یا استفاده از قاشق و چنگال در رستوران
6. در استخرهای شنا و سایر اماکن عمومی
7. تماس پوست سالم با مایعات و ترشحات بدن غیر از خون (خلط ، ادرار ، اشک ، بزاق ، محتویات معده)

# موارد لزوم انجام آزمایش HIV

- مصرف کنندگان تزریقی مواد و شرکای جنسی آنها؛
- مراجعه کنندگان به مراکز گذری و مراکز درمان اعتیاد و شرکاء جنسی آنها؛
- زنان آسیب پذیر و شرکای جنسی آنها؛
- MSM و شرکای جنسی آنها؛
- گروههای ترانس سکسوال و شرکای جنسی آنها؛

# موارد لزوم انجام آزمایش HIV

- زندانیان مراجعه کننده به مراکز مراقبت بهداشتی و درمانی زندانها؛
- افرادی که بیش از یک شریک جنسی داشته اند و شرکای جنسی آنها؛
- بیمارانی که علائم و نشانه های منطبق بر عفونت HIV داشته باشند ( از جمله علائم بالینی مطابق با سندرم عفونت حاد HIV یا یک بیماری فرصت طلب مطابق با ایدز، ... )؛
- همسر فردیکه مبتلا به اچ.ای.وی می باشد؛
- مبتلایان به بیماریهای آمیزشی؛



# موارد لزوم انجام آزمایش HIV

- مبتلایان به هیپاتیت‌های منتقله از راه خون؛
- افراد مبتلا به سل تحت نظارت مراکز مراقبت و درمان سل؛
- زنان باردار ساکن نواحی حاشیه نشین شهر
- افرادی که به طور احتمالی با HIV مواجه گردیده‌اند (مانند کارکنان درمانی که مواجهه شغلی با HIV داشته‌اند، کسانی که به آنها تجاوز شده است، ...)
- کودکان در تماس با HIV ، کودکان متولد شده از مادران مبتلا یا مشکوک به HIV

# افرادى كه بهتر است براى آزمون HIV تشويق شوند:

- زندانيان و همسران آنها؛
- مادران باردار در تمام مراکز مراقبت شهرستانها
- كاركنان فصلى و افرادى كه مشاغل دور از خانه دارند؛
- داوطلبين ازدواج

# انواع آزمایش‌های تشخیصی HIV

## آزمون الایزا:

براساس سنجش آنتی بادی HIV بوده و ۹۳٪ تا ۱۰۰٪ حساسیت دارد. میزان اختصاصی بودن این روش (با چند بار آزمایش) تقریباً ۹۹٪ است. با پیشرفت تکنیک انجام الایزا و به منظور کوتاه کردن دوران پنجره در حال حاضر عمدتاً نسل‌های ۳ و ۴ الایزا مورد قبول قرار می‌گیرند. کیت‌های نسل سوم توانایی واکنش به IgM را دارند. در کیت‌های نسل چهارم با اضافه کردن توان واکنش به آنتی ژن P24 دوره پنجره کوتاه تر شده است.

## آزمایش‌های تشخیص سریع

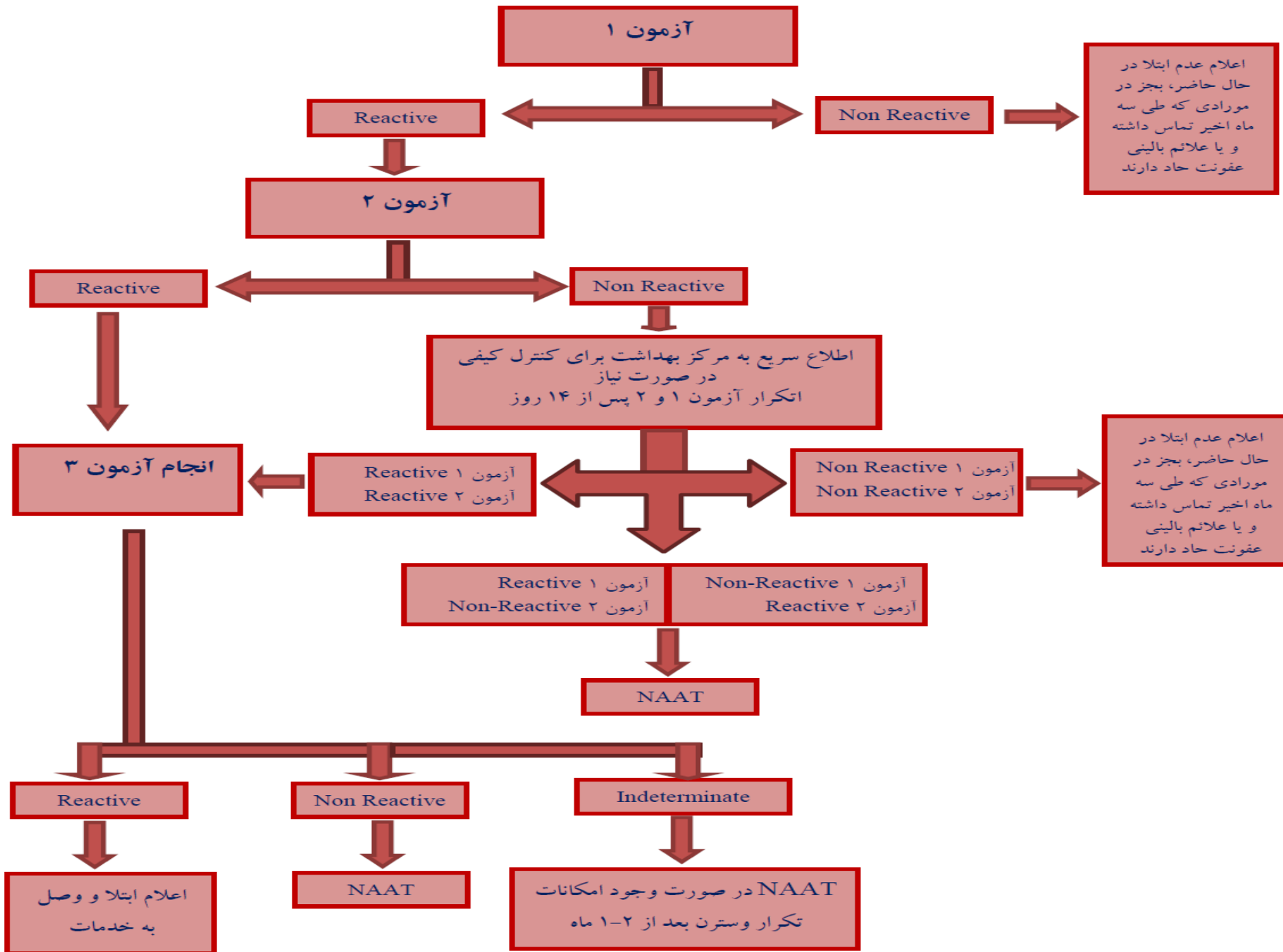
این آزمایش‌ها نیز بر پایه پاسخ ایمنی طراحی شده‌اند. با این وجود اختصاصیت کافی را ندارند و مانند الایزا لازم است با آزمایش‌های اختصاصی‌تر مورد تأیید قرار گیرند. کیت‌های تشخیص سریع موجود در کشور عمدتاً از نسل سوم بوده و دوران پنجره آنها مشابه الایزای نسل سوم است.

# آزمون Western blot

این آزمون وجود IgG علیه چند نوع پروتئین ویروسی را بررسی می‌کند و نسبت به الایزا اختصاصی‌تر است ولی حساسیت کمتری دارد. این آزمون به عنوان یک آزمون تأییدکننده شناخته می‌شود.

# آزمون های تشدید اسید نوکلئیک (NAAT)

بررسی اسید نوکلئیک عمدتاً بصورت PCR انجام میشود. با توجه به این که در این آزمون ژنوم ویروس مورد مطالعه قرار می گیرد، لذا در تشخیص زودرس بیماری و یا نوزاد متولد شده از مادر مبتلا مفید است.



# روند انجام آزمایش

آزمون ۱: یکی از Immune Assay های ذیل:

ELISA 4<sup>th</sup> generation (آزمون الایزای نسل چهارم)

ELISA 3<sup>th</sup> generation (آزمون الایزای نسل سوم)

HIV Rapid test

آزمون ۲: یکی از Immune Assay های ذیل:

ELISA 3<sup>th</sup> generation (آزمون الایزای نسل سوم)

ELISA 4<sup>th</sup> generation (آزمون الایزای نسل چهارم)

آزمون ۳: یکی از آزمون های زیر:

• انجام آزمون تأییدی با استفاده از Western Blot

• ELISA 3<sup>th</sup> آزمون الایزای نسل سوم

• ELISA 4<sup>th</sup> آزمون الایزای نسل چهارم



# زنجیره خدمات

زنجیره مراقبت HIV شامل یک بسته خدمتی کامل شامل پیشگیری از HIV، تشخیص، درمان و خدمات حمایتی برای فرد مبتلا به HIV و خانواده اوست که متشکل از موارد زیر است:

- تشخیص HIV و اتصال به مراکز مراقبتی، شروع و نگهداری و مانیتور درمان ARV، تغییر درمان به خط دوم و سوم و نیز درمانهای تسکینی

# اهمیت درمان ART

- بهبود کیفیت زندگی و طول عمر فرد مبتلا
- Treatment as prevention
- جلوگیری از انتقال عفونت به شریک جنسی فرد مبتلا (۹۶٪)
- کاهش community viral load
- PEP

# اهمیت درمان ART

- تخمین زده می شود که در تمام دنیا کمتر از نیمی از موارد مبتلایان به HIV از ابتلا به بیماری خود خبر دارند. افرادی که مطلع شده اند اغلب دیر آزمایش داده و اتصال مناسبی به سیستم های مراقبت و درمان ندارند. همه این موارد به این معنی است که درمان برای این بیماران دیر شروع شده و بشدت دچار تحلیل ایمنی شده اند.
- بیماریابی هرچه سریعتر و اتصال به مراکز مراقبت و درمان، هدف مهم برنامه های مراقبت HIV است.

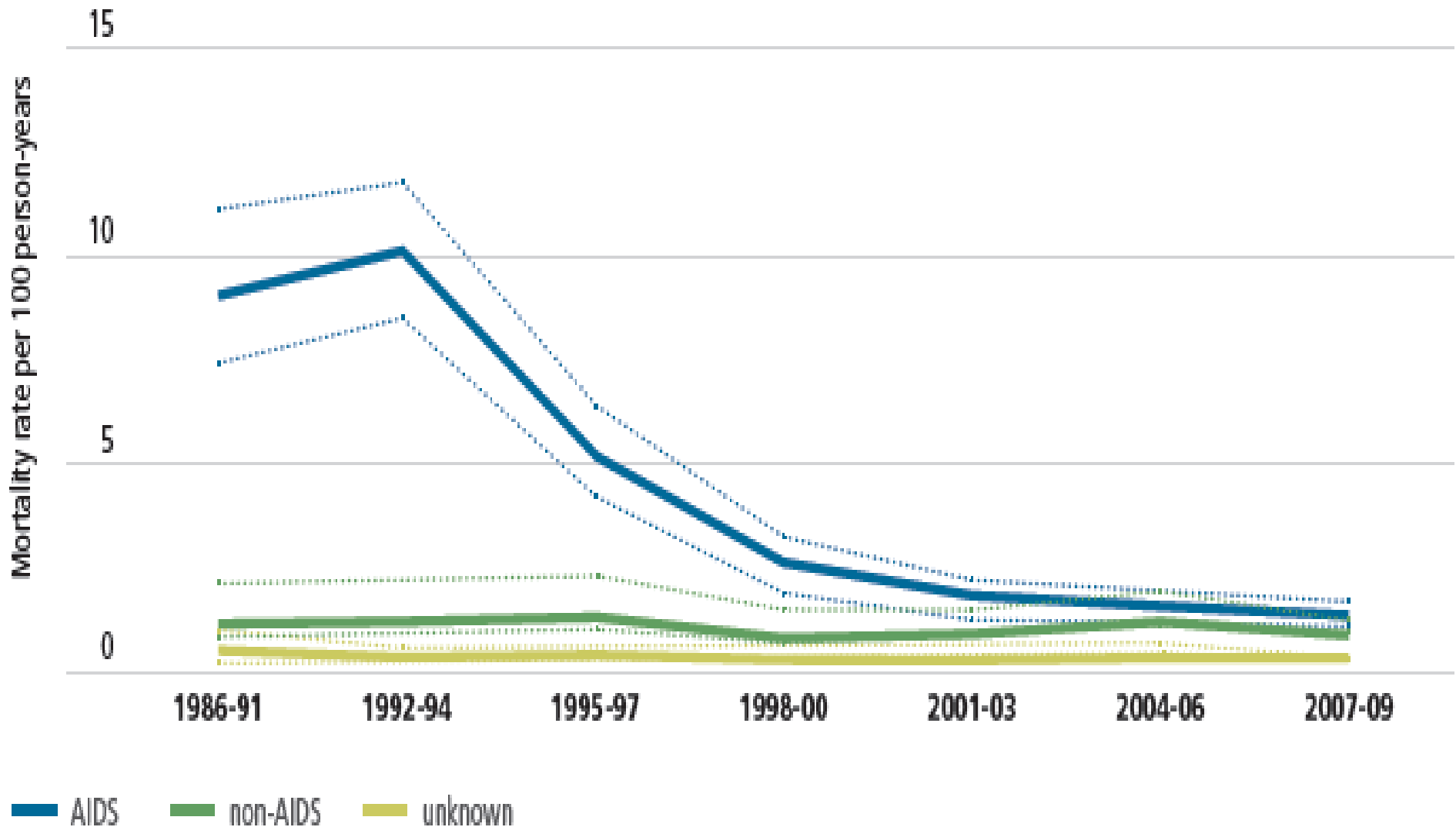
# اهمیت درمان ART

- افزایش دسترسی به درمان ARV فرصت مناسبی را برای کنترل جهانی اپیدمی HIV فراهم کرده است به دلایل:
- کاهش سریع مرگ و میر ناشی از ایدز که تقریباً طول عمر مبتلایان مشابه سایر افراد است.
- تأثیر درمان در پیشگیری از انتقال ویروس

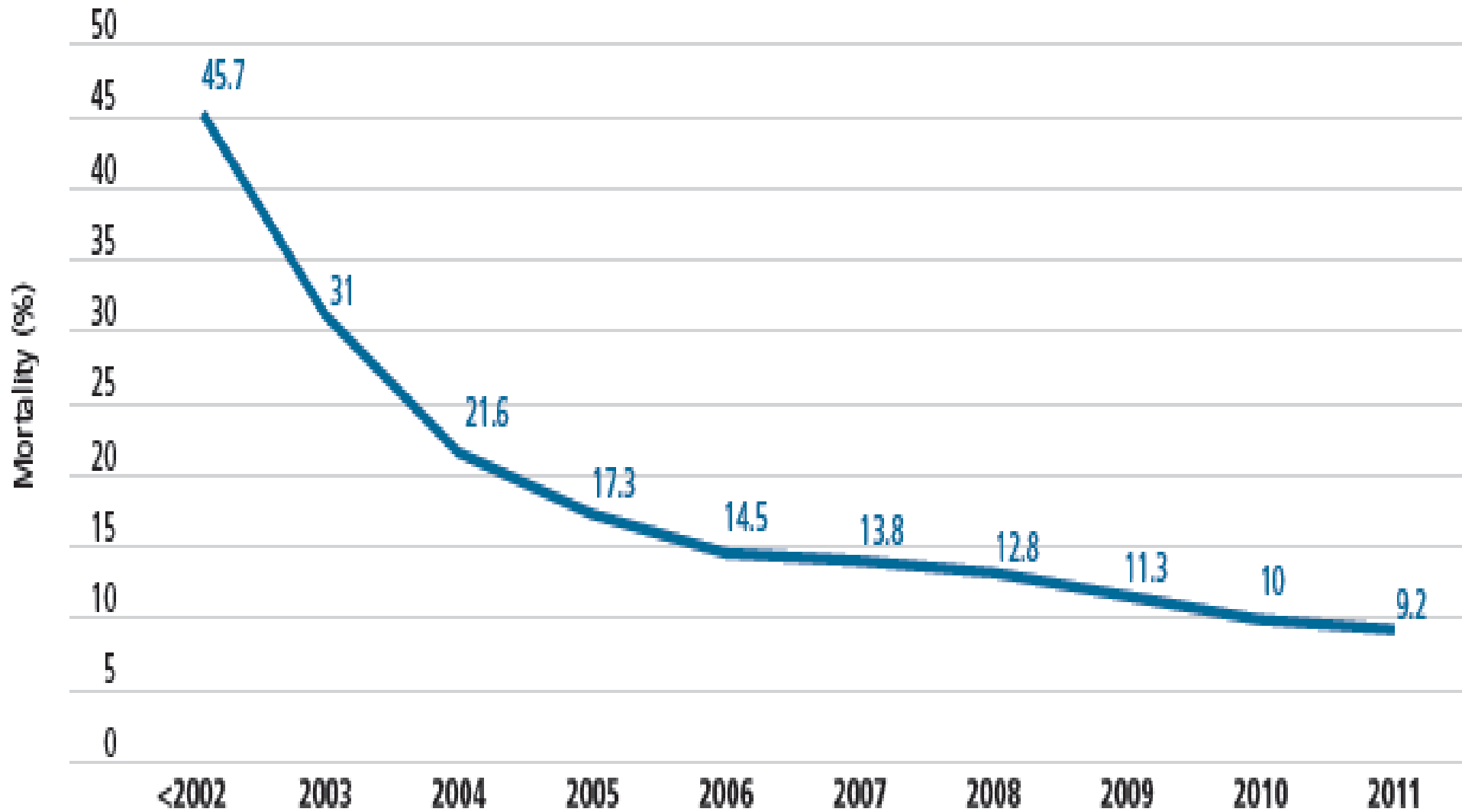
# منافع بالینی درمان ARV

- قبل از درمان ARV حدود ۸۰٪ بیماران که در مرحله ایدز بودند در عرض کمتر از ۲ سال فوت می کردند.
- پس از درمان ARV حدود ۸۰٪ بیماران که وارد مرحله ایدز می شوند پس از ۲ سال هنوز زنده هستند.

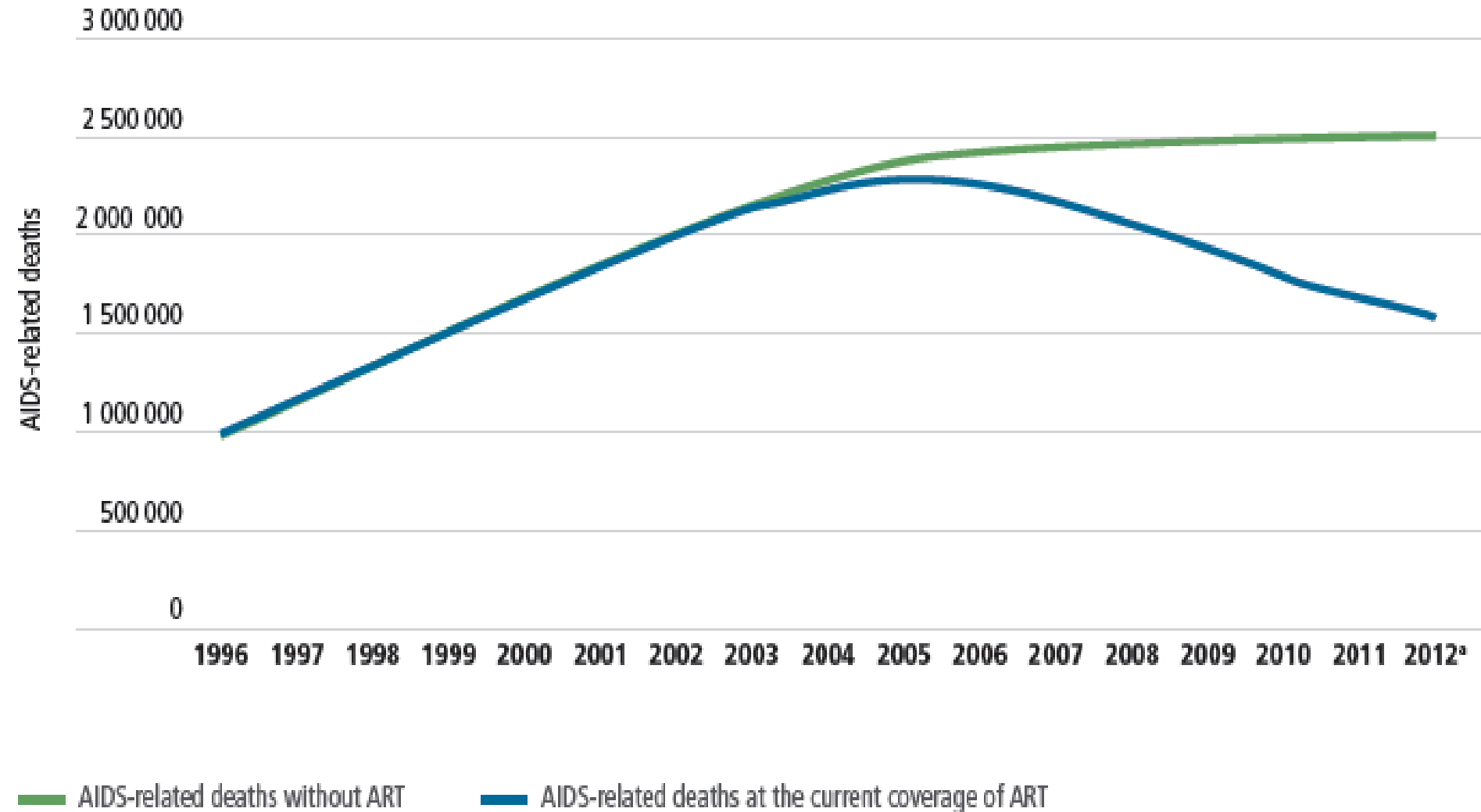
# روند مرگ و میر مبتلایان دربرزیل تحت تأثیر افزایش پوشش درمان ARV



# روند مرگ و میر مبتلایان در چین تحت تأثیر افزایش پوشش درمان ARV



# مرگ و میر سالیانه ناشی از ایدز در کشورهای در حال توسعه با و بدون درمان ARV





- میزان مرگ و میر سالیانه ناشی از ایدز از  $\frac{2}{3}$  میلیون نفر در سال ۲۰۰۵ به  $\frac{1}{7}$  میلیون نفر در ۲۰۱۱ رسیده است.

- اساسا بیشترین کاهش مرگ و میر ناشی از ایدز در مناطقی اتفاق افتاده است که بالاترین شیوع را داشته اند (۲۰۰۵ – ۲۰۱۱):

- بیش از ۳۸٪ کاهش در افریقای جنوبی و شرقی

- بیش از ۴۸٪ در منطقه کارائیب

- ۱۰٪ در امریکای لاتین

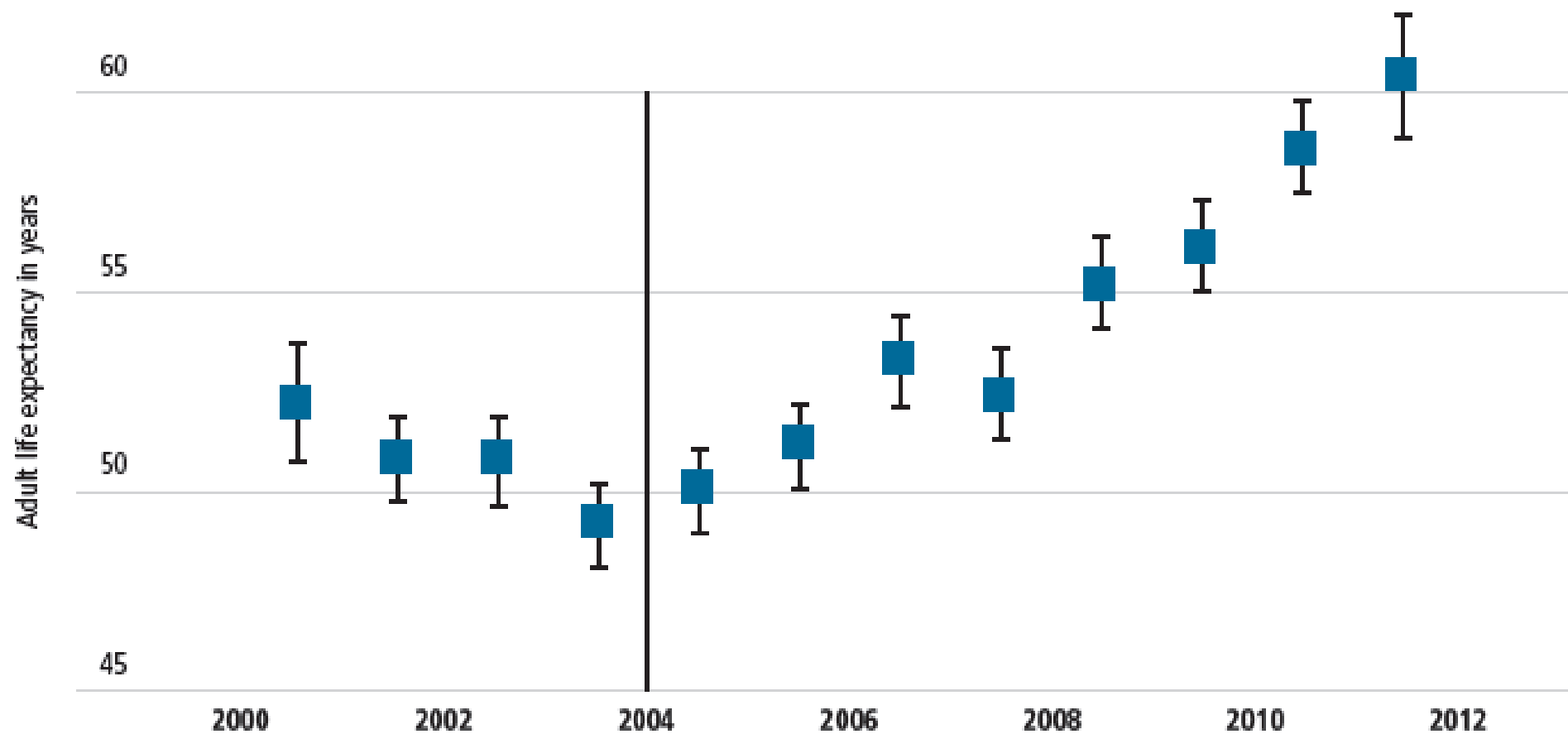


- در همین دوره دو منطقه جهان بدلیل پوشش ناکافی درمان با افزایش موارد مرگ و میر مواجه بوده اند:

- اروپای شرقی و آسیای مرکزی ۲۱٪ افزایش
- خاور میانه ۱۷٪ افزایش

# ART امید به زندگی را افزایش می دهد.

امید به زندگی در مبتلایان افریقای جنوبی



- علاوه بر ARV ، تجویز کوتریموکسازول نیز در کاهش مرگ و میر بسیار کمک کننده است.

- تجویز کوتریموکسازول ۷۰-۴۰٪ باعث کاهش مرگ و میر در سال اول درمان می شود.

# نقش ART در کاهش سل و سایر عفونتها

- در طی سال اول درمان، خطر بروز عفونتهایی چون کاندیدیاز دهانی، توکسوپلاسموز، زونا، سارکوم کاپوزی، PCP، سل ریوی و خارج ریوی کاهش می یابد.

- درمان ARV در کشورهای فقیر و با درآمد متوسط، خطر سل را تا ۶۵٪ کاهش می دهد.

# ارتقاء درمان HIV/TB

- ارائه ART در طول درمان سل
- ارائه پروفیلاکسی کوتریموکسازول در طول درمان سل
- ارائه پروفیلاکسی ایزونیاژید در افراد واجد شرایط
- بیماریابی علامتی فعال سل در مبتلایان به HIV برای یافتن هر چه زوتر بیماران مسلول

# نقش ART در کاهش انتقال و بروز HIV

- نقش ART در کاهش انتقال ویروس در تمام انواع اپیدمی های HIV ثابت شده است.
- شروع زودهنگام ART قبل از افت سلولهای CD4 در زوجهای ناهمگون، خطر انتقال HIV را ۹۲-۹۶٪ کاهش می دهد.

- افزایش پوشش درمان ARV منجر به کاهش بار ویروسی جامعه میشود (شاخص اندازه گیری بار ویروسی در یک محدوده جغرافیایی)، گردش ویروس را کمتر کرده و قطعا خطر انتقال ویروس را در جامعه کاهش می دهد.

- با افزایش ۱۰٪ پوشش درمان ARV، میزان بروز HIV حدود ۱۷٪ کاهش می یابد.



## تأثیر ارتقاء ART در جلوگیری از انتقال مادر به نوزاد

- بدون درمان ARV تا حدود ۴۵٪ زنان مبتلا میتوانند ویروس را به نوزاد خود انتقال دهند:
  - ۱۰-۵٪ طی بارداری
  - ۲۰-۱۰٪ حین زایمان
  - ۲۰-۵٪ حین شیردهی
- با درمان بموقع و کامل خطر انتقال به کمتر از ۲٪ می‌رسد.

# زمان شروع ART

- درمان ARV در مبتلایان به HIV باید در موارد زیر شروع شود:
  - همه افراد با بیماری شدید یا پیشرفته (مرحله بالینی ۳ یا ۴ بر اساس تقسیم بندی سازمان جهانی بهداشت)
  - افراد با تعداد سلولهای CD4 کمتر از ۳۵۰
- درمان ARV میتواند در افراد با تعداد سلولهای CD4 بین ۵۰۰-۳۵۰ نیز بدون توجه به مرحله بالینی بیماری در نظر گرفته شود.

● درمان ARV باید در افراد زیر بدون توجه به تعداد سلولهای CD4 و مرحله بالینی بیماری شروع شود:

○ عفونت توام هپاتیت B، در صورتیکه ضرورت درمان هپاتیت B وجود داشته باشد .  
○ در زوج های Serodiscordant (زوجهایی که یکی از طرفین مبتلا به HIV باشد) باید برای فرد مبتلا درمان شروع شود.

○ ابتلا به بیماری سل فعال

○ نفروپاتی ناشی از HIV

○ ابتلا به یک بدخیمی

■ بدخیمی وابسته به HIV (سارکوم کاپوزی، لنفوم غیر هوچکین، کانسر سرویکس)

■ سایر بدخیمی های غیر وابسته به HIV که نیازمند شیمی درمانی یا پرتودرمانی باشند.

○ سن بالاتر از ۵۰ سال

○ بار ویروسی بالاتر از 100,000

# انتخاب داروها

## • انتخاب ارجح:

TDF + 3TC (or FTC) + EFV •

## • آلترناتیو:

AZT + 3TC + EFV •

AZT + 3TC + NVP •

TDF + 3TC (or FTC) + NVP •

# اندازه گیری سطح ویروس

اندازه گیری سطح ویروس اکنون بعنوان روش ارجح برای پایش موفقیت ART و تشخیص شکست درمان و مکملی برای پایش وضعیت بالینی فرد شناخته شده است.



*Thanks for your kind attention!*

7 10:53 AM