



استراتیژی و طرز العمل شناسایی انتی بادی های  
ضد HIV

Stratégie de dépistage des anticorps anti -VIH

اولیویه نصر  
Docteur Olivier Nasr

ترجمه دکتور لطیف شبدیز دلیری - Traduction assurée par Dr Latif Déliri

اکتبر 2003 Octobre



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Avec le soutien de l'Ambassade de France en Afghanistan  
به کمک و حمایت سفارت فرانسه در افغانستان

## استراتژی و طرز العمل شناسایی انتی بادی های ضد HIV

### • اصول و پرنسپ تست ها:

سه تیپ عمده و مهم تست ها موجود است:

- 1- تست های ایمونو انزایماتیک (ELISA)
- 2- تست های اگلوتینیشن ذرات یا پار تیکول ها
- 3- تست های سریع و صفی:

Immuno-chromatography (Lateral Flow Test) -

Immuno-diffusion (Flow Through Test)-

اجرای این تست ها بالای عین اصول استوار بوده و شامل دو مرحله میباشند:

- 1- موجودیت یک انتی بادی ضد HIV که با میانجی گری یک تعامل ایمونولوژیک ( معافیته ) همراه با تشکل یک مغلق ایمون انتی ژن / انتی بادی معلوم میگردد. طوریکه انتی ژن بر روی خود وسیله آزمایشی موجود بوده ، در حالیکه انتی بادی در سمپل ویا نمونه ای که باید مورد آزمایش قرار بگیرد، وجود دارد.
- 2- معلوم ساختن مغلق متشکله به وسیله و به کمک یک سیستم معرف ( نشان دهنده) صورت می پذیرد.

### • انتخاب تست ها:

برای انتخاب نوع تست، باید عناصر متعدده ذیل را مد نظر گرفته و به آن توجه داشت:

- 1- حساسیت (Sensitivity) تستی که میخواستیم انتخاب نماییم.
- 2- اختصاصیت (Specificity) تستی که میخواستیم انتخاب کنیم.
- 3- دوام مدتی که پس از اجرای تست منتخبه، نتیجه تست بدست آمده و حصول میگردد.
- 4- مطابقت تست با شرایط و وضعیت های مختلفه موجود محلی، ناحیوی .
- 5- امکانات قابلیت دسترسی به تستی که میخواستیم انتخاب نماییم.
- 6- قیمت تمام شد تستی که میخواستیم انتخاب کنیم.

تنها تست های سریع الاجرا در میان قطی های مکمل آماده بوده و تهیه شده اند.

تست هایی که منتج به اگلوتینیشن میگردد، همراه با ریجنت های آن ، ولی بدون وسایل قابل تجدید ، تحویل داده میشوند. برای تست های ELISA ، لابراتوار مربوطه باید همه مواد را کلا" تحویل داده و آماده سازد. در میان تست های سریع الاجرا، آن عده ار تست هایی که بر اساس تخنیک ایمونو کروماتو گرافی (Lateral Flow) استوار میباشند، باید رجحان داده شوند، زیرا طرز استعمال شان خیلی ها ساده بوده، هیچگونه ترینینگ اختصاصی پرسونل را ایجاب نکرده، از نظر حساسیت و اختصاصیت خویش مطابق به استاندارد های بین المللی (WHO) بوده و دارای یک تاریخ انقضای طولانی ( 12 ماه الی 24 ماه) میباشند و میتوانند میان درجات حرارت  $2^{\circ}\text{C}$  الی  $30^{\circ}\text{C}$  محافظت و نگهداری گردند. ( بعضی از این تست ها میتوانند میتوانند الی  $45^{\circ}\text{C}$  هم نگهداری گردند.) که این خصوصیت شان ، در کشوری چون افغانستان که هنوز انرژی برق بصورت کامل در آن تأمین نمیشد، یک امتیاز بزرگ محسوب میگردد. این موضوع دارای اهمیت حیاتی میباشد تا تست ها ، برای اینکه نتایج قابل اعتمادی بدست دهند، در شرایط درجات حرارت مناسب و مخصوص خویش محافظت و نگهداری گردند.

### • استراتژی و طرز العمل شناسایی:

استراتژی شناسایی بالای سه کریبتیریای ذیل استوار میباشد:

- 1- هدف از اجرای تست:
- کنترل خون و مواد دموی
- شناسایی مجهول برای مراقبت از شیوع HIV در نزد مردم.

- تشخیص انتان در نزد اشخاص بدون عرض و یا اشخاصیکه از خود علایم ابتلا و مصابیت به انتان HIV را نشان میدهند.
  - 2- حساسیت و اختصاصیت (وصفیت) تست:
    - حساسیت تست < 99 %
    - اختصاصیت (وصفیت) تست < 95 %
  - 3- شیوع انتان HIV در یک جماعت از مردمی که تحت آزمایش قرار گرفته اند:
    - زمانیکه شیوع انتان بلند رفته و افزایش می یابد، در آنصورت:
      - نسبت نتایج مثبت کاذب، کاهش می یابد.
      - نسبت نتایج منفی کاذب، افزایش می یابد.
    - زمانیکه شیوع انتان کاهش می یابد، در آنصورت بر عکس:
      - نسبت نتایج مثبت کاذب افزایش می یابد.
      - نسبت نتایج منفی کاذب کاهش می یابد.
- تست های تأیید کننده ریفرنسی (Western Blot و Immuno-Assay) ، تخنیک های اختصاصی ای را مورد استفاده قرار میدهند که ضرورت به وجود لابراتوار های ریفرنسی و پرسونل قویا" پر تجربه، لایق و متبحری میداشته باشد. بر علاوه ، اینگونه تخنیک ها بسیار پر خرج بوده و نسبت بلند نتایج نا مشخص میداشته باشند که نمیشود آنها نادیده گرفت!
- برای همین منظور است که WHO غرض کنترل خون های اهدا شده ، شناسایی تشخیصی و مراقبت های سیرولوژیکی که بیشتر بالای ترکیبی از تست ELISA و / یا تست های ساده سریع الاجرا استوار است تا بالای تست ELISA / Western Blot و یا LIA، سه نوع استراتژی را توصیه می نماید:

#### استراتژی I :

- تمامی نمونه ها به کمک یک تست سریع الاجرا و ساده تحلیل و تجزیه گردند که میتواند یک نتیجه مثبت، منفی و یا یک نتیجه نا مشخص بدست بیاید!
- اهدای خون: شیوع انتان HIV هر چه بوده باشد:
  - خون اهدا شده ای که نتیجه تجزیه آن مثبت و یا نا مشخص باشد، باید منحنیت یک نمونه احتمالاً منتن تلقی گردیده و بنا" باید خریطه مذکور از بین برده شده و نابود گردد.
  - برای شخص اهدا کننده مربوطه خون مذکور باید رسماً استراتژی های II و III مد نظر گرفته شده و بکار برده شود:

#### استراتژی II :

- کلیه نمونه ها به یک تست اولیه ساده / سریع و آگذاز گردیده اند.
- یک نمونه ای که در تست اولیه عکس العمل نشان نداده باشد، یک نمونه منفی تلقی میگردد.
  - یک نمونه ای که در تست اولیه عکس العمل نشان داده باشد، با یک تست سریع / ساده دومی ، که روی تهیه و آماده سازی انتی ژنیک متفاوت و / یا یک اصل و پرنسپ متفاوت استوار می باشد تعقیب گردد که در نتیجه:
    - اگر عکس العمل نشان بدهد، در آنصورت نتیجه تست مثبت تلقی میگردد.
    - اگر عکس العمل نشان ندهد، در آنصورت هر دو نوع تست اجرا شده باید دو باره اجرا گردند:
      - اگر هر دو تست مثبت بوده باشند، نتیجه مثبت تلقی میشود.
      - اگر هر دو تست منفی بوده باشند، در آنصورت نتیجه منفی تلقی میشود.
      - اگر هر دو تست با همدیگر خود از نظر نتیجه موافقت نداشته باشند ( یکی مثبت و دیگری منفی) ، در آنصورت نتیجه نا مشخص تلقی میگردد.

### استراتژی III:

استراتژی III ، ایجاب یک تست سومی را می نماید که روی تهیه و آماده سازی انتی ژنیک متفاوت و / یا یک اصل و پرنسپ متفاوت دیگر استوار است:

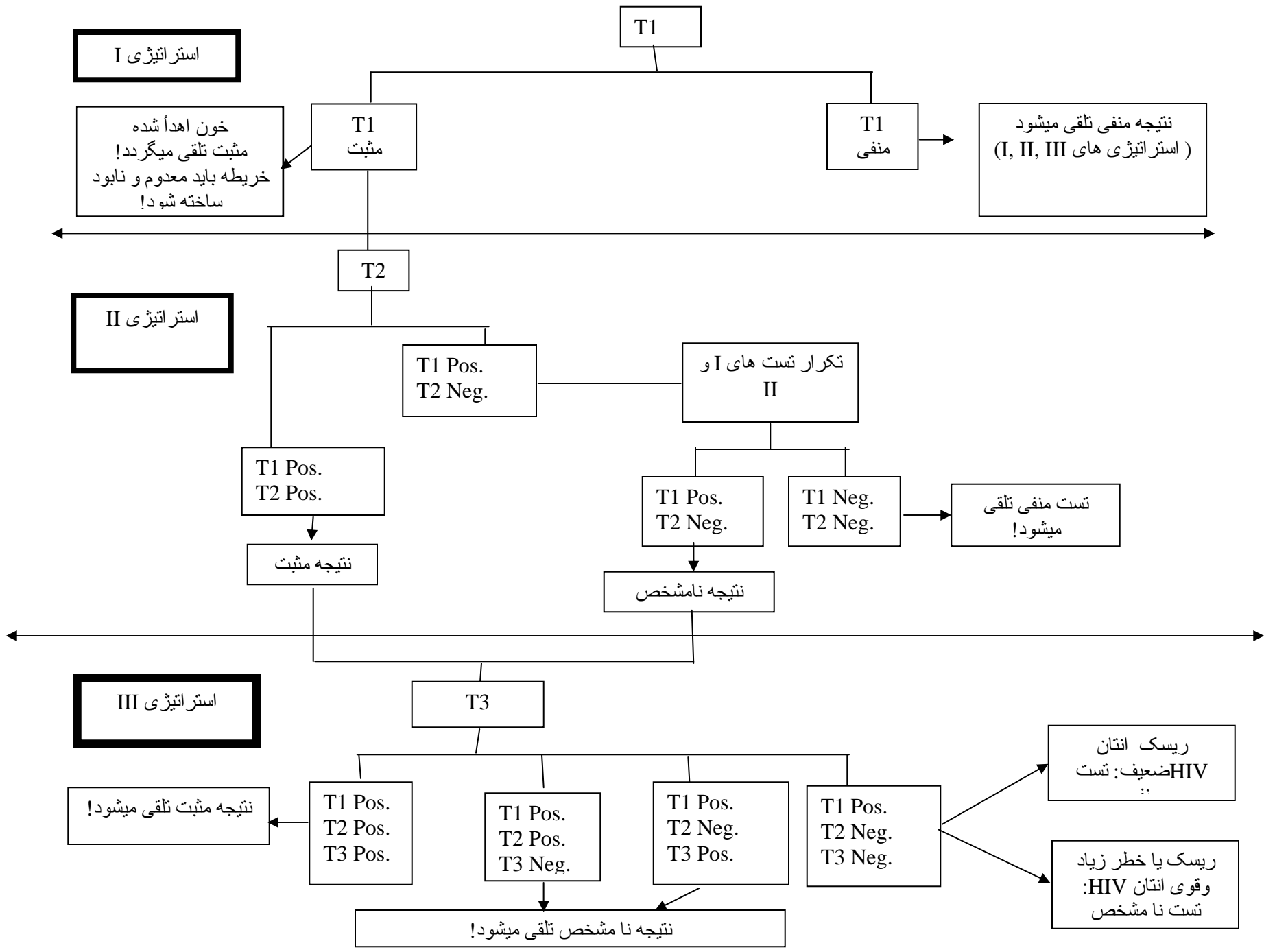
- یک نمونه ای که در تست اولیه کدام عکس العمل نشان نداده باشد، به حیث یک تست منفی تلقی میشود.
- یک نمونه ای که همراه با هر سه تست عکس العمل مثبت نشان داده باشد، طبیعتاً " یک تست مثبت تلقی میشود.
- یک نمونه ای که با تست اولیه عکس العمل مثبت نشان داده ، یعنی مثبت در یافت شده، ولی با تست دومی منفی در یافت شده باشد، در آنصورت هر دو نوع تست اجرا شده مذکور باید دو باره اجرا گردند:

- هر دو تست منفی ← نتیجه منفی!
- اگر هر دو تست مثبت و یا یکی مثبت و دیگری منفی در یافت گردد، در آنصورت:
  - باید با تست سومی یکبار دیگر آزمایش صورت گیرد، که در اینصورت:
- اگر هر سه تست مثبت دریافت گردند ← نتیجه مثبت است!
- اگر دو تست آن مثبت و یکی آن منفی در یافت گردد ← نتیجه نا مشخص است!
- اگر یک تست مثبت و دوی دیگر آن منفی باشد، باز هم در آنصورت:
  - اگر شخص مواجه به ریسک ابتلاً به انتان بوده باشد، در آنصورت نتیجه نا مشخص تلقی میگردد.
  - اگر ریسک یا خطری بسیار ضعیف ابتلاً به انتان در نزد شخص موجود بوده باشد، در آنصورت نتیجه تست منفی تلقی خواهد شد!

امنیت در اهدای خون ← با هر نوع شیوع ← استراتژی I

مراقبت سیرومی (Sérosurveillance) ← شیوع > 10% ← استراتژی II  
← شیوع < 10% ← استراتژی I

تشخیص ← موجودیت علائم کلینیکی ← استراتژی I و یا II  
← شخص بدون عرض ← استراتژی II  
← شیوع < 10% ← استراتژی III  
← شیوع > 10% ←



نوت: در واقعات تست های نامشخص، آزمایش و تحلیل بیولوژیک باید بعد از دو الی چهار هفته، تکراراً اجرا گردد!