



تاریخ : ۱۳۹۹/۱۰/۲۹

شماره: ۵/۳۶/۶۴۶۹۹

پیوست: ندارد

۱۴:۳۱

مدیر عامل محترم مرکز آموزشی درمانی مستقل بوعلی سینا، ولایت  
ریاست محترم مرکز آموزشی درمانی قدس، کوثر، شهید رجایی، ۲۲ بهمن  
ریاست محترم بیمارستان شفا، امیرالمومنین (ع)  
سرپرست محترم بیمارستان شهدا، رحیمیان  
ریاست محترم بیمارستان تأمین اجتماعی رازی، تاکستان  
ریاست محترم بیمارستان خصوصی دهخدا، پاستور، مهرگان، ولیعصر (عج)  
رئیس محترم سازمان نظام پزشکی قزوین

با سلام و احترام

به پیوست نامه شماره ۳۷/۸۳۹۶۶/د تاریخ ۹۹/۱۰/۲۴ معاون فنی مرکز بهداشت استان در خصوص  
ویرایش جدید مراقبت های HIV به شرح ذیل جهت استحضار ارسال می گردد. ضمناً دستیابی به دستورالعمل  
های مذکور از طریق پورتال معاونت درمان به آدرس ذیل امکان پذیر می باشد.

- مدیریت مراقبت و درمان افراد مبتلا به HIV در نوجوانان و بزرگسالان
- مدیریت مراقبت و درمان عفونت همزمان HIV و سل
- مدیریت مواجهه غیر شغلی با HIV و پیشگیری پیش از تماس
- مدیریت مواجهه شغلی با HIV
- مشاوره و تشخیص HIV

استانداردهای متفرقه / استانداردها و راهنمای بالینی / [vct.qums.ac.ir](http://vct.qums.ac.ir)

دکتر علی اکبر گرمی  
سرپرست معاونت درمان



# ویژه متخصصین و پزشکان درمانگر ایدز



مجموعه دستورالعمل‌های مراقبت و درمان HIV/AIDS

## امدییریت مراقبت و درمان افراد مبتلابه

## HIV/AIDS در نوجوانان و بزرگسالان

ویرایش پنجم - تیر ۱۳۹۹

مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

چهارمین برنامه استراتژیک ملی کنترل عفونت ایدز وی‌ای در جمهوری اسلامی ایران  
مجموعه دستورالعمل و اسناد در فعالیت‌های مرتبط با



## زیرکمیته تخصصی مراقبت و درمان





### شناسنامه کتاب در برنامه استراتژیک:

این رهنمود در راستای نیل به هدف ۲۶ از استراتژی یازدهم برنامه استراتژیک\* تهیه شده است و از زیرساخت‌های لازم برای رسیدن به اهداف مراقبت و درمان استراتژی هفتم می‌باشد.

مجموعه حاضر توسط گروه تخصصی مراقبت و درمان و با هدف تعیین استانداردهای مراقبت و درمان افراد مبتلا به HIV تهیه شده و در تیر ماه ۱۳۹۹ توسط زیر-کمیته تخصصی مراقبت و درمان تایید گردیده و جهت بهره‌برداری در اختیار شبکه متخصصین و پزشکان درمانگر ایدز قرار گرفته است.

\*S11026: بسته جامع دستورالعمل‌های خدمات مراقبت و درمان موارد مبتلا به اچ‌آی‌وی دو سال یک‌بار مورد

بازبینی قرار گیرد.



## تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کلیه عزیزانی که در تهیه پیش نویس، تکمیل و تصویب متن حاضر همکاری داشته اند شامل اعضا کمیته کشوری مراقبت و درمان HIV، گروه مشاورین، و گروه نویسندگان مسئول بازبینی دستورالعمل ها تشکر و قدردانی می گردد.

### گروه نویسندگان مسئول بازبینی دستورالعمل مراقبت و درمان ضد رتروویروسی در بالغین:

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	دکتر لادن عباسیان
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم پزشکی تهران	دکتر بهنام فرهودی
متخصص بیماری های عفونی و فلوشیپ HIV/AIDS بالینی	دکتر کتایون طایری

### فهرست اعضا کمیته علمی مراقبت و درمان HIV به ترتیب حروف الفبا:

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی	دکتر شهناز آرمن
رئیس اداره کنترل ایدز، مرکز مدیریت بیماری های واگیر	دکتر پروین افسر کازرونی
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	دکتر محبوبه حاج عبدالباقی
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	دکتر آذر حدادی
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	دکتر مهرناز رسولی نژاد
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی	دکتر شروین شکوهی
فلوشیپ HIV و فو کال پوینت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان	دکتر کتایون طایری
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی	دکتر پیام طبرسی
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	دکتر لادن عباسیان
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	دکتر حمید عمادی کوچک
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم پزشکی تهران	دکتر بهنام فرهودی
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی	دکتر رکسانا قناعی
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، رئیس مرکز مدیریت بیماریها	دکتر محمد مهدی گویا
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	دکتر مینو محرز
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی	دکتر مسعود مردانی
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی	دکتر داود یادگاری نیا

### گروه مشاورین به ترتیب حروف الفبا:

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران	دکتر علی دهقان منشادی
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز	دکتر آناهیتا سنایی نسب
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران	دکتر مهشید طالبی طاهر
متخصص بیماری های عفونی و گرمسیری و فلوشیپ بیماری های عفونی در نقص ایمنی و پیوند	دکتر ایلاذ علوی
فو کال پوینت مراقبت و درمان HIV اطفال دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه	دکتر کیقباد قدیری
عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران	دکتر سعید کلاتری
کارشناس مسئول پایش و ارزشیابی برنامه های HIV، مرکز مدیریت بیماری های واگیر	دکتر هنگامه نامداری تبار

### ویراستار

زهرا رجب پور

کارشناس مراقبت و درمان، اداره کنترل ایدز، مرکز مدیریت بیماری های واگیر



شماره صفحه

فهرست

۶	پیش گفتار
۶	روش تدوین متن
۷	اختصارات
۸	اهداف آموزشی این رهنمود:
۸	مهمترین تغییرات این رهنمود نسبت به ویرایش پیشین:
۹	مقدمه:
۹	سیر طبیعی عفونت HIV
۱۰	عفونت اخیر HIV (RECENT HIV INFECTION)
۱۱	دوره نهفته
۱۱	بیماری آشکار بالینی
۱۱	مرحله بندی WHO
۱۳	جنبه های مختلف مراقبت و درمان مبتلایان به HIV
۱۴	ارزیابی اولیه و دوره ای بیمار
۱۵	آزمایشات مورد نیاز: .....
۱۸	اهداف درمان ضد رترو ویروسی
۱۹	آماده سازی بیمار قبل از شروع درمان
۲۰	پایبندی به درمان
۲۴	موانع پایبندی به درمان و راهبردهای مقابله با آن .....
۲۴	شروع درمان ضد رترو ویروسی
۲۵	رژیم آغازین درمان ضد رترو ویروسی
۲۵	رژیم درمانی آغازین و جایگزین:
۲۷	درمان ضد رترو ویروسی در برخی گروههای خاص:
۲۷	عفونت همزمان HBV /HIV .....
۲۷	عفونت همزمان HIV و HCV .....
۲۷	عفونت همزمان HIV و مایکو باکتریوم توبرکولوز .....
۲۸	HIV در مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی
۲۹	درمان ضد رترو ویروسی و داروهای جایگزین مخدرها
۲۹	متادون .....
۲۹	بوپرنورفین .....



۲۹..... نالتروکسان

۳۰..... Party drugs

۳۰..... پیگیری و پایش بالینی بیماران مبتلا به HIV

۳۰..... پیگیری و پایش بالینی بیمارانی که ART برای آنها شروع نشده است

۳۰..... پیگیری و پایش بیمارانی که ART را شروع می کنند

۳۱..... پاسخ بالینی:

۳۱..... پاسخ ایمنولوژیک:

۳۲..... پاسخ ویروولوژیک:

۳۴..... ارزیابی نیاز به تغییر رژیم درمانی در موارد شکست ویروولوژیک

۳۴..... عوامل مؤثر در شکست ویروولوژیک

۳۶..... آزمایشات مقاومت دارویی

۳۶..... روش ژنوتیپی:

۳۷..... روش فنوتیپی:

۳۷..... محدودیت‌های استفاده از روشهای ژنوتیپی و فنوتیپی:

۳۷..... رویکرد برخورد با شکست ویروولوژیک در سناریوهای مختلف

۳۷..... ۱- وایرال لود کمتر از 200 COPIES/ML گزارش شده است:

۳۸..... ۳- بار ویروسی بین 1000 copies/ml تا 5000 copies/ml است:

۳۸..... 4- بار ویروسی بیشتر از 5000 copies/ml است:

۳۹..... انتخاب رژیم درمانی جدید در هنگام شکست ویروولوژیک

۳۹..... شکست ویروولوژیک در بیماران دریافت کننده رژیم s NRTI + s NNRTI

۳۹..... شکست ویروولوژیک در بیماران دریافت کننده رژیم s INSTI + s NRTI

۴۰..... شکست ویروولوژیک در بیماران دریافت کننده رژیم s Boosted PI + s NRTI

۴۱..... شکست ویروولوژیک در بیماران دریافت کننده رژیم خط دوم

۴۱..... ویروس مقاوم به چندین دارو

۴۱..... تداوم فعالیت سیستم ایمنی و التهاب

۴۲..... قطع یا وقفه درمان ضد رتروویروسی

۴۲..... سناریوهای محتمل در قطع درمان

۴۳..... نکات لازم برای قطع برخی از داروها

۴۳..... قطع و شروع مجدد نویراپین

۴۳..... قطع لامیوودین یا تنوفویر در بیماران مبتلا به عفونت همزمان HBV

۴۳..... بهینه سازی رژیم درمانی در بیماران با سرکوب بار ویروسی با تغییر آن

۴۴..... سندرم التهابی تجدید ساختار ایمنی (IRIS)

۴۴..... نحوه بروز بالینی IRIS



- ۴۴ IRIS ناشی از سل
- ۴۵..... IRIS ناشی از مایکوپلازما آکتیویوم آویوم کمپکس
- ۴۵..... IRIS ناشی از سیتومگالوویروس
- ۴۶..... IRIS ناشی از منتزیت کریپتوکوکی
- ۴۶..... IRIS ناشی از پنومونی پنوموسیستیس جیرووچی
- ۴۷..... IRIS ناشی از عفونت قبلی با ویروس JC
- ۴۷..... IRIS همراه با HBV و HCV
- ۴۷..... ارزیابی تشخیصی IRIS
- ۴۸..... درمان IRIS
- ۴۸ ملاحظات خاص مراقبت و درمان HIV در سالمندان
- ۴۹..... تأثیرات سن بر پیشرفت HIV
- ۴۹..... تأثیرات درمان ضد رتروویروسی در سالمندی
- ۵۲ پیوست ۱: واکسیناسیون
- ۵۶ پیوست ۲: ویژگی های داروهای ضد رتروویروسی
- ۶۲ پیوست ۳: جدول عناوین شرح حال و معاینات فیزیکی اولیه و بعدی
- ۶۳ پیوست ۴: تعدیل دوز داروها در نارسایی کلیوی
- ۶۴ پیوست ۵: تعدیل دوز داروها در نارسایی کبدی
- ۶۵ پیوست ۶: نحوه خوردن داروها
- ۶۶ پیوست ۷: تداخلات دارویی در یک نگاه
- ۷۳ منابع:



## پیش گفتار

این نسخه پنجمین ویرایش رهنمود "ارزیابی بیمار مبتلا به HIV و درمان ضدترتروویروسی در بزرگسالان و نوجوانان" است که در سطح کشور انتشار یافته است. دانسته‌ها و تجربیات بشر درباره درمان ضدترتروویروسی در حال افزایش است. این رهنمود تلاش نموده تا حدی که امکان ارائه آن در کشور وجود دارد، آخرین دانسته‌ها را در درمان افرادی که با HIV زندگی می‌کنند، به کار گیرد. ارائه صحیح درمان ضدترتروویروسی موثرترین راه افزایش طول عمر بیماران است. برخورداری از این خدمات نه تنها موجب بهبود کیفیت زندگی و طول عمر بیماران می‌شود، بلکه به کنترل همه‌گیری HIV نیز کمک می‌کند. بهبود کیفیت زندگی و طول عمر بیماران به کاهش انگ و تبعیض ناشی از HIV می‌انجامد و از سوی دیگر با تأکید بر اهمیت درمان بعنوان پیشگیری، از خطر انتقال HIV می‌کاهد. اما خدمات درمانی و مراقبتی و بخصوص درمان ضدترتروویروسی برای آن که بتواند موثر واقع شود باید با کیفیت مطلوبی ارائه شود. وجود دستورالعمل‌های خدمات درمانی و مراقبتی یکی از ضروریات دستیابی به سطح کیفی مطلوب خدمات است.

هدف از تدوین این دستورالعمل که بخشی از مجموعه رهنمودهایی است که برای ارائه خدمات بالینی مراقبتی، درمانی، پیشگیری و حمایتی در سطح مراکز ارائه این خدمات به بیماران مبتلا به HIV تدوین شده است، دستیابی به این مهم است. هر دستورالعمل حاصل ساعت‌ها تلاش تعداد زیادی از همکارانی است که در تهیه آنها مشارکت داشته‌اند.

مرکز مدیریت بیماری‌ها وظیفه خود می‌داند از کلیه اساتید و همکاران که در تهیه این دستورالعمل نقش داشته‌اند سپاسگزاری نموده و امید است زحمات این عزیزان بتواند منجر به ارتقا سطح خدمات شده و به کنترل همه‌گیری کمک کند.

## روش تدوین متن

اولین رهنمود مراقبت و درمان HIV در سال ۱۳۸۷ تدوین شد. متعاقباً با پیشرفت علم و نیاز روز، هر چند سال یک بار بطور کامل بازبینی و تغییرات به روز آن زمان، اعمال شده است. بازبینی‌های بعدی در سال‌های ۱۳۸۹، ۱۳۹۳ و ۱۳۹۶ انجام شده است.

نسخه فعلی حاصل تلاش جمع‌کثیری از اساتید و فوکار پوینت‌های درمان HIV حال حاضر کشور می‌باشد. برای بازبینی رهنمودها، بررسی جامعی بر آخرین منابع علمی از جمله گایدلاین‌های به روز WHO, CDC NIH, EACS و... صورت گرفته و با توجه به مجموعه ظرفیت‌های موجود در کشور، تغییرات مورد نیاز اعمال شده است. تغییرات مورد نظر در طی جلسات مختلف با حضور اساتید، مطرح شده و در نهایت نسخه نهایی به تأیید تمام اساتید رسیده و قابل انتشار است.





## اختصارات

<b>3TC</b>	lamivudine
<b>ABC</b>	abacavir
<b>AIDS</b>	Acquired Immuno deficiency Syndrome
<b>ALT</b>	Alanine Aminotransferase
<b>ARDS</b>	Adult Respiratory Distress Syndrome
<b>ART</b>	Antiretroviral Treatment
<b>ARV</b>	Antiretroviral
<b>AST</b>	Asparate Aminotransferase
<b>ATV</b>	Atazanavir
<b>BID</b>	twice daily
<b>CD4</b>	cell cluster of differentiation antigen 4 cell
<b>CK</b>	Creatine Kinase
<b>Cr</b>	Creatinin
<b>CMV</b>	cytomegalovirus
<b>CNS</b>	Central Nervous System
<b>CRP</b>	C -reactive protein
<b>DAV</b>	Darunavir
<b>DTG</b>	Dolutegravir
<b>FTC</b>	Emtricitabine
<b>DOT</b>	Directly Observed Treatment
<b>EFV</b>	efavirenz
<b>ELISA</b>	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
<b>HAART</b>	Highly Active Antiretroviral Treatment
<b>HIVANP</b>	HIV associated nephropathy
<b>HBsAg</b>	Hepatitis B Surface Antigen
<b>HBV</b>	Hepatitis B Virus
<b>HCV</b>	Hepatitis C Virus
<b>HDL</b>	high-density lipoprotein
<b>HIV</b>	human immunodeficiency virus
<b>HPV</b>	human papillomavirus
<b>HSV</b>	herpes simplex virus
<b>IDU</b>	injecting drug user
<b>IgG</b>	immunoglobulin G
<b>INR</b>	international normalized ratio
<b>IRIS</b>	immune reconstitution inflammatory syndrome
<b>LDH</b>	lactate dehydrogenase
<b>LFT</b>	liver function test
<b>LPV</b>	lopinavir
<b>MAI</b>	Mycobacterium avium-intracellulare
<b>NFV</b>	nelfinavir
<b>NNRTI</b>	non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor
<b>NRTI</b>	nucleoside/nucleotide reverse transcriptase inhibitor
<b>NVP</b>	nevirapine
<b>OD</b>	once daily
<b>OI</b>	opportunistic infection
<b>OST</b>	opioid substitution therapy
<b>PCP</b>	Pneumocystis jirovecii pneumonia (formerly P. carinii pneumonia)
<b>PCR</b>	polymerase chain reaction
<b>PGL</b>	persistent generalized lymphadenopathy
<b>PI</b>	protease inhibitor
<b>PLWH</b>	people living with HIV and AIDS
<b>PML</b>	progressive multifocal leukoencephalopathy
<b>/r</b>	low dose ritonavir (for boosted PI )
<b>RAL</b>	Raltegravir
<b>RTV</b>	Ritonavir
<b>TB</b>	Tuberculosis
<b>TDF</b>	Tenofovir
<b>TID</b>	three times daily
<b>TSH</b>	thyroid-stimulating hormone
<b>VDRL</b>	venereal disease research laboratory
<b>VL</b>	viral load
<b>VLDL</b>	very-low-density lipoprotein
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>XTC</b>	Lamivudine or emtricitabine
<b>ZDV</b>	zidovudine (also known as azidothymidine (AZT))



## اهداف آموزشی این رهنمود:

هدف از ارائه این رهنمود آن است که خوانندگان بتوانند:

- ارزیابی اولیه بیماران را به طور کامل انجام دهند.
- در هر ویزیت تکلیف بیمار را از نظر وضعیت بالینی و آزمایشگاهی، مشخص نموده برای ادامه مراقبت وی تصمیم گیری کنند.
- در اولین زمان ممکن درمان ضد رتروویروسی را برای بیمار آغاز کنند.
- موثرترین رژیم درمانی ضد رتروویروسی قابل ارائه در کشور را بشناسند.
- بیماران را به پایبندی به درمان ترغیب کنند و این پایبندی را پایش نمایند.
- پایش بیماران را به طور کامل انجام دهند.
- شکست درمان ضد رتروویروسی را تشخیص دهند و رژیم درمانی آنرا ارائه دهند.
- قادر باشند IRIS را تشخیص داده و آنرا مدیریت کنند.
- عوارض و تداخلات داروهای ضد رتروویروسی بدانند و بتوانند آنرا مدیریت کنند.

## مهمترین تغییرات این رهنمود نسبت به ویرایش پیشین:

- تاکید بیشتر بر اندازه گیری HIV Viral Load بعنوان پیگیری وضعیت درمان
- اصلاح جدول آزمایشات بیمار
- تاکید بر انجام تست مقاومت دارویی در گروههای خاص در شروع درمان
- تاکید بر عدم انتقال ویروس به طریق جنسی در صورت منفی شدن بار ویروسی به صورت پایدار
- تغییرات در نوع داروهای تجویزی در شروع درمان و موارد مقاومت



## مقدمه:

بر اساس اهداف توسعه پایدار، هدف در نظر گرفته شده در زمینه بیماری ایدز، کنترل اپیدمی این بیماری تا سال ۲۰۳۰ می‌باشد و در راستای دستیابی به این هدف، جامعه جهانی مهیای برنامه‌ریزی و فعالیت‌های بسیار جدی شده است. استراتژی جامع UNAIDS در سال‌های ۲۰۱۶-۲۰۲۱ برای کنترل HIV، سه هدف کلی را دنبال می‌کند و به گونه‌ای خوشبینانه با تعیین اهداف ۹۰-۹۰-۹۰، انتظار می‌رود که تا سال ۲۰۲۰، حدود ۹۰٪ از مبتلایان در دنیا شناسایی شوند، ۹۰٪ از موارد شناسایی شده تحت درمان ضد رتروویروسی قرار گیرند و از این تعداد، ۹۰٪ آنان بار ویروسی سرکوب شده داشته باشند. با دستیابی به این اهداف می‌توان امیدوار بود که جهان به هدف کنترل اپیدمی ایدز در سال ۲۰۳۰ برسد.

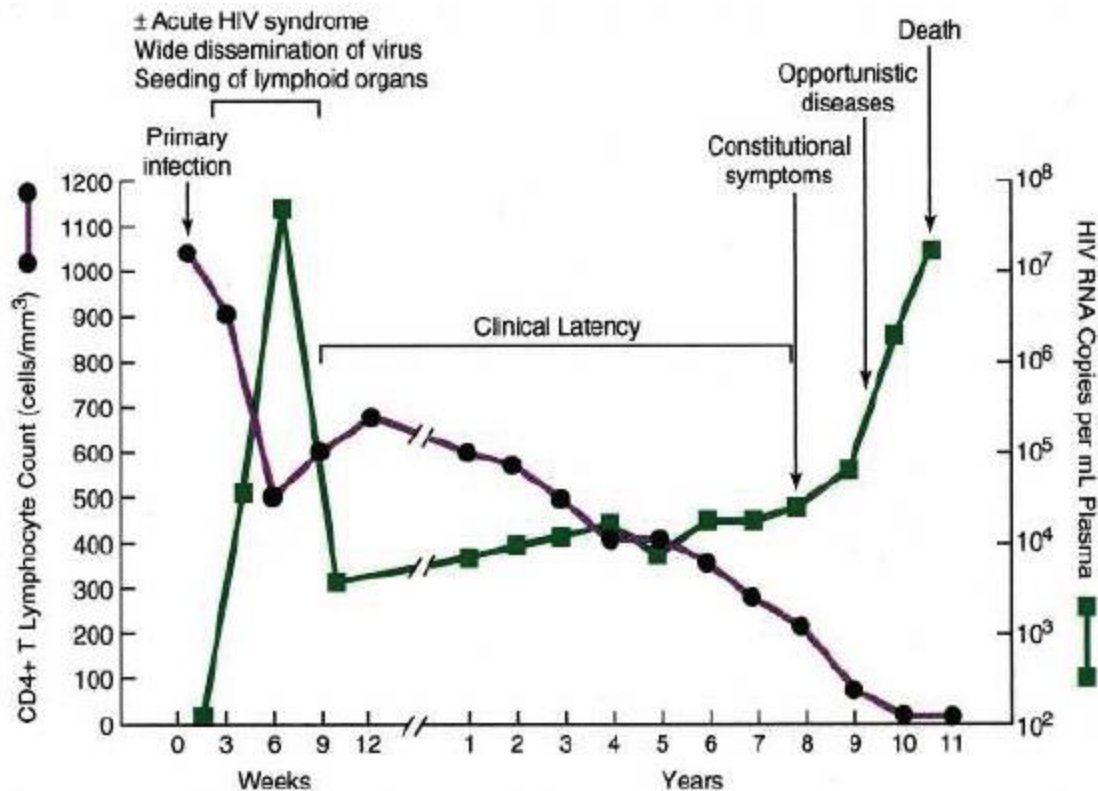
کشور ما نیز جزو کشورهایی است که متعهد شده‌اند در راستای برنامه فوق گام بردارند. در حال حاضر درمان ضد رتروویروسی باید در تمام افرادی که با HIV زندگی می‌کنند، بدون توجه به مرحله بالینی بیماری یا تعداد سلولهای CD4 شروع شود. درمان باعث کاهش مرگ و میر و ناتوانی‌های ناشی از عفونت HIV و کاهش انتقال ویروس می‌شود و شروع زودهنگام دارو باعث دستیابی سریع‌تر به اهداف درمانی خواهد شد. سرکوب کامل و مداوم بار ویروسی باعث به تعویق انداختن پیدایش موتاسیون‌های ویروسی منجر به مقاومت دارویی، حفظ و افزایش تعداد سلولهای CD4 و بهبود علائم بالینی افراد مبتلا می‌شود.

از سویی دیگر سرکوب بار ویروسی باعث کاهش التهاب و بیش‌فعالی سیستم ایمنی می‌شود. لذا تداوم تغییرات التهابی در صورت عدم درمان باعث افزایش احتمال بروز بیماری‌های قلبی-عروقی و آسیب به سایر ارگانها می‌شوند و از عوارض نگران‌کننده‌ی تعویق درمان بیماری می‌باشد.

هدف این رهنمود آنست که توصیه‌هایی در اختیار ارائه‌دهندگان خدمات ارائه دهد که بتوانند با توجه به شرایط ایران، مراقبت و درمانی را به مبتلایان بزرگسال ارائه دهند که مبتنی به آخرین شواهد علمی باشد و به دستیابی به اهداف جهانی کنترل HIV کمک کند.

## سیر طبیعی عفونت HIV

اگرچه سیر طبیعی عفونت HIV بدون درمان ضد رتروویروسی در میان بیماران ممکن است متغیر باشد، اما عموماً الگوی شایعی در بیماران دیده می‌شود (شکل ۱). عفونت اولیه با HIV به ایجاد یک پاسخ ایمنی سلولی و همورال نسبت به ویروس می‌انجامد که با دوره طولانی نهفتگی (متوسط ۱۰ سال) همراه است که بیمار طی آن مدت معمولاً بی‌علامت است. اگرچه در این دوران علائم بالینی مشخصی وجود ندارد ولی بتدریج سیستم ایمنی تحلیل رفته و نهایتاً با افت سلولهای CD4 خود را نشان می‌دهد.



شکل ۱: سیر طبیعی تیپیک در مبتلایان به HIV

## 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 بادی‌های اختصاصی علیه HIV تولید می‌شود که با روش‌های 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 هفته‌های اول این فاز، تعدادی از افرادی که اخیراً مبتلا 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 تظاهر می‌کند که معمولاً بین ۲-۴ هفته طول می‌کشد. در طی عفونت اولیه HIV، سیستم ایمنی آسیب دیده و بار ویروسی بسیار بالاست و فرد که عموماً از بیماری خودش اطلاعی ندارد به شدت برای دیگران آلوده کننده است. مطالعات نشان می‌دهد که بین ۲٪ تا ۸۹٪ موارد انتقال HIV به دیگران در این مرحله اتفاق می‌افتد.

با شروع درمان در مراحل ابتدایی ابتلا، تعداد مخازن نهفته ویروسی کاهش یافته، پیشرفت بیماری به تأخیر می‌افتد، ترمیم سیستم ایمنی و افزایش تعداد سلولهای CD4 تسهیل شده و بازگشت ویروس با قطع دارو به تأخیر می‌افتد. این موارد تأکیدی بر اهمیت شروع درمان زودهنگام در مبتلایان به HIV می‌باشد.



## دوره نهفته

پس از عفونت اولیه و تکثیر ویروس و بدنال آن تغییرات ایمنولوژیک ویژه HIV، اغلب بیماران یک دوره نهفته را تجربه می کنند که سالها طول می کشد. اما کلمه «نهفته» گمراه کننده است، چرا که طی این دوره، در صورت عدم شروع درمان ضد رتروویروسی، سیستم ایمنی بتدریج در بیماران تخریب می شود. این تخریب بخصوص با کاهش سلول های CD4 ظاهر می یابد. اگرچه این تخریب حتی بدون سطح بالای ویرمی رخ می دهد، اما به نظر می آید تکثیر ویروس در ارگان های لنفوئید همراه با طیفی از وقایع ایمنی که به طور مستقیم و غیرمستقیم توسط ویروس ایجاد می شود در آن نقش دارد. پس در این دوره «نهفته»، بیماری در حال پیشرفت تدریجی است.

## بیماری آشکار بالینی

تخریب پیشرونده سیستم ایمنی که در اغلب بیمارانی که درمان ضد رتروویروسی دریافت نکنند رخ می دهد و سرانجام به بیماری آشکار بالینی و در مراحل پیشرفته به مرحله ایدز با علائم و نشانه های زمینه ای پایدار و شدید، عفونت ها یا بدخیمی های فرصت طلب، می انجامد. با این وجود ارتباط بین تخریب سیستم ایمنی و بیماری آشکار بالینی استثنایایی نیز دارد و همیشه متناسب با هم تظاهر نمی کند. لنفادنوپاتی ژنرالیزه پایدار - در اثر پاسخ ایمنی شدید به ویروس - و سارکوم کاپوزی (تحت تاثیر تعامل پیچیده فاکتورهای رشد) و بیماری های نورولوژیک (احتمالا تحت تاثیر ویروس و محصولات آن) از این مواردند.

برای آشنایی با علائم بالینی و مرحله بندی بیماری HIV به جدول تقسیم بندی بالینی WHO رجوع کنید.

## مرحله بندی WHO

تعریف مورد مبتلا به HIV و مرحله بندی بالینی در سال ۱۹۹۰ توسط سازمان جهانی بهداشت ارائه شد و در سال ۲۰۰۵ مورد تجدید نظر قرار گرفت. این مرحله بندی بر اساس یافته های بالینی موثر در تشخیص، ارزیابی و درمان مبتلایان به HIV است و نیازمند شمارش سلولهای CD4 نیست. مراحل بالینی از ۱ تا ۴ به صورت پیشروی از عفونت اولیه HIV به عفونت پیشرفته HIV طبقه بندی می شوند. (جدول شماره ۱) این مراحل از روی علائم خاص یا شرایط بالینی تعریف می شوند.



جدول ۱: مرحله بندی سازمان جهانی بهداشت در مورد عفونت HIV برای بزرگسالان و نوجوانان بالای ۱۵ سال

stage	Symptoms
<b>Clinical stage 1</b>	Asymptomatic Persistent generalized lymphadenopathy
<b>Clinical stage 2</b>	Moderate unexplained weight loss (<10% of presumed or measured body weight) Recurrent respiratory tract infections (sinusitis, tonsillitis, otitis media, pharyngitis) Herpes zoster Angular cheilitis Recurrent oral ulceration Papular pruritic eruption Fungal nail infections Seborrhoeic dermatitis
<b>Clinical stage 3</b>	Unexplained severe weight loss (>10% of presumed or measured body weight) Unexplained chronic diarrhoea for longer than 1 month Unexplained persistent fever (intermittent or constant for longer than 1 month) Persistent oral candidiasis Oral hairy leukoplakia Pulmonary tuberculosis Severe bacterial infections (such as pneumonia, empyema, pyomyositis, bone or joint infection, meningitis, bacteraemia) Acute necrotizing ulcerative stomatitis, gingivitis or periodontitis Unexplained anaemia (<8 g/dl), neutropaenia (<0.5 x 10 <sup>9</sup> /l) and/or chronic thrombocytopenia (<50 x 10 <sup>9</sup> /l)
<b>Clinical stage 4</b>	HIV wasting syndrome* Pneumocystis (jirovecii) pneumonia Recurrent severe bacterial pneumonia Chronic herpes simplex infection (orolabial, genital or anorectal of more than 1 month's duration or visceral at any site) Oesophageal candidiasis (or candidiasis of trachea, bronchi or lungs) Extrapulmonary tuberculosis Kaposi sarcoma Cytomegalovirus infection (retinitis or infection of other organs) Central nervous system toxoplasmosis HIV encephalopathy Extrapulmonary cryptococcosis, including meningitis Disseminated nontuberculous mycobacterial infection Progressive multifocal leukoencephalopathy Chronic cryptosporidiosis Chronic isosporiasis Disseminated mycosis (extrapulmonary histoplasmosis, coccidioidomycosis) Lymphoma (cerebral or B-cell non-Hodgkin) Symptomatic HIV-associated nephropathy or cardiomyopathy Recurrent septicaemia (including nontyphoidal Salmonella) Invasive cervical carcinoma Atypical disseminated leishmaniasis

\*Wasting syndrome caused by HIV (involuntary weight loss >10% of baseline body weight) associated with either chronic diarrhea (two or more loose stools per day for ≥1 month) or chronic weakness and documented fever for ≥1 month



## جنبه‌های مختلف مراقبت و درمان مبتلایان به HIV

کنترل مناسب بیماری که با HIV زندگی می‌کنند یک روند جامع مادام‌العمر، دارای جوانب فراوان و با تکیه بر نیازهای بیماران است و باید شامل موارد زیر باشد:

- پایش وضعیت سلامت بیمار
- شروع به موقع درمان ضد رترو ویروسی (ART) و ادامه آن
- پیشگیری و درمان عفونت‌های فرصت طلب (OIs) و سایر عفونت‌ها و بیماری‌های همزمان
- حمایت روانی
- حمایت پایبندی به درمان (Adherence)
- در صورت لزوم ارجاع برای خدمات تخصصی

مشاوره‌های لازم شامل:

- مشاوره در بحران
- مشاوره حل مشکل
- مشاوره تصمیم‌گیری
- مشاوره خانواده
- مشاوره افساء

برای مطالعه در مورد مشاوره‌های لازم به دستورالعمل مربوطه مراجعه شود.

با توجه به این که درصد قابل ملاحظه‌ای از بیماران سابقه مصرف مواد مخدر داشته یا بصورت فعال مصرف می‌کنند لازم است درباره اهمیت تغییر رفتار مصرف مواد با مصرف‌کنندگان صحبت شود که خصوصاً در زمان شروع درمان ضد رترو ویروسی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. در صورت عدم تمایل و یا قادر نبودن بیمار به قطع مصرف، باید درباره اقدامات کاهش آسیب از جمله مزیت‌های کاهش مصرف مواد، عدم تزریق، عدم استفاده از سوزن و سرنگ و یا سایر وسایل مشترک در تزریق و درمان دارویی اعتیاد (مانند درمان جایگزینی متادون) بحث شود. خاطر نشان می‌شود که شروع درمان ضد رترو ویروسی نباید منوط به ترک مصرف مواد مخدر در فرد باشد. بدیهی است که مراقبت و مانیتور درمان در این گروه باید با دقت و نظارت بیشتری صورت گیرد.

بر اساس ارزیابی شرایط اجتماعی، باید بیمار به عادات روزانه بهداشتی، خواب و تغذیه مناسب و ورزش تشویق شود.



## ارزیابی اولیه و دوره‌های بیمار

هدف ارزیابی اولیه آنست که تشخیص اچ ای وی را تایید کند، اطلاعات پایه بالینی و آزمایشگاهی را فراهم نماید، از اینکه بیمار مفهوم اچ ای وی و راه های انتقال انرا فهمیده اطمینان یابد و مراقبت و درمان بیمار را با توجه به رهنمودهای کشوری شروع کند. ارزیابی اولیه باید شامل گفتگو در باره سوده‌های درمان رتروویروسی برای فرد و برای پیشگیری از انتقال باشد. در نهایت درمانگر باید اهداف درمان و برنامه مراقبت و درمان بیمار را با توجه به اطلاعات به دست آمده از ارزیابی اولیه و با مشارکت وی تعیین نماید در نهایت درمانگر باید اهداف درمان و برنامه مراقبت و درمان بیمار را با توجه به اطلاعات به دست آمده از ارزیابی اولیه و با مشارکت وی تعیین نماید..

برای هر بیمار مبتلا به HIV باید شرح حال پزشکی دقیقی گرفته شده و تحت معاینات بالینی و آزمایشات متناسب قرار گیرد. هدف از ارزیابی اولیه پس از تأیید ابتلا به HIV، دسترسی به اطلاعات بالینی و آزمایشگاهی متناسب و اطمینان از آگاهی بیمار نسبت به ابتلا به بیماری و دانستن راه‌های انتقال و پیشگیری است و متعاقباً بیمار وارد چرخه خدمات مراقبت و درمان می‌شود.

ارزیابی اولیه باید شامل گفتگوهای ابتدایی در مورد اهمیت و منافع درمان ضد رتروویروسی برای سلامت فرد و پیشگیری از انتقال HIV به دیگران نیز باشد.

در صورتی که فرد قبلاً در محلی دیگر تحت مراقبت بوده باشد، باید در اولین ویزیت در مرکز جدید، اطلاعات کاملی در مورد سابقه درمان بیمار گرفته شود. این اطلاعات باید از خود بیمار و نیز مرکز درمانی قبلی اخذ شود. شرح حال دقیق اولیه و انجام معاینه فیزیکی حتی در صورت در دسترس بودن پرونده پزشکی اهمیت دارد. این بهترین فرصت برای درک کامل وضعیت فرد مبتلا به HIV و شرایط جسمی و روحی او و همچنین ایجاد و تثبیت پایه‌های ارتباط مستمر با بیمار است. ارزیابی اولیه بیمار باید شامل موارد زیر باشد:

- شرح حال و سوابق دقیق فردی، خانوادگی و پزشکی
- معاینه فیزیکی
- بررسی های آزمایشگاهی
- ارزیابی‌های اولیه باید آمادگی فرد برای دریافت داروهای ضد رتروویروسی، بررسی رفتارهای پرخطر، مصرف مواد مخدر، برخورداری از حمایت‌های خانوادگی و اجتماعی، وضعیت روحی، بیماریهای فرصت طلب و وضعیت مالی فرد نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

آموزش‌های لازم در مورد HIV، رفتارهای آسیب‌زا و پیشگیری از انتقال HIV به دیگران باید در هر ویزیت مورد تأکید قرار گیرد.





## آزمایشات مورد نیاز:

تعدادی از آزمایشات برای ارزیابی اولیه و نیز قبل و بعد از شروع درمان ضد رتروویروسی ضروری است و باید به صورت دوره‌ای انجام شود که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲: آزمایشات مورد نیاز در جریان مراقبت و درمان بیماران

در صورت الزام بالینی	شکست درمان	هر ۱۲ ماه	هر ۶ ماه	هر ۳-۶ ماه	پیگیری ۲-۸ هفته پس از شروع یا تغییر درمان	شروع درمان	در صورت به تعویق افتادن درمان	شروع مراقبت	آزمایش/مراقبت
<b>اختصاصی HIV</b>									
✓	✓	بعد از ۲ سال از شروع درمان با تداوم بار ویروسی منفی: CD4 = 300-500 هر ۱۲ ماه: CD4 > 500 در صورت نیاز		✓ طی دو سال اول شروع درمان یا CD4 < 300 یا بروز ویرمی حین درمان		✓	✓ هر ۳-۶ ماه	✓	شمارش CD4
✓	✓		✓		✓ در صورت امکان	✓ در صورت امکان			سطح ویروس
✓	✓							در خانمهای حامله و کسانی که قرار است تحت درمان با افایرینز قرار گیرند و نیز در افرادی که با بیماران مقاوم به درمان در تماس بوده اند از اهمیت بیشتری برخوردار است.	تست مقاومت



در صورت الزام بالینی	شکست درمان	هر ۱۲ ماه	هر ۶ ماه	هر ۳-۶ ماه	پیگیری ۲-۸ هفته پس از شروع یا تغییر درمان	شروع درمان	در صورت به تعویق افتادن درمان	شروع مراقبت	آزمایش/مراقبت
						✓ در صورت امکان قبل از شروع آباکاویر			HLA-B 5701
در همه زنان در سنین بارداری								در همه زنان در سنین بارداری قبل از شروع درمان	آزمایش بارداری
<b>بیماری های همراه</b>									
		✓ در صورت منفی بودن و داشتن عوامل خطر انتقال						✓	HBs Ag HBc Ab
✓								✓	HBsAb
		✓ در صورت منفی بودن و داشتن عوامل خطر انتقال						✓	HCV Ab
		✓ در صورت داشتن عوامل خطر انتقال						✓	VDRL
تکرار انجام آن هنگامی که CD4 به بالاتر از ۲۰۰ رسید		✓ در صورت منفی بودن						✓	PPD
✓								✓ در بیمارانی که CD4 پایینی داشته	CXR



در صورت الزام بالینی	شکست درمان	هر ۱۲ ماه	هر ۶ ماه	هر ۳-۶ ماه	پیگیری ۲-۸ هفته پس از شروع یا تغییر درمان	شروع درمان	در صورت به تعویق افتادن درمان	شروع مراقبت	آزمایش/مراقبت
								و علائم تنفسی دارند انجام سی تی اسکن در صورت امکان ارجح است.	
		✓ در صورت منفی بودن						✓	Toxo Ab
		✓ در صورت منفی بودن						✓	CMV Ab
<b>Co-morbidities</b>									
✓				✓		✓	✓ هر ۱۲-۶ ماه	✓	AST, ALT, Bil
✓				✓	✓ با دریافت زیدو ویدین	✓	✓ هر ۱۲-۶ ماه	✓	CBC/dif
								✓ در صورت امکان	G6PD
		✓	✓ اگر در آخرین آزمایش غیر طبیعی باشد		✓ در صورت تجویز داروهای که روی چربی تاثیر گذار است	✓	✓ در صورت نرمال بودن ، سالیانه	✓	TC, HDL, LDL, TG الزامی برای ناشتا بودن در هنگام انجام آزمایش وجود ندارد.
✓		✓	✓ اگر در آخرین آزمایش غیر طبیعی باشد	✓ اگر در آخرین چک غیر طبیعی باشد		✓	✓ در صورت نرمال بودن ، سالیانه	✓	FBS or BS HbA <sub>1c</sub>
✓		✓	✓ با مصرف تنوفویر. در صورت			✓		✓	آزمایش ادرار



در صورت الزام بالینی	شکست درمان	هر ۱۲ ماه	هر ۶ ماه	هر ۳-۶ ماه	پیگیری ۲-۸ هفته پس از شروع یا تغییر درمان	شروع درمان	در صورت به تعویق افتادن درمان	شروع مراقبت	آزمایش/مراقبت
			وجود پروتئوری اندازه گیری آلبومین و پروتئین و فسفر ادرار						
√		√		√ با مصرف تنوفویر		√		√	BUN/Cr
√								√	25 (OH) Vit D
√		√				√		√	Calcium, PO4, ALP
√								√	ECG
√						√		√	ارزیابی قلبی با ASCVD Score <sup>۲</sup>
		√						√	Pap smear

<sup>۱</sup> در صورتی که HBsAg و HBcAb منفی بوده و نیز HBsAb منفی باشد، بیمار تحت واکسیناسیون هپاتیت B قرار گرفته و یک تا سه ماه پس از آخرین نوبت واکسن، تیتراژ آنتی بادی چک شود

آبرای تمام افراد بالای ۴۰ سال ارزیابی ریسک ابتلا به بیماریهای قلبی عروقی با استفاده از score ASCVD Score صورت گیرد محاسبه را می توان با استفاده از فرمولی که با جستجوی ASCVD Estimator Plus بر روی اینترنت بدست می آید محاسبه کنید و سپس برای شروع استاتین بر اساس گایدلاین مراقبت مزمن در HIV/AIDS اقدام نمایید. البته انجام آن برای بیماران دیابتی و بیماران مبتلا به هیپرلیپیدمی فامیلیال توصیه نمی شود.

نکته: برای انجام ماموگرافی و تست سنجش استخوان نیز بر اساس شرایط بیمار باید تصمیم گیری شود.

نکته: مردانی که دچار کاهش میل و فانتزی جنسی، ناتوانی جنسی، کاهش توده عضلانی و کاهش موهای بدن می شوند، ممکن است دچار کاهش تستوسترون شده باشند. در این شرایط باید سطح تستوسترون خون چک شده و در صورت اختلال با متخصص غدد مشورت شود. با توجه به ریسک بالای اختلالات اندوکراین انجام آزمایشات دیگر هورمونی منوط به وجود علائم می باشد.

## اهداف درمان ضد رتروویروسی

اهداف درمان ضد رتروویروسی عبارتند از:

۱. دستیابی به حداکثر سرکوب بادوام ویروس



۲. حفظ عملکرد ایمنی و نیز برگرداندن آن به وضعیت تقریباً نرمال
۳. بهبود کیفیت زندگی و افزایش طول عمر بیمار
۴. کاهش موربیدیتی و مورتالیتی ناشی از HIV
۵. پیشگیری از انتقال HIV به سایرین

بعد از شروع درمان مؤثر، معمولاً در طی ۱۲ تا ۲۴ هفته اول، بار ویروسی به حد غیر قابل شناسایی می‌رسد. عوامل مؤثر در موفقیت کنترل بار ویروسی شامل موارد زیر است:

- بار ویروسی پایه بالا نباشد.
- رژیم دارویی انتخاب شده به حد کافی قوی و مؤثر باشد.
- درمان انتخابی متناسب بوده و داروها به خوبی تحمل شود.
- پایداری عالی به درمان وجود داشته باشد.

متأسفانه در صورت عدم پایداری دقیق، شکست درمان بسیار شایع است. پایداری ناکافی ممکن است حاصل عوامل مختلفی چون عوارض و عدم تحمل داروها، مصرف مواد مخدر، افسردگی، شرایط اجتماعی و اقتصادی و عدم دسترسی کافی به داروها باشد. بنابراین در روند درمان، مشاوره پایداری به درمان برای بیماران باید به طور مداوم انجام شود.

در حال حاضر از گروه داروهای ضد رتروویروسی، انواع مختلفی در ایران وجود دارد که نام و برخی از مشخصات مهم آنها در جدول شماره ۸ آورده شده است.

## آماده سازی بیمار قبل از شروع درمان

قبل از شروع درمان ضد رتروویروسی، باید بحث دقیق و مفصلی بین ارائه دهندگان خدمات و مبتلایان به HIV برای شروع درمان انجام شود تا در مورد تمایل و آمادگی بیمار برای شروع درمان، رژیم های دارویی، دوزها، داروها، منافع درمان، عوارض نامطلوب داروها و نیاز به پیگیری و مراجعات منظم، صورت گیرد.

در این جلسات حتماً به مواردی چون بررسی وضعیت تغذیه ای بیماران، بیماری های همراه و مصرف سایر داروها حتی داروهای ضد بارداری (به علت تداخلات یا ممنوعیت های دارویی) توجه شود. باید توضیحات کاملی در مورد روند بیماری و تأثیرات درمان به بیماران ارائه شود و نقش درمان در کاهش میزان ناتوانی و مرگ و میر و بروز بیماری های فرصت طلب تشریح شود. بیمار باید بداند که با مصرف منظم داروها و مراجعات برای معاینات و آزمایشات لازم، می تواند طول عمر تقریباً طبیعی داشته باشد. درمان مؤثر با کاهش میزان ویروس در خون و ترشحات، به گونه ای که میزان بار ویروسی را حداقل به مدت شش ماه زیر ۲۰۰ نکه دارد خطر انتقال به همسر را تا نزدیک به صفر کاهش می دهد و حتی نیاز به استفاده از کاندوم و استفاده از داروی پیشگیری را منتفی می سازد. با این وجود تا هنگامی که بار ویروسی به طور کامل غیر قابل شناسایی نشده، بیمار باید به استفاده از کاندوم ادامه دهد. اگر احتمال اختلال در



پایبندی هم وجود داشته باشد هم باید استفاده از کاندوم ادامه یابد. اگرچه در مورد انتقال از طریق خون و مادر به فرزند هنوز مطالعات کافی در دست نیست.

انتخاب پذیرش و یا رد دریافت داروهای ضد رتروویروسی نهایتاً بعهد خود بیمار می‌باشد. این تصمیم نباید بر جنبه‌های دیگر مراقبت تأثیری داشته باشد و برای بیمارانی که از شروع درمان خودداری می‌کنند باید در هر ویزیت، دوباره ART پیشنهاد شود. اگر بیمار با موانع شروع یا پایبندی به درمان مواجه است (نظیر اختلالات روانپزشکی، مصرف مواد مخدر و...)، باید حمایت‌های متناسبی برای دریافت خدمات درمانی بیمار در نظر گرفته شود. استفاده از گروه‌های همسان و نیز حمایت‌های اجتماعی می‌تواند در تصمیم‌گیری بیمار کمک‌کننده باشد.

بیمار و پزشک باید بدانند که اولین رژیم دارویی و درمان به هنگام با پایبندی کامل به درمان، بهترین فرصت برای دستیابی به اهداف درمان است. بر اساس ارزیابی آمادگی بیمار، تمام تلاش‌ها باید در جهت کاهش زمان بین تشخیص HIV و شروع درمان ضد رتروویروسی باشد.

قبل از شروع ART، ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی باید با بیماران در مورد اهداف درمانی صحبت و با در نظر گرفتن ویژگی‌های فردی برای انتخاب بهترین رژیم مناسب با سبک زندگی آنها تصمیم بگیرند. ارائه دهندگان باید رژیم دارویی برنامه‌ریزی شده را با بیماران مرور کنند و مطمئن شوند که بیماران دستورهای لازم درباره مقدار دارو، فواصل زمانی، نحوه نگهداری دارو، اثرات نامطلوب، نوع واکنش‌هایی که باید فوراً گزارش شوند و آمادگی‌های لازم برای اثرات نامطلوب و نیازها و محدودیت‌های غذایی را درک کرده‌اند.

انواع داروهای ARV محدود است و در صورت مصرف نادرست، ویروس ممکن است به سرعت به داروها مقاوم شود و این به معنی تعداد کمتر گزینه‌های دارویی و تأثیر کمتر درمان در آینده خواهد بود. همچنین ممکن است به معنی آن باشد که بیماران می‌توانند ویروس مقاوم را به شریک جنسی خود و یا در صورت بارداری به نوزاد خود منتقل کنند.

باید به بیمار تأکید شود که حتی در صورت اجبار به قطع داروهای ضد رتروویروسی، این امر باید با دستور پزشک انجام شود. حتی وقفه‌های دقیقاً کنترل شده می‌تواند موجب ایجاد موتاسیونهای مقاومت دارویی شود. این امر گزینه‌های درمانی آینده را محدود خواهد ساخت و در صورت امکان باید حتی از وقفه‌های کوتاه مدت اجتناب شود.

## پایبندی به درمان

اثر گذاری مناسب ART نیازمند پایبندی کامل است. پایبندی کم، منجر به بروز مقاومت دارویی می‌شود. در مورد بعضی داروها نظیر افایرنز، بیمارانی که در کمتر از ۹۵٪ موارد داروها را با دوز مناسب و در زمان مناسب مصرف می‌کنند، پاسخ ویرولوژیک و ایمونولوژیک ضعیفی دارند، و هر چه سطح پایبندی به درمان از ۹۵٪ بیشتر باشد، پاسخ درمانی بهتر خواهد بود. از آنجا که پایبندی بالا یک «فرآیند مستمر» است و نه یک «رویداد منفرد»، حمایت از پایبندی باید در زمان شروع داروها، طی ادامه درمان و تغییر رژیم ART به عنوان پیگیری روتین اعمال شود. (رجوع به جدول ۳

و ۴)



در نهایت ارائه دهندگان خدمات بهداشتی باید مطمئن شوند که بیماران نسبت به HIV و ارتباط بین پایداری و مقاومت دارویی و الزامات رژیم درمانی و اثرات جانبی احتمالی، درک کافی دارند. آموزش‌های چهره به چهره و نیز آموزش توسط روش‌های مکتوب می‌تواند کمک کننده باشد.

مطالعات نشان می‌دهد که شروع هرچه سریعتر دارو در صورت آمادگی بیمار، پای بندی به درمان بیشتری را به دنبال خواهد داشت. اقدامات لازم برای حمایت پایداری در دو جدول شماره ۳ و ۴ خلاصه شده است.

### جدول ۳: نحوه آماده سازی بیمار برای پایداری به درمان

ارزیابی کنید	<p>هدف بیمار از ویزیت امروز چیست؟</p> <p>درک بیمار از اطلاعات داده شده قبلی چگونه است؟ (آیا بیمار مفهوم بیماری، درمان و عوارض دارویی را متوجه شده) سئوالات زیر میتواند کمک کننده باشد:</p> <p>نظرتان در باره درمان ضد رترو ویروسی چیست؟</p> <p>فکر می کنید این داروها برای شما چه می کند؟</p> <p>آیا آماده اید داروهایتان را هر روز و در سر ساعت مصرف کنید؟</p> <p>آیا می دانید در برخی از رژیم های دارویی موجود هر روز باید تعداد نسبتا زیادی قرص بخورید؟</p> <p>آیا میدانید این داروها عوارضی دارند که ممکن است دلیلی برای قطع دارو نباشند و در این حالت شما باید این عوارض را تحمل کنید؟</p> <p>آیا تمایل و آمادگی لازم برای این درمان را دارید؟</p> <p>چه داروهای دیگری از جمله داروهای بدون نسخه و گیاهی مصرف می کنید؟</p> <p>برنامه غذایی خاصی دارید؟</p> <p>آیا مواد یا الکل مصرف می کنید؟</p> <p>چه کسی از وضعیت HIV شما مطلع است و ممکن است به شما در زمینه مصرف دارو کمک کند؟</p>
توضیح دهید	<p>اطلاعات داده شده قبلی را با بیمار مرور کنید و بر روی آنها تاکید کنید.</p> <p>رژیم درمانی اولیه را برای بیمار تشریح کنید:</p> <p>توضیح دهید هدف از درمان چیست، دفعات، تعداد و چگونگی مصرف هر یک از داروها را توضیح دهید، در صورت امکان از کارتها یا کتابچه هایی که اطلاعات در مورد دارو میدهند استفاده کنید ( شکل دارو ، عوارض احتمالی)</p> <p>اطمینان حاصل کنید که بیمار اهمیت پایداری را دریافته است</p> <p>در باره رژیم غذایی توصیه های لازم را به بیمار بدهید</p> <p>در مورد محدودیت مصرف الکل و مواد توضیح دهید. برای پرهیز کامل یا کم مصرف کردن با بیمار مشاوره کنید.</p> <p>در صورت لزوم بیمار را به مراکز مربوطه ارجاع دهید</p> <p>عوارض داروها را توضیح دهید:</p> <p>بیمار و حامی درمان را برای برخورد با عوارض دارویی توجیه کنید. اغلب عوارض بصورت علامتی قابل کنترل هستند.</p>



<p>در مورد عوارض گذرا که با شروع درمان ظاهر میشوند، توضیح دهید. شرح دهید حدوداً چه مدتی این علائم ممکن است طول بکشند.</p> <p>عوارض جدی که نیاز به مراجعه دارند را توضیح دهید.</p> <p>توضیح دهید که علیرغم دریافت دارو، HIV ممکن است قابلیت سرایت داشته باشد. بنابراین مراقبت در تماس جنسی و سایر رفتارهای پرخطر باید همچنان رعایت شود.</p>	
<p>از اینکه بیمار تمایل به شروع درمان دارد و در برنامه درمانی مشارکت مناسب خواهد داشت، اطمینان حاصل کنید. اطمینان حاصل کنید که بیمار متوجه شده که زندگی وی بستگی به مصرف روزانه این داروها دارد. همراه با بیمار یک حامی درمان یا یک برنامه حمایتی انتخاب کنید. (نظیر یک دوست، یک فرد در خانواده یا گروه همسان)</p>	<p>توافق کنید</p>
<p>برنامه دقیق برای مصرف داروها تنظیم شود</p> <p>چه زمانی از روز دارو مصرف شود، چگونه این کار به یک عادت تبدیل شود</p> <p>چگونه هر دوز یادآوری شود (تهیه برنامه نوشته، تهیه چارت مصرف داروها، تهیه جعبه قرص ...)</p> <p>بیمار و فرد حامی را برای مقابله با عوارض شایع آماده کنید. (اقدامی که بیمار باید انجام دهد، در چه مواقعی باید مراجعه کند) در صورت امکان از کارتها یا کتابچه های راهنمای درمان استفاده کنید.</p> <p>در صورت امکان بیمار را به شرکت در باشگاههای مثبت (positive club) تشویق کنید.</p> <p>در صورت امکان و نیاز از برنامه های مراقبت در منزل کمک بگیرید.</p>	<p>همراهی کنید</p>
<p>زمان ملاقات بعدی را تنظیم کنید.</p> <p>اطمینان حاصل کنید بیمار متوجه شده که در موارد نیاز کجا و در چه زمانی به پرسنل بهداشتی درمانی دسترسی دارد.</p>	<p>تنظیم کنید</p>

#### جدول ۴: نحوه پایش و حمایت پایبندی حین درمان

<p><b>در هر ویزیت بیمار را از نظر بالینی، عوارض دارویی و پایبندی به درمان ارزیابی کنید:</b></p> <p>با بیمار و فرد حامی صحبت کنید. مشخصاً کنید آیا مشکلی در دریافت داروها وجود داشته یا نه؟</p> <p>سوالات خود را بصورت محترمانه و بدون قضاوت مطرح کنید تا پاسخ حقیقی را دریافت کنید (مثال):</p> <p>بسیاری از بیماران با مصرف داروها مشکل دارند. شما چه مشکلی دارید؟</p> <p>داروها را چه وقت و چگونه خوردید؟</p> <p>چه زمانی بیشترین مشکل را در خوردن دارو دارید؟</p> <p>گاهی مشکل است که هر روز بموقع دارو را مصرف کنید. در طی هفته گذشته شما چند بار موفق به خوردن دارو نشدید؟</p> <p>پایبندی بیمار به مراجعه در زمان ویزیت می تواند نشانگر خوبی از پایبندی به درمان باشد.</p> <p>در مورد عوامل شایع تاثیرگذار روی پایبندی سؤال کنید.</p> <p>در مورد انگ و ارتباط آن با مصرف داروها سؤال کنید.</p>	<p>ارزیابی کنید</p>
--	---------------------





<p>شمارش قرصهای باقیمانده میتواند نشان دهد آیا بیمار تعداد کافی را مصرف کرده است یا نه. میتوان از بیمار درخواست کرد برای ویزیت بعد داروها را همراه داشته باشد. در روز گذشته، سه روز گذشته، ماه گذشته چند نوبت قرص فراموش شده.</p> <p><b>در صورت پایبندی نامناسب، مشکل را تعیین کنید:</b></p> <p>تغییر برنامه زندگی به علت نبودن در منزل در اثر عواملی چون مسافرت، تعطیلات و...  مختل شدن نظم داخل منزل  مشکل با رژیم غذایی  وجود مشکل پزشکی دیگر  مصرف زیاد از حد الکل،  مصرف مواد  افسردگی  انگ و تبعیض ناشی از مشخص شدن بیماری  عوارض دارویی  تمام شدن دارو  فراموش کردن دارو ( کدام دوز را فراموش کرده: صبح، ظهر یا شب؟ چرا)  درک اشتباه از برنامه مصرف دارو  تغییر شغل</p>	
<p><b>توضیح دهید</b></p> <p>اطلاعات داده شده قبلی را با بیمار مرور کنید و بر روی آنها تاکید کنید. برای بیمارانی که مشکل در پایبندی دارند: اطلاعات بیشتری که در افزایش پایبندی موثر است به بیمار بدهید. در صورت درخواست بیمار برای تغییر رژیم درمانی با بیمار درباره مشکلات آن صحبت کنید و ضرورت ادامه رژیم اولیه را شرح دهید. به بیمار توضیح دهید هیچ یک از داروها را بدون نظر پزشک قطع نکند. به بیمار توضیح دهید حذف تنها یکی از داروها به معنی ناموثر درمان است و علاوه بر آن خطر ایجاد مقاومت دارویی را در بر دارد.</p>	
<p><b>توافق کنید</b></p> <p>در مورد راه حل مشکل پایبندی و یا تغییر رژیم درمانی با بیمار توافق کنید. راه حل پیشنهادی خود را با بیمار مرور کنید و مطمئن شوید که با آن موافق است.</p>	
<p><b>همراهی کنید</b></p> <p>بسته به مشکل بیمار برای پایبندی راه حل مناسب را انتخاب کنید. فرد حامی درمان یا برنامه حمایتی را انتخاب کنید. اطمینان حاصل کنید که بیمار برنامه مصرف داروها را با برنامه های روزانه بیمار مثل وعده های غذایی هماهنگ کرده است. از وسیله کمکی برای یادآوری دارو (کتابچه، چارت، ساعت، موبایل، ...) استفاده کند. اطمینان حاصل کنید که بیمار از حمایتهای لازم برخوردار است. از دوستان، افراد خانواده، گروههای همسان یا در صورت امکان برنامه مراقبت در منزل کمک بگیرید.</p>	



به بیمار و فرد حامی درمان کمک کنید که راه‌های مناسب را پیدا کنند.	
زمان ملاقات بعدی را تنظیم کنید.	<b>تنظیم کنید</b>
اطمینان حاصل کنید بیمار متوجه شده که در موارد نیاز کجا و در چه زمانی به پرسنل بهداشتی درمانی دسترسی دارد.	

### موانع پایبندی به درمان و راهبردهای مقابله با آن

- اعتیاد و مصرف الکل (ممکن است باعث اختلال مصرف روزمره داروها شوند)
- وضعیت اقتصادی - اجتماعی نامطلوب
- سوء تغذیه
- ترس از فاش شدن وضعیت HIV از طریق مصرف داروهای ARV
- بیماریهای روانی زمینه‌ای
- ترس از عوارض جانبی و تردید درباره لزوم درمان دارویی
- هماهنگی نبودن برنامه مصرف دارو با برنامه‌های روزانه بیمار (نظیر زمان خواب و استراحت و زمان کار)
- تداخلات غذایی مختلف با داروهای مصرفی
- تعداد زیاد داروهای مصرفی در روز
- بروز عوارض دارویی غیرقابل تحمل
- اشکال در زنجیره تامین و توزیع دارو

### شروع درمان ضد رترو ویروسی

درمان ضد رترو ویروسی یک درمان مادام‌العمر است که باعث کاهش مرگ و میر و ناتوانی در مبتلایان به HIV در مراحل مختلف بالینی شده و نیز میزان انتقال ویروس را به دیگران بشدت کاهش می‌دهد. سرکوب بار ویروسی با داروهای ضد رترو ویروسی می‌تواند باعث کاهش التهاب و فعال شدن سیستم ایمنی گردد و در نتیجه میزان عوارض قلبی-عروقی و آسیب به اعضای مختلف نیز کاهش می‌یابد. قطع درمان با برگشت بار ویروسی خون، با تضعیف سیستم ایمنی، بروز مقاومت دارویی، افزایش ناتوانی و مرگ و میر همراه است.

درمان ضد رترو ویروسی باید در همه مبتلایان به HIV، بدون توجه به تعداد سلولهای CD4 شروع شود. این موضوع برای همه صادق است ولی به خصوص در مرحله ایدز، در مادران باردار و عفونت حاد یا اخیر اچ آی وی اهمیت بسیاری دارد زیرا یا فرد را در معرض مرگ و میر و موربیدیت قرار می‌دهد و یا خطر انتقال به دیگران را می‌افزاید. باز هم تاکید می‌شود که در شروع درمان باید بیمار را از فواید داروهای ضد ویروسی آگاه نمود و راهبردهایی را به کار برد که وی را در مراقبت نگاه داشته و به درمان پایبند نماید.

در زمینه بعضی عفونتهای فرصت طلب نظیر مننژیت کریپتوککی و مننژیت سلی، شروع زودهنگام درمان ممکن است منجر به IRIS جدی و شدید شده و لازم است درمان ضد رترو ویروسی را متناسب با نوع بیماری فرصت طلب و



وضعیت ایمنی فرد، به تعویق اندازیم. توجه داشته باشید که قبل از تشخیص و درمان عفونتهای فرصت طلب مبادرت به شروع درمان آنتی رتروویرال نکنید. گرچه شروع درمان همزمان آنها به جز در مورد ذکر شده فوق بلامانع می باشد. در بیماری که با تب و یا علائم دیگری که با HIV توجیه نمی شود مراجعه کرده است بررسی کامل و رسیدن به تشخیص الزامی می باشد و شروع درمان HIV از آنجایی که ریسک IRIS را افزایش می دهد می تواند برای بیمار مخاطره آمیز باشد.

## رژیم آغازین درمان ضد رتروویروسی

### رژیم درمانی آغازین و جایگزین:

رژیم آغازین ART را می توان به رژیم برتر (Preferred) و رژیم جایگزین (Alternative) تقسیم کرد. با توجه به نتایج مطالعات مختلف در ایران و نیز مطالعه کشوری انجام شده (با حجم نمونه قابل تعمیم به کل کشور)، شیوع مقاومت دارویی اولیه به NNRTIs (افاویرنز / نوبراپین) بیش از ۱۰٪ می باشد. در این شرایط در صورت عدم دسترسی به انجام تست مقاومت دارویی برای ارزیابی حساسیت داروها، استفاده از رژیم دارویی NNRTIs-based توصیه نمی شود و باید از ترکیبی استفاده نمود که بیشترین احتمال تأثیر و حساسیت دارویی را داشته باشد. به همین دلیل رژیم INSTIs-based بتواند رژیم ارجح در کشور انتخاب شد شروع درمان ضد رتروویروسی با رژیم های جایگزین، نیاز به یک دلیل قانع کننده دارد و در تمام موارد دیگر باید از رژیم برتر استفاده شود.

### جدول ۵ - رژیم های آغازین ضد رتروویروسی در بیماران بالای ۱۴ سال

Recommended Initial Regimens
<b>INSTI + 2 NRTI regimen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DTG plus (TDF or TAF<sup>Ⓛ</sup>) plus (FTC or 3TC)</li> <li>• DTG<sup>Ⓜ</sup> /ABC<sup>Ⓜ</sup>/3TC</li> </ul>
Alternative regimens
<b>Boosted PI + 2 NRTI regimen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DRV/r<sup>Ⓛ</sup> plus (TDF or TAF) plus (FTC or 3TC)</li> <li>• ATV/r plus (TDF or TAF) plus (FTC or 3TC)</li> <li>• DRV/r plus ABC/3TC</li> <li>•</li> </ul>
<b>INSTI<sup>Ⓜ</sup> + 2 NRTI regimen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAL plus (TDF or TAF) plus (FTC or 3TC)</li> </ul>
<b>NNRTI + 2 NRTI regimen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EFV 600 mg plus TDF plus (FTC or 3TC)</li> <li>• EFV 400<sup>Ⓜ</sup> mg/TDF/3TC</li> <li>• EFV 600 mg plus TAF/FTC</li> </ul>



### Preferred Regimens for HIV/HBV coinfection

#### INSTI + 2 NRTI regimen

- DTG plus (TDF or TAF) plus (FTC or 3TC)

① در صورتی که بیمار دچار بیماری کلیوی و یا استئوپوروز باشد استفاده از TAF توصیه می شود. در بیماران با سابقه دیابت و فشارخون و یا در مواردی که قصد تجویز PIS وجود دارد، توصیه به استفاده از TAF ارجح است  
- در بیمار مبتلا به هیپرلیپیدمی استفاده از TDF به TAF ارجح است چرا که تنوفویر سطح لیپید را کاهش می دهد.

② در مطالعات جدید انجام شده ریسک ابتلا به مشکلات نورولوژیک در نوزادان مادرانی که از دالوتگراویر در سه ماهه اول بارداری استفاده می کردند بسیار کمتر از قبل گزارش شده است ولی هنوز نیاز به احتیاط دارد و در صورتی که مجبور به استفاده از آن باشیم می باید در مورد خطرات احتمالی آن با مادر صحبت کنیم. اما بر اساس توصیه سازمان بهداشت جهانی ممنوعیتی در استفاده از دالوتگراویر در دوران بارداری وجود ندارد

- بیماران مبتلا به مشکلات سایکولوژیک که تحت درمان با INSTIs قرار می گیرند نیاز به مانیتورینگ دقیق دارند.  
- دالوتگراویر و حتی آنتی پروتازها از ترشح کراتی نین به توبولهای کلیوی جلوگیری کرده و مقدار آن را در ماه اول درمان به طور کاذب بالا می برد. در این شرایط بهتر است کراتینین جدید ۲-۱ ماه بعد را بعنوان Set point جدید در نظر بگیرید

③ در صورت استفاده از آباکاویر ترجیحا تست HLAB5701 برای بیمار انجام شود. در صورت در دسترس نبودن تست بدلیل احتمال وجود عوارض ناشی از حساسیت شدید به دارو، شروع آباکاویر با احتیاط و مانیتورینگ دقیق انجام شود.

- در صورتی که آباکاویر در ترکیب با NNRTIs، آنتی پروتازها و یا رالتگراویر استفاده شود، بار ویروسی در شروع درمان باید چک شده و کمتر از ۱۰۰۰۰۰ باشد و تنها در ترکیب با دالوتگراویر نیاز به چک ویرال لود نیست. با توجه به اینکه اندازه گیری قبل از درمان بار ویروسی جزو برنامه روتین کشوری نیست (البته در صورتی که بیمار بتواند هزینه تست را بپردازد انجام آن توصیه می شود) ترکیب آباکاویر با داروهای غیر از دالوتگراویر در جدول ذکر نشده است.

- در بیماران در ریسک بالای عوارض قلبی عروقی (اسکور بالای ۱۰٪) از تجویز آباکاویر تا حد امکان امتناع شود.

④ در میان آنتی پروتازها داروناویر به آتازاناویر ارجح است. با توجه به نبود داروناویر ۸۰۰ میلی گرم در ایران می توان دو عدد داروناویر ۶۰۰ به همراه یک ریتوناویر (به جای دو ریتوناویر در روز) تجویز کرد تا عوارض ریتوناویر کاهش یابد. البته با توجه به احتمال عوارض گوارشی تجویز دارو باید با مانیتور علائم بیمار صورت گیرد. نکته مهم دیگر اینکه در بیماران با ریسک بالای بیماریهای قلبی عروقی بهتر است از داروهای جایگزین استفاده شود.

⑤ از مصرف همزمان آنتی اسیدهای حاوی کاتیونها، مسهل، مکملهای کلسیم و آهن خودداری شود و دارو دو ساعت قبل یا شش ساعت پس از مصرف آنها استفاده شود.

⑥ در بیماران مبتلا به دامنس ناشی از HIV ترجیحا از افویرنز استفاده نشود. به دلیل احتمال بالای مقاومت اولیه به افویرنز در بیماران (حدود ۲۰٪) در صورت تصمیم به شروع رژیم دارویی حاوی افویرنز باید از تست مقاومت استفاده از حساسیت ویروس به دارو اطمینان داشته باشیم

در صورت دسترسی به قرص افویرنز 400mg می توان آن را در ترکیب با ترووادا استفاده کرد.



در مطالعات انجام شده ترکیب های دو دارویی مانند دالوتگراویر و لامیوودین (به شرط بارویروسی پایین تر از ۵۰۰۰۰۰ کپی در میلی لیتر عدم وجود هپاتیت بی همزمان و داشتن تست مقاومت مبنی بر عدم مقاومت به لامیوودین) و نیز ترکیب رالتگراویر و داروناویر/ریتوناویر (به شرط CD4 بالای ۲۰۰ و بارویروسی کمتر از ۱۰۰۰۰۰ کپی در میلی لیتر) نیز اثر مشابهی با ترکیب های سه دارویی داشته اند و می توانند به عنوان داروهای خط اول مورد استفاده قرار گیرند.

## درمان ضد رتروویروسی در برخی گروههای خاص:

### عفونت همزمان HIV/ HBV

همانطور که در جدول ۵ نیز در مورد رژیم های درمانی آغازین در درمان ضد رتروویروسی آمده، در بیمارانی که مبتلا به عفونت همزمان HIV/ HBV هستند و اندیکاسیون درمان برای HBV یا HIV دارند، رژیم درمانی باید حداقل دو داروی موثر بر HBV هم داشته باشد. یکی از رژیم های پیشنهادی ارجح در حال حاضر توصیه می شود. نکته مهم این است که حتی در صورت شکست درمان و نیاز به تغییر داروها، همواره تا جای ممکن و نبود ممنوعیت، تنوفویر بعنوان داروی موثر بر هپاتیت B (حتی اگر فرد در آزمایش تست مقاومت HIV به آن ها مقاوم باشد) باید در رژیم دارویی فرد باقی بماند.

### عفونت همزمان HIV و HCV

عفونت HIV، پیشرفت HCV را به سمت سیروز تسریع می کند. خاطر نشان می شود که شرایط شروع درمان ضد رتروویروسی در این گروه مشابه سایر بیماران می باشد.

توجه به این نکته لازم است که عوارض کبدی داروهای ضد رتروویروسی در مبتلایان به HCV بیشتر است. نوسانات خفیف تا متوسط ترانس آمینازها قابل انتظار بوده، در صورت نبود علائم بالینی اقدام خاصی لازم نیست. افزایش بیش از ۵ برابر ترانس آمینازها توجه فوری به علائم نارسایی کبدی و بررسی سایر علل محتمل (مانند سایر هپاتیت های ویروسی، مصرف الکل و ...) را ضروری میسازد. قطع کوتاه مدت درمان در این شرایط میتواند مد نظر قرار گیرد.

### عفونت همزمان HIV و مایکو باکتریوم توپر کولوز

به رهنمود «عفونت همزمان سل و HIV» از مجموعه دستورالعمل های کشوری مراقبت و درمان HIV/AIDS مراجعه شود.



## HIV در مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی

یکی از مهم‌ترین راه‌های انتقال HIV در کشور ما، تزریق مشترک در مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی است. این مواد که بصورت تزریقی و غیرتزریقی مورد مصرف قرار می‌گیرند شامل هروئین، کوکائین، داروهای محرک (Club drug) نظیر مت‌آمفتامین، کتامین، گاما هیدروکسی بوتیرات و آمیل نیترات هستند که در حال حاضر به وفور توسط مبتلایان به HIV و نیز افراد در معرض ابتلا به HIV مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مصرف مواد مخدر عمدتاً همراه با افسردگی و اضطراب است که ناشی از سندروم محرومیت از مخدر یا مصرف مزمن آن می‌باشد. افسردگی یکی از قویترین علل کاهش پایبندی به درمان در مبتلایان می‌باشد. درمان مبتلایان به HIV با سابقه مصرف مواد مخدر می‌تواند مطلوب باشد اما چالش‌های خاص خود را دارد که شامل موارد زیر است:

- وجود مجموعه‌ای از بیماریهای پزشکی و روانپزشکی همراه در این افراد
- محدودیت دسترسی به خدمات مراقبت و درمان HIV
- پایبندی ناکافی به درمان
- عوارض و مسمومیت‌های دارویی
- نیاز به مصرف موارد مخدر جایگزین نظیر متادون
- تداخلات دارویی که ممکن است سیر درمان HIV را مختل کنند

بیماریهایی چون هپاتیت B و C، سل، عفونت‌های بافت نرم، پنومونی‌ها و اندوکاردیت همواره از جمله بیماریهایی هستند که این گروه از مبتلایان با آنها دست به‌گریبانند. اختلالات روانپزشکی و مشکلات کلیوی نیز ناشایع نیستند. نکته مهم اینکه ابتلا به HIV در این بیماران بدلیل بیماریهای کبدی و کلیوی و عصبی زمینه‌ای، شانس بروز Over dose را در این گروه افزایش می‌دهد. ضامن درمان موفق ضد رتروویروسی در معتادان، آشنایی کامل پزشک درمانگر با بیمارهای همراه و خطرات Over dose در این گروه است.

از عوامل مؤثر در کاهش مصرف منظم داروهای ضد رتروویروسی در معتادان می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- مصرف فعلی مواد مخدر
  - جوانان، زنان
  - زندانی شدن
  - عدم دسترسی به برنامه‌های بازپروری
  - تجربه ناکافی پرسنل در درمان این بیماران
  - نوع زندگی این بیماران و عدم درک و آگاهی در مورد اثربخشی درمان ضد رتروویروسی
- اولین قدم در مورد تصمیم‌گیری 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 صورتیکه 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. 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 بیماری های آمیزشی، درمان های جایگزین مواد مخدر، درمان ضد رتروویروسی و ...)

## درمان ضد رتروویروسی و داروهای جایگزین مخدرها

داروهای نظیر متادون، بوپرنورفین، نالوکسان و نالتروکسان به وفور در این بیماران استفاده می شود.

### متادون

این دارو که شایع ترین 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. افلوپرنز، نوپراپین و کلترابشدهت سطح خونی متادون را کاهش می دهند. باید مراکز ترک از تأثیر این داروها مطلع باشند و گرنه منجر به قطع مصرف ARV توسط بیمار خواهد شد. عملاً این تأثیر پس از ۷ 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.

### بوپرنورفین

این دارو در مقایسه با متادون عوارض کمتری دارد و میزان دپرسیون تنفسی و overdose ناشی از آن کمتر است. میزان تداخلات این دارو با داروهای ARV به مراتب کمتر از متادون است.

### نالتروکسان

این دارو با داروهای ضد رتروویروسی از دسته های NNRTIs و PIs تداخلی ندارد.



## Party drugs

داروهایی چون Methylendioxyamphetamine (MDMA), GHB, ketamine, methamphetamine بدلیل اینکه همگی از طریق سیستم CYP450 متابولیزه می شوند، بالقوه با داروهای ضد رتروویروسی ممکن است تداخل داشته باشند و واکنشهای 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 پایداری بسیار بالا (بیشتر مساوی ۹۵٪) 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.

## پیگیری و پایش بالینی بیماران مبتلا به HIV

به محض تشخیص ابتلای فرد به عفونت HIV مجموعه ای از مراقبت ها و پایش ها و درمان ضد رتروویروسی باید ارائه شود.

## پیگیری و پایش بالینی بیمارانی که ART برای آنها شروع نشده است

در حال حاضر باید درمان ضد رتروویروسی برای تمام بیمارانی که تشخیص HIV برای آنان مطرح شده است، در سریعترین زمان ممکن (ترجیحاً در طی مدت کمتر از یک هفته از اعلام نتیجه به بیمار) شروع شود. در صورتی که به هر دلیلی بیمار تحت درمان قرار نگرفته باشد، ضمن تکرار مشاوره های درمان در هر جلسه مراجعه بیمار، این بیماران باید هر سه ماه یک بار مورد ارزیابی بالینی و آزمایشگاهی قرار گیرند. CD4 در این بیماران هر ۳ ماه یک بار چک شود. تغییر در نتایج آزمایشات و وضعیت بیمار باید با وی مطرح گردد.

در صورت فقدان آمادگی یا وجود مشکلات احتمالی در پایداری، تکرار و استمرار مشاوره درمان و پایداری به داروها، توسط یک مشاور یا روانشناس برای تقویت حمایت از بیماران و ارائه راه کارهای درمانی مناسب (نظیر مکانیسم های سازش)، می تواند کمک کننده باشد

## پیگیری و پایش بیمارانی که ART را شروع می کنند

بیمارانی که یک رژیم جدید ART را شروع می کنند باید در ماه اول حداقل دو بار و بعد از آن در فواصل زمانی مشخص برای ارزیابی بالینی، آزمایشگاهی، پایداری، قابلیت تحمل و اثرات نامطلوب رژیم درمانی ویزیت شوند. تعیین زمان ویزیت با توجه به نیاز بیمار و تشخیص پزشک متغیر است ولی ویزیت ماهیانه در ابتدای شروع درمان و





سپس افزایش فاصله های ویزیت به حداقل هر سه ماه منطقی به نظر می رسد. اولین نشانه موفقیت ART کاهش بار ویروسی است. پاسخ ایمنولوژیک یکی از نتایج کاهش بار ویروسی است و بنابراین دیرتر اتفاق می افتد. تواتر انجام بار ویروسی طبق جدول شماره ۷ توصیه می شود. خاطر نشان می شود که در صورت داشتن امکان در انجام سطح ویروس در شرایط ما، اولین نوبت آن ۶ ماه پس از درمان و متعاقبا حداقل هر ۱۲ ماه یکبار باید انجام شود، گرچه انجام ویرال لود در شرایط خاصی که در جدول ذکر شده است در ابتدای مراجعه الزامی است. لازم به ذکر است که انجام ویرال لود به فواصل حداقل هر شش ماه ضروری است و یاد آوری آن به بیمار در صورتی که خود بیمار امکان انجام آن را داشته باشد بدیهی می باشد. توجه داشته باشید که وجود بیماری همزمان مانند سل و یا انجام واکسیناسیون می توانند ویرال لود را به طور موقت بالا برده و میزان CD4 را نیز پایین تر نشان دهند و بهتر است انجام این آزمایشات به زمان دیگری موکول شود.

در صورتی که روند درمان مطلوب باشد انتظار پاسخ بالینی، ایمنولوژیک و ویرولوژیک در بیمار خواهیم داشت:

## پاسخ بالینی:

در روند درمان بیماران، ماه های اول درمان اهمیت بسیاری دارد. انتظار می رود که با مصرف منظم داروها، بهبود وضعیت بالینی و ایمنولوژیک و سرکوب بار ویروسی حاصل شود، اما در بیمارانی که CD4 خیلی پایین داشته اند امکان بروز عفونت های فرصت طلب و IRIS وجود دارد؛ ضمن این که عوارض جانبی دارویی و حساسیت به داروها، خصوصا در سه ماهه اول درمان ممکن است ایجاد شود. احتمال بروز عفونت های فرصت طلب در بیمارانی که قبل از شروع درمان به خوبی بررسی و اسکرین نشده اند بیشتر است. هنگام بروز علائم باید از دریافت مرتب داروها توسط بیمار مطمئن شد و بین عوارض دارویی و بروز بیماری های دیگر افتراق گذاشت. حمایت روانی بیمار در این مرحله از اهمیت ویژه ای برخوردار است. انتظار می رود بیمار با گذشت زمان حال عمومی بهتری پیدا کرده و افزایش وزن و اشتها را ذکر کند.

## پاسخ ایمنولوژیک:

شمارش سلول های CD4 مهمترین شاخص آزمایشگاهی عملکرد سیستم ایمنی در مبتلایان به HIV است و می تواند پیش بینی کننده پیشرفت بیماری و یا بروز عفونت های فرصت طلب باشد. تعداد سلول های CD4 ممکن است بر اساس تکنیک آزمایشگاهی و یا حتی زمان انجام آزمایش متغیر باشد. بیشترین تغییرات بین دو بار تست سلول های CD4 میتواند معادل ۳۰٪ در تعداد سلولها و یا افزایش/کاهش ۳٪ در درصد سلولها باشد. بنابراین در تفسیر آزمایشات تعیین سلول های CD4 باید محتاط بود. تکنیک های مختلف آزمایشگاهی و حتی زمان انجام آزمایش می تواند در تعداد CD4 تاثیر گذار باشد.

بدیهی است که اغلب عفونت های فرصت طلب در  $CD4 < 200 \text{ cells/mm}^3$  رخ می دهد. در اغلب بیماران با شروع درمان در طی سال اول شروع درمان تعداد سلول های CD4 معمولا حدود  $150-50 \text{ cells/mm}^3$  افزایش می یابد



که بیشترین آن در ۳ ماه اول شروع درمان است. در ادامه سالیانه حدود  $50-100 \text{ cells/mm}^3$  افزایش خواهد یافت تا به عدد تقریباً ثابتی برسد.

در صورتی که شروع درمان در افراد با تعداد سلول های CD4 خیلی پایین و یا سن بالا باشد، ممکن است علیرغم منفی شدن بار ویروسی، هرگز تعداد سلول های CD4 به مقدار مورد انتظار نرسد.

### پاسخ ویرولوژیک:

سرکوب بار ویروسی: میزان بار ویروسی کمتر از حد قابل شناسایی با روش های آزمایشگاهی در دسترس است. معمولاً پاسخ ویرولوژیک شش ماه پس از شروع درمان ایجاد می شود البته در مواردی که ویرال لود اولیه بسیار بالا باشد، ممکن است سرکوب بار ویروسی با سرعت کمتری صورت بگیرد. به طور معمول کاهش حداقل یک لوگاریتم در عرض چهار هفته انتظار می رود. هدف از درمان ضد رتروویروسی، سرکوب بار ویروسی در حدی است که امکان ایجاد مقاومت دارویی وجود نداشته باشد، در غیر این صورت یکی از مهمترین و نگران کننده ترین اتفاقات در سیر درمان، بروز موتاسیون های مختلف می باشد که می تواند بشدت انتخاب های دارویی آتی و پاسخ به درمان فرد را تحت تأثیر قرار دهد. در حال حاضر رژیم دارویی پیشنهاد شده بعنوان خط اول درمان ضد رتروویروسی بسیار مؤثر است و می تواند بار ویروسی را در حد غیر قابل شناسایی تا سالهای متمادی نگهدارد.

### شکست درمان ضد رتروویروسی

شکست درمان ضد رتروویروسی را می توان به صورت پاسخ کمتر از حد مطلوب (suboptimal) به درمان تعریف کرد. شکست درمان شامل شکست ویرولوژیک، شکست ایمونولوژیک و یا پسرقت بالینی است.

### 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 عفونتهای شدید باکتریال نیز می توانند شواهدی از شکست درمان باشند. لازم به ذکر است که به محض مشاهده این روند انجام ویرال لود الزامی می باشد.

### شکست ایمونولوژیک:

متوسط افزایش تعداد سلول CD4 با رژیم های ضد رترو ویروسی اولیه در بیمارانی که تا به حال درمان نشده اند حداقل حدود  $20-50 \text{ cell/mm}^3$  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 عفونتهای همزمان که باعث افت موقت CD4 میشود، وجود هر یک از حالات زیر نشان دهنده شکست ایمنولوژیک 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

لازم به ذکر است که به محض مشاهده این روند انجام ویرال لود الزامی می باشد.

### 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 سلولهای CD4 سریعتر است و پس از آن روند تدریجی تری پیدا می کند. اگر سرکوب بار ویروسی 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 یا تعداد CD4 کمتر از ۲۰۰ باشد، ممکن است افزایش سلولها چشمگیر نبوده و هرگز به حد نرمال نرسند و یا در یک وضعیت ثابت باقی بمانند. 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 مناسبی نداشته باشد، تغییر داروهای ضد رتروویروسی یا افزودن داروی جدید بهیچ وجه توصیه نمی شود.

### شکست ویرولوژیک:

شکست ویرولوژیک به بار ویروسی بالاتر از 200 copies/ml پس از حداقل ۶ ماه از شروع ART اطلاق می شود. شکست ویرولوژیک می تواند دو علت عمده داشته باشد:

الف) در بسیاری از بیماران علت بار ویروسی بالا قطع درمان توسط بیمار، اسهال، استفراغ، عدم تجویز صحیح ART و یا تداخلات دارویی است و هنوز موتاسیونهای دارویی و مقاومت به درمان حادث نشده است ولی در صورتی که شکست ویرولوژیک به طول انجامد ایجاد موتاسیونهای دارویی را به دنبال خواهد داشت و احتمال ایجاد این موتاسیونها در صورتی که بیمار تحت درمان با داروهای با بریر ژنتیک پایین باشد افزایش می یابد.



برای جلوگیری از مقاومت دارویی باید توجه داشت که داروهای ضد رتروویروسی به دلیل پتانسیل ظهور مقاومت هرگز نباید به صورت تک تک، رژیم دو دارویی (مگر در شرایط خاص)، رژیم‌های با قدرت کم و یا مقادیر کمتر از مقدار توصیه شده تجویز شوند. به خصوص در مورد NNRTIS، لامیوودین و رالتگراویر که بریر ژنتیکی پایینی دارند و در صورت عدم مصرف صحیح طی چند روز تا چند هفته احتمال مقاومت به آنها وجود دارد. این مدت برای ظهور مقاومت در مورد سایر دسته‌های دارویی شامل NRTIS و PIs و INSTIS طولانی‌تر است. بیماران باید درباره مصرف کامل همه داروها برحسب توصیه پزشک و اجتناب از عدم مصرف یک دوز یا عدم مصرف چند روزه دارو به منظور استراحت دادن به خود، آموزش ببینند. تنظیم دقیق دوز اهمیت دارد زیرا مقاومت به یک دارو در یک گروه خاص ممکن است به سایر داروهای همان گروه انتقال یابد (مقاومت متقاطع cross resistance). مقاومت متقاطع ممکن است گزینه‌های درمانی آینده را به طور قابل توجهی محدود نماید یا در آینده به رژیم‌های بسیار پیچیده نیاز شود.

ب) مقاومت دارویی: این بیماران اغلب موتاسیون‌های مقاوم نسبت به یک یا چند دارو دارند که یا قبل از شروع درمان وجود داشته (مقاومت اولیه) و یا در طی درمان ایجاد شده است (مقاومت ثانویه).

به خاطر داشته باشیم که تفکیک بار ویروسی بالا به علت مقاومت دارویی از بالا بودن بار ویروسی به علت قطع درمان دارویی توسط بیمار و یا عللی چون سوء جذب یا تداخلات دارویی که سطح دارو را پایین می‌اندازد، به علت تفاوت در مدیریت بیمار از اهمیت بالایی برخوردار است.

**توصیه اکید بر این است که درمانگران به محض مشاهده ویرال لود بالا با فوکل پوینت یا پزشکان متخصص در مراکز ارجاعی تماس بگیرند.**

گاهی اوقات بنا به دلایلی چون واکسیناسیون یا بروز عفونتها ویرال لود پس از سرکوب بار ویروسی و پاسخ ویرولوژیک تا حداکثر 200 copies/ml افزایش می‌یابد ولی در آزمایشات بعدی غیر قابل شناسایی می‌شود. به این پدیده Blip اطلاق می‌شود و با مشاهده این پدیده نیاز به اقدام خاصی وجود ندارد.

## ارزیابی نیاز به تغییر رژیم درمانی در موارد شکست ویرولوژیک

در موارد شکست ویرولوژیک بررسی عوامل موثر بر شکست از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از آنجایی که در صورت احتمال مقاومت دارویی با توجه به تجمع موتاسیونهای مقاوم به دارو در صورت تاخیر تشخیصی تصمیم‌گیری هرچه سریعتر جهت تغییر درمان الزامی است.

### عوامل مؤثر در شکست ویرولوژیک

مطالعات نشان می‌دهد که پایبندی ناکافی و عدم تحمل/عوارض دارویی مسئول ۲۸٪ تا ۴۰٪ موارد شکست ویرولوژیک و قطع درمان است. از علل دیگر می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:  
عوامل مربوط به بیمار:



- مشکلات همراه (مصرف مخدرها، بیماریهای روانپزشکی، اختلالات عصبی شناختی)
- مقاومت ویروسی اولیه و یا ثانویه
- پایبندی ناکافی به درمان و فراموش کردن نوبت های دارویی
- دسترسی ناکافی به داروها
- عوامل مرتبط با رژیم های دارویی:
- عوارض دارویی
- فاما کوکینتیک کمتر از حد مطلوب (جذب، متابولیسم، نفوذ به مخازن و ...)
- قدرت ناکافی داروها، تداخلات غذایی، تداخلات دارویی با سایر داروهای بیمار
- تعداد زیاد داروهای مصرفی

بر اساس اینکه طبق ارزیابی بیمار علت احتمالی شکست ویرولوژیک کدامیک از موارد فوق باشد، باید در جهت رفع علت اقدام شود. لازم به ذکر است که برطرف کردن این علل الزاما جایگزین تغییر درمان نیست ولی می تواند جهت تصمیم گیری در انتخاب داروی جدید و پیشگیری از مقاومت های بعدی کمک کننده باشد.

**پایبندی ناکافی:** بیمار را مجددا ارزیابی کنید. علل احتمالی پایبندی ناکافی را شناسایی کنید نظیر عدم تحمل داروها، دسترسی ناکافی به داروها، افسردگی، مصرف مواد مخدر مختلف، ... و در صورت امکان درمان را ساده تر کنید نظیر استفاده از داروهای ترکیبی مشابه.

**عدم تحمل داروها:** با ارزیابی بیمار، شدت و طول مدت زمان بروز عوارض دارویی را بررسی کنید. توجه کنید که گاهی تأثیرات و عوارض به ظاهر کوچک ممکن است تأثیرات بزرگی در پایبندی بیمار داشته باشند. عوارض دارویی را در بیمار باید مدیریت کنید نظیر استفاده از داروهای که علائم آزار دهنده (نظیر گوارشی) را در بیمار بهبود می بخشند (ضد تهوع، که می توان از قرص های حاوی زنجبیل کمک گرفت) و نیز داروهای ضد اسهال (استفاده از قرص های کلسیم با دوز حداقل ۱۵۰۰ میلیگرم در روز برای ۲ تا ۳ هفته می تواند اسهال ناشی از داروهای سرکوب کننده پروتئاز را کاهش دهد). سیپروهپتادین قبل از مصرف افویرنز برای کاهش عوارض عصبی افویرنز کمک کننده است. در نهایت ممکن است به دلیل عدم تحمل بیمار، تصمیم به تغییر دارو بگیرید. فراموش نکنید که اطمینان دادن به برطرف شدن عوارض دارویی در طی چند هفته پس از شروع درمان می تواند تأثیر بسزایی در افزایش پایبندی بیمار داشته باشد.

**جنبه های فارماکو کینتیک:** زمان بندی خوردن داروها و ارتباط با غذا خوردن بیمار باید بررسی شود. شرح حال کاملی از علائم گوارشی اخیر بیمار نظیر استفراغ و اسهال گرفته شود. همواره به فکر داروهای دیگر مصرفی بیمار



باشید و در مورد آن سؤال کنید. در صورت لزوم بعضی داروها ممکن است نیاز به اصلاح و جایگزینی داشته باشد..تداخلات و عوارض دارویی را بررسی نمایید

## آزمایشات مقاومت دارویی

انجام تست مقاومت دارویی برای تعیین موتاسیونها و پیدا کردن مناسب ترین درمان صورت می پذیرد. توجه داشته باشیم که در صورتی که از قطع داروهای بیمار بیش از چهار هفته گذشته باشد به علت اینکه تکثیر ویروسهای جهش نیافته با سرعت بیشتری صورت می پذیرد پیدا کردن گونه های جهش یافته بسیار سخت خواهد شد در نتیجه انجام تست مقاومت باید زمانی انجام شود که بیمار تحت درمان بوده و بار ویروسی بیش از 1000 copies/ml داشته باشد. گرچه انجام تست در بعضی از مراکز با ویرال لود بالای ۵۰۰ کپی در میلی لیتر نیز امکان پذیر است. همچنین در صورتی که بیمار درمانش را قطع کرده ولی هنوز کمتر از چهار هفته از قطع درمان گذشته باشد می توان تست مقاومت را ارسال نمود، در غیر اینصورت ممکن است نتایج درستی بدست نیاید. در صورتی که از قطع داروهای بیمار بیش از چهار هفته گذشته باشد می توان بیمار را مجدد تحت همان درمان قبلی قرار داد و پس از گذشت چهار هفته مبادرت به انجام تست مقاومت نمود، البته انجام این کار تنها در صورتی ممکن است که CD4 بیمار در حد قابل قبولی باشد و بیمار تحت درمان با داروهایی باشد که بریر ژنتیکی بالایی دارند( مانند دالوتگراویر و آنتی پروتازها). در غیر این صورت و هنگامی که مقاومت دارویی محتمل است می توان به تغییر درمان بدون انجام تست مقاومت فکر کرد. توجه داشته باشیم که انجام تست مقاومت در موارد قطع درمان هم می تواند کمک کننده باشد گرچه ممکن است تمامی موتاسیونها را به درستی نشان ندهد با توجه به اینکه معمولاً تصمیم گیری در این موارد آسان نیست، بحث در گروه و تصمیم گیری جمعی توصیه می شود.

تست مقاومت با روش های ژنوتیپی و فنوتیپی برای تعیین مقاومت دارویی و انتخاب بهترین رژیم درمانی بکار می روند.

### روش ژنوتیپی:

در این روش از طریق بررسی ژنوم ویروسی به شناسایی مقاومت دارویی می پردازند. اغلب بررسی های ژنوتیپی شامل سکانس کردن بخش ژنتیکی مربوط به Reverse transcriptase (RT)، پروتاز (PR)، و اینتگراز (IN) برای شناسایی موتاسیون های شناخته شده ای است که می توانند منجر به بروز مقاومت دارویی شوند. آزمایش به سرعت انجام شده و نتایج این روش در عرض یک تا دو هفته پس از نمونه گیری، اعلام می شود. برای تفسیر نتایج این تست باید اطلاعات کافی در مورد موتاسیونهایی که بالقوه می توانند منجر به مقاومت به هر یک از داروهای ضد رتروویروسی شوند، داشته باشیم. لیست به روز رسانی شده این موتاسیون ها در سایت های معتبری چون IAS-USA و نیز Stanford University HIV Drug Resistance Database همواره در دسترس است. روش ژنوتیپی به عنوان تست ارجح در بررسی های مقاومت دارویی است.



## روش فنوتیپی:

این روش توانایی رشد ویروس را در غلظت‌های مختلف داروهای ضد رتروویروسی اندازه‌گیری می‌کند. این روش بسیار وقت‌گیر و گران است و در موارد خاصی که ممکن است آزمایش ژنوتیپی نتیجه‌ی مطلوبی نداشته باشد به کار می‌رود.

## محدودیت‌های استفاده از روش‌های ژنوتیپی و فنوتیپی:

قیمت بالا، عدم حساسیت به مقادیر اندک ویروس‌های مقاوم و نبود آزمایشات کنترل کیفی یکسان، از محدودیت‌های جدی تست‌های مقاومت دارویی است. ویروس‌های مقاوم به دارو که کمتر از ۱۰٪ تا ۲۰٪ ویروس‌های در چرخش را تشکیل بدهند، احتمالاً با روش‌های فعلی قابل شناسایی نمی‌باشند. این محدودیت بسیار مهم است چرا که پس از قطع درمان ضد رتروویروسی، ویروس وحشی (Wild type) که توسط همان داروها سرکوب شده بود، اغلب به سرعت افزایش می‌یابد. در مورد بعضی از داروها، پس از ۶-۴ هفته از قطع دارو این اتفاق می‌افتد. بنابراین اگر قبل از ۴ هفته از قطع درمان تست مقاومت انجام شود، میتوان به نتایج آن اطمینان داشت ولی پس از آن ممکن است تست مقاومت بر ویروس وحشی افزایش یافته انجام شده باشد و چندان مطمئن نیست. بنابراین وقتی زمان طولانی از قطع درمان بگذرد و نتایج تست مقاومت انجام شده بیانگر هیچ مقاومتی نباشد، باید در مورد قضاوت بالینی برای انتخاب بهترین رژیم دارویی احتیاط کرد.

## رویکرد برخورد با شکست ویرولوژیک در سناریوهای مختلف

**(در مواجهه با شکست ویرولوژیک در ابتدا رد تمامی عوامل موثر در شکست که در بالا ذکر شد ضروری می‌باشد).**

### ۱- وایرال لود کمتر از 200 copies/ml گزارش شده است:

احتمال Blip مطرح است و تکرار تست وایرال لود ۲-۱ ماه بعد و توجه به عوامل ایجاد کننده Blip ضروری است.

- در صورتی که در آزمایش بعدی نتیجه وایرال لود کمتر از ۵۰ copies/ml و یا undetectable شد، دلیل افزایش بار ویروسی همان Blip بوده ولی اگر بالا بود احتمال مقاومت دارویی وجود دارد.

- اگر ویرال لود در آزمایش دوم کمتر از ۱۰۰۰ copies/ml بود ویرال لود بعدی را در فاصله کمتر از شش ماه انجام می‌دهیم و در صورتی که بالای ۱۰۰۰ بود طبق دستورالعمل شماره ۲ عمل می‌کنیم.

تا زمانی که بار ویروسی کمتر از ۲۰۰ copies/ml باشد جای نگرانی وجود ندارد چون احتمال موتاسیون کم است ولی با افزایش ویرال لود احتمال مقاومت بالا می‌رود ولی در ویرال لود زیر ۱۰۰۰ copies/ml احتمال پیدا کردن موتاسیون به دلیل مشکلات تکنیکی کم است. پس در صورت تکرار ویرال لودهای بالا ولی کمتر از ۱۰۰۰



می توان در صورتی که بیمار تحت درمان با افویرنز و رالتگراویر باشد بدون انجام تست مقاومت به تغییر درمان فکر کرد

### ۲- بار ویروسی بین 200 copies/ml تا کمتر از 1000 copies/ml است:

احتمال بروز موتاسیون های منجر به مقاومت در این مقادیر ، خصوصا کمتر از 500 copies/ml، بسیار اندک است. با توجه به عدم پاسخ دهی تست های تعیین مقاومت فعلی، ارسال تست مقاومت توصیه نمی شود. در صورت امکان، فواصل انجام بار ویروسی بیمار کوتاه تر از شش ماه باشد:

- در صورت تکرار ویرال لودهای بالا ولی کمتر از ۱۰۰۰ می توان در صورتی که بیمار تحت درمان با افویرنز و رالتگراویر باشد بدون انجام تست مقاومت به تغییر درمان فکر کرد.

- در صورت تکرار ویرال لود بالای ۱۰۰۰ طبق دستورالعمل شماره ۳ عمل می کنیم.

### ۳- بار ویروسی بین 1000 copies/ml تا 5000 copies/ml است:

در اینجا بار ویروسی را تکرار می کنیم و همزمان تست مقاومت هم درخواست می کنیم.

به عنوان یک قانون کلی تغییر هرچه سریعتر رژیم درمانی در موارد شکست ویرولوژیک در صورتی که احتمال مقاومت دارویی بالا باشد الزامی است و ارسال همزمان نمونه نیز جهت انجام تست مقاومت ژنوتیپی و تصمیم گیری بعدی الزامی می باشد. پس از حاضر شدن پاسخ تست مقاومت در مورد تغییر یا ادامه رژیم درمانی گذاشته شده تصمیم می گیریم. انجام تست مقاومت در مواردی که بیمار روی خط دوم درمان قرار دارد از اهمیت بیشتری برخوردار است. در مواردی که مقاومت به چند خط درمانی ایجاد شده است تفسیر تست مقاومت برای تعیین بهترین رژیم درمانی باید با قرار دادن تک تک موتاسیونهای ذکر شده در آزمایشات متعدد در زمان های گوناگون در سایت استنفورد صورت گیرد و قاعدتا این کار باید توسط پزشک صورت گیرد.

### 4- بار ویروسی بیشتر از 5000 copies/ml است:

اگر از ابتدا ویرال لود بالای ۵۰۰۰ copies/ml گزارش شد و بیمار پایداری خوبی به درمان داشته و نگرانی از عدم مصرف دارو نیست نیازی به تکرار ویرال لود نیست. همزمان با تغییر درمان تست مقاومت در خواست می کنیم و پس از حاضر شدن جواب آزمایش در مورد تغییر یا حفظ درمان تجربی گذاشته شده تصمیم می گیریم.





## انتخاب رژیم درمانی در موارد قطع درمان

در صورتی که از قطع داروهای بیمار بیش از چهار هفته گذشته باشد می توان بیمار را مجدد تحت همان درمان قبلی قرار داد و پس از گذشت دو الی چهار هفته مبادرت به انجام تست مقاومت نمود، البته انجام این کار تنها در صورتی ممکن است که CD4 بیمار در حد قابل قبولی باشد، باردار نباشد و نیز بیمار تحت درمان با داروهایی باشد که سد ژنتیکی بالایی دارند (مانند دالوتگراویر و آنتی پروتازها). در غیر این صورت و هنگامی که مقاومت دارویی محتمل است از ابتدا می توان به تغییر درمان فکر کرد.

توجه داشته باشیم که انجام تست مقاومت در موارد قطع درمان هم می تواند کمک کننده باشد گرچه ممکن است تمامی موتاسیونها را به درستی نشان ندهد. با توجه به اینکه معمولاً تصمیم گیری در این موارد آسان نیست، توصیه می شود که در این شرایط حتماً با فوکل پوینت درمان مشورت شود. در صورت عدم دسترسی به تست مقاومت دارویی، انتخاب رژیم دارویی برای بیمار بر اساس تاریخچه داروهای دریافتی وی خواهد بود.

## انتخاب رژیم درمانی جدید در هنگام شکست ویرولوژیک

### شکست ویرولوژیک در بیماران دریافت کننده رژیم NRTI s+ NNRTI s

اغلب بیمارانی که با این درمان دچار شکست ویروسی می شوند به داروهای گروه NNRTI مقاومت دارند. موتاسیون M184V/I نیز که نشانه مقاومت به لامیودین یا امتریسیتابین است معمولاً در این بیماران ایجاد می شود. در صورتی که مدت زیادی از بروز مقاومت گذشته و داروهای بیمار تغییر پیدا نکرده باشد، احتمال تجمع موتاسیون های دیگر مربوط به مقاومت به گروه NRTI s نیز وجود دارد. در مطالعات مختلف دیده شده که با وجود مقاومت به NRTI s در بیمارانی که در خط دوم درمان آنها کماکان این دسته دارویی وجود دارد، پاسخ ویرولوژیک قابل قبولی دیده می شود و این مسئله نشانگر این است که مقاومت ژنوتیپی به تنهایی در پاسخ به درمان نقش بازی نمی کند و فاکتورهای دیگری نیز در این امر دخیل هستند.

در این گروه از بیماران که احتمال مقاومت های فوق حتی بدون در دست داشتن تست مقاومت قابل پیش بینی است انتخاب بعدی می تواند طبق جدول صورت بگیرد. خاطر نشان می شود که تغییر درمان در این بیماران باید هرچه سریعتر صورت بگیرد ولی می توان تست مقاومت را نیز همزمان انجام داد و پس از آماده شدن تست مقاومت نسبت به تغییر رژیم انتخاب شده مبادرت نمود. در کنار تغییر درمان تست مقاومت هم انجام می دهیم و بر اساس جواب تست در مورد تغییر یا حفظ درمان تجربی که گذاشته ایم تصمیم می گیریم

### شکست ویرولوژیک در بیماران دریافت کننده رژیم NRTI s+ INSTI s

اطلاعات زیادی در مورد زمانی که INSTI جزئی از رژیم دارویی خط اول باشد و دچار شکست ویرولوژیک شده باشد، وجود ندارد. در این شرایط ترکیب Boosted PI با اضافه NRTI می تواند انتخابی باشد. در مواردی که



مقاومت به رالتگراویر گزارش شده باشد، استفاده از دولوتگراویر در ترکیب رژیم دارویی بعدی با دوز دو برابر توصیه می شود.

### شکست ویرولوژیک در بیماران دریافت کننده رژیم NRTI s + Boosted PI s

در بیماران دریافت کننده این رژیم مقاومت دارویی به سرعت اتفاق نمی افتد و برای ایجاد آن زمان نسبتاً طولانی مورد نیاز است. شکست ویروسی در این دسته رژیم های دارویی اغلب ناشی از اشکالات فاما کو کینتیک نظیر پایدی ناکافی و تداخلات دارویی و غذایی است. به همین دلیل برای تغییر دارو باید دلیل موجهی وجود داشته باشد و لازم است تست مقاومت دارویی ارسال و بر اساس نتایج آن تصمیم گیری شود. این به آن معناست که اگر بیماری تحت درمان با داروهای PIs باشد، در صورت شک به مقاومت دارویی باید از تمام امکانات برای انجام تست مقاومت استفاده کرد. لازم به ذکر است که در این گروه از بیماران نیز نیاز به تصمیم گیری سریع به علت اجتناب از افزایش تعداد موتاسیونها وجود دارد.

جدول شماره ۶- رژیم های توصیه شده در موارد شکست درمان برای بزرگسالان و نوجوانان

1th line regimen	2th line regimen
2 NRTIs + NNRTIs	2 NRTIs + Boosted PI
	2NRTIs + DTG
	Boosted PI + INSTI
2 NRTIs + INSTI	2 NRTIs + Boosted PI
	2 NRTIs + DTG <sup>①</sup>
	Boosted PI + INSTI <sup>②</sup>
2NRTIs + Boosted PIs	2 NRTIs + Another Boosted PIs
	2 NRTIs + INSTIs
	Another boosted PI + INSTI

① در صورتی که بیمار به رالتگراویر مقاوم باشد استفاده از این رژیم توصیه می شود ولی دوز دالوتگراویر باید به میزان دو قرص در روز افزایش یابد (دو برابر شود).

② در صورتی که مقاومت به INSTIs وجود نداشته باشد مجاز به استفاده از این ترکیب هستیم. نکته دیگر اینکه استفاده از این ترکیب تنها زمانی که CD4 بالای ۲۰۰ و بار ویروسی کمتر از ۱۰۰۰۰۰ کپی در میلی لیتر باشد مجاز است.

نکته: در صورتی که بر اساس ارزیابی بالینی یا نتایج مقاومت دارویی مجبور به استفاده از رژیم های حاوی زیدوودین باشید، لازم است اطلاعات کافی در مورد ویژگی ها و عوارض این دارو در اختیار بیمار قرار گیرد. زیدوودین دارویی با عوارض شدید و بعضاً بسیار ناراحت کننده است و خصوصاً تحلیل های عضلانی در اندامها، از عوارض نگران کننده



این دارو می باشد. ضمن توجه به این مهم در معاینات روتین بیماران، باید به بیماران آموزش دهید که در صورت استفاده از این دارو بطور متناوب نسبت به اندازه گیری دور ران و دور بازو در منزل اقدام کنند و در صورتی که علائمی از تحلیل عضلات و یا احساس ضعف شدید مشاهده شد سریعا به پزشک اطلاع دهند. عارضه مهم بعدی در مورد زیدوودین، بروز آنمی است که خصوصا ممکن است در همراهی با برخی داروها (از جمله متادون) بسیار شدید باشد. انجام آزمایشات مرتبط با تواتر مناسب توصیه می شود

### شکست ویرولوژیک در بیماران دریافت کننده رژیم خط دوم

در این بیماران انجام تست مقاومت جهت تغییر درمان الزامی است. لازم به ذکر است که تحلیل نتایج تست می باید با جمع موتاسیونهای فعلی و قبلی بیمار در سایت استنفورد <https://hivdb.stanford.edu/hivdb/by-mutations/> صورت گیرد و انجام آن به عهده خود پزشک می باشد. در این بیماران ممکن است نیاز به ترکیب سه دسته دارویی وجود داشته باشد. مشاوره با فو کال پوینت و طرح در جلسات گروهی در مورد این بیماران توصیه می شود.

### ویروس مقاوم به چندین دارو

ممکن است بدلیل دریافت رژیم های دارویی مختلف و یا بروز عوارض دارویی مختلف و عدم تحمل داروها، عملا بیمار نسبت به همه داروهای در دسترس، مقاوم باشد. اگر با داروهای موجود امکان سرکوب کامل بار ویروسی وجود نداشته باشد، هدف از درمان حفظ عملکرد سیستم ایمنی، پیشگیری از پیشرفت بالینی و کاهش مقاومت دارویی خواهد بود. ادامه درمان حتی در حضور بار ویروسی کنترل نشده و حتی بدون افزایش سلولهای CD4 باعث کاهش پیشرفت بیماری می شود. همواره منافع این نوع درمان را باید با احتمال تبعات نامطلوب درمان سنجیده شود.

**رژیم Holding:** در شرایطی ممکن است که بیمار بر اساس تست مقاومت دارویی، به تمام داروهای موجود در کشور مقاوم باشد. در اینصورت تا تهیه داروهای جدیدتر لازم است درمان بیمار با داروهای در دسترس بعنوان رژیم Holding ادامه یابد. این رژیم حداقل حاوی سه دارو خواهد بود. در این رژیم حتما از لامیووودین یا امتریسیتابین، علیرغم مقاومت ذکر شده در تست مقاومت، استفاده شود. معمولا ترکیب ی PI s و 2NRTI s در این رژیم استفاده می 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 ممکن است در بسیاری از بیماران حتی با درمان مطلوب و افزایش CD4 نیز هرگز طبیعی نشود. مارکهای 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 ترومبومبولی، کانسر، اختلالات عصبی-شناختی و ضعف شدید می باشند. بروز این اتفاقات در موارد  $CD4 < 350$  بمراتب بیشتر خواهد بود ولی حتی با  $CD4 > 500$  نیز رخ می دهد. 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 درمان ضد رتروویروسی ممکن است منجر به بازگشت بار ویروسی، تخریب سیستم ایمنی و پیشرفت بیماری شود. بنابراین قطع برنامه ریزی شده درمان ضد رتروویروسی عموماً توصیه نمی شود. در مواردی ممکن است این اتفاق بیفتد که توجه به موارد زیر ضروری است

## سناریوهای محتمل در قطع درمان

وقفه ناخواسته درمان ضد رترو ویروسی ممکن است به دلیل سمیت جدی دارو، مشکل در مصرف خوراکی داروها نظیر برخی بیماری ها (گاسترو آنتریت یا پانکراتیت)، جراحی و یا در دسترس نبودن آنها لازم باشد.

**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.

**وقفه کوتاه مدت تا حداکثر ۲ هفته:** ویژگی های فارماکوکینتیک داروهای خاص باید مدنظر باشند. البته توصیه می شود که تا حد ممکن داروها قطع نشده و حتی در صورت امکان با یک جرعه آب تجویز شود. توصیه هایی برای بعضی شرایط در زیر آمده است:

- **زمانی که همه اجزای رژیم درمانی دارای نیمه عمر یکسان هستند:** همه داروها باید همزمان قطع شوند. اگر داروها قطع شده اند، باید همه آنها دوباره به صورت همزمان شروع شوند.

- **زمانی که رژیم ضد رتروویروسی شامل داروهایی با نیمه عمرهای مختلف باشد:** قطع همزمان همه داروها ممکن است عملاً منجر به مونوتراپی با دارویی شود که طولانی ترین نیمه عمر را دارد. بدلیل نیمه عمر طولانی EFV و NVP قطع همزمان آنها با NRTIS در یک رژیم، به این معنی است که EFV یا NVP به مدت طولانی تر از NRTIS در جریان خون در سطوح قابل اندازه گیری باقی خواهد ماند و خطر موتاسیونهای مقاوم وجود دارد. لذا به هنگام نیاز برای قطع درمان در یک رژیم حاوی NRTIS/NNRTI ممکن است این طور منطقی تر باشد که ابتدا NNRTI قطع شود و حدود ۴-۲ هفته بعد NRTIS نیز قطع گردد.

اقدام بعدی این است که در طول این ۴ هفته که NNRTI را قطع کرده ایم یک داروی Boosted PI جایگزین کنیم و بعد از ۴ هفته همه را با هم قطع کنیم.



## نکات لازم برای قطع برخی از داروها

### قطع و شروع مجدد نویراپین

از آنجا که نویراپین القاکننده آنزیمهای کبدی متابولیزه کننده داروست، در شروع درمان دوز آن باید نصف دوز معمول باشد و پس از دو هفته به دوز کامل افزایش یابد و گرنه منجر به افزایش سطوح پلاسمایی دارو و افزایش بالقوه خطر سمیت خواهد شد. بنابراین در بیماری که وقفه درمانی با نویراپین به مدت بیش از یک هفته دارد و بعدا باید آن را شروع کند، نویراپین باید با دوز ۲۰۰ mg روزانه به مدت ۱۴ روز شروع شود و سپس با افزایش به ۲۰۰ mg دو بار در روز ادامه یابد مگر در مواردی که بیمار به طور همزمان ریفامپین دریافت می کند که دیگر نیازی به دوز Lead-in نیست.

### قطع لامیوودین یا تنوفوویر در بیماران مبتلا به عفونت همزمان HBV

در بیماران مبتلا به عفونت همزمان HBV که تحت درمان با یک یا چند داروی NRTIs و موثر بر HBV هستند ممکن است در صورت قطع دارو، هپاتیت تشدید شود. اگر هر یک از داروهای فوق قطع شده باشد، باید بیمار به دقت از نظر تشدید هپاتیت پایش شود. لازم است این بیماران به متخصصین ذیصلاح ارجاع داده شوند.

### بهینه سازی رژیم درمانی در بیماران با سرکوب بار ویروسی با تغییر آن

با بهبود رژیم های درمانی ضد رتروویروسی و دست یابی به رژیم های درمانی با اثربخشی بیشتر یا عوارض کمتر یا ارزانتر گاه با وجود سرکوب بار ویروسی به تغییر رژیم درمانی نیاز است. تداخلات دارویی، کاهش تعداد قرص مصرفی، تداخل با غذا، بارداری یا تمایل بیمار برای دریافت رژیم های ساده تر از موارد دیگری است که ممکن است باعث نیاز به جایگزینی یک رژیم درمانی با رژیمی دیگر شود. به نظر می رسد که زمان آن رسیده که به این موضوع توجه بیشتری شود. به طور مثال در انتهای اذر ۱۳۹۸، هنوز حدود ۱۵٪ بیماران بر روی رژیم های درمانی حاوی نویراپین و/ یا زیدوودین بوده اند. این داروها امروزه جزو داروهای ارجح برای درمان محسوب نمی شوند. با این وجود، بهینه سازی درمان اجباری نیست. تمایل بیمار در بهینه سازی یک اصل است. تغییر رژیم درمانی برای بهینه سازی آن در کسانی که بار ویروسی شان سرکوب شده، یک پیشنهاد به بیمار است و هیچ اجباری در آن نیست. بیمار باید با فواید و ضررهای احتمالی تغییر رژیم آشنا شود و سپس اگر موافق بود نسبت به آن اقدام کرد. اصل بنیادی دیگر در بهینه سازی رژیم درمانی، حفظ سرکوب بار ویروسی بدون به خطر انداختن امکان انتخاب رژیم های بعدی به هنگام ضرورت آن است. همچنین در زنانی که در سن بارداری هستند، باید قبل از تغییر رژیم درمانی، آزمایش بارداری چک شود.

هنگامی که بتوان، تعداد قرص های بیمار را در همان رژیم قبلی با داروهای ترکیبی (Fixed Drug Combination, FDC) کاست، حتما باید نسبت به آن اقدام کرد. به هنگام تغییر رژیم باید توجه داشت که در



کسانی که عفونت همزمان هپاتیت بی دارند، حتما باید رژیم جدید هم شامل تنوفویر (TDF یا TAF) باشد، مگر آنکه این داروها به علتی ممنوع باشند. استفاده از لامی وودین به تنهایی و بدون همراهی داروی موثر دیگری علیه HBV ممنوع است و می تواند به بازگشت علامت دار هپاتیت بی و گاهی مرگ و میر بیانجامد. ضروری است که به هنگام جایگزینی یک رژیم درمانی، سابقه عوارض قبلی داروهای ضد رتروویروسی و تحمل بیمار نسبت به آنها، پاسخ ویروس به این داروها و در صورت وجود سوابق آزمایش مقاومت دارویی به داروهای ضد رتروویروسی به دقت مرور شود.

## سندرم التهابی تجدید ساختار ایمنی (IRIS)

سندرم التهابی بازسازی سیستم ایمنی (IRIS) پدیده ای است که ممکن است متعاقب بازیابی سریع ایمنی اختصاصی به پاتوژن های فرصت طلب اتفاق افتد و نیاز به توجه خاص دارد. دو شکل عمده برای این سندرم دیده می شود:

- بدتر شدن یک عفونت درمان شده یا در حال درمان (Paradoxical)
- پدیدار شدن تظاهرات جدید یک عفونت Subclinical (unmasking)

IRIS معمولاً در طی ماههای اول شروع ART اتفاق می افتد و طیف وسیعی از پاتوژنها به خصوص مایکوباکتریوم ها، ویروسهای هرپس و عفونتهای قارچی عمقی همانند کریپتوکوک را در بر می گیرد. بسیاری از موارد IRIS، طی چند ماه از شروع ART و در شرایط افزایش سریع و بارز تعداد CD4 از سطح بسیار پایین قبل از درمان (اغلب  $<100$  copies/ml) رخ می دهند. شدت IRIS از خفیف تا تهدید کننده حیات متفاوت است.

## نحوه بروز بالینی IRIS

IRIS عمدتاً یک تشخیص بالینی است. برای در نظر گرفتن IRIS در تشخیص افتراقی، پزشک باید با یافته های بالینی (معمول و غیر معمول) یک عفونت فرصت طلب خاص و نیز ارتباط زمانی با شروع ART و افزایش تعداد سلولهای CD4 را آشنا باشد.

## IRIS ناشی از سل

در بیمارانی که اخیراً تشخیص سل فعال داده شده (و یا تشخیص داده نشده)، TB-IRIS یک عارضه زودرس شایع است. این حالت ناشی از ترمیم سیستم ایمنی که موجب واکنشهای التهابی علیه مایکوباکتریوم سلی در محلی که بیماری ایجاد شده است، می شود. TB-IRIS با التهاب موضعی یا سیستمیک تظاهر می کند. TB-IRIS به دو فرم paradoxical و unmasking وجود دارد.

Paradoxical TB-IRIS در بیمارانی رخ می دهد که تشخیص سل قبل از شروع ART داده شده است. این بیماران در ابتدا بهبودی واضحی دارند. در طی چند هفته (معمولاً ۴-۱ هفته) از شروع ART علائم جدیدی تظاهر می



کند و تظاهرات گرافیک نیز عارض می شود. بندرت ممکن است این عارض ماهها و حتی یکسال بعد از شروع درمان ایجاد شود. شایعترین و مهمترین علائم Paradoxical TB-IRIS شامل تب بسیار شدید، لنفادنوپاتی و تشدید یا بروز انفیلتراسون ریوی است. مرگ و میر در اثر این عارضه ناشایع است ولی علائم تهدید کننده حیات در مواردی چون بزرگی توبرکولوم مغزی، مننژیت سلی، افزایش افیوژن پریکارده و بروز تامپوناد و درگیری وسیع ریه، بیمار را در شرایط خطرناکی قرار می دهد. در بیمار با سل منتشر، علائم Paradoxical TB-IRIS ممکن است بصورت بزرگی دردناک کبد، تهوع و استفراغ، انسداد کلستاتیک کبدی و زردی باشد.

تشخیص هپاتیت ناشی از IRIS از مسمومیت دارویی با دارهای ضد سل بسیار دشوار است. IRIS اغلب خودبخود یا با مصرف داروهای ضد التهاب بهبود می یابد. در صورت بدحالی بیمار و اطمینان از بروز IRIS استفاده از پردنیزون با دوز زیر توصیه می شود:

1.5 mg/kg/day for 2 weeks followed by 0.75 mg/kg/day for 2 weeks

و پس از آن به تدریج دوز کاهش خواهد یافت تا قطع شود.

Unmasking TB-IRIS ممکن است در بیمارانی که در زمان شروع درمان ART هنوز تشخیص سل داده نشده باشد، ایجاد شود (علائم سل بسیار اندک بوده یا اصلا وجود نداشته است و تشخیص داده نشده). در طی هفته های ابتدایی شروع درمان ARV بیمار بسرعت علائم سل را پیدا می کند. تظاهرات معمول بصورت تب بالا، تنگی نفس، سندرم سپسیس، انفیلتراسیون در گرافی قفسه صدری است. ممکن است آبسه و لنفادنیت هم ایجاد شود. درمان ضد سل باید شروع شود و در صورت بدحالی، کورتیکواستروئید نیز تجویز شود.

## IRIS ناشی از مایکوباکتریوم آویوم کمپکس

لنفادنیت و تب علائم شایع IRIS ناشی از MAC هستند. اما علائم ریوی و یا سایر علائم هم ممکن است ایجاد شوند. این علائم و نشانه های MAC IRIS ممکن است از نظر بالینی از MAC فعال غیر قابل افتراق باشد. برخلاف MAC منتشر، MAC IRIS با افزایش سریع و چشمگیر تعداد CD4 (معمولا کمتر از 50 cell/ml تا بیش از 100 cell/ml) همراه است و معمولا باکتری می وجود ندارد. MAC IRIS ممکن است خفیف و لوکالیزه و یا شدید و نیازمند درمان ضدالتهابی به علاوه درمان ضد MAC باشد.

## IRIS ناشی از سیتومگالوویروس

رتینیت CMV: ممکن است در بیمارانی با سابقه رتینیت CMV یا بیمارانی بدون شواهد قبلی رتینیت رخ دهد. در بیمارانی با سابقه قبلی رتینیت CMV یک ضایعه شبکیه ای جدید کدر اغلب در محل ضایعه قبلی، ایجاد میشود. رتینیت CMV IRIS در معاینه افتالمولوژیک کاملا مشابه رتینیت فعال CMV است. بنابراین با اطلاعات بالینی تشخیص داده خواهد شد و بیماران باید به دقت کنترل شوند. مشابه سایر واکنشهای IRIS، علائم از نظر زمانی با شروع ART و افزایش اخیر در تعداد CD4 ارتباط دارد. در بیمارانی که به اندازه کافی برای CMV درمان شده اند و دچار



IRIS می شوند، معاینات پیاپی افتالمولوژیک نشان خواهد داد که ضایعات، بدون درمان جدید بهبود می یابد یا خیر. اما در عفونت های کنترل نشده در صورت عدم شروع درمان CMV، اندازه ضایعات بزرگتر می شوند و یا ضایعات جدید ظاهر می گردد.

**ویتریت CMV:** منحصرا در افرادی با عفونت رتینیت قبلی CMV مشاهده می شود که به ART پاسخ داده اند. یک سندرم هشداردهنده ولی خوش خیم است و بیماران تحت درمان ضد CMV معمولا با شروع ناگهانی تاری دید و مگس پران (Floater) ناشی از التهاب مراجعه می نمایند. معاینه افتالمولوژیک نشان دهنده سلولهای التهابی متعدد در زجاجیه است. علائم معمولا طی یکماه بدون درمان اختصاصی و بدون اثرات طولانی مدت بر بینایی بهبود می یابند.

**یووئیت CMV:** منحصرا در افرادی با عفونت رتینیت قبلی CMV مشاهده می شود که به ART پاسخ داده اند. در بیماران با سابقه رتینت CMV، یووئیت CMV IRIS ممکن است طی چند ماه از شروع ART رخ دهد اما معمولا یک عارضه دیررس است و حدود ۳ سال بعد از شروع ART ایجاد می شود. اوئیت بدون درد و عمدتا شامل درگیری عنبیه، اجسام مژگانی و لایه های کوروئید است. با این همه یووئیت CMV ممکن است عوارض جدی داشته باشد و اغلب منجر به ادم ماکولا، تشکیل غشای روی شبکیه یا کاتاراکت میشود که ممکن است به از دست رفتن دائمی بینایی منجر شود. به دلیل خطر کاهش بینایی پزشکان باید ظن قوی برای تشخیص یووئیت CMV داشته باشند.

### IRIS ناشی از مننژیت کریپتوکوکی

در بیماران مبتلا به کریپتوکوکوز شدید، خصوصا در مواردی که فشار CSF بالاست و نقص ایمنی شدید با  $CD4 < 50$  و بار ویروسی بالا وجود دارد و شروع درمان ARV زودتر و در طی ۲ هفته اول است، اتفاق می افتد. در این شرایط همیشه احتمال بروز IRIS وجود دارد. تا ۳۰٪ مبتلایان به مننژیت کریپتوکوکی ممکن است IRIS را تجربه کنند. تشخیص IRIS از شکست درمان مشکل است. عموما علائم IRIS بصورت تشدید علائم بالینی علیرغم بهبود آزمایشگاهی و میکروبیولوژیک است که نشان دهنده اثربخشی داروهای ضد قارچ است. تظاهر IRIS کریپتوکوکی عمدتا شامل تب، سردرد و علائم نشانه های مننژیال است. شروع بین یک هفته تا ۱۱ ماه بعد از شروع ART گزارش شده است. لنفادنیت نیز گزارش شده است. درمان شامل ادامه درمان ضد قارچ و ART و پایین آوردن فشار CSF است و در موارد شدید کورتیکواستروئید هم می تواند مؤثر باشد.

### IRIS ناشی از پنومونی پنوموسیستیس جیرووچی

PCP IRIS ممکن است در بیمارانی با PCP فعلی و یا اخیر، با شروع ART در چند هفته اول بعد از شروع درمان PCP رخ دهد. عموما Paradoxical IRIS است. PCP IRIS ممکن است با تب بالا و وخامت علائم ریوی شامل سرفه، تنگی نفس در بیمارانی که با درمان PCP رو به بهبود بوده اند تظاهر کند. گرافی ریه ممکن است نشان دهنده بدتر شدن درگیری ریه باشد و اشباع اکسیژن یا سنجش گاز خون شریانی ممکن است نمایانگر بدتر شدن هیپوکسی و یا گرادیان اکسیژن آلوئولی-شریانی باشد. PCP IRIS ممکن است گاهی اوقات موجب نارسایی حاد





تنفسی شود. پس از رد سایر علل، در بیماران با تشدید علائم تنفسی تجویز کورتیکواستروئید می تواند کمک کننده باشد.

### IRIS ناشی از عفونت قبلی با ویروس JC

بیماران مبتلا به HIV و ویروس JC ممکن است بعد از کاهش تعداد CD4 به کمتر از 200/ml به لوکوآنسفالوپاتی پیشرونده چند کانونی (PML) دچار شوند. با آن که بیشتر بیماران مبتلا به HIV با PML سه تا شش ماه بعد از ART مستمر بهبود می یابند، ولی حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد بیماران ممکن است دچار علائم نورولوژیک جدید یا بدتر شدن علائم نورولوژیک همراه با بزرگ شدن ضایعات CNS شوند که بعد از تزریق ماده حاجب، جذب ثانوی آن را نشان می دهند (یافته ای که معمولاً در بیماران مبتلا به PML وجود ندارد). در بعضی موارد IRIS همراه با ویروس JC ممکن است به طور مستقیم یا غیر مستقیم به رغم پاسخ ویرولوژیک عالی به ART، حتی در صورت کاربرد درمان کمکی کورتیکواستروئید منجر به پیامدی مهلک شود. بیشتر موارد IRIS همراه با عفونت ویروس JC سه تا شش هفته بعد از شروع ART رخ می دهند. بیوپسی در چنین مواردی نشان دهنده دمیلائزاسیون گسترده و التهاب اطراف آن است.

### IRIS همراه با HBV و HCV

علائم و اختلالات آزمایشگاهی حاکی از وخامت هپاتیت ممکن است در بیماران مبتلا به عفونت همزمان HCV یا HBV به دنبال ART رخ دهد. در بیماران مبتلا معمولاً افزایش سرمی آنزیمهای کبدی همراه با تعریق شبانه، بی اشتها، تهوع، خستگی، هپاتومگالی دردناک و زردی مشاهده می شود. بعضی بیماران پلی آرتریت قرنیه التهابی، گاهی همراه با کرایوگلوبولینمی مختلط و یا پورفیری کوتانه آتاردا پیدا می کنند. IRIS همراه با ویروسهای هپاتیت B و C معمولاً طی دو تا هشت هفته از شروع ART رخ می دهند. اما شروع ممکن است تا نه ماه به تاخیر بیافتد. از آنجا که افزایش آنزیم های کبدی در بیماران مبتلا به عفونت همزمان و تحت درمان با ART ممکن است ناشی از علل مختلف از جمله اثرات هپاتوتوکسیک داروها، اسیدوزلاکتیک ناشی از دارو، قطع درمان با لامیوودین، سارکوم کاپوزی یا سایر علل عفونی مانند عفونت جدید با ویروس های دیگر هپاتوتروپیک باشد، اغلب اثبات تشخیص قطعی IRIS احتمالی ناشی از عفونت قبلی ویروس های هپاتیت B و C دشوار است.

### ارزیابی تشخیصی IRIS

تشخیص IRIS بر مبنای معیارهای زیر صورت میگیرد:

- وقوع یا بدتر شدن علائم یک عفونت یا وضعیت التهابی بعد از شروع ART
- عدم امکان توجیه این علائم با:
  - ابتلای به یک عفونت یا بدخیمی جدید
  - سیر قابل پیش بینی یک عفونت که قبلاً تشخیص داده شده



- اثرات نامطلوب داروها
- شکست درمان ضد رترو ویروسی
- مصرف نکردن یا سوء جذب داروهای بیماری فرصت طلب

در بیمارانی که تحت ART هستند (به ویژه در بیماران با  $CD4 < 100$ )، باید IRIS در تشخیص افتراقی علائم جدید یا تشدید علائم قبلی مد نظر باشد. همانطور که در معیارهای فوق گفته شد کنار گذاشتن عفونتهای جدید، درمان نشده یا ناقص درمان شده، بدخیمی، سمیت دارویی، واکنش افزایش حساسیت، شکست ART، و سایر بیماریها قبل از نتیجه گیری IRIS در بیمار باید مورد توجه باشد. آزمایشات تشخیصی متناسب در هر بیمار باید انجام شود. این بررسی ها بسته به نوع بیماری عبارتند از چک بار ویروسی، CBC-diff، الکترولیت ها، کراتی نین، آزمایشات عملکرد کبدی، تعداد سلول CD4، کشت خون برای باکتریهای معمولی و باکتری های اسیدفست و قارچها، گرافی قفسه سینه، سایر مطالعات رادیوگرافیک در صورت لزوم، رنگ آمیزی و کشت خلط، بیوپسی و یا کشت ضایعات پوستی یا سایر ضایعات، بررسی مایع مغزی نخاعی و معاینه افتالموژیک.

## درمان IRIS

توصیه های پیشگیری و درمان بنا بر کارآزمایی های تصادفی شده و آینده نگر برای IRIS وجود ندارد. با این حال به نظر می رسد بیشتر موارد IRIS طی چند هفته با در نظر گرفتن مواردی که در زیر می آید، بهبود می یابند:

- ادامه رژیم ART فعلی (مگر اینکه تظاهر بالینی تهدید کننده حیات باشد).
- درمان عفونت فرصت طلب.
- در صورت لزوم تجویز داروهای ضد التهابی (غیر استروئیدی یا کورتیکو استروئید سیستمیک) برای سرکوب فرآیند التهابی.

برای بیماران تحت درمان عفونت های فرصت طلب، که با درمان مناسب بهبود یافته اند، معمولاً شروع دوباره درمان ضد میکروبی یا تغییر درمان نگهدارنده لازم نیست. برای مثال در صورتی که بیماری سابقه مننژیت کریپتوکوکی درمان شده داشته و تحت درمان نگهدارنده باشد و IRIS ایجاد شود، درمان نیاز به تغییر ندارد. با این حال اگر IRIS نشان دهنده یک عفونت های فرصت طلب جدید باشد عفونت باید به نحو مناسب درمان شود.

## ملاحظات خاص مراقبت و درمان HIV در سالمندان

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.



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 ممکن است 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.

## 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 ایمنونولوژیک 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. 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). ممکن است از ابتدا بیمار نیازمند تعدیل دوز باشد. مانیتورینگ پاسخ به درمان ARV در سالمندان مشابه بقیه است. به هر حال 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 سرکوب 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 بعضاً بدون تجویز پزشک نیز ممکن است باشد، در صورت بروز هر مشکل بالینی، همواره احتمال مصرف داروها و تداخلات دارویی را مد نظر داشته باشید. پایداری نامناسب، شایعترین علت قطع درمان در این گروه بیماران است. عواملی چون رژیم های دارویی پیچیده، تعداد زیاد قرص ها، کم سواد بودن، دسترسی ناکافی به داروها، افسردگی، فراموشی، اختلالات عصبی-شناختی از جمله عوامل منجر به پایداری ناکافی هستند. البته بنظر میرسد که اساساً سالمندان نسبت به درمان خود پایداری بیشتری دارند و با برطرف کردن عوامل نامناسب، امکان موفقیت بیشتر خواهد شد. 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. 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



# پیوست‌ها



## پیوست ۱: واکسیناسیون

بزرگسالان مبتلا به عفونت HIV در مقایسه با افراد سالم ممکن است به دنبال مواجهه با بیماریهای قابل پیشگیری به وسیله واکسن، در معرض خطر عفونت به میزان بیشتر یا ابتلا به بیماری شدیدتر باشند. در نتیجه ممکن است آستانه توصیه به ایمن سازی نسبت به جمعیت عمومی، پایین تر باشد. پاسخ به واکسیناسیون در افراد مبتلا به عفونت HIV اغلب کمتر از حد مطلوب است و این افراد ممکن است از دوزهای بالاتر یا دفعات بیشتر واکسیناسیون بهره ببرند. به علاوه با توجه به میزان کمتر پاسخ و دوام کمتر اثر واکسن ممکن است بعداز واکسیناسیون برای تعیین سطح آنتی بادی و بررسی نیاز به دوز یادآوری و کنترل مکرر آزمایش های سرولوژیک لازم باشد.

بی زیانی واکسیناسیون یکی از مهمترین مسائل است. واکسنهای غیر فعال را می توان در افراد مبتلا به عفونت HIV با اطمینان خاطر استفاده کرد. به طور کلی واکسن های زنده در عفونت HIV منع مصرف دارند. با این حال بازسازی ایمنی ناشی از ART احتمال خطر عوارض نامطلوب را کاهش داده و در بعضی موارد نسبت خطر به فایده به نفع واکسیناسیون تغییر یافته است. مثالهای مهمی از واکسن های زنده که می توان در افراد مبتلا به عفونت HIV با احتیاط استفاده کرد عبارتند از سرخک، اوریون و سرخجه (MMR) و واریسلا.

### اصول کلی ایمن سازی در بزرگسالان مبتلا به HIV

- در افراد مبتلا به عفونت علامت دار HIV یا  $CD4 < 200 \text{ cell/ml}$  نباید واکسن های زنده تجویز شوند. در صورت لزوم بعداز بازسازی ایمنی واکسیناسیون باید مجدداً مدنظر قرار گیرد.
- افراد خانواده و سایر نزدیکان افراد مبتلا به عفونت HIV و مبتلا به نقص ایمنی شدید نباید واکسن پولیوی خوراکی و واکسن های آنفلونزای داخل بینی را دریافت کنند اما می توانند واکسن MMR و واریسلا را استفاده کنند.
- افراد بدون علامت مبتلا به HIV با تعداد  $CD4$  بالاتر از  $400-500 \text{ cell/ml}$  معمولاً واجد صلاحیت کافی ایمنی در نظر گرفته می شوند در حالیکه افراد با تعداد  $CD4$  بین  $200$  و  $400-500 \text{ cell/ml}$  دارای نقص ایمنی محدود به حساب می آیند. در حالیکه می دانیم در افراد درمان شده با سابقه بیماری علامتدار و افت شمارش سلول  $CD4$  ممکن است بازسازی ایمنی نا کامل باشد، ولی معمولاً توصیه می شود که شمارش فعلی  $CD4$  را برای دسته بندی افراد مبتلا به عفونت HIV به کاربرد. زمانی که براساس سطح نوسازی ایمنی، نگرانی از بی زیانی واکسن باعث محدودیت استفاده از واکسن شود توصیه می شود که حداقل به مدت سه ماه قبل از اقدام به واکسیناسیون شمارش سلول  $CD4$  به طور ثابت بالاتر از سطح آستانه قرار داشته باشد.
- به طور کلی توصیه می شود که واکسیناسیون در افراد دارای  $CD4$  کمتر از  $200 \text{ cell/ml}$  در صورت لزوم و بی زیانی واکسن، انجام شود و در صورت ضرورت بعداز نوسازی ایمنی تکرار شود.
- افزایش گذرا در مقدار HIV RNA در پلاسما بعداز تجویز چندین واکسن گزارش شده است.



### جنبه های عملی ایمن سازی و موارد ممنوعیت عمومی

- واکسن های زنده را می توان همزمان در نقاط مختلف یا با فاصله زمانی ۴ هفته تجویز نمود. زمانی که چند واکسن هم زمان تجویز می شوند باید از نقاط جداگانه برای تزریق استفاده شود. اگر واکسن ها در یک اندام تزریق شوند نقاط تزریق حداقل باید ۲,۵ سانتی متر جدا از یکدیگر باشند.
- واکسن های زنده حداقل باید ۱۴ روز قبل یا حداقل سه ماه بعد از استفاده از فرآورده های خونی حاوی آنتی بادی، تزریق شوند. زیرا ممکن است آنتی بادی های اکتسابی پاسیو با پاسخ به واکسن تداخل داشته باشند.
- به عنوان یک قانون کلی، در افراد دارای سابقه قبلی واکنش شدید یا آلرژی به واکسن یا اجزای آن، این واکسن ها ممنوعیت دارند. به علاوه افراد مبتلا به بیماری های حاد همراه با تب شدید یا متوسط معمولاً تا بهبود علائم نباید واکسینه شوند.
- واکسن های غیر فعال در صورت وجود خطر قابل توجه عفونت ممکن است در بارداری استفاده شوند. واکسن های زنده در بارداری ممنوعیت دارند ولی در بسیاری از موارد، خطر فرضی برای جنین در حال رشد بسیار اندک است. با این حال رجوع به نظر متخصصین امر در این موارد توصیه می گردد.
- **BCG Vaccine:** خطر واکسن BCG در شیرخواران مبتلا به عفونت HIV از منافع آن بیشتر است. توصیه می شود تا روشن شدن وضعیت HIV در شیرخوار واکسیناسیون به تاخیر بیافتد و در صورت اثبات عفونت با HIV از تزریق واکسن خوداری شود.
- **Polio Vaccine:** کودکان مبتلا به عفونت HIV باید یک دوره واکسیناسیون با پنج نوبت IPV دریافت کنند. افراد دارای سابقه واکسیناسیون ناکامل باید بقیه دوزهای IPV را، صرف نظر از آخرین نوبت و نوع واکسن دریافتی قبلی، برای تکمیل دوره پنج نوبتی واکسیناسیون دریافت نمایند.
- برای بزرگسالان غیر واکسینه مبتلا به عفونت HIV که در معرض خطر پولیو ویروس قرار دارند مجموعه اولیه IPV توصیه می شود.

### جدول ۷: واکسیناسیون در بالغین مبتلا به HIV:

نوع واکسن	توصیه
آنفلوآنزا (غیر فعال)	در همه مبتلایان به صورت سالیانه توصیه می شود. (اثر بخشی واکسن زنده معلوم نیست و استفاده نشود)
توأم بزرگسال	همچون سایر بزرگسالان هر ده سال یکبار



نوع واکسن	توصیه
هیپاتیت B	<p>در همه مبتلایان توصیه می شود، مگر آنکه قبلاً ایمن باشند (+ HBs Ab) یا عفونت فعال داشته باشند (+ HBsAg یا + HBc Ab و + HBV DNA باشند):</p> <p>واکسن در ۳ دوز تزریق می شود. (صفر، یک ماه و شش ماه) در شرایط خاص ممکن است واکسیناسیون بصورت تسریع شده توصیه شود (۰ و ۱ و ۲ که البته توصیه می شود پس از ۱۲ ماه دوز چهارم تجویز شود. این روش ممکن است در گروههای با دسترسی کمتر نظیر معنادان تزریقی توصیه شود)</p> <p>- تیتراژ HBsAb باید یک تا دو ماه بعد از آخرین دوز تکمیل واکسیناسیون چک شود. تیتراژ بالای ۱۰ نشانه ایمنی است. اگر تیتراژ کمتر بود، واکسیناسیون باید تکرار شود. در این صورت در دور دوم واکسیناسیون، از دوز دو برابر (40µg) استفاده شود. می توان تجویز دوره دوم را به هنگامی که CD4 به مدت سه ماه بالای ۳۵۰ بود و یا بار ویروسی به مدت یک سال در حد صفر بود موکول نمود.</p> <p>- در مبتلایان به اچ ای وی که دارای یکی از شرایط زیر باشند، تیتراژ HBs Ab سالانه چک شود و اگر تیتراژ کمتر از ۱۰ بود، یک دوز بوستر تزریق شود:</p> <p>۱- مصرف کنندگان تزریقی مواد ۲- افراد تحت دیالیز ۳- افرادی که شریک جنسی هیپاتیت بی مثبت دارند</p> <p>- در صورتی که HbCAb مثبت و بقیه سرولوژیها منفی بود، در صورت رد عفونت حاد هیپاتیت بی و تکرار سرولوژی می توان یکی از موارد زیر را انجام داد:</p> <p>۱- تجویز یک نوبت واکسیناسیون و چک HBsAb یک تا دو ماه پس از واکسیناسیون و در صورت منفی بودن آن چک HBV DNA ۲- چک HBV DNA و در صورت منفی بودن آن انجام واکسیناسیون</p>
پنوموکوک	<p>- در همه مبتلایان توصیه می شود. واکسن پنوموکوکی دارای دو نوع پلی ساکاریدی (PPSV23) و کونژوگه (PCV13) است. هر دو نوع باید به شیوه زیر تزریق شود. اما اگر یکی از واکسن ها در دسترس نبود، حتماً هر کدام که موجود بود را در اولین فرصت استفاده کنید و پس از تهیه نوع دوم با در نظر گرفتن توصیه های زیر تجویز نمایید:</p> <p>اگر هر دو واکسن موجود بود:</p> <p>ابتدا واکسن PCV13 تزریق و واکسن ۲۳ ظرفیتی بعد از ۲ ماه تزریق شود. ۵ سال بعد تکرار واکسن ۲۳ ظرفیتی توصیه می شود.</p> <p>اگر CD4 بیمار کمتر از ۲۰۰ بود می توان تزریق PPSV23 را تا افزایش آن به بیش از ۲۰۰ به تعویق انداخت. در صورتی که فردی قبلاً واکسن ۲۳ ظرفیتی دریافت کرده باشد، حداقل با فاصله یک سال واکسن PCV13 تزریق شود و واکسن ۲۳ ظرفیتی بعدی با فاصله ۵ سال از واکسن ۲۳ ظرفیتی اول تزریق خواهد شد.</p>
MMR	<p>- در همه افراد با CD4 بالای ۲۰۰ در دو دوز به فاصله یک ماه توصیه می شود .</p> <p>- در افراد با CD4 کمتر از ۲۰۰ ممنوع است.</p>
منگوکوک	<p>دو نوبت واکسن MenACWY-CRM یا MenACWY-D به فاصله ۱۲-۸ هفته از هم تزریق می شود.</p>





نوع واکسن	توصیه
	بوستر بعد از ۳ سال در افرادی که سری اول واکسن خود را قبل از ۷ سالگی دریافت کرده اند و بعد از ۵ سال اگر سری اول واکسن بعد از ۷ سالگی تجویز شده باشد. حداقل فاصله ۴ هفته با واکسن پنوموکوک رعایت شود.
HPV	در صورت در دسترس بودن در همه افراد ۳ دوز واکسن در ماههای 0, 1-2, 6 توصیه می شود.



## پیوست ۲: ویژگی های داروهای ضد رتروویروسی

در حال حاضر ۱۸ داروی ARVs در ایران در دسترس است. ویژگی های بالینی مهم از جمله دوز داروها در جدول شماره ۸ خلاصه شده اند.

اشکال ترکیبی موجود در کشور به شرح زیر است:

TDF+FTC+EFV  
TDF+FTC  
TAF+FTC  
ZDV+3TC

جدول شماره ۸: ویژگی های داروهای ضد رتروویروسی

Generic name	formulation	Drug recommendation	elimination	Adverse events
<b>NRTIs</b>				
Abacavir (ABC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 mg tablet</li> <li>• 20 mg/mL oral solution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 mg BID, or</li> <li>• 600 mg once daily</li> <li>• Take without regard to meals</li> </ul>	<p>Renal excretion of metabolites: 82% Dosage adjustment for ABC is recommended in patients with hepatic insufficiency</p>	<p>HSRs: Patients who test positive for HLA-B*5701 are at highest risk. HLA screening should be done before initiation of ABC</p> <p>For patients with history of HSR, re-challenge is not recommended</p> <p>Symptoms of HSR may include fever, rash, nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pain, malaise, fatigue, or respiratory symptoms such as sore throat, cough, or shortness of breath</p> <p>Some cohort studies suggest increased risk of MI with recent or current use of ABC, but this risk is not substantiated in other studies.</p>
Emtricitabine (FTC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 mg (in combination with TDF, named Truvuda)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ۲۰۰ mg once daily</li> <li>• Take without regard to meals</li> </ul>	<p>Renal excretion: 86%</p> <p>Dosage adjustment in patients with renal insufficiency is recommended</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal toxicity</li> <li>• Hyperpigmentation/skin discoloration</li> <li>• Severe acute exacerbation of hepatitis may occur in HBV-coinfected</li> </ul>



Generic name	formulation	Drug recommendation	elimination	Adverse events
				patients who discontinue FTC
Lamivudine (3TC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 and 300 mg tablets</li> <li>• 10 mg/mL oral solution (in combination with ZDV, named combivir)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 mg BID, or</li> <li>• 300 mg once daily</li> <li>• Take without regard to meals.</li> </ul>	<p>Renal excretion: 70%</p> <p>Dosage adjustment in patients with renal insufficiency is recommended</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal toxicity</li> <li>• Severe acute exacerbation of hepatitis may occur in HBVcoinfected patients who discontinue 3TC.</li> </ul>
Tenofovir Disoproxil Fumarate (TDF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 mg tablets</li> <li>• 40 mg/g oral powder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 mg once daily, or</li> <li>• 7.5 level scoops once daily (dosing scoop dispensed with each prescription; 1 level scoop contains 1 g of oral powder).</li> <li>• Take without regard to meals. Mix oral powder with 2–4 ounces of a soft food that does not require chewing (e.g., yogurt). Do not mix oral powder with liquid.</li> </ul>	<p>Renal excretion is primary route of elimination.</p> <p>Dosage adjustment in patients with renal insufficiency is recommended</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renal insufficiency, Fanconi syndrome, proximal renal tubulopathy</li> <li>• Osteomalacia, decrease in bone mineral density</li> <li>• Severe acute exacerbation of hepatitis may occur in HBVcoinfected patients who discontinue TDF.</li> <li>• Asthenia, headache, diarrhea, nausea, vomiting, and flatulence</li> </ul>
Tenofovir Alafenamide (TAF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 mg tablet (in combination with several formulation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 tablet once daily in fixed-dose combinations</li> </ul>	<p>Dosage adjustment in patients with renal insufficiency is recommended</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renal insufficiency, Fanconi syndrome, proximal renal tubulopathy; less likely than from TDF</li> <li>• Osteomalacia, decrease in bone mineral density; lesser effect than from TDF</li> <li>• Severe acute exacerbation of hepatitis may occur in HBVcoinfected patients who discontinue TAF.</li> <li>• Diarrhea, nausea, headache</li> </ul>
Zidovudine (ZDV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 mg tablet</li> <li>• 10 mg/mL intravenous solution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 mg BID</li> <li>• Take without regard to meals</li> </ul>	<p>Dosage adjustment in patients with renal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bone marrow suppression: macrocytic anemia or neutropenia</li> </ul>



Generic name	formulation	Drug recommendation	elimination	Adverse events
	• 10 mg/mL oral solution		insufficiency is recommended	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nausea, vomiting, headache, insomnia, asthenia</li> <li>• Nail pigmentation</li> <li>• Lactic acidosis/severe hepatomegaly with hepatic steatosis (rare but potentially lifethreatening toxicity)</li> <li>• Hyperlipidemia</li> <li>• Insulin resistance/diabetes mellitus</li> <li>• Lipoatrophy</li> <li>• Myopathy</li> </ul>
<b>NNRTIs</b>				
Efavirenz (EFV)	• 600 mg tablet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 600 mg once daily, at or before bedtime</li> <li>• Take on an empty stomach to reduce side effects. ( One hour before supper or 2 hours after)</li> </ul>	<p>Metabolized by CYPs 2B6 (primary), 3A4, and 2A6</p> <p>CYP3A4 mixed inducer/inhibitor (more an inducer than an inhibitor)</p> <p>CYP2C9 and 2C19 inhibitor; 2B6 inducer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rash</li> <li>• Neuropsychiatric symptoms</li> <li>• Increased transaminase levels</li> <li>• Hyperlipidemia</li> <li>• False-positive results with some cannabinoid and benzodiazepine screening assays reported.</li> </ul>
Nevirapine (NVP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 mg tablet</li> <li>• 50 mg/5 mL oral suspension</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 mg once daily for 14 days (lead-in period); thereafter, 200 mg BID</li> <li>• Take without regard to meals.</li> <li>• Repeat lead-in period if therapy is discontinued for &gt;7 days.</li> <li>• In patients who develop mild-to-moderate rash without constitutional symptoms, continue</li> </ul>	<p>CYP450 substrate, inducer of 3A4 and 2B6;</p> <p>80% excreted in urine (glucuronidated metabolites, &lt;5% unchanged); 10% in feces</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rash, including Stevens-Johnson syndrome</li> <li>• Symptomatic hepatitis, including fatal hepatic necrosis, has been reported</li> <li>• Rash reported in approximately 50% of cases. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occurs at significantly higher frequency in ARV-naïve female patients with pre-NVP CD4 counts &gt;250 cells/mm<sup>3</sup> and in ARV-</li> </ul> </li> </ul>



Generic name	formulation	Drug recommendation	elimination	Adverse events
		leadin period until rash resolves but not longer than 28 days total.		naive male patients with pre-NVP CD4 counts >400 cells/mm <sup>3</sup> .
<b>Pis</b>				
Atazanavir/Ritonavir (ATV/r)	300 mg capsules	ATV 300 mg plus RTV 100 mg) once daily  Take with food.	Dosage adjustment in patients with hepatic insufficiency is recommended	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirect hyperbilirubinemia</li> <li>• PR interval prolongation: First degree symptomatic AV block reported. Use with caution in patients with underlying conduction defects or on concomitant medications that can cause PR prolongation.</li> <li>• Hyperglycemia</li> <li>• Fat maldistribution</li> <li>• Cholelithiasis</li> <li>• Nephrolithiasis</li> <li>• Renal insufficiency</li> <li>• Serum transaminase elevations</li> <li>• Hyperlipidemia (especially with RTV boosting)</li> <li>• Skin rash</li> <li>• Increase in serum creatinine (with COBI)</li> </ul>
Darunavir (DRV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75, 150, 600, and 800 mg tablets</li> <li>• 100 mg/mL oral suspension</li> </ul>	<p>In ARV-Naive Patients or ARVExperienced Patients with No DRV Mutations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (DRV 800 mg plus RTV 100 mg) once daily</li> </ul> <p>In ARV-Experienced Patients with One or More DRV Resistance Mutations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (DRV 600 mg plus RTV 100 mg) BID</li> </ul> <p>Unboosted DRV is not recommended.</p> <p>Take with food.</p>	CYP3A4 inhibitor and substrate CYP2C9 inducer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skin rash (10%): DRV has a sulfonamide moiety; StevensJohnson syndrome, toxic epidermal necrolysis, acute generalized exanthematous pustulosis, and erythema multiforme have been reported.</li> <li>• Hepatotoxicity</li> <li>• Diarrhea, nausea</li> <li>• Headache</li> <li>• Hyperlipidemia</li> <li>• Serum transaminase elevation</li> <li>• Hyperglycemia</li> <li>• Fat maldistribution</li> <li>• Increase in serum creatinine (with COBI)</li> </ul>
Lopinavir/Ritonavir (LPV/r)	• (LPV 200 mg plus RTV 50 mg), or	• (LPV 400 mg plus RTV 100 mg) BID, or	CYP3A4 inhibitor and substrate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GI intolerance, nausea, vomiting, diarrhea</li> <li>• Pancreatitis</li> </ul>



Generic name	formulation	Drug recommendation	elimination	Adverse events
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(LPV 100 mg plus RTV 25 mg) Oral Solution:</li> <li>Each 5 mL contains (LPV 400 mg plus RTV 100 mg).</li> <li>Oral solution contains 42% alcohol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(LPV 800 mg plus RTV 200 mg) once daily</li> </ul> <p>Tablet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Take without regard to meals.</li> </ul> <p>Oral Solution:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Take with food.</li> </ul>	<p>Oral solution is stable at 2° to 8° C until date on label and is stable for up to 2 months when stored at room temperatur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asthenia</li> <li>Hyperlipidemia (especially hypertriglyceridemia)</li> <li>Serum transaminase elevation</li> <li>Hyperglycemia</li> <li>Insulin resistance/diabetes mellitus</li> <li>Fat maldistribution</li> <li>Possible increased bleeding episodes in patients with hemophilia</li> <li>PR interval prolongation</li> <li>QT interval prolongation and torsades de pointes have been reported;</li> </ul>
<p>Ritonavir (RTV)</p> <p>Also available as a component of fixed-dose combination</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 mg tablet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100–200 mg per day</li> </ul> <p>Tablet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Take with food.</li> </ul>	<p>CYP3A4 &gt;2D6 substrate; potent 3A4, 2D6 inhibitor; Inducer of CYPs 1A2, 2C8, 2C9, and 2C19 and UGT1A1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GI intolerance, nausea, vomiting, diarrhea</li> <li>Paresthesia (circumoral and extremities)</li> <li>Hyperlipidemia (especially hypertriglyceridemia)</li> <li>Hepatitis</li> <li>Asthenia</li> <li>Taste perversion</li> <li>Hyperglycemia</li> <li>Fat maldistribution</li> <li>Possible increased bleeding episodes in patients with hemophilia</li> </ul>
<b>INSTIs</b>				
Dolutegravir (DTG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>50 mg tablet</li> </ul>	<p>ARV-Naive or ARV-Experienced, INSTINaive Patients:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50 mg once daily</li> </ul> <p>when Co-Administered with EFV, FPV/r, TPV/r, or Rifampin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50 mg BID</li> </ul> <p>with Clinically Suspected INSTI Resistance:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50 mg BID</li> </ul>	<p>UGT1A1 mediated glucuronidation</p> <p>Minor contribution from CYP3A4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HSRs, including rash, constitutional symptoms, and organ dysfunction (including liver injury) have been reported.</li> <li>Insomnia</li> <li>Headache</li> <li>Depression and suicidal ideation (rare; usually in patients with preexisting psychiatric conditions)</li> </ul>



Generic name	formulation	Drug recommendation	elimination	Adverse events
Raltegravir (RAL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 400 mg tablet</li> <li>• 25 and 100 mg chewable tablets</li> <li>• 100 mg single packet for oral suspension</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 400 mg BID With Rifampin:</li> <li>• 800 mg BID</li> </ul> <p>Take without regard to meals</p>	UGT1A1 mediated glucuronidation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rash, including Stevens-Johnson syndrome, HSR, and toxic epidermal necrolysis</li> <li>• Nausea</li> <li>• Headache</li> <li>• Diarrhea • Pyrexia • CPK elevation, muscle weakness, and rhabdomyolysis</li> <li>• Insomnia</li> <li>• Depression and suicidal ideation (rare; usually in patients with preexisting psychiatric conditions)</li> </ul>

FDA = Food and Drug Administration. HSR = hypersensitivity reaction. NNRTI = non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor. NRTI = nucleoside reverse transcriptase inhibitor, INSTIs: integrase inhibitors  
 BID = twice daily. CPK = creatine phosphokinase. CrCl = creatinine clearance. HSR = hypersensitivity reaction. RAL = raltegravir.  
 UGT = uridine diphosphate glucosyltransferase

تداخل دارویی یک مشکل جدی ART است. افراد مبتلا به HIV به دلیل بیماری های همزمان یا تظاهر HIV اغلب ناچارند مقدار زیادی داروهای مختلف مصرف کنند. با این که مصرف همزمان بعضی داروها واقعا ممنوعیت دارد، اما بیشتر داروهایی را که تداخل دارند را می توان به صورت ترکیبی تجویز کرد. البته احتمال عوارض جانبی بیشتر خواهد شد و باید به دقت کنترل شوند. برای بررسی تداخل های دارویی، نرم افزارهایی متعددی از جمله [www.hiv-druginteractions.org](http://www.hiv-druginteractions.org) , [Drugs.com](http://Drugs.com) , [Medscape](http://Medscape) از آنها استفاده کرد.



### پیوست ۳: جدول عناوین شرح حال و معاینات فیزیکی اولیه و بعدی

جدول شماره 9: شرح حال و معاینات فیزیکی اولیه و بعدی

History	Physical Examination
<b>Every visit (at least every 3 months)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•New symptoms</li> <li>•Medications: HIV-related medications, Medications for other conditions</li> <li>•Over-the-counter medications, Herbs or vitamins</li> <li>•Adherence to medications and clinical care</li> <li>•Risk reduction; prevention with positives</li> <li>•Mood</li> <li>•Alcohol and recreational drug use</li> <li>•Tobacco use</li> <li>•Allergies</li> <li>•Pain</li> <li>•Social supports</li> <li>•Housing condition</li> <li>•Domestic violence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Vital signs (temperature, blood pressure, heart rate, respiratory rate)</li> <li>•Weight</li> <li>•General appearance, body habitus (including evaluation for lipodystrophy)</li> <li>•Skin</li> <li>•Oropharynx</li> <li>•Lymph nodes</li> <li>•Heart and lungs</li> <li>•Abdomen</li> <li>•Psychiatric—mood, affect</li> <li>•Neurologic</li> </ul>
<b>Every 6 months</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•As above</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•As above plus:</li> <li>•Visual exam</li> <li>•Ears/nose</li> <li>•Screening for syphilis in all patients at risk for this infections</li> </ul>
<b>Every 6 months (twice) , and, if both are normal, annually thereafter)</b>	
As above	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Women: cervical Papanicolaou smear, pelvic exam</li> </ul>
<b>Annually</b>	
Update initial history: HIV-related symptoms, hospitalizations, major illnesses, family history	Complete physical to include: Genitorectal exam Prostate exam Breast exam Testicular exam





## پیوست ۴: تعدیل دوز داروها در نارسایی کلیوی

جدول شماره ۱۰: تعدیل دوز داروهای ضدترتروویروسی در نارسایی کلیوی:

eGFR (ml/min)					Hemodialysis	
	≥ 50	30-49	10-29	<10		
<b>NRTIs</b>						
<b>ABC</b>	300 mg q12h or 600 mg q24h	No dose adjustment required	No dose adjustment Required	No dose adjustment required		
<b>FTC</b>	200 mg q24h	200 mg q48h	200 mg q72h	200 mg q96h	200 mg q96h	
<b>3TC</b>	300 mg q24h	150 mg q24h	100 mg q24h	50-25 mg q24h	50-25 mg q24h, AD*	
<b>TDF</b>	300 mg q24h	Not recommended 300 mg q48h If no alternative	Not recommended (300 mg q72-96h, if no alternative)	Not recommended (300 mg q7d, if no alternative)	300 mg q7d AD*	
<b>TAF</b>	25mg q24h	No dose adjustment required	No adjustment	Not recommended if GFR<15	25 mg q24h ( On dialysis days take after dialysis)	
<b>ZDV</b>	300 mg q12h	No dose adjustment required		300mg q24h	300mg q24h	
<b>Tenofovir + Emtricitabine</b>	q24h	Q48h	Not recommended Not recommended			
<b>NNRTIs</b>						
<b>EFV</b>	600 mg q24h	No dose adjustment required				
<b>NVP</b>	200 mg q12h or 400mg q24h	No dose adjustment required should receive an additional dose of NVP 200 mg			AD	Patients on HD
<b>eGFR (ml/min)</b>					<b>Hemodialysis</b>	
	≥ 50	30-49	10-29	<10		
<b>PIs</b>						
<b>ATV/r</b>	300/100 mg q24h	:No dose adjustment required I n ARV-Experienced Patients on HD ATV/r are not recommended				
<b>DRV/r</b>	800/100 mg q24h 600/100 mg q12h	No dose adjustment required				
<b>LPV/r</b>	400/100 mg q12h or 800/200 q24h	No dose adjustment required Avoid once-daily dosing in patients on HD				
<b>Others</b>						
<b>RAL</b>	400 mg q12h	No dose adjustment required				
<b>DTG</b>	50mg q24h	No dose adjustment required				

\*AD : after dialysis



## پیوست ۵: تعدیل دوز داروها در نارسایی کبدی

جدول شماره ۱۱: تعدیل دوز داروهای ضدتروویروسی در نارسایی کبدی

NRTIs	
ABC	Child-Pugh Score 5–6: 200 mg bd (use oral solution) Child-Pugh Score > 6: Contraindicated If ASCVD score > 10% : Not recommended
FTC	No dosage recommendation
3TC	No dosage adjustment
TDF	No dosage adjustment
TAF	Child-Pugh Score > 6: Not recommended
Tenofovir + Emtricitabine	No dosage adjustment Child-Pugh Score > 9: No dosage recommendation
AZT	Reduce dose by 50% or double the interval between doses if Child-Pugh > 9
NNRTIs	
EFV	Moderate to severe hepatic impairment not recommended but controversy exist
Atripla	Moderate to severe hepatic impairment not recommended but controversy exist
NVP	Child-Pugh score > 6: contraindicated
PIs	
ATV/r	Severe hepatic impairment not recommended but controversy exist
LPV/r	No dosage recommendation; use with caution in persons with hepatic impairment
DRV	Severe hepatic impairment not recommended but controversy exist
INSTI	
RAL	Severe hepatic impairment not recommended but controversy exist
DTG	Severe hepatic impairment not recommended but controversy exist

جدول شماره ۱۲: Child-Pugh scoring

Score	Bilirubin	Albumin	PT(sec)	Hepatic encephalopathy	Ascites (grade)
1	<2	>3.5	1-4	None	None
2	2-3	2.8 -3.5	4-6	1-2	Mild
3	>3	<2.8	>6	3-4	Severe

**Child class: A: 5 - 6, B: 7 - 9, C: > 9.**

A=mild liver disease, B=moderate liver disease, C=severe liver disease

این جدول به ما کمک می‌کند تا عملکرد کبد را ارزیابی نمائیم. علائم و نشانه‌های بالینی و آزمایشگاهی بیمار را در جدول قرار داده و با اعداد ستون score امتیازهای بدست آمده را محاسبه میکنیم. مثال: بیماری که هوشیار است و علائم انسفالوپاتی ندارد (امتیاز ۱). آسیت خفیف دارد (امتیاز ۲). PT وی ۴ ثانیه است (امتیاز ۱) بیلروبین ۳ mg/dl است (امتیاز ۳). مجموع امتیاز ۷ می‌شود بنابراین moderate liver disease دارد.



## پیوست ۶: نحوه خوردن داروها

جدول شماره ۱۳: تجویز ARV به بیمارانی که مشکل در بلعیدن قرص و کپسول دارند:

دارو	فرمولاسیون	امکان شکستن قرص	امکان باز کردن کپسول	توصیه ها
<b>NRTI</b>				
ABC	tablet 300mg Syr 20 mg/ml	بله	-	مزه تلخی دارد
3TC	300.Tab 150 Syr 10 mg/mL	بله	-	-
TDF	Tab 300 mg	بله	-	بهتر است در 10CC آب یا آب پرتقال حل کنید
ZDV	Cap/ tab 300	خیر	خیر	بد مزه و چسبناک است
	Syr 10mg/ml	-	-	شربت در آب قند حل شود
Tenofovir + Emtricitabine	Tab 200/300	بله	-	بهتر است در 10CC آب یا آب پرتقال حل کنید
<b>NNRTI</b>				
EFV	Tab 600 mg	بله	-	به سختی در آب حل می شود و محلول حاصل کیفیت ندارد.
	Syr 30mg/ml	-	-	
NVP	Tab 200/400	بله	-	در آب حل می شود
	Syr 10mg/ml	-	-	
<b>PIs</b>				
ATV	Cap 150 300mg, 200	خیر	بله	به سختی باز می شود. با غذا خورده شود
DRV	Tab 400 600mg	بله	-	با غذا خورده شود
	Syr 100mg/ml	-	-	
LPV/r	Tab 200/50mg	خیر	-	حاوی ۴۲٪ الکل است پس با آب نباید رقیق شود. با شیر رقیق کنید، با شیر کاکائو و غذا خورده شود. طعم نعنای و پنیر تلخی آن را کم می کند.
	Syr 80/20mg/ml	-	-	
<b>Others</b>				
RAL	Tab 400mg	بله	-	مزه تلخ دارد
DTG	Tablet 50 mg	??	-	



## پیوست ۷: تداخلات دارویی در یک نگاه

جدول شماره ۱۴: تداخلات دارویی در یک نگاه

	ABC	TDF	AZT	3TC	FTC	ATV	LPV	DRV	RTV	EFV	NVP	DTG	RAL	ELV+CO BI
<b>Anti TB</b>														
Rifampicic	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Green
Rifabutine	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow
Isoniazide	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Pyrazinamide	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Ethambutol	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Ethionamide	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Ofloxacin	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Kanamycin	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow
Cycloserine	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Bedaquiline	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow
Cotrimoxazole	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
<b>Opioid substitution therapy</b>														
Methadone	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green
Buprenorphine	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
<b>Anti Viral</b>														
Ribavirin	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Adefovir	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow
Ganciclovir	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Aciclovir	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow
sofosbuvir	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Ledipasvir+ Sofosbuvir	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow
Dactasvir	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow



	ABC	TDF	AZT	3TC	FTC	ATV	LPV	DRV	RTV	EFV	NVP	DTG	RAL	ELV+COBI
<b>Anti Parasitic Drugs</b>														
Metronidazole	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green
Spectinomycine	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
<b>Anti Malaria Drugs</b>														
Artemisinin	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow
Halofantrine	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Red
Pyrimethamine	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Sulfadoxine	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Mefloquine	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow
<b>Antifungal Drugs</b>														
Itraconazole	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Yellow
Ketoconazole	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Yellow
Voriconazole	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow
Floconazole	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow
Amphotericin B	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow
Flucytosine	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
<b>Anti Histamine</b>														
Astemisole	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Red
Terfenadine	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Red
Fluticason	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow
<b>Hormonal</b>														
Estradiol	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow
Ethinil Estradiol	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow
Levonorgestrel	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow
Medroxyprogesteron	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green



	ABC	TDF	AZT	3TC	FTC	ATV	LPV	DRV	RTV	EFV	NVP	DTG	RAL	ELV+COBI
Medroxyprogesterone														
Norethilindrone														
<b>Antiretroviral drugs</b>														
EFV										-				
NVP											-			
FTC														
AZT			-											
3TC														
ATV						-								
DRV								-						
LPV							-							
ABC	-													
RTV									-					
DTG												-		
<b>Gastrointestinal agents</b>														
Omeprazole														
Cisapride														
Esomperazole														
Lansoprazole														
Pantoprazole														
Rabeprazole														
Metoclopramide														
Al Mg Antacid														



	ABC	TDF	AZT	3TC	FTC	ATV	LPV	DRV	RTV	EFV	NVP	DTG	RAL	ELV+COBI
<b>Cardiovascular drugs</b>														
Amiodaron														
Bepidil														
Flecainide														
Lidocaine														
Propafenone														
Quinidine														
Rivaroxaban														
Lovastatine														
Paravastatine														
Amlodipine														
Bisoprolol														
Enalapril														
Hydralazine														
Hydrochlorothiazide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Methyldopa														
<b>Antipsychotic and neuroleptic drugs</b>														
Flufenazine														
Pimozide														



	ABC	TDF	AZT	3TC	FTC	ATV	LPV	DRV	RTV	EFV	NVP	DTG	RAL	ELV+COBI
<b>Vitamines and supplements</b>														
Vitamine C														
Vitamine D3														
Vitamine B12														
Vitamine K1														
Vitamine B6														
Folic Acid														
Vitamine A														
Vitamine B2														
Vitamine B1														
Vitamine E														
Mg														
Fe														
Zn														
Ca														
<b>Other</b>														
Hydroxyurea														
Sildenafil-Pulmonary Hypertension														
Sildenafil-Erectile disfunction														
Allopurinol														
Alfuzocine														
Dexamethasone														
Piroxicam														
St Jhon's wort														
Orlistat														





	ABC	TDF	AZT	3TC	FTC	ATV	LPV	DRV	RTV	EFV	NVP	DTG	RAL	ELV+CBI
<b>Anti Migrain agents</b>														
Ergotamine														
Dihydroergotamine														
<b>Anti convulsant drugs</b>														
Carbamazepine														
Phenobarbital														
Phenytoin														
Oxcarbazepine														
Gabapentine														
Valproic Acid														
<b>Recreational drugs</b>														
Marijuana/Cannabis														
Cocaine														
Alcohol														
Methamphetamines														
Gama Hydroxy Butiric Acid														
Ecstasy														
Amyl Nitrate														
Ketamine														
LSD														
<b>Anti depressant drugs</b>														
Fluxetine														
Amitriptyline														
<b>Anti diabetic drugs</b>														
Insuline														
Glidazide														
Glocagon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metformine														



	No clinically significant interaction or interaction unlikely based on knowledge of drug metabolism
	Potential interaction that may require close monitoring, alteration of drug dosage or timing of administration
	Interaction likely: do not use or use with caution (# indicates cross-reference to interaction explanation).
	No clear data, actual or theoretical, indicate whether an interaction will occur



## منابع:

1. Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents. Department of Health and Human Services. Available at <http://www.aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/AdultandAdolescentGL.pdf>, Dec 2019
2. Update on recommendations on first and econd line antiretroviral regimen, WHO, July 2019
3. European AIDS clinical society (EACS) guidelines version 10.0, Nov 2019
4. Panel on Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents. Guidelines for the prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents: recommendations from the Centers for Disease Control and Prevention, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. Available at [http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/adult\\_oi.pdf](http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/adult_oi.pdf), 2019
5. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach – 2nd ed, 2016
6. On the Fast-Track to end AIDS by 2030 Focus on location and population, UNAIDS, 2015
7. دستور العمل کشوری ارزیابی بیمار مبتلا به HIV/AIDS و درمان ضد رترو ویروسی در بزرگسالان و نوجوانان. وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی معاونت سلامت - مرکز مدیریت بیماریها. بازبینی شده در ۱۳۹۶.



# ویژه متخصصین و پزشکان درمانگر ایدز



مجموعه دستورالعمل‌های مراقبت و درمان HIV/AIDS

## ۴. مدیریت مراقبت و درمان عفونت همزمان HIV و

# سل

ویرایش پنجم - آبان ۱۳۹۹

مرکز مدیریت پاریهای واکیزوزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

چهارمین برنامه استراتژیک ملی کنترل عفونت ایدز وی. جمهوری اسلامی ایران  
مجموعه دستورالعمل و اسنادزاد فعالیت‌های مرتبط با



زیر کمیته تخصصی مراقبت و درمان





### شناسنامه کتاب در برنامه استراتژیک:

این رهنمود در راستای نیل به هدف ۲۶ از استراتژی یازدهم برنامه استراتژیک\* تهیه شده است و از زیر ساخت های لازم برای رسیدن به اهداف مراقبت و درمان استراتژی هفتم می باشد.

مجموعه حاضر توسط گروه تخصصی مراقبت و درمان و با هدف تعیین استانداردهای مراقبت و درمان افراد مبتلا به HIV تهیه و در تاریخ آبان ماه ۱۳۹۹ توسط کمیته تخصصی مراقبت و درمان تایید و جهت بهره برداری در اختیار شبکه متخصصین و پزشکان درمانگر ایدز قرار گرفته است.

\*S11026: بسته جامع دستورالعمل های خدمات مراقبت و درمان موارد مبتلا به اچ آی وی دو سال یکبار مورد بازبینی قرار گیرد



## تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کلیه عزیزانی که در تهیه پیش نویس، تکمیل و تصویب متن حاضر همکاری داشته‌اند شامل اعضا کمیته کشوری مراقبت و درمان HIV، گروه مشاورین و گروه نویسندگان مسئول بازرینی دستورالعمل‌ها تشکر و قدردانی می‌گردد.

### گروه نویسندگان مسئول بازرینی دستورالعمل مدیریت مراقبت و درمان TB/HIV به ترتیب حرف الفبا:

دکتر کتابون طایری	فلوشیپ HIV و فوکال پوینت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
دکتر پیام طبرسی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

### فهرست اعضا کمیته علمی مراقبت و درمان HIV به ترتیب حروف الفبا:

دکتر شهناز آرمن	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دکتر محبوبه حاج عبدالباقی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر آذر حدادی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر مهرناز رسولی نژاد	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر شروین شکوهی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دکتر پروین افسر کازرونی	رئیس اداره کنترل ایدز، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
دکتر کتابون طایری	فلوشیپ HIV و فوکال پوینت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
دکتر پیام طبرسی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دکتر لادن عباسیان	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر حمید عمادی کوچک	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر بهنام فرهودی	عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم پزشکی تهران
دکتر رکسانا قناعی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دکتر محمد مهدی گویا	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، رئیس مرکز مدیریت بیماریها
دکتر مینو محرز	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر مسعود مردانی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دکتر داود یادگاری نیا	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

### گروه مشاورین به ترتیب حروف الفبا

دکتر علی دهقان منشادی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر آناهیتا سنایی نسب	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
دکتر ایلاذ علوی	متخصص بیماری های عفونی، فلوشیپ بیماریهای عفونی در نقص ایمنی و پیوند
دکتر کیقباد قدیری	فوکال پوینت مراقبت و درمان HIV اطفال دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه
دکتر سعید کلانتری	فلوشیپ HIV و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
دکتر مهشید ناصحی	رئیس اداره کنترل سل و جذام، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
دکتر هنگامه نامداری تبار	کارشناس مسئول پایش و ارزشیابی برنامه های HIV وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

### ویراستار

زهرا رجب پور	کارشناس مراقبت و درمان، اداره ایدز وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
--------------	---



شماره صفحه	عنوان
۵	اختصارات
۶	مقدمه
۶	روش تدوین متن:
۷	اپیدمیولوژی
۷	تأثیر متقابل HIV و سل
۷	اثر HIV بر ایجاد سل فعال:
۷	تأثیر HIV بر انتقال سل:
۸	اثر HIV بر نحوه تظاهر بالینی سل:
۸	اثر سل بر روند HIV:
۸	تظاهرات بالینی
۸	عفونت نهفته سل:
۹	سل فعال:
۱۰	تشخیص
۱۰	تشخیص عفونت نهفته سل:
۱۲	تشخیص سل فعال:
۱۶	تشخیص سل خارج ریوی:
۱۶	درمان تجربی سل:
۱۷	آزمایش حساسیت دارویی:
۱۸	درمان
۱۸	درمان عفونت نهفته سل:
۱۹	درمان سل فعال:



- ۲۰ رژیم های درمانی ضد سل:
- ۲۲ تجویز کورتیکواستروئید همراه با داروهای ضد سل:
- ۲۳ تجویز داروهای ضد رتروویروسی و درمان بیماری سل:
- ۲۳ افرادی که قبل از تشخیص سل تحت درمان ضد رتروویروسی بوده اند:
- ۲۴ افرادی که قبل از تشخیص سل تحت درمان ضد رتروویروسی نبوده اند:
- ۲۴ کوتریموکسازول:
- ۲۵ پایش درمان عفونت نهفته سل:
- ۲۵ پایش درمان بیماری سل فعال:
- ۲۶ تشخیص شکست درمان:
- ۲۶ مدیریت درمان عوارض نامطلوب شایع:
- ۲۸ سندرم تجدید ساختار ایمنی ناشی از سل IRIS:
- ۲۹ پیگیری پس از خاتمه درمان سل:
- ۳۰ نکات مهم در مصرف کنندگان تزریقی مواد و درمان سل و HIV:
- ۳۰ پیشگیری از مواجهه با میکوباکتریوم توبرکلوزیس:
- ۳۰ واکسیناسیون BCG:
- ۳۰ نکات مهم و عملی برای آموزش بیمار:
- ۳۰ آموزش بیماران در زمینه سل نهفته در مبتلایان به اچ آی وی:
- ۳۱ آموزش بیماران در زمینه سل فعال:
- ۳۳ منابع:





## اختصارات

3TC	Lamivudine
ABC	Abacavir
AFB	Acid Fast Bacillus
AIDS	Acquired Immuno deficiency Syndrome
ALT	Alanine Aminotransferase
ART	Antiretroviral Treatment
AST	Asparate Aminotransferase
BID	twice daily
BUN	Blood Urea Nitrogen
CD4	cell cluster of differentiation antigen 4 cell
DOT	Directly Observed Treatment
EFV	Efavirenz
ELISA	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
ETM	Ethambutol
HAART	Highly Active Antiretroviral Treatment
HBsAg	Hepatitis B Surface Antigen
HBV	Hepatitis B Virus
HCV	Hepatitis C Virus
HIV	human immunodeficiency virus
HS	Before Sleep
IDU	injecting drug user
INH	Isoniazid
IRIS	Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome
LDH	Lactate Dehydrogenase
LFT	Liver Function Test
LTBI	Latent TB Infection
MDR	Multidrug Resistant
NNRTI	Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor
NRTI	Nucleoside/Nucleotide Reverse Transcriptase Inhibitor
NVP	Nevirapine
OD	Once Daily
PI	Protease Inhibitor
PLWHA	People Living with HIV and AIDS
PML	Progressive Multifocal Leukoencephalopathy
PPD	Purified Protein Drivative
PZA	Pyrazinamide
RIF	Rifampin
/r	low dose ritonavir (for boosted PI )
RTV	ritonavir
TB	Tuberculosis
TDF	Tenofovir
TID	Three Times Daily
TSH	Thyroid-Stimulating Hormone
TST	Tuberculin Skin Test
ULN	Upper Limited of Normal
XDR	Extensively Drug Resistant
ZDV	zidovudine (also know as azidothymidine (AZT))



## مقدمه

در میان عوارض ناشی از عفونت HIV، سل مهمترین چالش است. سل منجر به رنج فراوان در مبتلایان به HIV شده و مهمترین عامل مرگ و میر در آنان می باشد. خطر ابتلا به سل در تمام مراحل عفونت HIV وجود دارد از این رو تقویت بیماریابی سل و دسترسی به تشخیص و درمان درست آن یک ضرورت است. تشخیص و درمان مناسب سل، طول عمر افراد مبتلا به HIV را بیشتر می کند و بار اجتماعی سل را نیز کاهش می دهد. از سوی دیگر ارائه صحیح درمان ضد رترو ویروسی موثرترین راه افزایش طول عمر بیماران است. برخورداری از این خدمات نه تنها موجب بهره مندی بیمار می شود، بلکه به کنترل همه گیری هم کمک می کند، چرا که بهبود کیفیت زندگی و طول عمر بیماران یکی از موثرترین راه های کاهش انگ و تبعیض ناشی از HIV است. کاهش انگ و تبعیض باعث تسهیل مراجعه مبتلایان و افراد در معرض خطر به سرویس های خدمات پیشگیری و مانع زیرزمینی شدن همه گیری می گردد و به این ترتیب به کنترل همه گیری کمک می کند. شناسایی و درمان صحیح سل نیز علاوه بر نجات بیمار، مانع از انتقال آن به دیگران می شود. اما خدمات درمانی و مراقبتی برای آنکه بتواند موثر باشد باید با سطح کیفی مطلوبی ارائه شود. وجود دستورالعمل های خدمات درمانی و مراقبتی یکی از ضروریات دستیابی به سطح کیفی مطلوب خدمات است. هدف از تدوین این دستورالعمل نیز که بخشی از مجموعه رهنمودهایی است که برای ارائه خدمات بالینی مراقبتی، درمانی، پیشگیری و حمایتی در سطح مراکز ارائه این خدمات به بیماران مبتلا به HIV تدوین شده است، دستیابی به این مهم است. هر دستورالعمل حاصل ساعت ها تلاش تعداد زیادی از همکارانی است که در تهیه آنها مشارکت داشته اند. مرکز مدیریت بیماریها وظیفه خود می داند که به کلیه ایشان سپاس فراوان خویش را اعلام کند. امید است این دستورالعمل ها بتواند منجر به ارتقاء سطح خدمات شود و به کنترل همه گیری HIV کمک کند.

## روش تدوین متن:

اولین رهنمود مراقبت و درمان HIV در سال ۱۳۸۷ تدوین شد. متعاقباً با پیشرفت علم و نیاز روز، هر چند سال یک بار، بطور کامل بازبینی و تغییرات به روز آن زمان، اعمال شده است. اولین بازبینی در سال ۱۳۸۹ و بازبینی بعدی در سال ۱۳۹۳ و ۱۳۹۶ انجام شده است.

نسخه فعلی حاصل تلاش جمع کثیری از اساتید و فو کال پوینت های درمان HIV حال حاضر کشور می باشد. برای بازبینی رهنمودها، بررسی جامعی بر آخرین منابع علمی از جمله گایدلاین های WHO، CDC NIH، EACS، AIDSinfo و ... صورت گرفته و با توجه به مجموعه ظرفیت های موجود در کشور، تغییرات مورد نیاز اعمال شده است. تغییرات مورد نظر در طی جلسات مختلف با حضور اساتید، مطرح شده و در نهایت نسخه نهایی به تأیید تمام اساتید رسیده و قابل انتشار است.



## اپیدمیولوژی

بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت، در سال ۲۰۱۸، میزان بروز سل حدود ۱۰ میلیون نفر بوده است. در همین سال ۱,۲ میلیون نفر از ابتلا به سل فوت کرده اند که ۲۵۱۰۰۰ نفر از موارد مرگ ناشی از سل در بین مبتلایان به HIV بوده است. سازمان جهانی بهداشت، سل را عامل مرگ ۲۴٪ افراد مبتلا به HIV برآورد کرده است. عفونت سلی در صورتی که فرد مستعد، ذرات حاوی مایکوباکتریوم توبرکولوزیس (که ضمن سرفه، عطسه، فریاد زدن و یا آواز خواندن افراد مبتلا به بیماری سل ریوی یا حنجره تولید شده) را استنشاق کند، رخ می دهد. معمولاً طی ۱۲-۲ هفته بعد از عفونت، پاسخ ایمنی، تکثیر باسیل سل را محدود می سازد. با این حال باسیل سل سال ها زنده می ماند، وضعیتی که به آن عفونت نهفته سل (Latent TB Infection) گفته می شود. افراد مبتلا به عفونت نهفته سل بدون علامت می باشند و بیماری را به دیگران منتقل نمی کنند. بیماری سل ممکن است بلافاصله بعد از مواجهه (بیماری اولیه) و یا بعد از فعال شدن مجدد عفونت نهفته سل (بیماری ثانویه) ایجاد شود. به طور کلی یک سوم افراد مبتلا به HIV آلوده به باسیل سل هستند که از این میان سالانه ۱۰-۸٪ مبتلا به سل فعال می شوند.

برخلاف سایر عفونت های فرصت طلب ناشی از HIV، تعداد CD4 پیش گویی کننده مطمئنی برای افزایش خطر بیماری سل در افراد مبتلا به HIV نیست. معمولاً در مناطق آندمیک سل، شمارش CD4 در زمان بروز سل فعال نسبتاً بالاتر است. بیماران مبتلا به HIV که در شرایط اجتماعی پرخطر زندگی یا کار می کنند (مانند زندان ها و کانون های اصلاح و تربیت، مراکز مراقبت بهداشتی و واحدهای درمانی و یا پناهگاههای افراد بی خانمان) در خطر بالای سل قرار دارند.

## تأثیر متقابل HIV و سل

### اثر HIV بر ایجاد سل فعال:

HIV پیشرفت عفونت مایکوباکتریوم توبرکلوز به سمت سل فعال را چه در افرادی که به تازگی مبتلا به عفونت شده اند و چه در افراد مبتلا به عفونت های نهفته، تسریع می کند. بدون تردید HIV مهمترین عامل خطر ساز شناخته شده برای فعال شدن عفونت نهفته مایکوباکتریوم توبرکلوز است. برای افراد مبتلا به عفونت همزمان HIV و مایکوباکتریوم توبرکلوز، خطر ایجاد سل فعال به ۸-۱۰ درصد در سال می رسد. این رقم در افراد غیر مبتلا به HIV، ۱۰-۵ درصد در طول زندگی است. این تفاوت به وضوح با نقص ایمنی ناشی از HIV ارتباط دارد. به علاوه عفونت HIV میزان سل راجعه را افزایش می دهد که ممکن است به دلیل فعال سازی مجدد آندوژن یا عفونت مجدد اگزوژن باشد.

### تأثیر HIV بر انتقال سل:

سل یکی از شایع ترین عفونت های فرصت طلب در افراد مبتلا به HIV به ویژه در مناطق با شیوع بالای سل است. HIV تعداد بیماران مبتلا به سل را به شدت افزایش می دهد که به نوبه خود باعث افزایش انتقال سل به اعضای خانواده،



افراد جامعه و کارکنان مراقبت بهداشتی می شود. علاوه بر این در صورت عدم تأمین درمان مؤثر و بدون وقفه سل، ممکن است خطر انتقال MDR-TB افزایش یابد.

### اثر HIV بر نحوه تظاهر بالینی سل:

سل ریوی شایع ترین شکل تظاهر سل در بزرگسالان است اما نحوه بروز آن به میزان سرکوب سیستم ایمنی بستگی دارد. نمای بالینی، نتایج اسمیر خلط و پرتونگاری قفسه سینه اغلب در مراحل اولیه عفونت HIV ( $CD4 > 350 \text{ cell}/\mu\text{L}$ ) و در مراحل دیررس بیماری ( $CD4 < 200 \text{ cell}/\mu\text{L}$ ) متفاوتند.

نحوه بروز علائم بالینی سل در مراحل اولیه HIV مشابه افراد غیر مبتلا به عفونت HIV می باشد. در مقابل نحوه بروز بالینی در مراحل پیشرفته عفونت HIV اغلب تپیک نیست (اسمیر خلط اغلب منفی است و به جای حفره در لوب فوقانی، انفیلتراسیون در نواحی میانی و تحتانی به همراه لنفادنوپاتی مشاهده می شود). در موارد نقص ایمنی شدید میزان سل خارج ریوی در بزرگسالان و کودکان افزایش می یابد.

### اثر سل بر روند HIV:

سل فعال به تنهایی عامل نقص ایمنی خفیفی به حساب می آید. مطالعات نشان داده است که مبتلایان به HIV که دچار بیماری سل می شوند، عموماً بار ویروسی بالاتری داشته و خطر مرگ و بروز بیماری های فرصت طلب در آنان بیشتر است. بنابراین ابتلا به بیماری سل در این افراد می تواند منجر به بروز عفونتهای فرصت طلب مانند ازوفازیت کاندیدایی، مننژیت کریپتوکوکی و به ویژه پنومونی پنوموسیتیس جیرووچی شود که هر یک از این عفونتهای فرصت طلب ممکن است کشنده باشند. در این صورت سل به صورت غیر مستقیم مسؤل مرگ بیمار خواهد بود. به علاوه سل در بسیاری از گزارشات عامل مستقیم مرگ در حدود ۲۳٪ مبتلایان به HIV است.

این اطلاعات نشانه نیاز به تشخیص زود هنگام و درمان اختصاصی سل در همه مبتلایان به HIV است، به ویژه زمانی که تعداد سلولهای CD4 نشان دهنده نقص ایمنی شدید باشد.

## تظاهرات بالینی

### عفونت نهفته سل:

زمانی اتفاق می افتد که با وجود آنکه باسیل زنده در بدن فرد وجود دارد، ولی این باسیلها غیر فعالند و فرد بدون علامت است و قادر به انتقال بیماری نیست. خطر سالیانه احتمالی بروز بیماری سل در افراد با سل نهفته در مبتلایان به HIV حدود ۳ تا ۱۲ برابر بیش از افراد HIV منفی می باشد. خطر تبدیل سل نهفته به بیماری سل در مبتلایان به HIV با مصرف داروهای ضد رتروویروسی و درمان عفونت نهفته سلی تا حدود ۷۶٪ کاهش می یابد.



در یک مطالعه در برزیل (که کشوری با بروز متوسط سل می باشد) نشان داده شد که استفاده از پروفیلاکسی ایزونیازید باعث کاهش بروز بیماری سل در مصرف کنندگان تا حدود ۷ سال بعد از اتمام پروفیلاکسی شده است. این مطالعه شاهی بر تأثیر دراز مدت پروفیلاکسی با ایزونیازید است

### سل فعال:

تشخیص سل در مبتلایان به HIV گاهی ساده نیست و نیاز به شم بالینی قوی دارد. باید به فکر بیماری بود. سل ریوی کشت مثبت ممکن است در مبتلایان به HIV بصورت تحت حاد بوده و حتی تا دتها بدون علامت باقی بماند. وجود هر یک از علائم کلاسیک سل شامل سرفه، کاهش وزن، تب و تعریق شبانه، حساسیت بالایی برای تشخیص سل دارد. البته ویژگی بالایی ندارد ولی بعنوان یک راهنمای اولیه برای شروع غربالگری و اقدامات تشخیصی بعدی بسیار مؤثر است. توجه به این علائم (خصوصاً وقتی بیش از یک علامت وجود داشته باشد) همراه با ارزیابی پاسخ به درمان ضد رتروویروسی، تعداد سلولهای CD4 و شاخص توده بدنی (BMI)، می تواند ویژگی روش بیماریابی علامتی را افزایش دهد.

نحوه بروز بیماری سل فعال در افراد مبتلا به HIV به شدت تحت تأثیر میزان نقص ایمنی است. در بیمارانی که نقص ایمنی شدید دارند، سل ممکن است بصورت یک بیماری سیستمیک شدید با تب بالا و علائم شبیه sepsis ظاهر کند. گاهی بیمار حتی توان راه رفتن ندارد و آنمیک است. در این شرایط ممکن است علائم کلاسیک سل دیگر وجود نداشته و کمکی نکند. در مراحل پیشرفته HIV یافته های پرتونگاری قفسه سینه در سل ریوی در مقایسه با مراحل اولیه بیماری متفاوت است. انفیلتراسیون در لوب تحتانی و میانی، ارتشاح بینایی و ارزنی شایعترند و ایجاد حفره کمتر متداول است. لنفادنوپاتی واضح مدیاستینال نیز ممکن است وجود داشته باشد که حتی شایع تر از آدنوپاتی هیلار می باشد.

گرافی قفسه صدی نرمال در بیمارانی که علائم تنفسی داشته و کشت خلط مثبت است، غیرمعمول نیست. در این شرایط CT scan قفسه صدی ممکن است تظاهراتی بصورت انفیلتراسیون مختصر رتیکولواندوتلیال نشان دهد و می تواند کمک کننده باشد.

در بیماران مبتلا به HIV بدون نقص ایمنی شدید ( $CD4 \text{ count} > 200 \text{ cell}/\mu\text{L}$ )، سل از نظر بالینی مشابه افراد غیر مبتلا به HIV است. در بیشتر بیماران، بیماری محدود به ریه ها است و تظاهرات معمول پرتونگاری قفسه سینه عبارتند از ارتشاح فیبروندولر در لوب فوقانی یا بدون حفره خواهد بود. با این همه بیماری خارج ریوی در افراد مبتلا به HIV صرفنظر از تعداد CD4 شایعتر از افراد غیر مبتلا به HIV است. تظاهرات بالینی در این مرحله از HIV تفاوت قابل توجهی با تظاهرات بیماری در افراد غیر آلوده به HIV ندارد.

سل باید بعنوان تشخیص افتراقی در بیماری های هر عضوی از بدن به ویژه سیستم اعصاب مرکزی (مثل مننژیت)، در نظر گرفته شود زیرا درمان زود هنگام سل برای بهبود پیش آگهی مبتلایان به HIV ضروری است.



اشکال مهم سل در افراد HIV مثبت به شرح زیر است:

(۱) بیماری ریوی: هر چند افراد مبتلا به HIV ممکن است علائم مشخصه سل (سرفه خلط دار، درد سینه، تنگی نفس، تب، هموپتیزی، تعریق شبانه) را داشته باشند ولی بسیاری از این بیماران ممکن است علائم خفیف یا غیر اختصاصی داشته باشند. علاوه بر این مواردی از بیماری سل در افراد مبتلا به HIV فاقد علائم بالینی مشاهده شده است. همچنین تا حدود ۲۲٪ افراد HIV مثبت مبتلا به سل ممکن است گرافی سینه طبیعی داشته باشند.

(۲) سل ریوی/اسمیر منفی: از آنجا که میزان ضایعات حفره ای در افراد مبتلا به HIV کمتر از بیماران معمول است شیوع سل اسمیر منفی در این افراد بالاتر است. این امر سبب تاخیر در تشخیص بیماری سل باعث افزایش مرگ و میر این بیماران میشود.

(۳) بیماری ساب کلینیکال: در این بیماران معمولاً علائم سل تا زمان شروع درمان اتی رتروویرال ظاهر نمیشود. این امر باعث تاخیر در تشخیص و مرگ و میر میشود. هر چند سیر بالینی این شکل بیماری کاملاً شناخته شده نیست ولی این شکل بیماری در افراد HIV مثبت نشان دهنده مراحل اولیه بیماری سل است و در صورت عدم درمان مناسب به بیماری علامت دار و مرگ منتهی میشود.

(۴) سل خارج ریوی: در افراد مبتلا به HIV شایع تر است. این شکل بیماری ممکن است همزمان با سل ریوی باشد. ۴۰-۸۰٪ موارد سل در مبتلایان به HIV خارج ریوی می باشد. این رقم در افراد معمول ۱۰-۲۰٪ است. خطر سل خارج ریوی با کاهش تعداد سلولهای CD4 افزایش می یابد. شایعترین محل درگیری لنف نود و پلور است ولی هر عضوی ممکن است درگیر شود.

## تشخیص

### تشخیص عفونت نهفته سل:

همان گونه که پیشتر اشاره شد بروز بیماری سل فعال بدنال عفونت نهفته سلی در مبتلایان به HIV بیش تر از جمعیت عمومی است ولی نکته مهم این است که خطر ایجاد سل فعال با درمان عفونت نهفته سل به طور چشمگیری کاهش می یابد. بنابر این شناسایی و درمان سل نهفته در مبتلایان به HIV یک اولویت مهم است. همه مبتلایان به HIV باید در زمان تشخیص HIV و به صورت دوره ای، از نظر عفونت نهفته سل ارزیابی شوند. (شکل ۱)

تشخیص عفونت نهفته سل در مبتلایان به HIV، به شرط فقدان هر گونه علائم بالینی و آزمایشگاهی مطابق با سل فعال، با یکی از معیارهای زیر امکان پذیر است:

۱- آزمون مثبت پوستی PPD (تست پوستی سل، TST): آزمون به روش مانتو با ۰/۱ میلی لیتر از محلول PPD به داخل جلد صورت می گیرد. در صورت ایجاد اندوراسیون ۵ میلی متر یا بیشتر بعد از ۴۸-۷۲ ساعت، مثبت محسوب میشود.

این تست معایبی دارد:

- احتیاج به دو نوبت ویزیت دارد



- در دریافت کنندگان واکسن BCG، اختصاصیت آن کاهش می یابد
- حساسیت آن در بیماران با نقص ایمنی کاهش می یابد

## ۲- Interferon Gamma Release Assay (IGRA):

در این روش میزان گاما اینترفرون ترشح شده از لنفوسیتها در مواجهه با آنتی ژن های اختصاصی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس اندازه گیری میشود و specificity این تست نسبت به PPD بیشتر است. در حال حاضر دو تست موجود است:

- T-Spot
- Quantiferon-plus

در ایران روش کوانتیفرون در دسترس میباشد. نسبت به PPD این روش از اختصاصیت بالاتری برخوردار است. حساسیت این روش در  $CD4 > 200$  از PPD بهتر میباشد ولی در  $CD4 < 200$  حساسیت آن کاهش می یابد.

اختصاصیت تست های IGRA (۹۲-۹۷٪) نسبت به PPD (۵۶-۹۵٪) بالاتر است و مارکر بهتری جهت بررسی تماس با باسیل مایکوباکتریوم توبرکلوز میباشد.

اطلاعات قطعی بای مقایسه دو روش تست پوستی و IGRA در مناطق با بروز پایین سل (کمتر از ۱۰۰/۱۰۰،۰۰۰) وجود ندارد ولیکن استفاده از هر یک از این دو روش می تواند مناسب باشد اما استفاده از هر دو روش در یک فرد توصیه نمی شود.

در همه افراد مبتلا به HIV با تست پوستی یا IGRA مثبت، باید ارزیابی بالینی، پرتونگاری قفسه سینه و ارسال نمونه های خلط برای اسمیر از نظر رد سل فعال انجام شود. ارزیابی بالینی باید حتما شامل شرح حال گرفتن در مورد سرفه (هر سرفه با هر طول مدتی)، کاهش وزن، تعریق شبانه و تب باشد. اگر بیمار از نظر بالینی مشکوک به سل بود، باید کشت خلط از نظر مایکوباکتریوم توبرکلوزیس نیز انجام شود. برای نمونه های کشت مثبت، آنتی بیوگرام انجام خواهد شد.

به طور کلی انجام سالانه TST برای مبتلایان به HIV که قبلا آزمون پوستی منفی داشته اند، توصیه می شود. همچنین کسانی که در گذشته، آزمون پوستی توبرکولین در آنها مثبت بوده است (به شرطی که قبلا درمان پیشگیری سل یا درمان سل فعال را دریافت نکرده باشند)، باید پس از رد سل فعال درمان پیشگیرانه سل دریافت کنند. مبتلایان به HIV که  $CD4 < 200 \text{ cell}/\mu\text{L}$  داشته و آزمون پوستی توبرکولین منفی دارند و نیز هیچ یک از شرایط لازم برای درمان عفونت نهفته را نداشته و مشکوک به سل فعال نیز نباشند، باید پس از شروع ART و بعد از دستیابی به  $CD4 > 200 \text{ cell}/\mu\text{L}$ ، مجددا آزمون پوستی توبرکولین شوند و براساس آن تصمیم گیری شود.



۳. مواجهه اخیر با بیمار مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت یا سل لارنکس: این افراد باید بعد از رد بیماری فعال به وسیله ارزیابی بالینی، پرتونگاری قفسه سینه و نمونه های خلط برای اسمیر AFB، صرفنظر از نتایج آزمون پوستی توبرکولین و سابقه قبلی درمان ضد سل، از نظر عفونت نهفته سل درمان پیشگیرانه دریافت کنند.

در صورتی که قبلا بیمار تحت پروفیلاکسی سل قرار گرفته باشد، عموماً توصیه می شود که بدون توجه به تعداد سلولهای CD4 مجدداً تحت درمان پروفیلاکسی قرار گیرند ولی به هر حال در مواجهه مجدد با فوکل پوینت عفونی مشورت شود.

تعریف Close Contact: کسانی که از سه ماه قبل از تشخیص سل با بیمار در یک منزل زندگی میکرده اند یا اگرچه با بیمار در یک منزل زندگی نمی کنند حداقل یک شب یا ساعات طولانی و متوالی طی روز در یک مکان بسته یا اتاق با بیمار به سر برده اند مورد تماس محسوب می گردند

همکاران بیمار در محل کار به شرط تماس در محیط بسته و طی ساعات طولانی و متوالی می توانند مشمول بیماریابی باشند. در مورد بررسی همکاران بیمار باید حفظ اسرار بیمار مد نظر و با همکاری وی و حسب مورد و در صورت ضرورت اقدام شود.

همواره الویت بررسی با افرادی است که با فرد بیمار در یک منزل سکونت دارند

۴. وجود ضایعات فیبروتیک قله ریه در پرتونگاری قفسه سینه: نمونه های خلط برای اسمیر و کشت مایکوباکتریوم توبرکولوزیس باید بررسی شوند. افرادی که نشانه ای از بیماری فعال و نیز سابقه ای از درمان کافی برای سل فعال یا نهفته ندارند، باید صرفنظر از نتایج آزمون پوستی توبرکولین برای سل نهفته درمان پیشگیرانه دریافت کنند.

در مجموع وقتی فرد علائم مشکوک به سل را ندارد و رادیوگرافی قفسه سینه نیز طبیعی است، با داشتن تست پوستی یا IGRA مثبت می توانید پروفیلاکسی سل را شروع کنید.

### تشخیص سل فعال:

همه افراد مبتلا به HIV، باید در زمان تشخیص HIV و پس از آن در ویزیت های بعدی، از نظر ابتلا به سل فعال ارزیابی شوند.

برای این کار باید از شرح حال و معاینه بالینی شروع کرد و در صورت ظن بالینی از رادیوگرافی قفسه سینه و همچنین بررسی باکتریولوژیک (شامل اسمیر AFB و کشت خلط از نظر مایکوباکتریوم توبرکولوزیس) استفاده نمود. ارزیابی بالینی باید حتماً شامل شرح حال گرفتن در مورد سرفه، کاهش وزن، تعریق شبانه و تب باشد.

در همه بیماران مشکوک به سل، صرفنظر از محل احتمالی سل، باید پرتونگاری قفسه سینه انجام شود. در بیماران مبتلا به علائم ریوی و پرتونگاری قفسه سینه غیر طبیعی، باید نمونه های خلط از نظر اسمیر AFB و کشت بررسی شوند.





خاطر نشان می‌شود که عکس طبیعی قفسه سینه رد کننده احتمال سل فعال نیست؛ به همین خاطر باید در صورت وجود ظن قوی به بیماری و یا سرفه و خلط، نسبت به تهیه نمونه خلط اقدام کرد.

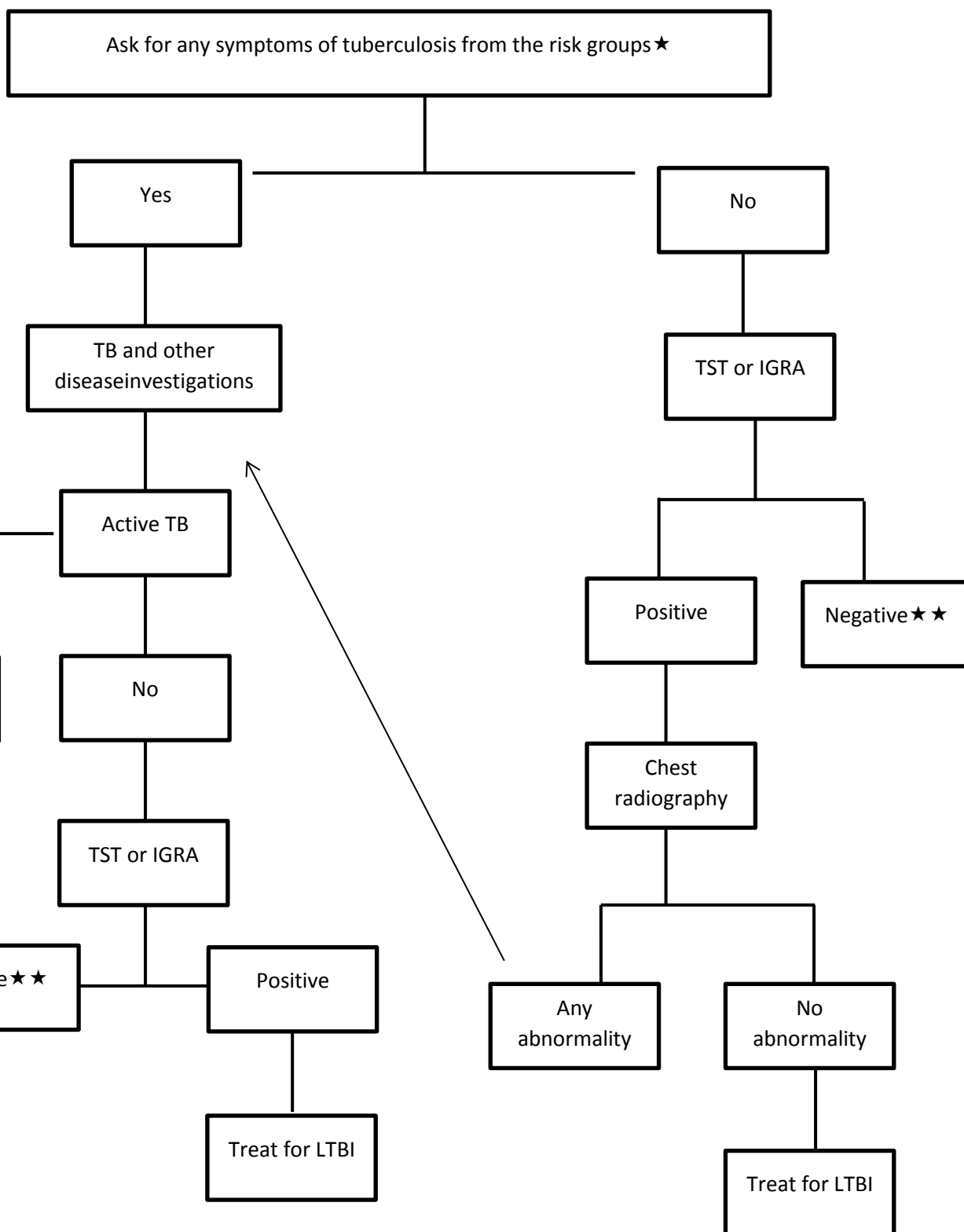
احتمال یافتن میکوباکتریوم از نمونه های کشت خون و ادرار بستگی به میزان نقص سیستم ایمنی فرد دارد و در نقص ایمنی شدید، احتمال مثبت شدن کشت خون و ادرار نسبتا بالا خواهد بود و میتواند بعنوان یک کمک آزمایشگاهی برای تشخیص قطعی بیماری سل باشد.

استفاده از تست پوستی و IGRA عملا در تشخیص سل فعال جایگاهی ندارد. از سویی بدلیل آنرژی ممکن است در ۱۱-۳۰٪ موارد در مبتلایان به سل، منفی باشد.

در الگوریتم شماره ۱ رویکرد بیماریابی بیماری سل به خوبی نشان داده شده است. خاطر نشام می‌شود که گام اول در بیماریابی سل، پرسش در مورد ۴ علامت احتمالی سل می‌باشد. در صورتی که فردی هیچ یک از علائم فوق را نداشته باشد، به احتمال ۹۷٪ بیماری سل ندارد.



شکل ۱- آلوگوریتم تشخیص عفونت سلی در افراد مبتلا به HIV





★ علائم شامل هر کدام از موارد سرفه هموپتیزی تعریق شبانه کاهش وزن درد سینه تنگی نفس و خستگی می باشد. در صورت فقدان هیچ گونه علائم به احتمال ۹۷٪ سل فعال ندارد و در صورت گرافی نرمال احتیاج به انجام کشت خلط نیست.

★★ در صورت انجام تست در CD4 زیر ۲۰۰ بعد از افزایش CD4 به بالای ۲۰۰ مجدداً تکرار شود. در موارد تست منفی سالانه تکرار شود.

خاطر نشان می شود که عکس طبیعی قفسه سینه رد کننده احتمال سل فعال نیست؛ به همین خاطر باید در صورت وجود ظن قوی به بیماری و یا سرفه و خلط، نسبت به تهیه نمونه خلط اقدام کرد. گرفتن سه نمونه جداگانه ترجیحاً نمونه صبحگاهی در روزهای مختلف، احتمال نتیجه مثبت اسمیر و کشت را افزایش می دهد. در صورت امکان یکی از نمونه ها باید به روش PCR نیز بررسی گردد. استفاده از روشهای مولکولی حساسیت تشخیصی را بشدت افزایش می دهد به گونه ای که در ۵۰-۸۰٪ افراد اسمیر منفی و کشت مثبت، نتیجه PCR مثبت خواهد بود. در مراکزی که دسترسی به دستگاه GeneXpert میسر میباشد استفاده از این روش ارجح می باشد. مزیت این روش آن است که همزمان امکان تعیین مقاوت دارویی نسبت به ریفامپین نیز توسط آن امکان پذیر است. از روش Xpert MTB/RIF می توان علاوه بر خلط، برای نمونه های سل خارج ریوی نیز استفاده نمود (خصوصاً نمونه های غدد لنفاوی، CSF و ترشحات معده).

تشخیص سل ریوی براساس علائم و نشانه های بیمار و نتایج رادیوگرافی سینه و بررسی خلط صورت می گیرد. در موارد وجود ارتشاح در پرتونگاری قفسه سینه و نداشتن شواهد باکتریولوژیک از سل، ممکن است یک دوره کامل درمان تجربی با آنتی بیوتیک های وسیع الطیف برای پنومونی های غیر اختصاصی، لازم باشد. در این موارد پیگیری کامل بیمار تا بهبودی کامل لازم است.

فراموش نکنید که هرگز برای تشخیص بیماری سل ریوی نباید به آزمون پوستی توبرکولین متکی باشیم. تا یک چهارم مبتلایان به HIV که مبتلا به بیماری سل ریوی هستند، تست پوستی منفی کاذب دارند.

در بیمارانی که شک بالا به سل وجود دارد و یا بد حال هستند شروع درمان ضد سل حتی قبل از آماده شدن آزمایشات میکروسکوپی و مولکولار توصیه میشود.

## لیپوآرابینومانان (LAM):

LAM یک پلی ساکراید دیواره سلولی مایکوباکتریوم توبرکولوز است که میتوان در ادرار ردیابی نمود. در مواردی که  $CD4 < 100$  باشد، حساسیت این تست برای تشخیص سل ۳۷-۵۶٪ و ویژگی آن بیش از ۹۵٪ می باشد. در افراد با ضعف ایمنی بسیار شدید و در صورت موجود بودن کیت تشخیصی LAM TB assay در کنار سایر روش های تشخیصی کمک کننده می باشد.

## کشت خلط:

پروسه ارسال نمونه و کشت مایکوباکتریوم باید در محیط کشت جامد و مایع انجام شود (محیط کشت مایع ارجح است).



در بیماران که شک به سل بالا است در صورت عدم وجود خلط یا خلط منفی روش induced sputum توصیه میشود. در صورت عدم امکان انجام این تست، برونکوسکوپی توصیه میشود. انجام BAL+Brrushing در اکثر بیماران توصیه میشود که در ۳۴-۴۸٪ بیماران باعث تشخیص سریع میشود. در بیماران که تشخیص سریع ضروری است، انجام TBLB توصیه میشود.

مهم این که فراموش نکنید انجام خلط بعد از برونکوسکوپی توصیه میشود. در یک مطالعه کشت خلط بعد از برونکوسکوپی در ۸۰٪ بیماران، تشخیصی یوده است.

### تشخیص سل خارج ریوی:

در بیماران مشکوک به سل خارج ریوی، آسپیراسیون سوزنی یا نمونه برداری بافتی از ضایعات پوستی، غدد لنفاوی، مغزاستخوان، مایع پلور و مایع پریکارد بر اساس نحوه تظاهر بیماری و عضو درگیر باید انجام شود. در همه افراد با سل خارج ریوی نیز باید گرافی قفسه صدری درخواست شود و در صورت علامت دار بودن، اسمیر و کشت ارسال شود. میزان نقص ایمنی بر یافته های هیستوپاتولوژیک تأثیر دارد. در بیماران که عملکرد سیستم ایمنی نسبتاً سالم است، التهاب گرانولوماتوز تیبیک مشاهده میشود. با بدتر شدن وضعیت نقص ایمنی، ممکن است گرانولوم به کلی وجود نداشته باشد یا به طور ناقص تشکیل شود.

همان گونه که اشاره شد ممکن است کشت خون و ادرار از نظر مایکوباکتریوم در بیماران که علائم بیماری منتشر و یا سطح ایمنی را دارند، کمک کننده باشد.

اسمیر مثبت AFB در هر نمونه ای (اعم از خلط، مواد آسپیره شده با سوزن، نمونه بافتی) همیشه حاکی از سل نیست و ممکن است ناشی از سایر مایکوباکتریوم ها باشد. اما از آنجا که مایکوباکتریوم توبرکلوزیس بیماری زا ترین عامل مایکوباکتریایی است و قدرت انتشار فرد به فرد دارد، بیماران که اسمیر AFB مثبت دارند، تا تشخیص قطعی گونه مایکوباکتریایی، باید بعنوان مبتلا به سل در نظر گرفته شوند.

### درمان تجربی سل:

در موارد ظن بالینی متوسط تا شدید به سل فعال، صرفنظر از نتیجه آزمون پوستی توبرکولین، با نظر متخصصی که در این زمینه تجربه دارد و تا تکمیل نتیجه آزمایش های تشخیصی، باید درمان تجربی سل فعال شروع شود. به موارد زیر توجه کنید:

- کسانی که با علائم ریوی منطبق با سل مراجعه نموده اند و گرافی آنها با سل منطبق است ولی اسمیر منفی است،
- کسانی که دچار علایم التهابی موضعی در غدد لنفاوی شده اند از قبیل ارغوانی شدن پوست در محل غده لنفاوی و افزایش سریع اندازه آن (بزرگ تر از ۲ سانتی متر)، پس از گرفتن نمونه جهت انجام بررسی های لازم شامل اسمیر و کشت ترشحات آسپیره شده و/یا بررسی پاتولوژیک نمونه بیوپسی،



- در افیوژن پلور اگزوداتیو یک و یا دو طرفه (پس از رد سایر علل باکتریال، ضمن انجام اسمیر و کشت مایع و در صورت امکان انجام بررسی‌های بیشتر شامل PCR، کشت نسج پلور و بررسی هیستوپاتولوژیک و تست ADA و چنانچه اقدامات تشخیصی به نتیجه نرسد، به خصوص در صورتیکه PPD بیمار مثبت باشد)،
  - درمننژیت و توبرکولومای مغزی؛ بیماران با علائم منتهز حاد و یا مزمن و مایع مغزی \_ نخاعی غیر طبیعی،
- در صورت رد سایر عفونت‌های باکتریال، در کنار بررسی‌های بیشتر از نظر قارچ‌ها و مایکوباکتریوم، شروع درمان تجربی ضد سل ضرورت دارد.

## آزمایش حساسیت دارویی:

با توجه به شیوع بالای مقاومت دارویی ضد سل، انجام آزمایش تعیین حساسیت دارویی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس (مولکولی یا روش معمول) در بدو درمان برای کلیه‌ی بیماران مبتلا به HIV که با تشخیص سل ریوی درمان می‌شوند، ضروری است.

در صورت شک به بیماری سل با سوشهای MDR یا XDR باید بیماران به مراکز ارجاع کشوری و منطقه‌ای تعیین شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (در حال حاضر بیمارستان مسیح دانشوری و سایر مراکز منطقه‌ای سل مقاوم) ارجاع شوند.

تست‌های تعیین مقاومت دارویی در حال حاضر به ۲ روش فنوتیپی و ژنوتیپی انجام می‌شود.

- روش فنوتیپی یا روش proportional بر روی کشت انجام می‌شود. لذا ۳-۴ ماه بعد از درخواست، جواب آن آماده خواهد شد.

- در روش ژنوتیپی با تست مولکولار ژن‌های مقاومت نسبت به ایزونیازید و ریفامپین شناسایی می‌شود. جواب این تست در طی ۷۲ ساعت آماده خواهد شد. حساسیت و اختصاصیت این روش برای شناسایی مقاومت به ریفامپین بالای ۹۷٪ می‌باشد. در مورد مقاومت به ایزونیازید حساسیت حدود ۸۰٪ ولی اختصاصیت ۹۸٪ می‌باشد. لذا در موارد مقاومت ایزوله به ریفامپین با روش ژنوتیپی برخورد همانند سل MDR خواهد بود. در روش GeneXpert نیز با استفاده از روش‌های مولکولی، وجود DNA مایکوباکتریوم توبرکلوزیس و مقاومت به ریفامپین در عرض چند ساعت قابل شناسایی است.

در صورت رد بیماری فعال سل، احتمال وجود عفونت نهفته سل باید به شیوه‌ای که در قسمت آن توضیح داده شد، بررسی شود.



## درمان

### درمان عفونت نهفته سل:

لازم است از درمان کامل همه بیماران HIV مثبت مبتلا به سل نهفته، پس از رد سل فعال، مطمئن شویم. سودمندی درمان سل نهفته، در کسانی که یکی از معیارهای تشخیصی آن (مطابق با آنچه در بخش تشخیص سل نهفته آمد) را ندارند، اثبات نشده است و در حال حاضر توصیه نمی شود.

رژیم توصیه شده برای درمان عفونت نهفته سلی عبارت است از:

- ایزونیازید 5mg/kg/day، حداکثر تا 300mg به مدت 9 ماه یا 270 دز در مدت 12 ماه.

در مواردی که دسترسی به ریفامپتین وجود داشته باشد و در صورت امکان مانیتور دقیق بیمار، رژیم زیر نیز قابل استفاده است:

- ریفامپتین (دوز حداکثر 900mg) خوراکی هفتگی + ایزونیازید 15mg/kg (حداکثر 900mg) هفتگی +

قرص پیریدوکسین 50mg هفتگی. این رژیم برای 12 هفته ادامه می یابد

دوز ریفامپتین بر اساس وزن بیمار به قرار زیر است:

○ وزن 32-49.9 kg، به مقدار 750mg

○ وزن بیشتر/مساوی 50kg، به مقدار 900mg

در مبتلایان به HIV تحت درمان با INH، برای به حداقل رساندن بروز نوروپاتی محیطی باید پیریدوکسین (ویتامین B6) با دوز 25-10 میلیگرم روزانه دریافت کنند.

از داروی ریفامپین در رژیم پروفیلاکسی نباید استفاده شود.

خاطر نشان می شود که خطر بروز هپاتیت دارویی با ایزونیازید در مبتلایان به HIV بیشتر از سایرین نیست و نیز در همراهی با مصرف افویرنز یا نویراپین افزایش نمی یابد

در افراد مبتلا به هپاتیت های مزمن ویروسی، خطر مسمومیت کبدی با ایزونیازید بیشتر بوده و نیازمند مانیتورینگ دقیق تری است

جدول شماره ۱: رژیم درمانی سل نهفته

Table 1 Treatment Regimens for Latent Tuberculosis			
Drug	Dose	Frequency	Duration (minimum number of doses for completion)
Recommended			
Isoniazid*	Adults: 300 mg Children: 5mg/kg	Daily	9 months OR 270 doses in 12 months
Exposure to multidrug-resistant (MDR) TB			
<b>No prophylaxis is recommended at present. follow these patients every 3 months for at least 2 years</b>			

\*10-25 mg of pyridoxine (vitamin B6) should be given with each isoniazid dose to reduce the risk of isoniazid-induced peripheral neuropathy.



در مواردی که بیمار به هیچ وجه قادر به تحمل ایزونیازید نیست، با فوکال پوینت مربوطه مشورت شود.

## بارداری:

### عفونت نهفته سل در بارداری:

با توجه به سیاست درمان برای همه و این مهم که تمام زنان باردار باید تحت درمان ضد رتروویروسی قرار گرفته باشند، اگر عفونت نهفته سلی در زنان باردار شناسایی شود (نظیر PPD یا IGRA مثبت)، باید حتماً از نظر بتلا به سل فعال مورد بررسی دقیق قرار گرفته و در طول بارداری نیز معاینات ماهیانه ادامه یابد. توصیه می شود تجویز ایزونیازید پروفیلاکسی به بعد از زایمان موکول شود که علت آن عوارض ایزونیازید می باشد. خطر بروز هپاتیت دارویی ناشی از ایزونیازید در بارداری ممکن است افزایش یابد.

اما اگر زن باردار در تماس با فرد مبتلا به سل فعال قرار بگیرد، پروفیلاکسی با ایزونیازید حتماً توصیه می شود. زنان باردار تحت درمان با ایزونیازید برای جلوگیری از بروز نروپاتی محیطی باید روزانه ویتامین B6 دریافت کنند.

### سل فعال در بارداری:

ارزیابی های تشخیصی در بارداری با سایرین تفاوتی ندارد. حتی در موارد ضروری امکان انجام رادیوگرافی قفسه صدری با استفاده از محافظ شکمی هم می تواند وجود داشته باشد که البته با مشاوره با متخصصین قابل انجام است. عوارض و نتایج نامطلوب بارداری نظیر زایمان زودرس، وزن کم نوزاد موقع تولد و اختلال رشدی نوزاد در زنان باردار مبتلا به سل ریوی و حتی خارج ریوی افزایش می یابد. احتمال سل مادرزادی نیز وجود دارد اگرچه بسیار اندک است. به هر حال پیگیری های حین و پس از زایمان مادر و نوزاد ضروری می باشد.

درمان سل در زنان باردار نظیر سایرین می باشد ولی توجه به نکات زیر ضروری است:

- احتمال هپاتیت دارویی ناشی از ایزونیازید در بارداری و دوره پورپریوم افزایش می یابد
  - برای افزودن پیرازینامید به رژیم درمانی زن باردار، حتماً با فوکال پوینت درمان مشورت شود
- در واقع در بسیاری موارد برای درمان سل حساس به دارو در زنان باردار، از ترکیب سه دارویی ایزونیازید + ریفامپین + اتامبوتول استفاده می شود و طول دوره درمان ۹ ماهه است.

### درمان سل فعال:

در موارد ظن بالینی متوسط تا شدید به سل فعال، صرفنظر از نتیجه آزمون پوستی توبرکولین، تا تکمیل نتایج آزمایشات تشخیصی، با نظر متخصص تعیین شده باید درمان تجربی چند دارویی سل فعال شروع شود. این رویکرد باعث تسریع در از بین رفتن باسیل سل می شود و نیز دوره سرایت بیماری را کاهش می دهد.

علاوه بر میزان بیماریزایی و بروز مقاومت دارویی، احتمال غیبت از درمان نیز در افراد HIV+ بالاتر است؛ لذا اعمال نظارت مستقیم روزانه بر درمان این بیماران بسیار مهم تر از سایر بیماران بوده و باید به طور جدی تر انجام گیرد.



اجرای DOTS توسط پرسنل بهداشتی در تمامی طول دوره درمان ضد سل در موفقیت درمان می تواند تعیین کننده باشد. با استفاده از DOTS تقویت شده، یعنی ارائه DOTS همراه با حمایت از بیمار و تأمین سایر نیازهای طبی و اجتماعی و پایداری به درمان در مبتلایان به HIV، احتمال موفقیت درمان بیماری سل بیشتر می شود. برای ارائه درمان صحیح و منظم بهتر است که از یک TB supporter یا حمایت کننده درمان بیمار کمک بگیریم. به این معنی که از میان داوطلبین گروههایی نظیر رابطین بهداشتی، دانشجویان مددکاری و یا نهایتاً فردی از اعضا خانواده بیمار، فردی بعنوان مراقب درمان انتخاب شده و در طول مدت درمان، بر دریافت داروی ضد سل بیمار نظارت داشته باشد

### رژیم های درمانی ضد سل:

رژیم های درمانی ضد سل در بزرگسالان مبتلا به HIV مانند افراد غیرمبتلا به HIV است. درمان بیماری سل حساس به دارو باید شامل رژیم ۶ ماهه با فاز اولیه INH، RIF، PZA، EMB به مدت دو ماه و سپس فاز ادامه آن با INH و RIF به مدت حداقل چهار ماه باشد.

در صورت مثبت بودن اسمیر در پایان ماه دوم، درمان فاز اولیه یک ماه دیگر ادامه می یابد و در پایان ماه سوم اسمیر درخواست می شود که در صورت مثبت بودن خلط، مجدداً آزمایش حساسیت دارویی درخواست می شود. در صورت منفی بودن اسمیر خلط، وارد فاز نگهدارنده میشود. در بیماران مبتلا سل ریوی در صورت:

- وجود حفره
- درگیری گسترده و شدید
- پاسخ تأخیری به درمان و کشت مثبت انتهای ماه دوم

طولانی کردن درمان تا ۹ ماه یعنی سه ماه اضافی با INH و RIF لازم است. همه افراد مبتلا به HIV که با INH درمان می شوند باید مکمل پیریدوکسین دریافت کنند. در اغلب بیماران مبتلا به سل خارج ریوی رژیم ۶ ماهه (۲ ماه INH، RIF، PZA، EMB و بعد از آن چهار ماه INH و RIF) توصیه می شود. در موارد درگیری سیستم اعصاب مرکزی و سل میلیاری و استخوان و مفاصل درمان ۹-۱۲ ماهه پیشنهاد می شود. در موارد نادری که بیمار تمایل به مصرف داروی انتی رتروویرال ندارد درمان ۹ ماهه میشود. توصیه های درمانی در جدول ۲ خلاصه شده است:





جدول شماره ۲: درمان بیماری سل

Table 2 Recommended TB treatment regimens for PLWH with active TB		
Type of TB case <sup>a</sup>	TB treatment regimen <sup>b</sup>	
	Initial phase <sup>c</sup>	Continuation phase
<b>New TB patient</b>	HRZE 2 months <sup>d</sup>	HR 4 months
<b>Previously TB-treated patient, including:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• relapse</li><li>• treatment after default</li><li>• treatment failure<sup>f</sup></li></ul>	HRZES 2 months plus HRZE 1 month	HRE 5 months <sup>e</sup>
<b>Chronic or MDR-TB cases (still sputum-positive after supervised re-treatment)</b>	refer to designed centers by MOHME (at present MasihDaneshvary hospital)	

E: ethambutol; H: isoniazid; R: rifampicin; S: streptomycin; Z: pyrazinamide; MOHME: ministry of health and medical education.

- Definition according to IRIran TB national guideline.
- Daily TB treatment is recommended for HIV-positive patients with active TB. .
- Direct observation of drug intake is recommended during the entire course of therapy, particularly in the initial phase.
- Streptomycin may be used instead of ethambutol.
- When there is no access to antibiogram and culture
- Whenever possible, drug sensitivity testing should be done to enable an individualized treatment regimen.

نوزادان متولد شده از مادرانی که طی بارداری تحت درمان با ریفامپین بوده اند باید برای کاهش خطر اختلالات خونریزی دهنده، Vit K ( 10mg ) دریافت کنند.

در حال حاضر در کشور داروهای سل به صورت ترکیبی در دسترس میباشند. نحوه استفاده از این داروها در جدول شماره ۳ آمده است.



جدول ۳: دوز داروهای ترکیبی سل

دوره حمله ای (در هر دو گروه درمانی ۱ و ۲)			
تعداد قرص دو ترکیبی در روز (H75R150)***		تعداد قرص چهار ترکیبی در روز (H75R150 E275 Z400)	
-		2	30-35 Kg
1		2	36-39 Kg
-		3	40-49 Kg
1		3	50-52 Kg
-		4	53-70 Kg
-		5	کمتر از ۶۰ سال
-		4	۶۰ سال و بالاتر
دوره نگهدارنده			
گروه درمانی ۲		گروه درمانی ۱	
تعداد قرص سه ترکیبی در روز (H75R150) (E275)	گروه وزنی	تعداد قرص دو ترکیبی در روز (H75R150)***	گروه وزنی
2	30-35 Kg	2	30-35 Kg
2	36-39 Kg	3	36-49 Kg
3	40-49 Kg		
3	50-52 Kg	4	50-70 Kg
4	53-70 Kg		
5	کمتر از ۶۰ سال	5	کمتر از ۶۰ سال
4	۶۰ سال و بالاتر		
	>70 Kg	4	۶۰ سال و بالاتر
*** چنانچه دوز قرص دو ترکیبی در دسترس (H150 R300) باشد، مقدار داروی روزانه فوق الذکر باید نصف شود			

تجویز کورتیکواستروئید همراه با داروهای ضد سل:

در درمان سل اعصاب مرکزی، کورتیکواستروئید باید اضافه شود. درمان با کورتیکواستروئید باید در اولین فرصت ممکن شروع شود و به مدت ۸-۶ هفته ادامه یابد. رژیم های کورتیکواستروئید پیشنهاد شده عبارتند از دگزامتازون ۰/۴-۰/۳ mg/kg روزانه و تبدیل آن به فرم خوراکی یا پردنیزولون تا سه هفته اول و کاهش تدریجی آن طی ۳-۵ هفته و یا از ابتدا پردنیزولون با دوز ۱ mg/kg به مدت سه هفته استفاده می شود و متاقباً بتدریج در طی ۳-۵ هفته دوز کاهش یافته و قطع می شود.

تصمیم گیری برای شروع کورتیکواستروئید وریدی و تبدیل به درمان خوراکی باید براساس میزان بهبود بالینی و به صورت فرد به فرد انجام شود.



## تجویز داروهای ضد رتروویروسی و درمان بیماری سل:

در مبتلایان به HIV که دچار سل شده اند، اولویت درمانی با سل است.

توجه به این نکته نیز ضروری است که شروع به موقع درمان ضد رتروویروسی می تواند در بهبود کیفیت زندگی بیمار و کاهش مرگ و میر بسیار موثر باشد. همچنین توجه به این نکته ضروری است که تجویز هم زمان ریفامپین و مهار کننده های پروتئاز به علت خطر ایجاد مقاومت نسبت به مهار کننده های پروتئاز ممنوع است چرا که ریفامپین بشدت باعث افت سطح Boosted PIs می شود. برای مثال در صورت تجویز همزمان کلتر با ریفامپین، برای داشتن سطح مناسب دارو باید دوز کلتر دو برابر شود. در این شرایط بدلیل افزایش دوز ریتوناویر، خطر مسمومیت کبدی بشدت افزایش می یابد.

مصرف همزمان ریفامپین با داروهای Cabotegravir و Elvitegravir/cobisistat از گروه مهار کننده های اینتگرز ممنوع است. در صورت مصرف دولتگراویر و رالتگراویر با ریفامپین باید دوز دولتگراویر و رالتگراویر دو برابر شود. در مواردی که مصرف ریفامپین ممنوعیت/محدودیت دارد، از ریفابوتین به جای آن استفاده می شود. بیماران مبتلا به HIV که تحت درمان سل قرار گرفته اند، به طور کلی ممکن است در یکی از وضعیت های زیر قرار داشته باشند:

### افرادی که قبل از تشخیص سل تحت درمان ضد رتروویروسی بوده اند:

در این گروه باید ضمن ادامه درمان ARV، درمان ضد سل را به محض تشخیص سل، شروع کرد. باید به دو نکته در این موارد توجه داشت:

الف. آیا با توجه به تداخلات دارویی داروهای ضد رتروویروسی و داروهای ضد سل این داروها نیاز به تغییر دارند؟

ب. آیا ابتلا به بیماری سل، نشانه شکست داروهای ضد رتروویروسی بوده و نیاز به تغییر داروها می باشد؟

این بیماران خود شامل دو گروهند:

• افرادی که رژیم درمانی ضد رتروویروسی آنها شامل داروهای مهار کننده پروتئاز (PI) و یا مهار کننده اینتگرز نباشد:

○ در این افراد رژیم دارویی ضد سل، به صورت معمول شروع می شود و رژیم درمانی ضد رتروویروسی هم تغییری نمی یابد.

• افرادی که در رژیم دارویی ARV آنها داروهای مهار کننده پروتئاز وجود دارد و امکان تغییر رژیم ضد رتروویروسی و جایگزینی داروهای مهار کننده پروتئاز در آنها نباشد:

○ در چنین حالتی، اگر به داروی ریفابوتین دسترسی وجود داشته باشد؛ درمان ضد سل استاندارد برای

بیماران همانند افراد غیر مبتلا به HIV تجویز می شود و فقط ریفابوتین جایگزین ریفامپین می گردد



(دوز ریفابوتین در صورت تجویز همزمان با لوپیناویر/ریتوناویر باید به دوز ۱۵۰ میلیگرم روزانه تغییر یابد).

• افرادی که در رژیم دارویی آنها مهار کننده اینتگرز باشد، به جای ریفامپین از ریفابوتین با دوز 300mg روزانه باید استفاده شود. در صورت عدم دسترسی به ریفابوتین، با تجویز ریفامپین دوز داروهای ضد رتروویروسی به قرار زیر خواهد بود:

○ در بیمارانی که از Dolutegravir استفاده میشود دوز آن به ۵۰ میلیگرم دو بار در روز افزایش می یابد.

○ در بیمارانی که از Raltegravir استفاده میشود دوز آن به ۸۰۰ میلی گرم دو بار در روز افزایش می یابد.

## افرادی که قبل از تشخیص سل تحت درمان ضد رتروویروسی نبوده اند:

به طور معمول و در حال حاضر درمان ضد رتروویروسی در مبتلایان به سل بدون در نظر گرفتن تعداد CD4، در اسرع وقت و پس از شروع و تحمل داروهای سل به روش زیر توصیه می شود:

- $CD < 50$ : شروع داروهای ضد رتروویروسی در طی ۲ هفته اول شروع درمان ضد سل
- $CD4 > 50$ : شروع داروهای ضد رتروویروسی در طی ۲ تا ۸ هفته اول شروع درمان ضد سل
- در مننژیت سلی داروهای ضد رتروویروسی ۸ هفته بعد از درمان سل شروع میشود.
- در خانم های حامله با سل فعال باید داروهای ضد رتروویروسی را در زودترین زمان ممکن شروع کرد.
- در موارد MDR TB نیز درمان ضد رتروویروسی باید در در زودترین زمان ممکن شروع شود.

رژیم های دارویی ضد رتروویروسی پیشنهادی در این موارد مشابه رژیم ترجیحی بوده عبارتند از:

### NNRTI + 2 NRTI regimen

Vonavir / Atripla

Truvada + Efavirenz

Tenofovir + Lamivudine + Efavirenz

### INSTI + 2 NRTI regimen

Truvada + Dolutegravir

Tenofovir+ Lamivudine +Dolutegravir

## کوتریموکسازول:

تجویز همزمان کوتریموکسازول (برای بزرگسالان روزی ۲ عدد قرص بزرگسال) برای تمامی بیماران تا پایان دوره درمان سل توصیه میشود. پس از خاتمه درمان سل، بر اساس شرایط بیمار برای ادامه کوتریموکسازول تصمیم گیری خواهد شد.



## پایش درمان و عوارض جانبی

### پایش درمان عفونت نهفته سل:

همه بیمارانی که تشخیص عفونت نهفته سل در آنها مطرح شده است باید از خطر سل، ضرورت پایداری به درمان و مزایا و خطرات درمان این بیماری، تداخل داروهای ضد سل با سایر داروها آگاهی یابند و بهترین برنامه پیگیری و مشاوره برای آنها انجام شود.

در بیماران مبتلا به HIV که تحت درمان برای عفونت نهفته سل هستند باید بررسی های آزمایشگاهی پایه که شامل موارد زیر می باشد، انجام شود:

- بررسی عملکرد کبدی (شامل آمینوترانسفرازها، بیلروبین، و آلکالن فسفاتاز) به صورت پایه و سپس در افراد مسن، الکلی و بیمارانی که سابقه بیماری کبدی دارند هر ۳-۱ ماه تکرار شود. در صورت وجود هر گونه اختلال در آزمایش های اولیه عملکرد کبدی که در بیماران مبتلا به HIV اختلالاتی وجود داشته باشد، پایش مکرر آزمایشگاهی لازم است.
- شمارش سلولهای خونی، پلاکت و کراتی نین

بیماران تحت درمان ایزونیازید پروفیلاکسی باید بطور مکرر از نظر وجود علائم مشکوک به سل بررسی شوند. در هر بار مراجعه باید وجود این علائم سؤال شود. هرگز احتمال بروز بیماری سل را نباید نادیده گرفت.

در بیماران تحت درمان سل نهفته، باید حداقل به صورت ماهانه از نظر شرح حال و ارزیابی بالینی بخصوص علائم هپاتیت و نوروپاتی و مصرف دارو، بررسی شوند. باید به بیماران توصیه شود که در صورت بروز علائم دال بر هپاتیت نظیر تهوع، استفراغ، زردی یا پررنگ شدن ادرار بلافاصله درمان را قطع و به پزشک مراجعه نمایند.

پزشکان در همه شرایط باید در نظر داشته باشند که تنها به اندازه یک ماه دارو برای بیمار نسخه شود. در صورتی که در بیماران مبتلا به HIV اختلالاتی در آزمایش های اولیه عملکرد کبدی وجود داشته باشد و یا مبتلا به بیماری مزمن کبدی و یا تحت درمان با ART باشند، پایش مکرر آزمایشگاهی لازم است.

### پایش درمان بیماری سل فعال:

پایش روند موفقیت درمان در افراد HIV+ مبتلا به سل تقریباً همانند سایر بیماران است. آنچه ممکن است تا حدی متفاوت باشد، روند و دقت پایش و مدیریت عوارض جانبی داروها است.

برای اطمینان از موفقیت درمان، ارزیابی پایه و پیگیری ماهانه شامل ارزیابی های دوره ای بالینی، باکتریولوژیک و آزمایشگاهی الزامی است. در موارد سل ریوی ماهیانه نمونه خلط برای اسمیر و کشت باید ارسال شود. شرح حال بالینی و آزمایش های پایه برای ارزیابی عملکرد کبدی و کلیوی (کراتی نین سرم)، شمارش کامل سلولهای خونی و



پلاکت و شمارش CD4 برای همه بیماران پیشنهاد می گردد. تصمیم گیری درباره طول دوره فاز نگهدارنده بستگی به نتیجه کشت خلط پس از ۲ ماه از شروع درمان دارد و مطابق با آنچه پیش از این گفته شد، عمل شود. نمونه های بعدی مطابق پروتکل کشوری سل ارسال شود.

در بیمارانی که بعد از سه ماه درمان، هنوز اسمیر خلط از نظر AFB مثبت باشد، باید آزمایش حساسیت دارویی در نمونه های جدید خلط انجام شود.

در بیماران مبتلا به سل خارج ریوی دفعات و نوع ارزیابی ها به محل درگیری بستگی دارد.

در هر ویزیت باید درباره پایداری و عوارض نامطلوب احتمالی داروهای ضد سل از بیماران سوال شود. در همه ویزیت ها باید بیماران از نظر وجود علائم و نشانه های گوارشی و کبدی بررسی شوند. بیماران تحت درمان با EMB، باید به لحاظ تاری دید و یا اسکوتوم مورد بررسی قرار گرفته و از نظر حدت بینایی معاینه شوند.

رادیوگرافی قفسه سینه در ابتدا و انتهای درمان درخواست می شود.

برای بیماران باید بر اساس مرحله عفونت HIV، پایش های معمول آزمایشگاهی که در دستور العمل " ارزیابی بیمار مبتلا به HIV/AIDS و درمان ضد ترئو ویروسی در بزرگسالان و نوجوانان " آمده، ارائه شود.

### تشخیص شکست درمان:

بیمارانی که اسمیر خلط آنها بعد از ۵ ماه درمان از نظر AFB مثبت باشد، باید به عنوان شکست درمان در نظر گرفته و درمان مناسب با هماهنگی فو کال پوینت منطقه ای یا کشوری آن انجام شود.

### مدیریت درمان عوارض نامطلوب شایع:

به نظر می رسد در بیماران HIV مثبت، عوارض داروهای ضد سل تفاوت عمده ای با بیماران HIV منفی ندارد. در صورت نبود شواهدی قوی از این که یک داروی خاص علت یک واکنش مهم باشد، نباید داروهای خط اول (به ویژه INH و RIF) به طور دائم قطع شوند. زیرا داروهای جایگزین (خط دوم) اغلب کارآیی کمتر و سمیت بیشتری نسبت به داروهای خط اول ضد سل دارند. تعیین دارویی که واقعا منجر به واکنش دارویی شده است ممکن است دشوار باشد. در صورت لزوم در این موارد مشاوره با متخصصین با تجربه تر پیشنهاد می شود.

در این جا نگاه کوتاهی به شایعترین عوارض داروهای ضد سل داریم:

✓ عوارض گوارشی (شامل تهوع، استفراغ یا بی اشتها) با مصرف بسیاری از داروهای ضد سل به طور شایع مشاهده می شوند. در صورت وقوع علائم گوارشی، اندازه گیری آمینو ترانسفرازها و بیلروبین الزامی است تا سمیت کبدی رد شود. در صورتی که سطح آمینو ترانسفرازها کمتر از سه برابر بالاترین حد طبیعی (ULN) یا میزان پایه بیمار باشد، نباید علائم به سمیت کبدی نسبت داده شوند. به طور کلی علائم گوارشی باید بدون قطع داروهای سل درمان شوند. رویکرد اولیه عبارت است از تغییر ساعت تجویز دارو و یا مصرف داروها با غذا (به استثنای ریفامپین).



- ✓ در ۲۰ درصد بیماران درمان شده با رژیم استاندارد چهار دارویی ضد سل افزایش آمینوترانسفرازها دیده می شود. آسیب کبدی ناشی از داروهای ضد سل ممکن است در اثر مصرف INH، RIF و یا PZA ایجاد شود و با افزایش AST سه برابر یا بیشتر (از بالاترین حد طبیعی) (ULN) همراه با علائم بالینی، یا افزایش ۵ برابر یا بیشتر از ULN در غیاب علائم تعریف می شود. علاوه بر افزایش AST گاه افزایش نامتناسب در بیلی روبین و آلکالن فسفاتاز وجود دارد. این الگوی اخیر بیشتر با سمیت کبدی ریفامپین مطابقت دارد تا سمیت کبدی INH یا PZA. در صورت افزایش AST به میزان کمتر از سه برابر ULN در غیاب علائم بالینی نباید تغییری در درمان سل داده شود. ولی دفعات پایش بالینی و آزمایشگاهی باید افزایش یابد.
- ✓ در بیشتر بیماران افزایش بدون علامت آمینوترانسفراز خود به خود برطرف می شود. در صورت افزایش آمینوترانسفرازها به میزان ۵ برابر ULN (بیش از بالاترین حد نرمال) یا بیشتر، صرفنظر از وجود علائم بالینی، یا افزایش ۳ برابر ULN یا بیشتر همراه با علائم، و یا افزایش قابل توجه بیلی روبین یا آلکالن فسفاتاز، داروهای هپاتوتوکسیک باید قطع شوند و بیمار فوراً ارزیابی شود. برای هر گونه افزایش جدید قابل توجه در ترانس آمینازها یا بیلیروبین، آزمایش سرولوژیک هپاتیت A و B و C باید انجام شود و دربارۀ علائم حاکی از بیماری مجاری صفراوی و مصرف الکل و سایر مواد هپاتوتوکسیک از بیمار سؤال شود. در صورت لزوم قطع داروهای ضد سل به دلیل سمیت کبدی، در شرایطی که با توجه به وضعیت بیمار امکان قطع موقت داروها وجود نداشته باشد، لازم است تا زمان تعیین علت دقیق هپاتوتوکسیسیته، سه داروی ضد سل غیر هپاتوتوکسیک یا بیشتر جایگزین شود (ترکیب توصیه شده اتامبول + آمینوگلیکوزید + لووفلوکسازین است). داروهای ضد سل مظنون به سمیت، بعد از برگشت میزان AST به کمتر از ۲ برابر ULN یا نزدیک به میزان پایه در بیماران دارای اختلالات قبلی، باید یکی یکی دوباره شروع شوند (بفاصله ۷ روز از هم).
- ✓ از آنجا که ریفامپین جزء مهم رژیم درمان سل می باشد و احتمال ایجاد سمیت کبدی با آن کمتر از INH یا PZA است، باید در ابتدا این دارو با دوز کامل همراه با EMB آغاز شود. اگر هیچگونه افزایشی در آنزیم های کبدی در طی ۳ روز تایک هفته پس از شروع آن دیده نشد، می توان بعد از یک هفته INH را با دوز کامل شروع کرد.
- ✓ شروع مجدد پیرازینامید بدلیل احتمال بالای هپاتیت دارویی مجدد اغلب توصیه نمی شود. برخی متخصصین شروع مجدد پیرازینامید را در اشکال شدید سل (مننژیت یا سل منتشر) توصیه می کنند.
- ✓ بثورات پوستی با همه داروهای ضد سل مشاهده می شود در صورت خفیف بودن بثورات و درگیری یک منطقه محدود یا خارش، ضمن ادامه داروهای ضد سل، برای تسکین علامتی باید آنتی هیستامین تجویز نمود. در صورت شدید بودن بثورات، باید همه داروهای سل تا بهبود قابل توجه بثورات قطع شود و مجدداً داروها را به صورت تک تک با دوز کم شروع و هر دارو در عرض ۳ روز کامل شود. RIF یا ریفابوتین باید ابتدا شروع شود (زیرا از همه کمتر باعث ایجاد راش می شود و نقش آنها در درمان اساسی است) پس از آن به ترتیب INH، PZA و ETM شروع می شود. ریفامپین می تواند باعث ترومبوسیتوپنی شود و ترومبوسیتوپنی



به راش پتشیال منجر گردد. در صورت بروز ترومبوسیتوپنی، ریفامپین باید برای همیشه قطع شود. در صورت ایجاد راش ژنرالیزه همراه با تب یا درگیری مخاطی، همه داروها باید بلافاصله قطع شوند و با فرد متخصص مشاوره شود.

- ✓ تب در بیمار مبتلا به HIV که از چند هفته قبل داروهای مؤثر ضد سل دریافت کرده، ممکن است نشان دهنده IRIS، عفونت اضافی یا تب دارویی باشد. بیمار باید ابتدا از نظر IRIS و عفونت اضافی بررسی شود و در صورت مطرح بودن جدی تب دارویی با فرد متخصص مشاوره شود.
- ✓ در صورتی که در رژیم درمانی، حداقل یکی از داروهای INH، RIF و یا PZA به هر دلیلی قطع شود، دوره درمان بر اساس دستورالعمل کشوری سل طولانی تر می شود.

جدول شماره ۴: شایعترین عوارض داروهای ضد سل

عوارض دارویی	داروی رتروویروسی ایجاد کننده عارضه	داروی ضد سل ایجاد کننده عارضه
تهوع و استفراغ	زیدوودین، مهارکننده پروتئاز	پیرازینامید، اتیونامید، PAS
هپاتیت	نویراپین، افویرنز، مهارکننده پروتئاز	ریفامپین، ایزونیاژید، پیرازینامید
نروپاتی محیطی	استاودین (دیگر استفاده نمی شود)	ایزونیاژید، اتیونامید، تریزیدون/سیکلوسرین
عوارض عصبی	افویرنز	ایزونیاژید، تریزیدون/سیکلوسرین، کینولون ها، اتیونامید
نارسایی کلیوی	تنوفویر	آمینو گلیکوزیدها، کاپرئوماکسین، ریفامپین
بثورات جلدی	نویراپین، افویرنز	ریفامپین، ایزونیاژید، پیرازینامید، اتامبو تول، استرپتوماکسین

## سندرم تجدید ساختار ایمنی ناشی از سل IRIS:

دو فرم از TB-IRIS وجود دارد که شامل موارد زیر است:

- Paradoxical TB IRIS
    - بیمار تحت درمان سل قرار دارد و پس از شروع درمان ضد رتروویروسی، علائم سل تشدید می شود
  - Unmasking TB IRIS
    - طی ماههای اولیه پس از شروع درمان ضد رتروویروسی، بیماری سل عارض می شود
- علائم و نشانه های IRIS ناشی از سل عموماً در نوع Paradoxical TB IRIS ممکن است شامل موارد زیر باشد:
- تب بالا،
  - لنفادنوپاتی جدید و یا بدتر شدن لنفادنوپاتی (مدیاستیال و محیطی)،
  - وخامت علائم ریوی و افزایش انفیلتراسیون ریوی در پرتونگاری،
  - افزایش یا ایجاد مایع جدید در پلور.
- تظاهرات غیر ریوی IRIS عبارتند از:
- افزایش اندازه ضایعات سیستم عصبی مرکزی،





- آبسه های پوستی و احشایی،
- گسترش ضایعات استخوانی
- هیپرکلسمی.

در بیماران تحت درمان سل فعال، شروع IRIS ناشی از سل معمولاً در طی سه ماه اول شروع ART رخ می دهد و علائم مشابه پنومونی باکتریال ظاهر میشود. بویژه در بیماران با تعداد CD4 کمتر از ۵۰. این سندرم معمولاً خود محدود شونده است. در صورتی که شدید باشد بدون تغییر در رژیم درمانی ضد سل و یا ضد رتروویروسی از داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی و یا از پردنیزولون به مقدار ۱,۲۵ mg/kg/day استفاده می شود و بعد از دو هفته به تدریج باید آن را قطع کرد.

این سندرم دلیلی برای شروع داروهای ضد رتروویروسی خط دوم نمی باشد.

جدول زیر می تواند بعنوان علائم هشدار دهنده در شناسایی IRIS-TB کمک کننده باشد:

جدول شماره ۵: علائم حاد و مزمن TB IRIS

علائم حاد (ساعت تا چند روز)	مزمن (هفته ها)
بد حال شدن، تنفس کوتاه، هذیان، تشدید سرفه، درد قفسه صدری، دل درد، استفراغ، سردرد، افت فشار خون، تاکیکاردی	کاهش وزن، تب و لرز، تعریق شبانه، اسهال، تورم غدد لنفاوی، پلورال افیوژن

## پیگیری پس از خاتمه درمان سل:

لازم است این بیماران را هر سه ماه یکبار برای مدت حداقل ۲ سال از زمان ختم درمان ضد سل، از نظر احتمال عود، تحت بررسی بالینی و پیگیری قرار داد. در این بررسی ها باید برای فرد در صورت وجود خلط، آزمایش اسمیر و کشت خلط انجام شود. پس از آن نیز طبق دستورالعمل " ارزیابی بیمار مبتلا به HIV/AIDS و درمان ضد رتروویروسی در بزرگسالان و نوجوانان " عمل کنید.

برای کاهش انتقال سل در افراد فامیل و جامعه موارد زیر توصیه می شود:

- رعایت اتیکت سرفه
- خوابیدن در یک اتاق به تنهایی
- اجتناب از استفاده از وسایل نقلیه عمومی تا زمانی که اسمیر خلط مثبت است
- بیشتر زمان روز را در فضای باز باشند



## نکات مهم در مصرف کنندگان تزریقی مواد و درمان سل و HIV:

- تداخل داروهای ضد سل و ART با مصرف مواد مخدر باید مورد توجه قرار گیرد، این تداخلات دارویی به قرار زیر می باشد:
  - ریفامپین باعث کاهش در سطح سرمی متادون (۶۸-۳۳ درصد) میشود. در صورت بروز علائم بالینی ناشی از کمبود متادون، افزایش دوز آن لازم است.
  - عوارض کبدی داروهای ضد سل در مبتلایان به هپاتیت های مزمن C و یا B، بیشتر دیده می شود.
  - دسترسی این بیماران به سیستم مراقبت بهداشتی کمتر است.
  - می توان از برنامه های کاهش آسیب برای بهبود کیفیت برنامه درمانی سود برد.
- پر واضح است که برای موفقیت درمان این گروه مبتلایان نیازمند مراقبت و حمایت بیشتری می باشند. در این گروه وجود "درمان یار" می تواند بسیار سودبخش باشد.

## پیشگیری از مواجهه با میکوباکتریوم توبرکلوزیس:

- همه بیماران مبتلا به سل ریوی شناخته شده یا مشکوک به آن، باید از نظر فیزیکی از سایر بیماران و به ویژه از سایر بیماران مبتلا به عفونت HIV، جدا شوند.
- بیمار مبتلا به سل، برای برگشت به مکان های زندگی جمعی یا هر مکان دیگری که ممکن است با افراد مستعد مواجهه داشته باشد، باید حداقل دو هفته درمان شده باشد و بهبود بالینی نشان دهد و چنانچه پس از خروج از ایزولاسیون به محیط های با تراکم جمعیت بالا مثل زندان ها وارد می شوند باید سه نمونه منفی متوالی خلط داشته باشد. (خلط با کیفیت مناسب به فواصل ۸ ساعت یا بیشتر که یک نمونه آن خلط صبحگاهی باشد)

## واکسیناسیون BCG:

واکسیناسیون BCG به دلیل توان ایجاد بیماری منتشر برای افراد مبتلا به HIV ممنوع است.

## نکات مهم و عملی برای آموزش بیمار:

### آموزش بیماران در زمینه سل نهفته در مبتلایان به اچ آی وی:

- بیماران باید بدانند که با این که میکروب سل را در بدن خود دارند ولی به دلیل نهفته بودن آن را به دیگران منتقل نمی کنند.
- ولی از آنجا که مبتلا به عفونت اچ آی وی هستند میکروب سل با احتمال بیشتری نسبت به افرادی که به میکروب ایدز آلوده نیستند در آینده ممکن است باعث بیماری آنها شود. داروهای درمان سل نهفته، به کشتن میکروب سل کمک می کنند و خطر بیماری فعال را بسیار کاهش می دهد.
- احتمال وقوع سل فعال غیر ممکن نیست



- بیماران باید توجه داشته باشند که اگر عوارض جانبی نامطلوبی مانند راش یا خارش یا حالت تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی یا درد شکمی داشته باشند و یا متوجه پررنگ شدن ادرار و یا تغییر رنگ ادرار به رنگ نوشابه و یا زرد شدن چشم‌ها و پوست شوند باید بلافاصله با ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی تماس بگیرند.
- گاه INH باعث گزگز یا بیحسی در دستها و پاها میشود. پیریدوکسین (Vit B6) مصرفی مانع از این عوارض می‌شود. اما در صورت وقوع این عوارض باید مراقبان بهداشتی مطلع شوند.

### آموزش بیماران در زمینه سل فعال:

- بیماران مبتلا به سل فعال باید بدانند که همه بیماران دارای خلط مثبت می‌توانند دیگران را به سل آلوده کنند. همه افراد دارای مواجهه نزدیک با این بیماران به ویژه کودکان باید در اولین فرصت از نظر سل غربالگری شوند.
- بیماران باید بدانند که مدتی پس از شروع درمان وضعیت آنها بهبود می‌یابد. ولی نباید درمان را قطع کنند و اگر دوره درمانی را تکمیل نکنند، بیماری آنها باز خواهد گشت و ممکن است به درمان هم مقاوم شود.
- بیماران باید بدانند که پس از آزادی، درمان آنها به صورت رایگان ارائه خواهد شد.
- بیماران باید توجه داشته باشند که اگر عوارض جانبی نامطلوبی مانند راش یا خارش یا حالت تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی یا درد شکمی داشته باشند و یا متوجه پررنگ شدن ادرار و یا تغییر رنگ ادرار به رنگ نوشابه و یا زرد شدن چشم‌ها و پوست شوند بلافاصله با ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی تماس بگیرند.
- گاه INH باعث گزگز یا بیحسی در دستها و پاها می‌شود. پیریدوکسین (Vit B6) مصرفی مانع از این عوارض می‌شود. اما در صورت وقوع این عوارض باید مراقبان بهداشتی مطلع شوند.
- به بیماران در مورد افزایش احتمال سمیت کبدی داروهای ضد سل به هنگام مصرف توام الکل توضیح داده شود. بنابراین بیماران باید مصرف الکل قطع شود یا به حداقل برسد.
- بیماران مبتلا به هپاتیت C، بیماری کبدی و یا الکلی‌های مزمن نباید بیشتر از ۳/۵ گرم در روز استامینوفن مصرف کنند. در این بیماران انجام آزمایش‌های منظم خونی باعث اطمینان از کارکرد مناسب کبدی می‌شود. بنابراین مهم است که به موقع جهت پیگیری مراجعه نمایند.
- باید همه داروهای مصرفی بیمار بررسی شود و از نداشتن تداخل‌های دارویی مطمئن شد.
- ریفامپین باعث نارنجی رنگ شدن عرق، اشک، ادرار و لنزهای تماسی پلاستیکی می‌شود و اهمیتی ندارد.
- ریفامپین قرص‌های پیشگیری از بارداری را بی‌تأثیر می‌سازد. در چنین مواردی استفاده همزمان از کاندوم نیز توصیه می‌شود.
- آداب سرفه شامل موارد زیر به بیماران آموزش داده شود:
  - پوشانیدن دهان و بینی هنگام سرفه و عطسه.



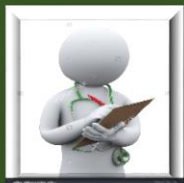
- به بیماری که سرفه می کند باید دستمال و یا ماسک جراحی ( کاغذی و یا پارچه ای) برای پوشانیدن بینی و دهان داده شود.
- پس از استفاده از ماسک و دستمال، باید در سطل آشغال در بسته دور ریخته شود.
- در صورت موجود نبودن دستمال و یا ماسک باید به بیمار آموزش داده شود که توسط بازو دهان و بینی خود را بپوشاند.



## منابع:

1. Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents. Department of Health and Human Services. Available at <http://www.aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/AdultandAdolescentGL.pdf>, 201۹
2. Panel on Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents. Guidelines for the prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents: recommendations from the Centers for Disease Control and Prevention, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. 201۹ Available at <http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/>

۳. دستورالعمل کشوری سل. وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، معاونت سلامت، مرکز مدیریت بیماریها، ۱۳۹۶.



# ویژه متخصصین و پزشکان درمانگر ایدز



## مجموعه دستورالعمل های مراقبت و درمان

### ۴. مشاوره و تشخیص HIV

ویرایش پنجم - آبان ۱۳۹۹

مرکز مدیریت پایداری و اکیروزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

مجموعه دستورالعمل و اسناد در فعالیت های مرتبط با

پنجمین برنامه استراتژیک ملی کنترل عفونت ایچ آی وی جمهوری اسلامی ایران



## زیرکمیته تخصصی مراقبت و درمان





شناسنامه کتاب در برنامه استراتژیک:

این مجموعه در راستای نیل به هدف ۲۶ استراتژی یازدهم برنامه استراتژیک\* نوشته شده و از زیر ساخت‌های لازم برای رسیدن به اهداف مراقبت و درمان استراژی هفتم است.

مجموعه حاضر توسط گروه تخصصی مراقبت و درمان با هدف تعیین استانداردهای مراقبت و درمان افراد مبتلا به اچ آی وی تهیه و در آبان ماه ۱۳۹۹ توسط کمیته تخصصی مراقبت و درمان تایید و جهت بهره برداری در اختیار شبکه متخصصین و پزشکان درمانگر ایدز قرار گرفته است.

\* S11026 : بسته جامع دستورالعمل‌های خدمات مراقبت و درمان موارد مبتلا به اچ آی وی دو سال یکبار مورد

بازبینی قرار گیرد

## تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کلیه عزیزانی که در تهیه پیش نویس، تکمیل و تصویب متن حاضر همکاری داشته اند، شامل اعضا کمیته کشوری مراقبت و درمان HIV، گروه مشاورین و گروه نویسندگان مسئول بازبینی دستورالعمل‌ها تشکر و قدردانی می‌گردد.

### گروه نویسندگان مسئول بازبینی دستورالعمل مشاوره و تشخیص HIV در بالغین:

دکتر لادن عباسیان عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر کتایون طایری فلو شیپ HIV و فوکال پوینت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان  
دکتر هنگامه نامداری تبار کارشناس مسئول پایش و ارزشیابی برنامه‌های HIV، اداره کنترل ایدز، مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر

### فهرست اعضا کمیته علمی مراقبت و درمان HIV به ترتیب حروف الفبا:

دکتر شهناز آرمن عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دکتر محبوبه حاج عبدالباقی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر آذر حدادی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر مهرناز رسولی نژاد عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر شروین شکوهی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دکتر پروین افسر کازرونی رئیس اداره کنترل ایدز، مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر  
دکتر کتایون طایری فلو شیپ HIV و فوکال پوینت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان  
دکتر پیام طبرسی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دکتر لادن عباسیان عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر حمید عمادی کوچک عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر بهنام فرهودی عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم پزشکی تهران  
دکتر رکسانا قناعی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دکتر محمد مهدی گویا عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، رئیس مرکز مدیریت بیماریها  
دکتر مینو محرز عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر مسعود مردانی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دکتر داود یادگاری نیا عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

### گروه مشاورین به ترتیب حروف الفبا:

دکتر علی دهقان منشادی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر آناهیتا سنایی نسب عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز  
دکتر کیقباد قدیری فوکال پوینت مراقبت و درمان HIV اطفال دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه  
دکتر سعید کلانتری عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

### ویراستار

سعیده زاهد انارکی کارشناس پایش و ارزشیابی، اداره کنترل ایدز، مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر



## اختصارات

<b>AIDS</b>	Acquired Immunodeficiency Syndrome
<b>CITC</b>	Client initiated testing and counseling
<b>DBS</b>	Dried spot blood sampling
<b>ELISA</b>	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
<b>HIV</b>	Human Immunodeficiency Virus
<b>HTC</b>	HIV Testing and Counseling
<b>HTS</b>	HIV Testing services
<b>IgG</b>	Immunoglobulin G
<b>IgM</b>	Immunoglobulin M
<b>MSM</b>	Men who have Sex with Men
<b>NAAT</b>	Nucleic Acid Amplification Test
<b>PCR</b>	polymerase chain reaction
<b>PITC</b>	provider initiated testing and counseling
<b>PLHIV</b>	people living with HIV and AIDS
<b>PMTCT</b>	prevention of mother to child transmission
<b>VCT</b>	Voluntary counseling and testing

## پیشگفتار

۶

۸

اهداف آموزشی این رهنمود

۸

مهمترین تغییرات این رهنمود نسبت به ویرایش پیشین:

۹

فصل اول: کلیات و مبانی انجام مشاوره و آزمایش اچ آی وی

۹

۱. اصول پنجگانه آزمایش اچ آی وی

۹

۲-سیاست های شناسائی موارد اچ آی وی در گروه های مختلف جمعیتی

۱۰

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

۱۲

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

۱۵

۵-موارد لزوم انجام آزمایش مجدد اچ آی وی

۱۷

فصل دوم: مشاوره مقدماتی - توصیه به انجام تست PITC

۲۱

فصل سوم: مشاوره سطح میانی - مشاوره و آزمایش داوطلبانه VCT

۲۱

مشاوره قبل از آزمایش

۲۲

مشاوره بعد از آزمایش

۲۳

مشاوره بعد از یک نتیجه منفی

۲۴

مشاوره بعد از یک نتیجه مثبت

۲۵

فصل چهارم: مشاوره پیشرفته - مراقبت و درمان

۲۵

مشاوره انگیزشی

۲۷

مشاوره اعلام ابتلا به شریک جنسی/تزریقی

۳۸

فصل پنجم کلیات تشخیص آزمایشگاهی:

۳۸

انواع آزمایش های تشخیصی HIV:

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

۴۰	موارد مثبت و منفی کاذب
۴۲	الگوریتم کشوری انجام آزمونهای تشخیص HIV در بزرگسالان و اطفال بالای ۱۸ ماه:
۴۶	خود-آزمون HIV
۴۶	مقدمه:
۴۷	منافع بالقوه خود-آزمون HIV
۴۸	آسیب ها و زیان های احتمالی ناشی از خود-آزمون HIV
۴۹	رویکردهای خود-آزمون HIV
۴۹	رویکرد اول: "خود آزمون HIV" حمایت شده
۵۰	رویکرد دوم: "خود آزمون HIV" بدون حمایت
۵۰	سیاست های کشوری در اجرای برنامه خود-آزمون HIV
۵۱	الگوریتم جایگاه "خود آزمون HIV" در الگوریتم تشخیص اچ آی وی
۵۲	منابع:

## ۴. مشاوره و تشخیص در اچ آی وی

### پیشگفتار

هدف کلی (HTC) HIV testing and counseling برای یک برنامه ملی، شامل شناسایی هرچه بیشتر و زودتر مبتلایان به HIV و اتصال موفقیت آمیز آنان به خدمات مراقبت و درمان و ماندگاری بر درمان است. برای اجرای HTC مدل‌های مختلفی به صورت جامعه مدار (community based) و امکانات مدار (facility based) وجود دارد. استفاده از مدل‌های مختلف برای انجام HTC میتواند ما را به هدف دسترسی عمومی به خدمات پیشگیری، آزمایش، مراقبت و درمان HIV نزدیکتر کند.

در تمام مدل‌های HTC باید حقوق فرد رعایت شود. HTC هرگز اجباری نیست و همواره اجتناب از انگ و تبعیض را باید در نظر گیرد. تمام تلاش باید انجام شود که فرد مراجعه کننده از اختیاری بودن انجام آزمایش و رازداری در باره نتیجه آزمایش، اطمینان یابد. به هر روشی که HTC انجام شود باید موارد رضایت، اطمینان خاطر، مشاوره، روش دقیق آزمایش و اتصال به مراکز مراقبت و درمان برای هر فرد مورد توجه قرار گیرد.

هدف از تدوین این دستورالعمل که بخشی از مجموعه رهنمودهایی است که برای ارائه خدمات بالینی مراقبتی، درمانی، پیشگیری و حمایتی در زمینه اچ آی وی تدوین شده است، معرفی استانداردهای است که در مشاوره اچ آی وی باید رعایت شود تا به بهترین نتیجه در این زمینه تشخیص و مراقبت و درمان و بقا بر درمان رسید.

امروزه مهمترین استراتژی کنترل اپیدمی اچ آی وی مراقبت و درمان مبتلایان به بیماری است. در صورتی که افراد مبتلا به اچ آی وی تحت درمان استاندارد ضد رتروویروسی قرار گیرند، با کاهش بار ویروسی ضمن آنکه با کاهش چشمگیر عوارض بیماری می‌توانند زندگی سالم تری داشته باشند، احتمال انتقال بیماری به سایرین نیز به حداقل ممکن می‌رسد. لذا تخمین زده می‌شود که برای کنترل اپیدمی در جامعه باید:

**۹۰٪ افراد مبتلا شناسایی شوند** 🇮🇷

**۹۰٪ افراد شناسایی شده تحت درمان ضد رتروویروسی قرار گیرند** 🇮🇷

**در ۹۰٪ افراد تحت درمان، بار ویروسی انقدر کاهش یابد که غیر قابل اندازه گیری شود.** 🇮🇷

بدیهی است این مهم تنها در صورتی میسر می‌گردد، که این افراد از بیماری خود مطلع بوده، برای دریافت خدمات مراقبت و درمان تمایل داشته و به این خدمات دسترسی داشته باشند و خدمات را به صورت مستمر دریافت دارند.

چالش‌هایی که در حال حاضر کشور ما را در دستیابی به اهداف فوق با مشکل مواجه کرده است، عبارتند از:

۱. درصد بالایی از موارد مبتلا از بیماری خود مطلع نیستند.

## ۴. مشاوره و تشخیص در اچ آی وی

۲. درصد بالایی از افراد شناخته شده برای دریافت خدمات مراقبت و درمان تمایل نداشته و مراجعه نمی کنند.

۳. درصدی از افرادی که تحت درمان ضد رتروویروسی قرار گرفته اند درمان را به شکل مستمر ادامه نمی دهند.

بدیهی است یکی از مداخله های موثر برای رفع چالش های فوق عبارت است از:

۱. ایجاد انگیزه برای اقدام به انجام تست تشخیصی اچ آی وی

۲. فراهم کردن امکان دسترسی به تست تشخیصی

۳. ایجاد انگیزه و نیاز در افراد مبتلا برای اقدام به تحت پوشش قرار گرفتن خدمات مراقبت و درمان

۴. فراهم آوردن امکان دسترسی به خدمات مراقبت و درمان برای آنها

۵. ایجاد انگیزه و نیاز در مبتلایان به اچ آی وی برای باقی ماندن بر خدمات مراقبت و درمان

ایجاد انگیزه و نیاز در مردم به گونه ای که منجر به اقدام برای دریافت خدمت مورد نظر شود در برنامه های سلامت محور، مستلزم ارائه آموزش و مشاوره های تخصصی است. کانون توجه اصلی در این آموزش ها، اصلاح رفتار افراد، است و در این میان، موانع و پیچیدگی های وجود دارد که علت اصلی دشواری دستیابی به این هدف است. مانند بسیاری از مداخلات دیگر در نظام سلامت، تغییر رفتار مد نظر (اقدام برای تشخیص، مراقبت و درمان) تحت تاثیر عواملی است که شناخت و تحلیل این عوامل، در کسب موفقیت این مداخلات، نقشی کلیدی دارد. توانایی شناخت این عوامل و پیشگویی نتایج حاصل از تغییر در آنها نیازمند داشتن دانش و مهارت لازم در حیطه برنامه های "آموزش سلامت" و "مشاوره" و استفاده صحیح از نظریه ها و الگوهایی است که از حوزه سایر علوم اجتماعی مانند روان شناسی و جامعه شناسی به عرصه سلامت راه پیدا کرده اند و در سالیان اخیر استفاده از آنها برای کسب، حفظ و ارتقای سلامت جامعه مورد اقبال قرار گرفته است. از طرف دیگر با توجه به گستردگی بیماری و لزوم فراهم آوردن دسترسی به خدمات در همه سطوح، امکان مهارت آموزی برای ارائه خدمات کاملاً تخصصی برای همه ارائه دهندگان خدمات وجود ندارد

در تهیه این متن، مقالات کلیدی مرور شد و با در نظر گرفتن شرایط ایران متن نگاشته شدن نسخه بازبینی شده در جلساتی با حضور سایر اعضاء کمیته علمی و برخی از همکاران دخیل در مراقبت بیماران به بحث گذاشته شد و پس از چند بار مرور و دریافت نظرات مختلف، نسخه تکمیل شده آن در جلساتی با حضور فوکال پوینت های مراقبت و درمان سراسر کشور ارائه گردید. پس از آن با در نظر گرفتن پیشنهادهای مطرح شده در این جلسات نسخه نهایی آماده گردید.

### اهداف آموزشی این رهنمود

مجموعه حاضر برای استفاده کلیه پزشکان و درمانگران اعم از بخش خصوصی و دولتی تهیه شده است. هدف از ارائه این رهنمود آنست که خوانندگان بتوانند:

- ۱- اصول انجام آزمایش HIV را بدانند.
- ۲- موارد نیازمند آزمایش HIV را بشناسند.
- ۳- رویکردهای مناسب برای ارائه آزمایش را بشناسند.
- ۴- اجزای رویکرد توصیه به انجام تست (PIT) را بدانند.
- ۵- اجزای رویکرد مشاوره و آزمایش داوطلبانه (VCT) را بشناسد
- ۶- با مفاهیم کلی مشاوره های انگیزشی آشنا باشد.
- ۷- الگوریتم تشخیص را بشناسد و بتواند نتایج را تفسیر کند.

### مهمترین تغییرات این رهنمود نسبت به ویرایش پیشین:

مباحث زیر به دستورالعمل فعلی افزوده شده است:

- رویکرد نوین آموزش HIV
- بخش مشاوره اعلام ابتلا به شریک جنسی/تزریقی
- بخش خود-آزمون HIV

## فصل اول: کلیات و مبانی انجام مشاوره و آزمایش اچ آی وی

### ۱. اصول پنجگانه آزمایش اچ آی وی

مطابق قوانین بین المللی و دستورالعمل های ملی انجام تست اچ آی وی زمانی باید انجام شود که پنج شرط زیر محقق شده باشد.

۱. **Consent = رضایت آگاهانه:** آزمایش باید به شکل کاملا آگاهانه و با رضایت فرد انجام شود.
۲. **Counselling = مشاوره:** دسترسی به خدمات مشاوره فراهم باشد
۳. **Confidentiality = حفظ محرمانگی و رازداری:** کلیه اطلاعات باید کاملا محرمانه باقی مانده و اصل راز داری به شکل کامل رعایت شود
۴. **Correct test results = تست معتبر و صحیح:** از تست های آزمایشگاهی معتبر و تایید شده استفاده شود
۵. **Connection = امکان بر قراری ارتباط با سطوح ارائه دهنده خدمات مراقبت و درمان:** امکان بر قراری ارتباط با مراکز درمان و مراقبت تخصصی وجود داشته باشد

## ۲- سیاست های شناسائی موارد اچ آی وی در گروه های مختلف جمعیتی

۱. **اطلاع رسانی Information:** ساده ترین روش، اطلاع رسانی به گروه های جمعیتی مختلف است که بدانند برای انجام تست باید به کجا مراجعه کنند. البته این روش معمولا برای جمعیت عمومی مناسب است و در کمپین ها مورد استفاده قرار می گیرد. این روش بسیار وابسته به میزان تاثیر گذاری برنامه اطلاع رسانی است.



۲. **ارزیابی خطر Risk assessment:** در این حالت غربالگری\* به کمک ارزیابی خطر در گروه جمعیتی خاصی اتفاق می افتد. در این صورت لازم نیست همه افراد مورد آزمایش قرار گیرند. ابتدا افرادی که دارای یکی از عوامل خطر (اعتیاد، روابط جنسی محافظت نشده، وجود



\* اصولا برای شناسائی یک بیماری در بین جمعیت، برای آنکه همه افراد جمعیت را تحت آزمایش تشخیصی قرار ندهند، ابتدا نشانه هایی را انتخاب می کنند که اگر وجود داشته باشند بیشتر احتمال دارد فرد مبتلا باشد. سپس به جای بیماری اصلی اول افرادی که ان نشانه ها را دارند را از بین جمعیت پیدا می کنند و اقدامات تشخیصی را فقط برای آنان انجام می دهند. هر چه این نشانه ها با بیماری ارتباط بیشتری داشته باشند، احتمال پیدا کردن بیماری اصلی در آن جمعیت با دقت بیشتری انجام می شود.

## ۴. مشاوره و تشخیص در اچ آی وی

عامل خطر در همسر و... ) هستند شناسائی می شوند و آن افراد برای انجام آزمایش ارجاع می شوند. یعنی در اصل ارائه دهندگان خدمت مبتنی بر پاسخ بیمار انتخاب می کنند چه کسی را ارجاع دهند. اشکال این روش این است که اغلب افراد راحت از عوامل خطر مرتبط با اچ آی وی صحبت نمی کنند و بهمین علت، عده ای که واجد شرایط بوده و احتمال ابتلایشان بالاست در تور غربالگری نمی افتند. تا سال ۱۳۹۳ کشور ما نیز از همین سیاست تبعیت می کرد.

### ۳. توصیه به انجام آزمایش توسط مشاور **Provider-Initiated Testing**: توصیه به انجام

تست، به دو شکل **Opt-In** و **Opt-Out** انجام می شود. در این روش به همه افراد یک گروه جمعیتی صرفنظر از وجود یا عدم وجود عوامل خطر توصیه می شود تست بدهند. نتیجه این غربالگری بسیار وابسته است به مهارت فردی که توصیه به انجام تست را انجام می دهد. لازم نیست فرد توصیه کننده حتما مشاور باشد اما فرد باید دوره های آموزشی مرتبط را گذرانده باشد.



### ۴. **غربالگری عمومی Screening**: این سیاست معمولاً در اچ آی وی به صورت عام اعمال

نمی شود چون با اصل رضایت منافات دارد. در این روش همه افراد بدون استثنا مورد آزمایش قرار می گیرند. این روش تنها در موارد خاصی مانند اهدا کنندگان خون انجام و نه با هدف بیماریابی بلکه با هدف غربالگری خون و تامین خون سالم انجام می شود. ضمناً همه اهدا کنندگان مطلع هستند که آزمایش اچ آی وی از آنها انجام می شود.



## 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 با 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



## ۴. مشاوره و تشخیص در اچ آی وی

میکنند از اصطلاح (VCT) Voluntary counseling and testing استفاده کنیم. در این روش بر ارزیابی خطر در مشاوره قبل از آزمایش تاکید میشود.

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

در این رویکرد آزمایش و مشاوره داوطلبانه 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.

انواع روش های توصیه به انجام تست :

در کلیه حرف مانند صنعت، خدمات تبلیغاتی، الکترونیک و غیره فعالیت های ارائه یک خدمت یا تبلیغات 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. مثلاً یک گروه ایمیلی برای فرد دعوتنامه می فرسد 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. مثلاً فرد را در یک 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 سعی می شود که با ارائه آموزش و مشاوره های مناسب، فرد ترغیب به انجام تست شود ولی بعنوان یک اصل نهایی، در صورت عدم رضایت فرد، تست نباید انجام شود.

با توجه به این که رویکرد فعلی بیماریابی HIV در کشور بر پایه PITC قرار دارد، بر همین مبنا رویکرد نوین آموزش HIV طراحی و تدوین شده است که شامل مجموعه آموزش هایی است که بر پایه کاهش انگ و تبعیض بیماری بوده و بیماری HIV را از یک بیماری کشنده و بدون علاج، بصورت یکی بیماری مزمن قابل کنترل معرفی می کند. برای مطالعه این مجموعه می توانید به "راهنمای رویکرد نوین آموزش HIV" مراجعه نمایید.

## ۴. مشاوره و تشخیص در اچ آی وی

### ۴-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

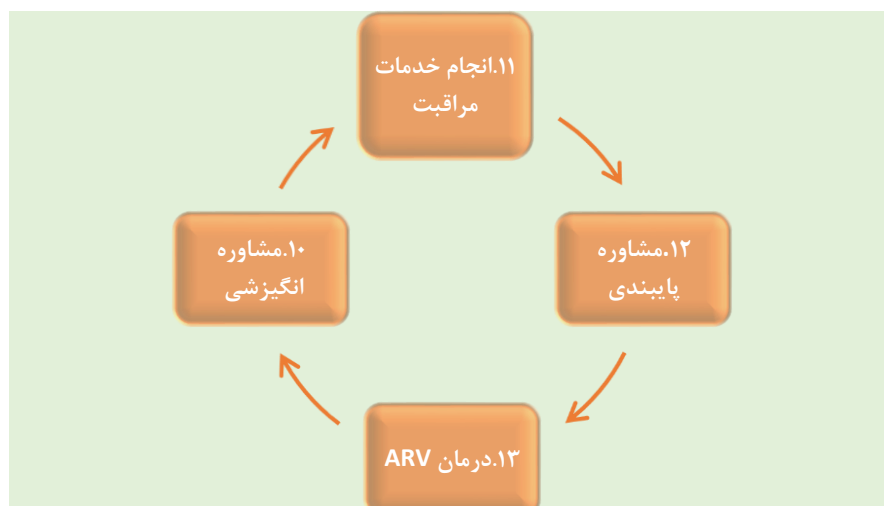


۲. مشاوره میانی (مشاوره و آزمایش داوطلبانه): این مشاوره در مرحله تایید تشخیص استفاده می شود. VCT می تواند در مرحله تشخیص اولیه نیز استفاده شود. بدیهی است که زنجیره نهم از فرآیند دوم تشخیصی از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا اگر موارد تشخیص داده شده به خدمات مراقبت و درمان متصل نشوند، عملاً تشخیص بی فایده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



### ۱- مشاوره مقدماتی (PITC) :

بر مبنای سیاست‌های منطبق با برنامه ملی استراتژیک کنترل عفونت اچ آی وی، به انجام تست به روش OPT-out برای گروه‌های جمعیتی در ۵ محور زیر توصیه شده است. این ۵ محور عبارتند از :

#### محور اول : Partner notification

شرکای جنسی و تزریقی افراد مبتلا از گروه‌های اصلی انجام تست به این روش است.

#### محور دوم : key Population

با توجه به اینکه کشور در مرحله اپیدمی متمرکز است ؛ برنامه توصیه به انجام تست برای جمعیت‌های کلیدی در همه مناطق وجود دارد . ابتدا جمعیت‌های کلیدی هر منطقه تعیین می شود ، و نحوه دسترسی به جمعیت کلیدی و روش‌های متناسب با هر جمعیت کلیدی با توجه به ویژگیهای آن جمعیت در آن منطقه مشخص می شود .

۱. مصرف کنندگان تزریقی مواد و شرکای جنسی آنها
۲. مصرف کنندگان مواد محرک و شرکای جنسی آنها
۳. زنان در معرض بیشترین آسیب و شرکای جنسی آنها
۴. مردان در معرض بیشترین آسیب و شرکای جنسی آنها
۵. گروه‌های ترانس سکسوال و شرکای جنسی آنها
۶. زندانیان و شرکای جنسی آنها
۷. کودکان خیابانی
۸. مبتلایان به بیماریهای مقاربتی و مبتلایان به هیپاتیت‌های منتقله از خون

#### محور سوم: High risk Location

شواهد حاکی از آن است که علی‌رغم اینکه کشور در منطقه اپیدمی متمرکز است، اما در مناطقی کوچک و محدود ممکن است اپیدمی بیماری متفاوت تر باشد، بدیهی است این مناطق با ریسک‌های بالاتری شامل جمعیت‌های مهاجر ، شیوع بالاتر رفتارهای پرخطر ، شیوع بالاتر اچ آی وی ، تاخیر در تشخیص اچ آی وی و... مواجه هستند. تشدید فعالیت‌های بیماریابی ، و فراهم آوردن امکان دسترسی جمعیت عمومی به خدمات تشخیصی و VCT در این مناطق یکی از اقداماتی است که باید پس از شناسایی این مناطق انجام شود . طراحی روش Risk Mapping برای تعیین این مکان‌ها یکی دیگر از محورهای اصلی ارتقاء می باشد.

## ۴. مشاوره و تشخیص در اچ آی وی

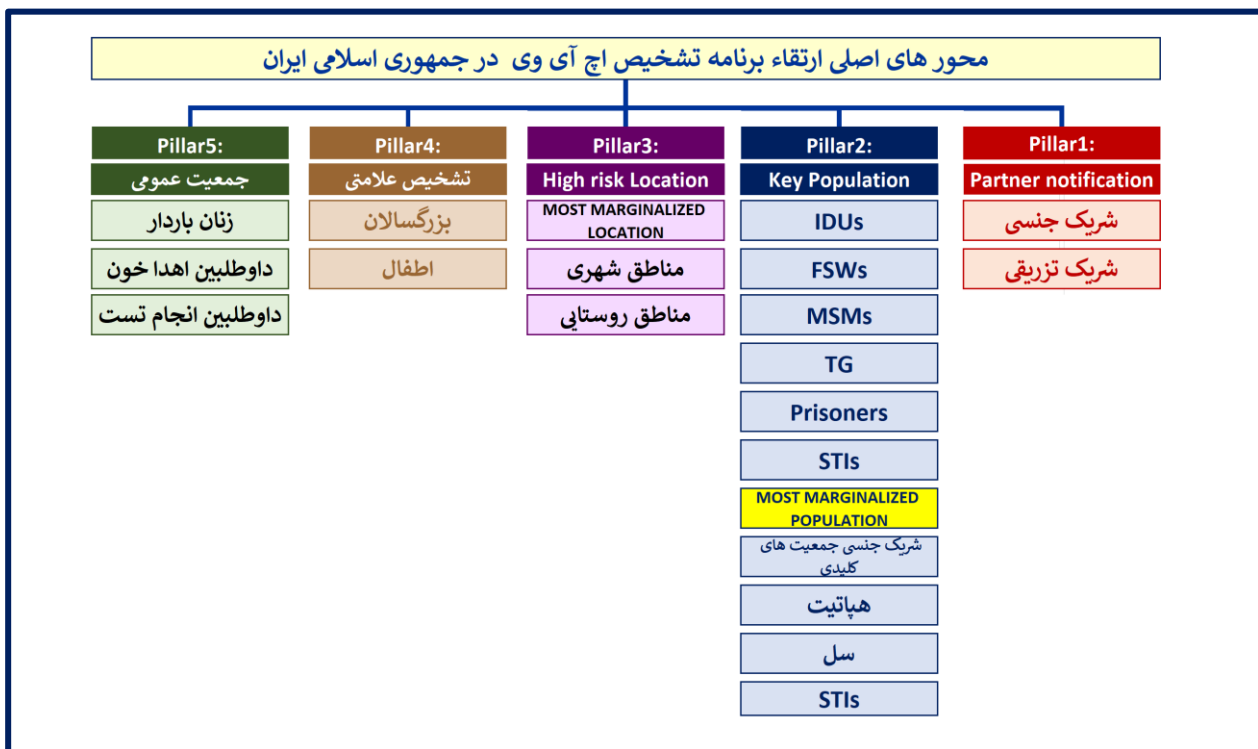
### محور چهارم : Symptom related

اگر چه شناسایی از طریق نشانگان ایدز بزرگسالان ، در اصل تاخیر در تشخیص است و به صورت روتین انجام می شود . اما این محور خصوصا در مناطقی که شواهد حاکی از تاخیر تشخیص در موارد شناسایی شده و قدمت اپیدمی بوده ، می تواند یکی از محورهای اصلی ارتقا تشخیص باشد .

برنامه تشخیص مبتنی بر علائم در اطفال، و ادغام آن در برنامه مراقبت کودکان یکی دیگر از محورهای ارتقا خصوصا در مناطقی با نشان های تاخیر تشخیص می باشد.

### محور پنجم : جمعیت عمومی (Male and Female remaining pop)

اگر چه کشور در مرحله اپیدمی متمرکز است ، اما با توجه به اهمیت تشخیص به هنگام زنان باردار ، تقویت برنامه تشخیص در زنان باردار جزئیکی دیگر از محورهای ارتقا تشخیص در نظر گرفته شده است



مشاوره توصیه به انجام تست در هر سطح ارائه خدمتی می تواند انجام شود . در صورتی که زیرساخت ارائه خدمات به هر یک از گروه های هدف فوق موجود باشد ؛ کافی است خدمت توصیه به انجام تست در خدمات زیر ساخت مذکور ادغام شده و ارائه دهندگان خدمت ، مهارت لازم برای ارائه این خدمت را فرا گیرند . در این سطح ارائه دهندگان خدمات که ممکن است حتی از گروه های همسان باشند ، خدمات مختلفی از جمله مراقبت زنان باردار، ارائه

## ۴. مشاوره و تشخیص در اچ آی وی

داروهای سل، خدمات کاهش آسیب و ... را ارائه می دهند. این افراد لزوماً با مفاهیم مشاوره و برقراری ارتباط آشنایی ندارند و برای ادغام ارائه خدمت تست سریع لازم است این افراد مهارت های زیر را دریافت کنند:

این افراد بعد از گذراندن دوره استاندارد مشاوره مقدماتی که با عنوان " رویکرد نوین آموزش اچ آی وی و PITC " خوانده می شوند، مهارت لازم برای انجام مشاوره مقدماتی را کسب می کنند.

### ۲. مشاوره میانی (VCT):

این خدمت می تواند در مراکز مشاوره تخصصی ( مراکز مشاوره بیماریهای رفتاری و یا بخش های تخصصی مشاوره مراکز جامع سلامت و...) ارائه شود. در این سطح مشاوره علاوه بر امکان ارائه کلیه خدمات سطح اول؛ قابلیت ارائه خدمات تخصصی تر مشاوره VCT و انجام تست های تاییدی تشخیصی برای موارد دارای نتیجه مثبت تست سریع را دارند. در این سطح ارائه دهندگان خدمات علاوه بر مهارت های پیشگفت در سطح اول؛ لازم است با اصول و کلیات مشاوره کاملاً آشنا بوده و توان ارائه VCT را داشته باشند. مشاورین و مراقبین در صورت گذراندن دوره " مشاوره سطح دوم " و کسب مهارت های زیر به عنوان " مشاورین با مهارت انجام VCT " نامیده می شوند.

### ۳. مشاوره پیشرفته ( مشاوره برای مراقبت و درمان):

این خدمت در مراکز مشاوره بیماریهای رفتاری ارائه می شوند این مراکز علاوه بر مشاوره پیشرفته امکان ارائه خدمات مشاوره اولیه و میانی، در کنار خدمات مراقبت و درمان سرپایی به افراد مبتلا به اچ آی وی را نیز دارا هستند. مشاورین و مراقبین در مراکز مشاوره بیماریهای رفتاری ضمن مهارت برقراری ارتباط با افراد مبتلا به اچ آی وی اصول مشاوره های تخصصی زیر را نیز باید بدانند

۱. مهارت انجام آموزش و مشاوره " انگیزی " "

۲. مهارت انجام مشاوره " افشا " و اعلام ابتلا به شریک جنسی/تزریقی

۳. مهارت انجام مشاوره " پایبندی به درمان " "

### ۵- موارد لزوم انجام آزمایش مجدد اچ آی وی

آزمایش مجدد به معنی درخواست آزمایش جدید بعد از گذشت دوره زمانی مشخص است که در شرایطی مانند حوادث شغلی و غیرشغلی و یا در افرادی که در خطر تماس مکرر هستند، انجام می شود. آزمایش مجدد حتماً بر روی نمونه جدید انجام می شود. بنابر این در این گروه های اشاره شده در جدول شماره 1 تکرار آزمایش توصیه می شود.

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

جدول شماره ۱: گروه‌های 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	مصرف کنندگان تزریقی مواد ، مراجعه کنندگان به مراکز کاهش آسیب هر ۳ ماه
۴	تن فروشان 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 (ردیفهای ۳ تا ۶) 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 تماسهای تصادفی شغلی یا غیر شغلی طبق دستورالعمل مربوطه

### فصل دوم: مشاوره مقدماتی - توصیه به انجام تست PITC

#### تاریخچه

به دنبال گسترش اپیدمی اچ آی وی و لزوم گسترش خدمات تشخیصی و فراهم آوردن امکان دسترسی به این خدمات، سیاست PITC مکمل سیاست VCT در امر شناسائی و تشخیص شد.

در بحث توصیه به انجام تست، مشاوره پیش از آزمون که مشاوره ای در حد ۴۰ تا ۱۲۰ دقیقه بود جای خود را به یک توضیح مختصر در حد ۵ تا ۱۰ دقیقه می دهد در این روش لزومی ندارد ارزیابی خطر انجام شود. به افراد توصیه می شود تست انجام دهند، شرایط انجام تست برای آنها فراهم است، اما اگر فرد تمایلی به انجام تست نداشته باشد، می تواند تست را انجام ندهد.

سیاست توصیه به انجام تست در کشورهایی که اپیدمی متمرکز دارند برای گروه های جمعیتی خاصی که احتمال ابتلا بالاتر داشته و یا در گروه های جمعیتی که تشخیص به هنگام اچ آی وی از اهمیت زیادی برخوردار است مانند مبتلایان به سل و مادران باردار صورت می گیرد. تعیین گروه های جمعیتی که مشمول برنامه توصیه به انجام تست هستند را سیاست های کلان کشوری مبتنی بر شواهد موجود تعیین می کند. کشورهایی که اپیدمی در مرحله منتشر است، توصیه به انجام تست برای همه افراد جامعه انجام می شود. در سال ۲۰۰۶ مرکز کنترل بیماریها در امریکا (CDC) مصوب کرد به کلیه افراد بالای ۱۵ سال که به هر دلیلی به مراکز بهداشتی درمانی مراجعه می کنند توصیه به انجام تست اچ آی وی انجام شود.

رویکرد پیشنهاد درمانگر در واقع با هدف افزایش پوشش خدمات بیماریابی و برخورداری حداکثر افراد نیازمند از این خدمت مطرح شده است. مهم اینست که افراد بررسی شده به خدمات مشاوره پس از آزمایش وصل شده و افرادی که آزمایش مثبت پیدا می کنند به مراکز مشاوره بیماریهای رفتاری ارجاع شوند. با اینحال باید در نظر داشت که افزایش تعداد آزمایشهای انجام شده نیازمند افزایش دانش، مهارت و امکانات مشاوره خواهد بود و این امر نیازمند ساده تر شدن راهنماهای انجام مشاوره در آزمایش HIV نسبت به گذشته است. در واقع اساس موفقیت روش PITC بر این مبناست که اگرچه نهایتاً انجام آزمایش برای بیمار اختیاری است و لیکن پرسنل بهداشتی باید بکوشند تا فرد را برای انجام آزمایش متقاعد کنند و آن را بعنوان بخشی از خدمات روتین آن مرکز معرفی کنند. روند ارائه آزمایش و مشاوره HIV با رویکرد پیشنهاد درمانگر و مبتنی بر روش Opt-out در فلوجارت ۱ در انتهای این قسمت آورده شده و در ادامه این قسمت توضیحات بیشتری در باره اجزای مختلف آن آمده است.

#### اجزا پنج گانه توصیه به انجام تست:

اجزا مشاوره در جدول شماره ۲ خلاصه شده است.

## ۴. مشاوره و تشخیص در اچ آی وی

جدول شماره ۲: اجزاء پنج گانه توصیه به انجام تست HIV

	ترغیب:
<p>این بخش بیش از ۵ دقیقه طول نمی کشد. این قسمت در قالب یه مشاوره انگیزشی است</p> <p>*در تمام مراحل باید از سوم شخص استفاده شود و فرد مخاطب قرار نگیرد</p> <p>* از پیام مثبت استفاده شود به جای جمله منفی مانند اگر دیر تشخیص داده شود و درمان نشود با مرگ همراه است از پیام مثبت در صورت تشخیص به موقع و درمان فرد می تواند طول عمر طبیعی داشته باشد. اجزا این قسمت عبارتند از</p> <p>۱. <b>موضوع به او ربط دارد</b> (به عنوان مثال برای یک مصرف کننده تزریقی مواد می توان گفت: همه افرادی که در طول زندگی تزریق مشترک داشته اند ممکن است ویروس اچ آی وی وارد بدنشان شود)</p> <p>۲. <b>موضوع مهم است</b>: (بر خلاف باور رایج اچ آی وی یک بیماری عفونی قابل کنترل است است که در صورتی که به موقع تشخیص داده شود فرد می تواند با دریافت دارو طول عمر طبیعی داشته باشد)</p> <p>۳. <b>راهکار در دسترس دارد</b> (با یک آزمایش سریع که به صورت رایگان در این مرکز انجام می شود می توان برای تشخیص اچ آی وی اقدام کرد)</p> <p>۴. <b>موانع شناخته شده و قابل حل است</b> (بعضی از مردم حاضر به انجام تست نیستند زیرا نگران هستند دیگران از نتیجه تست با خبر شوند اما در این مرکز نتایج کاملا محرمانه است به نظر شما چه عواملی دیگری مانع می شوند افراد تست ندهند) متناسب با پاسخ فرد راهکارهای مناسب ارائه شود</p> <p>۵. <b>مزایای بیش از معایب است</b> (در انتها فرد باید بتواند توافقی بین معایب و مزایای تست به گونه ای برقرار کند. ه مزایای آن بیش از معایب آن باشد.)</p>	<p><b>توصیه</b></p> <p>این مرحله نیز نزدیک به ۳ تا ۵ دقیقه طول خواهد کشید. به جز آخرین جز که فرد مخاطب قرار می گیرد در این مرحله نیز از سوم شخص مفرد استفاده می شود. در این مرحله به ۵ مورد زیر باید اشاره شود:</p> <p>۱. <b>تست برای همه است</b> (مثال در یک مرکز کاهش آسیب می توان گفت: از کلیه افراد تحت پوشش این مرکز این آزمایش به عمل می آید)</p> <p>۲. <b>نتیجه کاملا محرمانه است</b> (نتیجه تست کاملا محرمانه است و جز خود شما به کسی اعلام نمی شود)</p> <p>۳. <b>نحوه دسترسی به تست</b> (به عنوان مثال این تست توسط آقای ... در اطاق بغل دستی انجام می شود)</p> <p>۴. <b>مفهوم پاسخ مثبت و منفی تست اولیه</b> (این آزمایش یک تست اولیه است که رد پای میکروب را نشان می دهد از آنجا که گاهی ممکن است میکروب های دیگری هم رد پای مشابه اچ ای وی داشته باشند لذا اگر نتیجه تست مثبت باشد نمی توان قطعا گفت اچ آی وی است و برای اینکه مطمئن شویم باید یک آزمایش تاییدی انجام شود. از طرف</p>



## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

<p>دیگر اگر میکروب تازه وارد بدن فرد شده باشد ممکن است هنوز رد پا نداشته باشد که در اینصورت بهتر است آزمایش سه ماه بعد تکرار شود)</p> <p><b>۵. توصیه</b> (من از شما می خواهم که مثل سایرین این تست را انجام دهید)</p> <p>در صورتی که فرد راضی به انجام تست نباشد، باید با استفاده از رویکرد نوین آموزش و استفاده از روش مشاوره های انگیزشی موافقت وی را جلب نمود.</p>	
<p>مطابق دستورالعمل استاندارد مربوطه تست انجام می شود . اما قبل از انجام تست باید موارد زیر رعایت شود</p> <p><b>۱. تست اولیه است</b></p> <p><b>۲. مفهوم پاسخ مثبت و منفی (تکرار)</b></p> <p><b>۳. نتیجه کاملا محرمانه است</b> (نتیجه تست کاملا محرمانه است و جز خود شما به کسی اعلام نمی شود</p> <p><b>۴. روش انجام تست</b> (تمام مراحل به زبان ساده شرح داده می شود)</p> <p><b>۵. مدت زمان آماده شدن پاسخ آزمایش</b></p>	<p><b>انجام تست</b></p>
<p><b>۱. پاسخ باید بطور روشن اعلام شود</b></p> <p><b>۲. اگر جواب منفی شود:</b> فرد با دانستن مفهوم دوران پنجره بدانند که نیازمند تکرار تست است</p> <p><b>۳. اگر پاسخ مثبت است:</b> تفاوت بین عفونت اچ آی وی و بیماری ایدز شرح داده شود</p> <p><b>۴. اگر پاسخ مثبت است:</b> تست اولیه است و نیازمند تست تاییدی است</p> <p><b>۵. متناسب با پاسخ اقدام مقتضی صورت بگیرد</b></p>	<p><b>اعلام پاسخ</b></p>
<p>فرد با تست اولیه مثبت با فرم ارجاع به سطح دو ارجاع می شود و نتیجه ارجاع به شرح زیر پیگیری می شود: مرکز درمان کننده تنها در صورتی از نتیجه نهایی آزمایش مطلع می شوند که خود فرد به این امر رضایت داشته باشد و خودش نتیجه را اعلام کند. مرکز نباید در خصوص نتیجه آزمایش کنجکاوی نموده و پیگیری انجام دهد. تنها باید مطمئن شود فرد ارجاع شده به مرکز مشاوره مراجعه کرده است. از آنجا که در مراکز مشاوره برای همه مراجعین اعم از مثبت یا منفی، پرونده مشاوره تشکیل می شود. مرکز ارجاع دهنده برای حصول اطمینان از مراجعه فرد به مرکز مشاوره و تشکیل پرونده برای وی است. لازم است کد شناسایی فرد در مرکز مشاوره را در پرونده وی وارد کند برای آگاهی از این کد باید اقدامات زیر انجام شود:</p> <p><b>۱. یک معرفی نامه به مرکز مشاوره صادر کنید.</b> </p> <p><b>۲. فرد با معرفی نامه به مرکز مشاوره مراجعه می کند.</b> </p>	<p><b>ارجاع موارد مثبت و پیگیری ارجاع</b></p>

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

۳. مرکز مشاوره ، فرم ارجاع را مهر و شماره پرونده مشاوره را در آن ثبت می کند



۴. برگه توسط بیمار به مرکز ارجاع دهنده عودت شود .



۵. شماره پرونده مرکز مشاوره را در پرونده بیمار ثبت کنید.



اگر بیمار پاسخ ارجاع را همراه ندارد



۶. شماره پرونده را از مرکز مشاوره دریافت کنید



۷. لیست افراد ارجاع شده را داشته باشد و در صورتی که شماره پرونده مرکز مشاوره در آن



ثبت نشده موضوع را پیگیری کنند

ترغیب فرد برای ارجاع و ادامه روند تشخیصی شیه مرحله اول (ترغیب) و بر مبنای مشاوره انگیزشی است .

### فصل سوم: مشاوره سطح میانی - مشاوره و آزمایش داوطلبانه VCT

#### مشاوره قبل از آزمایش

بطور کلی هدف مشاوره این است تا افراد را آماده سازد که با استرس و یا بحران بهتر مقابله کنند، معنای درست حل مسئله را دریابند و بر اساس اطلاعات صحیح و مناسب تصمیم بگیرند.

توجه به این نکته حائز اهمیت است که بر خلاف تصور عمومی هدف از انجام این مشاوره به تنهایی ترغیب افراد جهت انجام آزمایش تشخیصی نیست و حتی در بعضی موارد ممکن است با توجه به احتمال واکنشهای غیر عادی و عدم آمادگی مراجع، مشاور نه تنها وی را ترغیب به آزمایش ننماید بلکه انجام آزمایش را تا زمان آمادگی مناسب تر فرد به تعویق اندازد.

جلسات مشاوره قبل از آزمایش بهترین زمان برای آموزش در خصوص راههای انتقال و پیشگیری و کاهش آسیب است. در این جلسات بایستی تلاش شود مراجع با مفاهیم درست و واقعی آزمایش منفی و مثبت و اقدامات لازم پس از هر نتیجه ایی کاملاً آشنا شود. اغلب پس از آزمایش بدلیل تنش های ناشی از نتیجه آزمایش (اعم از مثبت و منفی) امکان ارائه این مطالب بصورت صحیح وجود ندارد.

واکنش فرد پس از اعلام نتیجه آزمایش بسیار مرتبط با جلسه مشاوره قبل از آزمایش خواهد بود و هرچقدر در این جلسه (جلسات) برقراری ارتباط و تغییر آگاهی و نگرش بهتر صورت گرفته باشد دستیابی به اهداف جلسات پس از مشاوره امکان پذیرتر خواهد بود.

- اطمینان از اینکه هر تصمیم درمورد آزمایش بر اساس آگاهی از مفاهیم کامل از مفاهیم فردی، پزشکی، قانونی و اجتماعی مربوط به نسخه مثبت آزمایش اتخاذ می شود.
- ایجاد آمادگی برای کسانی که با بحرانهای ناشی از نتیجه مثبت روبرو می شوند.
- آماده کردن افراد، خواه کسانی که می خواهند آزمایش شوند، خواه آنانی که نمی خواهند، چه نتیجه مثبت باشد و چه منفی، برای دریافت اطلاعاتی که خطر را کم می کند. به این ترتیب آنان می توانند هم خطر ابتلاء به عفونت HIV و هم خطر انتقال به دیگران را کاهش دهند
- مشاوره قبل از آزمایش با روشن سازی مفاهیم واقعی نتایج آزمایش مثبت و منفی، کمک به فرد در درک موقعیت واقعی خود، امکان واکنش های نامناسب فرد پس از آزمایش را به حداقل ممکن می رساند و همانگونه که اشاره شد تا فرد کاملاً آماده نباشد نباید برای وی آزمایش در خواست شود. لذا با توجه به ننگ و بدنامی ناشی از بیماری در جامعه و مشکلات مرتبط با آن افراد اگر قبل از آزمایش آمادگی لازم را نداشته

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

باشد، تشخیص آلودگی در وی می تواند منجر به واکنش هایی از سوی فرد شود که می تواند تبعات منفی برای فرد و جامعه داشته باشد.

### اجزاء پنج گانه در مشاوره قبل از آزمایش شامل موارد زیر است:

۱. ارزیابی عوامل خطر
  ۲. ارزیابی و اصلاح اطلاعات فرد در مورد HIV/AIDS و تفاوت آن دو با یکدیگر
  ۳. صحبت در مورد آزمایش ها و کاربردهای آن و معنای نتایج و کسب اطمینان از درک موضوع توسط مراجع
  ۴. ارزیابی مهارت های مقابله ای مراجع پس از اعلام نتیجه
  ۵. ارزیابی حمایت بیرونی (خارجی) از مراجع
- قبل از اینکه آزمایش داوطلبانه انجام شود، افراد باید بطور آگاهانه و از روی رغبت رضایت داده باشند. محرمانه بودن اطلاعات مراجع برای حمایت از وی ضروری است.

تصمیم گیری در مورد آزمایش HIV باید پس از ملاحظات دقیق توسط مراجع و مشاور صورت بگیرد. در بعضی موارد، مثلاً زمانی که احتمال خود کشی در واکنش به نتیجه مثبت آزمایش بالا است، به تعویق انداختن آزمایش می تواند مناسب باشد. قضاوت بالینی باید بر اساس ارزیابی از میزان خطر و با توجه به مبانی طبی، روانشناختی و اجتماعی صورت گیرد. وقتی تصمیم گرفته شد که آزمایش انجام شود بهتر است از مراجع بخواهیم تا نتیجه آزمایش آنتی بادی را پیش بینی کنند. این اطلاعات بعداً در موقع ارائه نتایج آزمایش می تواند مفید باشد (خصوصاً وقتی که مراجع نتیجه را مثبت پیش بینی کند و پیش بینی هم درست باشد). همچنین سودمند و مفید است که از مراجع فرض مثبت یا منفی بودن آزمایش و این که چه واکنشی نشان خواهد داد، پرسیده شود. این به مشاور اجازه می دهد تا اطلاعات عملی را جایگزین انتظارات غیر واقعی کند و نسبت به افکار و وضعیت روانشناختی مراجع آگاهی بیشتری پیدا کند.

### مشاوره بعد از آزمایش

#### اهداف مشاوره بعد از آزمایش

۱. آماده کردن مراجع برای اعلام نتیجه آزمایش خون
۲. ارزیابی اطلاعات مراجع از نتیجه آزمایش
۳. کمک به مقابله با واکنش های روانشناختی
۴. مشخص کردن احتمال تداوم رفتار مخاطره آمیز و نیاز به مراقبت پیگیرانه از قبیل خدمات روانپزشکی

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

بنابراین اعلام نتیجه به فرد باید به جای گزارش از طریق تلفن یا نامه به صورت ملاقات حضوری مشخص شود. کمیت و کیفیت اطلاعات غیر کلامی بدست آمده از مصاحبه چهره به چهره مهم است. اطلاعات مهم باید از مشاهده زبان تن (Body language) ظاهر و واکنشهای مراجع بدست آید.

### اجزاء پنج گانه مشاوره بعد از آزمایش شامل موارد زیر است:

۱. اعلام نتیجه آزمایش
۲. اجازه به بیمار برای ابراز احساسات و واکنشهایش
۳. ارزیابی درک و فهم مراجع از نتیجه آزمایش
۴. ارزیابی وضعیت روانشناختی مراجع
۵. پیشنهاد برای پیگیری روانپزشکی، پیگیری طبی و توصیه خدمات حمایتی اضافی در صورت نیاز

### زمان اعلام نتیجه آزمایش:

مشخص کردن نتیجه آزمایش بهتر است در ابتدای جلسه مشاوره پس از آزمایش مستقیم انجام شود. احتمال دارد مراجع در انتظار نتیجه آزمایش مضطرب شده و مشتاق فهمیدن نتایج باشد. پس از اینکه نتایج آزمایش مشخص و اعلام شد بهتر است واکنش مراجع نسبت به نتیجه آزمایش ارزیابی شود. با پرسش هایی مانند "حالا که شما می دانید نتیجه آزمایشتان مثبت یا منفی دارید، معنای این نتیجه آزمایش برای شما چیست؟" مشاور باید به مراجع کمک کند تا اطلاعات را خوب بفهمد و درک کند. مرور اطلاعات موجود از جلسه قبل از آزمایش سودمند است.

پس از طرح نتیجه آزمایش، امکان بروز طیف وسیعی از واکنشهای روانشناختی وجود دارد. واکنش فوری به صورت تعجب، گریه و شیون و بدنال آن اضطراب ممکن است مشاهده شود. افراد با نتیجه سرمی مثبت، ممکن است با ابراز بی اعتقادی، خشم، ترس، گناه، یا اتهام به خود واکنش نشان دهند. اغلب افسردگی بالینی در بین کسانی که آزمایش مثبت HIV دارند دیده می شود و در بعضی موارد ممکن است افسردگی به افکار یا اقدام به خودکشی منجر شود. طبیعی است نوع برخورد و مسائل مرتبط بسیار وابسته به نتیجه آزمایش باشد، لذا مشاوره پس از آزمایش در دو حالت زیر شرح داده خواهد شد

### مشاوره بعد از یک نتیجه منفی

در مواقعی که نتیجه منفی است، درک مراجع از چگونگی پیشگیری عفونت در آینده باید ارزیابی شود. گفتگوی دقیق در مورد معنای نتیجه منفی از دید مراجع بسیار حائز اهمیت است (آیا این نتیجه پیش بینی شده بود یاخیر) در بعضی مواقع خبر مبتلا نبودن، احساس آسودگی یا سرخوشی در مراجع ایجاد می کند اما بر نکات زیر باید تاکید شود:

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

- بعد از مواجه احتمالی با HIV یک دوره پنجره ای\* وجود دارد. در طول این دوره، نتیجه آزمایش منفی را نمی توان معتبر دانست. به این معنی که در اکثر موارد حداقل ۳ ماه باید از زمان مواجهه با HIV گذشته باشد و تنها بعد از آن، نتیجه منفی می تواند به این معنی باشد که عفونت وجود ندارد. اگر حد اقل ۶ ماه از آخرین مواجهه احتمالی با HIV گذشته باشد به نتیجه آزمایش می توان اطمینان بیشتری داشت.
- فقط با اجتناب از رفتارهای مخاطره انگیز می توان از مواجهه بعدی با عفونت HIV جلوگیری نمود و مشاور باید بطور کامل و به شیوه قابل فهم، رابطه جنسی سالم و اجتناب از تزریق مشترک را برای مراجع توضیح دهد و امکان انتخاب های مناسب را برای او فراهم کند.

### مشاوره بعد از یک نتیجه مثبت

مهمترین نکته که در امر مشاوره پس از آزمایش می تواند کمک کننده باشد این است که بیمار بداند هر چند که عفونت مادام العمر است، اما داشتن یک آزمایش مثبت به تنهایی به این معنا نیست که فرد ایدز دارد. درک تفاوت بین آلودگی و بیماری بسیار کمک کننده خواهد بود بدیهی است در صورت انجام یک مشاوره قبل از آزمایش خوب و در صورتی که این مفاهیم به مراجع انتقال داده شده باشد تنها با یادآوری آنان می توان به فرد کمک نمود. به مراجع باید فرصت داده شود تا اطلاعات جدید را خوب درک کند. پس از یک دوره سازگاری (تطابق) اولیه، مشاور باید به مراجع توضیح روشن و درستی در مورد این که خبرها چه معنایی برایش دارند، ارائه دهد و فرصتی برای تقویت امیدواری، امید به راه حل های قابل دسترس برای مسائل شخصی و عملی خواهد بود. وقتی منابع قابل دستیابی هستند ممکن است در مورد درمان های احتمالی، بعضی علائم عفونت HIV و در مورد کارآیی درمان های ضد ویروس گفتگو کرد.

برای بیماران با آزمایش مثبت لازم است جلسات تکرار شود تا خدمات حمایتی مورد نیاز آنها فراهم شده و عملکرد روانشناختی آنها تحت نظارت قرار گیرد.

بیمارانی که نیاز به سازگاری با شرایط فعلی محیط و یا کنترل احساسات افسردگی یا اضطراب دارند، علاوه بر مشاوره، ارجاع روانپزشکی ضروری است. می توان مراجعان را به خطوط تلفن مشاوره ای، گروه های حمایت از HIV و یا برای روان درمانی انفرادی ارجاع داد لازم است بر وضعیت طبی نیز به همان اندازه نظارت شود.

جلسه بعد از آزمایش باید شامل ایجاد انگیزه کافی در مراجع برای تغییر رفتارهای مخاطره آمیز نیز باشد. به منظور پیشرفت در تغییر رفتار، مشاور می تواند از طریق تصریح راه های انتقال، گفتگو در مورد خطرات و روش های جالب کاهش خطر با مراجع صحبت کند.

با توجه به اینکه راهنماهای آموزشی به تفصیل در زمینه مشاوره پس از آزمایش وجود دارد در این رهنمود به آن پرداخته نخواهد نشده است.

### فصل چهارم: مشاوره پیشرفته – مراقبت و درمان

#### مشاوره انگیزشی

مراقبت اچ آی وی، پروسه ای طولانی و تا آخر عمر بیمار است. در سایر بیمارهای مزمن نیز پذیرش بیمار برای دریافت خدمات مراقبتی و درمانی به راحتی صورت نمی گیرد این در حالی است انگ ناهی از اچ آی وی در بسیاری مواقع موانع جدی تری بر سر راه بیماران برای دریافت خدمات وجود دارد.

لذا ضرورت انجام مشاوره انگیزشی همراه کلیه خدمات تشخیصی و درمانی ارائه شده به بیماران از اهمیت زیادی برخوردار است. در مصاحبه انگیزشی، مشاور از مواجهه کلاسیک که طی آن درمانگر بر نیاز به تغییر تاکید می کند (تو باید مواد این کار را انجام بدهی!) در حالی که درمانجو آن را قبول ندارد، جدا اجتناب می ورزد، مشاور به جای آن که درمانجو را مستقیماً متقاعد سازد، به طور منظم اطلاعاتی را به او می دهد و همزمان به او کمک می کند که دلایل نگرانی های اش از تغییر را بفهمد. مشاور فضای صمیمی و همدلانه ایجاد می کند که به بیماران امکان می دهد احساسات تردید آمیز در مورد تغییر را شناسایی کنند. مشاور به طور مستقیم با مقاومت بیمار برخورد نمی کند. بلکه مقاومت او را ماهرانه منحرف می کند.

در این حالت برای هر اقدام باید مراحل زیر انجام شود (تست های تشخیصی، درمانهای پیشگیرانه و...)

۱. ابتدا لزوم ارائه این خدمات به افراد مبتلا به اچ آی وی به زبان ساده بیان می شود (مثلاً اهمیت بیماریابی سل در اچ آی وی، یا درمان پروفیلاکسی سل و...)
۲. روش انجام کار با جزئیات بیان می شود (مثلاً تست پوستی چطور انجام می شود، یا درمان مورد نظر شامل چه داروهایی است و از کجا و چطور تهیه می شود و...)
۳. مزایا و عوارض خدمت مورد نظر بیان می شود
۴. فرصت داده می شود تا فرد نگران های خود را از دریافت خدمت را بیان کند
۵. راهکارهای مناسب برای رفع موانع و مرتفع کردن نگرانی های بیمار بیان کنید
۶. تصمیم نهایی بر عهده بیمار خواهد بود. هر چه مزایا بیشتر و موانع رفع شده بیشتر باشد احتمال پذیرش بیمار بیشتر است.

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

بدیهی است در صورت اجبار درمانگر فرد ممکن است به ظاهر قبول کند اما در هر حال عمل موثری نخواهد داشت و بی شک نتیجه مطلوب حاصل نمی گردد.

مصاحبه انگیزشی یک تکنیک درمانی است که برای درگیر ساختن درمانجویان مقاوم در فرآیند درمانی طراحی شده است. روشی درمانجو-محور برای بالا بردن انگیزه درونی برای تغییر و تمکین از اصول مراقبت و درمان است. این نوع مشاوره نیز مانند سایر مشاوره ها بر فنون مشاوره ای تکیه دارد و تلاش می شود تا نگرش بیمار بدون مواجهه نسبت به منافع و زیان های مداخلات درمانی تغییر یابد. این رویکرد به ویژه در کسانی که هنوز آماده پذیرش برنامه های مراقبت نیستند و یا در این باره تردید دارند موثر است. در واقع هدف اصلی این رویکرد درمانی بر طرف کردن احساس دودلی مراجعان و تشویق آنها به بیان نگرانی ها و دلایل شخصی شان برای پایبندی به اصول درمانی است در مصاحبه انگیزشی از دو تکنیک بطور عمده استفاده می شود.

۱. کاهش احساس خصومت و حالت دفاعی بیمار

۲. نشان دادن اثرات مراقبت و درمان که بیمار به آن واقف نیست

مشاوره انگیزشی روندی پایا و ماندگار است و برای هر بیمار پنج مرحله عمده زیر را طی می کند:

**مرحله اول - غفلت و ناآگاهی** دادن بینش به دفاع های ناپخته بیمار، مقابله با مکانیزم های انکار در مرحله غفلت و ناآگاهی اولین خط درمان مصاحبه انگیزشی است. ممکن است در مرحله غفلت و ناآگاهی افراد حتی از آثار مفید مراقبت و درمان هیچ اطلاعی نداشته باشند. در این مرحله بهترین اقدام مشاور، فعال ساختن بیماری برای درک اثرات مراقبت و درمان است.

در **مرحله دوم تفکر و تأمل** درمانگر از طریق مصاحبه انگیزشی باید مزیت های درمان یا تغییر را گوشزد کند.

در **مرحله سوم آمادگی تغییر رفتار** که بیمار برای تغییر رفتار آمادگی دارد باید او را تشویق کند تا برنامه ای واقع بینانه برای ورود به مرحله عمل طرح کند.

در **مرحله چهارم عمل** که برنامه درمان اجرا می شود. درمانگر باید راه هایی را برای افزایش خودکار آمدی بیمار طراحی کند.

**مرحله پنجم نگهداری** در مرحله نگهداری نگرانی بیمار ادامه روند درمان است، لذا درمانگر از طریق ارائه طرحی برای ماندگاری بر درمان او را یاری می دهد. همچنین به او کمک می کند چگونه در صورت لغزش و نقض تعهد، به درمان پای بند باشد



## ۴. مشاوره و تشخیص در لایح آی وی

### مشاوره اعلام ابتلا به شریک جنسی / تزریقی

اعلام ابتلا به HIV به شریک / شرکاء جنسی / تزریقی یک روند اختیاری است که در طی آن، پرسنل بهداشتی دوره دیده اعم از پزشکان و مشاورین و حتی گروههای همسان و افراد غیر حرفه ای بهداشتی که دوره های آموزشی را گذرانده باشند، از مبتلایان به HIV در مورد شرکاء جنسی و تزریقی که دارند سوال می کنند و با کسب رضایت از فرد مبتلا، به شریک جنسی / تزریقی او پیشنهاد می کنند، با توجه به وجود رابطه پرخطر تست HIV را انجام دهد. اعلام ابتلا به HIV به شریک / شرکاء جنسی / تزریقی ممکن است توسط خود فرد مبتلا انجام شود (غیر فعال) و یا با همکاری فرد دیگری بعنوان "اعلام ابتلا حمایت شده" صورت گیرد.

خدمات اعلام ابتلا به HIV به شریک / شرکاء جنسی / تزریقی حمایت شده به کمک یک فرد دیگر نظیر پرسنل بهداشتی، قرارداد به این معنی که پرسنل با بیمار قرار می گذارد که تا مدت زمان مشخصی بیماری را اعلام نماید و اگر نتوانست اعلام دو نفری انجام شود، میزان پذیرش انجام تست HIV را بین شرکاء جنسی / تزریقی فرد افزایش می دهد. که طبعاً نتیجه آن می تواند شناسایی افراد مبتلا و اتصال به خدمات مراقبت و درمان HIV باشد.

مطالعات و گزارشات مختلف نشان داده است که موارد بروز آسیب های اجتماعی و خشونت خانگی بدنبال افشاء HIV به شرکاء جنسی / تزریقی بسیار نادر است. بخصوص با حضور و کمک افراد آموزش دیده در این زمینه، روند اعلام ابتلا مناسب تر و با عوارض کمتری خواهد بود. در کنار اقدامات انجام شده، مشاوره های اختصاصی تری در زمینه ارزیابی احتمال بروز خشونت خانگی، می تواند تبعات نامطلوب افشاء را کاهش دهد.

به هر حال باید فرد مبتلا را از گزینه های مختلفی که می تواند برای اعلام ابتلا به HIV به شرکاء جنسی / تزریقی خود استفاده کند آگاه نمود و نهایتاً انتخاب روش، توسط بیمار صورت می گیرد.

خدمات اعلام ابتلا به HIV به شریک / شرکاء جنسی / تزریقی باید همیشه داوطلبانه باشد. روش های اجباری یا تنبیهی هرگز مورد تأیید نیست و همواره افراد برای آگاهی در مورد منافع و تبعات این روند و انتخاب های موجود مورد مشاوره قرار گیرند.

از سویی دیگر، اعلام ابتلا به HIV فقط باید به شریک / شرکاء جنسی / تزریقی صورت گیرد. قوانین کیفری، فشارهای قانونی و سایر سرویس های غیر بهداشتی به هیچ وجه نباید در این روند دخالت داشته باشند، بخصوص در جوامعی که رفتار گروههای کلیدی به خودی خود بعنوان جرم شناخته می شود. بنابراین قوانین حمایتی برای ارائه مؤثر خدمات اعلام ابتلا به HIV به شریک / شرکاء جنسی / تزریقی ضروری می باشد.

در همین راستا کشورها باید قوانین و سیاست هایی بمنظور حمایت از مبتلایان به HIV اتخاذ کنند که با ممانعت از قوانین تنبیهی و اجبار در افشاء، از میزان انگ و جرم HIV و نیز گروههای کلیدی بکاهند.

### اعلام وضعیت ابتلا فرد به HIV در بین گروههای کلیدی:

مطالعات متعددی برای اعلام وضعیت ابتلا HIV به شریک جنسی / تزریقی در بین گروههای کلیدی که شامل مردان همجنس گرا، زنان تن فروش، ترانس جندر (تراجنسیتی) و معتادان تزریقی می باشد. در میان این گروهها استفاده از روش اعلام ابتلا حمایت شده بمراتب مؤثر تر از نوع غیر فعال در مورد تمایل به انجام تست، شناسایی موارد جدید و وصل به خدمات بوده است. یکی از مهمترین چالش هایی که در این گروه وجود دارد این است که گروههای کلیدی توانایی کمتری برای ایجاد تمایل به انجام تست در بین شرکاء جنسی / تزریقی خود دارند. این موضوع در جمعیت عمومی نیز صادق است اما در بین گروههای کلیدی بمراتب سخت تر و غیر عملی تر می باشد. به همین دلیل ارائه این خدمت به گروههای کلیدی نیاز به تلاش بیشتری برای شناسایی شرکاء جنسی و تزریقی و اطمینان دادن به آنان برای حفظ راز داری در انجام تست HIV دارد. نیز افراد مبتلا به HIV باید اطمینان داشته باشند که گمنامی آنان حفظ خواهد شد.

در مجموع بنظر می رسد که اعلام ابتلا حمایت شده و با حضور و همکاری مشاورین، بهترین راه باشد.

### اعلام وضعیت ابتلا فرد به HIV در بین نوجوانان و جوانان:

مطالعات مختلف نشان داده است که هر چه سن افراد کمتر باشد، برای افشاء و اعلام ابتلا، تمایل به استفاده از روشهای مجازی نظیر ارسال پیامک از طریق تلفن های همراه یا ارسال ایمیل بیشتر از مشاوره های حضوری است. خصوصاً تمایل به استفاده از تلفن همراه در نوجوانان بیشتر است. در حقیقت جوانان بیشتر ترجیح می دهند که در مقایسه با مشاوره های چهره به چهره، از طریق شبکه های مجازی گفتگو کنند که این در مورد افشاء نیز صدق می کند.

نکات مهمی که باید در مورد اعلام ابتلا و افشاء در نوجوانان و جوانان در نظر گرفت شامل موارد زیر است:

- با توجه به اهمیت درمان زود هنگام مبتلایان در HIV هرگز نباید گروه جوانان و نوجوانان از برنامه افشاء و اعلام ابتلا حذف شوند
- دریافت اطلاعات در مورد احتمال بالقوه انتقال HIV در گروه جوانان و نوجوانان همواره با چالش های بیشتری نسبت به بقیه همراه است

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

- مشاورین باید مفهوم واقعی و متناسب مشاوره و تماس با نوجوانان را دریافت کنند تا بتوانند خدمات حمایتی مورد نیاز آنان را ارائه دهند. با توجه به مشکلات خلقی و احساسی نوجوانان و جوانان در این سنین، عموماً از دست دادن حمایت‌ها و روابط با تبعات سنگین تری همراه است
- نوجوانان ممکن است فکر کنند که در صورت افشاء، بشدت مورد خشونت‌های خانگی و سوء استفاده دیگران قرار می‌گیرند. ضمن اینکه عموماً شناسایی شرکاء جنسی نوجوانان مشکل‌تر است.
- بعضاً موارد قانونی در مورد نوجوانان، نظیر سن قانونی برای رضایت تست و ممنوعیت رابطه جنسی، مشکلات مضاعفی را در مشاوره و بیماریابی این گروه ایجاد می‌کند. بدیهی است که فراهم کردن محیطی امن برای مشاوره نوجوانان، به دور از محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های قانونی و عاری از قضاوت، می‌تواند شرایط ارائه خدمات مرتبط با اعلام ابتلا و افشاء را برای آنان فراهم کند و در صورت نیاز فرد را مهیای دریافت خدمات مراقبت و درمان HIV نماید.

### روش‌های بوتر اعلام ابتلا به HIV به شریک جنسی / تزریقی:

در حقیقت یک روش ثابت که بتوان برای همه جهت اعلام ابتلا استفاده کرد وجود ندارد. الویت انتخاب روش افشاء به جمعیت مورد نظر، سن و نوع شریک جنسی (همسر یا غیر همسر) بستگی دارد.

مطالعات نشان داده است که اعلام ابتلا حمایت شده به روش ارجاع به مشاور در مورد شرکای جنسی غیر اولیه (برای مثال غیر از همسر) مؤثرتر بوده است. شاید مشاور ابتلا از نوع غیر فعال در مورد همسر فرد مبتلا، مؤثرتر باشد.

در بین مردان همجنسگرا و زنان تن‌فروش، روش‌های حمایت شده بدلیل نگرانی آنان از شرم و ترس و خشونت، معمولاً مناسب‌تر است.

در مطالعه انجام شده در مورد افراد مبتلا به HIV با زمینه اعتیاد تزریقی نیز، بیش از ۷۰٪ موافق اعلام ابتلا به کمک مشاورین و گروه‌های outreach بوده‌اند.

آنچه مسلم است این است که اعلام وضعیت ابتلا HIV فرد به شرکاء جنسی / تزریقی او امری پذیرفته شده و قابل اجرا است و به روش‌های مختلفی انجام می‌شود.

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

رویکرد اعلام ابتلا غیر فعال در واقع از زمان مشاوره پس از آزمون شروع می شود که مشاور تلاش می کند فرد مبتلا را مجاب کند تا در مورد بیماری اش با شریک جنسی / تزریقی صحبت نماید. پیشنهاد نوشتن یک نامه، ارسال یک کارت نوبت ویزیت، ارسال ایمیل یا پیامک و غیره توسط خود فرد مبتلا نیز در ادامه مطرح می شود.

"اعلام ابتلا حمایت شده" می تواند شامل مشاوره چهره به چهره با شریک جنسی / تزریقی، ارسال نامه، تماس تلفنی، پیامک یا ایمیل از طرف مشاور به شریک جنسی / تزریقی فرد مبتلا باشد. در مورد استفاده از تماس تلفنی یا ارسال پیام، باید دقت بیشتری کرد که حتما با فرد مورد نظر تماس گرفته شود و اشتباهی با فرد دیگری صحبت نشود.

عموماً روش های پیام رسانی مجازی از طرف جوانان پذیرفته تر است ولی در گروه های مختلف دیگر از جمله مردان همجنس گرا و با شرکای جنسی / تزریقی متعدد نیز نتایج بسیار مطلوب بوده است. نکته بسیار مهم این است که راه های مختلف را به فرد معرفی نمائید و به او حق انتخاب دهید. هزینه ها و مقرون به صرفه بودن:

هزینه بالقوه خدمات مرتبط با اعلام ابتلا و افشاء همواره مورد توجه سیاست گذاران است چرا که برای دستیابی و تماس با شرکاء جنسی / تزریقی مبتلایان به HIV باید اقدامات مختلفی برای آمادگی آموزش سیستم و پرسنل بهداشتی صورت گیرد.

بدیهی است که "اعلام ابتلا حمایت شده" هزینه بر است ولی در تمام مطالعات انجام شده بر هزینه اثر بخشی آن تأکید شده است.

در نهایت با توجه به تمام مطالعات مختلف انجام شده، اعم از کارآزمایی های شاهددار تصادفی، مطالعات مشاهده ای، مطالعات امکان سنجی و مقرون به صرفه بودن و مطالعات مروری انجام شده، خدمات اعلام ابتلا حمایت شده اختیاری باید بعنوان بخشی از بسته جامع خدمات تست و مراقبت، به مبتلایان به HIV ارائه شود.

### نکاتی که باید برای موفقیت این برنامه در نظر گرفت:

زمانی که خدمات اعلام ابتلا به شرکاء جنسی / تزریقی اجرا می شود، باید تمام بخش های مختلف و مرتبطی که می تواند برای موفقیت برنامه مؤثر باشد، در نظر گرفت که شامل:

- آموزش پرسنل ارائه دهنده خدمات،
- مدل های ارائه خدمت متناسب با وضعیت موجود

- قوانین و سیاست های درمانی

می باشد.

برای به حداکثر رساندن منافع خدمات اعلام ابتلا حمایت شده، جنبه های مختلفی از ارتباط مؤثر با افراد مبتلا، از اولین زمان تشخیص باید در نظر گرفته شود. معمولاً افراد در ابتدای آگاهی از ابتلا به HIV، آمادگی افشاء بیماری خود به دیگران را ندارند. بنابراین زمانی که فردی وارد برنامه دریافت خدمات HIV می شود، پرسنل مرکز مشاوره باید فرد را از نظر اعلام بیماری به شرکاء جنسی / تزریقی اش بررسی کنند و در صورتی که بیماری اش را اعلام نکرده باشد، با پیشنهاد خدمات مرتبط، او را ترغیب به اعلام ابتلا و افشاء نمایند.

در واقع در هر بار ویزیت بیمار، باید در این مورد با بیمار صحبت شود تا بالاخره اطمینان وی به پرسنل بهداشتی جلب شده و موافق روند افشاء شود.

همواره سیاست های حمایتی برای اجرای مؤثر و موفق هر برنامه ای، ضروری است. بنابراین قبل از اجرای برنامه اعلام ابتلا به شرکاء جنسی / تزریقی، لازم است که شرایط و بستر مناسبی برای این کار فراهم شود. در گام اول باید تلاش شود که قوانینی که باعث محدودیت و افزایش استیگما شده یا با دیدی مجرمانه و تنبیهی به موضوع افشاء پرداخته اند، اصلاح شود.

یکی از مواردی که حتماً باید مورد تجدید نظر قرار گیرد، قانونی است که دلالت بر اجبار افشاء توسط فرد مبتلا دارد، چرا که این گونه قوانین باعث افزایش استیگما علیه بیماران شده و به گونه ای مجرمانه و تنبیهی با آنان برخورد می کند.

### موانع ساختاری که می تواند مانع از افشاء موفق شود شامل موارد زیر است:

- قوانین و سیاست هایی که از تست HIV اجباری حمایت کنند
- قوانین و سیاست هایی که از افشاء اجباری HIV به شرکاء جنسی / تزریقی حمایت می کنند
- قوانین و سیاست هایی که دید تنبیهی و مجرمانه به انتقال HIV دارند
- قوانین و سیاست هایی که دید تنبیهی و مجرمانه به رفتار گروه های کلیدی (نظیر مردان همجنسگرا، معتادان تزریقی، تن فروشان و ترانس ها) دارند
- نبود رازداری و اطلاعات کافی پزشکی

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

- شکستن گمنامی در زمان اطلاع رسانی به شریک جنسی / تزریقی

برای داشتن برنامه افشاء موفق، باید مشکلات ساختاری فوق را در نظر گرفت و تا حد ممکن باید حل شود.

آموزش و اطلاع رسانی و صحبت کردن در مورد خطرات افشاء برای مبتلایان:

به تمام افرادی که اخیراً شناسایی شده اند باید پیشنهاد شود که افشاء داوطلبانه با شریک جنسی / تزریقی خود را انجام دهند. این کار توسط یک مشاور دوره دیده باید انجام شود.

در اولین جلسه اعلام بیماری به فرد و نیز در هر بار مراجعه بیمار به مراکز مشاوره باید این کار انجام شود تا نهایتاً بیمار تمایل و آمادگی برای اعلام بیماری به شریک جنسی / تزریقی خود را اعلام کند. بدیهی است که با ارائه اطلاعات مناسب و بیان تجربیات به بیماران، به او زمان می دهیم تا آماده افشاء شود.

در نظر بگیرید که بیماران اغلب به دلیل اضطراب ناشی از پیامدهای احتمالی افشاء، این موضوع را به تعویق می اندازند چون از تبعات افشاء می هراسند.

همواره در مشاوره به مواردی چون انتخاب فردی که باید افشاء به او صورت گیرد (نظیر همسر) لازم است توجه کرد. انجام افشاء به شریک جنسی / تزریقی زمانی صورت می گیرد که منافع و خطرات این کار برای بیمار کاملاً روشن شود و بیمار احساس کند که این کار به نفع اوست.

در مشاوره با بیمار باید مطالب زیر برای وی توضیح داده شود:

- هدف از انجام اطلاع رسانی در مورد ابتلا به بیماری HIV به شریک جنسی / تزریقی
- چه شرط هایی برای اطلاع رسانی به شریک جنسی / تزریقی باید در نظر گرفته شود
- اعلام بیماری به شریک جنسی / تزریقی کاملاً اختیاری است و حتی اگر فرد از اعلام بیماری خود امتناع کند، همچنان می تواند از خدمات مرکز مشاوره استفاده نماید.
- روشهای مختلفی برای اعلام ابتلا به شریک جنسی / تزریقی وجود دارد (توسط پرسنل بهداشتی، با بستن یک قرارداد، استفاده از دو روش همزمان و ارجاع منفعل)
- خطرات و منافع افشاء برای فرد مبتلا و دیگران و این که چگونه می توان خطرات افشاء را کاهش داد
- چگونه و به چه حد می توان از حریم خصوصی و محرمانه بودن ابتلا فرد حفاظت کرد

- بیمار باید از مکان هایی که خدمات حمایتی ارائه می دهند باخبر باشد و بداند چگونه می تواند با آنها در صورت نیاز تماس بگیرد، بخصوص در مورد افرادی که قبلا خشونت های مشابهی را تجربه کرده باشند

### آموزش مشاورین برای ارائه خدمات "اعلام بیماری حمایت شده":

برای ارائه خدمات اعلام بیماری حمایت شده، پرسنل بهداشتی / مشاورین نیازمند آموزش کافی و آگاهی از نحوه حمایت از بیماران هستند تا بدانند که چگونه و بطور مؤثر باید شرکاء جنسی / تزریقی فرد را پیگیری و خدمات افشاء را ارائه کنند.

باید کاملاً واضح باشد که خدمات اعلام بیماری حمایت شده به شرکاء جنسی / تزریقی فرد اختیاری و با اجازه فردی است که با HIV زندگی میکند

یکی از مهمترین نکاتی که باید در آموزش مشاورین مورد توجه قرار گیرد این است که آنها بدانند که چگونه با حساسیت کامل و بدون قضاوت کردن با بیمار در مورد شریک / شرکاء جنسی اش وارد صحبت شوند و خصوصاً در مورد افشاء به زوجینی که یکی از آنها مثبت باشند، کمک کنند و نیز احتمال وقوع خشونت های خانگی را شناخته و شدت آن را کاهش دهند. مشاوره های اختصاصی تری در این زمینه برای نوجوانان و جوانان و گروههای کلیدی ممکن است مورد نیاز باشد. آموزش های ارائه شده باید علاوه بر آموزش و یادگیری مهارت برقراری ارتباط با افراد، در جهت ترغیب شرکاء جنسی / تزریقی به انجام تست و اتصال آنان برای دریافت خدمات مرتبط صورت گیرد.

مشاورین باید مهارت کافی داشته باشند تا بتواند بیمار را حمایت کنند که بهترین فرد را برای افشاء انتخاب کند و بدانند با چه کسی یا کسانی نباید اصلاً تماس بگیرند. همچنین مشاورین باید بدانند که آنان تحت هیچ شرایطی حق ندارند راز بیماران و شرکاء جنسی آنان را بدون اجازه و رضایت خود فرد افشاء کنند.

قضات، نیروی انتظامی و سایر ارگان های غیر مرتبط با سیستم بهداشتی نباید در روند ارائه خدمات افشاء و اعلام بیماری فرد نقشی داشته باشند، خصوصاً این موضوع زمانی مهمتر است که در ارتباط با گروههای کلیدی و افراد در معرض خطر بیشتر ابتلا به HIV باشد که بعضاً نگاه مجرمانه به آنان وجود دارد.

در واقع مشاور به گونه ای باید آموزش داده شود که خود در جریان ارائه خدمات، باعث آسیب به بیمار یا شریک جنسی / تزریقی او نشود. از سویی دیگر باید مراقب باشند که توسط اطرافیان بیمار آسیب نبینند. به همین منظور

## ۴. مشاوره و تشخیص در لایحه آی وی

لازم است در مراجعه به محل زندگی / منزل بیمار برای ارائه خدمات مشاوره، حتما با یکی دیگر از پرسنل، خصوصا یک مددکار، بروند.

### کاهش خطرات و حفاظت مقابل آسیب های احتمالی:

پرسنل آموزش دیده باید قادر باشند که مشاوره و حمایت مناسبی به بیماران مبتلا به HIV و شرکاء جنسی و تزریقی آنان ارائه دهند. تمرکز مشاوره ها باید بر حمایت و تشویق به افشاء وضعیت HIV، البته در زمانی مفید و مناسب، و اهمیت اتصال به خدمات پیشگیری، مراقبت و درمان HIV باشد.

بسیار مهم است که اطلاعات دقیقی را در اختیار شرکاء جنسی و تزریقی بیماران قرار دهیم تا آگاهی کافی در مورد اهمیت پایبندی به درمان در بیماران و مهار بار ویروسی در آنان، روش های مختلف پیشگیری از انتقال HIV نظیر PrEP، کاندوم داشته باشند.

پرسنل بهداشتی باید بسیار مراقب حفظ رازداری افراد باشند بخصوص در زمانی که شرکاء جنسی / تزریقی مبتلا به HIV بوده و هنوز افشاء نکرده اند.

پرسنل بهداشتی / مشاورین لازم است ارزیابی اولیه از اطرافیان بیمار داشته باشند تا بدانند کدامیک از بیماران ممکن است در معرض آسیب های اجتماعی و خشونت خانگی بعد از افشاء قرار گیرند. پرسشنامه های مختلفی برای ارزیابی خشونت خانگی وجود دارد که مشاورین می توانند از آن استفاده کنند

روش های تماس / اطلاع رسانی با شریک جنسی / تزریقی:

به تمام افرادی که مبتلا به HIV هستند باید سریعاً پیشنهاد شود که بیماری خود را به شریک جنسی / تزریقی خود اطلاع دهند. بر اساس شرایط بیمار باید تصمیم گرفت که استفاده از چه روشی برای افشاء می تواند برای وی مناسب باشد. روش های مختلف باید برای بیمار توضیح داده شود و نهایتاً انتخاب را بعهده خود وی می گذاریم.

بر اساس وضعیت بیمار، برخی اشکال اعلام ابتلا به شریک جنسی / تزریقی ممکن است برای برخی گروهها مناسب تر باشد. برای مثال جوانترها بیشتر ترجیح می دهند از تکنولوژی های جدیدتر نظیر پیامک، ارتباط مجازی و اینترنتی، تلفن و ایمیل استفاده کنند. با توجه به شرایط گروههای کلیدی که عمدتاً استیگما را تجربه کرده اند، اغلب ترجیح می دهند که گمنامی خود را حفظ کنند و از روش هایی که بدون ذکر نام است (عمدتاً در شرکاء تزریقی) و با کمک پرسنل بهداشتی اعلام بیماری را انجام دهند. پس لازم است روش های مختلف را برای بیماران توضیح داد تا مناسب ترین روش را برای خود انتخاب کنند.



## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

همانگونه که در ابتدا اشاره شد، اعلام ابتلا بیماری به شریک جنسی / تزریقی به دو روش غیر فعال یا حمایت شده صورت می گیرد.

در جدول شماره ۳ مشخصات دو رویکرد فوق خلاصه شده است.

جدول شماره ۳: رویکرد های اعلام ابتلا HIV

اعلام ابتلا غیر فعال	اعلام ابتلا حمایت شده (پرسنل بهداشتی، قرارداد، ارجاع دو گانه)
<ul style="list-style-type: none"> <li>مشاور/پرسنل مشاوره مناسب را ارائه می کند و به فرد مبتلا به HIV پیشنهاد می کند که در مورد افشاء به شریک جنسی/تزریقی او کمک کند. او را ترغیب می کند که شخصا یا از طریق تلفن، پیامک، ایمیل و غیره، شرکاء جنسی/تزریقی خود را از در معرض ابتلا بودن به HIV مطلع کنند</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مشاور/پرسنل مشاوره مناسب را ارائه می کند و به فرد مبتلا به HIV پیشنهاد می کند که در مورد افشاء به شریک جنسی/تزریقی او کمک کند. سه روش برای این کار وجود دارد که توضیح داده شده است</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>مشاور/پرسنل به مبتلایان به HIV یک کارت/نامه دعوت می دهد و به واسطه آنها شریک جنسی/تزریقی را دعوت می کنند که به مرکز مشاوره مراجعه کنند. وقتی شرکاء به مرکز مشاوره مراجعه کنند، خدمات مشاوره و تست HIV به آنان ارائه می شود</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مشاور/پرسنل با شریک جنسی/تزریقی فرد از طریق تلفن، اینترنت، ایمیل و یا با مراجعه به محل زندگی و منزل فرد تماس می گیرد تا به او/آنان اطلاع دهد که در معرض ابتلا به HIV قرار دارند و به آنها پیشنهاد می دهد که برای انجام تست HIV مراجعه کنند</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>گاهی ممکن است فرد مبتلا بخواهد گمنام بماند و از طریق پیامک یا ایمیل یا تلفن، شرکاء را از در معرض ابتلا بودن با خبر کند</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مشاور/پرسنل در مورد روش ها/مکان هایی که امکان انجام تست HIV وجود دارد باید برای شرکاء جنسی/تزریقی و اعضاء خانواده فرد مبتلا، آنان را راهنمایی کنند</li> </ul>

### تسهیل اتصال به خدمات پیشگیری، مراقبت و درمان:

شرکاء جنسی/تزریقی افراد مبتلا به HIV که خود نیز به ویروس مبتلا شده باشند باید تحت خدمات مراقبتی و درمان زود هنگام ضد رتروویروسی قرار بگیرند تا ضمن ارتقاء سلامت آنان، از انتقال ثانویه به دیگران نیز جلوگیری شود.

شرکاء جنسی/تزریقی که مبتلا به HIV نباشند نیز باید اطلاعات کافی برای اتصال به خدمات مراقبتی در مراکز مشاوره و استفاده از مراقبت ها و درمان های پیشگیرانه نظیر استفاده از کاندوم، PrEP، کاهش آسیب و درمانهای جایگزین مخدر (متادون) برای افرادی که اعتیاد دارند، دریافت کنند. این اقدامات در جهت پیشگیری از احتمال آتی ابتلا به HIV است.

برنامه اعلام ابتلا فرصتی است که به شرکاء جنسی/تزریقی افراد مبتلا، سایر خدمات نظیر مراقبت و پیشگیری از سل، هپاتیت B، C، بیماری های آمیزشی و دسترسی به روش های ضد بارداری نیز ارائه می شود. مثال جالب این روش در آفریقای جنوبی اتفاق افتاد که ۵۹۴۵۷ نفر از اعضای خانواده بیماران مبتلا به HIV خدمات مشترک تست HIV و سل را دریافت کردند. ۱۵٫۵٪ این افراد مبتلا به HIV شناسایی شدند و نزدیک به همه مبتلایان تازه شناسایی شده مورد غربالگری علامتی سل قرار گرفتند که ۲۱٫۳٪ آنان علائم بالینی مثبت به نفع سل داشتند.

### تعاریف اعلام ابتلا حمایت شده و غیر فعال:

اعلام ابتلا غیر فعال: زمانی است که افراد مبتلا به HIV توسط یک مشاور دوره دیده ترغیب می شود که وضعیت ابتلا خود را به شریک جنسی/تزریقی خود اعلام کنند و به او پیشنهاد کنند که برای انجام تست HIV مراجعه کند.

اعلام ابتلا حمایت شده: زمانی است که بیمار مبتلا به HIV راضی شده است که افشاء کند و یک مشاور دوره دیده به او کمک می کند که وضعیت ابتلا فرد را به شریک جنسی/تزریقی اش که در معرض ابتلا به HIV ممکن است باشد، اعلام کند. در ادامه مشاور به شرکاء جنسی/تزریقی پیشنهاد می کند که تست HIV را انجام دهد. این کار به سه روش قرارداد، حضور مشاور و روش دوگانه انجام می شود.

قرارداد: فرد مبتلا به HIV با مشاور دوره دیده یک قرارداد می بندد و موافقت می کند که بیماری اش را در یک بازه زمانی مشخص به شریک جنسی/تزریقی اش افشاء کند و او را برای انجام تست HIV ارجاع کند. اگر در این دوره زمانی شریک جنسی/تزریقی مراجعه نکرد، مشاور خود اقدام به تماس با وی کرده و او را ترغیب می کند که برای انجام تست HIV مراجعه کند.

توسط مشاور: با رضایت فرد مبتلا به HIV، یک مشاور/ارائه دهنده خدمت دوره دیده با رعایت کامل رازداری با شریک جنسی/تزریقی فرد تماس گرفته و به او پیشنهاد می کند که تست HIV را انجام دهد.

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

روش دوگانه: مشاور دوره دیده همراه با فرد مبتلا به HIV با هم روند افشاء و اعلام بیماری را انجام می دهند و شرکاء را از در معرض ابتلا به HIV بودن مطلع کرده و و به او پیشنهاد می کنند که تست HIV را انجام دهد.

اصول کلیدی اعلام ابتلا حمایت شده:

پنج کلیدی برای اعلام ابتلا حمایت شده وجود دارد که شامل موارد زیر است:

**اختیاری بودن:** هرگز اعلام ابتلا حمایت شده با زور و اجبار نباید صورت گیرد و همواره بر پایه تمایل فرد مبتلا به افشاء استوار می باشد. مشاورین باید با ارائه اطلاعات مناسب و ایجاد فضای امن و پر اعتماد، فرد مبتلا را تشویق به افشاء نمایند. بیماران باید به درستی از منافع و خطرات افشاء آگاه باشند

**حفظ رازداری:** تمام اطلاعات فرد مبتلا و شرکاء جنسی/تزریقی آنها بشدت محرمانه نگهداشته می شود و بغیر از افرادی که فرد اجازه می دهد، برای کسی افشاء نمی شود. این مجرمانگی در طول روند اعلام ابتلا کاملاً رعایت می شود.

**بیمار-محور بودن:** تمام ارتباطات با بیماران باید بر مبنای تمرکز بر نیاز مبتلایان باشد و صرفاً بمنظور انجام یک خدمت، نخواهد بود. بنابراین قدم به قدم اقدامات انجام شده برای هر بیمار باید بر اساس نیاز آن فرد، رفتار و شرایط ویژه او و نیازهای اختصاصی که ممکن است داشته باشد، برنامه ریزی و اجرا شود.

**جامع و قابل اجرا بودن:** درحقیقت برنامه اعلام ابتلا حمایت شده جزئی از برنامه جامع خدمات مراقبت و درمان HIV می باشد که در مراکز مشاوره ارائه می شود.

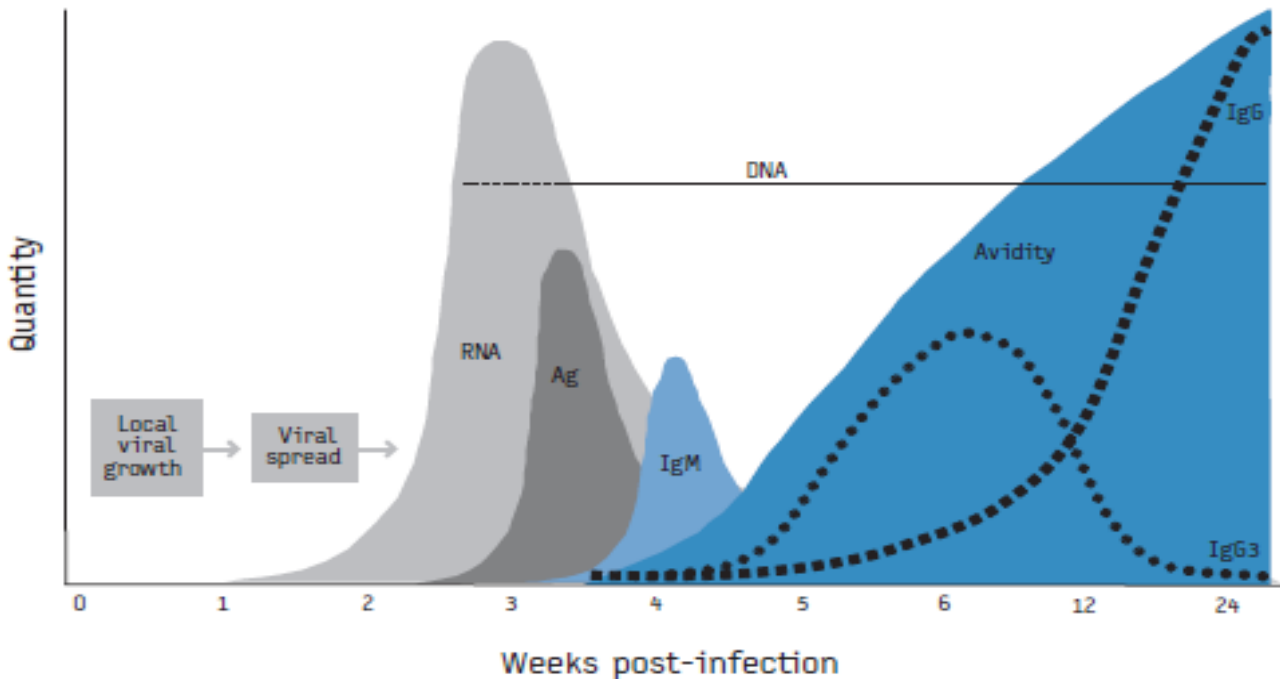
**در دسترس بودن برای همه بیماران:** اعلام ابتلا حمایت شده باید برای همه مبتلایان به HIV در دسترس باشد. ضمن ارائه اطلاعات مناسب، باید بمحض اعلام آمادگی توسط بیمار، مشاورین و پرسنل مراکز مشاوره باید تمام توان علمی خود را برای حمایت از وی و کمک کردن برای انتخاب فرد مناسب و نحوه افشاء انجام دهند.

برای مطالعه بیشتر به "راهنمای اعلام ابتلا بیماری HIV به شریک جنسی/تزریقی فرد مبتلا" مراجعه نمایید.

### فصل پنجم کلیات تشخیص آزمایشگاهی:

برای درک و تفسیر بهتر از آزمایشهای HIV شناخت سیر تغییرات آنتی ژن آنتی بادی و نیز تغییرات سطح سرمی اسید نوکلئیک ضروری است. نمودار ذیل این تغییرات را نشان میدهد:

نمودار شماره ۱: تغییرات آزمایشگاهی در سیر ابتلا به HIV



### انواع آزمایش های تشخیصی HIV:

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

۱. **آزمون الایزا:** براساس سنجش آنتی بادی HIV بوده ۹۳٪ تا ۱۰۰٪ حساسیت دارد. میزان اختصاصی بودن این روش (با چند بار آزمایش) تقریباً ۹۹٪ است. با پیشرفت تکنیک انجام الیزا و به منظور کوتاه کردن دوران پنجره در حال حاضر نسل های ۳ و ۴ Elisa Ab مورد استفاده قرار می گیرند. کیت های نسل سوم توانایی واکنش به IgM را دارند. در کیت های نسل چهارم با اضافه کردن توان واکنش به آنتی ژن P24, دوره پنجره کوتاه تر شده است.

۲. **آزمایش های تشخیص سریع:** این آزمایش ها نیز بر پایه پاسخ ایمنی طراحی شده اند. با این وجود اختصاصیت کافی را ندارند و مانند الیزا لازم است با آزمایش های اختصاصی تر مورد تأیید قرار گیرند. کیت های تشخیص سریع موجود در کشور عمدتاً از نسل سوم بوده و دوران پنجره آنها مشابه الیزا نسل سوم خواهد بود.

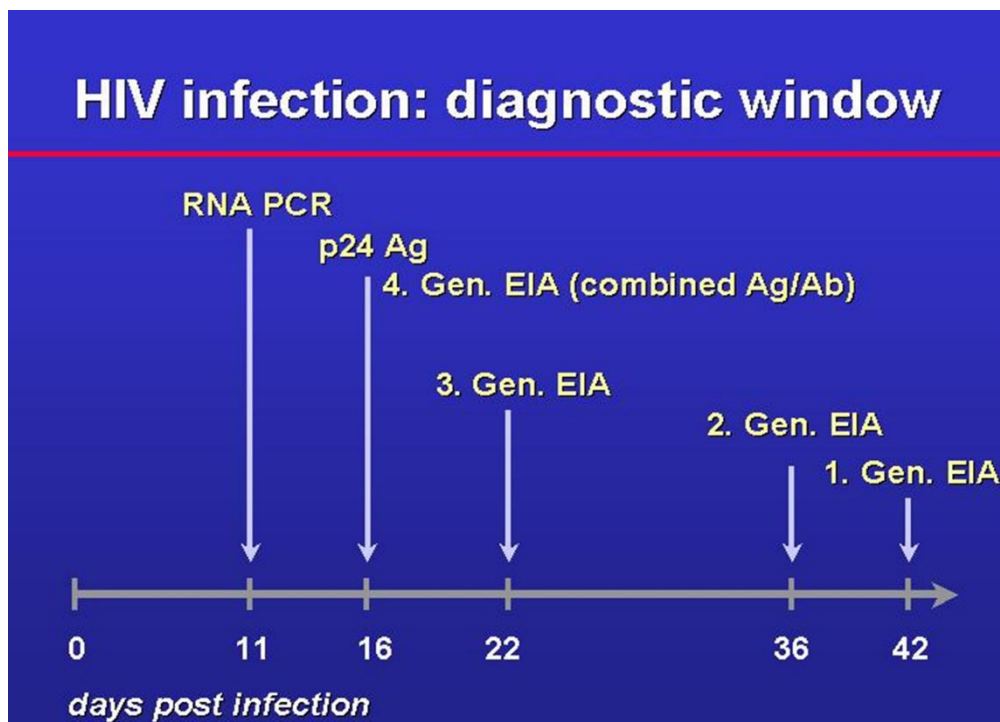
## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

۳. **آزمون Western blot**: این آزمون وجود IgG علیه چند نوع پروتئین ویروسی را بررسی می کند و نسبت به الیزا اختصاصی تر است ولی حساسیت کمتری دارد. این آزمون به عنوان یک آزمون تأیید کننده و عمدتاً در موارد عدم تطابق به کار می رود.

۴. **آزمون های تشدید اسید نوکلئیک (NAT) (nucleic acid amplifications tests)**: 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 آلوده مفید است. نیز در مواردی که تست های الیزا نمی تواند تکلیف ابتلا را مشخص کند (عدم تطابق)، بکار می رود

۵. **آنتی ژن P24**: در این روش آنتی ژن ویروس مورد بررسی قرار می گیرد، لذا می تواند در تشخیص زود هنگام آلودگی کمک کننده باشد. البته از آنجا که در مراحل عفونت بدون علامت و یا درمان ضد ویروس، تعداد ویروس موجود در خون کم است ممکن است منفی کاذب داشته باشیم.

نمودار 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

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

استفاده از نمونه کامل خون، از نمونه قطره خون خشک شده روی فیلتر کاغذی (که با لنت گرفته می شود) استفاده می گردد. با توجه به اینکه کمتر تهاجمی است و حمل و نگهداری نمونه ها آسان تر می باشد، کاربرد مناسبی در مطالعات میدانی دارد. الگوریتم تشخیصی در این نمونه ها نیز مشابه نمونه خون کامل است و نیاز به انجام آزمایش در چند مرحله دارد.

### موارد مثبت و منفی کاذب

آزمون های ارزیابی آنتی بادی های HIV گاه دارای پاسخ های مثبت کاذب، منفی کاذب و جواب های نامشخص هستند.

### دلایل پدیدار شدن جواب های مثبت کاذب در آزمونهای الایزا:

- خطای ابزاری؛
- خطاهای پرسنلی؛
- بیماریهای اتوایمیون؛
- پدیده ازدیاد ایمونوگلوبولین ها (Hypergammaglobulinemia) به هر دلیل؛
- واکسیناسیون آنفلوآنزا (تداخل زمانی هنوز بصورت کامل تعیین نشده است)؛
- بیماریهای کبدی؛
- دریافت خون مکرر؛
- گرمادهی به نمونه های خونی؛
- مشارکت نمودن افراد در آزمون های کارآزمایی بالینی واکسن HIV-1.

### دلایل پدیدار شدن جواب های منفی کاذب در آزمونهای الایزا:

- انجام آزمون در دوره پنجره؛
- خطاهای ابزاری؛
- خطاهای پرسنلی؛
- آلودگی با HIV-2 (برای آزمون هائیکه بصورت اختصاصی فقط HIV-1 را مورد شناسایی قرار میدهند)؛

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

- درمان های شدید سرکوب کننده سیستم ایمنی؛

-نقص های مادر زادی کمبود تولید ایمونوگلوبولین ( A/hypo-gammaglobulinemia)؛

-مراحل پیشرفته عفونت ناشی از HIV؛

-افرادی که درمان های Post- exposure prophylaxis دریافت نموده اند پاسخ های آنتی بادی ها را با تأخیر نشان می دهند؛

- انواع خاصی از HIV Subtype نظیر O- - در صورتیکه آن آزمون توانایی شناسایی را نداشته باشد.

**مواردی که سبب پاسخ های نامشخص و یا منفی کاذب در آزمون های وسترن بلات میشود:**

-تأخیر در پدیدار شدن آنتی بادی ها؛

-عفونت حاد ناشی از HIV؛

-خطاهای ایزاری؛

-خطاهای پزشکی.

**مواردی که در آزمون های وسترن بلات جواب های نامشخص یا مثبت بوجودمی آورند در حالی که عفونت HIV وجود ندارد:**

- دریافت مکرر خون؛

- بیماریهای اتو ایمنی؛

-واکسن های آنفلوآنزا و هپاتیت B؛

- نقایص مادرزادی سیستم انعقاد خون؛

-التهاب مزمن کبدی و یا مشکلات ناشی از الکل؛

-لمفوم ها، بدخیمی و یا خوش خیمی های سلولهای خونی؛

-زنانی که چندین نوبت زایمان داشته اند؛

-افرادی که در کار آزمایی های بالینی HIV Vaccine شرکت می کنند.

### الگوریتم کشوری انجام آزمونهای تشخیص HIV در بزرگسالان و اطفال بالای ۱۸ ماه:

الگوریتم تشخیص HIV به منظور بیماریابی در هر کشور با در نظر گرفتن شواهد علمی، شیوع بیماری و نیز امکانات کشور تعیین می گردد. روند تشخیص آزمایشگاهی HIV در جمهوری اسلامی ایران در الگوریتم شماره ۱ خلاصه شده است. الگوی کشوری برای تشخیص HIV، به گونه ای ارائه شده است که قابلیت انجام آن از لحاظ دسترسی به آزمون های مختلف و امکانات آزمایشگاهی موجود، در گستره کشوری وجود دارد.

توجه به نکات زیر پیش از تصمیم گیری برای بیمار ضروری می باشد.

- انجام مشاوره با بیمار ضروری است. در بسیاری از موارد تصمیم گیری در مورد تفسیر آزمایش برحسب زمان آخرین تماس متفاوت است. در حقیقت این مشاوره زیر بنا و ستون اصلی پیگیری روند انجام آزمایش است.
- اگرچه الگوریتم شماره ۱ برای بیماریابی کارآیی بسیار بالایی دارد، ولی به صورت یک قاعده کلی در نظر گرفتن ارزیابی بالینی و مشاوره بیمار در تفسیر نتایج تاثیر گذار است.
- آزمایشگاه و کیفیت انجام آزمون ها ستون اصلی الگوها و استراتژی های مختلف تشخیصی می باشد. با توجه به اهمیت کیفیت کار آزمایشگاه، از همکاری آزمایشگاهی بهره مند گردید که توسط آزمایشگاه مرجع سلامت تائید شده باشد.
- از آنجا که در روند تشخیص HIV نیاز به چند مرحله آزمایش وجود دارد، از این پس هر آزمایشگاه موظف است نام کیت و آزمونی را که بواسطه آن وضعیت HIV را ارزیابی کرده است در برگه نتایج آزمایش قید نماید. این امر به استاندارد کردن تشخیص در کشور و نیز اطمینان از اینکه بکار بردن کیت نامبرده در مرحله صحیح، کمک می کند.
- آزمونهای Immunoassay که در این الگوریتم برای آزمون ۱ عنوان شده اند الزاما می بایست حداقل دارای مشخصات زیر باشند:

- حساسیت یا Sensitivity تقریبا معادل ۱۰۰٪

-  $\geq 99\%$  اختصاصیت یا Specificity

- توانایی شناسایی همزمان HIV-1 و HIV-2

تشخیص ابتلا به HIV در کشور بر پایه انجام سه آزمون گذاشته شده است و مشخصات آزمون ها به قرار زیر می باشد:



## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

• آزمون ۱: یکی از ایمنواسی های ذیل می تواند باشد:

- آزمون الایزای نسل چهارم

- آزمون الایزای نسل سوم

- تست سریع

• آزمون ۲: یکی از ایمنواسی های ذیل می تواند باشد:

- آزمون الایزای نسل چهارم

- آزمون الایزای نسل سوم

• آزمون ۳: یکی از آزمون های زیر می تواند باشد:

- آزمون الایزای نسل چهارم

- آزمون الایزای نسل سوم

دوره پنجره در صورتی که آزمون اول الیزای نسل چهارم باشد، یک ماه و نیم و در صورتی که آزمون اول الیزای نسل سوم و یا تست سریع باشد بمدت ۳ ماه در نظر گرفته می شود. در حال حاضر طبق دستورالعمل کشوری لازمست آزمون ۲ و ۳ با الیزای نسل چهارم انجام شود. در موارد عدم تطابق باید به دستورالعمل عدم تطابق مراجعه نمائید. در صورتی که پس از ۱۴ روز و تکرار الگوریتم تست، مجدداً دو تست مثبت و یک تست منفی گزارش شود، باید برای تأیید از تست NAT استفاده کرد. تست وسترن بلات عملاً از دور آزمایشات حذف شده و جایگاهی ندارد.

خونگیری در نمونه اول و دوم متفاوت است ولی آزمون دوم و سوم باید بر روی یک نمونه و در یک مرکز انجام شود. آزمون دوم و سوم باید در آزمایشگاههای سازمان انتقال خون و یا آزمایشگاه مرجع خدمات تشخیصی HIV در سطح دانشگاه علوم پزشکی انجام شود. توصیه میشود در صورت مثبت شده آزمون اول مراجع بلافاصله برای انجام آزمایش های تاییدی و وصل شدن به خدمات، به مراکز مشاوره بیماری های رفتاری متصل گردد که ضمن حفظ رازداری و با ارائه خدمات رایگان، بیمار برای انجام آزمایشات تأییدی هدایت می شود.

در حال حاضر با توجه به فراهم کردن خدمات تشخیصی اولیه HIV در مراکز مختلف ارائه دهنده خدمات بهداشتی -

درمانی و مراکز کاهش آسیب، در بسیاری موارد تست اولیه با استفاده از کیت های تشخیص سریع در این مراکز

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

انجام می شود و در صورتی که این مراکز از کیت های تأیید شده توسط آزمایشگاه مرجع سلامت استفاده نمایند، بعنوان تست اولیه مورد قبول است.

نیز به دلیل اهمیت دقت در انجام آزمایشات، سایر تست هایی که در آزمایشگاه های دیگر انجام شده باشد و یا تست هایی که بعنوان Self test مورد استفاده قرار گرفته و نتیجه مثبت گزارش شده باشد، بعنوان "آزمون صفر" در نظر گرفته می شود و از ابتدا تشخیص فرد باید بر مبنای الگوریتم تشخیصی اعلام شده در این گایدلاین انجام شود

الگوریتم تشخیصی در صفحه بعد آورده شده است

# ۴. مشاوره و تشخیص در چ آی وی

الگوریتم شماره ۱: تشخیص HIV در افراد بالاتر از ۱۸ ماه



### خود-آزمون HIV

#### مقدمه:

“خود آزمون HIV” بعنوان یک روش قابل قبول برای انجام تست HIV و در جهت رسیدن به اهداف ۹۰-۹۰-۹۰، در کنار روش های قبلی تست HIV می باشد، با این امید که نهایتا تا سال ۲۰۲۰ حداقل ۹۰٪ افرادی که مبتلا به HIV هستند شناسایی شده و متعاقبا تحت خدمات مراقبت و درمان قرار گیرند.

برای رسیدن به اهداف کنترل اپیدمی HIV در کشور باید تقاضای منطقی در افراد ایجاد شود تا خود برای انجام تست HIV داوطلب شده و خدمات تست و مشاوره HIV را بپذیرند.

فراهم آوردن شرایط مناسب برای انجام تست HIV و دسترسی به آن اهمیت بسیاری دارد و این موضوع در بین گروه هایی که بدلائیل مختلف بیشتر در معرض استیگما قرار دارند و تمایلی به مراجعه برای تست HIV ندارند (یا به بیان دیگر از انجام و یا تبعات آن می ترسند)، اهمیت بیشتری دارد. از این رو لازم است شرایطی فراهم شود که افرادی که بعنوان موتور پیشبرنده ولی مخفی HIV در جامعه محسوب می شوند، آزادانه و به دور از ترس و استیگما، دسترسی به تست HIV داشته و به سیستم خدمات پیشگیرانه، مراقبت و درمان HIV متصل شوند.

“خود آزمون HIV” به روندی اطلاق می شود که در طی آن فرد خودش نمونه گرفته و تست را انجام می دهد و نتیجه را تفسیر می کند. اغلب این کار در یک محیط خصوصی و به تنهایی یا با کمک کسی که فرد به او اعتماد دارد انجام می شود. انجام تست های خود آزمون پدیده ی جدیدی نیست و سالهاست که افراد برای چک بارداری در خانمها یا سطح قند خون در مبتلایان به دیابت از این گونه تست ها استفاده می کنند. نکته مهم این است که پس از انجام تست و دریافت نتیجه، فرد از قدم بعدی آگاه و برای انجام آن آماده باشد.

“خود آزمون HIV” در حقیقت می تواند یک رد پای احتمالی از وجود بیماری HIV را نشان دهد و هرگز بعنوان تشخیص قطعی نیست. در حقیقت هرگز ابتلا به HIV با یک نوبت تست و یک کیت نمی تواند تشخیص داده شود. بنابراین استفاده از “خود آزمون HIV” به نوعی یک غربالگری اولیه خواهد بود و راهنمایی است که افراد واجد شرایط را به خدمات پیشگیرانه، مراقبت و درمان HIV متصل کند.

مطالعات مختلف نشان داده است که این روش از طرف بسیاری از افراد قابل قبول بوده و توان انجام آن را دارند. نتایج این مطالعات نشان می دهد که گروه هایی چون مردان در معرض بیشترین آسیب ابتلا به HIV، جوانان، پرسنل بهداشتی، جمعیت عمومی جامعه و بعضا گروههای دیگر در کشورهای مختلف می توانند از این روش استفاده نمایند. از اوایل سال ۲۰۰۰ تاکنون، استفاده از این روش برای پرسنل بهداشتی و جمعیت عمومی در کشورهای با شیوع بالای HIV

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

موفق بوده است ولی همواره دغدغه جدی استفاده از کیت های غیر استاندارد و آگاهی ناکافی برای اتصال بعدی به خدمات پیشگیری، مراقبت و درمان، نگرانی هایی را در مورد استفاده از این روش به همراه داشته است.

### منافع بالقوه خود-آزمون HIV

“خود آزمون HIV” بعنوان یکی از روش های انجام HIV محسوب می شود و در بعضی موارد می تواند بسیار کمک کننده باشد. در ادامه به برخی از منافع استفاده از “خود آزمون HIV” اشاره شده است:

- افزایش دسترسی به خدمات تست تشخیصی HIV
- افزایش حس استقلال افراد
- تقویت رازداری و احترام به حریم خصوصی افراد
- توانمند سازی افراد
- ایجاد رضایت و ترغیب در افراد برای انجام تست HIV
- توجه به تقاضا و نیاز افراد

موارد اشاره شده برای رسیدن به تصمیم انجام تست تشخیصی اهمیت زیادی دارد.

استفاده از “خود آزمون HIV” بعنوان یک **روش کمکی** برای تأمین نیاز افراد به انجام تست HIV و چالش هایی که در زمینه انجام تست ممکن است وجود داشته باشد، مناسب است.

بدیهی است که برای انجام “خود آزمون HIV”، باید دانش متناسب در مورد بیماری و تست وجود داشته باشد. در غیر اینصورت ممکن است صدمات جبران ناپذیری به روح و جسم فرد وارد شود. این اطلاعات عمدتاً از طریق مشاورین آموزش دیده و نیز توسط بروشورها و راهنماهای مفید و ساده ای که همراه با کیت های “خود آزمون HIV” توزیع می شود، در اختیار وی قرار می گیرد.

در حقیقت “خود آزمون HIV” می تواند یک روش کمکی و تکمیلی برای آموزش ها و استراتژی قبلی تست، در جهت افزایش آگاهی از وضعیت HIV و وصل به خدمات پیشگیری، مراقبت و درمان HIV باشد.

یکی دیگر از منافع این روش، افزایش دسترسی گروههای کلیدی و پنهان جامعه به تست HIV است و به این ترتیب برای غربالگری اولیه این افراد و دسترسی به آنان، منابع انسانی و زیر ساخت های کمتری مورد نیاز خواهد بود.

## ۴. مشاوره و تشخیص در اچ آی وی

خاطر نشان می شود که اگرچه تست های تأیید شده مورد استفاده برای انجام تست خود آزمون از حساسیت و اختصاصیت کافی (بترتیب حداقل ۹۹٪ و بیش از ۹۸٪) برخوردار هستند ولی هرگز برای تشخیص قطعی کافی نیستند و باید در صورت مثبت شدن، تست های تأییدی برای فرد انجام شود.

در صورتی که برنامه "خود آزمون HIV" به درستی اجرا شود می تواند باعث افزایش کارایی سیستم بهداشتی در زمینه تشخیص HIV شود و همچنین در مواردی که افراد نیاز به تکرار تست دارند دسترسی راحت تری به انجام آن داشته باشند و مسیر مراجعه افراد را برای انجام تست کوتاه کرده و وقت کمتری از آنان می گیرد.

به هر حال همیشه افرادی هستند که با روشهای شخصی انجام تست، احساس بهتری دارند و در این زمینه "خود آزمون HIV" برای آنها جذاب خواهد بود.

### آسیب ها و زیان های احتمالی ناشی از خود-آزمون HIV

به نظر می رسد در صورتی که اطلاعات کافی و متناسب در اختیار فرد قرار نگیرد "خود آزمون HIV" می تواند منجر به بروز تبعات فردی و اجتماعی نامطلوب و حتی خطرناک شود. مانند سایر انواع تست اچ آی وی در صورتی که فرد اطلاعات کافی نداشته باشد:

یک نتیجه تست مثبت می تواند باعث یاس شدید، اقدام به خودکشی، اقدام به خشونت علیه دیگران، انزوا و... شود. احتمال بروز این موارد در مناطقی با استیگمای بالای بیماری، بیشتر است.

یک نتیجه منفی می تواند منجر به اطمینان کاذب وی و تشدید رفتارهای پرخطر باشد.

اگر چه در صورتی که اطلاعات کافی و متناسب در اختیار فرد قرار گیرد و کیت با کیفیت مطلوب وجود داشته باشد و نیز فرد بداند که در ادامه باید به کدام مرکز مراجعه کند، تبعات نامطلوب تست به حداقل خواهد رسید. در حقیقت مطالعات مختلف نیز نشان داده است که عملاً آسیب شدیدی در نتیجه استفاده از "خود آزمون HIV" رخ نداده است. تاکنون تعداد بسیار معدودی موارد آسیب بصورت خشونت خانگی گزارش شده است که البته مستقیماً مرتبط با "خود آزمون HIV" نبوده است.

اما با وجود تمام شواهدی که به نفع سلامت انجام "خود آزمون HIV" وجود دارد، باید در انجام آزمایش HIV (به هر روش) به **شرایط فرد/ افراد و ارتباطات آنان** توجه شود و همواره احتمال بروز برخی آسیب های احتمالی و خشونت ها در نظر گرفته شود. از سویی دیگر باید به مشکلات مربوط به اتصال به خدمات تشخیصی تکمیلی، پیشگیری، مراقبت و درمان نیز توجه کرد و بر اساس مجموعه شرایط اشاره شده، بهترین روش را برای انجام تست تشخیصی به

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

فرد پیشنهاد نمود. از سویی دیگر باید تلاش شود که از میزان خطرات احتمالی که ممکن است فرد را تهدید می کند، کاست. حفظ رازداری و انتخاب مناسب ترین زمان و مکان برای تست، از جمله موارد کمک کننده است.

### رویکردهای خودآزمون HIV

“خود آزمون HIV” می تواند با دو رویکرد به مخاطبین مختلف ارائه شود. تفاوت دو روش در میزان و نوع حمایتی است که در حین انجام تست برای مخاطب ارائه می شود.

### رویکرد اول: “خود آزمون HIV” حمایت شده

یک مشاوره دوره دیده و یا فرد همسان دوره دیده و یا یکی از پرسنلی که در مراکز مختلف بهداشتی/خدماتی کار می کند و آموزش کافی در این زمینه دیده است، به مخاطبی که تصمیم دارد “خود آزمون HIV” را انجام دهد، کمک کرده و اطلاعات لازم را می دهد. ارائه اطلاعات ممکن است قبل از انجام تست و یا در حین انجام تست HIV صورت گیرد. این اطلاعات در مورد نحوه انجام تست و تفسیر نتیجه تست می باشد.

این روش می تواند به فردی که “خود آزمون HIV” را انجام می دهد و احتمالاً به تنهایی توانایی انجام تست را ندارد است، سواد کافی ندارد و یا به هر دلیل نیاز به کمک دارد تا بتواند تست را با سلامت و امنیت بیشتری انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند، کمک کند. این روش میتواند به فردی که تمایل به انجام تست دارد اطلاعاتی کافی بدهد تا هر کسی این تست را در سلامت و امنیت بیشتری انجام دهد. در ابتدای استفاده از این روش، چون ممکن است در جمعیت های استفاده کننده آگاهی کافی در مورد این روش وجود نداشته باشند می تواند اهمیت زیادی داشته و نتایج بهتری بدهد. این روش در جوانان و برخی گروههای جمعیتی می تواند بسیار کمک کننده باشد. ابزار حمایتی از “خود آزمون HIV” می تواند شامل موارد زیر باشد:

روش های حمایتی می تواند شامل موارد زیر باشد:

- موارد آموزشی (پمفلت و بروشور) که توسط شرکت سازنده کیت “خود آزمون HIV” داخل آن قرار می گیرد
- آموزش و اطلاع رسانی کوتاه و متناسب (بصورت فردی و چهره به چهره یا گروهی) قبل از انجام تست
- کمک حضوری در طی مراحل انجام “خود آزمون HIV”
- خطوط ارتباطی کمکی برای اطلاع رسانی بیشتر در مورد “خود آزمون HIV” و تفسیر نتایج
- برنامه های اینترنتی/شبکه های مجازی برای ارائه اطلاعات و راهنمایی در مورد “خود آزمون HIV”

## ۴. مشاوره و تشخیص در لچ آی وی

### رویکرد دوم: "خود آزمون HIV" بدون حمایت

"خود آزمون HIV" حمایت نشده زمانی است که فردی تست را با استفاده از کیت های مخصوص "خود آزمون HIV" انجام دهد و فقط از مطالب آموزشی داخل کیت استفاده کند و برای انجام تست و تفسیر نتایج آن، از فرد دیگری کمک نگیرد.

در هر دو رویکرد، کیت های "خود آزمون HIV" معمولاً همراه با اطلاعات/ ابزارهایی نظیر خط تلفن پاسخگو، موبایل یا خط پاسخگو با پیامک، ویدئو، پمفلت و بروشورهای آموزشی و راهنما، آدرس و تلفن محل های ارجاع در صورت نیاز به تست های تشخیصی تأییدی و خدمات پیشگیری، مراقبت و درمان HIV، می باشند.

اگر چه در این رویکرد نیز وجود حداقل یکی موارد زیر لازم است:

- موارد آموزشی (پمفلت و بروشور) که توسط شرکت سازنده کیت "خود آزمون HIV" داخل آن قرار می گیرد
- خطوط ارتباطی کمکی برای اطلاع رسانی بیشتر در مورد "خود آزمون HIV" و تفسیر نتایج
- برنامه های اینترنتی/ شبکه های مجازی برای ارائه اطلاعات و راهنمایی در مورد "خود آزمون HIV"

در حال حاضر سیاست کشور جمهوری اسلامی ایران (در صورت دسترسی به تست های خود آزمون) "خود آزمون HIV"، با رویکرد حمایت شده است.

### سیاست های کشوری در اجرای برنامه خود-آزمون HIV

جایگاه خود-آزمون HIV در الگوریتم کشوری تشخیص HIV

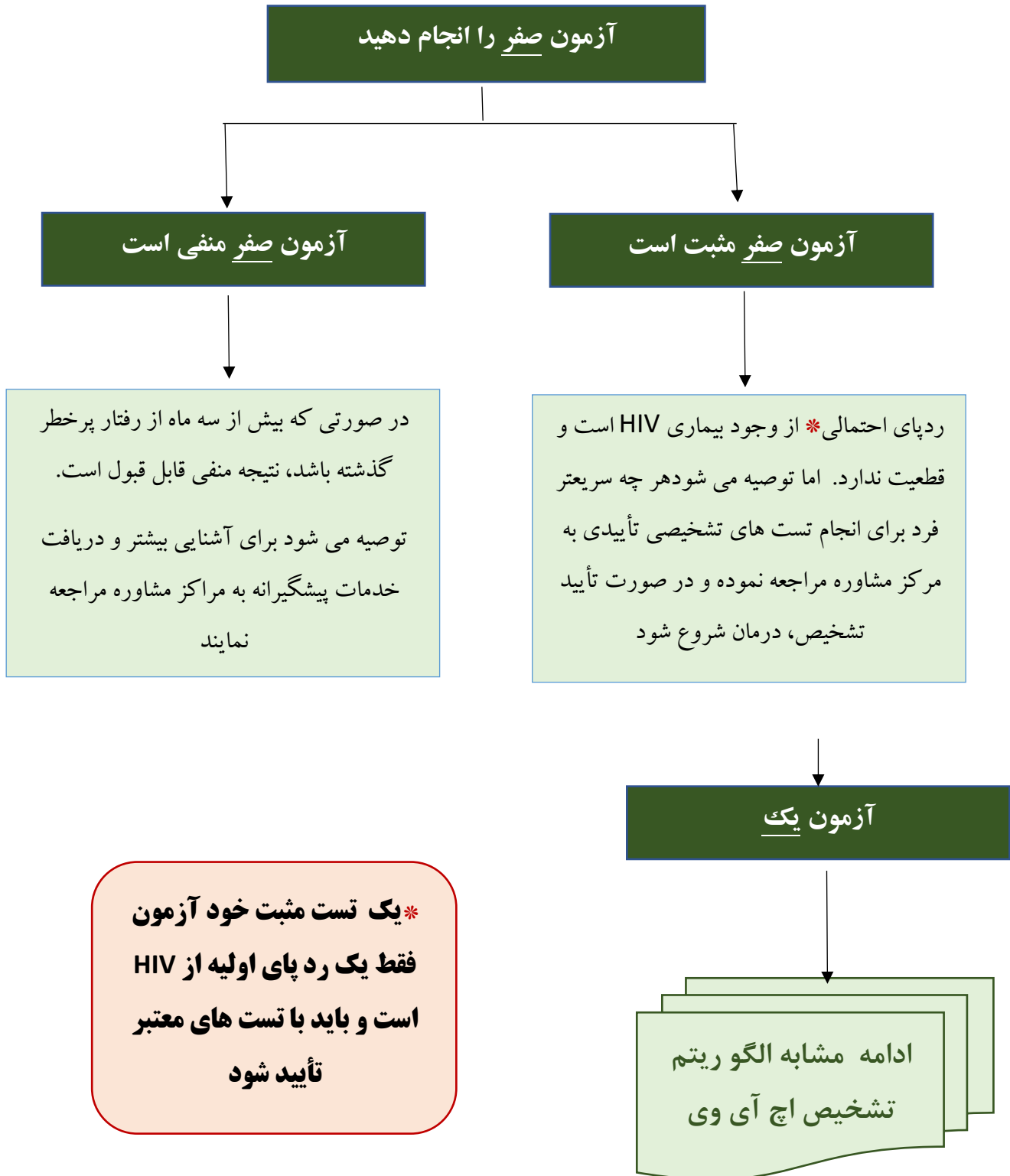
خود آزمون HIV "بعنوان یک روش قابل قبول برای انجام تست HIV و در جهت رسیدن به اهداف ۹۰ ۹۰ ۹۰، در کنار روش های قبلی تست HIV می باشد، در حال حاضر سیاست کشور جمهوری اسلامی ایران (در صورت دسترسی به تست های خود آزمون) "خود آزمون HIV"، با رویکرد حمایت شده است.

الگوریتم تشخیص HIV در کشور شامل استفاده سریال از سه آزمون است که بعنوان آزمون ۱، آزمون ۲ و آزمون ۳ شناخته می شوند. و "خود آزمون HIV" به عنوان آزمون صفر محسوب می شود.

"خود آزمون HIV" یک روش برای غربالگری اولیه است که می تواند فرد را در مسیر صحیح اقدامات پیشگیرانه، تشخیصی و در صورت نیاز درمانی قرار دهد.



## الگوریتم جایگاه "خود آزمون HIV" در الگوریتم تشخیص اچ آی وی



### منابع:

1. Consolidated guideline on HIV testing services, WHO, Nov 2019
2. Guidelines on HIV self testing and partner notification, supplement to consolidated guidelines on HIV testing services, WHO, December 2016
3. Laboratory Testing for the Diagnosis of HIV Infection: Updated Recommendations. CDC, 2014.



# ویژه متخصصین و پزشکان درمانگر ایدز



مجموعه دستورالعمل‌های مراقبت و درمان HIV/AIDS

۵. دستورالعمل مدیریت مواجهه غیرشغلی با

HIV/AIDS و پیشگیری قبل از تماس

ویرایش پنجم - ۱۳۹۹

مرکز مدیریت پایداری‌های واکسین‌ها و بهداشت درمان و آموزش پزشکی

چهارمین برنامه استراتژیک ملی کنترل عفونت ایدز وی‌ای وی جمهوری اسلامی ایران  
مجموعه دستورالعمل و اسناد در فعالیت‌های مرتبط با



زیرکمیته تخصصی مراقبت و درمان





### شناسنامه کتاب در برنامه استراتژیک:

این رهنمود در راستای نیل به هدف ۲۶ از استراتژی یازدهم برنامه استراتژیک\* تهیه شده و از زیر ساخت‌های لازم برای رسیدن به اهداف مراقبت و درمان استراتژی هفتم می‌باشد.

مجموعه حاضر توسط گروه تخصصی مراقبت و درمان و با هدف تعیین استانداردهای مراقبت و درمان افراد مبتلا به HIV تهیه شده و در شهریور ماه ۱۳۹۹ توسط کمیته تخصصی مراقبت و درمان تایید گردیده و جهت بهره‌برداری در اختیار شبکه متخصصین و پزشکان درمانگر ایدز قرار گرفته است.

\*S11026: بسته جامع دستورالعمل‌های خدمات مراقبت و درمان موارد مبتلا به اچ آی وی دو سال یکبار مورد بازبینی قرار گیرد



فهرست	شماره صفحه
مقدمه	۴
روش تدوین متن:	۴
اختصارات	۵
الف) اهداف آموزشی این رهنمود:	۶
ب) مهمترین تغییرات این رهنمود نسبت به ویرایش پیشین:	۶
۱- تعریف مواجهه های غیر شغلی با HIV:	۷
۲- مراحل PEP	۷
۱-۲- مداوای محل مواجهه:	۷
۲-۲- ثبت مواجهه:	۸
۳-۲- ارزیابی میزان خطر مواجهه:	۹
۴-۲- ارزیابی فرد مواجهه یافته:	۱۰
۵-۲- ارزیابی منبع مواجهه:	۱۱
۵-۲-۱- زمانی که منبع مواجهه مشخص است:	۱۱
۵-۲-۲- زمانی که منبع مواجهه مشخص نیست:	۱۲
۶-۲- مدیریت مواجهه:	۱۲
۱-۶-۲- مدیریت مواجهه در مواجهه های جنسی:	۱۲
۲-۶-۲- ارائه PEP در مواجهه با HIV:	۱۵
۳-۶-۲- انتخاب دارو:	۱۶
۴-۶-۲- پروفیلاکسی پس از تماس HIV در بارداری:	۱۶
۵-۶-۲- پروفیلاکسی در دوران شیردهی:	۱۷
۶-۶-۲- پروفیلاکسی پس از تماس HIV در کودکان:	۱۷
۷-۶-۲- مشاوره بعد از مواجهه با HIV:	۱۷
۸-۶-۲- مدیریت مواجهه با ویروس های هپاتیت B و C:	۱۷
۷-۲- پیگیری:	۱۷
۳- پیگیری قبل از تماس (PREP):	۲۰
ملاحظات اجرایی:	۲۱
منابع:	۲۹



## تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کلیه عزیزانی که در تهیه پیش نویس، تکمیل و تصویب متن حاضر همکاری داشته اند، شامل اعضا کمیته کشوری مراقبت و درمان HIV، گروه مشاورین و گروه نویسندگان مسئول بازبینی دستورالعمل ها تشکر و قدردانی میگردد.

### گروه نویسندگان مسئول بازبینی دستورالعمل مدیریت مواجهه غیر شغلی با HIV/AIDS به ترتیب حرف الفبا:

دکتر سید علی دهقان منشادی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر کتایون طایری فلوشیپ HIV و فو کال پوینت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان  
دکتر لادن عباسیان عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

### فهرست اعضا کمیته علمی مراقبت و درمان HIV به ترتیب حروف الفبا

دکتر شهناز آرمین عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دکتر محبوبه حاج عبدالباقی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر آذر حدادی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر مهرناز رسولی نژاد عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر شروین شکوهی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دکتر پروین افسر کازرونی رئیس اداره کنترل ایدز، مرکز مدیریت بیماری های واگیر  
دکتر کتایون طایری فلوشیپ HIV و فو کال پوینت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان  
دکتر پیام طبرسی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دکتر لادن عباسیان عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر حمید عمادی کوچک عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر بهنام فرهودی عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم پزشکی تهران  
دکتر رکسانا قناعی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دکتر محمد مهدی گویا عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، رئیس مرکز مدیریت بیماریها  
دکتر مینو محرز عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران  
دکتر مسعود مردانی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دکتر داود یادگاری نیا عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

### گروه مشاورین به ترتیب حروف الفبا:

دکتر محمد صراف متخصص بیماری های عفونی و گرمسیری، فلوشیپ HIV/AIDS بالینی  
دکتر ایلاذ علوی متخصص بیماری های عفونی، فلوشیپ بیماریهای عفونی در نقص ایمنی و پیوند  
دکتر سید علیرضا موسوی فلوشیپ HIV عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی یزد  
دکتر سعید کلانتری فلوشیپ HIV و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران  
دکتر کیقباد قدیری فو کال پوینت مراقبت و درمان HIV اطفال دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه  
دکتر هنگامه نامداری تبار کارشناس مسئول پایش و ارزشیابی برنامه های HIV، مرکز مدیریت بیماری های واگیر

### ویراستار

زهرا رجب پور کارشناس مراقبت و درمان، اداره ایدز مرکز مدیریت بیماری های واگیر



## مقدمه

مراکز ارائه خدمات مکررا با کسانی که به علت مواجهه‌های غیر شغلی با HIV مراجعه کرده اند، روبرو می شوند. مراکز درمانی باید توانایی مدیریت درست این مواجهات را داشته باشند. این دستورالعمل برای بهبود ارائه خدمات در کسانی است که دچار این نوع مواجهه شده اند.

در اینجا لازم به یادآوری است که در برخورد بالینی با HIV باید طیف متنوعی از برهم کنش انسان با ویروس مد نظر باشد. این طیف گسترده برهم کنش شامل قبل از تماس، پس از آن و بعد از ابتلاء به ویروس با طیف های متنوع بالینی آن تا لحظه مرگ می شود. لذا به بسته های خدماتی مختلفی همراه با رهنمود های لازم نیاز است که این طیف گسترده را پوشش دهد. این دستورالعمل بخشی از مجموعه رهنمودهایی است که برای ارائه خدمات بالینی مراقبتی، درمانی، پیشگیری و حمایتی در سطح مراکز ارائه این خدمات به بیماران مبتلا به HIV و افراد در معرض آن، تدوین شده است تا به این مهم دست یابد. هر دستورالعمل حاصل ساعت ها تلاش تعداد زیادی از همکارانی است که در تهیه آنها مشارکت داشته اند. مرکز مدیریت بیماریها وظیفه خود می داند که به کلیه ایشان سپاس فراوان خویش را اعلام کند. امید است این دستورالعمل ها بتواند منجر به ارتقاء سطح خدمات شود و به کنترل همه گیری کمک کند.

## روش تدوین متن:

این نسخه پنجمین ویرایش رهنمود پیشگیری پس از تماسهای غیرشغلی با HIV است. اولین ویرایش در سال ۱۳۸۷، ویرایش دوم در سال ۱۳۸۹ و ویرایش سوم در سال ۱۳۹۳ و ویرایش چهارم در سال ۱۳۹۶ منتشر شد. به منظور تهیه پروتکل فعلی، گروهی از اعضاء کمیته علمی مراقبت و درمان HIV که عمدتاً نقش مستقیم در مراقبت و درمان مبتلایان به این بیماری داشته و در تدوین پروتکل قبلی نیز نقش اصلی را ایفا کرده بودند، مسئولیت بازبینی متن را بعهده گرفتند. این گروه متن قبلی را مرور نموده و با استفاده از آخرین پروتکل های درمانی مهم دنیا و مقالات کلیدی و در نظر گرفتن شرایط ایران آن را بازبینی نموده و متن حاصل برای نظر سنجی نهایی با سایر اعضاء کمیته علمی به اشتراک گذاشته شد و در آخرین گردهمایی بازبینی دستورالعمل ها، با دریافت نظرات و پیشنهادات سایر اساتید نهایی گردید.



<b>3TC</b>	Lamivudine
<b>ABC</b>	Abacavir
<b>AIDS</b>	Acquired Immune Deficiency Syndrome
<b>ALT</b>	Alanine Aminotransferase
<b>AST</b>	Asparate Aminotransferase
<b>ARVs</b>	Antiretroviral (medicines)
<b>ART</b>	Antiretroviral Therapy
<b>AZT</b>	Zidovudine (also known as ZDV)
<b>BID</b>	twice daily
<b>BUN</b>	Blood Urea Nitrogen
<b>CD4</b>	Cluster of Differentiation 4
<b>EFV</b>	Efavirenz
<b>ELISA</b>	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
<b>HBsAg</b>	Hepatitis B Surface Antigen
<b>HBV</b>	Hepatitis B Virus
<b>HCP</b>	Health-Care Personel or Provider
<b>HCV</b>	Hepatitis C Virus
<b>HDL</b>	High-Density Lipoprotein
<b>HIV</b>	Human Immune Deficiency Virus
<b>IgG</b>	Immunoglobulin G
<b>IDU</b>	Injection Drug Use(r)
<b>LFT</b>	Liver Function Test
<b>LPV</b>	Lopinavir
<b>NRTI</b>	Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor
<b>NNRTI</b>	Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor
<b>nOPEP</b>	Non-Occupational Post Exposure Prophylaxis
<b>OPEP</b>	Non-Occupational Post Exposure Prophylaxis
<b>PEP</b>	Post Exposure Prophylaxis
<b>PrEP</b>	Pre Exposure Prophylaxis
<b>PCR</b>	Polymerase Chain Reaction
<b>PI</b>	Protease Inhibitor
<b>PLHIV</b>	People Living With HIV/AIDS
<b>/r</b>	low dose ritonavir (for boosted PI )
<b>RTV</b>	Ritonavir
<b>TDF</b>	Tenofovir
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>VL</b>	Viral Load
<b>ZDV</b>	Zidovudine (also know as AZT)





## الف) اهداف آموزشی این رهنمود:

این مجموعه برای بهره برداری توسط متخصصین بیماریهای عفونی، پزشکان شاغل در مراکز مشاوره بیماریهای رفتاری و سایر پزشکان تهیه شده است. هدف از ارائه این رهنمود آنست که خوانندگان بتوانند:

- ✓ میزان خطر در مواجهه های غیر شغلی با HIV را ارزیابی کنند؛
- ✓ پیشگیری بعد از تماس با HIV را در مواجهه های غیر شغلی مدیریت کنند؛

## ب) مهمترین تغییرات این رهنمود نسبت به ویرایش پیشین:

- ✓ تغییر رژیم دارویی انتخابی در پروفیلاکسی
- ✓ کوتاه شدن مدت زمان و ساده تر شدن چگونگی پیگیری بعد از مواجهه
- ✓ امکان ارائه درمان پیشگیرانه قبل از تماس (در برخی از افراد در معرض خطر عفونت HIV)



## ۱- تعریف مواجهه های غیر شغلی با HIV:

مواجهه غیر شغلی عبارتست از تماس مستقیم مخاطی، نفوذ از طریق پوست (پرکوتائوس) یا گاز گرفتگی توسط انسان و یا تماس داخل وریدی با مایعات بالقوه عفونی آلوده به HIV، در مواردی که ناشی از تماس های شغلی یا پری ناتال نباشد.

انواع مواجهه های غیر شغلی را می توان به اشکال زیر تقسیم بندی نمود:

۱. تماس غیر شغلی با خون و سایر مایعات بالقوه عفونی مانند منی، ترشحات واژینال و ... که خطر انتقال HIV را به همراه دارند؛ شامل تماس جنسی بدون کاندوم، تماس جنسی همراه با پاره شدن کاندوم، تزریق با وسایل مشترک، فرو رفتن تصادفی سر سوزن آلوده (مانند فرو رفتن سوزن و سرنگ در پارکها و معابر)، گاز گرفتگی انسان و تماس مخاطات با مایعات آلوده به ویروس
۲. مواجهه های غیر شغلی در محیط های بیمارستانی که می تواند شامل تماس بیماران با پرسنل مبتلا به HIV در زمان انجام اعمال تهاجمی و همچنین استفاده اشتباه از وسیله بیماران مبتلا به HIV برای بیمار دیگر باشد.

## ۲- مراحل PEP

مراحل PEP شامل مداوای محل مواجهه، ثبت و گزارش دهی، ارزیابی خطر مواجهه، ارزیابی منبع مواجهه، ارزیابی فرد مواجهه یافته، پیشگیری از عفونت ها، پیگیری و مشاوره می باشد. توضیحاتی در باره هر یک از این مراحل در قسمت های بعدی آورده شده است.

### ۲-۱- مداوای محل مواجهه:

❖ گام اول، کاهش زمان تماس با مایع بدن فرد منبع با تمیز کردن (پاک کردن) و آلوده زدایی برای کاهش خطر عفونت است.

- در صورت بریدگی پوست با سر سوزن یا شیء تیز و برنده:
  - ۱) فوراً محل آسیب را با آب و صابون بشویید.
  - ۲) محل ورود شیء را زیر آب روان قرار دهید تا زمانی که خونریزی متوقف شود.
  - ۳) اگر آب روان در دسترس نیست محل را با محلولها یا ژل شوینده دست تمیز کنید.
  - ۴) از محلول های قوی مانند مایع سفید کننده استفاده نکنید.
  - ۵) از فشردن یا مکیدن محل آسیب خودداری کنید.
- در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به مخاطات یا پوست نا سالم:
  - ۱) فوراً محل را با آب روان یا سرم نرمال سالین بشویید.
  - ۲) از پانسمان خودداری کنید.
- در صورت پاشیدن به چشم:



- ۱) فوراً چشم‌های مواجهه یافته را با آب روان یا نرمال سالین بشوئید. روش کار بدین شکل است که مواجهه یافته را روی یک صندلی بنشانید، سر او را به عقب خم کنید، چشم را از آب یا نرمال سالین پر کنید و سپس پلک‌ها را به بالا و پایین بکشید.
- ۲) در صورت داشتن لنز روی چشم، آنها را خارج کنید و طبق روش معمول آنها را بشوئید.
- ۳) در چشم از صابون یا مواد ضد عفونی کننده استفاده نکنید.

• در صورت پاشیدن به دهان:

- ۱) فوراً مایع را به خارج دهان بیرون بریزید
- ۲) با آب یا سرم نمکی دهان را کامل بشوئید و بیرون بریزید و چندین بار تکرار کنید. در دهان صابون یا مواد ضد عفونی کننده بکار نبرید.

## ۲-۲- ثبت مواجهه:

چگونگی مواجهه و پروفیلاکسی بعد از مواجهه (nPEP) باید در پرونده پزشکی فرد مواجهه یافته، ثبت شود. باید رازداری به بهترین نحو رعایت شود. موارد زیر را در پرونده فرد ثبت کنید:

• ثبت نتایج ارزیابی نحوه مواجهه:

- نوع مواجهه (فرو رفتن جسم تیز در پوست، تماس مخاط یا پوست ناسالم با ترشحات، تماس جنسی) یا استفاده از سرنگ مشترک
- محل و چگونگی وقوع مواجهه
- شرایط وقوع مواجهه (در پارک، تعرض جنسی، سرنگ مشترک، تماس جنسی محافظت نشده)
- دفعات مواجهه با HIV
- زمان مواجهه
- شدت مواجهه:

- در مواجهات با وسایل برنده: عمق فرورفتن وسیله، مشخصات جسم فرو رفته (سوزن توپر یا توخالی، تیغ و...)، وجود خون قابل رویت در سطح اشیاء، محل فرورفتن سوزن (داخل پوست یا ورید)
- در مواجهه با ترشحات: نوع ترشحات، وجود خون واضح در ترشحات، حجم ترشحات، در صورت تماس با پوست ضایعه دیده وسعت ضایعه
- در مواجهات جنسی: نوع رابطه جنسی، محل دخول، اجباری یا اختیاری بودن آن، وقوع هر گونه تروما در جریان آن، تعداد شرکای جنسی، وجود زخم تناسلی و یا سایر عفونت‌های آمیزشی در فرد مواجهه یافته یا منبع، وجود قاعدگی در زمان نزدیکی، اکتویبی سرویکس

• ثبت نتایج ارزیابی فرد مواجهه یافته: رجوع به بخش ۴-۲



- ثبت نتایج ارزیابی منبع مواجهه: رجوع به بخش ۵-۲
- ثبت اقدامات انجام شده: رجوع به بخش ۶-۲

## ۲-۳- ارزیابی میزان خطر مواجهه:

خطر عفونت در مواجهه های زیر بالاتر است :

- مواجهه با مقادیر بیشتر خون یا سایر مایعات عفونی
  - مواجهه با خون و یا مایعات عفونی بدن یک منبع مبتلا به بیماری پیشرفته HIV یا مرحله حاد
  - آسیب عمیق از طریق پوست
  - مواجهه با منبع مبتلا به عفونت هم زمان هپاتیت C در مواجهه های با خون
  - وجود عفونت آمیزشی در هر یک افراد منبع یا مواجهه یافته
  - تجاوز جنسی به دلیل آسیب مخاطی بیشتر، تعداد مهاجمان و یا مقاربت تروماتیک و سن کم فرد مواجهه یافته
- بیشترین میزان تخمینی خطر انتقال HIV در هر نوبت مواجهه به ترتیب در تزریق خون، استفاده از سوزن مشترک در مصرف کنندگان تزریقی مواد، مفعول بودن در یک آمیزش مقعدی و جراحیهای ناشی از فرورفتن سوزن در پوست مشاهده شده است (جدول ۱). میزان خطر انتقال HIV در هر یک از اشکال تماس جنسی بدون استفاده از کاندوم تخمین زده شده است (جدول ۱). استفاده از کاندوم، خطر هر مواجهه جنسی را ۲۰ برابر کم می کند.
- آسیب های ناشی از فرورفتن سوزنهای دور ریخته شده از طریق پوست در محیط های عمومی (مانند پارکها، اتوبوس ها) باعث نگرانی از انتقال HIV میشود. هیچ مورد عفونت HIV بدنبال این آسیبها به اثبات نرسیده است و نیازی به پروفیلاکسی از نظر HIV در این موارد وجود ندارد؛ مگر آنکه سر سوزن به همراه سرنگ حاوی خون تازه باشد.
- آسیب های ناشی از گاز گرفتگی از راههای احتمالی دیگر برای انتقال HIV محسوب می شوند که به ندرت گزارش شده است. گاز گرفتن فرد مبتلا به HIV منجر به شکاف پوستی و تماس غشاهای مخاطی دهان با خون آلوده میشود. گاز گرفتگی توسط فرد مبتلا به HIV پوست آسیب دیده را در معرض بزاق قرار میدهد. خطر انتقال در تماس با بزاق غیر آلوده به خون ناچیز بوده و قابل اعتنا نیست. خطر انتقال با بزاق آلوده به خون بیشتر است.
- جدول شماره ۱ تخمین خطر انتقال HIV در انواع مواجهه با HIV را نشان داده است.



### جدول ۱: تخمین خطر انتقال HIV در انواع مواجهه با HIV \*

راه مواجهه	خطر انتقال (%)
انتقال خون	92.5
اشتراک سوزن در مصرف تزریقی مواد	0.63
مفعول آمیزش مقعدی	1.38
فرورفتن سوزن در پوست	0.23
مفعول آمیزش واژنی	0.08
فاعل آمیزش مقعدی	0.11
فاعل آمیزش واژنی	0.04
مفعول آمیزش دهانی	کمتر از ۰,۰۰۰۱
فاعل آمیزش دهانی	کمتر از ۰,۰۰۰۱

\* خطر انتقال از طریق گاز گرفتگی بدون خونریزی (Biting)، پرتاب آب دهان (Spitting)، پاشیده شدن ترشحات بدن مانند منی و ترشح واژینال (Throwing) و اشتراک اشیاء جنسی (Sharing sex toys) بسیار ناچیز بوده و قابل اغماض است.

### ۴-۲- ارزیابی فرد مواجهه یافته:

ارائه مؤثر nPEP بعد از مواجهه هایی که با خطر قابل توجه انتقال عفونت HIV همراهند، نیازمند ارزیابی فوری فرد مواجهه یافته و توجه به مداخله های دارویی، روحی- روانی و رفتاری است. این ارزیابی باید شامل موارد زیر باشد:

- تعیین وضعیت HIV، HBV یا HCV در فرد مواجهه یافته:

ارزیابی فرد مواجهه یافته صرف نظر از نوع تماس باید در عرض چند ساعت اول پس از تماس انجام شود. در این موارد توصیه می شود تست پایه HIV بر اساس پروتکل کشوری تشخیص همراه با رضایت شخصی و انجام مشاوره صورت پذیرد. اگر آزمایشهای سریع در دسترس نباشد و شروع پروفیلاکسی اندیکاسیون داشته باشد، می توان درمان پیشگیرانه را شروع کرد و متعاقبا با بررسی های بعدی در مورد ادامه یا قطع آن تصمیم گیری نمود. انجام HBs Ag، HBs Ab، HBcAb و HCV Ab را باید در نظر داشت.

- گرفتن شرح حال درباره سابقه قبلی عفونت HIV، HBV یا HCV و سایر بیماریها، رفتارهای جنسی و سابقه مصرف مواد و همچنین ارزیابی های آزمایشگاهی پایه بر اساس جدول ۵، ارزیابی وضعیت های همراه مانند حاملگی، شیردهی و یا مصرف داروهای دیگر که ممکن است در انتخاب داروی برای PEP مؤثر باشد، از موارد مورد نیاز است.

- وضعیت واکسیناسیون هپاتیت B و پاسخ به واکسن



## ۲-۵-۰- ارزیابی منبع مواجهه :

### ۲-۵-۱- زمانی که منبع مواجهه مشخص است:

- فرد منبع مبتلا به HIV، HBV، HCV است:

اگر فرد منبع مبتلا به HIV باشد، مرحله بیماری، تعداد سلول CD4، تاریخچه درمان ضد رتروویروسی، مدت درمان، موفقیت یا شکست درمان، نوع دارو و پایداری و در صورت دسترسی، اطلاعاتی در باره مقاومت به داروهای ضد رتروویروسی را در او مشخص کنید. برای این منظور با مرکز متولی مراقبت بیمار تماس گرفته شود و در صورت وجود مقاومت دارویی قبلی، در انتخاب داروهای پیشگیری تجدید نظر شود.

- وضعیت عفونت HIV، HBV و HCV منبع نامشخص است :

توصیه می شود تست پایه HIV بر اساس پروتکل کشوری تشخیص همراه با رضایت شخصی و انجام مشاوره صورت پذیرد. توجه به نکات ذیل الزامیست:

◀ تاکید بر استفاده از روش های تشخیص سریع می باشد که ترکیبی از سنجش آنتی ژن و آنتی بادی هستند.

اگر انجام تست های تشخیصی سریع HIV امکان پذیر نیست، از آزمایش الایزای HIV استفاده شود. به هر حال در صورت مواجهه با فردی از گروه های پر خطر مانند معتادین تزریقی صورت گرفته، پروفیلاکسی هرچه سریعتر شروع شود و نباید منتظر جواب آزمایش بود.

◀ تست HIV ELISA مثبت یا تست سریع مثبت، پیشنهاد کننده شروع پروفیلاکسی در صورت رخداد تماس با مایعات بالقوه عفونی می باشد.

◀ منبع از نظر HBS Ag و HCV Ab نیز آزمایش شود .

◀ در صورتی که منبع مواجهه، آلوده به یک پاتوژن خونی نباشد، همه آزمایش های پایه در فرد مواجهه یافته یا پیگیری بعدی ضرورت ندارد؛ اما می توان آزمایش HIV یا سایر آزمایش ها را پس از ارزیابی فرد مواجهه یافته به وی پیشنهاد کرد.

◀ به هنگام درخواست آزمایش ها به راز داری در مورد نتایج آزمایش ها توجه شود.

◀ هنگامی که به هر علتی نتوانید آزمایشهای مورد نیاز را برای منبع مواجهه انجام دهید، علائم بالینی و سابقه رفتارهای پر خطر را در نظر بگیرید. منبع پر خطر شامل موارد زیر است:

○ مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی

○ افرادی که سابقه زندان و یا بازپروری داشته اند

○ افرادی که سابقه رفتارهای جنسی پرخطر دارند. این افراد شامل sex-workerها (یعنی کسانی که در

ازای ارتباط جنسی مبادرت به دریافت پول یا کالا می نمایند)، افراد (Men who have MSM

Sex with Men) و افراد Bisexual و Transsexual می باشند.

○ همسر یا شریک جنسی هر یک از گروههای فوق



در این موارد شروع پروفیلاکسی نباید تا آماده شدن جواب آزمایشات به تاخیر بیفتد  
 جدول شماره ۲: احتمال ابتلا به HIV در گروههای جمعیتی مختلف در ایران

- ◀ احتمال مثبت بودن HIV در گروه های جمعیتی مختلف در جمهوری اسلامی ایران ( اعداد زیر بر اساس مطالعات قبلی بررسی شیوع HIV در گروههای مختلف جمعیتی می باشد و تا زمان انتشار این راهنما، نتایج جدیدی بطور رسمی اعلام نشده است):
- ◀ شیوع HIV در ایران در جمعیت عمومی هنوز پایین است.
- ◀ شیوع HIV در مصرف کنندگان تزریقی کمتر از ۱۰٪ است
- ◀ شیوع در میان اهدا کنندگان خون از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۳ در ایران رو به کاهش است و به میزان ۲٫۸ در هر صد هزار نفر رسیده است. این میزان در اهدا کنندگان بار اول بیشتر از سایرین است.
- ◀ در چند سال اخیر نشانه‌هایی حاکی از افزایش انتقال جنسی HIV در ایران رخ داده است به گونه ای که سهم موارد شناسایی شده‌ی ابتلا از راه انتقال جنسی، به طور مداوم افزایش یافته است. در پیمایش زیستی رفتاری در زنان تن فروش در سال ۱۳۹۳ - ۱۳۹۴، شیوع کلی اچ آی وی ۱٪ تا ۲٪ بود و شیوع این بیماری در زنان تن فروش در مطالعات مختلف ۲٫۵-۳٪ گزارش شده است. شیوع اچ آی وی در افرادی که توسط تیم سیار وارد مطالعه شده بودند، نسبت بیشتر بود (تا ۳/۳٪) و در صورت همزمانی با اعتیاد تزریقی در این گروه زنان باز هم افزایش می یافت.
- ◀ شیوع HIV در شرکای جنسی زن مصرف کنندگان تزریقی مواد ۱٪ بوده است.
- ◀ شیوع HIV در زندانیان در پیمایش زیستی-رفتاری سال ۱۳۹۵ برابر با ۰/۸٪ (شیوع در زندان های مختلف از ۰-۶٪ بود).
- ◀ در مطالعه رفتاری کودکان خیابانی در سال ۱۳۸۸، در بررسی سرولوژیکی و رفتاری ۱۰۰۰ کودک ۱۰ تا ۱۸ سال در شهر تهران، شیوع HIV در کل نمونه حدود ۴ تا ۵٪ بود. در کودکانی که مصرف مواد داشتند، این مقدار به ۹٪ می رسید. بدیهی است نتایج این مطالعه را نمی توان به کل کشور تعمیم داد.

## ۲-۵-۲- زمانی که منبع مواجهه مشخص نیست :

۱. احتمال مواجهه با عوامل منتقل شونده از راه خون را با توجه به شیوع این پاتوژن ها در جمعیتی که فرد منبع از آن جمعیت بوده، ارزیابی کنید.
۲. آزمایش سوزنهای دور ریخته شده برای پاتوژنهای خونی ممنوع است.

## ۲-۶- مدیریت مواجهه:

### ۲-۶-۱- مدیریت مواجهه در مواجهه های جنسی:

برای همه افراد مواجهه یافته ارائه خدمات زیر در نظر گرفته شود:

- ❖ غربالگری از نظر سیفیلیس در فرد مواجهه یافته انجام شود. (طبق جدول ۵)
- ❖ ارزیابی بالینی از نظر ابتلا به عفونتهای مقاربتی دیگر نیز در فرد مواجهه یافته بر اساس دستورالعمل کشوری مدیریت STI انجام شود.

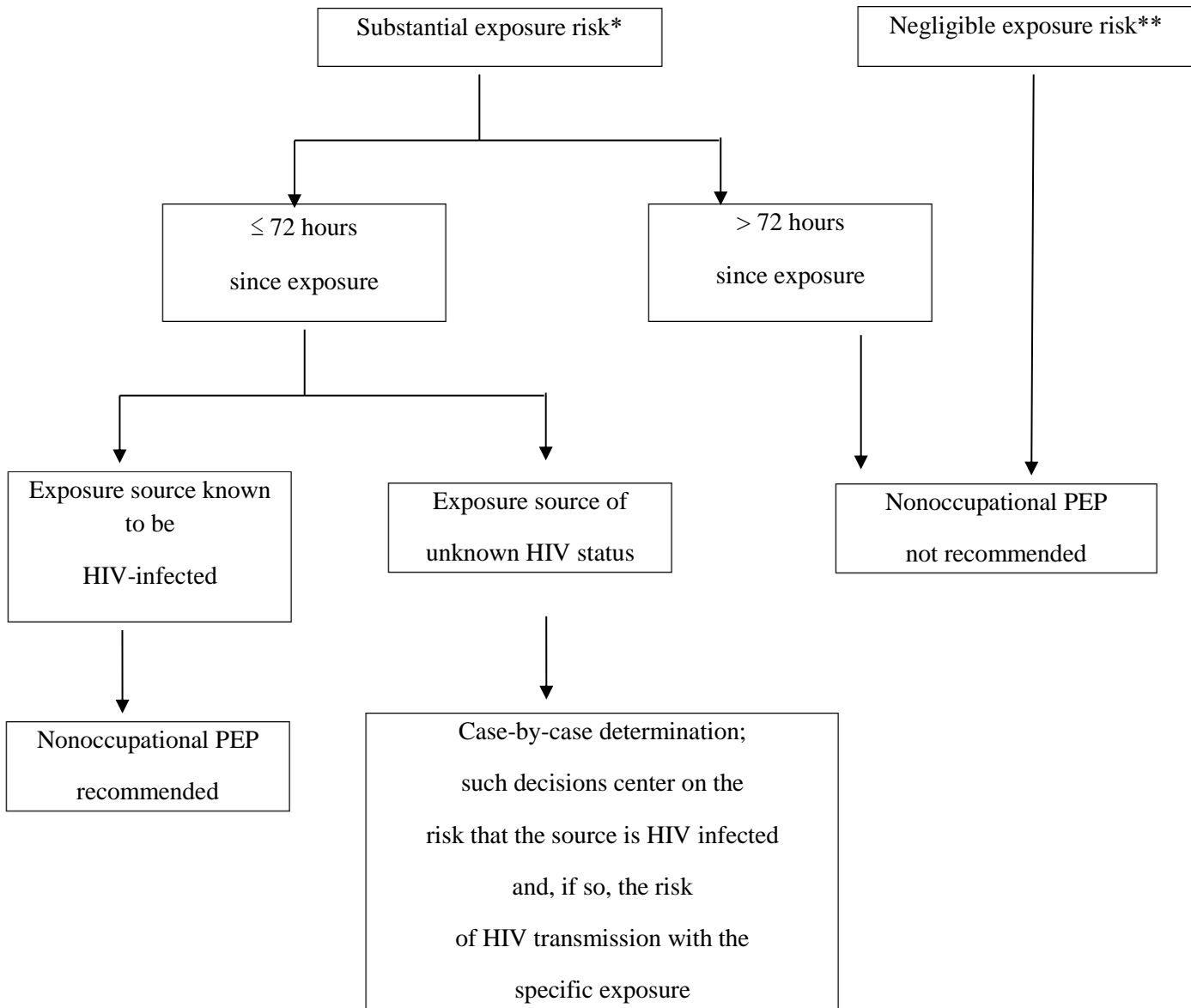


- ❖ زنان را از نظر احتمال بارداری ارزیابی کنید. در صورت احتمال وقوع بارداری، هرچه سریعتر حداکثر ظرف ۱۲۰ ساعت، داروهای هورمونی پیشگیری از بارداری را به یکی از روش های زیر ارائه دهید:
  - قرص لوونورجسترویل، دو عدد یکجا در اولین فرصت
  - قرص LD، چهار عدد در اولین فرصت و چهار عدد ۱۲ ساعت بعد
  - قرص تری فازیک یا سه مرحله ای، ۴ عدد قرص سفید در اولین فرصت و چهار عدد قرص سفید ۱۲ ساعت بعد
  - بهتر است نیم ساعت قبل از مصرف داروهای ضد بارداری، به بیمار ۱۰ میلی گرم متوکلوپروماید بدهید.
- ❖ در صورت مواجهه های جنسی داوطلبانه، مشاوره های لازم در باره کاهش رفتارهای پر خطر و لزوم انجام واکسیناسیون را ارائه دهید.
- ❖ اطمینان دادن به فرد نسبت به محرمانه بودن امور مربوطه ضروری است.
- ❖ در صورت وقوع تجاوز جنسی، به موارد زیر توجه کنید:
  - پروفیلاکسی STI در تمامی موارد جنسی به صورت ذیل، توصیه می شود:
    - گونوره: سفتریاکسون 250mg تک دوز عضلانی + آزیترومایسین 1g تک دوز
    - کلامیدیا: آزیترومایسین تک دوز یا داکسی سیکلین دو بار در روز به مدت ۷ روز
    - تریکوموناس: مترونیدازول دو گرم تک دوز یا تینیدازول دو گرم تک دوز
  - به بیمار مشاوره های روانی لازم را ارائه دهید.
  - در صورت رضایت بیمار موضوع را به نیروی انتظامی (نزدیکترین کلانتری) گزارش دهید. در صورت عدم رضایت بیمار وی را از امکان دریافت مشاوره حقوقی رایگان از مراکز همچون واحد های "ارشاد و معاضدت قضایی" مستقر در کلیه دادسراها و مجتمع های قضایی و غیر رایگان همچون دفاتر وکلای دادگستری آگاه نمایید. در صورتی که مصدوم، زن یا کودک باشد، علاوه بر موارد فوق می تواند برای مشاوره حقوقی از "دفاتر حمایت از حقوق زنان و کودکان" مستقر در دادگستری های مراکز استان های سراسر کشور نیز استفاده نماید.
  - صرف نظر از تمایل بیمار برای طرح شکایت، به هنگام ارائه خدمات مراقب باشید نمونه های منی و ترشحات را جمع آوری کنید و آنرا در اختیار بیمار بگذارید و آثار و نشانه های تروما را به دقت یادداشت کنید.
  - افرادی که تحت تجاوز جنسی قرار گرفته باشند، بدون توجه به مشخصات متجاوز باید تحت پروفیلاکسی قرار بگیرند. گزارش تجاوز جنسی نباید شرط دریافت پروفیلاکسی باشد.





### شکل ۱. ارزیابی و درمان مواجهه غیر شغلی احتمالی با HIV



\* تماس واژن، رکتوم، چشمها، دهان یا سایر غشاهای مخاطی، پوست ناسالم یا آسیبهای پوستی با خون، ترشحات جنسی (منی، واژینال، مقعدی)، شیر مادر یا هر مایع دیگری که واضحاً خونی باشد وقتی که مورد مبتداً مبتلا به HIV باشد.

\*\* تماس واژن، رکتوم، چشمها، دهان یا سایر غشاهای مخاطی، پوست ناسالم یا آسیبهای پوستی با ادرار، ترشحات بینی، خلط، مدفوع، استفراغ، بزاق، اشک و عرق؛ وقتی بطور واضح خون آلود نباشند؛ بدون توجه به ابتلا مبتداً به HIV



## ۲-۶-۲-۲-ارائه PEP در مواجهه با HIV:

### الف) مواردی که PEP اندیکاسیون ندارد:

- ۱) فرد مواجهه یافته HIV مثبت باشد.
- ۲) فرد مبتداً مبتلا به HIV می باشد ولی تحت درمان ARV قرار داشته، در طی ۶ ماه گذشته بار ویروسی چک شده و undetectable بوده و پابندی به درمان نیز مطلوب می باشد
- ۲) مواجهه هایی که واجد شرایط دریافت درمان پیشگیرانه نمی باشند:

- تماس پوست سالم با مایعات عفونی.
  - تماس جنسی با استفاده از کاندومی که سالم بماند.
  - تماس با مایعات غیر عفونی (مدفوع، بزاق، ادرار، عرق، اشک) بدون آلودگی به خون.
  - تماس با مایعات بدن فرد شناخته شده HIV منفی است؛ مگر آنکه فرد در گروه پر خطر باشد
  - از زمان مواجهه بیشتر از ۷۲ ساعت گذشته باشد (جهت مشاوره، تست و پیگیری معرفی شوند).
- خاطر نشان می شود در افرادی که به دلیل نوع رفتارهای خود در معرض مواجهه های مکرر قرار می گیرند و نیازمند مصرف دوره های پیایی و یا تقریباً مداوم داروهای ضد رترو ویروسی هستند مانند زوجهایی که وضعیت HIV آنها یکسان نیست و بطور مداوم از کاندوم استفاده نمی کنند و یا مصرف کنندگان تزریقی مواد مخدر که مکرراً وسایل مشترک برای تزریق به کار می برند، در این موارد باید تلاش نمود تا با رویکرد کاهش آسیب، فرد مواجهه یافته به رفتارهای کم خطرتری ترغیب شود؛ ولی هرگز منعی برای دریافت داروهای پیشگیری در صورت لزوم نیست. در موارد خاصی نیاز به اجرای پروفیلاکسی پیش از تماس است (رجوع شود به انتهای همین دستورالعمل).

### ب) مواردی که PEP اندیکاسیون دارد:

- مواجهه در ۷۲ ساعت اخیر اتفاق افتاده باشد.
- و
- فرد مواجهه یافته مبتلا به عفونت HIV نیست یا در زمان تصمیم گیری وضعیت نامشخص دارد
- و
- مخاط و یا پوست آسیب دیده یا ناسالم در تماس با مایعات بالقوه عفونی بدن قرار گرفته اند
- و
- منبع مبتلا به عفونت HIV است و یا جزء گروههای پر خطر قرار دارد (گروههای پرخطر در ایران در قسمت ۲-۵-۲ ذکر شده است)

**۲-۶-۳ انتخاب دارو**

بر اساس دستورالعمل های جدیدتر، رژیم سه دارویی در همه انواع مواجهه رژیم ارجح محسوب میشود رژیم های ارجح و جایگزین در جدول شماره ۳ آورده شده اند:

جدول شماره ۳- رژیم های ضد رتروویروسی پیشگیرانه

دارو	رژیم انتخابی
Tenofovir 300 mg PO qd + Emtricitabine 200 mg PO qd + Dolutegravir 50mg PO qd	رژیم سه دارویی ارجح
Tenofovir 300 mg PO qd + Emtricitabine 200 mg PO qd + Atazanavir/r 300/100 PO qd <b>or</b> Tenofovir 300 mg Po qd + Lamivudine 150 mg PO BID + Darunavir/r * <b>or</b> Zidovudine 300 mg PO BID + Lamivudine 150 mg PO BID + Atazanavir/r 300/100 PO qd <b>or</b> Tenofovir 300 mg Po qd + Lamivudine 150 mg PO BID + Darunavir/r	رژیم های سه دارویی جایگزین

**نکات مهم:**

- \* در صورت تجویز دارونوایر باید روزانه دو عدد قرص دارونوایر 600mg همراه با یک عدد ریتوناویر 100mg تجویز شود. البته با توجه به احتمال عوارض گوارشی تجویز دارو باید با مانیتور علائم بیمار صورت گیرد.
- داروهای تنوفویر، امتریسیتابین، لامیوودین و زیدوودین در نارسایی کلیوی نیاز به تنظیم دوز دارند.
- در نارسایی کلیوی TAF به تنوفویر ارجحیت دارد
- مصرف تنوفویر در بیمار با کلیرانس کراتینین کمتر از ۶۰ میلی لیتر در دقیقه توصیه نمی شود.
- طول دوره پروفیلاکسی ۲۸ روز است. در صورتیکه در زمان شروع پروفیلاکسی، وضعیت HIV منع ناشناخته بوده و نتیجه آزمایش بعداً منفی گزارش شود، نیاز به تکمیل دوره درمان پیشگیری نیست و درمان دارویی قطع می شود.
- در اولین زمان ممکن باید PEP برای افراد واجد شرایط شروع شود. در صورت نیاز می توان با فوکال پوینت عفونی مشورت نمود.

**۲-۶-۴- پروفیلاکسی پس از تماس HIV در بارداری:**

اگر فرد مواجهه یافته باردار باشد، روش ارزیابی خطر عفونت و نیاز PEP باید مانند هر فرد دیگر مورد مواجهه با HIV باشد. رژیمهای درمان پیشگیری توصیه شده در این راهنما، ممنوعیتی برای مصرف در حاملگی ندارند.



### ۲-۶-۵- پروفیلاکسی در دوران شیردهی:

اگر فرد مواجهه یافته، مادر شیرده باشد، روش ارزیابی خطر عفونت و نیاز PEP باید مانند هر فرد دیگر مورد مواجهه با HIV باشد. رژیمهای درمان پیشگیری توصیه شده در این راهنما، ممنوعیتی برای مصرف در دوران شیردهی ندارند. اگر فرد مواجهه یافته، مادر شیرده باشد، در طی دوره مصرف دارو پی گیری شیردهی باید متوقف شود.

### ۲-۶-۶- پروفیلاکسی پس از تماس HIV در کودکان:

مطالعات در پروفیلاکسی پس از تماس در کودکان، بسیار اندک است. با این وجود پروفیلاکسی پس از تماس در کودکان، اصولی شبیه به بزرگسالان دارد. برای اجرای آن به دستورالعمل اطفال مراجعه گردد.

### ۲-۶-۷- مشاوره بعد از مواجهه با HIV:

مواجهه های غیر شغلی معمولاً با نگرانی فراوانی همراهند. باید در این مورد با فرد مواجهه یافته مشاوره نمود. غالباً خطر انتقال HIV در مواجهه های غیر شغلی، بسیار اندک است. با این وجود با توجه به اهمیت این عفونت، در صورتی که شروع PEP لازم باشد باید بر اهمیت آن تاکید نمود. باید اطلاعات لازم را در این مورد در اختیار فرد قرار داد تا بتواند به درستی تصمیم گیری کند.

به فرد مواجهه یافته باید توصیه نمود تا از اهدای خون، پلاسما، اعضا، بافت و منی و شیر دهی در دوره پیگیری خودداری کند. کلیه نزدیکی هایش با کاندوم باشد و از کاندوم به روش صحیح استفاده نماید. استفاده از سایر روشهای پیشگیری از بارداری در کنار کاندوم نیز مطلوب است. از اشتراک در وسایل تزریق و سایر وسایل برنده مثل تیغ ریش تراشی و مسواک و سایر رفتارهای پرخطر خودداری نماید.

علائم سندرم حاد رترو ویروسی به فرد مواجهه یافته، آموزش داده شود و ذکر شود در صورت بروز علائم مراجعه نماید.

در صورت لزوم بیمار را برای مشاوره روانپزشک و در مواردی که مواجهه بیمار تبعات حقوقی داشته باشد، وی را برای مشاوره های حقوقی ارجاع دهید.

### ۲-۶-۸- مدیریت مواجهه با ویروس های هپاتیت B و C:

جهت چگونگی مدیریت و پی گیری مواجهه غیر شغلی با ویروس های هپاتیت B و C مشابه دستورالعمل مواجهه شغلی عمل شود.

### ۲-۷- پیگیری:

پیگیری مواجهه با HIV :

در همه مواجهه یافتگان، آزمایش HIV Ag/Ab در هفته ششم بعد از مواجهه توصیه شود. در مواردی که تماس با منبع مبتلا به عفونت همزمان HIV و HCV رخ داده است، توصیه می شود آزمایش HIV Ab شش ماه بعد



از مواجهه نیز تکرار شود. در صورتی که برای پیگیری از تست سریع HIV استفاده می شود، تواتر آزمایشات در هفته ششم و ماه سوم بعد از مواجهه خواهد بود.

◀ در صورت وقوع بیماری مطابق با سندرم رتروویروسی حاد، انجام آزمایش HIV PCR می تواند کمک کننده باشد. به این منظور مراقبان سلامت باید در ویزیت اول فرد مواجهه یافته را با برخی از علائم به ویژه تب و بثورات جلدی آشنا کند و تاکید نمایند که در صورت بروز چنین علائمی برای بررسی بیشتر مراجعه کنند. اگر پس از مراجعه افراد وجود علائم در معاینه اثبات شد، فوراً به متخصصان ذی ربط بدون قطع یا تغییر درمان ارجاع گردد.

◀ در صورت تجویز PEP، فرد باید از نظر سمیت دارویی پایش شود. CBC، کراتینین و آزمایش آنزیم های کبدی (ALT)، (AST)، باید قبل از شروع دارو درخواست گردد و پس از اتمام دوره پروفیلاکسی تکرار شود. در طی دوره دریافت پروفیلاکسی بر اساس نشانه ها و وضعیت بالینی فرد، در رابطه با انجام تست های بیشتر تصمیم گیری نمایید.

◀ در صورت واکسیناسیون علیه هپاتیت B، انجام تست سرولوژیک ۱ تا ۲ ماه بعد از اتمام دوره واکسیناسیون برای اطمینان از مصونیت انجام شود.

◀ در صورت تجویز PEP، توصیه می شود در طی هفته اول پس از شروع پروفیلاکسی، فرد مواجهه یافته از نظر پایداری به درمان و عوارض دارویی ویزیت شود. درباره اهمیت پایداری و عوارض جانبی احتمالی و نحوه به حداقل رساندن آنها مجدداً مشاوره گردد. در انتهای هفته چهارم درمان را قطع کنید و آزمایش های پیگیری را مطابق جدول ۴، درخواست کنید.



## جدول شماره ۴ - آزمایشات پی گیری

آزمایش	پایه	۶ هفته پس از تماس	۳ ماه پس از تماس	۶ ماه پس از تماس
HIV Ag/Ab testing	●	● <sup>۱</sup>	● <sup>۲</sup>	● <sup>۳</sup>
HBs Ag, HBs Ab, HBe Ab	● <sup>۴</sup>	—	—	● <sup>۵</sup>
HCV <sup>۱</sup> Ab	●	—	—	● <sup>۷</sup>
CBC <sup>^</sup>	●	—	—	—
Serum Cr	●	—	—	—
ALT & AST	●	●	—	—
RPR or VDRL	●	●	—	●
Pregnancy	● <sup>۹</sup>	●	—	—

- (۱) اگر از الیزای نسل چهارم استفاده شود فقط یک نوبت تست در هفته ششم کافی است
- (۲) در صورتی که از تست سریع استفاده شود باید بعد ۶ هفته بعد و ۳ ماه بعد از تماس تست شود
- (۳) فقط وقتی انجام شود که عفونت هیپاتیت سی از منبع مواجهه، منتقل شود؛ یا فرد مواجهه یافته، مبتلا به عفونت هیپاتیت سی باشد. زیرا وجود همزمان عفونت هیپاتیت سی، ممکن است باعث تاخیر ظهور آنتی بادی HIV شود.
- (۴) اگر فرد مواجهه یافته HBSAg مثبت باشد، بعد از دریافت داروهای نظیر لامیوودین، تنوفویر و امتریستابین بعنوان پیشگیری، به علت احتمال flare آنزیمی باید تا ۶ ماه بعد از قطع PEP ماهانه پی گیری و آنزیمهای کبدی چک شود. بهتر است با یک متخصص مشورت شود.
- (۵) اگر فرد مواجهه یافته، در هنگام مواجهه، مستعد ابتلا به عفونت هیپاتیت B باشد.
- (۶) در صورتی که در ارزیابی ضرورت داشته و دسترسی به آزمایشات مولکولی وجود داشته باشد، توصیه می شود که اولین تست NAAT برای هیپاتیت سی بعد از ۳-۶ هفته از تماس انجام شود. در صورت منفی بودن، ۴-۶ ماه بعد از تماس تست HCV PCR تکرار شود
- (۷) اگر فرد مواجهه یافته، در هنگام مواجهه، مستعد ابتلا به عفونت هیپاتیت C باشد.
- (۸) تنها در صورتی که در رژیم دارویی زیدوودین قرار داشته باشد انجام شود. در این حالت به صورت پایه، دو هفته بعد و در انتهای دوره پروفیلاکسی چک شود.
- (۹) تنها در مواجهه های انجام شود که احتمال بارداری به دنبال آن وجود دارد



همه مراجعه کننده جهت دریافت پروفیلاکسی، اگر سابقه واکسیناسیون علیه هپاتیت B را ندارند باید واکسن هپاتیت B را دریافت کنند.

در مواجهه های جنسی ارزیابی بالینی و در صورت امکان آزمایشگاهی بر اساس دستورالعمل کشوری STI انجام شود.

در صورت دسترسی به واکسن HPV، واکسیناسیون بر علیه آن برای زنان ۹-۲۶ سال و مردان ۹-۲۱ سال و برای مردان همجنس گرا تا ۲۶ سال توصیه می شود. برنامه تجویز این واکسن به صورت سه دوز در زمانهای اولین مراجعه، یک تا دو ماه بعد و شش ماه بعد از دوز اول می باشد.

### ۳- پیشگیری قبل از تماس (PrEP):

پیشگیری قبل از تماس به معنی مصرف روزانه قرص ترکیبی تنوفوویر و امتریستابین (Tenofovir + Emtricitabine) توسط فرد غیر مبتلا به HIV برای جلوگیری از انتقال HIV به هنگامی است که ممکن است در معرض مواجهه HIV قرار گیرد. این روش می تواند در کنار روشهای دیگر در کاهش انتقال ویروس از فرد مبتلا به فرد سالم کمک کننده باشد؛ به این معنی که تا مدت زمانی که فرد در خطر مواجهه قرار دارد، این درمان ادامه خواهد داشت. در بررسی های مرور سیستماتیک و متآنالیز استفاده از رژیم های حاوی TDF در مواجهه قبل از تماس در کاهش خطر ابتلا به HIV موثر بوده است و سطح حفاظتی آن به سن، جنس، نوع رژیم و راه انتقال HIV بستگی نداشته ولی به میزان پایداری، وابستگی قوی داشته است. در مطالعاتی که سطح پایداری کم بوده است (یعنی ۴۰٪ یا کمتر)، پیش گیری قبل از تماس تاثیری در کاهش عفونت نداشته است.

در مطالعات ۵۱٪ کاهش خطر عفونت HIV با PrEP گزارش شده است. همچنین مطالعات نشان می دهند که استفاده از PrEP موجب کاهش نیاز به استفاده از کاندوم و یا افزایش تعداد شرکای جنسی نخواهد شد، تاثیری روی داروهای هورمونی باروری نخواهد داشت و موجب افزایش خطرات حاملگی در کسانی که در اوایل حاملگی بودند و دارو مصرف کردند، نشده است.

PrEP نباید به هیچ عنوان جایگزین سایر مداخلات کاهش و پیشگیری از HIV مانند برنامه های استفاده از کاندوم و کاهش آسیب شود. فراهم آوردن PrEP می تواند فرصتی برای افزایش دسترسی به سایر خدمات سلامتی مانند حمایت های اجتماعی، واکسیناسیون هپاتیت B، خدمات سلامت باروری، خدمات سلامت جنینی، مدیریت عفونتهای منتقله از جنس، خدمات سلامت روانی و مراقبت های سطح اولیه خدمات باشد.

در حال حاضر PrEP در شرایط کشور ما تنها در موارد زیر توصیه می گردد:



✓ مردان MSM که تماس جنسی بدون کاندوم با شرکای جنسی متعدد دارند. البته مردان MSM که تماس جنسی با تنها یک شریک جنسی HIV مثبت کنترل شده با دارو (بار ویروسی غیر قابل شمارش) دارند و یا به شکل مستمر از کاندوم استفاده می کنند، مشمول دریافت PrEP نمی شوند.

✓ زنان و مردان هتروسکوال که شریک جنسی آنها مبتلا به عفونت HIV می باشد (HIV sero-discordant) و داروی ضد رتروویروسی مصرف نمی کند و یا بار ویروسی detectable دارند و از کاندوم نیز استفاده نمی کند. خاطر نشان می شود که در صورت استفاده از کاندوم نیازی به پروفیلاکسی پیش از تماس نمی باشد.

✓ زنان sex-worker که تماس های متعدد محافظت نشده دارند.

### ملاحظات اجرایی:

◀ رژیم ارجح برای PrEP مصرف روزانه یک قرص **Tenofovir + Emtricitabine** که حاوی ۳۰۰ میلی گرم تنوفوویر و ۲۰۰ میلی گرم امتریسیتابین است می باشد. به عنوان روش جایگزین رژیم دو دارویی تنوفوویر و لامیوودین را هم می توان در نظر گرفت. در حال حاضر هیچ رژیم دارویی ضد رتروویروسی دیگری برای PrEP به غیر از موارد ذکر شده توصیه نمی شود. رژیم PrEP به صورت دوره های حداقل ۱ ماهه در اختیار فرد قرار می گیرد.

◀ قبل از شروع پیش گیری پیش از تماس موارد زیر باید توجه شود:

○ باید با ارزیابی های کامل بالینی و آزمایشگاهی ابتلا به عفونت HIV در فرد دریافت کننده رد شده باشد.

○ کارکرد کلیه نرمال باشد. در کسانی که کلیرانس کراتی نین زیر ۶۰ می باشد، PrEP نباید شروع شود.

○ وضعیت عفونت هپاتیت B یا واکسیناسیون هپاتیت B مشخص باشد. در بیمار مبتلا به هپاتیت B، تصمیم در ارتباط با شروع PrEP باید به بعد از بررسی وضعیت هپاتیت فرد موکول شود. در این شرایط با متخصصین مربوطه مشورت شود.

○ از پایداری فرد به درمان اطمینان حاصل شده باشد.

◀ کسانی که تحت رژیم پیشگیرانه قبل از تماس قرار می گیرند باید به درستی پی گیری شوند. آنان باید هر سه ماه یکبار ویزیت شوند و در هر ویزیت موارد زیر مد نظر قرار گیرد:

○ اطمینان از مصرف دارو و پایداری مناسب

○ ارزیابی عوارض دارویی

○ بروز احتمالی علائم عفونت زودرس

○ تکرار آزمایش HIV





- ارزیابی عملکرد کلیوی شامل کراتینین سرم
  - ارزیابی از نظر STI در اولین ویزیت سه ماهه و پس از آن هر شش ماه یک بار
  - ارزیابی از نظر بارداری
  - ارزیابی رفتارهای پرخطر و در صورت وجود، مشاوره تغییر رفتار
- ◀ ۵-۷ روز PrEP برای رسیدن به حداکثر حفاظت قبل از تماس آنال و ۲۰ روز برای حداکثر حفاظت قبل از تماس واژینال لازم است. اگر فردی قبل از رسیدن به حداکثر حفاظت با PrEP در معرض تماس با منبع HIV مثبت قطعی قرار گیرد، باید پروفیلاکسی بعد از مواجهه برای وی شروع شود و پس از ۴ هفته دریافت پروفیلاکسی سه دارویی به رژیم دو دارویی PrEP تبدیل شود. نیازی به ایجاد فاصله زمانی بین این دو پروتکل یعنی PEP و PrEP نیست.
- ◀ اگر فرد دیگر در خطر اکتساب عفونت نیست و مواجهه ادامه نداشته باشد، PrEP را می توان ۲۸ روز بعد از آخرین تماس بالقوه با مایعات آلوده به HIV ادامه داد و سپس قطع نمود.
- ◀ لازم است فرد دریافت کننده PrEP هر سال از نظر ضرورت ادامه پیشگیری پیش از تماس ارزیابی شود. به هر حال همچنان مهمترین توصیه در پیشگیری از انتقال در حین تماس جنسی، مصرف صحیح و مداوم کاندوم است.

### پیشگیری پیش از تماس برای مردانی که با مردان دیگر رابطه جنسی دارند

- PrEP بعنوان یک روش قابل قبول در رویکرد پیشگیری ترکیبی برای مردانی که از گروه هدف ما در معرض خطر نسبی ابتلا به HIV قرار دارند، توصیه می شود.
- در حال حاضر به غیر از ترکیب دارویی فوق، داروی دیگری برای پیشگیری قبل از تماس توصیه نمی شود. پزشکان/پرسنلی که PrEP را ارائه می دهند باید به موارد زیر توجه کنند:
- رژیم دارویی مناسب و مؤثر برای افرادی که مبتلا به HIV نمی باشند و طبق ملاک های موجود واجد شرایط دریافت PrEP هستند، باید تجویز شود
  - به مراجعین در مورد داروهای PrEP و روش های موجود ارائه داروهای پیشگیرانه توضیح کافی دهند
    - روش تجویز روزانه، فرد روزانه یک عدد قرص ترووادا مصرف می کند
    - روش متناوب، این روش در مورد افرادی است که تعداد تماس های زیادی در طول یک هفته ندارند. در این شرایط ۲ عدد قرص ترووادا با هم در فاصله ۲ تا ۲۴ ساعت قبل از تماس جنسی می خورد. یک عدد ترووادا ۲۴ ساعت بعد از تماس و یک عدد دیگر ۴۷ ساعت بعد از تماس جنسی باید بخورد
  - نکته: با هر روش پیشگیری دارویی، تعداد ترووادای مصرفی در طول هفته نباید بیش تر از ۷ عدد باشد.
  - مشاوره های لازم در مورد اهمیت پابندی به داروها برای بدست آوردن حداکثر تأثیر مطلوب داروها در حفاظت از ابتلا به HIV در فرد باید داده شود



- فراهم کردن خدمات مشاوره برای کاهش خطر و سرویس های پیشگیرانه برای حمایت از گروه هدف و کاهش احتمال تماس با HIV
  - پایش افراد تحت PrEP برای شناسایی ابتلا به HIV، عوارض دارویی و سطح رفتارهای پر خطر به منظور اتخاذ تصمیمات درمانی و تغییرات مناسب. این اقدامات همگی به منظور این است که با اتخاذ تصمیمات به هنگام، به حفظ سلامت افراد کمک کنیم.
- پرسنلی که در مورد PrEP فعالیت می کنند باید آموزش کافی در این مورد را دیده باشند.

دریافت PrEP به چه کسانی توصیه می شود:

- مردانی که مبتلا به HIV نباشند و :
  - در ۶ ماه گذشته حداقل یک شریک جنسی مرد داشته باشند
  - یک رابطه "تک همسری" با فردی که اخیراً تست HIV داده و منفی بوده , ندارند

و حداقل یکی از شرایط زیر را داشته باشد:

- داشتن رابطه جنسی مقعدی (مفعول یا فاعل) بدون کاندوم در ۶ ماه گذشته
- ابتلا به یک بیماری آمیزشی در ۶ ماه گذشته
- رابطه جنسی با فرد مبتلا به HIV دارد

### ارزیابی خطر ابتلا به HIV:

با توجه به اینکه استفاده از داروها بعنوان پیشگیری قبل از تماس برای مردانی که با مردان دیگر تماس جنسی دارند و در معرض ابتلا به HIV دارند توصیه می شود، باید ملاک هایی که بر اساس آن می توان PrEP را به فرد پیشنهاد نمود، مشخص باشد.

پرسنل بهداشتی باید پرسش های کوتاهی بتوانند متوجه نوع تماس جنسی با همجنس شده و از نظر روابط جنسی فرد را ارزیابی کنند که ممکن است با ابتلا به HIV در ارتباط باشند.

سوالات زیر باید از افراد پرسیده شود:

- آیا شما رابطه جنسی با مرد، زن یا هر دو دارید؟
- با چند مرد رابطه جنسی مقعدی داشته اید؟
- چند بار تاکنون رابطه جنسی مقعدی بدون کاندوم داشته اید که بعنوان مفعول بوده اید؟



• چند بار تاکنون رابطه جنسی مقعدی داشته اید که بعنوان مفعول بوده اید و در حین رابطه کاندوم پاره شده است؟

• آیا کسی از شرکاء جنسی شما مبتلا به HIV است؟

• چند بار تاکنون رابطه جنسی مقعدی داشته اید که بعنوان فاعل بوده اید و در حین رابطه کاندوم پاره شده است؟ آیا آن فرد مبتلا به HIV بوده است؟

موارد فوق نمونه ای از سؤالاتی است که در مشاوره با گروه هدف باید پرسیده شود.

علاوه بر آن در مورد مردان گروه هدف، همواره باید اطلاعاتی در مورد ابتلا به بیماری های آمیزشی در طی شش ماه گذشته (شرح حال یا آزمایشات مربوط به کلامیدیا، سیفلیس و گونوره) باید کسب نمایند. نیز باید همه این افراد از نظر مصرف الکل و مخدرهای محرک نظیر شیشه (بخصوص قبل از اقدام به تماس جنسی) مورد سؤال قرار گیرند. این موضوع خصوصا در مورد مصرف موادی که روی قدرت تفکر فرد اثر می گذارد و آن را تحلیل می برد اهمیت بسیار زیادی دارد.

استفاده از این گونه مواد مخدر ممکن است بر رفتار جنسی فرد، مصرف داروهای وی و پایبندی به درمان و انجام آزمایشات به هنگام تأثیر بگذارد و هریک از این موارد ممکن است در تصمیم گیری ما برای شروع داروهای PrEP مؤثر باشد.

علاوه بر قضاوت های بالینی خوب، ابزارهایی نیز وجود دارد که با استفاده از آنها تا حدودی می توان متوجه شد که کدامیک از مردان گروه هدف بالقوه در معرض ابتلا به HIV قرار دارند.

جدول شماره ۵ عوامل خطر را نشان می دهد که با غربالگری افراد بر مبنای موارد نوشته شده می توان در معرض ابتلا بودن فرد را پیش بینی نمود. اگرچه قطعی نیست ولی محاسبه این اندکس ها تا حدودی می تواند نشان دهد که این فرد از دریافت مداخلات پیشگیرانه ترکیبی شامل مداخلات تغییر رفتار قوی و جدی (نظیر مشاوره کاهش خطر) و درمانهای دارویی پیشگیرانه (PrEP) سود خواهد برد.

جدول شماره ۵ اندکس های خطر در مردان گروه هدف

نمره		چند سال دارید؟
	اگر کمتر از ۱۸ سال، امتیاز ۰	
	اگر ۱۸-۲۸ سال، امتیاز ۸	
	اگر ۲۹-۴۰ سال، امتیاز ۵	
	اگر ۴۱-۴۸ سال، امتیاز ۲	
	اگر بیشتر از ۴۹ سال، امتیاز ۰	
	اگر بیش از ۱۰ پارتنر، امتیاز ۷	در طی ۶ ماه گذشته با چند مرد رابطه جنسی برقرار کرده اید؟
	اگر ۶-۱۰ پارتنر، امتیاز ۴	



	اگر ۵-۰ پارتنر، امتیاز ۰	
در طی شش ماه گذشته چند بار بعنوان مفعول رابطه جنسی بدون کاندوم داشته اید؟	اگر یک بار یا بیشتر، امتیاز ۰ اگر ۱۰ بار یا بیشتر، امتیاز ۱۰	
در طی شش ماه گذشته چند نفر از شرکاء جنسی شما مبتلا به HIV بوده اند؟	اگر بیش از ۱ پارتنر، امتیاز ۸ اگر ۱ پارتنر، امتیاز ۴ اگر ندارد، امتیاز ۰	
در طی شش ماه گذشته چند بار بعنوان فاعل رابطه جنسی بدون کاندوم با مردانی داشته اید که مبتلا به HIV بوده اند؟	اگر ۵ بار یا بیشتر، امتیاز ۶ اگر ۴-۰ بار، امتیاز ۰	
در طی شش ماه گذشته آیا مخدرهایی نظیر مت آمفتامین یا شیشه و ... مصرف کرده اید؟	اگر بله، امتیاز ۶ اگر نه، امتیاز ۰	
نمره نهایی*:		

\* اگر امتیاز نهایی ۱۰ یا بیشتر باشد، فرد واجد شرایط مداخلات پیشگیرانه ترکیبی از جمله PrEP است

\* اگر امتیاز نهایی کمتر از ۱۰ باشد، خدمات پیشگیری استاندارد و غیر دارویی میتواند ارائه شود.

### انتخاب روش پیشگیری از HIV:

بعد از ارزیابی فرد از نظر خطر ابتلا به HIV، مشاور باید با مراجع در مورد انتخاب بهترین روش پیشگیری صحبت کند (نظیر PrEP، مداخلات رفتاری، کاندوم و روان کننده ها).

در مورد افرادی که بطور مداوم از کاندوم استفاده می کنند، عملاً پیشگیری کاملی در برابر HIV و سایر بیماری های آمیزشی خواهند داشت و نیازی به استفاده از داروهای پیشگیری و تحمل عوارض ها آن وجود ندارد. اگر بطور مداوم از کاندوم استفاده نکنند، باید از روش های دیگری برای پیشگیری و کاهش خطر انتقال HIV استفاده شود که می توان به PrEP و یا روش های کم خطر تر تماس جنسی اشاره نمود.

مشاور دوره دیده باید در مورد همه روش های پیشگیری با دقت و حوصله برای مراجع توضیح دهد. دقت کنید که حتماً باید برای فرد توضیح دهید استفاده از PrEP فقط در برابر HIV می تواند پیشگیری مناسبی را ایجاد کند و تأثیری بر بیماری های آمیزشی ندارد.

اگر فرد دارای یک شریک جنسی ثابت است که مبتلا به HIV است، مشاور باید متوجه شود که آیا این فرد تحت درمان ضد رتروویروسی قرار دارد یا نه و مهمتر این که اگر تحت درمان است آیا مراقبت منظمی داشته است و در آزمایشات انجام شده، بار ویروسی وی منفی شده است؟



برای شریک جنسی مبتلا باید توضیح داد که اگر او بطور منظم تحت درمان ضد رتروویروسی قرار گیرد، در حقیقت از خود و از شریک جنسی اش حفاظت می کند چرا که عملاً انتقال ویروسی به دیگران متوقف می شود. در واقع با مصرف منظم درمان ضد رتروویروسی و مهار بار\* ویروسی، خطر انتقال به شریک جنسی ۹۶٪ کاهش می یابد.

مثال: زمان و مکان و فرد مناسب PrEP

مرد ۲۰ ساله ای برای دریافت PrEP به مرکز مشاوره بیماری های رفتاری مراجعه می کند. او یک شریک جنسی ثابت و تعداد زیادی شریک جنسی اتفاقی دارد، مفعول بوده و در تماس های جنسی خود بطور غیر منظم از کاندوم استفاده می کند. بدلیل این که توان متقاعد کردن شرکاء جنسی خود را ندارد، نمی تواند از کاندوم بطور مداوم استفاده نماید. بعنوان بخشی از PrEP، فرد باید در زمینه پیشنهاد استفاده از کاندوم و توانمندی فردی مهارت های لازم را باید کسب نمود. او یکسری جملات آماده برای پافشاری در مورد استفاده از کاندوم برای خودش طراحی کرد. در واقع آگاهی از وضعیت HIV شریک جنسی و استفاده از کاندوم را بخشی از حقوق سلامت جنسی خود دانست.

در حقیقت این گونه مهارت را بتدریج بدست آورد و در طول مدت کسب مهارت و توانمند شدن، از داروی پیشگیری قبل از تماس استفاده می کرد. استفاده از داروی روزانه برایش آسان بود و به سادگی هر روز صبح همراه با یک مولتی ویتامین آن را دریافت می کرد. وی دریافت که اطمینان ناشی از نقش محافظتی PrEP روزانه، اضطراب مداوم او را در مورد سلامت جنسی اش کاهش داده و توانایی او در مذاکره درباره رفتارهای جنسی ایمن تر افزایش داده بود. پس از گذشت ۱۸ ماه، وی هنگامی که احساس کرد دیگر نیازی به دارو به دلیل استفاده مداوم از کاندوم ندارد، و PrEP را قطع کرد.

این مثال نشان می دهد که چگونه می توان از PrEP برای محافظت از فرد در دوره هایی که ممکن است در معرض خطر باشد استفاده کرد و می تواند فرصت استفاده از یکی از گزینه های پیشگیری از HIV را فراهم کند. همواره ارائه اطلاعات و آموزش متناسب و مهارت های لازم در یک محیط امن باید به عنوان بخشی از خدمات PrEP مورد توجه قرار گیرد. فرد باید بداند که PrEP می تواند حتی بطور متناوب در زمان هایی که فرد ممکن است در معرض آسیب ابتلا به HIV باشد، از او در برابر این ویروس حفاظت کند.

در حال حاضر شروع داروهای پیشگیرانه در PrEP برای سنین ۱۸ سال و بالاتر توصیه می شود

### مشاوره و تست HIV و PrEP:

باید قبل از شروع PrEP از وضعیت ابتلا فرد به HIV مطلع باشیم. بدیهی است که اگر فرد مبتلا به HIV باشد، با شروع داروی پیشگیرانه ترووآدا که حاوی ۲ داروی تنوفوویر + امتریسیتابین است، در واقع خطر بروز مقاومت دارویی وجود خواهد داشت. بنابراین باید اطمینان داشته باشیم که فرد مبتلا به HIV نیست.

لازمست در طی هفته قبل از شروع درمان پیشگیرانه، تست HIV برای فرد انجام شود. بهترین گزینه تست در این شرایط استفاده از الیزای نسل سه و یا چهار است. توصیه می شود از تست های سریع بزاقی برای این کار استفاده نشود،



این تست ها الیزای نسل دو هستند. نیز نباید فقط با شنیدن نتیجه تست منفی از جانب فرد، داروهای پیشگیرانه را شروع کرد و حتما باید نتیجه تست توسط فرد دوره دیده رؤیت شود.

همواره قبل از شروع PrEP باید علائم احتمالی عفونت اولیه HIV از فرد پرسیده شود و با گرفتن شرح حال فرد احتمال بودن در مرحله پنجره بیمار را رد کنید (در هفته های اخیر تماس بدون کاندوم یا تزریق مشترک نداشته باشد). بعد از شروع درمان پیشگیرانه باید هر سه ماه تست HIV فرد چک شود. بنابراین مراجعین باید بدانند که لازم است بطور مرتب به مراکز مشاوره بیماری های رفتاری مراجعه نمایند.

### پیگیری بالینی:

با توجه به این که داروی PrEP ترکیب تنوفویر + امتریستابین است و این دو دارو بر هپاتیت B تأثیر دارد، باید قبل از شروع دارو از عدم ابتلا فرد به هپاتیت B مطمئن شوید نیز لازم است که از وجود HBsAg فرد مطمئن باشیم. به همین دلیل بهتر است در اولین ویزیت فرد آزمایشات زیر برای هپاتیت B درخواست شود:

- HBsAg
- HBcAb
- HBsAb

تفسیر آزمایشات فوق به قرار زیر است:

• اگر HBsAg و/یا HBcAb مثبت است، فرد باید برای ارزیابی وضعیت بیماری هپاتیت B و نیاز به درمان به متخصص عفونی ارجاع شود

• اگر HBsAg و/یا HBcAb منفی است و تیتراژ HBsAb بیشتر/مساوی 10 IU/ml باشد، فرد از نظر ابتلا به هپاتیت B ایمن محسوب شده و نیاز به اقدام خاصی ندارد

• اگر HBsAg و/یا HBcAb منفی است و تیتراژ HBsAb کمتر از 10 IU/ml یا منفی باشد، در صورتی که سابقه واکسیناسیون هپاتیت B را نداشته باشد، برای واکسیناسیون ارجاع می شود. یک ماه پس از آخرین نوبت واکسن، تیتراژ HBsAb باید چک شود

• اگر HBsAg و/یا HBcAb منفی است و تیتراژ HBsAb کمتر از 10 IU/ml یا منفی باشد، در صورتی که سابقه واکسیناسیون هپاتیت B را داشته باشد، به متخصص عفونی (ترجیحا فوکال پوینت HIV مرتبط با مرکز مشاوره بیماری های رفتاری) ارجاع شود

خاطر نشان می شود که تیتراژ HBsAg بیشتر/مساوی 10 IU/ml برای محافظت فرد در برابر ابتلا به هپاتیت B کافی است.

جدول شماره ۶ تواتر آزمایشات و اقدامات لازم برای افرادی که تحت PrEP قرار دارند نشان می دهد.



### جدول شماره ۶: برنامه پیگیری افرادی که PrEP دریافت می کنند

<p><b>حداقل هر سه ماه یک بار انجام شود</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تکرار تست HIV و ارزیابی فرد از نظر علائم عفونت اولیه HIV تا ثابت شود فرد همچنان مبتلا به HIV نیست</li> <li>ارائه مجدد داروی ترووادا (داروها در هر نوبت حداکثر تا ۹۰ روز داده می شود)</li> <li>ارزیابی فرد از نظر عوارض دارویی، پابندی به داروها و رفتارهایی که فرد را در معرض ابتلا به HIV قرار می دهد</li> <li>پاسخ به سوالات جدید افراد تحت درمان پروفیلاکسی و ارائه اطلاعات جدید در مورد مصرف داروها و تداوم درمان</li> </ul>
<p><b>حداقل هر ۶ ماه یک بار انجام شود</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ارزیابی عملکرد کلیوی فرد با اندازه گیری eGFR:           <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر زمینه های دیگری برای آسیب کلیوی وجود دارد (نظیر دیابت، فشار خون) لازم است ارزیابی آزمایشگاهی عملکرد کلیوی با تواتر بیشتری، هر سه ماه، انجام شود و نیز ممکن است لازم باشد آزمایشات دیگری نظیر آنالیز ادرار از نظر پروتئینوری انجام شود</li> <li>اگر <math>eGFR &lt; 60 \text{ ml/min}</math> باشد باید دوز دارو تعدیل شود. در این شرایط حتما با فوکل پوینت درمان در مورد تعدیل دوز یا قطع دارو مشورت کنید</li> <li>تکرار آزمایشات مربوط به بیماری های آمیزشی (سیفلیس، گنوره، کلامیدیا)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>حداقل هر ۱۲ ماه یک بار انجام شود</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ارزیابی نیاز به ادامه استفاده یا قطع PrEP</li> </ul>

فرد ممکن است به دلایل مختلف PrEP را قطع کند. انتخاب شخصی، تغییر وضعیت زندگی و کاهش در معرض خطر HIV قرار گرفتن، عدم تحمل عوارض دارویی، کاهش پابندی به درمان روزانه به مرور زمان و یا حتی ابتلا به HIV از علل شایع قطع PrEP می باشد.

به هر دلیل که داروها قطع شود، موارد زیر باید در پرونده فرد ثبت شود:

- وضعیت ابتلا به HIV در فرد در زمان قطع PrEP
- دلیل قطع PrEP
- وضعیت پابندی به دارو در فرد قبل از قطع داروها و نوع رفتار جنسی

#### فعالیت های غیر بالینی:

بدیهی است که ارائه خدمات باید بر اساس دستورالعمل اجرای PrEP انجام شده و داروهای کافی تأمین شود. نیز باید آگاهی کافی به مردان جامعه هدف داده شده و در آنها تقاضا ایجاد شود و مشاورین دوره دیده تربیت شوند



## منابع:

1. Updated Guidelines for Antiretroviral Postexposure Prophylaxis After Sexual, Injection Drug Use, or Other Nonoccupational Exposure to HIV— United States, updated May 23, 2018, Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services
  2. Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP), United States, updated May 2020, Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services
  3. Exciting new results from long-acting PrEP study show it to be effective in preventing HIV acquisition in men who have sex with men and transgender women, WHO, May 2020
  4. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach – 2nd ed. World Health Organization 2016
  5. UK Guideline for the use of HIV Post-Exposure Prophylaxis Following Sexual Exposure (PEPSE) 2015
۶. دستورالعمل شماره ۱ طرح جامع رفع اطاله دادرسی مصوب رییس قوه قضاییه منتشره در روزنامه رسمی کشور
۷. دستورالعمل روش های پیشگیری از بارداری در جمهوری اسلامی ایران، بازنگری اول، ۱۳۸۸. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت جمعیت، خانواده مدارس، اداره تنظیم خانواده و جمعیت.





# ویژه متخصصین و پزشکان درمانگر ایدز



مجموعه دستورالعمل های مراقبت و درمان HIV/AIDS

## ع. دستورالعمل مدیریت مواجهه شغلی با HIV/AIDS

ویرایش پنجم - ۱۳۹۹

مرکز مدیریت بیماری های واگیر، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

چهارمین برنامه استراتژیک ملی کنترل عفونت ایچ وی جمهوری اسلامی ایران  
مجموعه دستورالعمل و اسنادارده فعالیت های مرتبط با



### زیرکمیته تخصصی مراقبت و درمان





### شناسنامه کتاب در برنامه استراتژیک:

این رهنمود در راستای نیل به هدف ۲۶ از استراتژی یازدهم برنامه استراتژیک\* تهیه شده است و از زیر ساخت‌های لازم برای رسیدن به اهداف مراقبت و درمان استراتژی هفتم می‌باشد.

مجموعه حاضر توسط گروه تخصصی مراقبت و درمان و با هدف تعیین استانداردهای مراقبت و درمان افراد مبتلا به HIV تهیه شده و در آبان ماه ۱۳۹۹ توسط کمیته تخصصی مراقبت و درمان تایید گردیده و جهت بهره‌برداری در اختیار شبکه متخصصین و پزشکان درمانگر ایدز قرار گرفته است.

\*S11026: بسته جامع دستورالعمل‌های خدمات مراقبت و درمان موارد مبتلا به اچ‌آی‌وی دو سال یکبار مورد بازبینی قرار گیرد.



شماره صفحه	عنوان
۴	مقدمه:
۴	روش تدوین متن:
۵	اختصارات
۶	الف) اهداف آموزشی این رهنمود:
۶	ب) مهمترین تغییرات این رهنمود نسبت به ویرایش پیشین:
۷	۱- تعاریف
۷	۱-۱- تعریف کارکنان مراقبت سلامت:.....
۷	۱-۲- تعریف مواجهه:.....
۷	۱-۳- مایعات بالقوه عفونت‌زا:.....
۷	۱-۴- تعریف منبع:.....
۸	۱-۵- تعریف میزان خطر:.....
۸	۱-۵-۱- خطر انتقال شغلی HBV:.....
۸	۱-۵-۲- خطر انتقال شغلی HCV:.....
۸	۱-۵-۳- خطر انتقال شغلی HIV:.....
۹	۲- محافظت نخستین اقدام پیشگیری است!
۹	۳- مراحل PEP
۹	۳-۱- مرحله اول PEP: مداوای محل مواجهه.....
۱۰	۳-۲- مرحله دوم PEP: ثبت و گزارش دهی.....
۱۱	۳-۳- مرحله سوم PEP: ارزیابی مواجهه.....
۱۲	۳-۴- مرحله چهارم PEP: ارزیابی منبع مواجهه.....
۱۳	۳-۵- مرحله پنجم PEP: ارزیابی فرد مواجهه یافته.....
۱۳	۳-۶- مرحله ششم PEP: مدیریت عفونت‌های مختلف در PEP.....
۱۳	۳-۶-۱- مواجهه با HBV:.....
۱۴	۳-۶-۲- مواجهه با HCV:.....
۱۵	۳-۶-۳- مواجهه با HIV:.....
۱۶	رژیم دارویی انتخابی
۱۷	مشاوره بعد از مواجهه با HIV
۱۸	۳-۷-۱- مرحله هفتم PEP: پیگیری.....
۱۸	۳-۷-۱-۱- پیگیری مواجهه با هیپاتیت B.....
۱۹	۳-۷-۱-۲- پیگیری مواجهه با هیپاتیت C.....
۱۹	۳-۷-۱-۳- پیگیری مواجهه با HIV.....
۲۲	منابع



## تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کلیه عزیزانی که در تهیه پیش نویس، تکمیل و تصویب متن حاضر همکاری داشته اند، شامل اعضا کمیته کشوری مراقبت و درمان HIV، گروه مشاورین و گروه نویسندگان مسئول بازبینی دستورالعمل ها تشکر و قدردانی می گردد.

### گروه نویسندگان مسئول بازبینی دستورالعمل مدیریت مواجهه غیر شغلی با HIV/AIDS به ترتیب حرف الفبا:

دکتر سید علی دهقان منشادی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر کتابون طایری	فلوشیپ HIV و فوکل پوینت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
دکتر لادن عباسیان	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

### فهرست اعضا کمیته علمی مراقبت و درمان HIV به ترتیب حروف الفبا

دکتر شهناز آرمن	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دکتر محبوبه حاج عبدالباقی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر آذر حدادی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر مهرناز رسولی نژاد	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر شروین شکوهی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دکتر پروین افسر کازرونی	رئیس اداره کنترل ایدز، مرکز مدیریت بیماری های واگیر
دکتر کتابون طایری	فلوشیپ HIV و فوکل پوینت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
دکتر پیام طبرسی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دکتر لادن عباسیان	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر حمید عمادی کوچک	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر بهنام فرهودی	عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم پزشکی تهران
دکتر رکسانا قناعی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دکتر محمد مهدی گویا	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، رئیس مرکز مدیریت بیماریها
دکتر مینو محرز	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر مسعود مردانی	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دکتر داود یادگاری نیا	عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

### گروه مشاورین به ترتیب حروف الفبا

دکتر محمد صراف	متخصص بیماری های عفونی و گرمسیری، فلوشیپ HIV/AIDS بالینی
دکتر ایلاذ علوی	متخصص بیماری های عفونی، فلوشیپ بیماریهای عفونی در نقص ایمنی و پیوند
دکتر سید علیرضا موسوی	فلوشیپ HIV عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی یزد
دکتر سعید کلانتری	فلوشیپ HIV و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
دکتر کیقباد قدیری	فوکل پوینت مراقبت و درمان HIV اطفال دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمانشاه
دکتر هنگامه نامداری تبار	کارشناس مسئول پایش و ارزشیابی برنامه های HIV، مرکز مدیریت بیماری های واگیر

### ویراستار

زهرا رجب پور  
کارشناس مراقبت و درمان، اداره ایدز مرکز مدیریت بیماری های واگیر



## مقدمه:

این نسخه پنجمین ویرایش رهنمود "مدیریت مواجهه شغلی با HIV، HBV و HCV" است که در سطح کشور توزیع می شود. اگر چه روش اولیه در پیشگیری از انتقال HIV به کارکنان، پیش گیری از مواجهه با خون و مایعات بدن است، اما همواره مواجهه های شغلی در مراکز درمانی مشاهده می شود. مراکز درمانی باید توانایی مدیریت درست این مواجهات را داشته باشند. این دستورالعمل برای بهبود ارائه خدمات به کسانی است که دچار مواجهه های شغلی شده اند. با توجه به آنکه مدیریت مواجهه های شغلی با ویروس HIV و هپاتیت های B و C از اصول مشابهی پیروی می کند، در این رهنمود در باره هر سه آنها بحث شده است. این دستورالعمل بخشی از مجموعه رهنمودهایی است که برای ارائه خدمات بالینی مراقبتی، درمانی، پیشگیری و حمایتی در سطح مراکز ارائه این خدمات به بیماران مبتلا به HIV و افراد در معرض آن، تدوین شده است. هر دستورالعمل حاصل ساعت ها تلاش تعداد زیادی از همکارانی است که در تهیه آنها مشارکت داشته اند. مرکز مدیریت بیماریها وظیفه خود می داند که به کلیه ایشان سپاس فراوان خویش را اعلام نماید. امید است این دستورالعمل ها بتواند منجر به ارتقاء سطح خدمات شود و به کنترل همه گیری کمک کند.

## روش تدوین متن:

ویرایش اول این رهنمود در سال ۱۳۸۷، ویرایش دوم آن در سال ۱۳۸۹ و ویرایش سوم در سال ۱۳۹۳ و ویرایش چهارم در سال ۱۳۹۶ منتشر شد. به منظور تهیه پروتکل فعلی، گروهی از اعضای کمیته علمی مراقبت و درمان HIV که عمدتاً نقش مستقیم در مراقبت و درمان مبتلایان به این بیماری دارند و در تدوین پروتکل قبلی نیز نقش داشتند، مسئولیت بازبینی متن را بعهده گرفتند. این گروه متن قبلی را مرور نمودند و با استفاده از آخرین پروتکل های درمانی مهم دنیا و مقالات کلیدی و در نظر گرفتن شرایط ایران، نسخه بازبینی شده را تهیه کردند. نسخه بازبینی شده در جلساتی با حضور سایر اعضای کمیته علمی و برخی از همکاران دخیل در مراقبت بیماران به بحث گذاشته شد و پس از چند بار مرور و دریافت نظرات مختلف، نسخه تکمیل شده آن در جلساتی با حضور فوکال پوینت های مراقبت و درمان سراسر کشور ارائه گردید. پس از آن با در نظر گرفتن پیشنهادهای مطرح شده در این جلسات نسخه نهایی آماده گردید.



## اختصارات

<b>3TC</b>	Lamivudine
<b>ABC</b>	Abacavir
<b>AIDS</b>	Acquired Immune Deficiency Syndrome
<b>ALT</b>	Alanine Aminotransferase
<b>AST</b>	Asparate Aminotransferase
<b>ARVs</b>	Antiretroviral (medicines)
<b>ART</b>	Antiretroviral Therapy
<b>AZT</b>	Zidovudine (also known as ZDV)
<b>BID</b>	twice daily
<b>BUN</b>	Blood Urea Nitrogen
<b>CD4</b>	Cluster of Differentiation antigen 4
<b>EFV</b>	Efavirenz
<b>ELISA</b>	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
<b>HBsAg</b>	Hepatitis B Surface Antigen
<b>HBsAb</b>	Hepatitis B Surface Antibody
<b>HBV</b>	Hepatitis B Virus
<b>HCP</b>	Health-care Personel or Provider
<b>HCV</b>	Hepatitis C Virus
<b>HIV</b>	Human Immune Deficiency Virus
<b>PEP</b>	Post-exposure Prophylaxis
<b>IDU</b>	Injection Drug Use(r)
<b>LFT</b>	Liver Function Test(s)
<b>LPV</b>	Lopinavir
<b>NRTI</b>	Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor
<b>NNRTI</b>	Non-nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor
<b>PCR</b>	Polymerase Chain Reaction
<b>PI</b>	Protease Inhibitor
<b>PLHIV</b>	People Living with HIV/AIDS
<b>/r</b>	low dose ritonavir (for boosted PI )
<b>RTV</b>	Ritonavir
<b>TDF</b>	Tenofovir
<b>TID</b>	three times daily
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>VL</b>	Viral Load
<b>ZDV</b>	Zidovudine (also know as azidothymidine (AZT)



## الف) اهداف آموزشی این رهنمود:

این مجموعه برای بهره برداری توسط متخصصین بیماریهای عفونی، پزشکان شاغل در مراکز مشاوره بیماریهای رفتاری و سایر پزشکان تهیه شده است. هدف از ارائه این رهنمود آنست که خوانندگان بتوانند:

- ۱- میزان خطر در مواجهه‌های شغلی با HIV، HBV و HCV را ارزیابی کنند؛
- ۲- پیشگیری بعد از تماس با HIV را در مواجهه‌های شغلی مدیریت کنند؛
- ۳- پیشگیری بعد از تماس با HBV را در مواجهه‌های شغلی مدیریت کنند؛
- ۴- پیشگیری بعد از تماس با HCV را در مواجهه‌های شغلی مدیریت کنند؛
- ۵- کسانی که دچار مواجهه شغلی شده‌اند را به شکل مناسبی پیگیری کنند؛

## ب) مهمترین تغییرات این رهنمود نسبت به ویرایش پیشین:

- ۱- کوتاه شدن مدت زمان و ساده‌تر شدن چگونگی پیگیری بعد از مواجهه
- ۲- تغییر رژیم سه دارویی ارجح در مواجهه‌های بعد از تماس



## ۱- تعاریف

### ۱-۱- تعریف کارکنان مراقبت سلامت:

اصطلاح کارکنان مراقبت سلامت (HCP, Health Care Personel/provider) به تمامی افرادی گفته می شود که مراقبت بهداشتی ارائه می نمایند و احتمال مواجهه با مواد عفونی (مانند خون، بافتها و مایعات خاص بدن و وسایل پزشکی، تجهیزات و یا سطوح محیطی آلوده به این مواد) برای آنها وجود دارد. HCP ممکن است شامل کارکنان خدمات، اورژانس پزشکی، کارکنان دندانپزشکی، کارکنان آزمایشگاه، کارکنان اتوپسی، پرستاران، بهیاران، پزشکان، تکنسین ها، درمانگرها، داروسازان، دانشجویان و کارآموزان و ارائه دهندگان خدمات مراقبتی در منزل، و افرادی که به طور مستقیم در مراقبت بیمار دخالت ندارند؛ اما بصورت بالقوه در معرض آن هستند؛ باشد. علاوه بر آن خطر تماس شغلی با خون و ترشحات ممکن است در برخی مشاغل که الزاما مرتبط با خدمات درمانی نیست نیز اتفاق افتد (مانند پلیس، آتش نشان، زندانبان، ...). در این گونه موارد نیز بهره گیری از این مجموعه توصیه می شود.

### ۱-۲- تعریف مواجهه:

تماس با خون، بافت یا سایر مایعات بالقوه عفونی بدن از طریق فرو رفتن سوزن در پوست یا بریدگی با شیء تیز یا تماس این مواد با غشای مخاطی یا پوست آسیب دیده (مانند پوست ترک خورده، یا خراشیده شده یا مبتلا به درماتیت) است که می تواند HCP را در معرض عفونت HIV، HBV، و یا HCV قرار دهد.

### ۱-۳- مایعات بالقوه عفونت زا:

خون مهمترین مایع بدن است که می تواند عفونت زا باشد. مایعات زیر نیز بالقوه عفونت زا محسوب می شوند: مایع مغزی نخاعی، مایع سینوویال، مایع پلور، مایع صفاقی، مایع پریکارد و مایع آمنیوتیک. میزان خطر انتقال عفونت HIV، HBV، و HCV از این مایعات به طور دقیق مشخص نیست. ادرار، بزاق، خلط، مدفوع، مواد استفراغی، ترشحات بینی، اشک و عرق، عفونت زا نیستند؛ مگر اینکه خون در آنها مشاهده شود. تماس مستقیم با مخاطات یا پوست آسیب دیده (مانند تماس بدون محافظ) با ویروس تغلیظ شده در آزمایشگاه تحقیقاتی یا تولیدی مواجهه محسوب شده، نیازمند ارزیابی بالینی است. علاوه بر خون و مایعات آشکارا خونی، منی و ترشحات تناسلی نیز بالقوه آلوده در نظر گرفته می شوند. اما در مواجهه های شغلی عملا نقشی ندارند.

### ۱-۴- تعریف منبع:

فردی است که یکی از کارکنان با یک مایع بالقوه عفونت زای وی مواجهه یافته است.





## ۱-۵- تعریف میزان خطر:

میزان خطر عبارتست از احتمال ابتلا به یک عفونت معین بعد از مواجهه با آن که برای مواجهه های شغلی با HBV، HCV و HIV به شرح زیر است:

### ۱-۵-۱- خطر انتقال شغلی HBV:

عفونت HBV یک خطر شناخته شده شغلی برای HCP به شمار می رود. خطر عفونت HBV در اصل به میزان تماس با خون و نیز وضعیت HBe Ag فرد منبع بستگی دارد. بر اساس مطالعات موجود در صورتیکه HBS Ag و HBe Ag منبع هر دو مثبت باشد خطر ایجاد هپاتیت بالینی ۲۲-۳۱٪ و احتمال ایجاد تغییرات سرولوژیک، ۳۷-۶۲٪ برآورد شده است. چنانچه HBe Ag منفی و HBS Ag مثبت باشد، خطر ایجاد هپاتیت بالینی از سوزن آلوده، ۶-۱۰٪ و خطر ایجاد شواهد سرولوژیک عفونت HBV، ۳۷-۲۳٪ است. HBV در خون خشک شده در دمای اتاق روی سطوح محیط به مدت حداقل یک هفته زنده باقی می ماند و شاید توجه گر برخی از موارد ابتلا HCP به HBV بدون سابقه مشخصی از مواجهه باشد.

### ۱-۵-۲- خطر انتقال شغلی HCV:

احتمال انتقال هپاتیت C، از طریق تماس شغلی با خون از هپاتیت B کمتر است. بطور متوسط در ۱/۸٪) محدوده ۷-۰٪) از موارد، بعد از مواجهه پوستی اتفاقی با منبع مبتلا به HCV، تبدیل سرمی مشاهده می شود. انتقال به ندرت در اثر مواجهه غشاهای مخاطی با خون صورت می گیرد و هیچ انتقالی در اثر تماس پوست سالم یا غیر سالم با خون در HCP به اثبات نرسیده است.

با وجود آنکه مشاهده شده HCV تا ۱۶ ساعت در خون خشک باقی می ماند، داده های اپیدمیولوژیک حاکی از آن است که برخلاف HBV، آلودگی محیطی با خون حاوی HCV خطر قابل توجهی برای انتقال این ویروس در محیط های بهداشتی - درمانی بجز در مراکز همودیالیز محسوب نمی شود.

### ۱-۵-۳- خطر انتقال شغلی HIV:

خطرات انتقال شغلی HIV با توجه به نوع و شدت مواجهه متغیر است. در مطالعات آینده نگر، خطر متوسط برای انتقال HIV به HCP بعد از مواجهه پوستی با خون آلوده به HIV، حدود ۰/۳٪ (۰/۲-۰/۵٪) و بعد از مواجهه غشای مخاطی حدود ۰/۰۹٪ (۰/۰۶-۰/۰۵٪) برآورد شده است. با آن که انتقال HIV بعد از مواجهه پوست ناسالم اثبات شده است، خطر متوسط انتقال از این راه به طور دقیق نشان داده نشده است اما این رقم کمتر از خطر مواجهه ی غشاهای مخاطی برآورد می شود. خطر انتقال بعد از مواجهه با مایعات و بافتها بجز خون آلوده به HIV اندازه گیری نشده است؛ ولی احتمالاً بسیار کمتر از خون آلوده است. مطالعات اپیدمیولوژیک حاکی از آن است که عوامل متعددی می تواند میزان خطر HIV بعد از مواجهه شغلی را افزایش دهد:



- وجود خون واضح بر روی وسایل؛
- فرو رفتن مستقیم سوزن در شریان یا ورید؛
- جراحی عمیق؛
- بیماری پیشرفته یا با بار ویروسی بالا در فرد منبع؛
- فرو رفتن سوزنهای توخالی (سوزن تزریق، آنژیوکت و ...) در مقایسه با سوزنهای توپر (سوزن بخیه، ...)

## ۲- محافظت نخستین اقدام پیشگیری است!

کارکنان مراقبت سلامت باید اقدامات احتیاطات استاندارد را به کار برند:

- دستها را به طور کامل قبل و بعد از مراقبت بیمار با آب و صابون بشویند.
- از وسایل حفاظت فردی مناسب با وضعیت مراقبت بیمار استفاده نمایند. (استفاده از دستکش، گان، عینک محافظ و ماسک برای مواردی که خطر پاشیدن خون و ترشحات وجود دارد)
- در زمان هر گونه رگ گیری شامل شریانی یا وریدی باید دستکش بپوشند.
- در هنگام کار کردن با وسایل تیز به موارد زیر توجه کنند:
  - ◀ فراهم کردن فضای امن با دسترسی راحت به ظرف مخصوص دور انداختن وسایل تیز (مراجعه به دستورالعمل کنترل عفونت و دستورالعمل احتیاطات استاندارد)
  - ◀ دور انداختن وسایل نوک تیز استفاده شده در Safety Box
  - ◀ عدم سرپوش گذاری مجدد سوزنها
  - ◀ استفاده از وسایل ایمنی مناسب
- همه کارکنان مراقبت پزشکی باید واکسیناسیون HBV را دریافت کنند و آزمایش پاسخ به واکسن HBV یک تا دو ماه بعد از تکمیل دوره را انجام دهند.

## ۳- مراحل PEP

مراحل PEP شامل مداوای محل مواجهه، ثبت و گزارش دهی، ارزیابی خطر مواجهه، ارزیابی منبع مواجهه، ارزیابی فرد مواجهه یافته، پیشگیری از عفونت ها، پیگیری و مشاوره می باشد. توضیحاتی در باره هر یک از این مراحل در قسمت های بعدی آورده شده است.

### ۳-۱- مرحله اول PEP: مداوای محل مواجهه

- در صورت بریدگی پوست با سر سوزن یا شی تیز و برنده:
  - فوراً محل آسیب را با آب و صابون بشویند.



- محل ورود شی را زیر آب روان قرار دهید تا زمانی که خونریزی متوقف شود.
- اگر آب روان در دسترس نیست محل را با محلولها یا ژل شوینده دست تمیز کنید.
- از محلول های قوی مانند مایع سفید کننده استفاده نکنید.
- از فشردن یا مکیدن محل آسیب خودداری کنید.
- در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به مخاطات یا پوست نا سالم:
  - فوراً محل را با آب روان بشویید.
  - اگر آب روان در دسترس نیست از محلول نرمال سالین استفاده کنید.
  - از پانسمان محل خودداری کنید.
- در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به چشم :
  - فوراً چشم های مواجهه یافته را با آب معمولی یا نرمال سالین بشوئید. روش کار به این شکل است که مواجهه یافته را روی یک صندلی بنشانید، سر او را به عقب خم کنید، چشم را از آب یا نرمال سالین پر کنید و سپس پلک ها را به بالا و پایین بکشید.
  - در صورت داشتن لنز روی چشم، آنها را خارج کنید و طبق روش فوق آنها را بشوئید.
  - در چشم از صابون یا مواد ضد عفونی کننده استفاده نکنید.
- در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به دهان:
  - فوراً خون یا مایع را به بیرون بریزید
  - با آب یا سرم نمکی دهان را کامل بشویید و بیرون بریزید و چندین بار تکرار کنید. در دهان صابون یا مواد ضد عفونی کننده بکار نبرید.

## ۳-۲- مرحله دوم PEP: ثبت و گزارش دهی

- در صورتی که در بیمارستان کار می کنید، موارد مواجهه شغلی را به کمیته کنترل عفونت های بیمارستانی گزارش دهید. چگونگی مدیریت مواجهه و پروفیلاکسی بعد از مواجهه (PEP) باید در پرونده پزشکی کارکنان مواجهه یافته ثبت شود. به محرمانه ماندن اطلاعات موجود در پرونده پزشکی توجه کنید. موارد زیر را در پرونده بیمار ثبت کنید:
- تاریخ و زمان مواجهه
  - جزئیات مواجهه ( چگونگی مواجهه، محل وقوع حادثه، منطقه مواجهه یافته روی بدن، نوع ترشحات، حجم ترشحات، در صورت تماس با ابزار تیز، عمق تماس و ..)
  - وضعیت منبع مواجهه :
- ◀ فرد منبع مبتلابه HIV، HBV، HCV است یا نه ؟



◀ اگر فرد منبع مبتلا به HIV باشد، مرحله بیماری، تعداد سلول CD4، بار ویروسی HIV، تاریخچه درمان ضد رتروویروسی و در صورت دسترسی اطلاعاتی در باره مقاومت به داروهای ضد رتروویروسی؛

• سوابق HCP مواجهه یافته؛

◀ وضعیت واکسیناسیون هپاتیت B و پاسخ به واکسن؛

◀ سابقه قبلی عفونت HIV، HBV، یا HCV و سایر بیماریها؛

◀ در صورتیکه وضعیت فرد از نظر HIV، HBV، HCV مشخص نیست، درخواست آزمایش قبل از ۷۲ ساعت انجام شود و نتیجه ثبت شود.

◀ بارداری یا شیردهی؛

• ثبت اقدامات انجام گرفته برای فرد مواجهه یافته. (رجوع به قسمت ۳-۶)

در صورتیکه فرد مواجهه یافته دریافت PEP را نپذیرد باید در پرونده پزشکی ثبت شود.

### ۳-۳- مرحله سوم PEP: ارزیابی مواجهه

احتمال انتقال HIV، HBV، یا HCV باید با توجه به نوع ترشحاتی که مواجهه با آن اتفاق افتاده، راه و شدت مواجهه ارزیابی شود.

#### عواملی که باید در ارزیابی، مد نظر باشند عبارتند از:

##### ۱. نوع مواجهه

تماسهایی که نیاز به مداخله و پیگیری دارند شامل موارد زیر هستند:

◀ آسیب پوستی

◀ مواجهه غشای مخاطی

◀ مواجهه پوست ناسالم

##### ۲. نوع مایع / بافت

تماس با مایعات و موارد زیر نیاز به مداخله و پیگیری دارند:

◀ خون

◀ مایعات حاوی خون قابل رویت

◀ مایع یا بافت بالقوه عفونی (منی، ترشحات واژینال، مایع مغزی نخاعی، مایع سینوویال، مایع پلور، مایع صفاقی

، مایع پریکارد و مایع آمینوتیک)

◀ تماس مستقیم با ویروس در آزمایشگاه



### ۳. شدت مواجهه

- ◀ شامل مقدار خون یا ترشحات
- ◀ عمق مواجهه در تماس هاس پوستی
- ◀ حجم ترشحات در تماسهای مخاطی

### ۳-۴- مرحله چهارم PEP: ارزیابی منبع مواجهه

#### • در صورت مشخص بودن منبع مواجهه:

- ◀ بیمار از نظر HBS Ag ، HCV Ab و HIV Ab بررسی شود. در صورتی که نتایج این آزمایشات در سوابق بیمار موجود نیست، برای اطلاع از وضعیت منبع جهت انجام آزمایشات فوق پس از کسب رضایت آگاهانه هرچه سریعتر اقدام شود. توصیه میشود با در نظر گرفتن پروتکل کشوری تشخیص HIV از تستهای تشخیص سریع الایزای نسل چهارم مورد تایید وزارت بهداشت، استفاده شود.
- ◀ اگر آزمایش منبع از نظر HIV مثبت باشد، این تست مثبت اولیه باید تایید شود؛ اما تجویز پروفیلاکسی برای فرد مواجهه یافته در صورت وجود اندیکاسیون، نباید تا زمان تایید تشخیص، به تاخیر بیفتد.
- ◀ در صورتی که فرد مبتداً مبتلا به HIV می باشد ولی تحت درمان ARV قرار داشته، در طی ۶ ماه گذشته بار ویروسی چک شده و undetectable بوده و پابندی به درمان نیز مطلوب باشد، پروفیلاکسی توصیه نمی شود. بدیهی است که آزمایشگاه مرجع برای انجام تست بار ویروسی باید معتبر باشد
- ◀ استفاده از HIV PCR، برای غربالگری روتین منبع مواجهه توصیه نمی شود.
- انجام HIV RNA پلاسما تنها در موارد زیر بصورت محدود توصیه می شود:
  - اگر تست سرولوژیک منبع مواجهه از نظر HIV منفی باشد، اما خطر مواجهه با HIV در طی ۶ هفته اخیر وجود داشته باشد.
  - اگر تست اولیه مثبت، اما تست های تکمیلی منفی یا بینابینی است.
- در این شرایط تا آماده شدن نتیجه تست RNA باید PEP ادامه یابد.
- ◀ در صورتی منفی بودن منبع مواجهه از نظر HIV ، HBV و HCV ؛ آزمایش پایه، تجویز رژیم پیشگیری و یا پیگیری بعدی HCP ضرورت ندارد.
- ◀ به هنگام درخواست آزمایشات به راز داری در مورد نتایج آزمایشات توجه شود.
- ◀ در صورتیکه به هر علتی نتوانید آزمایشات مورد نیاز را برای منبع مواجهه انجام دهید، تشخیص طبی، علائم بالینی و سابقه رفتارهای پر خطر را در نظر بگیرید. افراد ذیل در گروههای پرخطر قرار میگیرند:
  - مصرف کنندگان مواد تزریقی
  - افرادی که سابقه زندان و یا بازپروری داشته اند



▪ افرادی که سابقه رفتارهای جنسی پرخطر دارند. این افراد شامل sex-worker ها (یعنی کسانی که در ازای ارتباط جنسی مبادرت به دریافت پول یا کالا می نمایند)، افراد MSM (Men who have Sex with Men) و افراد Bisexual و Transsexual می باشند.

▪ همسر یا شریک جنسی هر یک از گروه های فوق

### • زمانی که منبع مشخص نیست:

○ با توجه به شیوع پاتوژن های منتقل شونده از راه خون در جمعیتی که فرد منبع از آن جمعیت بوده، خطر مواجهه با این پاتوژن ها را ارزیابی کنید.

○ آزمایش سوزنهای دور ریخته شده برای پاتوژنهای خونی ارزش تشخیصی ندارد و ممنوع است.

## ۳-۵- مرحله پنجم PEP: ارزیابی فرد مواجهه یافته

ارزیابی اولیه فردی که دچار مواجهه شده شامل موارد زیر است:

◀ سابقه ابتلا به عفونت HCV، HBV یا HIV؛

◀ سابقه واکسیناسیون هپاتیت B و وضعیت پاسخ به آن؛

◀ در صورتیکه وضعیت فرد مواجهه یافته از نظر HCV، HBV یا HIV مشخص نیست، آزمایش پایه برای HBs

Ag، HBs Ab، HBc Ab، HIV Ab و HCV Ab را در اسرع وقت و در صورت موافقت فرد مواجهه یافته

درخواست کنید. (ترجیحا طی ۷۲ ساعت).

◀ سابقه بیماری خاص یا حساسیت داروی

## ۳-۶- مرحله ششم PEP: مدیریت عفونت های مختلف در PEP

باید همه افرادی که با مواد عفونت زا مواجهه داشته اند، مشاوره شوند. اگر فرد مواجهه یافته، سابقه ابتلا به

یکی از عوامل HBV، HCV یا HIV را داشته و با همان عامل مواجهه یافته باشد، نیازی به PEP ندارد؛ ولی اگر قبلا

مبتلا نبوده یا بررسی نشده است، باید از نظر نیاز به PEP ارزیابی شود.

### ۳-۶-۱- مواجهه با HBV:

HBV PEP باید بلافاصله طبق جدول ۱ شروع شود. (ترجیحا طی ۲۴ ساعت اول و حداکثر ظرف ۱۴ روز)



جدول ۱- PEP توصیه شده برای مواجهه با HBV

Vaccination and/or antibody response status of exposed patient <sup>a</sup>	Treatment when source is:		
	HBsAg positive	HbsAg negative	Source is unknown or not available for testing
Unvaccinated/non-immune	HBIG <sup>b</sup> x1; initiate HB vaccine series <sup>c</sup>	Initiate HB vaccine series	Initiate HB vaccine series; If high-risk source <sup>e</sup> , then treat as if source were HbsAg positive
Previously vaccinated, known responder <sup>d</sup>	No treatment	No treatment	No treatment
Previously vaccinated, known non-responder <sup>d</sup>	HBIG <sup>b</sup> x2 one month apart	No treatment	No treatment unless known high-risk source; If high-risk source <sup>e</sup> , then treat as if source were HbsAg positive
Previously vaccinated, antibody response unknown	Measure HBsAb titer and act based on it <sup>f</sup>	No treatment	No treatment unless known high-risk source; If high-risk source <sup>e</sup> , then treat as if source were HbsAg positive
If still undergoing vaccination	HBIG <sup>b</sup> x1; complete vaccine series	Complete vaccine series	Complete vaccine series; If high-risk source <sup>e</sup> , then treat as if source were HbsAg positive

a. افرادی که قبلاً به عفونت HBV مبتلا شده اند نسبت به عفونت مجدد مصون هستند و نیازی به PEP ندارند.

b. ایمنو گلوبولین هپاتیت B، با دوز ۰/۰۶ ml/kg داخل عضلانی یا ۵۰۰ IU طی حداکثر ۱۴ روز بعد از مواجهه

c. سه دوز واکسن در زمانهای صفر، یک ماه بعد و شش ماه بعد تجویز شود (می توان برنامه تسریع شده واکسیناسیون (Accelerated) را به صورت صفر، یک ماه بعد و دوماه بعد را نیز در نظر گرفت).

d. پاسخ دهنده (responder): سابقه حداقل یک نوبت آزمایش anti HBS بالاتر از 10 U/ml پس از تکمیل دوره واکسن.

فرد بدون پاسخ (nonresponder): نتیجه آزمایش anti HBS پایین از 10 U/ml یک تا دو ماه پس از تکمیل دو دوره (۶ دوز) واکسن

e. افراد پرخطر شامل مصرف کنندگان تزریقی مواد، افرادی که روابط جنسی پرخطر دارند و افرادی که در مناطقی زندگی می کنند که شیوع HbsAg positivity بیش از ۲٪ باشد.

f. می توان تیترا Anti HBS را چک نمود و چنانچه تیترا بالاتر از ۱۰ U/mg باشد نیاز به اقدام خاصی نیست. اگر تیترا آنتی بادی کمتر از این حد بود، یک دوز ایمنو گلوبولین و یک دوره واکسن تجویز شود.

در کودکان نیز پروفیلاکسی بعد از تماس با HBV، همچون بزرگسالان است.

۳-۶-۲- مواجهه با HCV:

در حال حاضر هیچ توصیه ای برای پروفیلاکسی دارویی بعد از تماس برای HCV وجود ندارد. ایمنو گلوبولین

موثر نیست. واکسن نیز وجود ندارد و داروهای پروتئاز خوراکی هپاتیت C نیز در حال حاضر برای پیشگیری بعد از



مواجهه توصیه نمی شوند. برای کارکنان مواجهه یافته باید مشاوره مناسب، آزمایش و پیگیری انجام شود. در صورت ابتلا به HCV در طی دوره پیگیری، فرد مواجهه یافته، کاندید درمان است. برای بحث بیشتر به قسمت ۳-۷-۲ مراجعه شود.

## ۳-۶-۳- مواجهه با HIV:

### معیارهای شروع پروفیلاکسی

معیارهای شروع پروفیلاکسی HIV شامل موارد زیر است:

- مواجهه در ۷۲ ساعت اخیر اتفاق افتاده باشد.
- و
- فرد مواجهه یافته مبتلا به عفونت HIV نیست یا در زمان تصمیم گیری وضعیت نامشخص دارد.
- و
- مخاط یا پوست آسیب دیده یا ناسالم در تماس با مایعات بالقوه عفونی بدن قرار گرفته اند.
- و
- منبع مواجهه مبتلا به عفونت HIV است یا جزء گروههای پر خطر قرار دارد.

- نامشخص بودن وضعیت HIV در فردی که دچار مواجهه شده، مانعی برای شروع پروفیلاکسی با داروهای ضد رتروویروسی نیست. نتیجه آزمایش، تصمیم برای ادامه درمان را مشخص خواهد کرد.
- پروفیلاکسی بعد از تماس با HIV باید "بلافاصله" شروع شود. با توجه به این که تکثیر ویروس در عرض ۷۲ ساعت شروع شده و مطالعه ای در زمینه تاثیر رژیم پیش گیرانه پس از این دوره وجود ندارد، شروع درمان پیشگیرانه به طور معمول پس از ۷۲ ساعت توصیه نمی شود؛ اما در موارد مواجهه پر خطر شامل تماس با مقادیر بسیار زیاد مایعات بالقوه عفونت زا و یا آسیبهای شدید و گسترده پوستی یا مخاطی در HCW ها، ممکن است شروع پروفیلاکسی تا یک هفته نیز مد نظر قرار گیرد.
- در صورت وجود هر گونه تردید درباره میزان خطر بعد از مواجهه، شروع درمان پروفیلاکسی ضد رتروویروسی بهتر از تاخیر در تجویز آن است. اما فرد را ظرف ۴۸ ساعت به مرکزی که تجربه بیشتری در این زمینه دارد، ارجاع دهید تا در مورد ادامه یا قطع آن تصمیم گیری شود.
- در صورتیکه تصمیم گیری برای شروع درمان پروفیلاکسی بدون در دست داشتن نتیجه آزمایشات و براساس عوامل خطر بوده، باید تصمیم گیری برای ادامه درمان بر اساس نتیجه آزمایش صورت گیرد. در صورت منفی بودن فرد منبع از نظر HIV، باید PEP متوقف شود. در صورتی که دسترسی به منبع وجود ندارد، دوره درمان تکمیل شود





## رژیم دارویی انتخابی

بر اساس دستورالعمل های جدیدتر، رژیم سه دارویی در همه انواع مواجهه رژیم ارجح محسوب می شود، رژیم های ارجح و جایگزین در جدول شماره ۳ آورده شده اند:

### جدول شماره ۲ - رژیم های ضد رتروویروسی پیشگیرانه

دارو	رژیم انتخابی
Tenofovir 300 mg PO qd + Emtricitabine 200 mg PO qd + Dolutegravir 50 mg/d PO qd	رژیم سه دارویی ارجح
Tenofovir 300 mg PO qd + Emtricitabine 200 mg PO qd + Atazanavir/r 300/100 PO qd <b>or</b> Tenofovir 300 mg Po qd + Lamivudine 150 mg PO BID + Darunavir/r * <b>or</b> Zidovudine 300 mg PO BID + Lamivudine 150 mg PO BID + Atazanavir/r 300/100 PO qd <b>or</b> Tenofovir 300 mg Po qd + Lamivudine 150 mg PO BID + Darunavir/r	رژیم های سه دارویی جایگزین

### نکات مهم:

- \* در صورت تجویز داروناویر باید روزانه دو عدد قرص داروناویر 600mg همراه با یک عدد ریتوناویر 100mg تجویز شود. البته با توجه به احتمال عوارض گوارشی تجویز دارو باید با مانیتور علائم بیمار صورت گیرد.
- داروهای تنوفویر، امتریسیتابین، لامیوودین و زیدوودین در نارسایی کلیوی نیاز به تنظیم دوز دارند.
- در نارسایی کلیوی TAF به تنوفویر ارجحیت دارد
- مصرف تنوفویر در بیمار با کلیرانس کراتینین کمتر از ۶۰ میلی لیتر در دقیقه توصیه نمی شود.
- طول دوره پروفیلاکسی ۲۸ روز است. در صورتیکه در زمان شروع پروفیلاکسی، وضعیت HIV منبع ناشناخته بوده و نتیجه آزمایش بعداً منفی گزارش شود، نیاز به تکمیل دوره درمان پیشگیری نیست و درمان دارویی قطع می شود.
- در اولین زمان ممکن باید PEP برای افراد واجد شرایط شروع شود. در صورت نیاز می توان با فو کال پوینت عفونی مشورت نمود.

### سمیت و تداخل های دارویی داروهای ضد رترو ویروسی:

بیشتر اطلاعات مربوط به وقایع نامطلوب عمدتاً در افراد مبتلا به عفونت اثبات شده HIV و تحت درمان بلند مدت با داروهای ضد رترو ویروسی گزارش شده اند و بنا بر این ممکن است نشان دهنده تجربه افراد غیر آلوده دریافت



کننده PEP نباشند. عوارضی مانند تهوع، اسهال، خستگی و سر درد همراه با PEP شایعند. این علائم اغلب بدون تغییر رژیم توصیه شده، تنها با مصرف داروها همراه با وعده های غذایی و درمانهای علامتی (تجویز داروهای ضد استفراغ، ضد حرکات روده و یا مسکن) قابل کنترل هستند. انجام مشاوره برای تحمل عوارض دارویی لازم است. آتازاناویر ممکن است با افزایش سطح بیلی روبین غیر مستقیم در سرم سبب ایجاد زردی گردد که اغلب خفیف است و به تدریج با ادامه مصرف دارو و در نهایت با قطع دارو در پایان دوره پروفیلاکسی مرتفع می گردد.

تداخلات دارویی جدی ممکن است در صورت مصرف همزمان داروهای ضد رتروویروسی با سایر داروها اتفاق افتد. لازم است قبل از تجویز PEP شرح حال دقیق افراد مواجهه یافته از نظر مصرف داروهای همزمان؛ از جمله داروهای بدون نسخه و مکمل ها و داروهای گیاهی گرفته شود. پایش دقیق سمیت در افراد تحت درمان با این داروها لازم است.

## مقاومت به داروهای ضد رتروویروسی:

تصمیمات تجربی درباره وجود مقاومت دارویی ضد رتروویروسی اغلب دشوار است. در صورت اثبات مقاومت دارویی، در مواردیکه اندیکاسیون شروع PEP دارد، فرد مواجهه یافته را ضمن شروع درمان پیشگیرانه، به مراکز با تجربه بیشتر ارجاع دهید.

## پروفیلاکسی پس از تماس HIV در بارداری و شیردهی:

اگر فرد مواجهه یافته، باردار یا مادر شیر ده باشد، روش ارزیابی خطر عفونت و نیاز PEP باید مانند هر فرد دیگر مورد مواجهه با HIV باشد. رژیمهای درمان پیشگیری توصیه شده در این راهنما، ممنوعیتی برای مصرف در حاملگی و شیردهی ندارند.

## مشاوره بعد از مواجهه با HIV:

مواجهه های شغلی معمولاً نگرانی فراوانی در کارکنان ایجاد می کنند. باید در این مورد با فرد مواجهه یافته مشاوره نمود. غالباً خطر انتقال HIV در مواجهه های شغلی بسیار اندک است. با این وجود با توجه به اهمیت این عفونت، در صورتی که شروع PEP لازم باشد، باید بر اهمیت آن تاکید نمود. باید اطلاعات لازم را در این مورد در اختیار فرد مواجهه یافته قرار داد تا بتواند به درستی تصمیم گیری کند.

به فرد مواجهه یافته باید توصیه نمود تا از اهدای خون، پلاسما، اعضا، بافت و منی و شیر دهی در دوره پیگیری خودداری کند. برای نزدیکی از کاندوم به روش صحیح استفاده نماید. استفاده از سایر روشهای پیشگیری از بارداری در کنار کاندوم نیز مطلوب است. از اشتراک در وسایل تزریق و سایر وسایل برنده مثل تیغ تراشی و سایر رفتارهای پرخطر خودداری نماید.



افرادیکه با HIV مواجهه داشته اند باید در جریان مشاوره نسبت به موارد ذیل آگاه گردند:

- میزان خطر احتمالی ابتلا به HIV پس از مواجهه،
- میزان دانسته ها و ندانسته های ما از تاثیر رژیم درمانی پیشگیری؛
- اهمیت پیگیری آزمایش HIV و مشاوره پس از آزمایش؛
- اهمیت پایبندی به درمان؛
- طول دوره درمان؛
- عوارض دارویی شایع؛
- اینکه میتوانند درمان پیشگیری را در هر زمان قطع کنند؛ ولی در این صورت بهره کافی را از درمان نخواهند برد.
- درمان پیشگیری در زمان بارداری نیز قابل استفاده بوده، مادر را در مقابل ابتلا به HIV حفاظت میکند.
- شیر دهی در حین دریافت PEP و طی دوره پیگیری، ممنوع است؛ اگرچه در صورت ابتلا مادر، احتمال انتقال به فرزند در مراحل اولیه عفونت HIV بیشتر است. مشاوره مناسب برای پیدا کردن روش تغذیه جایگزین، باید صورت گرفته؛ در صورتیکه روش قابل قبول، **feasible, affordable and sustainable** وجود داشت توصیه گردد.
- در صورت ابتلا به HIV، امکان دریافت خدمات مراقبت و درمان در مراکز مشاوره بیماریهای رفتاری وجود دارد و برای زندگی بهتر ضروری است،
- اگر درمان PEP قبلا برای فردی شروع شده و نتیجه آزمایش HIV پایه مثبت گزارش شود، باید درمان قطع گردد و مراقبت و درمان استاندارد مطابق رهنمود کشوری شروع شود،
- در صورتیکه آزمایش تشخیص سریع HIV در فرد منفی مثبت باشد، باید تستهای تأییدی تشخیص انجام شود و در صورت تایید، مراقبت و درمان استاندارد مطابق رهنمود کشوری شروع شود.
- در صورت لزوم بیمار را برای مشاوره بهداشت روانی ارجاع دهید.

## ۳-۷- مرحله هفتم PEP: پیگیری

### ۳-۷-۱- پیگیری مواجهه با هیپاتیت B

- انجام آزمایشات پیگیری مطابق جدول ۵؛
- توصیه به فرد مواجهه یافته درباره خود داری از اهدای خون، پلاسما، اعضاء، بافتها یا منی و استفاده از روش های کاهش خطر از جمله کاندوم، و پرهیز از استفاده از وسایل تیز (وسایل تزریق، اصلاح، مسواک و ...)
- مشترک؛
- انجام آزمایش anti HBs Ab، ۲-۱ ماه بعد از آخرین نوبت واکسن؛
- ارائه مشاوره بهداشت روانی بر حسب لزوم



### ۳-۷-۲- پیگیری مواجهه با هیپاتیت C:

- انجام آزمایشات پیگیری مطابق جدول ۵؛
- اثبات نتایج مثبت HCV Ab با آزمایش های تکمیلی (HCV PCR) در صورت بروز تغییرات سرولوژیک؛
- خود داری از اهدای خون، پلاسما، اعضا، بافت و یا منی طی دوره پیگیری (نکته: در حال حاضر توصیه ای برای تغییر در فعالیت جنسی، بارداری، شیردهی و یا فعالیتهای حرفه ای وجود ندارد).
- ارجاع بیمار در صورت بروز علائم بالینی و یا آزمایشگاهی حاکی از هیپاتیت حاد C؛
- پیشنهاد مشاوره بهداشت روانی بر حسب لزوم.

### ۳-۷-۳- پیگیری مواجهه با HIV:

- انجام آزمایشات پیگیری مطابق جدول ۵؛
- در همه مواجهه یافتگان، آزمایش HIV Ag/Ab در هفته ششم بعد از مواجهه توصیه شود. در مواردی که تماس با منبع مبتلا به عفونت همزمان HIV و HCV رخ داده است، توصیه می شود آزمایش HIV Ab شش ماه بعد از مواجهه نیز تکرار شود. در صورتی که برای پیگیری از تست سریع HIV استفاده می شود، تواتر آزمایشات در هفته ششم و ماه سوم بعد از مواجهه خواهد بود.
- در صورت تجویز PEP، توصیه می شود در پایان هفته اول پس از شروع پروفیلاکسی، فرد مواجهه یافته از نظر پایداری به درمان و عوارض دارویی یک نوبت ویزیت شود. در این زمان نتیجه آزمایشات پایه فرد نیز آماده شده و باید برای ادامه دریافت دارو تصمیم گیری شود. درباره اهمیت پایداری و عوارض جانبی احتمالی و نحوه به حداقل رساندن آنها مجدداً مشاوره گردد. درباره هرگونه تداخل دارویی احتمالی یا سمیت ها و اهمیت پایش آنها اطلاعات کافی به وی ارائه شود. در صورت اطمینان از پایداری به درمان و عدم وجود عوارض جانبی، می توان بقیه داروها را تا پایان دوره پروفیلاکسی به وی تحویل داد. در صورت لزوم بسته به وضعیت بیمار می توان ویزیت های بیشتری را در طی دوره برای وی در نظر گرفت.
- علائم عفونت حاد HIV نظیر تب، ضعف، لنفادنوپاتی، راش و زخمهای دهانی - ژنیتال باید به فرد مواجهه یافته آموزش داده شود و به وی تاکید گردد که در هر زمان از دوره پی گیری دچار علائم فوق گردید جهت بررسی مراجعه نماید.



### جدول شماره ۴ - آزمایشات پی گیری

آزمایش	پایه	۶ هفته پس از تماس	۳ ماه پس از تماس	۶ ماه پس از تماس
HIV Ag/Ab testing	●	● <sup>۱</sup>	● <sup>۲</sup>	● <sup>۳</sup>
HBs Ag, HBs Ab, HBc Ab	● <sup>۴</sup>	—	—	● <sup>۵</sup>
HCV Ab <sup>۷</sup>	●	—	—	● <sup>۶</sup>
CBC <sup>۸</sup>	●	—	—	—
Serum Cr	●	—	—	—
ALT & AST	●	●	—	—

- (۱) اگر از الیزای نسل چهارم استفاده شود فقط یک نوبت تست در هفته ششم کافی است
- (۲) در صورتی که از تست سریع استفاده شود باید بعد ۶ هفته بعد و ۳ ماه بعد از تماس تست شود
- (۳) فقط وقتی انجام شود که عفونت هپاتیت سی از منبع مواجهه، منتقل شود؛ یا فرد مواجهه یافته، مبتلا به عفونت هپاتیت سی باشد. زیرا وجود همزمان عفونت هپاتیت سی، ممکن است باعث تاخیر ظهور آنتی بادی HIV شود.
- (۴) اگر فرد مواجهه یافته HBsAg مثبت باشد، بعد از دریافت داروهای نظیر لامیوودین، تنوفویر و امتریستابین بعنوان پیشگیری، به علت احتمال flare آنزیمی باید تا ۶ ماه بعد از قطع PEP ماهانه پی گیری و آنزیمهای کبدی چک شود. بهتر است با یک متخصص مشورت شود.
- (۵) اگر فرد مواجهه یافته، در هنگام مواجهه، مستعد ابتلا به عفونت هپاتیت B باشد.
- (۶) اگر فرد مواجهه یافته، در هنگام مواجهه، مستعد ابتلا به عفونت هپاتیت C باشد.
- (۷) در صورتی که در ارزیابی ضرورت داشته و دسترسی به آزمایشات مولکولی وجود داشته باشد، توصیه می شود که اولین تست NAAT برای هپاتیت سی بعد از ۶-۳ هفته از تماس انجام شود. در صورت منفی بودن، ۶-۴ ماه بعد از تماس تست HCV PCR تکرار شود
- (۸) تنها در صورتی که در رژیم دارویی زیدوودین قرار داشته باشد انجام شود. در این حالت به صورت پایه، دو هفته بعد و در انتهای دوره پروفیلاکسی چک شود.

جهت آگاهی بیشتر با نحوه برخورد با تست های سرولوژی هپاتیت B از جدول شماره ۵ استفاده شود.



جدول شماره ۵ - چگونگی تفسیر تست های سرولوژی هپاتیت B

HBsAg	Anti-HBc	Anti-HBs	IgM Anti-HBc	Interpretation	Action
Negative	Negative	Negative	—	Susceptible	Vaccinate
Negative	Positive	Positive	—	Immune (natural infection)	Document
Negative	Negative	Positive	—	Immune (prior vaccination)	Document
Positive	Positive	Negative	Negative	Chronic hepatitis B virus infection	Evaluate for treatment
Positive	Positive	Negative	Positive	Acute hepatitis B virus infection	Follow and evaluate for treatment
Negative	Positive	Negative	—	Unclear—might be: <ul style="list-style-type: none"><li>• resolved infection (most common)</li><li>• false-positive anti-HBc; susceptible</li><li>• "low level" chronic infection</li><li>• resolving acute infection</li></ul>	Case-by-case evaluation

Abbreviations: HBsAg, hepatitis B surface antigen; anti-HBc, hepatitis B core antibody; anti-HBs, hepatitis B surface antibody.



## منابع

- 1) Updated Guidelines for Antiretroviral Postexposure Prophylaxis After Sexual, Injection Drug Use, or Other Nonoccupational Exposure to HIV— United States, updated May 23, 2018, Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services
- 2) Exciting new results from long-acting PrEP study show it to be effective in preventing HIV acquisition in men who have sex with men and transgender women, WHO, May 2020
- 3) Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach – 2nd ed. World Health Organization 2016
- 4) Alberta Guidelines for Non-Occupational, Occupational and Mandatory Testing and Disclosure Act Post-Exposure Management and Prophylaxis: February 2015