

## نظام مراقبت اچ آی وی / ایدز در جمهوری اسلامی ایران: تاریخچه، ساختارها و فرایندها

قباد مرادی<sup>۱</sup>، ابراهیم قادری<sup>۱</sup>، مریم سرگلزایی<sup>۲</sup>، حمیرا فلاحی<sup>۳</sup>، سنا عیب پوش<sup>۳</sup>، کتابون طائری<sup>۴</sup>، سمانه اکبر پور<sup>۵</sup>، کیانا انتظار مهدی<sup>۶</sup>، خالد رحمانی<sup>۷</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

<sup>۲</sup> پزشک عمومی، مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> استادیار اپیدمیولوژی، بخش اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی نوپدید و بازپدید، انستیتو پاستور ایران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> متخصص بیماری‌های عفونی، مرکز تحقیقات ایدز ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۵</sup> دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

<sup>۶</sup> دانشجوی کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

<sup>۷</sup> استادیار اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

نویسنده رابط: خالد رحمانی، سنندج، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، تلفن: ۰۸۷۳۳۲۹۱۱۰۰، پست الکترونیک: khaledrahmani111@muk.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۹/۲۷؛ پذیرش: ۹۸/۰۳/۳۱

**مقدمه و اهداف:** ایران یکی از کشورهای حاضر در منطقه خاورمیانه است که از سال‌ها قبل برنامه‌های مراقبت و کنترل HIV/AIDS را اجرا می‌کند. هدف از انجام مطالعه حاضر مروری بر نظام مراقبت HIV/AIDS در ایران بود.

**روش کار:** مطالعه حاضر به بررسی و مرور ساختارها و فرایندهای برنامه مراقبت ایدز در ایران پرداخته است. منابع اطلاعاتی مورد استفاده در این مطالعه شامل مستندات و دستورالعمل‌های انتشار یافته در زمینه مراقبت HIV/AIDS در ایران، بررسی ساختارهای موجود و نظرات مدیران و دست‌اندرکاران کشوری نظام مراقبت بود.

**یافته‌ها:** در ایران تمام موارد اچ آی وی/ایدز شناسایی شده و همچنین موارد دارای رفتارهای پرخطر جهت انجام مراقبت‌های درمانی و پیشگیری به مراکز یا پایگاه‌های مشاوره بیماری‌های رفتاری هدایت می‌شوند. فعالیت‌های کاهش آسیب در گروه‌های پرخطر در قالب مراکز مشاوره، مراکز گذری معتادان و مراکز مشاوره زنان با همکاری سازمان‌های دولتی و غیردولتی، توجه بیشتر به نسل دوم مراقبت ایدز به‌ویژه انجام مطالعات رفتاری از دیگر اجزای نظام مراقبت HIV/AIDS در ایران هستند.

**نتیجه‌گیری:** اگرچه نظام مراقبت کشوری HIV/AIDS در ایران با یک ساختار وسیع موفقیت‌های زیادی در کاهش موارد جدید اچ آی وی به‌ویژه در برخی گروه‌های پرخطر همچون معتادین تزریقی و همچنین کاهش انتقال موارد بیماری از مادران آلوده به نوزادان داشته است، اما تقویت نظام مراقبت این بیماری به‌ویژه در گروه‌های پرخطر جنسی به‌عنوان یک راهکار اصلی برای کنترل ایدز در کشور ضروری به نظر می‌رسد.

**واژگان کلیدی:** اچ آی وی/ایدز، نظام مراقبت، بیماری‌های واگیر، ایران

### مقدمه

ایدز (AIDS)<sup>۱</sup> یک سندرم بالینی است که توسط ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV)<sup>۲</sup> ایجاد می‌شود و به نقص ایمنی پیش‌رونده و سپس انواع عفونت‌های فرصت‌طلب، تومورها، بیماری عصب‌شناختی و تحلیل منتشر بدن منجر می‌شود (۱). ویروس نقص ایمنی انسانی از گروه ویروس‌های RNA دار و پوشش‌دار و از خانواده رتروویروس‌ها است. تاکنون دو تایپ از این رترو ویروس بنام HIV-1 و HIV-2 شناخته شده است که نوع ۱ در دنیا شایع‌تر است (۴،۵).

بروز و شیوع بالای اچ آی وی/ایدز در برخی نقاط دنیا همچون کشورهای زیر صحرای آفریقا باعث شد تا این بیماری به‌عنوان اولویت اصلی در بین مشکلات بهداشتی آن‌ها قرار گیرد. در گزارش سال ۲۰۱۵ سازمان جهانی بهداشت، دو منطقه خاورمیانه

است (۲،۳). عفونت از طریق تماس جنسی با شخص آلوده، استفاده از سرنگ و دیگر وسایل تزریق متعلق به اشخاص آلوده، از زن آلوده به فرزندش در دوران بارداری، حین زایمان و یا در مدت شیردهی و از طریق خون یا فرآورده‌های خونی آلوده قابل انتقال است (۴،۵).

<sup>۱</sup> Acquired Immunodeficiency Syndrome

<sup>۲</sup> Human Immunodeficiency Virus

وی/ایدز در ایران، شرح مختصری از نظام مراقبت اچ آی وی/ایدز در حال حاضر و تغییرات نظام مراقبت اچ آی وی/ایدز در ایران در طول زمان دسته‌بندی گردید.

## یافته‌ها

### الف) تاریخچه اچ آی وی و استقرار نظام مراقبت اچ آی وی/ایدز در ایران

هرچند HIV در اصل متعلق به نخست‌سنان مرکز آفریقا بوده و در اوایل قرن بیستم به بدن انسان منتقل شده است (۸)، اما در ارتباط با تاریخچه ابتلای انسان به اچ آی وی در دنیا مستندترین شواهد مربوط به سال ۱۹۸۱ است (۹). اولین موارد ابتلای به این ویروس در کشور آمریکا و در بین معتادان تزریقی و همچنین هم‌جنس‌گرایان مرد گزارش شد که به دلیل نامعلومی سیستم دفاعی بدن آن‌ها ضعیف شده بود و علائم بیماری التهاب ریه پنوموسیستیک کارینی و سپس نوعی سرطان پوست نادر با نام سارکوم کاپوسی در آن‌ها مشاهده شد (۱۱، ۱۰).

در ایران نیز اولین مورد ابتلا به اچ آی وی در سال ۱۳۶۵ و در شیراز گزارش شد. اگرچه بحث‌های مرتبط با مراقبت HIV/AIDS در ایران به دنبال شناسایی یک کودک مبتلا در سال ۱۳۶۵ که از طریق تزریق فرآورده‌های خونی آلوده از کشور فرانسه مبتلا شده بود مطرح شد اما مقدمات شروع نظام مراقبت کشوری ۵ سال بعد از شناسایی اولین مورد و در سال ۱۳۷۰ شکل گرفت. در ابتدای برنامه مراقبت HIV/AIDS در ایران، بیشتر بحث‌های بیماری‌یابی در گروه‌های پرخطر هم چون دریافت‌کنندگان خون و معتادین تزریقی مطرح بود. در دهه هفتاد شاید عمده‌ترین اقدامات مراقبت ایدز در ایران، فعالیت‌های مرتبط با شناسایی و گزارش بیماران بود. به موازات این فعالیت‌ها، بحث‌های مرتبط با کاهش آسیب به‌ویژه توزیع سرنگ و سرسوزن به‌صورت رایگان برای معتادان تزریقی انجام شد. در اواخر دهه هفتاد یعنی سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ بحث ایجاد مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری به‌عنوان مراکزی برای ارائه مراقبت به بیماران مبتلا به اچ آی وی/ایدز مطرح شد و این مراکز که هم‌اکنون به‌عنوان یک واحد اصلی در نظام مراقبت اچ آی وی/ایدز فعالیت می‌کنند از ابتدای دهه هشتاد شمسی فعالیت‌های خود را به‌صورت جدی آغاز کردند و در همین سال‌ها، اولین راهنما نحوه ارائه خدمات در مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری تدوین و در اختیار مراکز قرار گرفت.

### ب) ساختارها، فرایندها و نحوه مراقبت HIV/AIDS در

و شمال آفریقا به‌عنوان مناطق آسیب‌پذیر از نظر گسترش این بیماری معرفی شده است (۶). ایران هم به‌عنوان یکی از کشورهای مهم و پرجمعیت خاورمیانه، علیرغم فعالیت‌های مراقبتی زیاد در سالیان اخیر، هنوز هم یکی از کشورهای در معرض خطر برای گسترش HIV است. پرواضح است که کنترل HIV/AIDS در هر کشور نیازمند طراحی و اجرای یک نظام مراقبت منسجم است. مهم‌ترین بیماری تحت مراقبت در بین بیماری‌های واگیر در ایران در طی دو دهه اخیر، HIV/AIDS است. می‌توان گفت که هزینه مراقبت HIV/AIDS در ایران با هزینه تمام بیماری‌های واگیر دیگر برابری می‌کند. علیرغم تمام این فعالیت‌ها، یکی از نگرانی‌های کنونی، بحث مراقبت از رفتارهای پرخطر جنسی است که به‌عنوان یک چالش مهم در برنامه مراقبت از ایدز در ایران محسوب می‌شود (۷). در ایران در طی سال‌های اخیر سعی شده است که مراقبت از HIV/AIDS مطابق با الگوی انتقال بیماری در کشور تعدیل گردد و در این راستا فعالیت‌های زیادی انجام شده است، اگرچه هنوز هم نمی‌توان به‌صورت قطعی نسبت به کنترل بیماری در کشور سخن گفت. با توجه به مطالب پیشگفت، ضرورت اجرای یک نظام مراقبت صحیح و هدفمند برای کنترل HIV/AIDS یک امر اجتناب‌ناپذیر است. هدف از انجام مطالعه حاضر هم مروری بر نظام مراقبت HIV/AIDS در ایران بود.

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع مطالعات مروری است که به بررسی و مرور ساختارها و فرایندهای برنامه مراقبت ایدز در ایران پرداخته است. برای انجام این مطالعه مراحل مختلفی طی شد. ابتدا هماهنگی‌های لازم با مدیران مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر و همچنین مدیران و کارشناسان اداره ایدز و بیماری‌های آمیزشی کشور به عمل آمد. سپس تمام راهنماها و مستندات انتشاریافته در زمینه مراقبت HIV/AIDS در ایران موردبررسی قرار گرفت. در گام بعدی با مراجعه به واحدهای مختلف اجرای مراقبت در سطح کشور نحوه انجام مراقبت از بیماری در هر واحد مشخص شد. علاوه بر مشاهده فیلد و بررسی مستندات و دستورالعمل‌های مراقبتی مرتبط، از نظرات مدیران و دست‌اندرکاران نظام مراقبت HIV/AIDS هم استفاده شد.

از آنجاکه هدف مطالعه حاضر معرفی ساختار و اجزای نظام مراقبت اچ آی وی/ایدز در ایران بود، برای انسجام در ارائه مقاله یافته‌های مطالعه در چهار بخش شامل تاریخچه استقرار نظام مراقبت اچ آی وی/ایدز در ایران، ساختار فعلی نظام مراقبت اچ آی

## ایران

در حال حاضر برنامه HIV/AIDS با یک ساختار گسترده و منسجم در سیستم بهداشتی وزارت بهداشت ایران ادغام شده است. در برنامه HIV/AIDS ادغام یافته، اجزای زیر در سطوح مختلف سیستم بهداشتی کشور وجود دارد:

اداره ایدز و بیماری‌های آمیزشی: این اداره زیرمجموعه مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر است. در حال حاضر این اداره، دارای یک رئیس اداره و بیش از ۱۰ نفر کارشناس است. این اداره رهبری و تولید برنامه کنترل اچ آی وی ایدز در کشور را در حال حاضر به عهده دارد.

کمیته کشوری HIV: این کمیته ترکیبی از متخصصان عفونی، زنان، اپیدمیولوژیست، سیاست‌گذاران کشوری سلامت و .. است، وظایف آن‌ها سیاست‌گذاری کلان برای برنامه و مرور سالیانه وضعیت بیماری است.

کمیته علمی مراقبت و درمان مبتلایان به HIV: وظایف این کمیته اتخاذ سیاست‌گذاری‌ها در زمینه درمان و همچنین تدوین پروتکل‌های نحوه درمان بیماران مبتلا به بیماری است.

کمیته آموزش و اطلاع‌رسانی HIV: این کمیته وظیفه تدوین راهنماها و بسته‌های آموزشی، برنامه‌ریزی و طراحی مداخلات آموزشی باهدف افزایش آگاهی و نگرش جامعه در زمینه بیماری عهده‌دار است.

کمیته حمایت اجتماعی در مبتلایان به HIV: این کمیته وظیفه سیاست‌گذاری، مدیریت و برنامه‌ریزی فعالیت‌های مرتبط با حمایت اجتماعی از مبتلایان در سطح کشور را بر عهده دارد. لازم به ذکر است که کمیته‌های مراقبت و درمان، آموزش و اطلاع‌رسانی و حمایت‌های اجتماعی از بیماران در سطح استان‌های کشور هم فعال هستند.

سطح استانی/ دانشگاه علوم پزشکی: در هر کدام از استان‌های کشور یک دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی وجود دارد که وظیفه آن مدیریت و هدایت برنامه‌های بهداشتی و درمانی در سطح استان است. در سطح هر دانشگاه علوم پزشکی یک یا دو نفر کارشناس ایدز به‌عنوان زیرمجموعه مدیریت پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی وظیفه هدایت و نظارت برنامه‌های مراقبت ایدز در جمعیت تحت پوشش را بر عهده دارد. لازم به ذکر است در برخی از استان‌های کشور بر اساس جمعیت آن استان بیش از یک دانشگاه علوم پزشکی وجود دارد که همان ساختارها را دارند.

سطح شهرستان: در حوزه استحفاظی هر کدام از دانشگاه‌های

علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایجاد شده در استان‌ها چندین شهرستان وجود دارد و در هر کدام از این شهرستان‌ها واحدی با نام مدیریت شبکه بهداشت و درمان شهرستان وجود دارد که دو بخش بهداشت و درمان شهرستان را به ترتیب در قالب مرکز بهداشت شهرستان و بیمارستان/ بیمارستان‌های شهرستان زیر نظر دارد. در ساختار هر مرکز بهداشت در سطح شهرستان هم یک نفر به‌عنوان کارشناس ایدز و زیرمجموعه واحد بیماری‌های واگیر مرکز بهداشت، مسئولیت اجرای برنامه مراقبت ایدز در سطح شهرستان را بر عهده دارد.

فوکال پوینت عفونی برنامه ایدز در سطح استان: در هر استان یا در هر دانشگاه علوم پزشکی حداقل یک نفر متخصص عفونی دوره‌دیده اچ‌آی‌وی به‌عنوان فوکال پوینت عفونی مسئولیت شروع درمان و مدیریت درمان بیماران را بر عهده دارد.

فوکال پوینت روان‌پزشکی برنامه ایدز در سطح استان: از آنجاکه تعدادی از مبتلایان به اچ‌آی‌وی در مقاطع زمانی مختلف به علت اختلالات روان‌پزشکی ناشی از انگ وارد شده به آن‌ها و یا به سایر دلایل ممکن است برخی از اختلالات روان‌پزشکی را تجربه کنند در هر استان یا هر دانشگاه علوم پزشکی حداقل یک نفر متخصص روان‌پزشکی دوره‌دیده اچ‌آی‌وی به‌عنوان فوکال پوینت روان‌پزشکی مسئولیت پذیرش، مدیریت و انجام مداخلات روان‌پزشکی در بیماران بر عهده دارد.

فوکال پوینت زنان و زایمان برنامه ایدز در سطح استان: با گسترش برنامه‌های مرتبط با پیشگیری از تولد کودک مبتلا به اچ‌آی‌وی/ایدز در ایران از سال ۱۳۹۳ تقریباً در هر استان یا دانشگاه علوم پزشکی حداقل یک نفر متخصص زنان و زایمان دوره‌دیده اچ‌آی‌وی به‌عنوان فوکال پوینت زنان مسئولیت پذیرش، مدیریت و انجام مداخلات مرتبط با پیشگیری از تولد کودک مبتلا به اچ‌آی‌وی/ایدز را بر عهده دارد.

مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری: در هر شهرستان بالای ۵۰ هزار نفر جمعیت در ایران در کنار یکی از مراکز بهداشتی درمانی آن شهرستان، یک مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری برای مدیریت برنامه‌های تشخیص، مراقبت و درمان و کاهش آسیب اچ‌آی‌وی/ایدز وجود دارد. در شهرهای بزرگ تعداد این مراکز بیشتر و در بعضی کلان‌شهرها تا ۵ مرکز هم وجود دارد.

پایگاه‌های مشاوره بیماری‌های رفتاری: در شهرستان‌های کمتر از ۵۰ هزار نفر جمعیت در ایران در کنار یکی از مراکز بهداشتی درمانی آن شهرستان، یک پایگاه مشاوره بیماری‌های رفتاری برای مدیریت برنامه‌های تشخیص، مراقبت و درمان و کاهش آسیب

اچ آی وی ایدز وجود دارد. این پایگاهها از نظر تعداد نیرو و حجم خدماتی که ارائه می‌دهند کوچک‌تر از مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری هستند.

آزمایشگاه‌های منطقه‌ای اچ آی وی/ایدز: تعداد ۱۱ آزمایشگاه منطقه‌ای در مناطق مختلف کشور ایجاد شده است که برخی آزمایش‌های تخصصی ارجاعی از استان‌ها یا دانشگاه‌های مجاور خود از جمله آزمایش‌های تائید تشخیصی در موارد اختلاف نظر و آزمایش تعیین بار ویروسی (ویرال لود) را انجام می‌دهند.

آزمایشگاه رفرانس اچ آی وی استان: از آنجاکه در همه شهرستان‌ها امکان انجام برخی آزمایش‌های مرتبط با اچ آی وی از جمله آزمایش‌های تشخیصی و آزمایش تعیین مقدار CD4 وجود ندارد در مرکز هر استان یک آزمایشگاه رفرانس در کنار مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری ایجاد شده که علاوه بر آزمایش‌های روتین، آزمایش الایزا برای تشخیص قطعی موارد و همچنین آزمایش تعیین مقدار CD4 برای بیماران و باهدف بررسی وضعیت پاسخ به درمان را انجام می‌دهد.

مراکز جامع سلامت شهری و روستایی: این مراکز فعالیت‌های سطح اول مراقبت اچ آی وی/ایدز شامل آموزش جمعیت و انجام برنامه‌های کاهش آسیب را عهده‌دار هستند. در برخی از این مراکز و برحسب ضرورت تست تشخیص سریع اچ آی وی/ایدز هم انجام می‌شود.

خانه‌های بهداشت روستایی: در این خانه‌های بهداشت، بهورزها حضور دارند. وظیفه بهورزان آموزش و اطلاع‌رسانی در زمینه بیماری در جمعیت تحت پوشش و ارجاع موارد دارای رفتارهای پرخطر به مراکز جامع سلامت است.

مراکز و ساختارهای فرعی ایجاد شده در ایران جهت تقویت مراقبت اچ آی وی/ایدز: در راستای کنترل همه‌گیری اچ آی وی/ایدز در کشور تعدادی مراکز فرعی با همکاری بخش خصوصی، سازمان‌های مردم‌نهاد و صندوق جهانی<sup>۱</sup> در مناطق پرخطر کشور و برحسب ضرورت به شرح زیر ایجاد شده‌اند.

مراکز ویژه زنان آسیب‌پذیر: یکی از ساختارهای فرعی مراقبت اچ آی وی در ایران است که در بیش از ۳۸ منطقه پرجمعیت کشور و به‌ویژه در مراکز استان‌ها توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی و با همکاری سازمان‌های مردم‌نهاد دایر شده است و وظیفه آموزش، کاهش آسیب، معاینات ماما، مراقبت‌های رفتاری و سروژنیک و همچنین انجام کاهش آسیب در زنان آسیب‌پذیر را عهده‌دار

هستند.

مراکز گذری معتادان(DIC)<sup>۲</sup>: یکی دیگر از ساختارهای فرعی، مراکز گذری معتادان است که به تعداد زیادی و در بیشتر شهرهای بالای ۵۰ هزار نفر جمعیت ایجاد شده و عمدتاً در زمینه کاهش آسیب مرتبط با اعتیاد فعالیت می‌کند.

گروه‌های کمک‌رسان سیار<sup>۳</sup>: تیم‌های یاری‌رسان سیار در کنار مراکز و پایگاه‌های مشاوره، مراکز مشاوره ویژه زنان آسیب‌پذیر و مراکز گذری معتادان ایجاد شده‌اند و وظیفه انجام کاهش آسیب در پاتوق‌ها و در جمعیت‌های سخت در دسترس را بر عهده‌دارند.

مراکز درمان نگه‌دارنده با متادون<sup>۴</sup>: این مراکز باهدف کاهش آسیب در معتادان طراحی شده‌اند و به تعداد زیادی در شهرهای ایران فعال هستند. عمده فعالیت این مراکز در کنترل اچ آی وی مربوط به تغییر رفتار معتادان از اعتیاد تزریقی و رفتارهای پرخطر مرتبط با آن از جمله استفاده از سرنگ و سرسوزن مشترک به سمت مصرف متادون خوراکی است.

خطوط مشاوره تلفنی<sup>۵</sup>: در تعدادی از استان‌های پرجمعیت و با پرخطر در کنار مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری، خطوط رایگان مشاوره تلفنی برای ارائه مشاوره‌های تلفنی مرتبط با اچ آی وی/ایدز هم راه‌اندازی شده است.

باشگاه‌های مثبت (PC)<sup>۶</sup>: باشگاه‌های مثبت هم که توسط سازمان‌های مردم‌نهاد و با کمک‌های مالی صندوق جهانی اداره می‌شوند وظیفه آموزش، حمایت و توانمندسازی از بیماران و خانواده‌های متأثر از اچ آی وی را بر عهده‌دارند.

دستورالعمل‌ها: برنامه مراقبت و کنترل اچ آی وی/ایدز در ایران دارای چندین دستورالعمل اصلی به شرح زیر است:

- دستورالعمل نحوه ارائه خدمات در مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری
- دستورالعمل ارزیابی بیمار مبتلا به اچ آی وی و درمان ضد‌رتروویروسی در بزرگسالان و نوجوانان
- دستورالعمل رویکرد تشخیصی-درمانی به بیماری‌ها و شکایت‌های شایع در مبتلایان به اچ آی وی
- دستورالعمل مدیریت مواجهه غیر شغلی
- راهنمای تغذیه در بیماران مبتلا به اچ آی وی
- دستورالعمل مدیریت مواجهه شغلی با اچ آی وی و

<sup>۲</sup> Drop in Center

<sup>۳</sup> Outreach Teams

<sup>۴</sup> Methadone Maintaining Treatment

<sup>۵</sup> Hot lines

<sup>۶</sup> Positive Clubs

<sup>۱</sup> Global fund

توصیه‌هایی برای پروفیلاکسی پس از تماس

- دستورالعمل پیشگیری از انتقال اچ‌آی‌وی از مادر به فرزند
- دستورالعمل سل و HIV
- دستورالعمل رویکردهای نوین تشخیص آزمایشگاهی اچ‌آی‌وی

در نظام مراقبت ایران برای تشخیص HIV، اگرچه امروزه آزمون‌های تشخیص سریع<sup>۲</sup> جهت بیماریابی استفاده می‌شود اما تشخیص قطعی بیماری با انجام آزمایش‌های سرولوژی همچون الایزا و وسترن بلات انجام می‌گیرد. در برخی موارد هم علیرغم هزینه‌بر بودن و سختی انجام کار جهت تشخیص از PCR استفاده می‌شود. انجام PCR در مواردی همچون شناسایی ویروس در مراحل اولیه عفونت که هنوز آنتی‌بادی و تغییرات سرمی وجود ندارد؛ تشخیص عفونت زمانی که نتایج سرولوژیک مشکوک است و همچنین برای تشخیص عفونت در نوزاد متولدشده از مادر مبتلا توصیه شده است.

### ج) تغییرات نظام مراقبت اچ‌آی‌وی/ایدز در ایران در طول زمان

اگرچه نظام مراقبت اچ‌آی‌وی در حال حاضر یکی از کامل‌ترین نظام‌های مراقبت بیماری‌های واگیر در کشور است و علاوه بر مراقبت مبتنی بر مورد (Case based surveillance)، مراقبت رفتارهای پرخطر را هم انجام می‌دهد، اما در ابتدای شکل‌گیری مراقبت از این بیماری در ایران در سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۸، فعالیت‌ها بیشتر شامل شناسایی و گزارش موارد بیماری در مکان‌های پرخطر همچون زندان‌ها و پاتوق‌های مصرف مواد مخدر بود. حدود یک دهه بعد از گزارش مواردی از اچ‌آی‌وی در نقاط مختلف ایران، ایجاد ساختارهای ویژه برای مراقبت از این بیماری در دستور کار سیاست‌گذاران کشوری سلامت قرار گرفت. از جمله این ساختارها ایجاد مراکز و پایگاه‌های مشاوره بیماری‌های رفتاری در مراکز استان‌های دارای شیوع بالا و به دنبال آن در سایر شهرستان‌ها بود که وظیفه مشاوره، تشخیص، مراقبت و درمان بیماری را بر عهده داشتند. هم‌زمان با ایجاد این مراکز، بحث کاهش آسیب در گروه‌های پرخطر از جمله معتادین تزریقی مطرح گردید و ساختارهایی مختلفی برای کاهش آسیب در مکان‌های پرخطر ایجاد شد. از جمله این ساختارها، مرکز گذری معتادین بود که توزیع بسته‌های کاهش آسیب (سرنگ و سرسوزن استریل، کاندوم و پنبه الکل) برای پیشگیری از انتقال ویروس در بین مصرف‌کنندگان تزریقی مواد انجام می‌داد. به‌موازات ایجاد این ساختارها، از آنجاکه یکی از مکان‌های مهم و پرخطر دیگر برای اچ‌آی‌وی/ایدز زندان‌ها بودند، ایجاد ساختاری به نام کلینیک مثلی در زندان‌های بزرگ و پرخطر در دستور کار سیاست‌گذاران

پس از ادغام HIV/AIDS در برنامه مراقبت بیماری‌های واگیر در ایران، این بیماری در زمره بیماری‌های قابل گزارش اجباری قرار گرفت و گزارش موارد شناسایی شده آن طبق پروتکل کشوری و به‌صورت ماهیانه از سطوح محیطی تا سطح کشوری اجباری گردید. در نظام مراقبت کنونی برای اچ‌آی‌وی/ایدز در ایران، کلیه موارد اچ‌آی‌وی/ایدز مثبت شناسایی شده پس از گزارش به سطوح بالاتر جهت انجام مراقبت‌های درمانی و پیشگیری به مراکز و پایگاه‌های مشاوره بیماری‌های رفتاری هدایت می‌شوند. مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری مراکزی هستند که قابلیت انجام خدمات آموزشی، مشاوره، آزمایش داوطلبانه HIV، پیشگیری، مراقبت و درمان مبتلایان و خانواده‌های آن‌ها و همچنین آموزش، مشاوره و آزمایش داوطلبانه HIV، برای گروه‌های در معرض خطر را دارند. انجام مراقبت HIV/AIDS در مراجعه‌کنندگان به مراکز/پایگاه‌های مشاوره بیماری‌های رفتاری در ایران یک برنامه منسجم است که فلوجارت آن در شکل ۱ خلاصه شده است.

در سال‌های ابتدایی اجرای مراقبت HIV/AIDS در ایران، بیشتر خدمات مراکز/پایگاه‌های مشاوره بیماری‌های رفتاری پیرامون آموزش، مشاوره، شناسایی موارد و درمان بیماران با CD4 زیر ۲۰۰ بود، اما از سال ۱۳۹۳ و با اهمیت پیدا کردن نقش درمان در پیشگیری از انتقال ویروس به شرکای جنسی و همچنین تأثیر زیاد درمان در پیشگیری از انتقال عمودی اچ‌آی‌وی (PMTCT)<sup>۱</sup>، برنامه‌های مهمی همچون غربالگری مادران باردار و درمان موارد مبتلا باهدف پیشگیری از انتقال ویروس به جنین، شروع درمان در موارد دارای CD4 زیر ۵۰۰ در برنامه‌های کشوری ادغام گردید. همچنین در استراتژی‌های جدید کشوری با توجه به اهمیت درمان موارد مبتلا در کاهش بار ویروسی آن‌ها و به‌عنوان راهی برای پیشگیری از انتقال عفونت، بحث انجام درمان بلافاصله پس از مثبت شدن موارد بیماری و بدون توجه به تعداد CD4 در بدو تشخیص مطرح است.

<sup>۲</sup> Rapid Test

<sup>۱</sup> Prevention Mother to Child Transmission

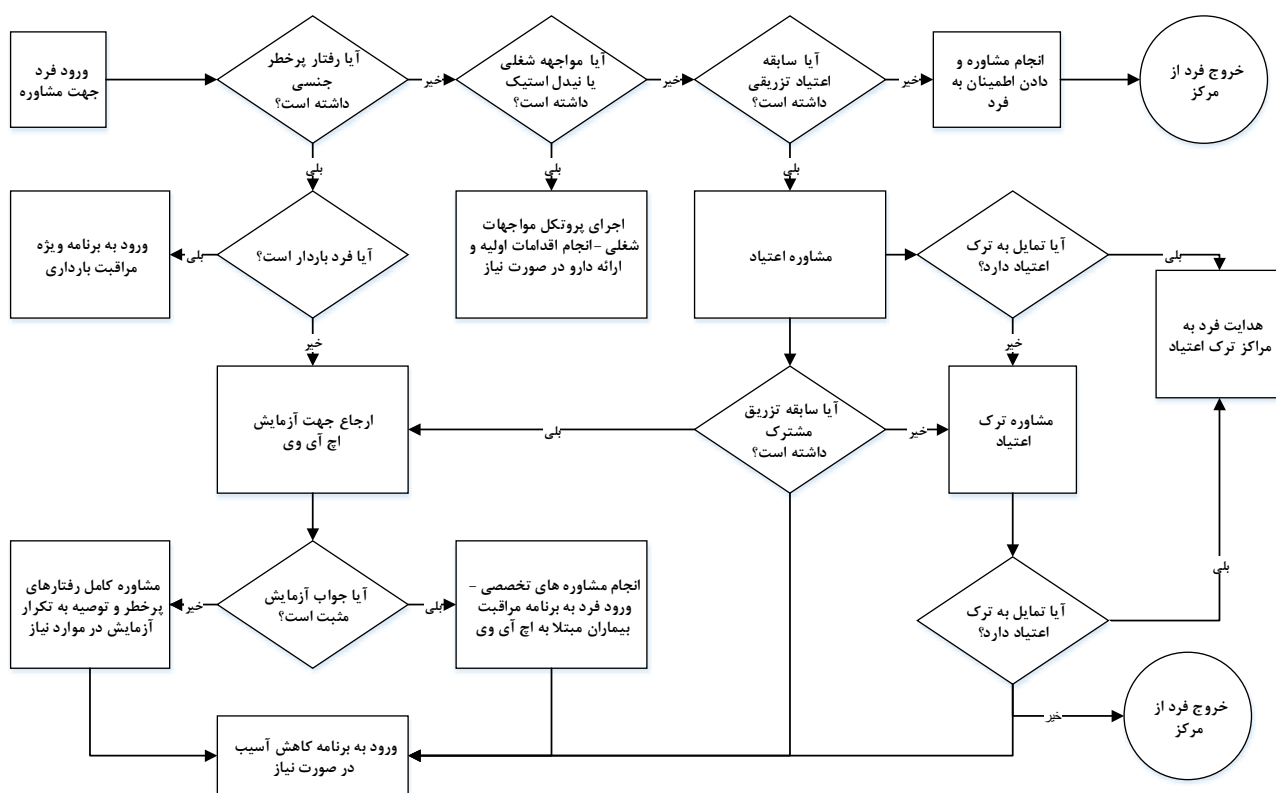
مدیریت و اجرای برنامه‌های وسیع اطلاع‌رسانی در کشور توسط وزارت بهداشت و با همکاری سایر وزارت خانه‌ها و سازمان‌های ذیربط نمونه‌ای از این فعالیت‌ها است. توجه بیشتر به بحث بیماریابی در گروه‌های پرخطر و استفاده از تست تشخیص سریع به‌عنوان یک ابزار تشخیصی اولیه، اجرای گسترده برنامه غربالگری زنان باردار، شروع درمان برای همه موارد شناسایی شده بدون توجه به مقدار CD4 در بدو درمان از ابتدای سال ۱۳۹۶، پایش منظم درمان و فالوآپ مراقبت‌ها از طریق سامانه نرم‌افزاری دیگر فعالیت‌های مهم مراقبتی هستند که باعث شده امیدواری زیادی به کنترل اچ آی وی در سطح کشور به وجود آید.

علاوه بر افزایش پوشش درمان در بیماران اچ آی وی ایدز، یکی دیگر از دستاوردهای مهم نظام مراقبت این بیماری در کشور، کاهش موارد جدید شناسایی شده در سال‌های اخیر است که علیرغم تقویت برنامه‌های بیماریابی و افزایش شناسایی موارد منتقله از طریق جنسی، شناسایی تعداد موارد جدید سالیانه از سال ۱۳۸۵ به بعد روند کاهشی نشان می‌دهد (شکل ۲).

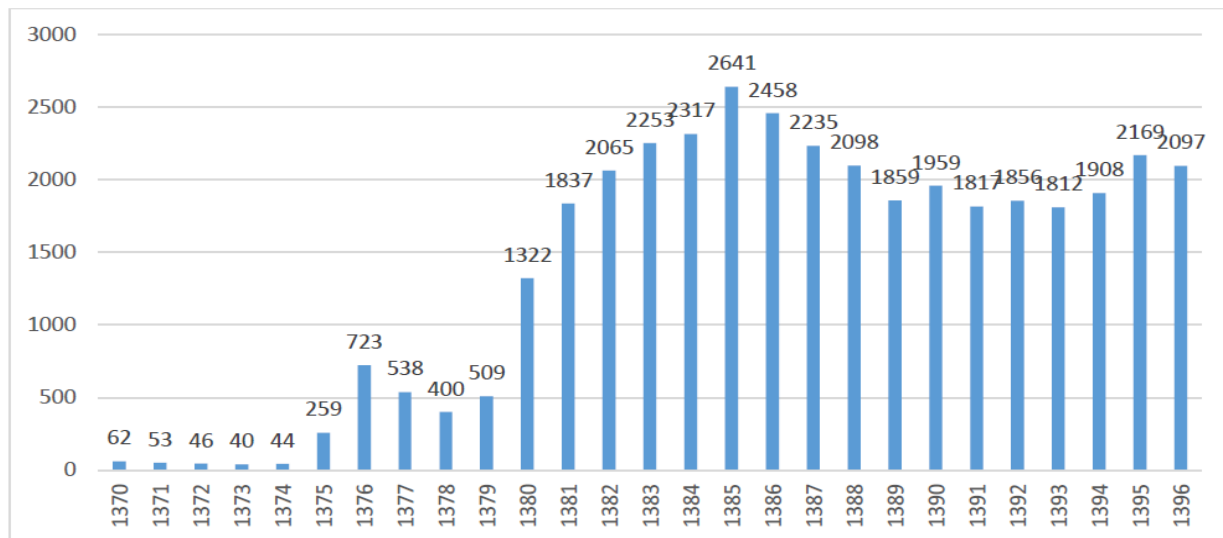
سلامت و مسئولان سازمان زندان‌ها و اقدامات تأمینی و تربیتی کشور قرار گرفت. کلینیک‌های مثلثی علاوه بر کاهش آسیب، سایر فعالیت‌های مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری از جمله تشخیص، مراقبت و درمان را در زندان‌ها انجام می‌دادند. کلینیک‌های مثلثی در کنترل و مراقبت ایدز در زندان‌ها نقش زیادی داشتند طوری که شیوع ویروس در زندان‌های ایران در طی سالیان اخیر روند کاهشی داشته است (۱۲).

یکی دیگر از مراقبت‌ها، ایجاد پایگاه‌های دیده‌وری (Sentinel Sites) در برخی از زیرگروه‌های جمعیتی بود. پایگاه‌های دیده‌وری ابتدا برای جمعیت زندانیان طراحی شد اما از سال ۱۳۹۱ به بعد دیده‌وری‌های کشوری با تواتر سالیانه در گروه‌های جمعیتی مختلف از جمله زندانیان، رانندگان ماشین‌های ترانزیت، ملوانان و دریانوردان، سربازان، زنان باردار، پناهندگان، کارگران فصلی و غیربومی، مصرف‌کنندگان مواد در نقاط مختلف کشور انجام می‌شود.

در حال حاضر یک بخش مهم از برنامه‌های مراقبت ایدز در کشور در قالب هماهنگی‌های بین بخشی صورت می‌گیرد که



شکل شماره ۱- فلوجارت انجام مراقبت برای مراجعه‌کنندگان به مراکز و پایگاه‌های مشاوره بیماری‌های رفتاری در ایران



شکل شماره ۲- روند شناسایی موارد اچ آی وی در ایران (۱۳۷۰-۱۳۹۶)

قرار گرفته است. به منظور مراقبت اپیدمیولوژیک HIV/AIDS، سازمان جهانی بهداشت و UNAIDS سناریوهای اپیدمیولوژیکی مختلفی برای وضعیت ابتلای به این بیماری بیان کرده است. به عنوان مثال در بعضی جاها با همه گیری محدود (low level) بیماری مواجه هستیم یعنی، HIV/AIDS در بسیاری از زیرگروه های مختلف جمعیتی انتشار زیادی ندارد و شیوع آن در هیچ کدام از گروه های جمعیتی پرخطر هم بالای ۵٪ نیست. در چنین وضعیتی کسب اطلاعات Basic از گروه ها و جمعیت های آسیب پذیر و در معرض خطر همچون معتادین تزریقی، زنان تن فروش (FSW)<sup>۱</sup>، مشتریان زنان تن فروش و یا مردان هم جنس باز (MSM)<sup>۲</sup>، همچنین انجام مطالعات رفتاری در این گروه ها ضروری است (۱۳). در بعضی کشورها هم با همه گیری متمرکز (Concentrated) روبرو هستیم در همه گیری متمرکز شیوع HIV/AIDS در یک یا چندین گروه از گروه های آسیب پذیر در حال گسترش است تا حدودی که باعث می شود ادامه اپیدمی در چنین زیرگروه هایی حفظ شود. اگرچه گردش ویروس در جمعیت عمومی بسیار ناچیز بوده و اپیدمی بیماری محدود به همین زیرگروه های آسیب پذیر است (۱۴، ۱۵). سناریوی سوم برای اپیدمی بیماری همه گیری منتشر (Generalized) است. سناریویی که همه گیری در جمعیت عمومی تثبیت شده است و شیوع اچ آی وی در زنان باردار مناطق شهری بیش از ۱٪ است (۱۶، ۱۷). در نهایت زمانی که اچ آی وی در جمعیت عمومی کاملاً استقرار یافته

## بحث

در مطالعه حاضر، ساختار کلی نظام مراقبت اچ آی وی /ایدز در ایران معرفی شد. برنامه مراقبت اچ آی وی /ایدز در ایران در قالب یک ساختار وسیع در سیستم سلامت کشور ادغام شده است. این برنامه در طول زمان موفقیت های زیادی هم داشته است، به عنوان نمونه با انجام غربالگری همه خون های اهدایی از سال ۱۳۷۶ به بعد انتقال بیماری از طریق خون و فرآورده های خونی تقریباً به صفر رسیده است. اجرای برنامه کاهش آسیب با توزیع سرنگ و سرسوزن استریل و رایگان پاسخ خوبی بود که به اپیدمی بیماری در بین معتادین تزریقی داده شد. همکاری و هماهنگی سازمان زندان ها با ایجاد کلینیک های مثلثی و فعالیت های مفیدی همچون متادون تراپی و کاهش آسیب در کلینیک های مثلثی و همکاری دیگر سازمان های ذیربط همچون بهزیستی با ایجاد مراکز گذری معتادان کمک زیادی به کنترل بیماری در معتادین تزریقی در ایران نمود.

اگرچه روند افزایشی انتقال ویروس در بین معتادین تزریقی تا حدودی متوقف شده است اما انتقال جنسی و همچنین تعداد زنان مبتلا در کشور روند افزایشی دارد. در سطح دنیا هم مطابق با گزارش های سالانه سازمان جهانی بهداشت، منطقه خاورمیانه به همراه شمال آفریقا در زمره مناطق پرخطر برای گسترش HIV/AIDS محسوب می شوند که ایران هم در این منطقه

<sup>۱</sup> Female Sex Worker

<sup>۲</sup> Men who have Sex with Men

راستا با چالش‌هایی مواجه است. نخست اینکه هنوز طبق پیش‌بینی‌های اپیدمیولوژیک حدود دوسوم موارد ابتلا به اچ آی وی در ایران شناسایی نشده‌اند. در ثانی مطابق با گزارش‌های کشوری و سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۵، پوشش درمان در موارد شناسایی‌شده در بعضی از کشورهای شمال آفریقا و منطقه خاورمیانه از جمله ایران هم کمتر از ۵۰٪ است (۲۶). از این‌ها مهم‌تر چالش عمده سد راه شناسایی موارد ابتلا به HIV/AIDS در ایران میزان انگ وارد شده به مبتلایان است که باعث شده میزان بیماری‌ی پائین باشد (۷). چالش دیگر بحث شناسایی موارد منتقله از طریق جنسی است که با توجه به شرایط فرهنگی کشور، افراد تن‌فروش به‌آسانی وارد نظام مراقبت رفتاری و سرولوژیک HIV/AIDS نمی‌شوند و در واقع در زمره گروه‌های سخت در دسترس هستند (۲۸، ۲۷).

در مقایسه نظام مراقبت HIV/AIDS در ایران با کشورهای مختلف دنیا تفاوت‌هایی مشاهده می‌شود. به‌عنوان مثال در مقایسه با کشورهای پیشرفته صنعتی حساسیت نظام مراقبت ایران در کشف موارد ابتلا به اچ آی وی در بین افراد با رفتارهای پرخطر جنسی پائین تر است، باوجود گسترده بودن نظام مراقبت در ایران شاید مهم‌ترین دلیل در زمینه پائین بودن حساسیت نظام مراقبت همان انگ وارد شده به بیماران است که باعث شده تعداد زیادی از افراد مبتلا به HIV/AIDS تاکنون شناسایی نشوند.

یکی از نقاط قوت نظام مراقبت HIV/AIDS در ایران ارتباط گسترده برخی سازمان‌ها از جمله سازمان زندان‌ها و سازمان بهزیستی با وزارت بهداشت است که باعث شده هم حساسیت شناسایی موارد در مراکز تحت پوشش این سازمان‌ها بسیار بالا باشد و هم مراقبت از افراد مبتلا و اجرای برنامه‌های پیشگیرانه در این مراکز بهتر صورت گیرد.

در بسیاری از کشورهای دنیا بحث نظام مراقبت نسل دوم<sup>۳</sup> HIV/AIDS از سال ۲۰۰۰ مطرح گردید (۲۹، ۳۰). در نظام مراقبت نسل دوم علاوه بر انجام مراقبت بیومدیکال یعنی انجام تست و گزارش موارد مثبت که در نسل اول مراقبت اچ‌آی‌وی/ایدز صورت می‌گرفت مراقبت از رفتارهای پرخطر و دیگر بیماری‌های آمیزشی هم انجام می‌شود (۳۱). برای کشورهای با شرایط اپیدمیولوژیک ایران (اپیدمی متمرکز)، مراقبت‌های نسل دوم شامل پایش عفونت در گروه‌های پرخطر اصلی همچون افراد هم‌جنس‌باز، زنان تن‌فروش و معتادین تزریقی است. در ارتباط با

باشد و شیوع بیماری در جمعیت بالغین بالای ۱۵٪ باشد همه‌گیری یا وضعیت هیپرآندمیک (Hyper endemic) وجود دارد. طبق گزارش‌های موجود این وضعیت در برخی مناطق آفریقا رخ داده است (۱۸).

بر اساس داده‌های موجود به نظر می‌رسد ایران در سناریوی دوم یعنی همه‌گیری متمرکز (Concentrated) قرار دارد (۲۱-۱۹) و هنوز نیازمند اقدامات کنترلی زیادی برای متوقف نمودن انتشار ویروس در سطح جامعه است. مطابق با شواهد علمی موجود، گسترش یک بیماری عفونی در هر جامعه به میزان انتشار (R.R)<sup>۱</sup> بیماری در آن جامعه وابسته است (۲۳، ۲۲). میزان انتشار یعنی میانگین تعداد افراد مستعدی که ممکن است توسط یک فرد آلوده، در دوره سرایت‌پذیری بیماری آلوده شوند. به‌عنوان مثال، اگر هر بیمار در دوره سرایت‌پذیری به‌طور متوسط یک نفر را آلوده کند R.R معادل یک است و میزان شیوع بیماری در جامعه (آندمیسیته) ثابت خواهد ماند. هرچه مقدار R.R بالاتر باشد سرعت گسترش بیماری بیشتر است. در واقع برای ادامه یک همه‌گیری باید R.R بیشتر از یک باشد. در خصوص ایدز و دیگر بیماری‌های آمیزشی مقدار عددی R.R به طول دوره سرایت‌پذیری بیماری، احتمال انتقال در هر تماس، و تعداد شرکای جنسی بستگی دارد. البته در HIV/AIDS علاوه بر این‌ها برخی عوامل دیگر از جمله عوامل بیولوژیک (قدرت عفونت‌زایی بالای ویروس در برخی از زمان‌های آلوده بودن به ویروس همچون مرحله اولیه عفونت و مرحله پیشرفته بیماری و وجود بیماری‌های آمیزشی دیگر)، عوامل اقتصادی (فقر به‌ویژه در جمعیت زنان و مهاجرت) و عوامل رفتاری (تعدد شرکای جنسی، نحوه تماس جنسی) هم بر مقدار R.R تأثیرگذارند (۲۵، ۲۴).

اگرچه موارد مذکور در انتقال ویروس نقش زیادی دارند اما در سال‌های اخیر و به دنبال ساخت داروهای ترکیبی مؤثر در دنیا و گسترش استفاده از درمان ضد‌رتروویروسی، طول عمر بیماران افزایش قابل توجهی داشته و بار ویروسی بیماران مبتلا تا حدود قابل توجهی کاهش می‌یابد طوری که از درمان بیماران به‌عنوان یک اهرم مؤثر در پیشگیری از انتقال ویروس نام‌برده می‌شود و اصطلاح درمان به‌عنوان پیشگیری<sup>۲</sup> امروز در مراقبت اچ‌آی‌وی/ایدز به یک کلیدواژه اصلی تبدیل شده است. با این وصف، اگرچه بحث شروع درمان به‌موقع در مبتلایان یک‌راه اصلی پیشگیری از انتقال محسوب می‌شود اما نظام مراقبت کشوری HIV/AIDS در این

<sup>۱</sup> Reproduction Rate

<sup>۲</sup> Treatment as Prevention

<sup>۳</sup> Second Generation Surveillance



### نتیجه گیری

مطالعه حاضر حاصل مروری بر فرایندها و ساختارهای نظام مراقبت کشوری HIV/AIDS در ایران است. این مطالعه علاوه بر این که چکیده‌ای از اصول، کلیات و نحوه مراقبت از HIV/AIDS در ایران را پیش روی خوانندگان قرار می‌دهد می‌تواند به‌عنوان یک منبع آموزشی و پژوهشی مدنظر سیاست‌گذاران، محققان، کارشناسان و افراد شاغل در حوزه مراقبت از HIV/AIDS قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه با کد IR.MUK.REC.1395/184 توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان تصویب شده است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از همکاری مدیران و کارشناسان شاغل در معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کردستان در زمینه دسترسی به آخرین داده‌های مرتبط با بیماری و همچنین دستورالعمل‌های مختلف مراقبتی تشکر و قدردانی کنند.

ادغام مراقبت‌های نسل دوم HIV/AIDS در ایران هم به‌ویژه از سال ۱۳۸۸ شمسی به بعد به‌صورت جدی‌تری این فعالیت‌ها دنبال شده است (۳۲، ۳۳). هرچند مطالعات منظم رفتاری و سرولوژیک در گروه‌های پرخطر به‌عنوان مراقبت‌های نسل دوم در ایران انجام می‌شود (۳۴، ۳۵، ۲۸)، اما هنوز انسجام زیادی در انجام مراقبت‌های نسل دوم در مناطق مختلف کشور وجود ندارد. شاید مهم‌ترین ضعف در این قسمت عدم وجود یک نظام مراقبت منسجم برای سایر بیماری‌های آمیزشی در کشور است. بر همین اساس توجه بیشتر به‌نظام مراقبت بیماری‌های آمیزشی و انجام مراقبت‌های رفتاری و سرولوژیک منظم در گروه‌های پرخطر همچون مردان هم‌جنس‌گرا، زنان تن‌فروش و معتادین تزریقی به‌عنوان یکی از اجزای اصلی مراقبت نسل دوم HIV/AIDS در ایران ضرورت دارد. در نسل سوم مراقبت‌ها علاوه بر همه فعالیت‌هایی که برای نسل دوم سفارش شده است می‌بایست اندازه‌گیری کاملی از میزان پوشش و کیفیت مراقبت‌های صورت گرفته برای بیماران مبتلا به اچ آی وی/ایدز و همچنین مبتلایان به سایر عفونت‌های آمیزشی به عمل آید.

### منابع

- Farber EW, Mirsalimi H, Williams KA, McDaniel JS. Meaning of illness and psychological adjustment to HIV/AIDS. *Psychosomatics*. 2003; 44: 485-91.
- Borrow P, Lewicki H, Hahn BH, Shaw GM, Oldstone M. Virus-specific CD8+ cytotoxic T-lymphocyte activity associated with control of viremia in primary human immunodeficiency virus type 1 infection. *Journal of virology*. 1994; 68: 6103-10.
- Reeves JD, Doms RW. Human immunodeficiency virus type 2. *Journal of general virology*. 2002; 83: 1253-65.
- HIV/AIDS. JUNPo, Organization WH. AIDS epidemic update, December 2006: World Health Organization; 2007.
- Pilcher CD, Tien HC, Eron JJ, Vernazza PL, Leu S-Y, Stewart PW, et al. Brief but efficient: acute HIV infection and the sexual transmission of HIV. *Journal of Infectious Diseases*. 2004; 189: 1785-92.
- Fanales-Belasio E, Raimondo M, Suligo B, Buttò S. HIV virology and pathogenetic mechanisms of infection: a brief overview. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*. 2010; 46: 5-14.
- Moradi G, Mohraz M, Gouya M, Dejman M, Alinaghi S, Rahmani K, et al. Problems of providing services to people affected by HIV/AIDS: service providers and recipients perspectives. *EMHJ*. 2015; 21.
- Gao F, Bailes E, Robertson DL, Chen Y, Rodenburg CM, Michael SF, et al. Origin of HIV-1 in the chimpanzee *Pan troglodytes troglodytes*. *Nature*. 1999; 397: 436-41.
- Gottlieb MS. Pneumocystis Pneumonia—Los Angeles. *American journal of public health*. 2006; 96: 980-1.
- Friedman-Kien AE. Disseminated Kaposi's sarcoma syndrome in young homosexual men. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1981; 5: 468-71.
- Hymes K, Greene J, Marcus A, William D, Cheung T, Prose N, et al. Kaposi's sarcoma in homosexual men—a report of eight cases. *The Lancet*. 1981; 318: 598-600.
- Shahbazi M, Farnia M, Rahmani K, Moradi G. Trend of HIV/AIDS prevalence and related interventions administered in prisons of Iran-13 years' experience. *Iranian journal of public health*. 2014; 43: 471.
- Schwartzländer B, Stover J, Hallett T, Atun R, Avila C, Gouws E, et al. Towards an improved investment approach for an effective response to HIV/AIDS. *The Lancet*. 2011; 377: 2031-41.
- Anderson RM, May RM, Anderson B. *Infectious diseases of humans: dynamics and control*: Wiley Online Library; 1992
- Tilson H, Aramrattana A, Bozette S, Celentano D, Falco M, Hammett T, et al. Preventing HIV infection among injecting drug users in high-risk countries: an assessment of the evidence. Washington, DC: Institute of Medicine. 2007.
- Morris M, Levine RO, Weaver M. *Sexual networks and HIV program design*. University of Washington; 2004.
- Organization WH. *Glion consultation on strengthening the linkages between reproductive health and HI*. 2006.
- Potts M, Halperin DT, Kirby D, Swidler A, Marseille E, Klausner J, et al. *Rethinking HIV prevention: Public health*. Science (New York, NY). 2008; 320: 749.
- Kazerooni PA, Motazedian N, Motamedifar M, Sayadi M, Sabet M, Lari MA, et al. The prevalence of human immunodeficiency virus and sexually transmitted infections among female sex workers in Shiraz, South of Iran: by respondent-driven sampling. *International journal of STD & AIDS*. 2014; 25: 155-61.
- Rahbar AR, Rooholamini S, Khoshnood K. Prevalence of HIV infection and other blood-borne infections in incarcerated

- and non-incarcerated injection drug users (IDUs) in Mashhad, Iran. *International Journal of Drug Policy*. 2004; 15: 151-5.
21. Zamani S, Kihara M, Gouya MM, Vazirian M, Nassirimanesh B, Ono-Kihara M, et al. High prevalence of HIV infection associated with incarceration among community-based injecting drug users in Tehran, Iran. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2006; 42: 342-6.
  22. Diekmann O, Heesterbeek JAP, Metz JA. On the definition and the computation of the basic reproduction ratio  $R_0$  in models for infectious diseases in heterogeneous populations. *Journal of mathematical biology*. 1990; 28: 365-82.
  23. May RM, Anderson RM. Population biology of infectious diseases: Part II. *Nature*. 1979; 280: 455-6.1
  24. Hollingsworth TD, Anderson RM, Fraser C. HIV-1 transmission, by stage of infection. *Journal of Infectious Diseases*. 2008; 198: 687-93.
  25. Simon V, Ho DD, Karim QA. HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention, and treatment. *The Lancet*. 2006; 3504-68:489
  26. Gökengin D, Doroudi F, Tohme J, Collins B, Madani N. HIV/AIDS: trends in the Middle East and North Africa region. *International Journal of Infectious Diseases*. 2016; 44: 66-73.
  27. Mirzazadeh A, Nedjat S, Navadeh S, Haghdoost A, Mansournia M-A, McFarland W, et al. HIV and related risk behaviors among female sex workers in Iran: bias-adjusted estimates from the 2010 National Bio-Behavioral Survey. *AIDS and Behavior*. 2014; 18: 19-24.
  28. Sajadi L, Mirzazadeh A, Navadeh S, Osooli M, Khajehkazemi R, Gouya MM, et al. HIV prevalence and related risk behaviours among female sex workers in Iran: results of the national biobehavioural survey, 2010. *Sexually transmitted infections*. 2013; 89: iii37-iii40.
  29. Emmanuel F, Salim M, Akhtar N, Arshad S, Reza TE. Second-generation surveillance for HIV/AIDS in Pakistan: results from the 4th round of Integrated Behavior and Biological Survey 2011–2012. *Sexually Transmitted Infections*. 2013; 89 : iii23-iii8.
  30. Rehle T, Lazzari S, Dallabetta G, Asamoah-Odei E. Second-generation HIV surveillance: better data for decision-making. *Bulletin of the World Health Organization*. 2004; 82: 121-7.
  31. Organization WH. Second generation surveillance for HIV: the next decade. 2000.
  32. Abu-Raddad LJ, Hilmi N, Mumtaz G, Benkirane M, Akala FA, Riedner G, et al. Epidemiology of HIV infection in the Middle East and North Africa. *Aids*. 2010; 24: S5-S23.
  33. Shoghli A, Fallahnezhed M, Momtazi S, Tavasoli Shirvan S, Haji Karim B. Behavioral surveillance survey (BSS) among injection drug users (IDUs) in Zanjan-Iran. *ZUMS Journal*. 2011; 19: 96-107.
  34. Malekinejad M, Mohraz M, Razani N, Akbari G, McFarland W, Khairandish P, et al. High HIV prevalence in a respondent-driven sampling survey of injection drug users in Tehran, Iran. *AIDS and Behavior*. 2015; 19: 440-9.
  35. Zadeh AOT, SeyedAlinaghi S, Hassanzad FF, Hajizadeh M, Mohamadi S, Emamzadeh-Fard S, et al. Prevalence of HIV infection and the correlates among homeless in Tehran, Iran. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*. 2014; 4: 65-8.

# HIV/AIDS Surveillance System in the Islamic Republic of Iran: History, Structures and Processes

Moradi G<sup>1</sup>, Ghaderi E<sup>1</sup>, Sargolzaei M<sup>2</sup>, Fallahi H<sup>2</sup>, Eybpoosh S<sup>3</sup>, Tayeri K<sup>4</sup>, Akbarpour S<sup>5</sup>, Entezarmahdi K<sup>6</sup>, Rahmani KH<sup>7</sup>

1- Associate Professor of Epidemiology, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

2- MD, Centre for Communicable Diseases Control, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

3- Assistance Professor of Epidemiology, Department of Epidemiology and Biostatistics, Research Centre for Emerging and Reemerging Infectious Diseases, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran

4- Infectious Diseases Specialist, Iranian Research Center of HIV & AIDS, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- PhD in Epidemiology, Centre for Communicable Diseases Control, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

6- MSc student in Epidemiology, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

7- Assistant Professor of Epidemiology, Liver and Digestive Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

**Corresponding author:** Rahmani K, khaledrahmani111@muk.ac.ir

(Received 18 December 2018; Accepted 21 June 2019)

**Background and Objectives:** Iran is one of the Middle Eastern countries that implemented the HIV / AIDS control and surveillance program many years ago. The purpose of this study was to review the HIV / AIDS surveillance system in Iran.

**Methods:** This was a review research to assess the processes, structures and achievements of the HIV/AIDS surveillance system in Iran. The information sources of this study included data from the surveillance system, reports and documentation, and published guidelines, reviewing existing structures and views of managers and practitioners of the HIV/AIDS surveillance system in Iran.

**Results:** In Iran, all cases with HIV / AIDS as well as people with high risk behaviors are referred to behavioral disease counseling centers in order to receive health care services. Harm reduction in people with risky behaviors in the form of counseling centers, drug addicts' centers, and women's counseling centers in collaboration with governmental and non-governmental organizations, and attention to the second generation of HIV/AIDS surveillance, particularly conducting behavioral studies, are other components of the HIV / AIDS surveillance system in Iran

**Conclusion:** Although the HIV / AIDS surveillance system in Iran has a large structure with many achievements in reducing new HIV cases, especially in some high-risk groups such as injecting drug users, as well as reducing HIV transmission from infected mothers to their children, strengthening this surveillance system, especially for sexual high-risk groups, is essential for controlling HIV/AIDS in the country.

**Keywords:** HIV/AIDS, Surveillance system, Communicable diseases, Iran