

# طراحی الگوی سیستم مدیریت اطلاعات منطقه‌ای مشاوره و تست اختیاری برای تشخیص عفونت HIV در ایران\*

محترم نعمت‌الهی<sup>۱</sup>، ناهید حاتم<sup>۲</sup>

## چکیده

**مقدمه:** خدمات مشاوره و تست اختیاری (VCT یا Voluntary counseling and testing) برای تشخیص عفونت HIV (Human immunodeficiency virus)، از جمله خدمات محرمانه‌ای است که در اختیار افراد جامعه قرار داده می‌شود. هدف این پژوهش، ارزیابی الگوی سیستم مدیریت اطلاعات منطقه‌ای برای خدمات فوق بود.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر کاربردی و از دسته‌ی مطالعات توصیفی بود. در این پژوهش ابتدا وضعیت موجود سیستم اطلاعات منطقه‌ای VCT در ایران در سال ۱۳۸۸ بررسی شد. سپس به بررسی سیستم مدیریت اطلاعات منطقه‌ای VCT در کشورهای منتخب پرداخته شد و بر اساس نیاز کشور، الگوی پیشنهادی برای ایران طراحی و با استفاده از تکنیک دلفی به نظرخواهی گذاشته شد. روایی ابزارهای مربوط بر اساس روش اعتبار محتوا و پایایی آن‌ها نیز از طریق آزمون مجدد اندازه‌گیری شد. تحلیل اطلاعات بر اساس مقایسه‌ی ویژگی‌های نظام‌های پیش‌گفت در کشورهای مورد مطالعه، به صورت تحلیل توصیفی - نظری صورت گرفت.

**یافته‌ها:** در طی تحلیل وضعیت موجود در ایران و آگاهی بر فقدان یک نظام کامل، پژوهشگران الگوی نظام مدیریت اطلاعات منطقه‌ای VCT را بر اساس مطالعه‌ی پیشنهادی WHO و با استفاده از تجارب آمریکا، استرالیا و بریتانیا بر اساس نیاز کشور، در چهار محور «جمع‌آوری و گزارش داده‌ها»، «شفاف‌سازی داده‌ها»، «آنالیز داده‌ها» و «توزیع اطلاعات» ارزیابی نمودند که بعد از اجرای تکنیک دلفی با ۳۸/۱ از ۴۴ (۸۶/۶ درصد توافق)، مورد تأیید واقع شد.

**نتیجه‌گیری:** چون بسیاری از داده‌ها در مورد شیوع HIV به وسیله‌ی مراکز VCT جمع‌آوری می‌شود و اطلاعات مرتبط با مراحل و نتایج خدمات VCT می‌تواند نقش با ارزشی در طراحی و بهبود استراتژی‌های مداخلات HIV/AIDS داشته باشد و با توجه به این که شیوع HIV/AIDS در استان‌ها و مناطق مختلف متفاوت است، لازم است داده‌های VCT مربوط به هر استان شفاف‌سازی و آنالیز شود و منتشر گردد.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم مدیریت اطلاعات؛ مدیریت اطلاعات؛ مشاوره؛ ایران.

**نوع مقاله:** کوتاه

بندیرش مقاله: ۱۸/۱۸/۱۹

اصلاح نهایی: ۲۸/۴/۱۹

دریافت مقاله: ۳۱/۵/۱۸

**ارجاع:** نعمت‌الهی محترم، حاتم ناهید. طراحی الگوی سیستم مدیریت اطلاعات منطقه‌ای مشاوره و تست اختیاری برای تشخیص عفونت HIV در ایران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸(۴): ۶۰۰-۵۹۴.

**مقدمه**

خدمات مشاوره و تست اختیاری برای تشخیص عفونت HIV (Human immunodeficiency virus) از جمله خدمات محرمانه‌ای است که در اختیار افراد جامعه قرار داده می‌شود. این خدمات در درجه‌ی اول به افرادی ارائه می‌شود که خود به مراکز مربوط مراجعه می‌کنند، زیرا آن‌ها -یا به علت رفتار پر

\* این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی است.

۱. استادیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: mnemat@sums.ac.ir

۲. دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

متخصص مدیریت اطلاعات بهداشتی و اپیدمیولوژیست) نظرخواهی شد.

روایی ابزارهای مورد استفاده بر اساس روش اعتبار محتوا و پایایی آنها نیز از طریق آزمون مجدد اندازه‌گیری شد. در نهایت بر اساس مطالعه‌ی وجوه اشتراک و افتراق سیستم‌های منطقه‌ای مدیریت اطلاعات VCT در کشورهای منتخب و با در نظر گرفتن نیازهای کشور، سیستم منطقه‌ای مدیریت اطلاعات VCT برای ایران ارایه گردید و سپس به منظور تعدیل آن متناسب با وضعیت کشور، تکنیک دلفی اجرا شد.

#### یافته‌ها

طی بررسی وضعیت موجود سیستم مدیریت اطلاعات مراکز VCT در ایران، مشخص شد که روش جمع‌آوری و گزارش داده در استان‌های مختلف، متفاوت است و از روال استاندارد پیروی نمی‌کند. در مراکز استان‌ها، هیچ گونه شفاف‌سازی داده‌ها انجام نمی‌گیرد و داده‌ها بدون تجزیه و تحلیل و به صورت خام به مرکز مدیریت بیماری‌ها - مستقر در وزارت بهداشت - ارسال می‌گردد.

در خصوص یافته‌های حاصل از داده‌های دموگرافیک، ۵۹/۴ درصد از صاحب‌نظران الگو زن و بقیه مرد بودند. بیشترین فراوانی سنی ۵۵/۱ درصد مربوط به گروه سنی ۳۹-۳۰ و کمترین فراوانی سنی مربوط به گروه سنی ۲۹-۲۰ بود. میانگین سابقه‌ی فعالیت در مراکز VCT در متخصصین عفونی صاحب‌نظر ۴/۱ سال و میانگین سابقه‌ی مطالعه و پژوهش با استفاده از اطلاعات مراکز VCT، در متخصصین عفونی صاحب‌نظر ۳/۵ و در اپیدمیولوژیست‌های صاحب‌نظر ۲/۴ سال بود. الگوی پیشنهادی با ۸۶/۶ درصد موافقت مورد تصویب صاحب‌نظران قرار گرفت.

#### الگوی سیستم منطقه‌ای مدیریت اطلاعات VCT برای ایران:

به منظور جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و گزارش

خطری که داشته‌اند و یا به دلیل وجود علایم احتمالی عفونت - خود را در معرض خطر عفونت HIV می‌بینند (۱).

VCT یک متد بسیار مؤثر در کاهش انتقال HIV در کشورهای در حال توسعه (۲) و جزء اصلی استراتژی‌های مراقبت و پیشگیری از HIV است. برنامه‌های VCT نقش مهم و فزاینده‌ای در برنامه‌های پیشگیری و مراقبتی ایفا می‌کنند (۳). VCT به وسیله‌ی کمک به پیشگیری از گسترش HIV و شناسایی افراد آلوده و معرفی آنان جهت درمان و مراقبت و حمایت، نه تنها برای مراجعین بلکه برای شرکای جنسی آنان نیز بسیار مفید و مؤثر است (۴).

بسیاری از داده‌ها در مورد شیوع HIV به وسیله‌ی مراکز VCT جمع‌آوری می‌شود (۵). اطلاعات مرتبط با مراحل و نتایج خدمات VCT می‌تواند نقش با ارزشی در طراحی و بهبود استراتژی‌های مداخلات HIV/AIDS داشته باشد (۶-۸) و اطلاعاتی در مورد گروه‌هایی چون روسپی‌ها و معتادان تزریقی - که به سختی قابل دسترسی هستند - فراهم نماید (۹). اولین مورد HIV در ایران در سال ۱۹۸۷ اتفاق افتاد (۱۰). تعداد کل موارد ثبت شده‌ی عفونت HIV تا فروردین ۱۳۸۸، ۱۹۴۳۵ مورد بوده است. ابتلا از طریق اعتیاد تزریقی به میزان ۶۹/۹ درصد، مهم‌ترین علت انتقال عفونت بوده است و ابتلا از طریق تماس جنسی با ۸/۲ درصد، در ردیف دوم قرار دارد (۱۱). هدف این مقاله، ارایه‌ی الگوی سیستم مدیریت اطلاعات منطقه‌ای برای خدمات VCT در ایران است.

#### روش بررسی

پژوهش حاضر کاربردی و از دسته‌ی مطالعات توصیفی بود که در آن سیستم‌های منطقه‌ای مدیریت اطلاعات VCT ایران، آمریکا، استرالیا و بریتانیا مورد مطالعه قرار گرفتند. داده‌های مرتبط با سیستم کنونی مدیریت اطلاعات VCT در ایران و کشورهای مورد مطالعه، با استفاده از یک چک‌لیست جمع‌آوری شد.

در مرحله‌ی نظرخواهی، الگوی پیشنهادی با استفاده از تکنیک دلفی از ۳۰ نفر (پزشک متخصص بیماری‌های عفونی،

به مرکز مدیریت بیماری‌های استان می‌فرستد و در آنجا پس از تجزیه و تحلیل به مرکز مدیریت بیماری‌ها - مستقر در معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - ارسال می‌گردد (جدول ۱).

اطلاعات در مورد افرادی که در مراکز VCT تست HIV داده‌اند، باید اقدامات خاصی انجام گیرد. بر اساس الگوی نهایی، مراکز VCT اطلاعات دموگرافیک، طریقه‌ی ابتلا و داده‌های تست HIV در مورد کلیه‌ی افراد تست شده را به صورت ماهیانه

#### جدول ۱: الگوی سیستم منطقه‌ای مدیریت اطلاعات VCT برای ایران

۱. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از فرم‌های استاندارد توسط مراکز VCT.	
۲. ورود داده‌ها در فایل Excel بدون ذکر نام و نام خانوادگی به منظور حفظ محرمانگی.	
۳. ارسال ماهانه‌ی داده‌ها به صورت الکترونیکی با استفاده از یک ایمیل ویژه به عنوان مثال iranvct_surveillance@yahoo.com به مرکز مدیریت بیماری‌های استان.	ضوابط
الف. در این گزارش اطلاعات هر فرد در یک سطر ثبت می‌شود.	جمع‌آوری
ب. تعداد کل مراجعین مشخص می‌باشد.	و گزارش
۴. ارسال گزارشی توسط این مرکز به مراکز VCT در ۱۵ هر ماه: در این گزارش، دریافت داده‌ها توسط مرکز مدیریت بیماری‌ها، به مراکز VCT اطلاع داده می‌شود.	داده
۵. چک کردن فایل‌های Excel دریافت شده از مراکز - قبل از ورود داده‌ها به Access - به منظور اطمینان از صحیح بودن فرمت داده‌ها.	
۶. تهیه‌ی نسخه‌ی پشتیبان از پایگاه داده Access در هر ماه.	
۱. ورود داده‌ها به SPSS یا Stata به منظور شفاف‌سازی.	
۲. اجرای جدول‌بندی متقاطع برای هر متغیر به تفکیک مرکز و ماه، به منظور اطمینان از اینکه تمام داده‌های ضروری دریافت شده‌اند.	
۳. اجرای تحلیل فراوانی (Frequency analysis) به تفکیک مرکز - به عنوان مثال فراوانی گزینه‌ها برای هر متغیر - و انجام موارد زیر:	
a. تجسس داده‌ی مفقود شده از طریق اجرای یک جدول متقاطع متغیر به تفکیک مرکز VCT، به منظور تعیین اینکه مسأله مربوط به کدام مرکز است.	
b. اطمینان از اینکه تاریخ HIV در همان ماه گزارش شده است.	شفاف‌سازی
c. چک کردن «نتیجه‌ی نهایی HIV» و «نتیجه‌ی HIV شماره‌ی ۱، ۲ و ۳».	داده‌ها
d. چک کردن اینکه همه‌ی سن‌ها زیر ۱۰۰ سال هستند.	
e. چک کردن جنسیت (به عنوان مثال بارداری فقط برای زنان ثبت شده باشد).	
f. چک کردن یافته‌های غیر معمول: به عنوان نمونه، اگر نسبت زیادی از داده‌ها در گزینه‌ی "Other" قرار دارند، باید پایگاه داده کنترل شود و علت مشخص گردد (ممکن است اشتباهی در کدگذاری یا طبقه‌بندی اتفاق افتاده باشد).	
g. چک کردن منطقی بودن داده‌ها: به عنوان مثال تمام مراجعین که «استفاده از سرنگ مشترک» برای آن‌ها گزارش شده است، باید در گروه خطر «اعتیاد تزریقی» قرار داشته باشند.	
۴. ورود هر گونه تعدیل داده در پایگاه داده‌ی Access.	
۵. ارسال کلیه‌ی یافته‌ها به مراکز با استفاده از گزارش «بازخورد ماهانه‌ی داده‌ها».	

ادامه‌ی جدول ۱: الگوی سیستم منطقه‌ای مدیریت اطلاعات VCT برای ایران

تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط مرکز مدیریت بیماری‌های هر استان انجام می‌شود. داده‌ها در Excel یا Access ذخیره می‌شوند و به وسیله‌ی یکی از نرم‌افزارهای Stata، Access یا SPSS آنالیز می‌گردد. تعداد کامل مراجعین، علت انجام تست، شغل، گروه خطر، نحوه‌ی ابتلا (سرنگ مشترک، اعمال جنسی، جراحی‌های شغلی) محاسبه می‌شود و نحوه‌ی توزیع عفونت HIV به تفکیک شهر، رده‌ی ابتلا، قومیت، جنس، گروه سنی و ... تجزیه و تحلیل خواهد شد.

۱. آنالیز داده‌ها با استفاده از SPSS یا Stata انجام می‌شود.
۲. گزینه‌ها برای هر متغیر رده‌بندی می‌گردد؛ به عنوان مثال:
  - a. سن باید به گروه‌های سنی تبدیل شود.
  - b. تاریخ نمونه‌گیری برای تست HIV باید به ماه تبدیل شود.
  ۳. گزارش‌ها بر اساس «مراجعین» باشد نه «خدمات».
  ۴. کلیه‌ی متغیرها به صورت «نسبتی از کل مراجعین» بیان می‌شوند.
  ۵. برای متغیرهایی که پاسخ‌های متعدد دارند. برای حاصل جمع نباید ۱۰۰ درصد در نظر گرفته شود و این موضوع باید در پاورقی توضیح داده شود.
  ۶. ارقام تنها با یک اعشار گزارش گردد.
  ۷. گزارش‌ها شیوع دارای رده‌ای به نام Symptomatic individual باشد.
  ۸. کلیه‌ی موارد تخمین شیوع HIV با حدود اطمینان «۹۵ درصد» محاسبه می‌گردد (محاسبه در Stata).

آنالیز داده‌ها

- علاوه بر گزارش ماهانه به مرکز مدیریت بیماری‌ها - مستقر در وزارت بهداشت - گزارش‌های زیر و نمودارهای مربوط در هر فصل برای مراکز VCT و مرکز مدیریت بیماری‌ها فرستاده می‌شود:
۱. فرایند VCT: شامل اطلاعاتی در مورد علت تست، نسبت موافقت با مشاوره و تست اختیاری، نسبت مراجعه برای اخذ نتیجه تست.
  ۲. تست HIV: شامل داده‌های دموگرافیک و رفتارهای پر خطر مراجعین جدید تست شده برای HIV.
  ۳. تخمین شیوع HIV برای متغیرهای خاص مانند رده‌ی سنی، جنس و گروه خطر.
  ۴. گزارش‌های تفصیلی.

توزیع اطلاعات

**بحث**

به موقع و قابل اعتماد در مورد توزیع بیماری باشد که تنها با سیستم اطلاعات مناسب و استاندارد به دست می‌آید (۱۴). مطابق نظر صاحب‌نظران، لازم است سیستم استاندارد منطقه‌ای مدیریت اطلاعات مراکز VCT برای ایران طراحی و به کار گرفته شود. سیستم مدیریت اطلاعات VCT که جزیی از نظام اطلاعات HIV/AIDS است، به عنوان نظام جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل، تفسیر و ارزیابی داده‌ها و انتشار اطلاعات درباره‌ی افراد آلوده به HIV و مبتلا به ایدز مراجعه کننده به مراکز VCT، تعریف شده است (۱۶-۱۵). در تمام سیستم‌های اطلاعاتی، داده‌ها باید با ابزارهای استاندارد مانند فرم‌ها جمع‌آوری شود. UNAIDS فرم‌های

یکی از برنامه‌های مبارزه با ایدز، راه‌اندازی سیستم‌های مناسب اطلاعاتی به منظور فهم مشکلات و استفاده از قابل دسترس‌ترین داده‌ها و مدل‌ها به منظور آرایه‌ی اطلاعات به موقع و عملی برای اخذ تصمیمات ضروری می‌باشد (۱۲). در کشور ما نیز تحقیقاتی به منظور طراحی سیستم مدیریت اطلاعات HIV/AIDS انجام شده است (۱۳) و لازم است که سیستم مدیریت اطلاعات خدمات VCT طراحی و اجرا گردد. سیستم منطقه‌ای مدیریت اطلاعات مراکز VCT در ایران از روال استاندارد پیروی نمی‌کند؛ در حالی که اخذ تصمیم در مورد استراتژی‌ها و مداخلات بهداشتی باید بر اساس اطلاعات

وسیله‌ی Email ارسال می‌گردد و دریافت داده‌ها به مؤسسه یا مرکز مربوط اطلاع داده می‌شود (۲۵).

در مرحله‌ی تجزیه و تحلیل، باید داده‌ها طبقه‌بندی شوند؛ به عنوان مثال در آمریکا طبقه‌بندی سنی شامل کمتر از ۱۳ سال، ۱۴-۱۹، ۱۵-۱۹، ۲۰-۲۴، ۲۵-۲۹، ۳۰-۳۴، ۳۵-۳۹، ۴۰-۴۴، ۴۵-۴۹، ۵۰-۵۴، ۵۵-۵۹، ۶۰-۶۴ و بالاتر است (۲۸) و در استرالیا شامل رده‌های ۰-۱، ۲-۱۲، ۱۳-۱۹، ۲۰-۲۹، ۳۰-۳۹، ۴۰-۴۹، ۵۰-۵۹، ۶۰ + و «گزارش نشده» می‌باشد (۲۹).

اطلاعات به دست آمده پس از تجزیه و تحلیل، منتشر گردد. در آمریکا توزیع اطلاعات شامل انتشار گزارش‌های سالیانه، گزارش‌های فصلی، گزارش‌های هفتگی، گزارش‌های تکمیلی سالیانه و گزارش‌های خاص به صورت متناوب (۲۸) و در استرالیا به صورت ماهیانه، سالیانه و موردی می‌باشد (۲۹).

### نتیجه‌گیری

چون بسیاری از داده‌ها در مورد شیوع HIV به وسیله‌ی مراکز VCT جمع‌آوری می‌شود و اطلاعات مرتبط با مراحل و نتایج خدمات VCT می‌تواند نقش با ارزشی در طراحی و بهبود استراتژی‌های مداخلات HIV/AIDS داشته باشد و اطلاعاتی را در مورد گروه‌هایی چون روسپی‌ها و معتادان تزریقی، که به سختی قابل دسترسی هستند، فراهم نماید و با توجه به این که شیوع HIV/AIDS در استان‌ها و مناطق مختلف متفاوت است، به همین دلیل لازم است داده‌های VCT مربوط به هر استان شفاف‌سازی و آنالیز شود و منتشر گردد.

استاندارد VCT را طراحی و ارائه نموده است (۱۷) که توسط بسیاری از کشورها از جمله استرالیا در مراکز VCT استفاده می‌شود (۱۸). در آمریکا مراکز VCT داده‌هایی شامل تاریخ تست قبلی، نوع تست فعلی، خلاصه‌ی طرح کاهش خطر، اطلاعات مرتبط به ارجاع کننده، نوع خدمات ارائه شده، تاریخ خدمات و دیگر داده‌های مربوط را جمع‌آوری می‌کنند (۱۹). در بریتانیا داده‌های قومیت، محل درمان و محل اقامت نیز جمع‌آوری می‌گردد (۲۰).

تحقیقات نشان داده است که اطمینان از محرمانگی داده‌ها بر مراجعه‌ی افراد به مراکز VCT مؤثر است (۲۱). در آمریکا، اشخاص می‌توانند انجام تست بی‌نام - که به واسطه‌ی آن اطلاعات هویتی شامل نام بیمار و دیگر اطلاعات، در نتیجه‌ی آزمایش نوشته نمی‌شود - را تقاضا نمایند (۲۲). بنابراین در تمام مراحل از جمله ورود داده، باید نام فرد حذف شود و از کد مخصوص، که می‌تواند کد ساوندکس نام و نام خانوادگی باشد، استفاده گردد. بسیاری از کشورها از جمله آمریکا، استرالیا و بریتانیا به روش‌های متفاوت این کدها را تهیه می‌کنند (۲۳-۲۵). به عنوان مثال، در بریتانیا کد ساوندکس یک کد چهار کاراکتری از نام خانوادگی بیمار است که به منظور تشخیص فرد استفاده می‌شود (۲۵).

داده‌ها پس از جمع‌آوری، به پایگاه داده‌ی Access یا Excel وارد می‌شوند (۲۶) و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS یا Stata استفاده می‌شود (۲۷). در بریتانیا، کلیه‌ی داده‌ها از طریق Document gateway، به صورت الکترونیکی ارسال می‌شوند. در زمان‌هایی که این کار امکان‌پذیر نیست، ارسال داده‌ها از طریق Excel رمزدار به

### References

1. Indonesia National AIDS Commission. National HIV/AIDS strategy 2003 - 2007 [Online]. 2003 Des 30 [cited 2009 Jun 22]; Available from: URL: <http://www.un.or.id/upload/lib/HIVAIDS%20National%20Strategy.pdf/>
2. Alemu I S, Abseno H, Degu G, Wondmikun Y, Amsalu S. Knowledge and attitude towards voluntary counseling and testing for HIV: A community based study in northwest Ethiopia. *Ethiop J Health Dev* 2004; 18(2): 82-90.
3. Summers T, Spielberg F, Collins C, Coates T. Voluntary counseling, testing, and referral for HIV: new technologies, research findings create dynamic opportunities. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2000; 25 Suppl 2: S128-S135.
4. Voluntary Counseling and Testing for HIV (VCT) [Online]. 2009 [cited 2009 Jun 22]; Available from: URL: [http://www.psi.org/our\\_programs/products/vct.html/](http://www.psi.org/our_programs/products/vct.html/)

5. Surveillance in the era of ART treatment [Online]. 2009 [cited 2009 Jun 22]; Available from: URL: [www.who.int/hiv/topics/me/callforproposals.pdf](http://www.who.int/hiv/topics/me/callforproposals.pdf)
6. Kawichai S, Beyrer C, Khamboonruang C, Celentano DD, Natpratan C, Rungruengthanakit K, et al. HIV incidence and risk behaviours after voluntary HIV counselling and testing (VCT) among adults aged 19-35 years living in peri-urban communities around Chiang Mai city in northern Thailand, 1999. *AIDS Care* 2004; 16(1): 21-35.
7. Kawichai S, Celentano DD, Chaifongsri R, Nelson KE, Srithanaviboonchai K, Natpratan C, et al. Profiles of HIV voluntary counseling and testing of clients at a district hospital, Chiang Mai Province, northern Thailand, from 1995 to 1999. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002; 30(5): 493-502.
8. Khongphatthanayothin M, Tantipaibulvut S, Nookai S, Chumchee P, Kaldor J, Phanuphak P. Demographic predictors of a positive HIV test result among clients attending a large metropolitan voluntary counselling and testing centre in Thailand. *HIV Med* 2006; 7(5): 281-4.
9. Singh TN, Kananbala S, Thongam W, Devi K, Singh NB. Increasing trend of HIV seropositivity among commercial sex workers attending the Voluntary and Confidential Counseling and Testing Centre in Manipur, India. *Int J STD AIDS* 2005; 16(2): 166-9.
10. UNAIDS. Islamic Republic of Iran [Online]. 2008 [cited 12 Jul 2009]; Available from: URL: [http://www.unaids.org/en/CountryResponses/Countries/islamic\\_republic\\_of\\_iran.asp](http://www.unaids.org/en/CountryResponses/Countries/islamic_republic_of_iran.asp)
11. Ministry of Health and Medical Education of Iran. Center for Disease Management. Reports HIV/AIDS. [Online]. 2009; Available from: URL: [www.behdasht.gov.ir/index.aspx/](http://www.behdasht.gov.ir/index.aspx/)
12. Garnett GP, Grassly NC, Boerma JT, Ghys PD. Maximising the global use of HIV surveillance data through the development and sharing of analytical tools. *Sex Transm Infect* 2004; 80 Suppl 1: i1-i4.
13. Nematollahi M, Khalesi N, Moghaddasi H, Askarian M, Afsar Kazerouni P. National systems of information management, HIV/AIDS in selected countries and provide a model for Iran. *Health Information Management* 2007; 4(2): 153-66.
14. Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA. Health Information: Management of a Strategic Resource. New York: Elsevier -Health Sciences Division; 2001.
15. Zaba B, Slaymaker E, Urassa M, Boerma JT. The role of behavioral data in HIV surveillance. *AIDS* 2005; 19 Suppl 2: S39-S52.
16. UNAIDS. Guidelines on construction of core indicators [Online]. 2002 [cited 2006 Nov 25]; Available from: URL: [www.unaids.org/](http://www.unaids.org/)
17. UNAIDS. Books and forms used for voluntary counselling and testing [Online]. 2007 [cited 2010 Apr 14]; Available from: URL: [http://www.unaids.org.vn/local/legaldocs/vct\\_national\\_guidelines\\_annexes\\_e.pdf](http://www.unaids.org.vn/local/legaldocs/vct_national_guidelines_annexes_e.pdf)
18. McDonald AM, Gertig DM, Crofts N, Kaldor JM. A national surveillance system for newly acquired HIV infection in Australia. *Eur J Public Health* 2004; 14(2): 156-60.
19. Revised guidelines for HIV counseling, testing, and referral. *MMWR Recomm Rep* 2001; 50(RR-19): 1-57.
20. HPA. Technical Appendix [Online]. 2007 [cited 2007 May 20]; Available from: URL: <http://www.hpa.org.uk/>
21. Obermeyer CM, Osborn M. The utilization of testing and counseling for HIV: a review of the social and behavioral evidence. *Am J Public Health* 2007; 97(10): 1762-74.
22. Guidelines for national human immunodeficiency virus case surveillance, including monitoring for human immunodeficiency virus infection and acquired immunodeficiency syndrome. *Centers for Disease Control and Prevention. MMWR Recomm Rep* 1999; 48(RR-13): 1-31.
23. National center for HIV SaT. Devision of HIV/AIDS Prevention, HIV/AIDS Surveillance Methods [Online]. 2002 [cited 2006 Dec 1]; Available from: URL: [www.cdc.gov/hiv/graphic/methods/](http://www.cdc.gov/hiv/graphic/methods/)
24. Publication of Australia Surveillance data, "HIV/AIDS in Australia [Online]. 2005 [cited 2007 Nov 25]; Available from: URL: [www.med.unsw.edu.au/nchechr/](http://www.med.unsw.edu.au/nchechr/)
25. HPA. SOPHID Frequently Asked Questions [Online]. 2005 [cited 2007 May 1]; Available from: URL: [http://www.hpa.org.uk/infections/topics\\_az/hiv\\_and\\_sti/hiv/sophid/sophid\\_FAQ.htm/](http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/hiv_and_sti/hiv/sophid/sophid_FAQ.htm/)
26. Craig SL, Beaulaurier RL, Newman FL, De La Rosa M. Correlates of voluntary HIV testing and counseling among middle aged and older Latinas [Online]. 2007 Jan 1 [cited 2010 Apr 10]; Available from: URL: <http://sswr.confex.com/sswr/2008/techprogram/P9093.HTM/>
27. Center for Aids prevention studies. CAPS Data Sets - Voluntary Counseling and Testing Study [Online]. 2002 [cited 2010 Apr 14]; Available from: URL: <http://www.caps.ucsf.edu/tools/data/VCT/>
28. CDC. HIV/AIDS Surveillance Report [Online]. 2005 [cited 2007 Dec 19]; Available from: URL: <http://www.cdc.gov/hiv/topics/surveillance/resources/reports/2005report/default.htm/>
29. NCHECR. Figures 2006 colour [Online]. 2005 [cited 2007 May 1]; Available from: URL: [http://web.med.unsw.edu.au/nchechr/Downloads/AHSR2006Pres/Figures2006colour.mht!Figures2006colour\\_files/frame.htm/](http://web.med.unsw.edu.au/nchechr/Downloads/AHSR2006Pres/Figures2006colour.mht!Figures2006colour_files/frame.htm/)

## Designing a Regional Information System for Surveillance of Voluntary HIV/AIDS Counseling and Testing in Iran\*

*Mohtaram Nematollahi, PhD<sup>1</sup>; Nahid Hatam, PhD<sup>2</sup>*

### Abstract

**Introduction:** Voluntary counseling and testing (VCT) for HIV infection is a confidential service offered to individuals in the community. This study intended to present a pattern for regional surveillance of VCT services in Iran.

**Methods:** This was an applied descriptive study. At first, the existing regional VCT surveillance in 2009 was investigated through visiting the Clinical Deputy of Medical Sciences Universities, interviewing, considering the available forms and documents, and application of checklists. Then, the regional VCT surveillance of some selected countries including the USA, the UK, and Australia were studied. The next step was to design and poll a pattern (using Delphi method) based on Iran's requirements. The validity and reliability of the related tools were confirmed using the content validity method and test-retest method, respectively. The descriptive theoretical analysis of data was performed via a comparison between the studied countries.

**Results:** Considering the current situation of Iran and lack of a comprehensive system, the investigators used the guidelines of the WHO and experiences in the US, the UK, and Australia to present a pattern for regional VCT surveillance. The pattern consisted of four aspects including data collection and reporting, data clarification, data analysis, and data distribution. Delphi method showed an agreement rate of 38.1 out of 44 (86.6%) and therefore confirmed the pattern.

**Conclusion:** Since the VCT centers collect most HIV-related data, a comprehensive knowledge about their services and outcomes can have a significant role in designing and improving HIV/AIDS interventions and strategies. Considering the fact that the prevalence of the disease differs in various provinces and regions of the country, clarification, analysis and publication of regional data are highly important.

**Keywords:** Information Management System; Information Management; Counseling; Iran.

**Type of article:** Short article

*Received: 22 Aug, 2009*

*Accepted: 9 Nov, 2010*

**Citation:** Nematollahi M, Hatam N. **Designing a Regional Information System for Surveillance of Voluntary HIV/AIDS Counseling and Testing in Iran.** Health Information Management 2011; 8(4): 600.

\* This article resulted from an independent research.

1. Assistant Professor, Health Information Management, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. (Corresponding Author) Email: mnemat@sums.ac.ir

2. Associate Professor, Health Service Management, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.