

## اپیدمیولوژی ۱۰ ساله ایدز در استان آذربایجان شرقی (۱۳۹۳-۱۳۸۳): گزارش کوتاه

### چکیده

دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۲۳ ویرایش: ۱۳۹۸/۰۴/۰۱ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۲۳ آنلاین: ۱۳۹۸/۱۰/۳۰

**زمینه و هدف:** ایدز یک بیماری نوپدید و به‌عنوان بلای قرن شناخته شده است، این پژوهش بر آن است تا اپیدمیولوژی ۱۰ ساله ایدز (AIDS) در استان آذربایجان شرقی را جهت تشخیص، درمان و مراقبت بیماران ارایه دهد.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی و شامل داده‌های تمامی بیماران HIV-positive (HIV+) یا مبتلا به ایدز گزارش شده از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳ دانشگاه علوم پزشکی تبریز می‌باشد. داده‌های در نرم‌افزار Stata, ArcGIS, version 10.7.1 (ESRI) و سپس در نرم‌افزار ArcGIS, version 11.0 (Stata Corp., College Station, TX, USA) تحلیل و سپس در نرم‌افزار Stata, ArcGIS, version 10.7.1 (ESRI) (Stata Inc., Redlands, CA, USA) نمایش داده شد.

**یافته‌ها:** براساس نتایج این مطالعه بیشترین مبتلایان با ۸۹/۹٪ جنس مرد، ۲۸/۹٪ در سنین زیر ۳۶ سال و ۳۲/۳٪ دارای تحصیلات ابتدایی بودند. بیشترین روش انتقال با ۴۲/۳٪ از طریق تزریق مشترک بوده است.

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج این مطالعه بیشترین شیوع ایدز در مردان گروه سنی زیر ۳۶ سال و در تحصیلات ابتدایی و کم‌سواد و در شهر تبریز و مراغه مشاهده شده است.

**کلمات کلیدی:** سندرم نقص ایمنی اکتسابی، اپیدمیولوژی، سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی، HIV، ایران.

همایون صادقی بازرگانی<sup>۱</sup>، جعفر صادق تبریزی<sup>۲</sup>، محمد اصغری جعفرآبادی<sup>۱</sup>، رضا یوسفی<sup>۳</sup>، مهدی محمدزاده<sup>۴</sup>، اسد احمدی<sup>۱\*</sup>، مسعود محمدی<sup>۵</sup>

۱- گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۲- گروه مدیریت خدمات بهداشتی، دانشکده

بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۳- گروه بیماری‌های غیرواگیر، معاونت

بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز،

ایران.

۴- گروه بیماری‌های واگیر، معاونت بهداشتی،

دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۵- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی،

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

\* نویسنده مسئول: تبریز، خیابان گلگشت، خیابان عطار

نیشابوری، دانشکده بهداشت، گروه آمار و اپیدمیولوژی.

تلفن: ۰۴۱-۳۳۵۷۵۸۲

E-mail: asadahmadi7313@gmail.com

### مقدمه

تضعیف سیستم ایمنی انسان را در برابر بیماری‌ها آسیب‌پذیر می‌سازد.<sup>۱</sup> براساس گزارش The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS)، موارد جدید شناخته شده در جهان از سال ۲۰۰۰ و پس از آن ۳۵٪ کاهش یافته است، درحالی‌که در کشورهای منطقه WHO East Mediterranean region (EMRO) روند آن به‌سمت افزایش تعداد موارد جدید است، به‌طوری‌که از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۴ حدود ۲۶٪ افزایش در تعداد موارد جدید آلوده به

ایدز (Acquired immunodeficiency syndrome, AIDS) یک بیماری نوپدید است و باوجود آن‌که هنوز نیم قرن از شناسایی اولین مورد آن نگذشته است، به‌عنوان بلای قرن شناخته شده است. عامل این بیماری از رتروویروس‌ها می‌باشد که از طریق خون و ترشحات بدن منتقل شده و با تکثیر در سلول‌های ایمنی بدن و در نهایت با

شد. پس از وارد کردن داده‌های گردآوری شده در Stata, version 11.0 (Stata Corp., College Station, TX, USA) فراوانی و درصد گزارش شد و سپس در نرم‌افزار ArcGIS, version 10.7.1 (ESRI Inc., Redlands, CA, USA) نمایش داده شد.

## یافته‌ها

براساس نتایج این مطالعه ۲۶۱ نفر (۸۹/۷٪) مبتلایان مردان و ۳۰ نفر (۱۰/۳٪) زنان بودند که از این تعداد ۸۱/۶٪ بیماران در مرحله عفونت HIV و ۱۸/۴٪ با ایدز شناسایی شده‌اند. همچنین نتایج فراوانی براساس گروه‌های سنی گزارش داد که در گروه سنی زیر ۳۶ سال، ۸۴ مورد (۲۸/۹٪)، در گروه سنی ۳۷ تا ۴۰ سال، ۶۷ مورد (۲۳٪) و در گروه سنی ۴۱ تا ۴۷ سال، ۶۶ مورد (۲۲/۷٪) و در گروه سنی بالای ۴۸ سال ۶۳ مورد (۲۱/۶٪) بودند و میانگین سن بیماران ۳۹±۸/۱ سال بود. براساس نتایج جدول ۱ گزارش شد که در بین بیماران شناسایی شده، افراد دارای شغل آزاد بیشترین تعداد و درصد را دارا بودند به طوری که ۱۳۶ مورد (۶۷٪) از افراد شناسایی شده دارای عفونت HIV/AIDS بودند و پس از آن بیشترین موارد در گروه افراد بیکار با ۶۷ مورد (۲۳٪) مشاهده شد. براساس نتایج جدول ۲ گزارش شد که در بین بیماران شناسایی و ثبت شده بیشترین موارد عفونت براساس متغیر تحصیلات، به ترتیب در افراد دارای سطح سواد ابتدایی با ۹۴ مورد (۳۲/۳٪) و سپس در سطح متوسطه با ۷۴ مورد (۲۵/۴٪) گزارش شد. براساس نتایج حاصل از جدول ۳ که فراوانی و درصد مبتلایان به عفونت HIV/AIDS براساس متغیر راه انتقال را نمایش می‌دهد، گزارش شد که در بین مبتلایان بیشترین راه‌های انتقال، به ترتیب از طریق تزریق مشترک با ۱۲۳ مورد (۴۲/۳٪) و تماس جنسی ۴۵ مورد (۱۵/۵٪) گزارش شد، درحالی‌که سایر موارد غیر از تزریق مشترک و تماس جنسی نیز با ۸۴ مورد (۲۸/۹٪) موارد بالایی را به خود اختصاص داد. نتایج حاصل از جدول ۴ گزارش داد که بیشترین تشخیص و شناسایی مبتلایان به عفونت HIV/AIDS به ترتیب از طریق دیده‌وری در زندان‌ها با ۱۱۶ مورد (۳۹/۹٪)، مرکز مشاوره با ۸۳ مورد (۲۸/۵٪) و بیمارستان‌ها با ۳۵ مورد (۱۲٪) گزارش شد. براساس نتایج حاصل از جدول ۵ که فراوانی و درصد مبتلایان به ایدز بر اساس محل سکونت را نمایش می‌دهد، گزارش

در این منطقه گزارش شده است.<sup>۱۰</sup> براساس برآوردهای انجام شده توسط WHO تعداد افرادی که در ایران با HIV زندگی می‌کردند روندی افزایشی داشته و برپایه آخرین برآورد سال ۲۰۱۳ به طور متوسط ۷۰ هزار نفر با این ویروس زندگی می‌کردند. از طرفی براساس آمارهای منتشر شده‌ی وزارت بهداشت تا اول مهرماه ۱۳۹۳ در مجموع حدود ۲۹ هزار نفر مبتلا به HIV/AIDS در ایران شناسایی و ثبت شده‌اند که ۸۸٪ را مردان و ۱۲٪ را زنان تشکیل می‌دادند و روش غالب انتقال در میان موارد شناسایی شده تا سال ۱۳۹۳ مصرف تزریقی مواد با ۶۷٪ و انتقال جنسی با ۱۴٪ بوده است، اما در مقایسه با موارد جدید شناسایی شده در سال ۱۳۹۲ هم الگوی جنسی و هم راه انتقال در حال تغییر بوده است، به طوری که در این سال ۷۱٪ موارد جدید را مردان تشکیل داده و سهم تزریق مشترک و تماس جنسی به ترتیب ۴۵ و ۳۷٪ بوده است.<sup>۳</sup>

براساس گزارش معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تبریز تا سال ۱۳۹۳ حدود ۴۲۴ نفر مبتلا به HIV/AIDS شناسایی شده که حدود ۹۰٪ این افراد مرد بوده و از این تعداد ۱۷۵ نفر آنان فوت کرده‌اند که ۹۸٪ از فوتی‌ها از مردان بوده‌اند. راه انتقال غالب در استان هم همسو با الگوی کشوری و از راه تزریق مشترک بوده است.<sup>۱-۳</sup> از این رو با توجه به اهمیت شناسایی بیماران در مراحل ابتدایی و اهمیت تحت درمان قرار دادن تمامی بیماران براساس کاردستورها و از آنجایی که تاکنون مطالعات اندکی در این خصوص در کشور و استان تبریز انجام شده است، هدف این پژوهش بررسی اپیدمیولوژی ۱۰ ساله HIV/AIDS در استان آذربایجان شرقی می‌باشد.

## روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بوده که در آن گروه هدف شامل تمامی بیماران HIV+ یا مبتلا به ایدز شناسایی شده یا گزارش شده از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳ در مراکز بهداشتی یا درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز می‌باشند که در مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری دارای پرونده بوده و با بررسی پرونده‌های تمامی بیماران، داده‌های دموگرافیک به تفکیک راه‌های انتقال بیماری ثبت شده (شامل تمامی راه‌های ممکن) تاریخ تشخیص، تاریخ شروع درمان و تاریخ فوت توسط پرسشنامه‌ای پژوهشگر ساخته گردآوری

جدول 4: فراوانی و درصد مبتلایان به HIV/AIDS براساس متغیر محل تشخیص

محل تشخیص	تعداد(درصد)
مرکز مشاوره	83(28/5)
بیمارستان	35(12)
مطب خصوصی	5(1/7)
سازمان انتقال خون	17(5/9)
دیده‌وری زندان	116(39/9)
سایر	35(12)
مجموع	291(100)

جدول 5: فراوانی و درصد مبتلایان به HIV/AIDS براساس متغیر محل سکونت

شهر	تعداد(درصد)
اهر	4(1/4)
آذرشهر	8(2/7)
بناب	2(0/7)
بستان‌آباد	1(0/3)
چاراویماق	1(0/3)
هشترود	2(0/7)
جلفا	1(0/3)
کلیبر	3(1)
خارج استان	18(6/2)
خسروشهر	2(0/7)
ملکان	3(1)
مراغه	9(3/1)
مرند	6(2/1)
میانه	3(1)
سهند	3(1)
سراب	5(1/7)
سردرود	2(0/7)
شبستر	3(1)
تبریز	213(73/2)
ورزقان	2(0/7)
مجموع	291(100)

شد که بیشترین موارد ابتلا در استان آذربایجان شرقی در شهرستان‌های تبریز با 213 مورد (73/2٪)، مراغه با 9 مورد (3/1٪)، آذرشهر با هشت مورد (2/7٪) و مرند با شش مورد (2/1٪) بود. لازم به یادآوری است براساس این نتایج، موارد گزارش شده خارج از استان نیز 18 مورد (6/2٪) گزارش شد (شکل 1).

جدول 1: فراوانی و درصد مبتلایان به HIV/AIDS براساس متغیر شغل

شغل	تعداد(درصد)
کارمند	9(3/1)
آزاد	136(46/7)
بیکار	67(23)
خانه‌دار	26(8/9)
نامشخص	53(18/2)
مجموع	291(100)

جدول 2: فراوانی و درصد مبتلایان به HIV/AIDS براساس متغیر تحصیلات

تحصیلات	تعداد(درصد)
بی‌سواد	33(11/3)
ابتدایی	94(32/3)
متوسطه	74(25/4)
دیپلم و بالاتر	38(13/1)
نامشخص	52(17/9)
مجموع	291(100)

جدول 3: فراوانی و درصد مبتلایان به HIV/AIDS براساس متغیر راه انتقال

راه انتقال	فراوانی(درصد)
تزریق مشترک	123(42/3)
تماس جنسی	45(15/5)
تزریق و جنسی	39(13/4)
سایر	84(28/9)
مجموع	291(100)

و همکاران در گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال بیشترین مبتلایان با ۳۷/۴٪ مشاهده شدند.<sup>۴</sup> در مطالعه Moradi و همکاران بیشترین افراد مبتلا در بازه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال با ۳۷/۶٪ گزارش شد.<sup>۱۱</sup> Haghgoo و همکاران همچنین در مطالعه خود و میانگین سنی بیماران را ۳۰/۸ سال گزارش دادند که شروع رفتارهای پرخطر در این بازه زمانی را نشان می‌دهد.<sup>۷</sup> در مطالعه ما بیشترین موارد ابتلا در افراد دارای سطح سواد ابتدایی با ۳۲/۳٪ و سپس در سطح متوسطه با ۲۵/۴٪ و بیش از ۴۶/۷٪ نیز افراد مبتلا نیز دارای شغل آزاد گزارش شدند. در مطالعه Behzadpour و همکاران در سیرجان بیشترین موارد ابتلا از نظر تحصیلات در ۹۵٪ افراد با تحصیلات ابتدایی به بالا و بیش از ۴۶٪ نیز بیکار گزارش شدند.<sup>۱۱</sup>



شکل ۱: نقشه GIS استان، درصد مبتلایان براساس محل سکونت

در مطالعه Moshrefi و همکاران بیشترین میزان آلودگی در استان مازندران به ترتیب در شهرستان آمل با ۲۸٪، ساری با ۲۰٪ و بابل با ۱۲٪ گزارش شد، در مطالعه ما نیز در استان آذربایجان شرقی بیشترین موارد در شهرستان‌های تبریز با ۷۳/۲٪، مراغه با ۳/۱٪ و آذرشهر با ۲/۷٪ بود که نشان می‌دهد با افزایش جمعیت شهرنشین و توسعه‌یافتگی، روند ابتلا به ایدز بیشتر می‌گردد که می‌تواند اهمیت دسترسی بهتر به آزمایشگاه‌ها و تشخیص درست‌تر را نیز آشکار سازد.<sup>۴</sup>

در مطالعه ما گزارش شد که در بین راه‌های انتقال، تزریق مشترک با ۴۲/۳٪ و تماس جنسی ۱۵/۵٪ شایعترین در بین افراد شناسایی شده با عفونت HIV بوده است.

در مطالعه‌ای Haghdoost و همکاران گزارش شد که حدود ۵۶٪ موارد جدید در بین مصرف‌کنندگان تزریقی مواد بوده است و ۱۲/۲٪ نیز در میان شرکای جنسی این افراد بوده است، همچنین زنان روسپی، مشتریان آن‌ها و شرکای جنسی ثابت آن‌ها به ترتیب حدود ۱/۳٪، ۴/۲٪ و ۲/۸٪ از موارد جدید HIV را تشکیل می‌دادند، درحالی‌که مردان همجنس باز ۱۰/۹٪ و زنان آن‌ها ۴/۹٪ از موارد جدید HIV را تشکیل می‌دادند. همچنین هیچیک از موارد جدید از طریق فرآورده‌های خونی یا تزریقات پزشکی نبوده است.<sup>۱۵</sup>

در مطالعه Moshrefi و همکاران، اعتیاد تزریقی با ۶۷/۱٪ بالاترین راه انتقال در مبتلایان به ایدز در استان مازندران گزارش شد.<sup>۴</sup> در مطالعه Haghgoo و همکاران تزریق ناسالم دارو ۵۹٪ و تعامل جنسی ۱۳٪، دو روش عمده انتقال HIV بودند.<sup>۷</sup> در مطالعه Zali و همکاران

## بحث

براساس نتایج این پژوهش ۸۹/۹٪ مبتلایان مردان و ۱۰/۱٪ زنان بودند. در مطالعه Moshrefi و همکاران گزارش شد که از مجموع ۳۴۷ مبتلا به ایدز در استان مازندران، ۷۷/۸٪ مرد و ۲۲/۱٪ زن بودند.<sup>۴</sup> در مطالعه Daryazadeh و همکاران در استان اصفهان نیز بالاترین مبتلایان با ۸۹/۶٪ مربوط به مردان گزارش شد.<sup>۵</sup> Nikoo Seresht و همکاران نیز بیشترین موارد ابتلا با ۵۵٪ در مردان گزارش کردند.<sup>۶</sup> در مطالعه Haghgoo و همکاران بیشتر موارد گزارش شده ۹۱٪ مرد بودند، درحالی‌که فقط ۹٪ زن گزارش شد.<sup>۷</sup> مطالعات دیگر نیز شیوع بالای ایدز در مردان را گزارش کرده‌اند، گرچه در برنامه مشترک سازمان جهانی بهداشت سهم ۵۰ درصدی برای زنان در نظر گرفته شده است، اما از جمله عواملی که می‌تواند بالا بودن شیوع در مردان را نمایانگر باشد، بالا بودن میزان اعتیاد در مردان و همچنین استفاده از وسایل مشترک جهت تزریق مواد و همچنین داشتن روابط جنسی حفاظت نشده باشد،<sup>۶-۴</sup> گرچه می‌توان مهمترین عامل کاهش موارد ابتلا در زنان به‌ویژه در مطالعات کشور را ناشی از نداشتن آگاهی از آمار دقیق Sex worker ها در کشور باشد.<sup>۹-۷</sup> در مطالعه کنونی بیشترین میانگین سن بیماران ۳۹±۸/۱ سال و گروه سنی مبتلایان در مبتلایان زیر ۳۶ سال، با ۲۸/۹٪ در گروه سنی ۳۷ تا ۴۰ سال، ۲۳٪ بیشترین موارد ابتلا را به خود اختصاص دادند. در مطالعه Moshrefi

گروه‌های آسیب‌پذیر در جمعیت ایران نشان می‌دهد که نیازمند افزایش آگاهی جامعه از جوانب مختلف بیماری ایدز، آلودگی‌های جنسی، راه‌های انتقال و عوامل خطر می‌باشد.<sup>۱۲،۱۳</sup>

براساس نتایج این پژوهش بیشترین شیوع ایدز در استان آذربایجان شرقی در مردان گروه سنی زیر ۳۶ سال و در تحصیلات ابتدایی و کم سواد، دارای شغل آزاد و در شهر تبریز و مراغه مشاهده شده است. بیشترین روش انتقال ایدز در مبتلایان نیز از طریق سرنگ مشترک و رابطه جنسی غیرایمن بوده است، این نتایج می‌تواند در تعیین گروه هدف موثر جهت پیشگیری‌های کنترل ایدز در استان آذربایجان شرقی یاریگر سیاست‌گذاران سلامت باشد.

سپاسگزاری: این مقاله بخشی از پایان‌نامه تحت عنوان "بررسی اپیدمیولوژی ایدز و عفونت HIV در استان آذربایجان شرقی ۱۳۹۳-۱۳۸۹ و ارزیابی راهکارهای بهبود مدیریت شناسایی و کنترل آن" در مقطع کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی در سال ۱۳۹۷ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز اجرا شده است.

۶۰٪ از مردان از طریق تزریق دارو و ۸۲٪ از زنان از طریق تعامل جنسی محافظت نشده مبتلا شده بودند.<sup>۸</sup> در مطالعه‌ای که در استان‌های تهران و کرمانشاه انجام شد، علت ۸۳٪ موارد ابتلا به ایدز ناشی از سرسوزن غیرایمن گزارش شده است. مطالعه دیگری در تهران ۳۱٪ میزان آلودگی در بیماران را ناشی از تزریق گزارش کرده است.<sup>۹</sup> این در حالی است که مطالعه شیراز این میزان را ۷۶٪ گزارش داده است، این میزان بسیار بالا بوده و مطالعه چین نیز شایعترین روش انتقال ایدز در این کشور را انتقال از طریق تزریق دارو می‌داند.<sup>۱۴،۱۵</sup>

در مطالعه Behzadpour و همکاران در سیرجان شایعترین راه‌های انتقال اعتیاد تزریقی با ۸۸/۴٪ و پس از آن خالکوبی ۷۹٪، مراجعات دندانپزشکی ۵۶٪ و روابط جنسی پرخطر ۶۲/۸٪ گزارش شد.<sup>۱۲</sup> در نهایت از دیدگاه سازمان جهانی بهداشت، تنها راه موثر علیه ایدز آموزش بهداشت است و گروه‌های آسیب‌پذیر باید در اولویت برنامه‌های آموزشی قرار گیرند. آمیختگی اعتیاد با مشکلاتی مانند فقر، بی‌سوادی، بیکاری و بی‌خانمانی، معتادان را یکی از مهمترین

## References

1. 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 Suppl 2:S5-23.
2. Nasirian M, Doroudi F, Gooya MM, Sedaghat A, Haghdoost AA. Modeling of human immunodeficiency virus modes of transmission in Iran. *J Res Health Sci* 2012;12(2):81-7.
3. Marco Mouriño A, Gallego Castellví C, García de Olalla P, Solé Zapata N, Argüelles Fernández MJ, Escribano Ibáñez M, et al. Late diagnosis of HIV infection among prisoners. *AIDS Rev* 2013;15(3):146-51.
4. Moshrefi AH, Hosseini SM, Amani R, Razavimehr SV, Aghajankhah MH, Mahmoodi P. Investigation of AIDS epidemiology in Mazandaran province during 1986-2014. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2016;15(6):575-82.
5. Daryazadeh S, Maryami F. Epidemiological investigation of HIV-positive patients in Isfahan Behavioral Consultation Center, Iran. *J Isfahan Univ Med Sci* 2013;31(258):1744-55.
6. Nikoo Seresht Z, Rimaz S, Asadi Lari M, Nedjat S, Merghati Khoie E, Motevallian SA, et al. The relationship between quality of life and social capital amongst people living with HIV/AIDS attending the Imam Khomeini Hospital Consultation Center for clients with risky behaviors in Tehran, 2011. *SJSPH* 2014;11(3):17-28.
7. Haghgoo SM, Joula H, Mohammadzadeh R, Sabour S, Yousefi R, Ghahramani GH, et al. Epidemiology of HIV/AIDS in the East Azerbaijan Province, Northwest of Iran. *Jundishapur J Microbiol* 2015;8(8):e19766.
8. Zali MR, Mehr AJ, Rezaian M, Meamar AR, Vaziri S, Mohraz M. Prevalence of intestinal parasitic pathogens among HIV-positive individuals in Iran. *Jpn J Infect Dis* 2004;57(6):268-70.
9. Rahimi M. Epidemiology and risk factors of 377 AIDS (HIV infected) patients. *Med Sci J Islam Azad Univ* 2007;17(2):103-6.
10. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic 2010 [internet]. Geneva: Switzerland; 2010 [cited 2019 Dec 15]. Available from: [https://www.unaids.org/globalreport/Global\\_report.htm](https://www.unaids.org/globalreport/Global_report.htm)
11. Moradi F, Nabaei B, Yeganeh B. The epidemiology of AIDS in Iran from beginning until now. *Tehran Univ Med J* 2000;58(4):79-88.
12. Behzadpour M, Khanjani N. The prevalence of different human immunodeficiency virus transmission routes and knowledge about AIDS in infected people with HIV in Sirjan. *J Fasa Univ Med Sci* 2012;2(1):45-5.
13. Bagheri Amiri F, Mostafavi E, Mirzazadeh A. HIV, HBV and HCV coinfection prevalence in Iran: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2016;11(3):e0151946.
14. Bagheri P, Faramarzi H, Sabet M. The survey of risk factors in HIV positive patients covered by Shiraz University of Medical Sciences. *J Isfahan Med Sch* 2011;29(157):1341-9.
15. Haghdoost AA, Mostafavi E, Mirzazadeh A, Navadeh S, Feizzadeh A, Fahimfar N, et al. Modelling of HIV/AIDS in Iran up to 2014. *J AIDS HIV Res* 2011;3(12):231-9.

## Ten-year HIV/AIDS epidemiology in East Azerbaijan in Iran from 2004 to 2014: *brief report*

Homayoun Sadeghi Bazargani  
M.D., Ph.D.<sup>1</sup>  
Jafar Sadegh Tabrizi Ph.D.<sup>2</sup>  
Mohammad Asghari Jafar  
Abadi Ph.D.<sup>1</sup>  
Reza Yousefi M.D.<sup>3</sup>  
Mehdi Mohammadzadeh M.D.<sup>4</sup>  
Asad Ahmadi M.Sc.<sup>1\*</sup>  
Masoud Mohammadi M.Sc.<sup>5</sup>

1- Department of Statistics and  
Epidemiology, Faculty of Health,  
Tabriz University of Medical  
Sciences, Tabriz, Iran.

2- Department of Health Services  
Management, School of Health,  
Tabriz University of Medical  
Sciences, Tabriz, Iran.

3- Department of Non-  
communicable Diseases, Deputy of  
Health, Tabriz University of  
Medical Sciences, Tabriz, Iran.

4- Department of Communicable  
Diseases, Deputy of Health, Tabriz  
University of Medical Sciences,  
Tabriz, Iran.

5- Department of Nursing, Faculty  
of Nursing and Midwifery,  
Kermanshah University of Medical  
Sciences, Kermanshah, Iran.

\* Corresponding author: Department of  
Statistics and Epidemiology, School of  
Health, Attar Neyshabouri St., Golgasht  
St., Tabriz, Iran.  
Tel: +98-41-33357582  
E-mail: asadahmadi7313@gmail.com

### Abstract

Received: 13 Jun. 2019 Revised: 22 Jun. 2019 Accepted: 13 Jan. 2020 Available online: 20 Jan. 2020

**Background:** AIDS is an emerging disease, and despite the fact that it has not been recognized for the first half-century since its inception, it has been known as a century-old disaster. This disease, by proliferation in immune cells and ultimately by weakening the immune system, makes people vulnerable to diseases. Our study seeks to examine existing cases of HIV/AIDS patients in East Azerbaijan province in Iran and provides useful guidance for patient diagnosis, treatment, and care.

**Methods:** This is a descriptive-analytic study in which the target group includes all HIV-positive or AIDS patients identified or reported from 2004 to 2014 in Tabriz Medical Sciences or Health Centers of East Azerbaijan province. The demographic information of all patients were recorded by a researcher-made questionnaire during visiting the disease-management counseling centers. All data including transmission of the illness (including all possible ways), the diagnostic date, the onset of treatment and the date of death were collected, and then entered into the software Stata, version 11.0 (Stata Corp., College Station, TX, USA). The information were imported in the ArcGIS software, version 10.7.1 (ESRI Inc., Redlands, CA, USA), maps were created, and geographic and spatial data were analyzed.

**Results:** According to the results of this study, most patients with 89.9% were male, 28.9% were under the age of 36 years, 32.3% had elementary education, and the most common way of transmission with 42.3% is through the shared infusion.

**Conclusion:** According to the results of this study, the highest prevalence of AIDS in East Azerbaijan province was observed in men under the age of 36 years and primary and lower secondary education in Tabriz and Maragheh cities.

**Keywords:** acquired immunodeficiency syndrome, epidemiology, geographic information systems, HIV, Iran.