

## بررسی علل مرگومیر بیماران HIV در استان یزد از سال ۹۴-۱۳۸۱

سید علیرضا موسوی<sup>۱</sup>، زینب حاجی زاده<sup>۲</sup>، جمشید آیت اللهی<sup>۳</sup>، سید حسین شاهچراغی<sup>۴\*</sup>

### مقاله پژوهشی

**مقدمه:** در سالهای اخیر، به دلیل اپیدمی HIV در ایران و جهان علی رغم پیشرفت های علمی در دارو درمانی، HIV یکی از علل عمده مرگ و میر در جهان محسوب می شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان فراوانی علل مرگ و میر در بیماران HIV در یزد در سال های ۸۱ الی ۹۴ صورت پذیرفت.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع مقطعی بر روی پرونده همه بیماران HIV فوت شده استان یزد (۵۰ نمونه) که در مرکز مشاوره بیماری های رفتاری یزد در سال های ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۴ ثبت گردیده بود انجام شد. اطلاعات مربوط به سن، جنس، وضعیت اچ آی وی، استعمال دخانیات، سطح تحصیلات، میزان مرگ و میر CD4، عفونت هپاتیت B و C بود. اطلاعات جمع اوری شده توسط نرم افزار SPSS (نسخه ۲۲) و با روش آمار توصیفی به صورت جداول فراوانی استخراج شد. به منظور مقایسه آماری درصد ها و متغیر ها از آزمون Chi-Square استفاده شد.

**نتایج:** تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد که ۸۴٪ از افراد مبتلا به اچ آی وی، مردان و ۱۶٪ زنان بودند. ۲۷ نفر (۵۴٪) در گروه سنی ۳۵-۶۴ سال، ۲۰ نفر (۴۰٪) در گروه سنی ۱۸ تا ۳۴ سال و ۳ نفر (۶٪) در گروه سنی ۱۱-۰ سال بودند. از بین دلایل فوت افراد مبتلا به بیماری HIV، بیشترین درصد فوت (۲۰ درصد) مربوط به آنسفالوپاتی کبدی و پنومونی بود.

**نتیجه گیری:** ویروس هپاتیت C در بیش از نیمی از مرگ ها دخالت داشت و هیچکدام به بیماری هپاتیت B مبتلا نبودند.

**واژه های کلیدی:** مرگ و میر، HIV، یزد

**ارجاع:** موسوی سید علیرضا، حاجی زاده زینب، آیت اللهی جمشید، شاهچراغی سید حسین. بررسی علل مرگ و میر بیماران HIV در استان یزد از سال ۹۴-۸۱. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۳۹۷؛ ۲۶ (۷): ۱۴-۶۰۷.

۱- استادیار، فلوشیپ ایدز، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۲- دانشجوی دکتری عمومی، دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۳- استاد، دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۴- کارشناس پژوهشی، کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۱۳۲۵۳۱۳۸۹، پست الکترونیکی: shahcheraghii@gmail.com، کد پستی: ۸۹۱۵۸۸۷۸۵۷

## مقدمه

امروزه عفونت (HIV) Human Immunodeficiency Virus به عنوان یکی از شایع‌ترین بیماری‌ها در سطح جهان به شمار می‌آید به طوری که در اکثر جوامع بودجه های کلانی برای پیشگیری از این بیماری هولناک صرف می‌شود و کمتر کشوری را می‌توان یافت که موارد جدید آلودگی به این ویروس را گزارش نکرده باشد (۱).

عفونت HIV، ناشی از ویروسی است که از طریق خون، ترشحات تناسلی و نیز شیر مادر منتقل می‌شود. ویروس HIV به سیستم ایمنی بدن حمله می‌کند. به مرور زمان این ویروس سیستم ایمنی بدن را به قدری ضعیف می‌کند که دیگر نمی‌تواند بدن را در برابر بیماری محافظت کند و این همان عفونت پیشرفته ویروس HIV یعنی بیماری ایدز است (۲،۳).

به طور کلی طیف بالینی بیماری HIV مدام در حال تغییر است چون هر چه می‌گذرد طول عمر این بیماران بیشتر میشود و رویکردهای تازه‌تر و بهتری برای درمان و پیشگیری در این بیماران ابداع می‌شود. بیماران مبتلا علاوه بر اختلالات مشخصه ایدز به میزان بیشتری به بیماری‌های شدید غیر ایدز مثل سرطان‌های مرتبط با ایدز بیماری‌های قلبی عروقی کلیوی و کبدی دچار می‌شوند. حوادث غیر مرتبط با ایدز به طور غالب در بیمارانی که تحت درمان با درمان ضد رتروویروس هستند اتفاق می‌افتد (۴،۱۵).

شمار افراد مبتلا به این ویروس در سال ۲۰۱۶ به ۳۶ میلیون و ۷۰۰ هزار نفر رسیده است. با این حال شمار افرادی که در سال ۲۰۱۶ بر اثر ایدز جان خود را از دست داده‌اند حدود یک میلیون نفر بوده است که نسبت به سال پیش از آن ۱۰۰ هزار نفر کمتر است. میانگین سن افراد مبتلا به ویروس HIV از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۴ به ده سال افزایش پیدا کرده است (۱۶،۱۱،۱۹). طبق آخرین آمار ایدز در ایران تا اول فروردین ۱۳۹۶، ۳۴۹۴۹ نفر از مبتلایان به ایدز شناسایی شده‌اند که از این میان ۸۴٪ را مردان و ۱۶٪ را زنان تشکیل می‌دهند و ۵۳٪ از این افراد ۲۱ تا ۳۵ ساله هستند (۱).

تقریباً یک سوم تمام مرگ‌های مرتبط با ایدز در سراسر جهان با TB همراهند و TB علت اولیه مرگ در ۱۵-۱۰٪ بیماران مبتلا به HIV را تشکیل می‌دهد. بیماری قلبی نیز یک یافته نسبتاً شایع پس از مرگ در بیماران آلوده به HIV است. شایع‌ترین شکل بیماری قلبی در این موارد، درگیری عروق کرونراست (۱۶).

مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان فراوانی علل مرگ و میر در بیماران HIV و هم‌چنین تعیین ارتباط بین بیماری‌های هم‌زمان با HIV و علل مرگ و میر آنها انجام شد.

## روش بررسی

این مطالعه مقطعی توصیفی بر روی پرونده همه بیماران HIV فوت شده استان یزد (۵۰ نمونه) که در مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری یزد در سال‌های ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۹۴ ثبت گردیده بود، انجام شد. پرونده‌ها با سن، جنس، سطح تحصیلات، چگونگی ابتلا به HIV، استعمال دخانیات، سطح هپاتیت B و C و سل، مصرف داروهای ART (antiretroviral therapy) و پروفیلاکسی ضد سل، طول مدت بیماری از زمان تشخیص تا زمان فوت و علل مرگ و میر در فرم گردآوری داده که به همین منظور تنظیم شد، وارد گردید.

معیار پذیرش افراد در مطالعه، تشخیص قطعی HIV و داشتن پرونده در مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری استان یزد بود. معیار خروج از مطالعه، نقص پرونده افراد در مرکز بیماری‌های رفتاری استان یزد بود.

مجوز انجام مطالعه از معاونت پژوهشی، کمیته اخلاق و مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری استان یزد اخذ گردید. اطلاعات مورد نیاز ما در این مطالعه، به صورت فرم گردآوری داده طراحی شده است. این فرم گردآوری داده که حاوی اطلاعات فردی، آزمایشگاهی و بالینی بیماران بود؛ در اختیار مسئولین مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری استان یزد جهت جمع‌آوری داده‌ها قرار داده شد. ابتدا اطلاعات بیماران شامل موارد ذکر شده در فوق استخراج گردید.

۳۶٪ بیماران ART مصرف کردند و اکثریت آنها به علت آنسفالوپاتی کبدی، پنومونی و سنکوپ (مسمومیت با مواد مخدر) فوت شدند. هیچ کدام از فوت‌شدگان مبتلا به بیماری HIV، به بیماری هپاتیت B مبتلا نبودند. ۵۸ درصد آن‌ها به بیماری هپاتیت C مبتلا بودند. تنها ۴ درصد بیماران به بیماری سل مبتلا بودند.

نمودار فوت‌شدگان مبتلا به بیماری HIV نشان داد که CD4 ۹۰ درصد آن‌ها بین ۲۰۰ تا ۵۰۰ بود و ضمناً CD4 هیچ کدام از آن‌ها بیشتر از ۵۰۰ نبود (نمودار ۱):

از بین فوت‌شدگان مبتلا به بیماری HIV، تنها ۴ درصد آن‌ها به بیماری سل مبتلا بوده‌اند و ۲۲ درصد آن‌ها داروی پروفیلاکسی ضد سل مصرف کرده بودند.

نمودار ۲ طول مدت بیماری از زمان تشخیص تا فوت در فوت‌شدگان مبتلا به HIV را نشان می‌دهد که در ۳۰ درصد فوت‌شدگان این مدت ۲ تا ۵ سال و ۲۸ درصد آن‌ها بیشتر از ۵ سال طول کشیده است.

از بین فوت‌شدگان مبتلا به بیماری HIV، بیشترین درصد عامل فوت (۲۰ درصد) به دلیل آنسفالوپاتی کبدی و پنومونی بود (نمودار ۳).

سپس داده‌ها به منظور مقایسه آماری درصدها و متغیرها از آزمون Chi-Square استفاده شد و نتایج در سطح کم‌تر از ۵٪ معنی‌دار در نظر گرفته شد که از بین موارد ذکر شده در پرسش نامه جنسیت، رده سنی، علل ابتلا به بیماری، استعمال دخانیات و ابتلا به بیماری هپاتیت C ارتباط معناداری را با علل مرگ‌ومیر بیماران داشت (pvalue = ۰/۰۰۰۱).

بیشترین علل مرگ‌ومیر مردان به ترتیب پنومونی، آنسفالوپاتی کبدی و سنکوپ بودند (جدول ۲).

بیشترین علل مرگ‌ومیر بین افرادی که سابقه استعمال دخانیات دارند به ترتیب آنسفالوپاتی کبدی، پنومونی و سنکوپ بود. هم‌چنین زنان بیشتر به دلایل عفونت رحم و آنسفالیت فوت نموده‌اند.

ابتدا اطلاعات بیماران شامل جنس، سال تولد، میزان تحصیلات، نحوه ابتلا به HIV سطح CD4 هنگام فوت، استعمال دخانیات هپاتیت B و C سل زمان شروع داروهای ART مصرف پروفیلاکسی ضد سل طول مدت بیماری از زمان تشخیص تا زمان فوت و علت مرگ استخراج گردید. بیماران از لحاظ سنی در ۵ گروه ۰ تا ۱۱ سال، ۱۲ تا ۱۷ سال، ۱۸ تا ۳۴ سال، ۳۵ تا ۶۴ سال و ۶۵ سال و بیشتر تقسیم بندی شدند. سطح تحصیلات بیماران در ۸ گروه بی سواد، تحصیلات ابتدایی و سیکل، دیپلم و فوق دیپلم، لیسانس و فوق لیسانس و دکتری مورد بررسی قرار گرفت. سطح CD4 خون بیماران در ۳ دسته شامل CD4 کمتر از ۲۰۰، CD4 ۲۰۰ تا ۵۰۰ و CD4 بیشتر از ۵۰۰ طبقه بندی شد. طول مدت بیماری از زمان تشخیص تا زمان فوت در دسته ۲-۵ سال و بیشتر از ۵ سال تقسیم بندی شد. و بقیه سوالات به صورت بله و خیر مورد بررسی قرار گرفت.

### تجزیه و تحلیل آماری

اطلاعات توسط نرم افزار SPSS (نسخه ۲۲) و با روش آمار توصیفی به صورت جداول فراوانی استخراج شد. به منظور مقایسه آماری درصدها و متغیرها از آزمون Chi-Square استفاده شد و نتایج با سطح کمتر از ۵٪، معنی‌دار در نظر گرفته شد و در نهایت با استفاده از نرم افزار Excel به صورت نمودار گردآوری شد.

### ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تایید شده است (کد اخلاق IR.SSU.MEDICINE.REC.1396.169).

### نتایج

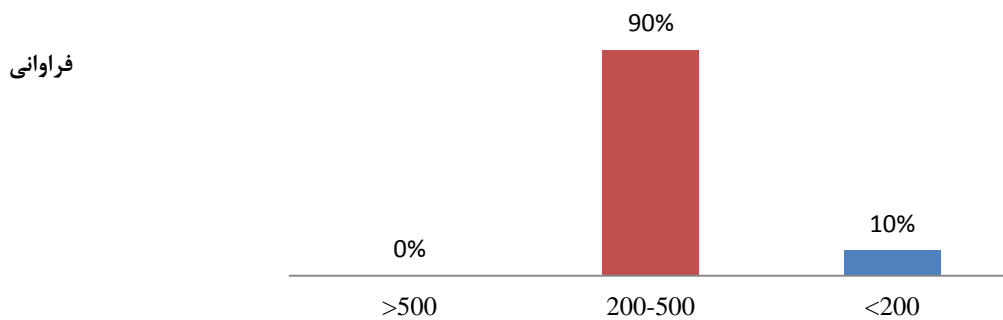
نتایج نشان داد که ۸۴٪ از فوت‌شدگان مبتلا به HIV را مردان و ۱۶٪ را زنان تشکیل می‌دهند. اکثریت آن‌ها (۵۸٪) از طریق تزریق مواد مخدر به HIV مبتلا شدند. ۷۰٪ درصد آن‌ها سابقه زندان و ۷۸٪ درصد سابقه استعمال دخانیات داشتند.

جدول ۱: توزیع فراوانی فوت شدگان مبتلا به HIV از نظر تحصیلات و رده سنی در استان یزد از سال ۸۱-۹۴

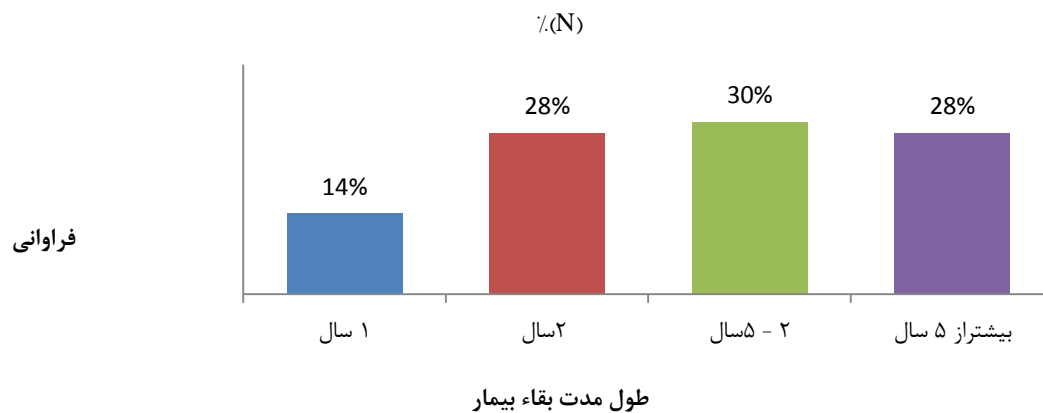
تحصیلات	تعداد (%)	رده سنی	تعداد (%)
ابتدایی	۲۲ (۴۴)	۰-۱۱	۳ (۶)
بی سواد	۶ (۱۲)	۱۸-۳۴	۲۰ (۴۰)
دیپلم	۳ (۶)	۳۵-۶۴	۲۷ (۵۴)

جدول ۲: ارتباط جنسیت و علل مرگ و میر فوت شدگان مبتلا به HIV در استان یزد از سال ۸۱-۹۴

علل مرگ جنس	سیروز	پنومونی	آنسفالیت	سنگوپ	گاستروانتر وپاتی	انسفالویا تی	سندرم وستینگ	عفونت رحم	توکسوپلا سموز	نارسایی کلیه	سرطان
(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)	(درصد)
مرد	۵ (۱۱/۹)	۱۰ (۲۳/۸)	۱ (۲/۳۸)	۸ (۱۹/۰۴)	۳ (۷/۱)	۹ (۲۱/۴)	۱ (۱۱/۹) ۵	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۲/۳۸)	۰ (۰)
زن	۰ (۰)	۰ (۰)	۲ (۲۵)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۱۲/۵)	۱ (۱۲/۵)	۲ (۲۵)	۱ (۱۲/۵)	۰ (۰)	۱ (۱۲/۵)

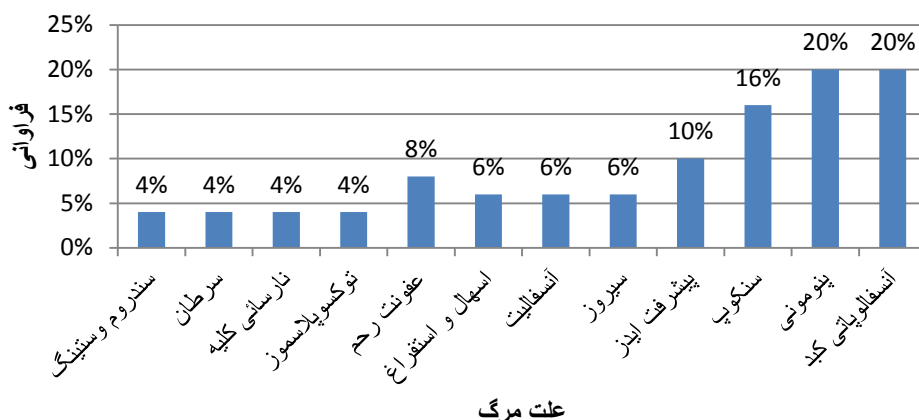


نمودار ۱: میزان فراوانی سطح CD4 هنگام فوت در فوت شدگان مبتلا به HIV در استان یزد از سال ۸۱-۹۴



نمودار ۲: طول مدت بیماری از زمان تشخیص تا فوت در فوت شدگان مبتلا به HIV در استان یزد از سال ۸۱-۹۴

%(N)



نمودار ۳: میزان فراوانی علت مرگ در فوت شدگان مبتلا به HIV در استان یزد از سال ۹۴-۸۱

شدگان مبتلا به TB بودند که علت مرگ اولیه آنها TB نبود. که این اختلاف می‌تواند ناشی از کم بودن تعداد نمونه‌های مورد بررسی مطالعه اخیر باشد (۱۹).

در مطالعه دیگری توسط پانگ و همکاران علل مرگ‌ومیر در بیماران ایدزی در چین بررسی شد. شایع‌ترین عفونت فرصت‌طلب در بین بیماران، پنومونی باکتریال (۲۵/۸٪) بود و بعد عفونت‌های کاندیدیازیس، پنوموسیستیس و توبرکولوزیس بیشترین عفونت‌ها را به خود اختصاص می‌دادند (۲۰).

در این مطالعه نیز همانند مطالعه حاضر، پنومونی جزو عوامل اصلی مرگ‌ومیر بود. با جمع بندی نتایج مطالعه حاضر و مطالعات قبلی به نظر می‌رسد که علاوه بر مداخلات طبی و درمانی، اقدام در جهت ارائه خدمات جامعه نگر، روانشناختی و فرهنگ سازی در سطح جامعه در جهت عدم پنهان‌کاری بیماران و تشویق ایجاد انگیزه در آن‌ها بشود تا برای پیگیری درمان خود به مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری مراجعه نمایند. ضمناً با توجه به هم‌زمانی عفونت‌های HIV، هپاتیت C و TB پیشنهاد می‌شود که جهت پیگیری و درمان این بیماران داروهای مربوطه به صورت رایگان در اختیار بیماران قرار بگیرد. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود در جهت کسب اطلاعات جامع‌تر و دقیق‌تر این بررسی‌ها در مطالعه جداگانه‌ای در سطح وسیع‌تر با تعداد نمونه‌های بیشتر نیز صورت پذیرد.

## بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اکثریت بیماران مردان میان سال و با تحصیلات در حد ابتدایی بودند. هم‌چنین درصد قابل توجهی از این بیماران دارای سابقه زندان و استعمال دخانیات بوده‌اند که اکثریت آن‌ها از طریق تزریق مواد مخدر به بیماری HIV مبتلا شده‌اند از طرفی ارتباطات ناسالم جنسی نیز به عنوان یکی از دلایل ابتلا به این بیماری بوده است. بیش از نیمی از فوت شدگان هم‌زمان با HIV به عفونت ویروسی هپاتیت C نیز مبتلا بودند.

مطالعه‌ای که در تهران انجام شد نشان داد که هپاتیت B و C در بیماران HIV شهر تهران باعث افزایش مرگ‌ومیر می‌شود (۱۷). در مطالعه باقری و همکاران مشخص شد ۶۳ درصد مبتلا به هپاتیت C، ۷ درصد مبتلا به هپاتیت B و ۲ درصد مبتلا به TB بودند که با نتایج مطالعه ما هم‌خوانی نداشت (۱۸).

دوکوبو و همکاران در مطالعه خود در سال ۲۰۱۴ به نتیجه رسیدند که TB علت عمده مرگ و میر در HIV در بخش صحرایی آفریقا است این افراد در اولویت دریافت درمان ضد رترو ویروس هستند. از ۹ میلیون مورد جدید TB در سال ۲۰۱۳، ۱/۱ میلیون نفر از آنها HIV داشتند و از ۵/۱ میلیون مرگ ناشی از TB ۳۶۰ هزار نفر از آن‌ها HIV داشتند. این در حالی است که از منظر مقایسه، در مطالعه اخیر تنها ۴٪ از فوت

## نتیجه گیری

از بین فوت شدگان مبتلا به بیماری HIV، بیشترین درصد علت فوت مربوط به آنسفالوپاتی کبدی و پنومونی بودو هیچ کدام از فوت شدگان مبتلا به بیماری HIV، به بیماری هپاتیت B مبتلا نبودند.

## سپاسگزاری

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می باشد. نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی خود را از مرکز تحقیقات عفونی که در انجام پایان نامه و نوشتن مقاله ما را یاری کردند، اعلام می دارند. پایان نامه با هزینه شخصی انجام شد.  
تعارض در منافع: وجود ندارد.

## References:

- 1-Poorolajal J, Hooshmand E, Mahjub H, Esmailnasab N, Jenabi E. *Survival rate of AIDS disease and mortality in HIV-infected patients: a meta-analysis*. Public Health 2016; 139: 3-12.
- 2-Huber F, Merceron A, Madec Y, Gadio G, About V, Pastre A, et al. *High mortality among male HIV-infected patients after prison release: ART is not enough after incarceration with HIV*. PLoS One 2017; 12(4):e0175740.
- 3-Nordentoft PB, Engell-Sørensen T, Jespersen S, Correia FG, Medina C, da SilvaTé D, et al. *Assessing factors for loss to follow-up of HIV infected patients in Guinea-Bissau*. Infection 2017; 45(2): 187-97.
- 4-van Andel E, Been SK, Rokx C, van der Ende ME. *Risk factors in an HIV-infected population for refraining from specialist care*. AIDS Care 2016; 28(10): 1255-60.
- 5- Shaweno D, Worku A. *Tuberculosis treatment survival of HIV positive TB patients on directly observed treatment short-course in Southern Ethiopia: a retrospective cohort study*. BMC Res Notes 2012; 5: 682.
- 6-Stöckle M, Elzi L, Rockstroh JK, Battegay M. *Morbidity and mortality in HIV infection*. Internist (Berl) 2012; 53(10):1151-6.
- 7-Morquin D, Le Moing V, Mura T, Makinson A, Klouche K, Jonquet O, et al. *Short- and long-term outcomes of HIV-infected patients admitted to the intensive care unit: impact of antiretroviral therapy and immunovirological status*. Ann Intensive Care 2012; 2(1): 25.
- 8-Dou Z, Xu J, Jiao JH, Ma Y, Durako S, Yu L, et al. *Gender difference in 2-year mortality and immunological response to ART in an HIV-infected Chinese population, 2006-2008*. PLoS One 2011; 6 (8): e22707.
- 9-Martin LJ, Houston S, Yasui Y, Wild TC, Saunders LD. *All-cause and HIV-related mortality rates among HIV-infected patients after initiating highly active antiretroviral therapy: the impact of Aboriginal ethnicity and injection drug use*. Can J Public Health 2011; 102(2): 90-6.
- 10- Kovari H, Ledergerber B, Battegay M, Rauch A, Hirschel B, Foguena AK, et al. *Incidence and risk factors for chronic elevation of alanine*

- aminotransferase levels in HIV-infected persons without hepatitis b or c virus co-infection.* Clin Infect Dis 2010; 50(4): 502-11.
- 11- Panos G, Samonis G, Alexiou VG, Kavarnou GA, Charatsis G, Falagas ME. *Mortality and morbidity of HIV infected patients receiving HAART: a cohort study.* Curr HIV Res 2008; 6 (3): 257-60.
- 12- Chen SC, Yu JK, Harries AD, Bong CN, Kolola-Dzimadzi R, Tok TS, et al. *Increased mortality of male adults with AIDS related to poor compliance to antiretroviral therapy in Malawi.* Trop Med Int Health 2008; 13(4): 513-9.
- 13- Tsigrelis C, Berbari E, Temesgen Z. *Viral opportunistic infections in HIV-infected adults.* J Med Liban 2006; 54(2): 91-6.
- 14- Krentz HB, Dean S, Gill MJ. *Longitudinal assessment (1995-2003) of hospitalizations of HIV-infected patients within a geographical population in Canada.* HIV Med 2006; 7(7): 457-66.
- 15- Potthoff A, Brockmeyer NH. *Status of HIV-infections 2005.* Herz 2005; 30(6): 451-7.
- 16- de Cherif TK, Schoeman JH, Cleary S, Meintjes GA, Rebe K, Maartens G. *Early severe morbidity and resource utilization in South African adults on antiretroviral therapy.* BMC Infect Dis 2009; 9: 205.
- 17- Rahimi-Movaghar A, Razaghi EM, Sahimi-Izadian E, Amin-Esmaeili M. *HIV, hepatitis C virus, and hepatitis B virus co-infections among injecting drug users in Tehran, Iran.* Int J Infect Dis 2010; 14(1): e28-33.
- 18- 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 School 2011; 29(157): 1523-31. [Persian]
- 19- Dokubo EK, Baddeley A, Pathmanathan I, Coggin W, Firth J, Getahun H, et al. *Provision of antiretroviral therapy for HIV-positive TB patients--19 countries, sub-Saharan Africa, 2009-2013.* MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2014; 63(47): 1104-7.
- 20- Pang W, Shang P, Li Q, Xu J, Bi L, Zhong J, et al. *Prevalence of Opportunistic Infections and Causes of Death among Hospitalized HIV-Infected Patients in Sichuan, China.* Tohoku J Exp Med 2018; 244(3): 231-42.

## Study of causes of mortality in HIV patients in Yazd province during 2002-2015

Seyed Alireza Mousavi<sup>1</sup>, Zeinab Hajizadeh<sup>2</sup>, Jamshid Ayatollahi<sup>1</sup>, Seyed Hossein Shahcheraghi<sup>†1</sup>

### Original Article

**Introduction:** In recent years, due to the HIV epidemic in Iran and the world, despite the scientific advances in drug therapy, HIV is one of the leading causes of mortality in the world. The present study was conducted with the aim of the mortality rate caused by HIV patients in Yazd during the years 2002 to 2015.

**Methods:** This cross-sectional study was performed on all cases of HIV-infected patients in Yazd province (50 participants) that was registered at Yazd Behavioral Counseling Counseling Center during the years 2002 to 2015. Records are related to age, sex, education, HIV status, history of imprisonment, smoking, CD4 death rates, hepatitis B and C infection. The data were extracted by SPSS software (Version 22) using descriptive statistics method. Chi-Square test was used to compare the percentages and variables and the results were considered to be less than 5% significant.

**Results:** The analysis of the results showed that 84% of the deceased were HIV infected by men and 16% were women. 54% (27 persons) died in the age group of 35-64 and 40% (20 persons) were in the age group of 18 to 34 years and 6% (3 persons) in the age group of 0-11 years.

**Conclusion:** More than half of the deaths at the same time with HIV are also caused by the viral hepatitis C virus infection. None of the deaths with HIV were affected by hepatitis B disease.

**Keywords:** Mortality, HIV, Yazd

**Citation:** Mousavi A, Hajizadeh Z, Ayatollahi J, Shahcheraghi H. Study of causes of mortality in HIV patients in Yazd province during 2002-2015. J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2018; 26(7): 607-14.

<sup>1</sup> Infectious Diseases Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>2</sup>, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

\*Corresponding author: Tel: 0913-2531389, email: shahcheraghih@gmail.com