

## Original article

# Clinical and Laboratory Characteristics of AIDS Patients in Razi Hospital of Ghaemshahr, Iran

Farhang Babamahmoudi<sup>1</sup>, Mohammadreza Haghshenas<sup>2</sup>, Mohsen sheikhpour<sup>3</sup>, Tahoori Mousavi<sup>4</sup>, Roja Nikaeen<sup>5</sup>, Fatemeh Ahangarkani<sup>6</sup>, Lotfollah Davoodi<sup>7\*</sup>

1. Associate Professor, Infectious and Tropical Diseases Specialist, Antimicrobial Resistance Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
2. Associate Professor, Department of Microbiology, Cellular and Molecular Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
3. General practitioner, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
4. PhD Student, Cellular and Molecular Biology Research Center, Student Research Committee, Faculty of Medicine Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
5. MSc, Department of Biostatistics, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
6. MSc, Department of Microbiology, Antimicrobial Resistance Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
7. Infectious and Tropical Diseases Specialist, Antimicrobial Resistance Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

**Corresponding Author:**

Lotfollah Davoodi, Infectious and Tropical Diseases Specialist, Antimicrobial Resistance Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Email: lotfdavoodi@yahoo.com

Received: 7 May 2016

Revised: 27 June 2016

Accepted: 7 August 2016

**ABSTRACT**

**Background & Objectives:** AIDS is a global crisis that seriously threatens humanity. Social and economic problems of this fatal disease are so huge in the world that it is no longer possible to compare it with any pandemic disease. Due to the complications of this disease as well as the occurrence of other diseases and opportunistic infections in AIDS patients, this study aimed to examine the HIV-infected patients in Mazandaran, Iran.

**Materials and Methods:** This study was a cross-sectional study which was based on patient data. The study population consisted of all patients infected with HIV/AIDS who were hospitalized on the infectious diseases ward at Razi Hospital of Ghaemshahr in 2007-2015. Demographic data (age, sex, occupation, and place of residence), chief complaint, clinical symptoms, and laboratory findings were recorded in the data sheet for each patient. The data were analyzed using measures of central tendency and dispersion through SPSS 16.

**Results:** The : The subjects of the current study corresponded to a group of 55 patients infected with HIV / AIDS, 45 males (81.8%) and 10 females (18.2%). The mean age of the participants was  $40.4 \pm 9.7$  years . It was found that the majority of the patients (61.8%) were infected through injecting drug use and sexual contact. Besides, a significant statistical difference was found between injecting drug use and other routes of transmission ( $P=0.03$ ).

**Conclusion:** According to the results of the study, injection drug use is the most common route of HIV transmission in Iran. Hence, the people should be educated and informed about this disease and its modes of transmission.

**Keywords:** AIDS, Complications, Laboratory, Mazandaran

► **Citation:** Babamahmoudi F, Haghshenas Mr, Davoodi L, Sadeghian I, Mousavi T, Nikaeen R, Ahangarkani F. Clinical and Laboratory Characteristics of AIDS Patients in Razi Hospital of Ghaemshahr, Iran. Tabari J Prev Med. Summer 2016;2(2):1-8.

## بررسی خصوصیات بالینی و آزمایشگاهی بیماران بستری شده به علت عوارض مرتبط با ایدز در بیمارستان رازی استان مازندران

فرهنگ بابامحمودی<sup>۱</sup>، محمدرضا حق شناس<sup>۲</sup>، محسن شیخ پور<sup>۳</sup>، طهورا موسوی<sup>۴</sup>، روجا نیک آیین<sup>۵</sup>، فاطمه آهنگرکانی<sup>۶</sup>، لطفاله داوودی<sup>۷\*</sup>

### چکیده

**مقدمه و هدف:** ایدز به عنوان یک بحران جهانی، بشریت را به صورت جدی تهدید می کند. مشکلات اجتماعی و اقتصادی این بیماری مهلک، ابعاد وسیعی در جهان داشته که مقایسه آن با هیچ بیماری پاندمیک دیگری امکان پذیر نیست. با توجه به عوارض این بیماری و همچنین همراهی بسیاری از بیماری ها و عفونت های فرصت طلب در مبتلایان به ایدز، در مطالعه حاضر موارد آلوده به این ویروس در استان مازندران مورد بررسی قرار گرفت.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر به صورت توصیفی-مقطعی براساس مطالعه پرونده های بیماران بود. جمعیت مورد مطالعه شامل تمامی بیماران مبتلا به عفونت HIV/AIDS بوده که در مقطع زمانی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۳ در بخش عفونی بیمارستان رازی قائمشهر بستری شده اند. اطلاعات دموگرافیک بیماران (سن، جنس، شغل و محل سکونت)، شکایت اصلی، علائم بالینی، یافته های آزمایشگاهی در فرم اطلاعاتی اختصاصی هر بیمار ثبت شد. در نهایت اطلاعات جمع آوری شده با کمک نرم افزار SPSS 16 و توسط شاخص های مرکزی و پراکندگی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**نتایج:** ۵۵ نفر از بیماران مبتلا به عفونت HIV/AIDS وارد مطالعه شدند که از این تعداد، ۴۵ نفر (۸۱/۸ درصد) مرد و ۱۰ نفر (۱۸/۲ درصد) زن بودند. میانگین سن افراد حاضر در مطالعه برابر ۴۰/۴±۹/۷ سال بود. از لحاظ روش آلودگی به ویروس بیماری ایدز، اکثریت بیماران از راه تزریق مواد مخدر (۶۱/۸ درصد) و سپس انتقال از طریق آمیزش جنسی آلوده شدند. همچنین میان تزریق مواد مخدر با دیگر روش های انتقال ویروس ایدز اختلاف آماری معناداری مشاهده شد (P=۰/۰۳).

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج مطالعه حاضر، شایع ترین روش انتقال ایدز در ایران، روش تزریقی می باشد که باید با آموزش کافی افراد، آن ها را نسبت به این بیماری و روش انتقال آن آگاه ساخت.

**واژه های کلیدی:** آزمایشگاهی، ایدز، عوارض، مازندران

۱. استاد بیماری های عفونی و گرمسیری، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۲. دانشیار، گروه میکروبی شناسی، مرکز تحقیقات زیست شناسی سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۳. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۴. دانشجوی دکترای زیست شناسی سلولی مولکولی، مرکز تحقیقات زیست شناسی سلولی و مولکولی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۵. روجا نیک آیین، کارشناسی ارشد آمار زیستی، معاونت تحقیقات و فناوری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ساری، ایران
  ۶. کارشناسی ارشد میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۷. متخصص بیماری های عفونی و گرمسیری، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- نویسنده مسئول: لطفاله داوودی، متخصص بیماری های عفونی و گرمسیری، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- پست الکترونیک:

lotfdavoodi@yahoo.com

دریافت: ۱۳۹۵/۲/۱۸

اصلاحیه: ۱۳۹۵/۴/۷

ویراستاری: ۱۳۹۵/۵/۱۷

◀ **استاد:** بابامحمودی، فرهنگ؛ حق شناس، محمدرضا؛ داوودی، لطفاله؛ صادقیان، ایمان؛ موسوی، طهورا؛ نیک آیین، روجا؛ آهنگرکانی، فاطمه. بررسی خصوصیات بالینی و آزمایشگاهی بیماران بستری شده به علت عوارض مرتبط با ایدز در بیمارستان رازی استان مازندران. مجله طب پیشگیری طبری، تابستان ۱۳۹۵؛ ۲(۲): ۸-۱.

## مقدمه

ویروس نقص ایمنی انسانی HIV یک RNA ویروس از گروه رتروویروس‌ها می‌باشد. این ویروس توسط آنزیم رونوشت بردار معکوس (Reverse Transcriptase: RT=RNA) خود را به DNA پروویروسی رونوشت برداری کرده و سپس با استفاده از آنزیم اینتگراز، DNA پروویروس را به DNA میزبان وارد می‌کند (۱). اولین مورد ویروس HIV در سال ۱۹۸۳ کشف شد و از آن زمان تاکنون شیوع آن در تمام دنیا در حال افزایش است و در حال حاضر ایدز به یکی از چالش‌های بزرگ بهداشتی در دنیا تبدیل شده است (۲). طبق گزارش (WHO=World Health Organization)، از زمان شروع این بیماری تاکنون بیش از ۶۰ میلیون نفر به این بیماری مبتلا گشته‌اند. حدود ۷/۱۱ میلیون نفر تحت درمان آنتی وایرال قرار دارند؛ در کشور ما نیز در ۱۰ سال اخیر شیوع این بیماری افزایش یافته است. تاکنون ۵۱۱۸ نفر مبتلا به ایدز شناسایی شده و ۵۴۷۱ نفر از افراد مبتلا فوت نموده‌اند (۳،۴). از جمله روش‌های انتقال بیماری رابطه جنسی، فرآورده‌های خونی و بافت‌های پیوندی، انتقال از مادر به جنین و اعتیاد تزریقی می‌باشد (۵،۶). در ایران ۹/۶۹ درصد از افراد به‌وسیله اعتیاد تزریقی، ۱/۹ درصد مقاربت، ۱/۱ درصد خون و فرآورده‌های خونی، ۶/۰ درصد مادر به کودک و ۱۹/۳ درصد افراد به‌طور نامشخص به این بیماری مبتلا شده‌اند (۷). این ویروس با تخریب سلول‌های ایمنی از جمله CD4 یا CD4+ منجر به ضعف سیستم ایمنی می‌شود. بدن تا چند سال قادر به جبران سلول‌های از دست رفته می‌باشد و در بیمار علائم بالینی ظاهر نمی‌شود؛ اما پس از طی دوره‌ای، دفاع میزبان کاهش یافته و فرد HIV+ در معرض طیف وسیعی از بیماری‌های عفونی و غیر عفونی از یک ویرمی خفیف تا نقص شدید ایمنی قرار می‌گیرد که همراه با عفونت‌های فرصت‌طلب تهدیدکننده حیات بوده که بر حسب میزان شدت سیستم دفاعی و کاهش سلول‌های T<sub>CD4+</sub> مرتبط با ایدز، می‌تواند رخ دهد (۸). در ایدز درگیری‌های چشمی، عفونت‌های گوارشی، بیماری‌های تنفسی، بیماری‌های قلب و عروق، بیماری‌های کلیوی-ادراری و تناسلی دیده می‌شود (۹-۱۲). در دهه‌های گذشته، میزان ابتلا به مایکوباکتریوم

توبرکلوزیس (*Mycobacterium tuberculosis*)، کاهش چشمگیری پیدا کرده بود؛ اما از سال ۱۹۸۵ شیوع و بروز این بیماری مجدد افزایش یافته است. این تزاید، ناشی از تقارن هم‌زمان چندین عامل مختلف از جمله HIV می‌باشد. افراد آلوده به HIV در معرض خطر ابتلای بیشتری به این بیماری قرار دارند که این امر ناشی از اکتساب اولیه بیماری و فعالیت دوباره عفونت‌های نهفته می‌باشد. یکی دیگر از عفونت‌های رایج در بیماران مبتلا به HIV عفونت‌های سایتومگالوویروس و توکسوپلاسموزیس است (۱۳). یکی از اولین نشانه‌های عفونت ایدز کاندیدیاز دهانی-حلقی است. سایر عفونت‌های قارچی از قبیل کریپتوکوکوز، کوکسیدیومیکوز، هیستوپلاسموز و آسپرژیلوس نیز در این بیماری دیده می‌شود که می‌توانند به‌صورت عفونت سیستمیک خود را بروز دهند (۱۴). در میان بدخیمی‌های رایج در بیماران مبتلا به ایدز می‌توان از سارکوم کاپوزی و انواع لنفوم یاد کرد (۱۵). با افزایش شیوع بیماری ایدز، به‌نظر می‌رسد شیوع بیماری سل دوباره افزایش پیدا کرده است و تخمین زده می‌شود در حدود ۱۸.۶ درصد مبتلایان به ایدز، گرفتار سل نیز باشند (۱۶). از روش‌های تشخیصی جهت شناسایی افراد آلوده به ویروس ایدز Western Blot، ELISA و اندازه‌گیری آنتی ژن P24 و اندازه‌گیری سطح پلاسمایی HIV RNA را می‌توان نام برد (۱۷،۱۸). با توجه به عوارض این بیماری و همچنین همراهی بسیاری از بیماری‌ها و عفونت‌های فرصت‌طلب در مبتلایان به ایدز (۱۹)، در این پژوهش سعی شده است با بررسی بیماران مبتلا به ویروس HIV بستری‌شده در بیمارستان رازی قائمشهر (محل ارجاع بیماری‌های عفونی از سراسر استان مازندران) تظاهر بالینی و آزمایشگاهی بیماران مورد مطالعه قرار گیرد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه توصیفی-مقطعی براساس مطالعه پرونده‌های بیماران می‌باشد. جمعیت مورد مطالعه شامل ۵۵ بیمار مبتلا به عفونت HIV/AIDS است که در مقطع زمانی پنج ساله ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ در بخش عفونی بیمارستان رازی قائمشهر بستری و تحت درمان قرار گرفتند. بدین منظور از اطلاعات

دموگرافیک بیماران (سن، جنس، شغل و محل سکونت)، شکایت اصلی، علائم بالینی، یافته‌های آزمایشگاهی در فرم اطلاعات اختصاصی موجود در پرونده‌های این بیماران استفاده شده است. در نهایت اطلاعات جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار SPSS 16 شده و توسط شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

### نتایج

در این مطالعه، از تعداد ۵۵ بیمار مورد بررسی، ۴۵ نفر (۸۱/۸ درصد) مرد و ۱۰ نفر (۱۸/۲ درصد) زن شرکت داشتند. میانگین سن افراد حاضر در مطالعه برابر  $40/4 \pm 9/7$  سال با کمترین سن، ۲۳ سال و بیشترین سن، ۷۱ سال بود.

همچنین میانگین مدت تشخیص ابتلای بیماران به ایدز  $1/45 \pm 2/72$  سال و در بیماران مبتلا به HIV  $1/71 \pm 0/48$  سال بوده است. از لحاظ روش‌های ابتلا به این بیماری، ۳۴ بیمار از طریق تزریق مواد مخدر، ۸ بیمار از طریق آمیزش جنسی، ۱ بیمار از طریق تزریق خون آلوده و ۱۲ بیمار به‌طور نامشخص به این بیماری دچار شده‌اند.

از نظر وضعیت ترخیص، ۴۸ بیمار با حال عمومی خوب از بیمارستان خارج شدند و ۷ بیمار (۱۲/۷ درصد) با میانگین سنی  $39/85 \pm 7/2$  سال فوت گردیدند که تمامی آن‌ها مرد بودند. از لحاظ روش ابتلا به ویروس بیماری ایدز، اکثریت بیماران از راه تزریق مواد مخدر دچار این ویروس شدند که شامل ۳۴ بیمار (۶۱/۸ درصد) بودند. بعد از آن انتقال بیماری از راه آمیزش جنسی در رده بعدی قرار داشت. میان تزریق مواد مخدر با دیگر روش‌های ابتلا به این ویروس اختلاف آماری معناداری مشاهده شد ( $P=0/03$ ). در بررسی بیماران از لحاظ عفونت ویروسی، دو بیمار دچار عفونت آنفلوآنزایی، دو بیمار (۱/۸ درصد) دچار عفونت هرپسی و یک بیمار (۱/۸ درصد) دچار عفونت با هرپس به همراه CMV شدند که در ۱۸ درصد از بیماران شواهدی به نفع عفونت بافت ریه وجود داشت. خصوصیات آزمایشگاهی بیماران به تفکیک مرد و زن در جدول ۲ بیان شده است که اختلاف معناداری بین دو گروه مشاهده نشد.

روش انتقال ایدز در پنج بیمار از طریق اعتیاد به مواد تزریقی و دو بیمار نامشخص بوده است. از میان این بیماران، یک مورد با

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و بالینی بیماران مبتلا به ویروس ایدز

مشخصات	تعداد (درصد)
روستا	۱۹ (۳۴/۵ درصد)
شهر	۳۶ (۶۵/۵ درصد)
سابقه اقامت در زندان	۳۹ (۷۰ درصد)
تب	۱۳ (۲۳/۶ درصد)
سرفه و تنگی نفس	۱۲ (۲۱/۸ درصد)
درد شکم	۸ (۱۴/۵ درصد)
کاهش سطح هوشیاری	۵ (۹/۰۹ درصد)
دارای علائم تنفسی	۲۱ (۳۸/۲ درصد)
دارای علائم عفونت ادراری	۱۷ (۳۰/۹ درصد)
عفونت سیستم گوارشی همراه با تب و اسهال	۳ (۵/۵ درصد)
سپسیس	۴ (۷/۳ درصد)
CD۴ پایین ۲۰۰ (مبتلا به ایدز)	۲۲ (۷۶ درصد)
CD۴ بیش از ۲۰۰ عدد (HIV مثبت)	۷ (۲۴ درصد)
گلیوبلاستوما	۱ (۱/۸ درصد)
زردی	۴ (۷/۳ درصد)
نان هوچکین لنفوم	۱ (۱/۸ درصد)

جدول ۲: بررسی خصوصیات آزمایشگاهی بیماران بستری شده به تفکیک جنسیت

P Value	جنسیت		
	مرد	زن	
	میانگین $\pm$ انحراف از معیار	میانگین $\pm$ انحراف از معیار	
۰/۶۲	۱۰/۰۹ $\pm$ ۲/۲۹	۹/۶۱ $\pm$ ۲/۲۹	Hemoglobin
۰/۶۲	۱۹۸۹۶۵/۴۵ $\pm$ ۹۹۳۶۹/۴	۲۱۶۶۰۵/۱ $\pm$ ۱۲۲۶۴	Platelets
۰/۵۲	۹۹/۳۱ $\pm$ ۳/۲۷	۹۲/۷ $\pm$ ۱/۴	Blood sugar
۰/۵۴	۳۵/۲۲ $\pm$ ۳/۱	۲۹/۰۲ $\pm$ ۱/۲۱	BUN
۰/۵۸	۱/۱ $\pm$ ۰/۱۵	۰/۸۳ $\pm$ ۰/۲۴	CR
۰/۹	۱/۸۲ $\pm$ ۳۱/۵۴	۳۱/۶۳ $\pm$ ۲/۵۹	MCHC
۰/۹۲	۵/۸۷ $\pm$ ۲۶/۵۷	۲۶/۴۳ $\pm$ ۵/۸۷	MCH
۰/۷۹	۹/۸۷ $\pm$ ۸۳/۳۶	۸۲/۳۶ $\pm$ ۱۴/۴	MCV
۰/۹۸	۰/۶۶ $\pm$ ۳/۸۵	۳/۸۵ $\pm$ ۰/۸۸	RBC
۰/۵۴	۶۱۲۸/۸۸ $\pm$ ۳۴۲۶/۵۴	۵۴۲۰ $\pm$ ۲۵۷۴/۵۷	WBC
۰/۶۳	۶۸/۰۴ $\pm$ ۱/۵۱	۶۵/۵ $\pm$ ۱/۵۲	PMN

نموده‌اند (۵/۷  $\pm$  ۴/۵) بیشتر می‌باشد؛ ولی اختلاف آماری مشاهده نشد (P=۰/۲). همچنین در بررسی بین دو جنس، عفونت تنفسی، عفونت ادراری نیز اختلاف آماری معناداری یافت نشد.

### بحث و نتیجه گیری

اگرچه از کشف بیماری ایدز بیش از ۳۰ سال نمی‌گذرد؛ اما در حال حاضر ایدز به یکی از چالش‌های بزرگ بهداشتی در دنیا تبدیل شده است (۲۰). این بیماری با تضعیف سیستم ایمنی شرایطی را فراهم می‌کند تا اجرام فرصت‌طلب و همچنین انواع سرطان‌ها بیمار را از پای در می‌آورند (۲۴-۲۰). در این پژوهش تمامی بیماران مبتلا به ایدز طی پنج سال، در مرکز درمانی رازی قائمشهر که بیمارستان مرجع عفونی استان مازندران است مورد بررسی قرار گرفته است. در طول این مدت، ۵۵ بیمار با تشخیص ایدز توسط یک متخصص عفونی و با توجه به اقدامات پاراکلینیک تأیید شده، وارد مطالعه شدند. از این میان ۴۵ نفر (۸۱/۸ درصد) مرد و ۱۰ نفر (۱۸/۲ درصد) زن بودند. میانگین سن افراد حاضر در این مطالعه، برابر ۳۹/۷  $\pm$  ۱۱/۲ سال بود. در مطالعه‌ای که توسط محمدنژاد و همکاران در شهر تهران انجام شد، پرونده

شکایت درد شکم و با تشخیص خونریزی گوارشی و یک بیمار با شکایت اولیه سردرد، تشنج و با تشخیص مننژیت کریپتوکوکی فوت نمود. یک بیمار دیگر، با شکایت کاهش سطح هوشیاری به این مرکز مراجعه نمود که بیمار با تشخیص آنسفالیت ناشی از بیماری ایدز فوت نمود. بیمار سابقه‌ی ابتلا به سل ارزنی را نیز داشت. دو بیمار با کاهش سطح هوشیاری به این مرکز مراجعه نمودند که در شرح حال گرفته شده، از سرفه و خلط نیز در چند روز قبل از بستری شکایت داشته‌اند که با تشخیص پنومونی فوت نمودند. دو بیمار دیگر نیز به علت سپسیس فوت کردند که کانون عفونت در یک بیمار، عفونت پوست (سلولیت) و در بیمار دیگر به علت عفونت تنفسی بوده است.

در بررسی بیماران از لحاظ عفونت BT، ۵۲ بیمار (۵۴/۴۵ درصد) سابقه این عفونت را داشتند. از این میان شش بیمار با علائم تنفسی و سه بیمار با تب به این مرکز مراجعه کردند. در بررسی آزمایشگاهی صورت گرفته، ۶۱ بیمار (۴۶ درصد) اسمیر مثبت داشته‌اند. در بررسی ابتلا به BT و تعداد DC ۴ ارتباط آماری معناداری یافت نشد (P=۰/۷۹). در بررسی مدت‌زمان بستری بیماران مبتلا به سل، به صورت میانگین ۱/۳  $\pm$  ۳/۱۱ در بیمارستان بستری شده بودند که از بیمارانی که مبتلا به سل

۷۱ بیمار AIDS/HIV مورد بررسی قرار گرفت و میانگین سن افراد مورد مطالعه ۸/۱+۳۵ سال گزارش شد که ۹۱/۵ درصد مرد و ۸/۵ درصد زن بودند (۲۵). در مطالعه توصیفی-تحلیلی (مقطعی) که در سال ۱۳۸۷ توسط افراسیان و همکاران در مرکز بیماری‌های مقاربتی و ایدز سنندج و عوامل مرتبط با آن انجام شد، ۶۴ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که ۹۸/۴ درصد آن‌ها مرد بودند (۲۴). در مطالعه مقطعی طبّی و همکاران که در بیمارستان مسیح دانشوری انجام دادند، تمامی شرکت‌کنندگان مرد بودند و میانگین سن بیماران ۳۶/۹±۵/۷۸ مشاهده شد که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد (۲۶). به‌نظر می‌رسد شیوع ایدز در میان زنان در استان مازندران جزء بالاترین مقدار شیوع در کشور باشد. در این مطالعه با بررسی روی بیشتر زنان مبتلا به ایدز مشخص شد که چهار بیمار، همسرانی داشته‌اند که معتاد بودند و سابقه زندانی شدن را نیز داشتند. اگر چه شیوع ۱۸/۲ درصد در میان زنان حاضر در این مطالعه مقدار بالایی در ایران محسوب می‌گردد؛ اما باید به این نکته توجه نمود که در آمار سازمان جهانی بهداشت حدود ۵۰ درصد مبتلایان به این بیماری را زنان تشکیل می‌دهند (۲۶). مسائل فرهنگی و دینی و همچنین این امر که راه انتقال اصلی در کشور ایران اعتیاد به مواد تزریقی است، شیوع پایین‌تر این بیماری در میان زنان را توجیه می‌کند. در این مطالعه از لحاظ روش ابتلا به ویروس بیماری ایدز، اکثریت بیماران از راه تزریق مواد مخدر دچار این ویروس شدند که شامل ۳۴ بیمار (۶۱/۸ درصد) بودند، بعد از آن راه انتقال از طریق آمیزش جنسی قرار داشت (سه بیمار ۵/۵ درصد) و تنها یک بیمار از راه تزریق خون آلوده به این ویروس مبتلا شده بود. تاکنون شایع‌ترین راه انتقال عفونت در سراسر جهان به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه، تماس با جنس مخالف بوده (۳۲-۲۶)؛ در حالی که شایع‌ترین علت انتقال ایدز در ایران اعتیاد به مواد تزریقی بوده است (۳۳). راه‌های انتقال ایدز در ایران ۶۹/۹ درصد از طریق اعتیاد تزریقی، ۹/۱ درصد آمیزشی، ۱/۱ درصد خون و فرآورده‌های خونی، ۰/۶ درصد مادر به کودک و در ۳/۱۹

درصد افراد نامشخص اعلام گشته است (۷) که با این مطالعه یکسان می‌باشد. در مطالعه طبّی و همکاران نیز شایع‌ترین راه انتقال اعتیاد تزریقی گزارش شده است (۲۶). سل یکی از بیماری‌هایی است که در سال‌های اخیر با افزایش شیوع ایدز، میزان آن گسترش یافته است. تخمین زده می‌شود، در حدود ۱۸،۶ درصد مبتلایان به ایدز گرفتار سل نیز باشند (۱۶). در کشورهای آمریکای شمالی با توجه به کم بودن شیوع سل، اغلب بیماران مبتلا به ایدز به عفونت‌های مایکوباکتریوم فرصت‌طلب مبتلا می‌شوند؛ اما در کشورهایی که شیوع سل بالا است این بیماری بیشتر دیده می‌شود (۳۳). در مطالعه حاضر در بررسی بیماران از لحاظ عفونت TB مشخص شد، ۲۱ بیمار (۳۸/۲ درصد) دچار چنین عفونتی شده بودند. در مطالعه‌ای که توسط Miranda و همکاران با بررسی دو بانک اطلاعاتی ایدز و سل در کشور برزیل طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ انجام شد، شیوع سل در بیماران مبتلا به ایدز مورد بررسی قرار گرفت که ۱۲/۲ درصد بیماران مبتلا به ایدز، به سل نیز مبتلا داشتند (۳۴). در مطالعه علایی و همکاران که در استان کرمانشاه انجام شد، از میان ۶۳۸ بیمار مبتلا به ایدز ۷۳ مورد (۱۱/۳ درصد) مبتلا به سل بودند (۳۳). علت بالای شیوع سل در میان افراد حاضر در این مطالعه را شاید بتوان گفت که تمامی مطالعات ذکرشده در درمانگاه و در میان افرادی بوده است که بیماری ایدز داشتند و بیماری آن‌ها تحت کنترل بوده است؛ در حالی که جمعیت بررسی‌شده در این مطالعه را افراد بستری تشکیل داده‌اند. همچنین در این مطالعه عفونت ادراری در ۱۷ بیمار ۳۰/۹ درصد دیده شد که در بررسی کشت ادرار بیماران نیز شایع‌ترین میکروارگانیسم، اشرشیاکلی (*Escherichia coli*) با ۱۰ مورد (۷۶/۹ درصد) بود. در مطالعه Samuel و همکاران که در کشور نیجریه در سال ۲۰۱۲ انجام شد، شیوع عفونت ادراری در بیماران مبتلا به HIV، ۲۶ درصد بود که کمی از مطالعه حاضر کمتر می‌باشد و نیز شایع‌ترین ارگانیسم حاصل از کشت، *E. coli* بود (۳۵). همچنین در مطالعه دیگری که توسط De Pinho و همکاران در کشور برزیل انجام شد، شایع‌ترین ارگانیسم در

### حمایت مالی

این مطالعه حاصل پایان‌نامه اینترنتی محسن شیخ پور می‌باشد که با حمایت مالی معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

### ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر با رعایت کامل اصول اخلاقی انجام شده است.

### تضاد منافع

این مطالعه فاقد هرگونه تضاد و منافع می‌باشد.

### References

1. Sharp PM, Hahn BH. The evolution of HIV-1 and the origin of AIDS. *Philos Trans R Soc B Biol Sci* 2010; 365(1552):2487-94.
2. Buvé A, Caraël M, Hayes RJ, Auvert B, Ferry B, Robinson NJ, et al. Multicentre study on factors determining differences in rate of spread of HIV in sub-Saharan Africa: methods and prevalence of HIV infection. *AIDS* 2001; 15(Suppl 4):S5-14.
3. World Health Organization. HIV/AIDS report 2013. Geneva: World Health Organization; 2013.
4. HIV/AIDS prevalence in Iran 2013. Mazandaran University of Medical Sciences. Available at: URL: [http://mazums.ac.ir/ShowPage.aspx?page\\_=form&order=show&lang=1&sub=5&PageId=13452&codeV=1&tempname=bimari](http://mazums.ac.ir/ShowPage.aspx?page_=form&order=show&lang=1&sub=5&PageId=13452&codeV=1&tempname=bimari); 2014
5. Attia S, Egger M, Müller M, Zwahlen M, Low N. Sexual transmission of HIV according to viral load and antiretroviral therapy: systematic review and meta-analysis. *AIDS* 2009; 23(11):1397-404.
6. Kilewo C, Karlsson K, Ngarina M, Massawe A, Lyamuya E, Swai A, et al. Prevention of mother-to-child transmission of HIV-1 through breastfeeding by treating mothers with triple antiretroviral therapy in Dar es Salaam, Tanzania: the Mitra Plus study. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2009; 52(3):406-16.
7. Pirzadeh A, GhR S. Effect of educational program on knowledge and health belief model structures about acquired immune deficiency syndrome (AIDS) among high school female student in Isfahan, Iran. *J Gorgan Univ Med Sci* 2012; 14(3):66-71.
8. Kays MB. Book review: mandell, douglas, and bennett's principles and practice of infectious diseases. *Ann Pharmacother* 2010; 44(9):1510-1.
9. Maggi P, Bartolozzi D, Bonfanti P, Calza L, Cherubini C, Di Biagio A, et al. Renal complications in HIV disease: between present and future. *AIDS Rev* 2012; 14(1):37-53.
10. Diaz PT, Wewers MD, Pacht E, Drake J, Nagaraja HN, Clanton TL. Respiratory symptoms among HIV-seropositive individuals. *Chest* 2003; 123(6):1977-82.
11. Ho JE, Hsue PY. Cardiovascular manifestations of HIV infection. *Heart* 2009; 95(14):1193-202.
12. Geng S, Ye JJ, Liu LQ, Xu HY, Wang WW, Wang SR. Diagnosis and treatment of eye diseases associated with HIV infection and AIDS. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi* 2009; 45(12):1093-8.
13. Pawłowska M, Halota W. CMV infections. *Przegl Epidemiol* 2003; 58(Suppl 1):17-21.
14. Crump JA, Ramadhani HO, Morrissey AB, Saganda W, Mwako MS, Yang LY, et al. Invasive bacterial and fungal infections among hospitalized HIV-infected and HIV-uninfected adults and adolescents in northern Tanzania. *Clin Infect Dis* 2011; 52(3):341-8.
15. Fauci AS. Harrison's principles of internal medicine.

- New York: McGraw-Hill, Medical Publishing Division; 2008.
16. Haghshenas MR, Mirmobini M, Babamahmodi F. Survey of the role of prevalence of tuberculosis and HIV in prisons of Sari township in 1998-1999. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2000; 10(26):33-7.
  17. Ubol S, Phanuphak P, Traisupa A. Anti-HIV positivity in Thailand: the usefulness of another ELISA test kit and Western blot as confirmatory tests. *Asian Pac J Allergy Immunol* 1987; 5(1):5-11.
  18. Ford CL, Konrad TR, Godette DC, Corbie-Smith G. Acceptance of routine ELISA testing among black women STD patients: relationship to patient-provider racial concordance. *Sex Transm Dis* 2008; 35(3):211-3.
  19. Kaplan JE, Benson C, Holmes K, Brooks JT, Pau A, Masur H, et al. Guidelines for prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents: recommendations from CDC, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. *MMWR Recomm Rep* 2009; 58(RR-4):1-207.
  20. Schoepf BG. *AIDS history and struggles over meaning*. Malden, Massachusetts: Blackwell Publishing; 2004.
  21. Parker RG, Herdt G, Carballo M. Sexual culture, HIV transmission, and AIDS research. *J Sex Res* 1991; 28(1):77-98.
  22. Ragni MV, Winkelstein A, Kingsley L, Spero JA, Lewis JH. 1986 update of HIV seroprevalence, seroconversion, AIDS incidence, and immunologic correlates of HIV infection in patients with hemophilia A and B. *Blood* 1987; 70(3):786-90.
  23. Berrier J, Sperling R, Preisinger J, Evans V, Mason J, Walther V. HIV/AIDS education in a prenatal clinic: an assessment. *AIDS Educ Prev* 1991; 3(2):100-17.
  24. Afrasiabian SH, Hajibagheri K, Yousefinejad V, Rezaiee SH, Shahmoradi F. The frequency of toxoplasma and cytomegalovirus infections in HIV-positive patients in HIV/AIDS counseling and care center in Kurdistan in 2006. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2008; 13(2):34-41.
  25. Mohammadnejad E, Jalaimanesh S, Mahmoodi M. Clinical syndrome in HIV/AIDS resulting in hospitalization based on the CD4 count. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2010; 19(74):70-7.
  26. Tabarsi P, Mirsaedi M, Amiri M, Mansouri D, Bakhshayesh Karam M, Ghasempour S, et al. Evaluation of clinical and laboratory characteristics of TB/HIV patients in Masih Daneshvari Hospital. *Hakim* 2005; 8(1):1-7.
  27. Fallahi S, Badparva E, Nahrovanian H, Chegeni SA, Ebrahimzadeh F. Prevalence of intestinal parasites in HIV+ and AIDS patients Khorramabad 2006. *YAFT-E* 2007; 9(2):39-45.
  28. Riera M, Payeras A, Marcos MA, Viasus D, Farinas MC, Segura F, et al. Clinical presentation and prognosis of the 2009 H1N1 influenza A infection in HIV-1-infected patients: a Spanish multicenter study. *AIDS* 2010; 24(16):2461-7.
  29. Hendriksen IC, Ferro J, Montoya P, Chhaganlal KD, Seni A, Gomes E, et al. Diagnosis, clinical presentation, and in-hospital mortality of severe malaria in HIV-coinfected children and adults in Mozambique. *Clin Infect Dis* 2012; 55(8):1144-53.
  30. Sheng L, Cao WK. HIV/AIDS epidemiology and prevention in China. *Chin Med J (Engl)* 2008; 121(13):1230-6.
  31. Daryani A, Sharif M, Meigouni M, Mahmoudi FB, Rafiei A, Gholami S, et al. Prevalence of intestinal parasites and profile of CD4+ counts in HIV+/AIDS people in north of Iran, 2007-2008. *Pak J Biol Sci* 2009; 12(18):1277-81.
  32. De Cock KM, Jaffe HW, Curran JW. The evolving epidemiology of HIV/AIDS. *AIDS* 2012; 26(10):1205-13.
  33. Alaei K, Mansouri SD, Alaei A. Study on the prevalence rate of clinical tuberculosis in HIV positive patients in Kermanshah province. 1998-2001. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2002; 12(35):20-30.
  34. Miranda AE, Golub JE, Lucena Fde F, Maciel EN, Gurgel Mde F, Dietze R. Tuberculosis and AIDS co-morbidity in Brazil: linkage of the tuberculosis and AIDS databases. *Braz J Infect Dis* 2009; 13(2):137-41.
  35. Samuel SO, Salami TA, Adewuyi GM, Babatope E, Ekozien MI. Prevalence of urinary tract infections among a cohort of HIV positive patients accessing care in a rural health centre in Nigeria. *J Microbiol Biotech Res* 2012; 2(4):507-10.
  36. De Pinho A, Lopes GS, Ramos-Filho CF, Santos Oda R, De Oliveira MP, Halpern M, et al. Urinary tract infection in men with AIDS. *Genitourin Med* 1994; 70(1):30-4.