

## ***Clinical syndrome in HIV/AIDS resulting in hospitalization based on the CD4 count***

Esmail Mohammadnejad<sup>1</sup>, Shamsolmolouk Jalaimanesh<sup>2</sup>, Mahmood Mahmoodi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Internal-Surgical Nursing, Faculty of Nursing, Islamic Azad University, Tehran Medical Science Branch, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Education, Faculty of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University, Tehran Medical Science Branch, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Department of Bio-Statistics, Faculty of Health, Tehran Medical Science Branch, Tehran, Iran

(Received 3 November, 2009 ; Accepted 10 March, 2010)

### ***Abstract***

**Background and purpose:** The CD4 lymphocyte count is the strongest index indicating the severity of immunodeficiency, prediction of incidence, diagnosis, and making a decision to start anti retroviral treatment and follow up of therapeutic response. This study was conducted to establish the clinical syndrome resulting in admission of patients with HIV infection based on the CD4 count.

**Materials and methods:** This cross-sectional descriptive study was performed on 71 HIV patients admitted at least for once to Imam Khomeini Hospital, Tehran during 2008 and 2009. HIV infection was confirmed by positive ELISA and Western blot. The obtained data were analyzed using SPSS software, version 16.

**Results:** From a total of 71 patients, 8.5% were female and 91.5% were male. The mean age of the subjects was  $35 \pm 8.1$  years. 74.6% were addicted and 38% had a prison history. The average CD4 count was  $202.9 \pm 20.09$  /ML. 21.1% of the patients received anti-retroviral medication. 49.3% of HIV patients had hepatitis C and 18.6% had hepatitis B simultaneously. Patient with PCP, toxoplasma and TB had the least CD4 count, with an average of 75.85, 94.66 and 143.95 /ML respectively. Patients with empyema, esophagitis and abscess of femur had the highest CD4 average count of 698, 536 and 349.5 ML, respectively. There was a significant correlation between pneumonia and  $CD4 < 200/ML$  ( $P=0.001$ ) and also, between prison history and TB ( $P < 0.001$ ), and between TB and  $CD4 < 200/ML$  ( $P=0.012$ ).

**Conclusion:** The prevalence of Pneumocystic pneumonia, Toxoplasmosis and TB syndrome may be higher in patients with  $CD4 < 200/ML$  and the incidence of pulmonary TB were greater in patients with prison history.

**Key words:** HIV, AIDS, CD4 lymphocyte count, pneumonia, tuberculosis

J Mazand Univ Med Sci 2009; 19(74): 70-77 (Persian).

## سندرمهای بالینی منجر به بستری در بیماران مبتلا به ایدز بر حسب شمارش CD4 در بیمارستان امام خمینی تهران در سال ۸-۱۳۸۷

اسمعیل محمدنژاد<sup>۱</sup> شمس الملوک جلال منش<sup>۲</sup> محمود محمودی<sup>۳</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** شمارش CD4-T cell مهمترین شاخص در برآورد شدت ضعف سیستم ایمنی، پیشگویی بروز، تشخیص، تصمیم گیری برای شروع درمان ضد تروویروسی و پی گیری پاسخ به درمان محسوب می شود. این مطالعه با هدف تعیین سندرمهای بالینی منجر به بستری در مبتلایان به عفونت HIV بر حسب شمارش CD4 انجام شد.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر از نوع مقطعی- توصیفی بوده که در سال ۸-۱۳۸۷ در بیمارستان امام خمینی (ره) تهران انجام شد. پرونده ۷۱ بیمار AIDS/HIV که در طی سالهای مورد بررسی، حداقل یک بار به بیمارستان امام خمینی (ره) تهران مراجعه کرده و تست الیزا و وسترن بلوت مثبت برای HIV داشتند مورد بررسی قرار گرفتند. پرسشنامه حاوی اطلاعات مورد نظر و مبتنی بر هدف بود. دادهها با استفاده از نرم افزار SPSS با ویرایش ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** میانگین سن افراد مورد مطالعه  $35 \pm 8/1$  سال بود که  $91/5$  درصد مرد و  $8/5$  درصد زن بودند.  $74/6$  درصد سابقه اعتیاد و  $38$  درصد سابقه اقامت در زندان داشتند. میانگین شمارش CD4 بیماران  $202/9 \pm 20/09$  سلول در میکرو لیتر بود و  $21/1$  درصد از بیماران داروی ترو و ویروسی دریافت کرده بودند.  $49/3$  درصد از بیماران همزمان با HIV به هپاتیت C و  $18/6$  درصد به هپاتیت B مبتلا بوده اند. مبتلایان به سندرم بالینی آمپیم، ازوفازیت کاندیدایی و آبه فمور به ترتیب با میانگین  $698$ ،  $536$  و  $349/50$  سلول در میکرو لیتر بیشترین شمارش CD4 و مبتلایان به پنوموسیستیس کارینی، توکسو پلاسما مغزی و سل ریوی به ترتیب با  $75/83$ ،  $94/66$  و  $143/95$  سلول در میکرو لیتر کمترین شمارش CD4 را نشان دادند. بین سندرم پنومونی با شمارش CD4 کمتر از  $200$  سلول در میکرو لیتر ( $p < 0/001$ )، سابقه اقامت در زندان و بیماری سل ریوی ( $p < 0/001$ ) و ابتلا به سل و شمارش CD4 کمتر از  $200$  سلول در میکرو لیتر ( $p = 0/012$ ) رابطه معنی داری مشاهده شد. **استنتاج:** در بیماران با شمارش CD4 کمتر از  $200$  سلول در میکرو لیتر احتمال بروز پنومونی پنوموسیستیس، توکسوپلاسمای مغزی و سل ریوی بیشتر است. شمارش CD4 در هپاتیت های نوع B و C شبیه به همدیگر بوده و بیمارانی که سابقه اقامت در زندان داشتند بروز بیماری سل ریوی در آنها بیشتر بود.

**واژه های کلیدی:** AIDS، HIV، شمارش لنفوسیت CD4، پنومونی، سل

### مقدمه

می دهد و بدن را از آسیب آنها حفظ می کند (۱) بیماران مبتلا به عفونت HIV، بواسطه تضعیف سیستم ایمنی و

سیستم ایمنی یکی از مهمترین سیستم های بدن موجودات است که در برابر مواد بیگانه واکنش نشان

E-mail: asreno282@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** اسمعیل محمدنژاد- تهران، خیابان اسکندری جنوبی، خیابان ارومیه، کوچه شهید کاوسی پ ۹ طبقه اول

۱. گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه آزاد واحد تهران پزشکی

۲. گروه آموزش، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران پزشکی

۳. گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تاریخ دریافت: ۸۸/۸/۱۲ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۸/۹/۲۹ تاریخ تصویب: ۸۸/۱۲/۱۹

و عفونت با ویروس HIV در معرض طیف وسیعی از بیماریهای عفونی و غیر عفونی از یک ویرومی خفیف تا نقص شدید ایمنی همراه با عفونت‌های فرصت طلب تهدید کننده حیات و بدخیمی‌های مرتبط با ایدز می‌تواند باشند (۳،۲). بیماری ایدز توسط یک رتروویسی بنام ویروس کمبود ایمنی انسان ایجاد می‌شود که مشخصه آن سرکوب شدید ایمنی سلولی و بدنبال آن ابتلا به عفونت‌های فرصت طلب و سرطان‌های ثانویه به همراه تظاهرات عصبی است که ویروس بعد از ورود به خون به علت میل ترکیبی بالا با مولکول CD4 به سلول‌های دارنده این پروتین غشایی متصل شده و وارد آن می‌شود، سپس با DNA سلول میزبان ترکیب می‌شود و بصورت نهفته باقی می‌ماند و هر زمان که تحت تاثیر محرک‌های خاص قرار بگیرد محتوای ژنتیکی ویروس فعال شده و نسخه‌برداری از آن صورت می‌گیرد که منجر به مرگ میزبان می‌شود (۴-۶). بنابراین ویروس با تخریب سلول‌های ایمنی، خصوصا سلول‌های CD4 منجر به ضعف ایمنی می‌شود. تا چند سال بدن قادر به جبران سلول‌های T از دست رفته می‌باشد و در بیمار علائم بالینی ظاهر نمی‌شود اما پس از طی دوره‌ای، دفاع میزبان کاهش یافته و سلول‌های CD4 نیز کاهش می‌یابند (۴) و بدنبال آن بیمار دچار عفونت‌های فرصت طلب، سرطان‌های ثانویه و تظاهرات عصبی می‌گردد (۷) شمارش CD4 عمده‌ترین شاخص در برآورد شدت ضعف ایمنی و در نتیجه پیشگویی بروز بیماری‌های محسوب می‌شود (۸،۵) و تنظیم دوز دارو و ارزیابی پیشرفت بیمار و چگونگی پاسخ به درمان و نیز تعیین پیش‌آگهی بیمار براساس شمارش CD4 صورت می‌گیرد (۸،۱) با توجه به پاندمی پیشرونده این بیماری به عنوان جدی‌ترین تهدید سلامتی بشر در دو دهه اخیر و عدم توانایی بشر در جهت انطباق با سرعت و وخامت اپیدمی (۹) و همچنین با توجه به شیوع عفونت HIV در کشور و روند فزاینده بستری این بیماران در بیمارستان امام خمینی تهران که بزرگترین بیمارستان بستری کننده

این بیماران محسوب می‌شود بر آن شدیم که سندرم‌های بالینی منجر به بستری در این بیماران را بر حسب شمارش CD4 مورد بررسی قرار دهیم تا با توصیف میزان تضعیف ایمنی در سندرم‌های بالینی درگیرکننده این بیماران، راه رسیدن به تشخیص مناسب، مدت زمان درمان بهینه را در آنها کوتاهتر کرده و برآورد درستی از روند عفونت HIV در بیماران و جامعه بدست آوریم. بدین منظور مطالعه حاضر جهت تعیین بررسی سندرم‌های بالینی منجر به بستری در مبتلایان HIV/ایدز بر حسب شمارش CD4 طراحی شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی بر اساس پرونده بیماران AIDS/HIV موجود در بایگانی بیمارستان امام خمینی تهران در سال ۸-۱۳۸۷ انجام پذیرفت، پرونده بیمارانی که از اول مهر ۱۳۸۷ الی اول مهر ۱۳۸۸ حداقل یک مراجعه داشتند و آزمایش الیزا و وسترن بلات مثبت برای HIV داشتند مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد ۷۱ بیمار شرایط ورود به مطالعه را داشتند. ابزار انجام پژوهش برای کلیه بیماران تحت مطالعه پرسشنامه بود. جهت تعیین روایی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا استفاده شد. ابزار طراحی شده در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی تهران که در زمینه پژوهش تخصص داشتند قرار داده شد و پس از جمع‌آوری نظرات تخصصی آنان، اصلاحات لازم در آن صورت گرفت. برای افزایش اعتماد علمی مطالعه، از روش آزمون مجدد استفاده شد، بدین صورت که پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از افراد مورد پژوهش واجد شرایط جهت پایایی قرار گرفت و در دو مرحله و با فاصله ۱۰ روز پرسشنامه تکمیل شد و همبستگی پاسخ‌های اول و دوم و اعتماد پرسشنامه با  $r=0/9$  مشخص شد که این افراد در پایان از جامعه آماری حذف شدند. پرسشنامه حاوی اطلاعات مورد نیاز تحقیق از جمله سن، جنس،

وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، وضعیت بیمه، راه ابتلا به ویروس HIV، تعداد مراجعات، سال تشخیص، نوع اعتیاد، سابقه زندان، سندرم بالینی منجر به بستری، شمارش CD4 و علل مراجعات مکرر بود که با مراجعه به پرونده‌ها و در صورت ناقص بودن پرونده‌ها با مراجعه به بیماران در زمان بستری در بخش تکمیل گردید، سندرم بالینی منجر به بستری براساس تشخیص نهایی درج شده در پرونده بیماران و شمارش CD4 برطبق آخرین CD4 در بیماران که به روش فلوسیتومتری انجام شده بود، در نظر گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها ابتدا با بکارگیری روش‌های آمار توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی، نمودارها و شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکنندگی به توصیف متغیرهای مورد مطالعه پرداخته شد و سپس با استفاده از آزمون کای دو رابطه بین متغیرها مورد بررسی قرار گرفت آنالیز با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 16.0 انجام و p کمتر از ۰/۰۵ بعنوان سطح معنی‌داری آزمون در نظر گرفته شد.

جدول شماره ۱: میانگین و دامنه شمارش CD4 در سندرم‌های بالینی بیماران

سندرم بالینی	تعداد(درصد)	میانگین شمارش CD4/ $\mu$ l	دامنه شمارش CD4/ $\mu$ l
توکسوپلازما مغزی	(۸/۵)۶	۹۴/۶۶	۷-۲۵۰
پنومونی باکتریال	(۸/۵)۶	۲۵۶/۱۷	۹۸-۴۵۳
سل ریوی	(۲۸/۲)۲۰	۱۴۳/۹۵	۲۶-۵۰۶
اندوکاردیت	(۴/۲)۳	۲۵۳	۹۸-۴۳۸
آبسه فمورال	(۲/۸)۲	۳۴۹/۵۰	۳۴۴-۳۵۵
ترومبولیت وریدهای عمقی	(۱۱/۸)۸	۲۳۹/۱۲	۲۴-۵۳۳
سپسیس	(۹/۹)۷	۲۱۸/۱۴	۴۸-۳۹۹
پنوموسیتیس کارینی	(۸/۵)۶	۷۵/۸۳	۲۲-۲۳۲
رینیت CMV	(۲/۸)۲	۱۴۶/۶۷	۴۸-۲۴۸
ازوفازیت کاندیدیایی	(۲/۸)۲	۵۳۶/۵۰	۴۳۳-۶۴۰
امپیم	(۱/۴)۱	۶۹۸	
عفونت پوست و نسج نرم	(۹/۹)۷	۲۲۴/۳	۳۹-۳۹۸

## یافته‌ها

در بین افراد مورد بررسی (۷۱ نفر)، ۹۱/۵ درصد مرد و ۸/۵ درصد زن بودند. میانگین سنی آنها  $۸/۱ \pm ۳۵$  با دامنه ۱۷ تا ۶۱ سال بود. از نظر سنی ۳۷ نفر (۵۲/۱۱ درصد) در دامنه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال قرار داشته‌اند. شایع‌ترین راه انتقال بیماری اعتیاد تزریقی (۶۴/۸ درصد) بود که سایر روش‌ها به ترتیب جنسی (۲۸/۱ درصد)، فرآورده‌ای خونی آلوده (۲/۸ درصد) و در ۴/۸ درصد راه انتقال ناشناخته بود. در مجموع ۷۴/۶ درصد سابقه اعتیاد داشتند که از این تعداد، ۵۶/۴ درصد در دامنه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال قرار داشتند. ۳۸ درصد از بیماران سابقه اقامت در زندان را داشتند. آلودگی بیماران به ویروس HIV در ۲۹/۶ درصد در سال ۱۳۸۷، ۴۰/۸ درصد در سال ۱۳۸۶ و ۲۹/۶ قبل از سال ۱۳۸۶ تشخیص داده شده بود و اکثریت بیماران (۹۱/۱ درصد) حداقل دو بار بعد از تشخیص به بیمارستان جهت درمان و

کمترین میانگین شمارش CD4 به ترتیب مربوط به پنوموسیتیس کارینی، توکسوپلازما مغزی و سل ریوی و بیشترین مربوط به آمپیم و ازوفازیت کاندیدیایی بود. میانگین شمارش CD4 در این بیماران  $۲۰۲/۹ \pm ۲۰/۰۹$  بوده که دامنه آن بین ۶ تا ۶۹۸ متغیر بوده است، در این میان ۴۰ نفر (۵۸ درصد) CD4 زیر ۲۰۰ داشتند به عبارت دیگر در مرحله ایدز بودند که ۳۷/۵ درصد آنها

گزارش مرکز مدیریت بیماری‌های کشور ۹۵/۵ درصد موارد HIV/AIDS در ایران را مردان و تنها ۴/۵ درصد را زنان تشکیل می‌دهند همچنین ۶۶/۴ درصد موارد عفونت HIV از راه اعتیاد تزریقی و ۱۲/۶ درصد از سایر راه‌ها منتقل شده و در ۲۱ درصد نحوه ابتلا نامشخص می‌باشد (۱۰) نکته قابل تامل در این پژوهش این است که موارد ناشناخته در گزارش مرکز مدیریت بیماری‌های کشور می‌تواند همان فاز انتقال جنسی باشد هر چند در گزارش سازمان جهانی بهداشت در طی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۶ افزایش قابل ملاحظه‌ای در انتقال و شیوع بیماری‌های منتقله جنسی ایجادکننده زخم وجود داشته است (۱۱) در مطالعه‌های دیگر شایع‌ترین راه انتقال HIV در بیماران تزریقی مواد مخدر (۵۲/۸ درصد) و در ۲۴/۵ درصد از طریق جنسی (همسر آلوده) بوده است (۱۲) پس می‌توان انتظار داشت که با توجه به جمعیت جوان ایران احتمال تغییر در روش انتقال بیماری از روش تزریقی به انتقال جنسی وجود دارد (۱۳). در این مطالعه میانگین سلول‌های CD4 در بیماران ۲۰۲/۹۰ ± ۲۰/۰۹ با دامنه ۶ تا ۶۹۸ بود، در سایر مطالعات انجام شده در کشور CD4 بیماران از ۱۸ تا ۳۴۹/۰۸ با دامنه تغییرات ۹۴۰-۲ بیان شده است (۱۴، ۱۲). در پژوهش فوق ۲۸/۲ درصد از بیماران آلوده به

تحت درمان با آنتی ویرال بودند که ۲۱/۱ درصد از بیماران آلوده به ویروس HIV را تشکیل می‌دادند. میانگین CD4 قبل از درمان با آنتی ویرال ۱۲۶ با دامنه ۶ تا ۳۲۷ و بعد از درمان ۱۷۲ با دامنه ۲۸ تا ۳۸۶ در هر میلی‌متر مکعب بود. میانگین CD4 در بیماران هپاتیت C، ۲۰۷/۸۹ ± ۲۹/۲۱ و در بیماران هپاتیت B، ۲۲۶/۷۵ ± ۷۲/۹۴ بدست آمد که در جدول شماره ۲ وضعیت سندرم‌های بالینی منجر به بستری برحسب متغیرهای تحت مطالعه شامل جنس، سابقه اعتیاد، سابقه زندان و شمارش CD4 نشان داده شده است.

بین سندرم پنومونی باکتریال، پنوموسیستیس کارینی و توکسوپلازما مغزی با شمارش CD4 زمانیکه کمتر از ۲۰۰ سلول در میکرولیتر ( $p < 0/001$ ) سابقه اقامت در زندان با بیماری سل ریوی ( $p < 0/001$ ) ابتلا به سل و شمارش CD4 ( $p = 0/012$ )، ترومبوز وریدی عمقی با راه تزریقی وریدی ( $p = 0/002$ ) و سپسیس با سابقه اعتیاد ( $p < 0/001$ ) رابطه معنی‌داری وجود داشت.

## بحث

در پژوهش حاضر ۸/۰۵ درصد موارد بستری زن و ۹۱/۵ درصد مرد بودند، ۷۴/۶ درصد سابقه اعتیاد و نیز ۳۵/۵ درصد سابقه اقامت در زندان داشتند که بر اساس

جدول شماره ۲: بررسی وضعیت سندرم‌های بالینی منجر به بستری برحسب متغیرهای مورد مطالعه

سندرم بالینی	موارد مبتلا (تعداد (درصد))	جنس		سابقه زندان		سابقه اعتیاد		شمارش CD4		
		مرد (تعداد (درصد))	زن (تعداد (درصد))	دارد (تعداد (درصد))	ندارد (تعداد (درصد))	دارد (تعداد (درصد))	ندارد (تعداد (درصد))	200 < (تعداد (درصد))	200-499 (تعداد (درصد))	>500 (تعداد (درصد))
توکسوپلازما مغزی	(۸۵)۶	(۱۰۰)۶	(۰)۰	(۵۰)۳	(۵۰)۳	(۶۶)۷	(۳۳)۳	(۸۳)۳۵	(۱۶)۷	(۰)۰
پنومونی باکتریال	(۸۵)۶	(۶۶)۷	(۳۳)۳	(۱۶)۷	(۸۳)۳۵	(۶۶)۷	(۳۳)۳	(۱۶)۷	(۶۶)۷	(۱۶)۷
سل ریوی	(۲۸)۲۰	(۱۰۰)۲۰	(۰)۰	(۵۰)۱۰	(۵۰)۱۰	(۸۵)۱۷	(۱۵)۳	(۷۴)۱۵	(۲۰)۴	(۵)۱
اندوکاردیت	(۴)۲۳	(۶۶)۷	(۳۳)۳	(۶۶)۷	(۳۳)۳	(۳۳)۳	(۶۶)۷	(۳۳)۳	(۶۶)۷	(۰)۰
آبسه فمورال	(۲)۸	(۱۰۰)۲	(۰)۰	(۰)۲	(۰)۲	(۱۰۰)۲	(۰)۰	(۰)۰	(۱۰۰)۲	(۰)۰
ترومبولیت وریدهای عمقی	(۱۱)۸	(۸۷)۷	(۱۲)۵	(۱۲)۵	(۸۷)۷	(۷۵)۶	(۲۵)۲	(۵۰)۴	(۲۵)۲	(۲۵)۲
سپسیس	(۹)۹	(۸۵)۷	(۱۴)۳	(۰)۰	(۱۰)۷	(۷۱)۴	(۲۸)۶	(۵۷)۱۴	(۴۲)۹	(۰)۰
پنوموسیستیس کارینی	(۸)۵	(۸۳)۳	(۱۶)۷	(۳۳)۳	(۶۶)۷	(۶۶)۷	(۳۳)۳	(۸۳)۳۵	(۱۶)۷	(۰)۰
رینیت CMV	(۴)۲	(۱۰۰)۳	(۰)۰	(۰)۰	(۱۰)۳	(۶۶)۷	(۳۳)۳	(۳۳)۳	(۳۳)۳	(۳۳)۳
ازوفازیت کاندیدیایی	(۲)۸	(۱۰۰)۲	(۰)۰	(۰)۰	(۱۰)۲	(۵۰)۱	(۵۰)۱	(۵۰)۱	(۵۰)۱	(۰)۰
آمییب	(۱)۴	(۱۰۰)۱	(۰)۰	(۱۰)۱	(۰)۰	(۱۰)۱	(۰)۰	(۰)۰	(۰)۰	(۱۰)۱
عفونت پوست و نسج نرم	(۹)۹	(۱۰۰)۷	(۰)۰	(۴۷)۱	(۴۲)۹	(۷۱)۴	(۲۸)۶	(۴۲)۹	(۵۷)۱۴	(۰)۰

سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۵ پوشش درمان ترروویروسی در خاور میانه ۵ درصد و در ایران ۱۰ درصد برآورد شده است (۲۹) که تاکید بر آن دارد که میزان مصرف منظم داروهای ضدویروسی از آمارهای سازمان جهانی بهداشت بالاتر است. در مقایسه با سایر کشورها، در کانادا ۳۱ درصد (۳۰) مالزی ۶/۰۶ درصد (۳۱) رومانی ۲۲/۵ درصد (۳۰) تحت درمان با داروهای آنتی ویرال بودند. در مطالعه‌ای که برای بررسی تاثیر داروهای آنتی ویرال بر ۲۴۶۰ بیمار که بطور متوسط ۴۳ ماه تحت درمان با داروی آنتی ویرال بودند، نتایج نشان داد که قبل از درمان ۵۳/۶ درصد آنها CD4 کمتر از ۲۰۰ سلول با میانگین ۱۸۳ با حداقل ۷۸ و حداکثر ۳۱۷ داشتند اما بعد از درمان میانگین CD4 این بیماران بیشتر از ۲۵۰ سلول در میکرولیتر رسید (۳۰).

در مطالعه حاضر، ۴۹/۳ درصد از بیماران همزمان با HIV به هیپاتیت C مبتلا بودند، در مطالعه‌ای دیگر، ۸۵ درصد همزمان با آلودگی به ویروس HIV به بیماری هیپاتیت C مبتلا بوده اند که در کلیه موارد با CD4 کمتر از ۲۰۰ سرولوژی HCV نیز مثبت بود و در ۷۵ درصد موارد CD4 آنها بالاتر از ۲۰۰ سلول در میکرو لیتر بوده است (۷) در پژوهشی که برای بررسی شیوع HCV در بیماران آلوده به ویروس HIV که IDU (Injection Drug User) بودند، انجام شد نشان داد که ۲۴/۵ درصد آنها همزمان به بیماری HIV/HCV مبتلا هستند (۳۲).

یافته‌ها نشان داد که ۱۸/۶ درصد از بیماران همزمان با ایدز به هیپاتیت B مبتلا بوده‌اند که میانگین CD4 آنها ۲۰۷/۶۹ بود در پژوهشی دیگر احتمال همزمان عفونت ۳/۸ درصد بیان شده است (۱۲) مطالعه‌ای در زندان اسپانیا بر روی ۴۱۳ فرد مبتلا به عفونت HIV صورت گرفت مشخص گردید که ۸۱/۴ درصد آنها عفونت همزمان با ویروس هیپاتیت C داشته‌اند (۷).

در پژوهش حاضر مبتلایان به ترومبوفلیت وریدهای

ویروس HIV، مبتلا به سل ریوی بودند و سل ریوی شایع‌ترین سندرم بالینی در این بیماران بود که مشابه مطالعه‌ای در مالزی بود (۱۵) اما سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۵ این شیوع را ۳۳ درصد بیان کرد (۱۶، ۱۷) و در مطالعات قبلی در کشور، میزان ابتلا به سل ریوی در افراد آلوده به HIV از ۱۴/۷ درصد در تهران تا ۲۲/۸ درصد در زاهدان متغیر بوده است (۱۸، ۱۹) شیوع عفونت همزمان در نیجریه ۱۲/۷ درصد (۲۰)، رومانی ۳۵/۲ درصد (۲۱) بود، ۷۵ درصد بیماران مبتلا به سل و HIV، CD4 کمتر از ۲۰۰ داشته و ۴۰ درصد از این بیماران تحت درمان با داروهای آنتی ویرال بودند، در پژوهشی دیگر در ایران CD4 این بیماران دست کم ۴۰ و حداکثر ۴۸۴ سلول در میکرو لیتر با میانگین ۱۸۸ گزارش گردید (۲۲). در مطالعه‌های در جهت ارزیابی تاثیر ویروس HIV بر علائم سل در هنگ کنگ بر روی ۶۰ بیمار انجام شد ۸۲ درصد را مردان و ۹۳ درصد CD4 کمتر از ۲۰۰ سلول در میکرو لیتر داشتند (۲۳). در پژوهشی که برای بررسی اپیدمیولوژیک هم پوشانی HIV/AIDS و سل در بین این بیماران از سال ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۷ در استان همدان انجام شد از ۴۱۸ بیمار HIV/AIDS ۱۸ نفر (۱۴/۲ درصد) مبتلا به سل شده که ۹۴/۵ درصد مرد، ۱۳ بیمار (۲/۲ درصد) وارد مرحله ایدز شده و ۹ نفر از بیماران مذکور (۶۱/۲ درصد) تحت درمان با آنتی رترو ویرال بودند و میزان شیوع همزمان HIV/AIDS-TB در زنان ۰/۴ درصد و در مردان ۴/۳ درصد بود (۲۴) در مطالعه نیجریه بر خلاف این مطالعه شیوع سل و HIV در زنان بیشتر از مردان و در مالزی ۹۵ درصد در مردان اتفاق افتاده بود (۲۰، ۲۵).

با توجه به اینکه درمان داروهای آنتی رتروویرال منجر به کاهش موربیدیتی و مورتالیتی در بیماران HIV مثبت و صرفه‌جویی در هزینه‌های درمانی می‌شود (۱۵، ۲۷-۲۸) ۳۷/۵ درصد از بیماران مرحله ایدز داروی رترو ویروسی دریافت کرده بودند و بر طبق گزارشات

در نهایت می توان نتیجه گیری کرد که در بیماران با شمارش CD4 کمتر از ۲۰۰ سلول در میکرو لیتر احتمال بروز پنومونی ها، توکسو پلاسمای مغزی و سل ریوی بیشتر می باشد. شمارش CD4 در هیپاتیت های نوع B و C شبیه به همدیگر بوده و در بیماران با سابقه اقامت در زندان بروز بیماری سل ریوی و با سابقه اعتیاد بروز پنومونی بیشتر بود که می بایست این بیماران به موقع معاینه و بررسی شوند تا در صورت نیاز بیماران مسلول ایزوله شوند.

### سپاسگزاری

این تحقیق حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد اسمعیل محمدنژاد در رشته آموزش پرستاری (داخلی- جراحی) در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران پزشکی می باشد، بر خود واجب می دانم مراتب قدردانی و سپاس خود را از همکاری معاونت توسعه پژوهش مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) تهران، اساتید محترم عفونی دانشگاه علوم پزشکی تهران، اساتید محترم دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران پزشکی و پرسنل محترم مدارک پزشکی که در اجرای این پژوهش نهایت همکاری را داشته اند ابراز نمایم.

### References

- Hajiabdolbaghi M, Amirzargar AA, Rasulinejad M, Mohraz M, Karbassi E, Kamaloo, et al. Lymphocyte immunophenotype refernce ranges in healthy Iranian. *Iran J Infect Dis Tropical Med* 2008; 42(13):13-19(Persian).
- Cleghorn FR, Reitz MS. Human immunodeficiency virus In: Grald, Mandeel, Douglas and Bennets. *Principles and practice of infection disease*. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005. P 2119-2130.
- Anthony S, Fauci H, Clifford L. Human immunodeficiency virus. In Kasper DL, Braunwald E, Fausi AS, Hauser S, Lougo DL, Jameson JI. *Harrisons principles of internal medicine*. 15<sup>th</sup> ed. New York: Mc Grow Hill; 2001. P 1852-1859.
- Kumar, Cortran, Robbins. *Basic Pathology (general Pathology)*. 6<sup>th</sup> ed. USA: Saundres Company; 2003. P 147-158.
- Murtaghus J. *General practice*. 4<sup>th</sup> ed, Australia: Mc Graw-Hill Company; 2007. P 244-262.
- Boon N, Colledye N, Hunter J, Walker B. *Davidson principles and practice of medicine*. 20<sup>th</sup> ed. India; 2006. P 244-262.
- Mansoori S, Adimi P, Vahdatkhah V, Karimi S. HCV infection in HIV infected patients. *Iran*

عمقی (DVT) میانگین CD4 معادل ۲۳۹/۱۲ با دامنه ۲۴ تا ۵۳۳ داشتند که در مطالعه Saber و همکارانش در بیمارستان کارینی نیویورک انجام شد مشخص شد که خطر بروز DVT در افراد آلوده به عفونت HIV، ۱۰ برابر بیش از جمعیت عمومی بود (۳۳) که ارتباط معنی داری بین ترومبو فلیت و ریدهای عمقی و راه ابتلا تزریق وریدی وجود داشت (p=۰/۰۰۲).

پنومونی در این بررسی به دو صورت باکتریال و پنوموسیستیس کارینی بوده است که بین ابتلا به هر دو نوع پنومونی و شمارش CD4 کمتر از ۲۰۰ رابطه معنی داری مشاهده شد (p=۰/۰۰۳) در مطالعه ای دیگر در بیمارستان سینا کرمانشاه نتایجی مشابه پژوهش فوق به دست آمد (۸). همچنین در مطالعه Feikin و همکاران مشخص گردید که پنومونی باکتریال در افراد آلوده به عفونت HIV، ۲۵ برابر بیش از جمعیت عمومی بوده است که با کاهش CD4 رابطه معنی داری داشته است (۳۴) با توجه به مطالب فوق که عفونت های فرصت طلب با کاهش شمارش CD4 رابطه معنی داری دارند استفاده از داروهای ضد رتروویروسی، انجام آزمایشات و مشاوره به موقع و اقدامات پروفیلاکسی باعث کاهش بروز عفونت های فرصت طلب و افزایش ایمنی می شود.

- J Infect Trop Med 2002; 17(7): 28-35 (Persian).
8. Sayad B, Eini P, Hatami H, Janbakhsh A, Vaziri S, Afsharian M, et al. Clinical syndromes in HIV/AIDS according to CD4 count. *Iran J Pathol* 2006; 1(1): 35-39.
  9. Kashi A, Yadyad M, Hajiabdolbaghi M, Jafari S. Utilization of the health ministry recommended services by Iranian HIV/AIDS patient. *TUMS* 2008; 66(9): 670-676 (Persian).
  10. Hatami H. Clinical epidemiology of AIDS: In: Hatami. *Shahi Taqu-e Bostan* 2003: 1-35 (Persian).
  11. UNAIDS/WHO Working Group on Global HIV/AIDS and STI surveillance. UNAIDS/WHO epidemiological fact sheets on HIV/AIDS and sexually Transmitted infection Iran (Islamic Republic of Iran). Geneva: World health Organization, 2004.
  12. Ramezani A, Hekmat S, Jam S, Vahabpour R, Bahramali G, Aghakhani S, et al. Prevalence and genotype of hepatitis G virus infection in HIV positive patients. *Iran J Dis* 2008; 41(13): 7-12 (Persian).
  13. Dejong JL, Phil M, Bonnie L, Shepard M. Breaking the Silence and saving lives; Young peoples sexual reproductive health in the Arab States and Iran; Cairo declaration of religious leaders in the Arab States in response to the HIV/AIDS epidemic. 2004, ref Type:; Report.
  14. Ramezani A, Banifazl M, Eslamifar A, Gachkar L, Aghakhani A. Prevalence of hepatitis C virus in the sera of HIV infected patients with parenteral and sexual exposure. *Iran J Infect Trop Med* 2009; 14(45): 26-30 (Persian).
  15. Lian YL, HEng BS, Nissapatorn V, Lee C. AIDS-defining illnesses: a comparison between before and after commencement of highly active antiretroviral therapy (HAART). *Curr HIV Res* 2007; 5(5): 484-489.
  16. Kariminia A, Sharifnia Z, Aghakhani A, Banifazl M, Eslamifar A, Deljoodokht Z, et al. Blood gamma interferon assay for detection of latent tuberculosis infection: potential to replace the mantoux skin test. *Iran J Inf Dis Tropical Med* 2008; 14(13): 1-3 (Persian).
  17. Pai M, Joshi R, Dogra S. Persistently elevated T cell interferon-gamma responses after treatment for latent tuberculosis infection among health care worker in India: a preliminary report. *J Occup Med Toxicol* 2006; 23: 1-7.
  18. Kermansaravi F, Hashemi Shari SM, Shikhzade K, Saljoghi MM. Epidemiology of tuberculosis in Zahedan and Saravan, Iran. Iranian congress an infection diseases and tropical medicine in Tehran; 2007: 42 (Persian).
  19. Ramezani A, Hekmat S, Jam S, Vahabpour R, Bahramali G, Aghakhani S, et al. Prevalence and genotype of hepatitis G virus infection in HIV positive patients. *Iran J Dis* 2008; 41(13): 7-12 (Persian).
  20. Umeh EU, Ishaleku D, Iheukwumere. HIV/TB co-infection among patients attending a referral chest clinic in Nasarawa state, Nigeria. *J Applied Sci* 2007; 7(6): 933-935.
  21. Arbune M, Scorpan C, Benea OE. Clinical epidemiology of HIV and TB co-infection in Galati, Romania. *J Inter AIDS Society* 2008; 11(suppl 1): 261.
  22. Hadadi A, Rasoolinejad M, Davoudi S, Nikei M. Clinical of characteristics of pulmonary tuberculosis in patients with HIV/AIDS a case-control study. *TUMS* 2006; 64(5): 87-95. (Persian).
  23. Lee MP, Chan JW, Ng NK, Li PC. Clinical manifestations of Tuberculosis in HIV infected patients. *Respirology* 2000; 5: 423-426.
  24. Mirzaee- Azndaryani M, Zahiri A. Epidemiological HIV/AIDS- Tb in Hamadan



- province in 1998-2008. 3 ed annual Iranian Seminar on HIV/AIDS 29-30 Nov 2009, Tehran, Iran. P: 34 (Persian).
25. Gurunthan A, Ibrahim P, Seyed Sulaiman SA, Iyawoo K. The epidemiological status of TB/HIV-AIDS co-infected individuals in Malaysia. National TB Symposium 2004; 38 (Abstract).
26. Zarocostas J. Number of people infected with HIV worldwide reaches 40m. *BMJ* 2005; 331(7527): 1224.
27. Nicastrì E, Angeletti C, Palmisano L, Sarmati L, Chiesi A, Geraci A, et al. Gender differences in clinical progression of HIV-1- infected individuals during long-term highly active antiretroviral therapy. *AIDS* 2005; 19: 577-583.
28. Paul S, Gilbert HM, Lande L, Vaamonde CM, Malak S. Impact of highly active antiretroviral therapy on decreasing hospitalization rates of HIV-infected patients in 2001. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2002; 18: 501-506.
29. World Health Organization. Progress on global access to HIV antiretroviral therapy. Geneva: World Health Organization, 2005.
30. Nosky B, Hi S. Highly antiretroviral therapy and hospital readmission of a matched cohort. *BMC Infect Dis* 2006; 6: 146 (Abstract).
31. Gurunthan A, Ibrahim P, Seyed Sulaiman SA, Iyawoo K. The epidemiological status of TB/HIV-AIDS co-infected individuals in Malaysia. National TB Symposium 2004; 38 (Abstract).
32. Rahimi Moaghar A, Esmaceli MA, Razzaghi AM, Sahimi-Izadiasn A. Prervalence and correlation of co- infection in HIV/HCV in male injection drug users in Iran. 3 ed annual Iranian Seminar on HIV/AIDS 29-30 Nov 2009, Tehran, Iran. P: 43 (Persian).
33. Saber AA, Aboolian A, Laraja RD, Baron H, Hanna K. HIV/AIDS and the risk of deep vein thrombosis: A study of 45 patient with lower extremity involvement. *Am J Surg* 2001; 67(7): 645-647.
34. Feikin DR, Seldman C, Schuchat A, Janoss EN. Global strategies to prevent bacterial pneumonia in adults with diseases. *Lancet Infect Dis* 2004; 4(7): 445-455.