

Clinical and Para Clinical Manifestations of HIV-Positive Patients at Different Levels of CD4

Fariba Keramat¹, Parisa Hamzeloui², Mohammad Ali Seif Rabiei³, Ali Saadatmand^{4,*} 

¹ Professor, Brucellosis Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² General Practitioner, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

³ Associate Professor, Department of Social Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

⁴ MSc in Microbiology, Brucellosis Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

* **Corresponding Author:** Ali Saadatmand, Brucellosis Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: Ali.s_umsha@yahoo.com

Abstract

Received: 28.04.2019

Accepted: 19.08.2019

How to Cite this Article:

Keramat F, Hamzeloui P, Seif Rabiei MA, Saadatmand A. Clinical and Para Clinical Manifestations of HIV-Positive Patients at Different Levels of CD4. *Avicenna J Clin Med.* 2019; 26(2): 110-117. DOI: 10.21859/ajcm.26.2.110

Background and Objective: Human immunodeficiency virus (HIV)-infected people are at higher risk of opportunistic infections due to immunodeficiency. The current study aimed to evaluate the different levels of CD4 in HIV-infected patients and its relationship with clinical and paraclinical manifestations of the patients.

Materials and Methods: This cross-sectional study was conducted on 94 HIV-infected patients referred to the Counseling Centers for Behavioral Diseases and Sina Hospital in Hamadan, from 2014 to 2015. At the commencement of the study, written consent was obtained from the participants. Thereafter, demographic data, history of underlying diseases, symptoms and clinical syndromes, medical history, and serum CD4 levels were evaluated by flow cytometric recorded in the questionnaire and data were analyzed in SPSS software(version 16).

Results: Out of 66 HIV-positive patients, 70.2% (n=38) were male and the mean age of the patients was 40.06±10.04 years. In terms of classification of the clinical stage of the disease, the patients in the first, second, and third stages were reported as 11 (11.7%), 36 (38.3%) and 34 (36.2%), respectively. The mean serum CD4 count of the patients at the beginning of antiretroviral therapy was measured at 284.24±284 and 377.19±271.41 cells / μ l, respectively. The difference in the mean of serum CD4 count before and after antiretroviral therapy was revealed to be statistically significant (P=0.001). The most common clinical symptoms observed included cough and sputum (29.9%), oral aphthous ulcer (12.7%), weight loss (11.7%), and fever (7.4%). Based on the results of the study, there was a significant difference between the mean of platelet count, hemoglobin and alkaline phosphatase at different levels of CD4 (P<0.05).

Conclusion: According to the results of the present study, serum CD4 levels rise with the initiation of antiretroviral therapy in HIV infected patients; therefore, early antiretroviral therapy in HIV-infected patients with any serum CD4 level is of paramount importance.

Keywords: Clinical Manifestations, Human Immunodeficiency Virus, Serum Level

تظاهرات بالینی و پاراکلینیکی بیماران HIV مثبت در سطوح مختلف CD4

فریبا کرامت^۱، پریسا حمزه‌لویی^۲، محمد علی سیف ربیعی^۳، علی سعادت‌مند^{۴*}^۱ استاد، مرکز تحقیقات بروسولوز، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران^۲ دکتری حرفه‌ای پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران^۳ دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران^۴ کارشناسی ارشد میکروبی‌شناسی، مرکز تحقیقات بروسولوز، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

* نویسنده مسئول: علی سعادت‌مند، مرکز تحقیقات بروسولوز، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. ایمیل: Ali.s_umsha@yahoo.com

چکیده

سابقه و هدف: نقص در عملکرد سیستم ایمنی افراد آلوده به ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV: Human Immunodeficiency Virus) خطر بروز عفونت‌های فرصت‌طلب را افزایش می‌دهد. در این راستا، مطالعه به‌منظور تعیین سطوح مختلف CD4 در بیماران HIV مثبت و ارتباط آن با تظاهرات بالینی و پاراکلینیکی بیماران انجام شد.

مواد و روش‌ها: در مطالعه مقطعی حاضر در مجموع ۹۴ بیمار مبتلا به HIV مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری و بیمارستان سینای همدان طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۴ مورد بررسی قرار گرفتند. پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی، اطلاعات دموگرافیک، سابقه بیماری‌های زمینه‌ای، علائم و سندرم‌های بالینی، سوابق درمانی و سطح سرمی CD4 با استفاده از روش فلوسیتومتری بیماران بررسی گشته و در پرسشنامه ثبت شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: از میان ۶۶ بیمار HIV مثبت، ۷۰/۲ درصد (۳۸ نفر) مرد و ۲۹/۸ درصد (۲۸ نفر) زن با میانگین سنی ۴۰/۰۶±۱۰/۰۴ سال بودند. از نظر تقسیم‌بندی مرحله بالینی بیماری نیز ۱۱ نفر (۱۱/۷ درصد) در مرحله اول، ۳۶ نفر (۳۸/۳ درصد) در مرحله دوم و ۳۴ نفر (۳۶/۲ درصد) در مرحله سوم قرار داشتند. بر مبنای نتایج، میانگین CD4 بیماران در شروع درمان ضد رتروویروسی معادل ۲۸۴/۵۶±۲۴۱/۱۳ و در طول درمان برابر با ۳۷۷/۱۹±۲۷۱/۴۲ سلول در هر میکرولیتر بود. اختلاف میانگین CD4 قبل و بعد از درمان ضد رتروویروسی نیز از نظر آماری معنادار بود ($P=0/001$). شایع‌ترین علائم بالینی بیماران عبارت بودند از: سرفه و خلط (۲۹/۹ درصد)، آفت دهان (۱۲/۷ درصد)، کاهش وزن (۱۱/۷ درصد) و تب (۷/۴ درصد). بر مبنای نتایج، بین میانگین مقادیر مربوط به آزمایشات شامل: شمارش پلاکت‌ها، هموگلوبین و آلکالین فسفاتاز در سطوح مختلف CD4 اختلاف معناداری وجود داشت ($P<0/05$).

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر می‌توان گفت که با شروع درمان آنتی‌رتروویروسی، سطح سرمی CD4 در بیماران افزایش می‌یابد و شروع هرچه سریع‌تر درمان‌های ضد رتروویروسی در بیماران مبتلا به HIV ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: تظاهرات بالینی، سطح سرمی، ویروس نقص ایمنی انسانی

مقدمه

مختلف، این بیماری به‌عنوان یک همه‌گیری جهانی شناخته شده است؛ به‌طوری که مطابق با گزارش (United Nations) UNAIDS (Program Acquired Immune Deficiency Syndrome) تا سال ۲۰۱۹، ۳۶/۹ میلیون نفر در سراسر دنیا به ایدز مبتلا شده‌اند که در این میان، ۲۱/۷ میلیون نفر در حال درمان رتروویروسی

ایدز یا نشانگان نقص ایمنی اکتسابی (Acquired Immune Deficiency Syndrome) از جمله بیماری‌های مهم عفونی و دستگاه ایمنی در انسان می‌باشد که توسط ویروس HIV (Human Immunodeficiency Virus) ایجاد می‌شود [۱]. در حال حاضر با گسترش روزافزون بیماری ایدز در جوامع

به‌طور کلی علائم بالینی عفونت HIV را می‌توان به سه گروه تقسیم نمود: گروه اول بیماری حاد ویروسی است که در اوایل سیر عفونت مشاهده شده و در ارتباط با میزان بالای ویروس در بدن و پاسخ مناسب سیستم ایمنی می‌باشد. گروه دوم فرایندهای وابسته به پاسخ سیستم ایمنی میزبان به عفونت از جمله لنفادنوپاتی، ترومبوسیتوپنی و دمانس بوده و گروه سوم بیماری‌های فرصت‌طلب ناشی از تخریب سیستم ایمنی میزبان که مشخصه بارز بیماری ایدز می‌باشند، هستند [۵].

به‌طور معمول در نخستین ویزیت بیمار می‌بایست تعداد سلول CD4 و سنجش بار ویروسی درخواست شود و در فواصل سه تا چهار ماه در افراد بدون علامت تکرار گردد. به نظر می‌رسد که مؤثرترین مداخله طبی برای افراد مبتلا به ویروس HIV، اقدامات پیشگیرانه در برابر عفونت‌های فرصت‌طلب باشد. بیشترین میزان موفقیت نیز به پیشگیری از پنومونی ناشی از پنوموسیستیس جیرووسی در افراد با CD4 کمتر از ۲۰۰ عدد در میلی‌متر مکعب اختصاص دارد [۱].

هرچند شیوع بدخیمی‌ها در میان جمعیت جوان در معرض عفونت HIV چندان زیاد نیست؛ اما بدخیمی‌هایی چون سارکوم کاپوزی و لنفوم سلول‌های B به‌ویژه با درگیر شدن مغز، ویژگی بارز عفونت HIV و بیماری ایدز می‌باشد [۶]. با توجه به موارد بیان‌شده، مطالعه حاضر به‌منظور تعیین سطوح مختلف CD4 در بیماران HIV مثبت و ارتباط آن با تظاهرات بالینی و پاراکلینیکی آن‌ها انجام شد.

مواد و روش‌ها

در مطالعه مقطعی حاضر که به روش سرشماری از ابتدای سال ۱۳۹۳ تا خرداد ماه سال ۱۳۹۴ انجام شد، بیمارانی که به مراکز مشاوره بیماری‌های رفتاری، درمانگاه شهدا و بخش عفونی بیمارستان سینا در شهر همدان مراجعه کرده بودند، پس از ارائه توضیحات لازم در مورد طرح و اخذ رضایت‌نامه وارد مطالعه شدند. برای تأیید ابتلای بیماران به HIV/AIDS از دو آزمون ELISA و Western Blot استفاده گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه، پرسشنامه‌ای شامل: تاریخ مراجعه، سن، جنسیت، محل سکونت، مدت زمان ابتلا و بستری، سابقه بیماری‌های زمینه‌ای، علائم و سندرم‌های بالینی، شکایت اصلی بیمار، دریافت یا عدم دریافت درمان اعم از درمان ضد رتروویروسی و یا پروفیلاکسی و نوع آن و موارد آزمایشگاهی بود. تقسیم‌بندی مراحل بیماری HIV براساس علائم بالینی و میزان سطح سرمی CD4 بیماران مشخص گردید و شمارش CD4 با استفاده از روش فلوسیتومتری در مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری درمانگاه شهدای همدان انجام شد.

در انتها، داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار

بوده و ۱/۸ میلیون نفر اخیراً به این بیماری مبتلا شده‌اند [۲]. بنا بر گزارش مرکز بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت ایران تخمین زده می‌شود که تا پایان سال ۱۳۹۷، ۶۰۰۰۰ نفر در ایران به HIV مبتلا شده‌اند که ۲۱۴۳۰ نفر از آن‌ها زنده هستند و ۱۳۴۷۷ نفر درحال درمان می‌باشند. همچنین به گزارش معاونت بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان تا پایان سال ۱۳۹۷، ۷۲۵ فرد مبتلا به ایدز در این استان شناسایی شده‌اند که از این تعداد ۳۱۵ نفر فوت شده و ۲۷۵ نفر تحت درمان می‌باشند [۳].

سیکل همانندسازی HIV با اتصال پروتئین اصلی سطحی ویروس یعنی gp120 به مولکول CD4 آغاز می‌شود. در حقیقت، CD4 یک پروتئین است که در سطح لنفوسیت‌های T-Helper مشاهده می‌شود و نقش مهمی را در ایمنی هومورال و سلولی بدن بر عهده دارد. هرچند ممکن است تعادل دینامیکی به مدت چندین سال بین سلول‌های CD4 و HIV حفظ شود؛ اما در نهایت، سلول‌های CD4 موجود در خون کاهش می‌یابد و با پیشرفت بیماری به دنبال افزایش سریع PVL (Plasma Viral Load) کاهش قابل توجهی در سلول‌های CD4 مشاهده می‌شود [۴].

اختلالات شدید و متعدد در سیستم ایمنی فرد سبب افزایش خطر بروز عفونت‌های فرصت‌طلب در افراد آلوده به HIV می‌شود. میزان نرمال T Helper CD4+ در افراد سالم بین ۵۰۰ تا ۱۶۰۰ سلول در هر میلی‌متر مکعب در خون می‌باشد. همچنین سرعت متوسط کاهش تعداد سلول‌های CD4 مثبت به‌طور میانگین در حدود ۵۰ عدد در هر میکرولیتر در هر سال است [۱].

سیستم طبقه‌بندی فعلی CDC (Centers for Disease Control and Prevention) افراد مبتلا به HIV را براساس شرایط بالینی و تعداد لنفوسیت‌های CD4 مثبت به چهار گروه تقسیم می‌کند. گروه اول بیمارانی هستند که دارای تأیید آزمایشگاهی عفونت HIV، تعداد سلول‌های $CD4+ \geq 500$ و یا درصد سلولی $\leq 29\%$ می‌باشند؛ گروه دوم بیمارانی هستند که دارای تأیید آزمایشگاهی عفونت HIV، تعداد سلول‌های $CD4+ \geq 350$ و یا درصد سلولی بین ۲۸-۱۴ می‌باشند. باید خاطر نشان ساخت که نشانه‌های بالینی برای بیماران گروه اول و دوم به شواهد بالینی خاصی نیاز ندارد و لازم است که تنها شامل تعاریف ایدز نباشد؛ گروه سوم بیمارانی هستند که دارای تأیید آزمایشگاهی عفونت HIV، تعداد سلول‌های $CD4+ \leq 200$ و یا درصد سلولی $\geq 14\%$ با شواهد بالینی که در تعریف ایدز بگنجد، هستند؛ گروه چهارم نیز بیماران دارای تأیید آزمایشگاهی عفونت HIV بدون اطلاعاتی از میزان یا درصد سلول‌های $CD4+$ که عدم وجود علائم ایدز یا اطلاعاتی از علائم ایدز را داشته باشند، می‌باشند [۴].

میانگین سطح سرمی CD4 بیماران HIV مثبت در مرحله یک معادل $402/22 \pm 251/08$ ، در مرحله دو برابر با $312/88 \pm 199/02$ و مرحله سوم معادل $156/31 \pm 191/62$ بود. بین میانگین CD4 مبتلایان به ایدز در مراحل مختلف بیماری اختلاف آماری معناداری مشاهده شد ($P=0/001$). همچنین میانگین و انحراف معیار CD4 بیماران در ابتدای شروع درمان با داروهای ضد رتروویروسی معادل $284/56 \pm 241/13$ و پس از آغاز درمان برابر با $377/19 \pm 271/42$ بود که از این نظر اختلاف آماری معناداری به دست آمد ($P<0/001$).

میانگین نتایج آزمایشات CBC Diff (Complete Blood Count) بیماران و نتایج آزمایشات بررسی عملکرد کبدی و کلیوی آن‌ها بر حسب سطوح مختلف CD4 در جداول ۲ و ۳ مشاهده می‌شود.

بر مبنای نتایج، بین میانگین مقادیر مربوط به آزمایشات پلاکت، آلکالن فسفاتاز و هموگلوبین در سطوح مختلف سرمی CD4 اختلاف معناداری مشاهده شد ($P<0/05$).

در این مطالعه شایع‌ترین علائم بالینی در بیماران عبارت بودند از: سرفه و خلط ($29/9$ درصد)، آفت دهان ($12/7$ درصد)، کاهش وزن ($11/7$ درصد) و تب ($7/4$ درصد). بر مبنای نتایج به ترتیب سندرم‌های بالینی پنومونی با $10/6$ درصد و سل ریوی با $10/6$ درصد بیشترین میزان شیوع را داشتند و پس از آن‌ها کاندیدیاز دهانی ($5/3$ درصد)، انسفالیت ($3/1$ درصد) و لکوانسفالوپاتی چند کانونی پیش‌رونده ($2/1$ درصد) دارای بیشترین میزان شیوع بودند. این موارد با توجه به اطلاعات و آزمایشات موجود در پرونده بیماران به دست آمد و در پرسشنامه‌های از قبل طراحی شده وارد گردید. باید توجه داشت که بین میانگین CD4 بیماران با علائم بالینی و سندرم‌های مختلف در گاستروانتریت ($P=0/03$)، پنومونی ($P=0/01$) و کاندیدیاز دهانی ($P=0/01$) اختلاف آماری معنادار مشاهده شد. همچنین شیوع بیماری سل در گروه تحت مطالعه (10 نفر) $30/6$ درصد، هیپاتیت B (27 نفر) $28/7$ درصد و هیپاتیت C (30 نفر) $31/9$ درصد گزارش گردید. توزیع فراوانی علائم بالینی و CD4 بیماران HIV مثبت به ترتیب فراوانی در جدول ۴ مشخص شده است.

SPSS 16 تجزیه و تحلیل گردیدند و برای تعیین ارتباط بین شاخص‌های کمی و کیفی از آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه، ضریب همبستگی Pearson، آزمون t در گروه‌های غیرهمبسته و مجذور کای استفاده شد.

یافته‌ها

از مجموع ۹۴ بیمار HIV مثبت، ۶۶ نفر ($70/2$ درصد) مرد و ۲۸ نفر ($29/8$ درصد) زن بودند. میانگین سنی مردان $41/95 \pm 10/6$ سال و میانگین سنی زنان $38/50 \pm 8/92$ سال بود و بیماران در محدوده ۵ تا ۶۸ سال قرار داشتند. میانگین کلی سن بیماران نیز معادل $40/06 \pm 10/04$ سال بود. بر مبنای یافته‌ها، ۷۱ نفر ($75/5$ درصد) ساکن شهر و ۲۳ نفر ($24/5$ درصد) ساکن روستا بودند. علاوه بر این، ۳۳ نفر ($35/1$ درصد) از بیماران در بیمارستان سینا بستری بودند و ۶۱ نفر از آن‌ها ($64/9$ درصد) به صورت سرپایی به مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری مراجعه کرده بودند. بر مبنای نتایج، علت ابتلا در ۲۳ درصد از بیماران انتقال از همسر HIV مثبت، در $11/7$ درصد استفاده از سرنگ مشترک، در $3/2$ درصد انتقال از طریق خون و استفاده از وسایل پیرایش مشترک، در $5/3$ درصد رفتار جنسی پرخطر و در $1/1$ درصد انتقال از مادر آلوده بود. متوسط زمان ابتلا به HIV در گروه تحت مطالعه $4/53$ سال با انحراف معیار $3/04$ سال، حداقل ۱ سال و حداکثر ۱۵ سال بود که از نظر آماری معنادار نبود ($P=0/56$).

گروه‌بندی بیماران براساس میزان CD4 به سه گروه با مقدار کمتر از ۲۰۰، بین ۲۰۰ تا ۴۹۹ و بیشتر از ۵۰۰ انجام شد و براساس آزمون مک‌نمار و مقایسه میانگین رتبه‌ها در ۸۰ نفر از بیماران میزان CD4 در بدو مراجعه و پس از شروع درمان، در دو بیمار کاهش (Negative Rank) در ۲۲ بیمار افزایش (Positive Rank) و در ۵۶ بیمار بدون تغییر (Ties) بود. باید خاطرنشان ساخت که اختلاف CD4 بیماران تحت درمان با داروهای ضد رتروویروسی نسبت به شروع درمان از نظر آماری معنادار بود ($P=0/001$, $Z=-4$).

فراوانی CD4 در بدو درمان و سه ماه پس از شروع آن در بیماران HIV مثبت در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: مقایسه توزیع فراوانی CD4 بدو درمان و سه ماه پس از شروع درمان در بیماران HIV مثبت

| سطح سرمی سلول بر میکرولیتر CD4 | بدو مراجعه تعداد (درصد) | سه ماه پس از درمان تعداد (درصد) |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| <۲۰۰ | ۳۴ (۳۶/۲) | ۲۸ (۲۹/۸) |
| ۲۰۰-۴۹۹ | ۳۶ (۳۸/۳) | ۳۵ (۳۲/۷) |
| >۵۰۰ | ۱۱ (۱۱/۷) | ۲۸ (۲۹/۸) |
| نامعلوم | ۱۳ (۱۳/۸) | ۳ (۳/۲) |
| جمع | ۹۴ (۱۰۰) | ۹۴ (۱۰۰) |

جدول ۲: توزیع فراوانی میانگین نتایج آزمایشات CBC Diff بر حسب سطوح مختلف CD4 در بیماران HIV مثبت

| سطح معناداری | ماکزیمم | مینیمم | میانگین | سطح سرمی سلول بر میکرولیتر CD4 | آزمایشات پاراکلینیک |
|--------------|---------|--------|---------|--------------------------------|-----------------------------------|
| ۰/۷۱ | ۱۵۰۰۰ | ۱۳۰۰ | ۵۵۶۱ | ۰-۱۹۹ | شمارش لکوسیت (۱۰۰۰×میکرولیتر) |
| | ۱۵۳۰۰ | ۲۷۰۰ | ۶۰۹۷ | ۲۰۰-۴۹۹ | |
| | ۹۶۰۰ | ۴۴۰۰ | ۶۴۴۰ | >۵۰۰ | |
| ۰/۲۷ | %۷۰ | %۸ | %۳۲ | ۰-۱۹۹ | شمارش لنفوسیت (۱۰۰۰×میکرولیتر) |
| | %۷۵ | %۱۴ | %۴۰ | ۲۰۰-۴۹۹ | |
| | %۵۶ | %۲۲ | %۳۵ | >۵۰۰ | |
| ۰/۰۲ | ۱۶ | ۷ | ۱۲/۰۹ | ۰-۱۹۹ | هموگلوبین (گرم بر دسی لیتر) |
| | ۱۶/۲۰ | ۹/۱۰ | ۱۳/۵۶ | ۲۰۰-۴۹۹ | |
| | ۱۴/۷۰ | ۱۱ | ۱۳/۰۷ | >۵۰۰ | |
| ۰/۰۲ | ۴۷ | ۲۱ | ۳۷/۳۶ | ۰-۱۹۹ | هماتوکریت (درصد) |
| | ۴۷/۵۰ | ۳۱ | ۴۰/۷۲ | ۲۰۰-۴۹۹ | |
| | ۴۲/۴۰ | ۳/۲۱ | ۳۶/۲۷ | >۵۰۰ | |
| ۰/۰۴ | ۳۴۵۰۰۰ | ۵۰۰۰ | ۱۸۶۰۰۰ | ۰-۱۹۹ | پلاکت (۱۰۰۰×میکرولیتر) |
| | ۴۵۹۰۰۰ | ۱۰۰۰۰ | ۱۶۳۶۰۰ | ۲۰۰-۴۹۹ | |
| | ۳۴۱۰۰۰ | ۱۷۰۰۰ | ۱۷۵۴۵۵ | >۵۰۰ | |

جدول ۳: توزیع فراوانی میانگین نتایج آزمایشات بررسی عملکرد کبدی و کلیوی بر حسب سطوح مختلف CD4 در بیماران HIV مثبت

| سطح معناداری | ماکزیمم | مینیمم | میانگین | مقدار CD4 | آزمایشات |
|--------------|---------|--------|---------|-----------|------------------------|
| ۰/۳۴ | ۱۵۴ | ۸ | ۶۴/۶۴ | ۰-۱۹۹ | ALT (واحد بر لیتر) |
| | ۱۶۱ | ۱۰ | ۳۵/۲۲ | ۲۰۰-۴۹۹ | |
| | ۶۶ | ۱۷ | ۳۱/۵۰ | >۵۰۰ | |
| ۰/۰۶ | ۱۰۶ | ۱۳ | ۳۹/۶۴ | ۰-۱۹۹ | AST (واحد بر لیتر) |
| | ۱۹۲ | ۱۰ | ۴۳/۵۴ | ۲۰۰-۴۹۹ | |
| | ۲۰۰ | ۱۴ | ۶۹/۱۰ | >۵۰۰ | |
| ۰/۰۳ | ۱۰۵۳ | ۱۱۵ | ۲۹۵/۳۲ | ۰-۱۹۹ | ALKP (واحد بر لیتر) |
| | ۳۳۰ | ۴۷ | ۱۹۶/۹۷ | ۲۰۰-۴۹۹ | |
| | ۴۵۷ | ۱۱۷۰ | ۲۷۳ | >۵۰۰ | |

جدول ۴: توزیع فراوانی علائم بالینی و CD4 در بیماران HIV مثبت

| سطح معناداری | CD4 | | | تعداد کل | علائم بالینی |
|--------------|--------------|---------|-------------|----------|------------------|
| | ۵۰۰ و بالاتر | ۲۰۰-۴۹۹ | کمتر از ۱۹۹ | | |
| ۰/۱۳ | ۴ | ۷ | ۱۷ | ۲۸ | سرفه و خلط |
| ۰/۶۰ | ۲ | ۴ | ۶ | ۱۲ | آفت دهان |
| ۰/۳۴ | ۱ | ۲ | ۸ | ۱۱ | کاهش وزن |
| ۰/۰۱ | ۰ | ۳ | ۷ | ۱۰ | پنومونی |
| ۰/۳ | ۱ | ۲ | ۴ | ۷ | تب |
| ۰/۰۳ | ۰ | ۲ | ۴ | ۶ | اسهال و استفراغ |
| ۰/۶۹ | ۰ | ۳ | ۳ | ۶ | کبودی اندام |
| ۰/۲۹ | ۰ | ۰ | ۵ | ۵ | ترشحات پشت حلق |
| ۰/۳۷ | ۲ | ۱ | ۲ | ۵ | پاپول پوستی |
| ۰/۰۱ | ۱ | ۱ | ۳ | ۵ | کاندیدایاز دهانی |

| ادامه جدول ۴. | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|-------------------------------------|
| ۰/۳۵ | ۰ | ۰ | ۴ | ۴ | افسردگی |
| ۰/۰۸ | ۱ | ۰ | ۳ | ۴ | آزمی |
| ۰/۱۶ | ۰ | ۱ | ۲ | ۳ | انسفالیت توکسوپلاسمایی |
| ۰/۳۲ | ۰ | ۰ | ۲ | ۲ | لکوانسفالوپاتی چند کانونی پیش رونده |
| ۰/۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | مننژیت |
| ۰/۵۴ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | گاستروانتریت کریبتوسپوریدا |

بحث

ایده از جمله بیماری‌های مهم عفونی می‌باشد که باعث تضعیف سیستم ایمنی و افزایش استعداد ابتلا به انواع عفونت‌های فرصت طلب و بدخیمی‌ها می‌شود. عفونت HIV با پیشرفت خود به مرور موجب کاهش لنفوسیت‌های CD4+ می‌گردد. در این راستا در مطالعه‌ای که توسط محرز و همکاران در تهران انجام شد، ۲۰۱ بیمار بررسی شدند که میانگین سنی بیماران ۳۶ سال (حدافل سه و حداکثر ۶۳ سال) بود و بیشتر بیماران را مردان (۸۵/۵۸ درصد) تشکیل می‌دادند [۷]. در مطالعه حاضر نیز بیشتر بیماران (۶۶ نفر، ۷۰/۲ درصد) مرد بودند و میانگین کلی سن بیماران ۴۰/۰۶±۱۰/۰۴ سال بود و بیماران در محدوده سنی ۵ تا ۶۸ سال قرار داشتند. همچنین در مطالعه‌ای که داوودی و همکاران در مورد ارتباط سطح CD4 و علائم دهانی در بیماران HIV مثبت انجام دادند، میانگین سنی بیماران معادل ۳۴ سال به‌دست آمد که از نظر سن ابتلا (دهه چهارم عمر) مشابه با یافته‌های مطالعه حاضر بود [۸].

در مطالعه محرز و همکاران نتایج به‌دست‌آمده از بررسی ۲۰۱ بیمار حاکی از آن بودند که راه‌های ابتلا به HIV عبارت هستند از: انتقال خون (۳/۹۸ درصد)، رابطه جنسی پرخطر (۳/۹۸ درصد)، اعتیاد تزریقی (۳۳/۳۳ درصد)، همسر مبتلا به HIV (۱۱/۹۴ درصد) و سایر ریسک‌فاکتورها مانند انتقال از مادر آلوده به فرزند، خالکوبی و ریسک‌فاکتورهای چندگانه (۳۳/۳۳ درصد). همچنین داوودی و همکاران مطالعاتی را پیرامون ارتباط سطح CD4 و درجه نقص ایمنی با علائم دهانی در بیماران HIV مثبت انجام دادند. از میان ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه با میانگین سنی ۳۴ سال، سابقه زندان (۸۵ درصد)، اعتیاد (۹۲ درصد)، خالکوبی (۸۱ درصد)، انتقال خون (۲ درصد)، مسافرت خارج از کشور (۵ درصد) و رفتارهای پرخطر جنسی (۵۴ درصد) دلایل بیشترین ابتلا به HIV در بیماران بودند [۸]. در مطالعه حاضر نیز مهم‌ترین راه‌های انتقال بیماری عبارت بودند از: همسر HIV مثبت (۲۳ درصد)، تزریق با سرنگ مشترک (۱۱/۷ درصد)، انتقال از طریق خون و استفاده از وسایل پیرایش مشترک (۳/۲ درصد)، رفتار جنسی پرخطر (۵/۳ درصد)، انتقال از مادر آلوده (۱/۱۰ درصد) و انتقال خون (۳/۲ درصد). در مجموع، یافته‌های این مطالعات از نظر راه‌های انتقال (عمدتاً خون و اعتیاد تزریقی) با نتایج مطالعه حاضر مطابقت داشت و در سایر موارد به نظر می‌رسد که دلیل

اختلاف، جامعه و مکان مورد مطالعه باشد. در مطالعه‌ای که وینای و همکاران طی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲ پیرامون ارتباط میزان CD4 و علائم بالینی در افراد HIV مثبت در کشور هند انجام دادند، ۵۰ نفر از افراد HIV مثبت که سن بیش از ۱۶ سال داشتند، وارد مطالعه شدند. در این مطالعه سطح CD4 در اغلب بیماران بیش از ۲۰۰ عدد در هر میکرولیتر بود که با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد. در این مطالعه از میان ۵۰ فرد HIV مثبت مورد بررسی، ۱۱ نفر (۲۲ درصد) مبتلا به سل بودند که این میزان در مطالعه حاضر معادل ۱۰ نفر (۱۰/۶ درصد) بود [۹]. به نظر می‌رسد که شیوع HIV مثبت با میزان شیوع سل در جامعه مرتبط می‌باشد و در جوامعی که شیوع سل بالاتر است، HIV مثبت شیوع بیشتری دارد.

در مطالعه‌ای که جمالی و همکاران در سال ۱۳۸۹ در ارتباط با ۲۴ بیمار مبتلا به HIV انجام دادند، افزایش میزان CD4 در ۶۷ درصد از بیماران مشاهده شد که این امر بیانگر تأثیر به‌سزای رژیم‌های درمانی HAART (Highly Active AntiRetroviral Therapy) بر افزایش CD4 در بیماران مبتلا بود. در مطالعه حاضر مقایسه بین میانگین سطح سرمی CD4 بیماران در ابتدای شروع درمان با داروهای ضد رتروویروسی و پس از شروع درمان نشان داد که با شروع درمان، میزان CD4 به شکل معناداری افزایش می‌یابد که این امر با نتایج مطالعه جمالی و همکاران [۱۰] مشابه می‌باشد.

در مطالعه آگراوال و همکاران در سال ۲۰۰۷ در مورد ارتباط علائم HIV و شدت و درجه نقص ایمنی در کودکان مبتلا به HIV، علائمی چون تب، اسهال و سرفه شایع‌ترین علائم بودند که با نتایج مطالعه حاضر متفاوت می‌باشد. به نظر می‌رسد که علت این تفاوت، اختلاف سنی بیماران مورد بررسی باشد [۱۱]. در مطالعه کرو و همکاران کاندیدباز دهانی و سل بیشترین شیوع را داشتند که از این نظر با مطالعه حاضر مشابه می‌باشد؛ اما در مطالعه حاضر میزان شیوع پنومونی بیشتر بود که علت آن می‌تواند این امر باشد که در مطالعه حاضر، بیشتر بیماران بستری بودند؛ زیرا پنومونی یکی از عفونت‌های شایع در بیماران HIV مثبت به‌ویژه در مراحل انتهایی ایده می‌باشد [۱۲].

در مطالعه‌ای مقطعی که گاته و همکاران در سال ۲۰۰۰ در ارتباط با ۱۳۷ بیمار مبتلا به ویروس HIV در شهر Pune هند

در این مطالعه شایع‌ترین روش آلودگی، انتقال پری‌ناتال (Vertical Transmission) از مادر آلوده بود. همچنین علائمی چون تب، اسهال، سرفه و لنفادنوپاتی شایع‌ترین علائم در میان این بیماران بودند. ارتباط سطح CD4 و شدت سوء‌تغذیه نیز حائز اهمیت بود ($P < 0.05$). علاوه بر این، توپرکولوز شایع‌ترین عفونت فرصت‌طلب در بین اطفال بود و سل منتشر و پنومونی ناشی از پنوموسیستیس جیرووسی در بین عفونت‌ها از کمترین میزان CD4 برخوردار بودند [11].

نتیجه‌گیری

با شروع درمان آنتی‌رتروویروسی، سطح CD4 بیماران به شکل معناداری افزایش می‌یابد که این موضوع اهمیت توجه به شروع هرچه زودتر درمان رتروویرال را حتی در CD4 بالاتر از ۲۰۰ نشان می‌دهد. از آنجایی که با کاهش میزان CD4 ابتلا به پنومونی‌های مکرر، سل ریوی و کاندیدیاز دهانی افزایش می‌یابد لازم است در پیگیری بیماران HIV به سندرم‌های بالینی شایع، تشخیص زودرس و درمان آن‌ها توجه بیشتری شود. همچنین با توجه به موارد بالای سل ریوی در بیماران مورد مطالعه به نظر می‌رسد که پیگیری، انجام آزمون PPD (Purified Protein Derivative) و دریافت پروفیلاکسی دارویی برای سل می‌تواند بر پیشگیری از سل ریوی فعال در بیماران اثرگذار باشد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه دکتری حرفه‌ای پزشکی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۹۳۰۷۱۷۳۳۲۳ می‌باشد که در بیمارستان آموزشی سینا انجام شده است. بدین‌وسیله نویسندگان از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه حامی مالی طرح و کارکنان محترم مرکز مشاوره بیماری‌های رفتاری و نیز سرکار خانم‌ها دکتر لاجوردی و دکتر نیک‌بخت تشکر و قدردانی می‌نمایند. نتایج این مطالعه با منافع نویسندگان در تعارض نمی‌باشد.

REFERENCES

- Beckwith C, Wing E, Rodriquez B, Lederman M. Human immunodeficiency virus infection and acquired immunodeficiency syndrome. In: Androeli T, Griggs R, Wing E, editors. Androeli and Carpenter's cecil essentials of medicine e-book: with student consult online access. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2010. P. 1008-27.
- Aids and the sustainable development goals. UNAIDS. Available at: URL: <http://www.unaids.org/en>; 2019.
- Hygiene health. Ministry of Health and Medical Education. Available at: URL: <http://health.behdasht.gov.ir>; 2019.
- Lane HC, Fauci AS. Human immunodeficiency virus disease: AIDS and related disorders. In: Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, editor. Harrison's principle of internal medicine. New York: MacGraw-Hill; 2011. P. 1137-203.
- Sterling TR, Chaisson RE. General clinical manifestation of HIV infection (including the acute retroviral syndrome and oral, cutaneous, renal, ocular, metabolic and cardiac disease. 7th ed. London: Churchill Livingstone; 2010. P. 1705-25.
- Cleghorn FR, Reitz MS, Popovic M, Gallo RC. Human immunodeficiency viruses. Bennett's principles and practice of infectious diseases. 6th ed. Philadelphia: Churchill Caurehill Livingstone; 2010. P. 1012-4.
- Mohraz M, Mehrkhani F, Jam S, SeyedAlinaghi S, Sabzvari D, Fattahi F. Seroprevalence of toxoplasmosis in HIV(+)/AIDS patients in Iran. *Acta Med Iran*. 2011; **49**(4):213-8. PMID: 21713730
- Davoodi P, Hamian M, Nourbaksh R, Ahmadi Motamayel F. Oral manifestations related to CD4 lymphocyte count in HIV-positive patients. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*. 2010; **4**(4):115-9. PMID: 23346337 DOI: 10.5681/joddd.2010.029
- Vinay KV, Sandeep GN, Vishal K, Beena DN. Study of the relationship between CD4 count and clinical features in HIV infected patients in South Indian population. *Indian J Fund Appl Life Sci*. 2012; **2**(3):153-61.
- Jamali E, Vahdat K, Hodavand F. Evaluation of influence of HAART on HIV positive patients in Bushehr hospital. *Iran South Med J*. 2014; **14**(3):17-9. [Persian]

11. Agarwal D, Chakravarty J, Sundar S, Gupta V, Bhatia BD. Correlation between clinical features and degree of immunosuppressant in HIV infected children. *Indian Pediatr.* 2008;**45**(2):140-3.
12. Crowe SM, Carlin JB, Stewart KI, Lucas CR, Hoy JF. Predictive value of CD4 lymphocyte numbers for the development of opportunistic infections and malignancies in HIV-infected persons. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 1991;**4**(8):770-6. [PMID: 1677419](#)
13. Ghate MV, Mehendale SM, Mahajan BA, Yadav R, Brahme RG, Divekar AD, et al. Relationship between clinical conditions and CD4 counts in HIV-infected persons in Pune, Maharashtra, India. *Natl Med J India.* 2000;**13**(4):183-7. [PMID: 11002684](#)
14. Sharma S, Dhungana GP, Pokhrel BM, Rijal BP. Opportunistic infections in relation to CD4 level among HIV seropositive patients from central Nepal. *Nepal Med Coll J.* 2010;**12**(1):1-4. [PMID: 20677600](#)
15. Sayad B, Hatami H, Janbakhsh A, Vaziri S, Afsharian M, Rezabeigi M. Survey of clinical syndromes leading to hospitalization in HIV infected patients according to CD4 count in Sina Hospital (Kermanshah). *Avicenna J Clin Med.* 2006;**13**(3):51-6. [Persian]