مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره بیست و ششم، شماره سه، خرداد ۱۳۹۷
تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۲۳
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۳۰

بررسی وضعیت سرواپیدمیولوژی سیتومگالو ویروس در بیماران HIV مثبت استان یزد از سال ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۹۴

سید علیرضا موسوی[۱]، زهره ابراهیمی زارچ[۲]، جمشید آیت اللهی[۳]، سید حسین شاهچراغی[*۴]

مقاله پژوهشی

مقدمه: درحال حاضر Cytomegalovirus (CMV) به عنوان یک عامل پاتوژن مهم در تمام گروه‌های سنی در کل دنیا شناخته می‌شود. CMV خود به تنهایی نیز می تواند باعث کاهش هرچه بیشتر پاسخ های لنفوسیت T شود. بنابراین CMV یک عامل مهم در مراحل پیشرفته ایدز محسوب میشود. هدف از این مطالعه تعیین وضعیت سرواپیدمیولوژی CMV در بیماران HIV مثبت در استان یزد می باشد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی توصیفی به صورت سرشماری روی تمام پرونده‌های ثبت شده بیماران HIV مثبت در مرکز مشاوره بیماری های رفتاری استان یزد از سال۱۳۸۱ تا ۱۳۹۴ انجام گردید. اطلاعات بیماران شامل جنس، سال تولد، ملیت، تحصیلات، شغل، نحوه ابتلا به HIV، سطح شمارش CD4 خون، Anti CMV IgM و Anti CMV IgG به صورت محرمانه و بدون ذکر نام بیماران از این پرونده‌ها استخراج و در فرم گردآوری داده که به همین منظور تنظیم شده بود، وارد شد. نرم افزار استفاده شده، SPSS 22 بود و تست آماری توصیفی استفاده شد.

نتایج: از مجموع پرونده‌های ۷۱ بیماری که مورد بررسی قرار گرفت، ۴۵ نفر (۶۳/۳۸ درصد) آنها مرد و ۲۶ نفر (۳۶/۶۱ درصد) زن بوده‌اند. ۴۸ نفر ۶۴-۳۵ سال سن و ۶۷ نفر تابعیت ایرانی داشته‌اند. سطح شمارش CD4 خون بیش از ٪۸۰ از بیماران200 cell/µl تا بیش از 500 cell/µl بود. Anti CMV IgM درتمام بیماران مورد بررسی منفی و Anti CMV IgG نیز در تمامی بیماران مثبت بود.

نتیجه‌گیری: یافته‌های مطالعه نشان داد که تمامی بیماران HIV مثبت در تمامی گروه‌های سنی، به CMV آلوده بوده و البته هیچ گونه ارتباط معناداری بین جنس، سن، میزان تحصیلات، چگونگی ابتلا به HIV، سطح CD4 خون و میزان شیوع CMV یافت نشد.

واژه‌های کلیدی: Cytomegalovirus (CMV)، یزد، HIV

ارجاع: موسوی سید علیرضا، ابراهیمی زارچ زهره، آیت اللهی جمشید، شاهچراغی سید حسین. **بررسی وضعیت سرواپیدمیولوژی سیتومگالو ویروس در بیماران** HIV **مثبت استان یزد از سال ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۹۴.** مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۳۹۷؛ ۲۶ (۳): ۴۴-۲۳۸.

۱- استادیار، فلوشیپ، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد
۲- دانشجوی دکتری عمومی، دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد
۳- استاد، دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی، یزد
۴- کارشناس پژوهشی، کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی خدمات و درمانی شهید صدوقی، یزد
*(نویسنده مسئول)؛تلفن:۰۹۱۳۲۵۳۱۳۸۹ پست الکترونیکی: shahcheraghih@gmail.comکدپستی : ۸۹۱۵۸۷۸۵۷

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

مقدمه

عفونت HIV/AIDS یک پاندمی جهانی است و بر اساس گزارش برنامه مشترک ملل متحد در زمینه ایدز تعداد ۳۶/۷ میلیون نفر در دنیا با HIV/AIDS زندگی می‌کنند. در سال۱۹۸۵ میلادی نوعی تست الایزای حساس ابداع شد که چشم‌انداز و نحوه تحول اپیدمی HIV در ایالات متحده و سایر ملل توسعه یافته و در حال توسعه در سرتاسر دنیا را آشکار ساخت (۱).

پیامدهای بالینی عفونت HIV طیف وسیعی را در بر می‌گیرد که دامنه آن از یک سندرم حاد مرتبط با عفونت اولیه تا حالت بدون علامت دراز مدت و تا بیماری پیشرفته متغیر است. یکی از تظاهرات در مرحله بیماری علامت دار مربوط به درگیری اعضای مختلف با CMV است (۲).

Cytomegalovirus (CMV) یکی از شایع ترین ویروس های عامل عفونت های فرصت طلب است که در ابتدا از افراد مبتلا به بیماری سیتومگالی مادرزادی جدا شد (۱) و می تواند در هر دوره‌ای از زندگی فرد باعث عفونت شود (۳). CMV علاوه بر ایجاد نقایص شدید زمان تولد، عامل طیف وسیعی از بیماری ها در بچه‌های بزرگتر و بالغین است که طیف بیماری های ناشی از این ویروس از یک عفونت بدون علامت و سندرم منونوکلئوزی در افراد سالم تا بیماری منتشر در افراد مبتلا به ضعف سیستم ایمنی متغیر است و در بیماران مبتلا به مراحل پیشرفته ایدز به عنوان یک عامل پاتوژن مهم شناخته شده است (۸-۴). CMV انتشار جهانی دارد و در بسیاری از مناطق جهان بیشتر بزرگسالان برای CMV، سرولوژی مثبت هستند (۱۵-۹).

طبق آخرین آمار ایدز در ایران تا اول فروردین ۱۳۹۶، ۳۴۹۴۹ نفر از مبتلایان به ایدز شناسایی شده‌اند که از این میان ٪۸۴را مردان و ٪۱۶ را زنان تشکیل می‌دهند و ٪۵۳ از این افراد ۲۱ تا۳۵ ساله هستند (۱).

در تهران ٪۹۴ از بیماران HIV مثبت به CMV آلوده هستند (۵). مطالعه‌ای دیگر در ایران نشان داد که در تهران ٪۹۸ از خانمهای زیر ۲۰ سال و ٪۱۰۰از خانم های بالای ۴۰ سال AntiCMVIgG مثبت داشتند (۱۰). شانس مواجهه با CMV با افزایش سن بیشتر می شود. هم چنین عفونت CMV در جمعیت های با ریسک فاکتورهای ابتلا به HIV شایع می‌باشد (۵).

با توجه به اهمیت این موضوع این مقاله به تعیین وضعیت سرواپیدمیولوژی CMV در بیماران HIV مثبت در استان یزد از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۴ خواهد پرداخت.

روش بررسی

این مطالعه مقطعی توصیفی به صورت سرشماری روی تمام پرونده های ثبت شده بیماران HIV مثبت در مرکز مشاوره بیماری های رفتاری استان یزد از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۴ انجام گردید. اطلاعات بیماران شامل جنس، سال تولد، ملیت، تحصیلات، شغل، نحوه ابتلا به HIV، سطح شمارش CD4 خون، Anti CMV IgM، Anti CMV IgG (کیت الیزا Euroimmun ساخت آلمان با اختصاصیت و حساسیت ۱۰۰ درصد) و ارگان درگیر شده با CMV به صورت محرمانه و بدون ذکر نام بیماران از این پرونده‌ها استخراج و در فرم گردآوری داده که به همین منظور تنظیم شده بود، وارد شد.

معیار پذیرش افراد در مطالعه، تشخیص قطعی HIV و ایدز و داشتن پرونده در مرکز مشاوره بیماری های رفتاری استان یزد بود. معیار خروج از مطالعه پرونده‌های غیر فعال موجود در مرکز بیماری های رفتاری استان یزد بود. اطلاعات مورد نیاز ما در این مطالعه، به صورت فرم گرداوری داده طراحی شده است. این فرم گردآوری داده که حاوی اطلاعات فردی، آزمایشگاهی و بالینی بیماران بود؛ دراختیار مسئولین مرکز مشاوره بیماری های رفتاری استان یزد جهت جمع آوری داده‌ها قرار داده شد. ابتدا اطلاعات بیماران شامل موارد ذکر شده در فوق استخراج گردید.

بیماران از لحاظ سنی در ۵ گروه صفر تا یازده سال، ۱۲ تا ۱۷ سال، ۱۸ تا ۳۴ سال، ۳۵ تا ۶۴ سال و ۶۵ سال و بیشتر تقسیم‌بندی شدند.

سطح تحصیلات بیماران در ۴ گروه بی سواد، تحصیلات ابتدایی و راهنمایی، تحصیلات دبیرستانی، دیپلم و فوق دیپلم، لیسانس و بالاتر مورد بررسی قرار گرفت. سطح شمارش CD4

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

خون بیماران در ۳ دسته شامل CD4 کمتر از ۲۰۰، CD4 ۲۰۰ تا ۵۰۰ و CD4 بیشتر از ۵۰۰ طبقه‌بندی شد.

سطح آنتی بادیهای ضد CMV به روش الایزا در آزمایشگاه اندازه‌گیری شد؛ سطح Anti CMV IgM به صورت کیفی (مثبت یا منفی)، گزارش و سطح Anti CMV IgG که به صورت کمی گزارش گردید، در مقادیر بیش از ۱ مثبت درنظر گرفته شد.

بیماران از لحاظ شغلی نیز به دسته‌های بی کار و خانه دار، شاغل و محصل تقسیم شدند.

تجزیه و تحلیل آماری

اطلاعات توسط نرم افزار SPSS (نسخه ۲۲) و با روش آماری توصیفی به شکل جداول فراوانی استخراج گردید.

ملاحظات اخلاقی

مجوز انجام مطالعه از معاونت پژوهشی، کمیته اخلاق و مرکز مشاوره بیماری های رفتاری استان یزد اخذ گردید (کد اخلاق: Ir.ssu.medicine.rec.1394.441)

نتایج

از مجموع ۷۱ بیماری که مورد بررسی قرار گرفت؛ ۴۵ نفر (۶۳/۳۸ درصد) آن ها مرد و ۲۶ نفر (۳۶/۶۱ درصد) زن بوده‌اند.

۱ نفر (۱/۴۰ درصد) ۰ تا ۱۱ سال، ۱ نفر (۱/۴ درصد) ۱۲ تا ۱۷ سال، ۲۰ نفر (۲۸/۱۶ درصد) ۱۸ تا ۳۴ سال، بیشترین تعداد یعنی ۴۸ نفر (۶۳/۳۸ درصد) ۳۵ تا ۶۴ سال و ۱ نفر (۱/۴ درصد) بیش از ۶۴ سال داشتند. ٪۹۴/۴ بیماران ایرانی و تنها ٪۵/۶ آنها غیر ایرانی (افغانستانی و هندی) بودند.

از لحاظ تحصیلاتی اکثر موارد ۳۹ نفر (۵۴/۹۲ درصد) تحصیلاتی در حد ابتدایی و راهنمایی داشتند، ۵ نفر (۷/۰۴ درصد) تحصیلات ابتدایی، ۱۸ نفر (۲۵/۳۵ درصد) تحصیلات دبیرستانی، ۴ نفر (۵/۶۳ درصد) دیپلم و فوق دیپلم و ۵ نفر (۷/۰۴ درصد) لیسانس داشتند. اغلب بیماران مورد بررسی (٪۶۰/۶) بیکار و خانه‌دار بودند (جدول۱) : ٪۴۳/۷ بیماران (۳۱ نفر) تماس جنسی غیر ایمن داشتند، ٪۲۱/۱ (۱۵ نفر) تزریق کننده دارو بودند، ٪۲۵/۴ (۱۸ نفر) هم تماس جنسی پرخطر داشتند و هم تزریق کننده بودند، ٪۴/۲ (۳نفر) از طریق مادر به کودک به HIV آلوده شده بودند و ٪۵/۶ (۴نفر) از سایر طرق شامل تزریق خون و فرآورده های خونی، خالکوبی یا به روشی نامشخص به HIV آلوده گردیده‌اند.

برحسب سطح شمارش CD4 خون، فراوانی بیماران مثبت به لحاظ ایدز در جدول ۲ آمده است:

جدول ۱: توزیع فراوانی بیماران HIV مثبت استان یزد از سال ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۹۴بر حسب شغل

شغل	تعداد	درصد
بیکار و خانه دار	۴۳	۶۰/۶
محصل	۲	۲/۸
کارگر	۱۸	۲۵/۴
کارمند	۱	۱/۴
شغل آزاد	۷	۹/۹
کل	۷۱	۱۰۰

جدول ۲: توزیع فراوانی افراد HIV مثبت استان یزد از سال ۱۳۸۱ لغایت ۱۳۹۴بر حسب شمارش میزان CD4

میزان CD4	تعداد	درصد
کمتر از ۲۰۰	۱۲	۱۶/۹
۲۰۰ تا ۵۰۰	۳۰	۴۲/۳
بیشتر از ۵۰۰	۲۹	۴۰/۸
کل	۷۱	۱۰۰

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

Anti CMV IgM در تمام بیماران منفی و Anti CMV IgG در تمام بیماران مثبت بود. عوارض ناشی از CMV و سندرم های فعالیت مجدد این ویروس تنها در یک مورد از بیماران به شکل رتینیت شناسایی شد.

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر از لحاظ میزان سواد، اکثر موارد (۳۹ نفر) تحصیلاتی در حد ابتدایی و راهنمایی داشتند و اغلب آن‌ها (۶۰/۶٪) بیکار و خانه‌دار بودند. Anti CMV IgM در تمام بیماران منفی و Anti CMV IgG در تمام بیماران مثبت بود.

Anti CMV IgG در ۱۰۰٪ بیماران بررسی شده در این مطالعه مثبت بود؛ در مقایسه با مطالعه Mehrkhani F (۱۱) و همکارانش که سال ۲۰۱۱ در تهران روی ۲۰۱ بیمار HIV مثبت انجام شده و گزارش شده که ۹۴٪ بیماران Anti CMV IgG مثبت دارند، عدد بالاتری می باشد.

در مطالعه انجام شده توسط Mehrkhani F و همکارانش، شیوع CMV در افراد با سطح تحصیلاتی بالاتر کاهش و با افزایش سن افزایش می‌یابد. هم چنین در افراد IVDU بالاترین شیوع CMV وجود داشته است. این در حالیست که در مطالعه حاضر تمامی افراد با هر سن و سطح تحصیلاتی به CMV آلوده بودند و هیچ تفاوتی در شیوع CMV بین افراد معتاد به مواد مخدر تزریقی (IVDU) و افرادی که از سایر طرق به HIV آلوده شده بودند، وجود نداشت و شیوع CMV در تمامی بیماران ۱۰۰٪ بوده است. این تفاوت نتیجه می تواند به علل مختلف از جمله کوچک تر بودن جمعیت مورد مطالعه اخیر، کمتر بودن بیماران کم سن در مطالعه (با توجه به افزایش شانس مواجه با CMV با افزایش سن) و کمتر بودن افراد با سطح تحصیلات بالا در مقایسه با مطالعه Mehrkhani F و همکارانش باشد. هم چنین در مطالعه ذکر شده هیچ گونه ارتباط معناداری بین شیوع CMV و جنس و سطح CD4 بیماران یافت نشد که مشابه مطالعه ما می‌باشد(۱۱).

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۴ میلادی توسط Katano H و همکارانش در ژاپن روی شیوع عفونت های فرصت طلب در ۲۲۵ بیمار HIV مثبت انجام گردید، عفونت CMV در ۶۳/۱٪ بیماران به عنوان شایع ترین عفونت فرصت طلب وجود داشت (۱۲).

مطالعه‌ای که Chakravarti A و همکارانش در سال ۲۰۱۰ در هند جهت بررسی CMV روی بیماران ایدزی انجام دادند نشان داد که ۲/۹٪ بیماران از لحاظ Anti CMV IgM مثبت بودند (۱۳).

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که شیوع CMV در بین بیماران HIV مثبت استان یزد ۱۰۰٪ میباشد و هیچ گونه ارتباط معناداری بین این شیوع با فاکتورهای سن، جنس، تحصیلات، سطح CD4 خون و چگونگی ابتلا به HIV در این گروه به دست نیامد. علی رغم شیوع بالای CMV در بیماران تنها یک مورد از سندرمهای فعالیت مجدد CMV در یک بیمار HIV مثبت به شکل رتینیت شناسایی شده بود. از آنجایی که ابتلای به HIV تاثیری روی شیوع عفونت با CMV ندارد، این شیوع بالای CMV در بیماران HIV مثبت استان یزد، قابل تعمیم به جمعیت عمومی استان نیز می‌باشد. از محدودیت‌های اصلی این تحقیق، وجود پرونده‌های غیرفعال در مرکز مشاوره بیماری های رفتاری یزد که اطلاعات بیماران در آنها تکمیل نبود، قابل ذکر است.

سپاسگزاری

نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی خود را از مرکز تحقیقات عفونی که در انجام پایان نامه و نوشتن مقاله ما را یاری کردند، اعلام می‌دارند. لازم به ذکر است که این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد.

تعارض در منافع: وجود ندارد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

References

1- Karkhaneh R, Lashay A, Ahmadraji A. ***Cytomegalovirus retinitis in an immunocompetent patient: A case report***. J Curr Ophthalmol 2016; 28(2): 93-5.

2- Poizot-Martin I, Allavena C, Duvivier C, Cano CE, Guillouet de Salvador F, Rey D, et al. ***CMV+ Serostatus Associates Negatively with CD4:CD8 Ratio Normalization in Controlled HIV-Infected Patients on cART***. PLoS One 2016; 11(11): e0165774.

3- Ouedraogo AR, Kabre M, Bisseye C, Zohoncon TM, Asshi M, Soubeiga ST, et al. ***Molecular tests in diagnosis of Cytomegalovirus (CMV), human herpesvirus 6 (HHV-6) and Epstein-Barr virus (EBV) using real-time PCR in HIV positive and HIV-negative pregnant women in Ouagadougou, Burkina Faso***. Pan Afr Med J 2016; 24: 223.

4- Freeman ML, Mudd JC, Shive CL, Younes SA, Panigrahi S, Sieg SF, et al. ***CD8 T-Cell Expansion and Inflammation Linked to CMV Coinfection in ART-treated HIV Infection***. Clin Infect Dis 2016; 62 (3): 392-6.

5- Brunt SJ, Lee S, D'Orsogna L, Bundell C, Burrows S, Price P. ***The use of humoral responses as a marker of CMV burden in HIV patients on ART requires consideration of T-cell recovery and persistent B-cell activation.*** *Dis Markers* 2014; 2014: 947432.

6- Jehangir W, Sareen R, Sen S, Raoof N, Yousif A. ***Acute Confusional State: A Manifestation of Toxoplasma and CMV Co-infection in HIV Patient***. N Am J Med Sci 2014; 6(10): 545-8.

7- Gouveia AI, Borges-Costa J, Soares-Almeida L, Sacramento-Marques M, Kutzner H. ***Herpes simplex virus and cytomegalovirus co-infection presenting as exuberant genital ulcer in a woman infected with human immunodeficiency virus.*** Clin Exp Dermatol 2014; 39(8): 915-7.

8- Polaczek MM, Zych J, Oniszh K, Szopiński J, Grudny J, Roszkowski-Śliż K. ***Pneumocystis pneumonia in HIV-infected patients with cytomegalovirus co-infection. Two case reports and a literature review.*** Pneumonol Alergol Pol 2014; 82(5): 458-66.

9- Aramă V, Mihăilescu R, Rădulescu M, Aramă SŞ, Streinu-Cercel A, Youle M. ***Clinical relevance of the plasma load of cytomegalovirus in patients infected with HIV--a survival analysis***. J Med Virol 2014; 86(11): 1821-7.

10- Abdollahi A, Mohraz M, Rasoulinejad M, Shariati M, Kheirandish P, Abdollahi M, et al. ***Retinitis due to opportunistic infections in Iranian HIV infected patients***. Acta Med Iran 2013; 51(10):711-14.

11- Mehrkhani F1, Jam S, Sabzvari D, Fattahi F, Kourorian Z, Seyed Alinaghi S, et al. ***Cytomegalovirus co-infection in patients with human immunodeficiency virus in Iran***. Acta Med Iran. 2011; 49(8): 551-5.

12- Katano H, Hishima T, Mochizuki M, Kodama Y, Oyaizu N, Ota Y, et al. ***The prevalence of opportunistic infections and malignancies in autopsied patients with human immunodeficiency virus infection in Japan***. BMC Infect Dis 2014; 14: 229.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

13- Chakravarti A, Tewari S, Bhalla P. ***Human cytomegalovirus infection among patients living with AIDS in a tertiary level hospital in India***. J Int Assoc Physicians AIDS Care (Chic) 2010; 9(2): 94-7.

14- Nagahashi M, Aoyagi T, Yamada A, Rashid OM, Adams BJ, Takabe K. ***Intestinal Co-infection of Tuberculosis and CMV can Cause Massive Lower GI Bleeding in a Patient with HIV***. J Surg Sci 2013; 1(1): 12-15.

15- Lichtner M, Cicconi P, Vita S, Cozzi-Lepri A, Galli M, Lo Caputo S, et al. ***Cytomegalovirus coinfection is associated with an increased risk of severe non-AIDS-defining events in a large cohort of HIV-infected patients.*** J Infect Dis 2015; 211(2):178-86.

16- Nagahashi M, Aoyagi T, Yamada A, Rashid OM, Adams BJ, Takabe K. ***Intestinal Co-infection of Tuberculosis and CMV can Cause Massive Lower GI Bleeding in a Patient with HIV***. J Surg Sci 2013; 1(1): 12-15.

17- Ouedraogo AR, Kabre M, Bisseye C, Zohoncon TM, Asshi M, Soubeiga ST, et al. ***Molecular tests in diagnosis of Cytomegalovirus (CMV), human herpesvirus 6 (HHV-6) and Epstein-Barr virus (EBV) using real-time PCR in HIV positive and HIV-negative pregnant women in Ouagadougou, Burkina Faso.*** Pan Afr Med J 2016; 24: 223.

18- Nagahashi M, Aoyagi T, Yamada A, Rashid OM, Adams BJ, Takabe K. ***Intestinal Co-infection of Tuberculosis and CMV can Cause Massive Lower GI Bleeding in a Patient with HIV***. J Surg Sci 2013; 1(1): 12-15.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences **Received: 14 Dec 2017**
Vol 26| NO 3 | June 2018 **Accepted: 20 Jun 2018**

Evaluation of CMV seroepidemiology in HIV positive patients in Yazd province during 2002-2015

Seyed Alireza Mousavi[†1], Zohreh Ebrahimi Zarch[2], Jamshid Ayatollahi[3], Seyed Hossein Shahcheraghi[4]

Original Article

Introdution: Currently, cytomegalovirus (CMV) is recognized as an important pathogens in all age groups throughout the world. Living as group and lack of health facilitate the rapid spread of infection. CMV-reactive syndromes are commonly associated with the development of T-dependent immune deficiencies, such as those infected with HIV. The CMV alone can also reduce T lymphocyte responses. Therefore, CMV is an important factor in the advanced stages of AIDS. This study was performed to determine the seroepidemiological status of CMV in HIV positive patients in Yazd Province.

Methods: This descriptive cross-sectional study was performed on all records of HIV-positive patients registered at the Behavioral Disease Advice Center of Yazd Province from 2002 to 2015. Patients' information was extracted from the cases by sex, year of birth, nationality, education, occupation, HIV status, blood CD4, Anti CMV IgM and Anti CMV IgG level.

Results: Out of 71 cases, 45 cases were males and 26 were females. 48 people aged 35-64 years old and 67 had Iranian nationality. Most of them are unemployed or housewives, and they have a primary and secondary education. 90.2% of the patients were injection drug users and / or had unsafe sex contacts. Blood CD4 levels in more than 80% of patients were from 200 cells / µl to more than 500 cells / µl. Anti CMV IgM was negative in all patients and Anti CMV IgG was positive in all patients.

Conclusion: Findings of the study show that all HIV positive patients in all age groups are infected with CMV and there is no significant relationship between gender, age, education, HIV status, CD4 blood levels and the incidence of CMV infection.

Keywords Cytomegalovirus (CMV), Yazd, HIV

Citation: Mousavi A, Ebrahimi Zarch Z, Ayatollahi J, Shahcheraghi H. **Evaluation of CMV seroepidemiology in HIV positive patients in Yazd province during 2002-2015.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2018; 26(3): 238-44

[1]Infectious Diseases Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

[2]Medical Student, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

[3]Infectious Diseases Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

[4]Department of Modern Sciences and Technologies, School of Medicine,Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
***Corresponding author: Tel:** 091325313890, **email:** shahcheraghih@gmail.com

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-26]