

# مطالعه ارتباط سطح آنتی‌بادی‌های ضد ویروس اپشتاین بار در بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروز و تولید سایتوکاینهای IFN- $\gamma$ ، IL-4 و IL-12 توسط سلول‌های تک هسته‌ای خون محیطی فعال شده با میتوزن

## چکیده

زمینه و هدف: مولتیپل اسکلروز (MS) شایعترین بیماری التهابی سیستم عصبی مرکزی می‌باشد که در آن طی یک روند خودایمنی، غلاف میلینی فیبرهای عصبی از بین می‌رود. در این بیماری لنفوسیت‌های CD4+ T بویژه زیر گروه TH1 در تخریب بافت عصبی نقش مهمی ایفا می‌کنند. با توجه به نقش احتمالی ویروس اپشتاین بار در اتیولوژی و پاتوژنز بیماری MS، هدف از این مطالعه بررسی ارتباط سطح آنتی‌بادی‌های ضد ویروس اپشتاین بار (EBV) با تولید سایتوکاین‌های TH1 و TH2 می‌باشد.

روش بررسی: در ۶۸ بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروز در مراحل مختلف بیماری و ۲۰ نفر از افراد سالم بعد از گرفتن نمونه خون وریدی سطح آنتی‌بادی‌های ضد EBNA-1 و VCA از ویروس EBV به روش الایزا در پلاسما اندازه‌گیری گردید. سپس سلول‌های تک هسته‌ای خون محیطی (PBMC) به کمک فایکول جدا شد. PBMC به دست آمده پس از کشت، توسط PHA تحریک و سطح سایتوکاینهای IFN- $\gamma$ ، IL-12 و IL-4 در مایع رویی کشت سلول به روش الایزا تعیین گردید. تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS (version 16) صورت گرفت. جهت مقایسه مقادیر سایتوکاینها آزمون آماری پارامتریک t-test و برای مقایسه مقادیر EBNA-1 و VCA آزمون غیرپارامتریک Mann-Whitney بکار گرفته شد. همچنین برای بررسی ارتباط بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.  $P < 0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین سطح آنتی‌بادی‌های ضد EBNA-1 و VCA در بیماران مبتلا به MS نسبت به افراد سالم افزایش معنی‌داری داشت (به ترتیب  $P=0/04$  و  $P=0/01$ ). میانگین غلظت IFN- $\gamma$ ، IL-12 و IL-4 نیز در بیماران به طور معنی‌داری بیش از افراد سالم بود (به ترتیب  $P=0/01$ ،  $P=0/002$  و  $P=0/005$ ). همچنین نسبت سایتوکاین‌های IFN- $\gamma$ /IL-4 و IL-12/IL-4 در بیماران بیش از افراد سالم بود ولی این افزایش معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ). بین سطح آنتی‌بادی‌های ضد EBNA-1 و VCA با تولید IL-12 ارتباط معنی‌داری وجود داشت (به ترتیب  $P=0/027$  و  $P=0/04$ ). در حالی که ارتباطی میان افزایش سطح آنتی‌بادی‌های ضد اپشتاین بار و ویروس با تولید سایتوکاین‌های IFN- $\gamma$  و IL-4 در بیماران مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به ارتباط معنی‌دار بین سطح آنتی‌بادی‌های ضد ویروس اپشتاین بار با تولید IL-12 در بیماران مبتلا به MS و نقش این سایتوکاین در هدایت پاسخ‌های ایمنی به سمت التهاب و سلول‌های TH1، این یافته‌ها پیشنهاد می‌کند که ویروس اپشتاین بار می‌تواند نقش مهمی در اتیولوژی بیماری MS ایفا کند.

کلیدواژه‌ها: ۱- اپشتاین بار ویروس ۲- مولتیپل اسکلروز ۳- سایتوکاین

تاریخ دریافت: ۱۳/۷/۸۷ تاریخ پذیرش: ۲۶/۲/۸۸

## مقدمه

مولتیپل اسکلروز (MS) از مهمترین بیماری‌های التهابی بخوبی مشخص نشده است اما ممکن است عوامل عفونی سیستم عصبی مرکزی می‌باشد که اتیولوژی آن هنوز در ایجاد آن نقش داشته باشند.<sup>(۱)</sup> در طی این بیماری

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان‌نامه خانم بهاره لاریبی جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر مهدی شکرآبی و مشاوره دکتر امیر حسن زرنانی، سال ۱۳۸۷  
(I) دانشیار، مرکز تحقیقات ایمونولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران (\* مؤلف مسؤول)  
(II) کارشناس ارشد ایمونولوژی، مرکز تحقیقات ایمونولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران  
(III) استادیار، مرکز تحقیقات ایمونولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران و مرکز تحقیقات نانوتکنولوژی، پژوهشکده فناوریهای نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی ابن سینا، تهران، ایران  
(IV) استاد، مرکز تحقیقات اعصاب بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران، ایران  
(V) دانشیار، مرکز تحقیقات اعصاب بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران، ایران  
(VI) دانشیار، مرکز تحقیقات عفونی بیمارستان حضرت رسول، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران  
(VII) کارشناس ارشد انگل شناسی، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران