

## ارتباط فعالیت محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال (HPA) با IL-6 طی التهاب مزمن ناشی از آرتریت روماتوئید و تغییر آستانه گیرنده‌های درد طی آن در رتهای نر

جلال زرین‌قلم‌مقدم<sup>\*</sup>، هما مناهجی<sup>۱</sup>، نادر مقصودی<sup>۱</sup>، بابک فرخی<sup>۲</sup>، وحیده میرزایی<sup>۱</sup>  
 ۱. گروه فیزیولوژی و مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران.  
 ۲. گروه ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران.

دریافت: بهمن ۸۵ بازبینی: تیر ۸۶ پذیرش: مرداد ۸۶

### چکیده

**مقدمه:** محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال (HPA) بدلیل ارتباط نزدیک با سیستم ایمنی در شرایط التهابی تغییرات مختلفی از خود نشان میدهد. این محور طی التهاب حاد افزایش تولید هورمونهای Adrenocorticotropin (ACTH) و corticosterone تحت تاثیر IL-6 را نشان میدهد در حالی که این تغییرات طی التهاب مزمن متفاوت بوده و نظرات گوناگونی در مورد آن وجود دارند. این مطالعه با توجه به مزمن و التهابی بودن بیماری آرتریت روماتوئید (RA)، با هدف بررسی تغییرات فعالیت محور HPA، سیتوکاین IL-6 و هیپرالژزی و نحوه ارتباط این تغییرات با یکدیگر طی ایجاد التهاب مزمن ناشی از RA انجام گرفت.

**روش‌ها:** در این مطالعه تعداد ۱۴ سر موش صحرایی نر Wistar را در دو گروه ۷ تایی بطور تصادفی قرار گرفتند. در یک گروه با تزریق کف پای Complete Freund's adjuvant (CFA) آرتریت روماتوئید در پای مورد نظر ایجاد شد. گروه دوم بعنوان کنترل در نظر گرفته شدند. جهت بررسی فعالیت محور HPA مقادیر ACTH, corticosterone, سرمی در سه نوبت (روزهای صفر و ۲۱) توسط کیت‌های اختصاصی استاندارد ELISA سنجیده شدند. IL-6 سرمی نیز بعنوان سیتوکاین التهابی در شرایط مزمن توسط کیت اختصاصی ELISA در روزهای فوق اندازه‌گیری شد. جهت بررسی تغییرات رفتاری طی آرتریت روماتوئید با استفاده از دستگاه هیپرالژزی حرارتی طی روزهای صفر و ۲۱ سنجیده شد.

**یافته‌ها:** مقادیر IL-6 در روزهای ۲۱ پس از تزریق CFA در گروه RA افزایش معنی داری نشان دادند ولی در روز ۲۱ تفاوت معنی داری با روز صفر همان گروه و روزهای ۲۱ گروه کنترل نداشتند. هیپرالژزی حرارتی corticosterone نیز در روز ۶ نسبت به روز صفر در گروه RA افزایش معنی داری نشان دادند ولی در روز ۲۱ تفاوت معنی داری با روز صفر همان گروه و روز ۲۱ گروه کنترل نداشتند. در روز ۶ گروه RA بطور معنی داری نسبت به روز صفر همان گروه و روز ۶ گروه کنترل افزایش داشت. روز ۲۱ هیپرالژزی تفاوت معنی داری نسبت به روز صفر گروه RA و روز ۲۱ گروه کنترل نداشت.

**نتیجه‌گیری:** در جمع‌بندی کلی چنین میتوان بیان کرد که پاسخ محور HPA به اثر فیدبک مثبت IL-6 طی بیماری آرتریت روماتوئید کاهش نشان میدهد و این محور توانایی تعدیل ترشح ACTH, corticosterone طی این التهاب مزمن را ندارد. از سوی دیگر روند علائم بیماری مانند هیپرالژزی بیانگر دخالت یکسری عوامل دیگر غیر از تغییرات فعالیت محور HPA و IL-6 جهت تعدیل این موارد بود که نیاز به بررسیهای بیشتری دارند.

واژه‌های کلیدی: آرتریت روماتوئید، محور HPA، سیستم ایمنی، Complete Freund's adjuvant.

### مقدمه

- آدرنال (HPA) و سیستم ایمنی با عنوان Talking together نام میبرند. این ارتباط از طرق مختلفی صورت می‌گیرد و اغلب دو طرفه است. تحت شرایط متفاوت استرسی بر حسب عامل مولد و مدت زمان آن، پاسخی متناسب حاصل میشود که عمدتاً در راستای تعدیل وضعیت موجود است [12,6].

محققین از ارتباط بین فعالیت محور هیپوتالاموس - هیپوفیز

hmanaheji@yahoo.com  
www.phypha.ir/ppj

\* نویسنده مسئول مکاتبات:  
وبگاه مجله: