ORIGINAL ARTICLE

The Relationship between State and Mood Clarity with Pain Reaction Among Females with Rheumatoid Arthritis Occupied in Isfahan Industries and Organizations

Hamid Reza Oreyzi[1],
Hasan Ali Mashhadi[1],
Ali Nasery Mohammadabadi[2],
Azadeh Askari[2]

[1] Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran
[2] Department of Psychology Ph.D. Student of Psychology, University of Isfahan, Iran

(Received November 30 , 2011 ; Accepted March 10 , 2012)

Abstract

Background and purpose: Positive and negative affects are described as oscillating reactions constantly influenced by thinking style and cognition. This issue is believed to be one of the concerns of researchers in the field of health in recent years. Different studies emphasize the correlation of these affects with pain and believe that individual differences play an important role. The aim of this survey is to investigate the relationship between positive and negative affect with pain in women with rheumatoid arthritis according to the existing theoretical frameworks. Moreover, this study investigates the impacts of individual differences on mood clarity and its relationship with affects.

Materials and methods: A cross-sectional study was carried out on 194 women suffering from rheumatoid arthritis. They participated in initial assessments regarding demographic variables. Then they were interviewed during 12 to 20 weeks. Weekly assessments on pain, mood clarity and evaluation of positive and negative affects were done. Afterwards, the data was analyzed using hierarchical multilevel modeling.

Results: Results of this study showed that when there was a positive affect a significant reduction was found for the relationship between pain and negative affect ($P<0.01$). Interaction between pain and positive affect predicted less negative affect ($P<0.01$). The increase of positive affect in patients with high mood clarity resulted in decrease of negative affect ($P<0.01$).

Conclusion: Through the findings of this survey we can suggest that positive affect and mood clarity are effective factors in individuals coping and may help patients bare the pain and reduce the related stress.

Key words: Positive affect, negative affect, mood clarity, rheumatoid arthiritis

J Mazand Univ Med Sci 2012; 22(87): 75-85 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و دوم شماره ۸۷ فروردین سال ۱۳۹۱ (۸۵-۷۵)

بررسی رابطه بین وضعیت چندگانه عواطف، وضوح خلق و واکنش درد در بیماران زن مبتلا به روماتوئید آرتریت شاغل در صنایع و سازمان ها

حمیدرضا عریضی[۱]
حسنعلی مشهدی[۱]
علی ناصری محمد آبادی[۲]
آزاده عسکری[۲]

چکیده

سابقه و هدف: عاطفه مثبت و منفی که به صورت واکنش‌های درحال نوسانی تعریف می‌شود که به طور مداوم تحت تأثیر طرز تفکر و شناخت فرد قرار دارد. این مسأله در سال‌های اخیر توجه محققان را در زمینهٔ سلامت به خود جلب نموده است. پژوهش‌ها مؤید این مطلب می‌باشند که عاطفهٔ مثبت و منفی با درد رابطه دارند و تفاوت‌های فردی در این میان نقشی اساسی دارند. در این تحقیق تلاش بر آن است تا بر اساس چارچوب‌های نظری موجود به تعیین رابطهٔ میان عاطفهٔ منفی و مثبت با درد در زنان دارای روماتوئید آرتریت پرداخته شود و تأثیر تفاوت‌های فردی در زمینهٔ وضوح عاطفه و رابطهٔ آن با عاطفه مورد بررسی قرار گیرد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت مقطعی برروی ۱۹۴ زن شاغل که از درد روماتوئید آرتریت رنج می‌برند، انجام شد نمونه‌ها، سنجش‌های اولیه در رابطه با متغیرهای جمعیت شناختی را تکمیل نمودند. سپس در طول ۱۲ تا ۲۰ هفته مورد مصاحبه قرار گرفته و سنجش‌های هفتگی درد، وضوح خلق و ارزیابی عاطفهٔ مثبت و منفی انجام شد. در نهایت داده‌ها از طریق مدل چند سطحی سلسله مراتبی تحلیل شدند.

یافته‌ها: کاهش معنی‌داری برای رابطه درد- عاطفه منفی در زمانی که عاطفه مثبت زیادی وجود داشت، مشاهده شد($p<۰/۰۱$). تعامل بین درد و عاطفه مثبت، عاطفه منفی کمتری را پیش‌بینی می‌کرد($p<۰/۰۱$). افزایش عاطفه مثبت در افراد با وضوح خلق بیشتر در مقایسه با افراد دیگر سبب کاهش عاطفه منفی می‌شد($p<۰/۰۱$).

استنتاج: بر پایه یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت عاطفه مثبت و وضوح خلق، عوامل موثری در سازگار شدن افراد هستند که می‌تواند در تحمل درد و کاهش تنش ناشی از آن به بیماران کمک نماید.

واژه های کلیدی: عاطفه مثبت، عاطفهٔ منفی، وضوح خلق، روماتوئید آرتریت

مقدمه

بیماری روماتوئید آرتریت شایعترین و مهمترین بیماری التهابی مفاصل است که در اثر تعامل عوامل ژنتیکی، ایمنی شناختی، روانی و اجتماعی به وجود می‌آید و با دردهای مزمن همراه است(۱). از آن‌جایی که

مولف مسئول: علی ناصری محمد آبادی- اصفهان: خیابان هزارجریب، مجتمع پزشکی، بلوک ۲، طبقه ۲، واحد ۲ E-mail: ali_nasery@edu.ui.ac.ir
۱. گروه روانشناسی، دانشکده تربیتی و روان شناسی، دانشگاه اصفهان
۲. دانشجوی دکتری روانشناسی، گروه روان شناسی، دانشگاه اصفهان
تاریخ دریافت : ۱۳۹۰/۹/۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۳۹۰/۱۰/۲۱ تاریخ تصویب : ۱۳۹۰/۱۲/۲۰

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

این بیماری علاوه بر تظاهرات جسمانی دارای نشانه‌های روان‌شناختی می باشد، از دهه ۶۰ به بعد روان‌شناسان بالینی نیز به مطالعه آن علاقه‌مند شدند. متناسب با دیدگاه‌های دهه ۶۰، در آن زمان برای مطالعه این بیماری از فنون فرافکنی و آزمون رورشاخ (لکه جوهر) بهره‌گیری شد و سپس در کنار آن از پرسشنامه چند وجهی تشخیصی مینه سوتا استفاده گردید(۲). در سال‌های اخیر مفهوم عاطفه در مطالعه این بیماری جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده است(۳).

عاطفه به‌صورت واکنش‌های درحال نوسانی تعریف می‌شود که به‌طور مداوم تحت تأثیر طرز تفکر و شناخت فرد قرار دارد و به دو صورت عاطفه مثبت و منفی نمایانده می‌شود(۴). پژوهش‌های روان‌شناختی نشان داده اند که بروزدرد با اختلالات عاطفی همراه می‌باشد(۷-۵). برای مثال در پژوهش‌هایی که برای بررسی نقش عوامل عاطفی در پاسخ های روان‌شناختی به درد، عاطفه منفی را در نظر گرفته اند، دیده شده که در هنگام مواجهه با درد، حالات عاطفی منفی در بیماران ایجاد می‌شود که این حالات به نوبهٔ خود با نشانگان جسمانی مثل اضطراب و روان رنجورخویی و با کاهش واکنش‌های قلبی- عروقی رابطه پیدا می‌کنند(۸،۹). به علاوه افراد در شرایط درد مزمن، در مقایسه با افرادی که از دردهای مزمن رنج نمی‌برند، عاطفه منفی بیشتری را تجربه می‌کنند(۱۲-۱۰) و متقابلاً با افزایش یافتن حالات عاطفی منفی، افراد حساسیت بیشتری نسبت به محرک‌های دردآور از خود نشان می‌دهند(۱۵-۱۳). در میان بیماران دارای اختلالات اسکلتی عضلانی همچون روماتوئید آرتریت نیز درد مزمن سبب بروز عوارض عمده‌ای می‌گردد که مهم‌ترین آن پایین آمدن کیفیت زندگی در اثر اختلالات عاطفی است(۱۷،۱۶). علی‌رغم این‌که اغلب پژوهش‌ها در این زمینه بر عاطفه منفی متمرکز شده‌اند، برخی پژوهش‌گران حالت‌های عاطفی مثبت را به عنوان یک منبع ارزشمند روان‌شناختی به هنگام مواجهه با بیماری‌ها مورد بررسی قرار داده‌اند(۱۸). مثلاً Folkman و Moskowitz (۱۹) و Lazarus (۲۰) به ارزش بالقوه عواطف مثبت در مقابله با بیماری‌ها پرداخته‌اند. همچنین Fredrickson و Levenson (۲۱) نشان داده‌اند که وجود عواطف مثبت نقش مهمی را در مقابل عاطفه منفی در بهبود بیماری‌های قلبی ایفا می‌کند. عاطفه مثبت می‌تواند از طریق ایجاد آمادگی در فرد برای روبرو شدن با فعالیت‌های مختلف، تأثیر زیادی بر سلامتی، بهزیستی و افزایش امید به زندگی در فرد داشته باشد(۲۲). به علاوه در موقعیت‌های مواجه با درد نیز عاطفه مثبت از تأثیر زیادی برخوردار است(۲۳). عاطفه مثبت عاملی ضروری است که به بیماران دارای دردهای مزمن کمک می کند در مقابل آن تاب و طاقت داشته باشند(۲۴).

با وجود اشاره به نقش مؤثر عاطفه مثبت در هنگام رویارویی با درد، تاکنون فرآیندی که از طریق آن این تأثیر صورت می‌پذیرد به خوبی مورد بررسی قرار نگرفته است.

به نظر می‌رسد که عاطفه مثبت و منفی دو سر یک پیوستار را تشکیل می‌دهند و عدم وجود یکی از آن‌ها وجود دیگری را نتیجه می‌دهد، اما شواهد پژوهشی در این زمینه نتایج متناقضی ارائه داده‌اند(۲۵،۲۶). پیش از این Watson و clark (۲۵) عاطفه مثبت و منفی را دو مقولهٔ مستقل در نظر گرفته‌اند که این نتیجه بر اساس استقلال این دو در تحلیل‌های عاملی و امکان وقوع هم‌زمان عاطفه مثبت و منفی در فرد به‌دست آمده بود. اما در بررسی‌های بعدی که نخستین بار توسط Feldman و همکاران مطرح شد عاطفه مثبت و منفی به عنوان دو سر یک پیوستار در نظر گرفته شد(۲۷).

اخیراً Zautra با نظریه پویایی عاطفه، به تبیین این مطلب پرداخته است که در هنگام مواجهه با استرس درجه آگاهی فرد از نوع و چگونگی حالات عاطفی خویش به طرز معنی‌داری کاهش می‌یابد، به‌طوری‌که درد شدید با فشار به فرد دامنهٔ تجربیات عاطفی او را محدود می‌سازد و در نتیجه رابطهٔ معکوس و افزایش یابنده‌ای بین عاطفه مثبت و عاطفه منفی ایجاد

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

می‌شود(۲۸) به عبارت دیگر، دل خونین (در این‌جا درد بیمار) سبب می‌شود او بین لب خندان و گریان تفکیک قائل نشود (اشاره به بیان شعر با دل خونین لب خندان بیاور ...) در توضیح تفاوت های فردی می‌توان گفت که متغیرهایی هستند که باعث تفاوت در واکنش‌های افراد نسبت به درد و یا استرس می‌گردند(۳۰).تفاوت‌های فردی در چگونگی ادراک، تجربه و تفسیر عاطفه منفی تأثیرگذار است و در تحقیقات اغلب به عنوان منبعی از تفاوت در نحوهٔ تفسیر رویدادها توسط افراد به شمار می‌رود(۳۱).

بر این مبنا رابطه بین عواطف مثبت و منفی تابعی خواهد بود از رویدادهای در حال جریان و تفاوت های بین فردی(۳۲). تحت شرایط عادی افراد از هیجانات مثبت و یا منفی متمایزی بهره‌مند می گردند که مستقل از یکدیگر و تفکیک شده‌اند(۲۸). عواطف مثبت و منفی مستقل و تفکیک شده سبب می‌شود افراد اطلاعات بیشتری درباره پاسخ‌های هیجانی خود نسبت به رویدادها به دست می‌آورند زیرا تجربه آن‌ها با یک هیجان (مثبت یا منفی)، از طریق حضور و یا فقدان عاطفه دیگر تعیین نمی‌گردد، بلکه فقط در رابطه با همان عاطفه تعیین می‌شود(۲۸). Salovey و همکاران او نخستین بار خودآگاهی نسبت به عواطف خود را وضوح خلق نامیده‌اند(۳۳). که با نظریه پویایی عاطفه Zautra در مورد توانمندی افراد در تفکیک حالات عاطفی(مثبت و منفی) مرتبط است. عاطفه مثبت در وجود افراد سرمایه‌ای است که می‌توانند به کمک آن به مقابله با بیماری برخیزند اما باید نخست از وجود آن با خبر شوند. بنابراین برای پاسخ دادن به این سوال که چه کسی دارای وضوح خلق است؟ می‌توان گفت که کسی که قادر به ایجاد تمایز بین عواطف خود باشد، دارای وضوح خلق است. به عنوان مثال، در میان افرادی که دارای دردهای مزمن هستند، کسانی که توانایی بیشتری برای درک عواطف خود دارند، دارای وضوح خلق هستند(۳۳). افرادی که وضوح خلقی بالایی دارند، بهتر می‌توانند نوع عواطف خود را درک کرده و بنابراین از عاطفه مثبت در مقابل استرس بهره‌مند شوند(۳۴). به عبارت دیگر عاطفه مثبت خود را برای بازداری حالت عاطفی منفی ناشی از رویارویی با درد به کار می‌برند. در شرایط عادی وضوح خلق زیادتر بوده و افراد می‌توانند تمایز بین عاطفه مثبت و منفی را تشخیص دهند که این امر به معنای استقلال عاطفه مثبت و منفی از یکدیگر بوده است اما انتظار می‌رود هنگام برخورد با رویدادهای استرس‌زا و همچنین شرایط درد تمایز بین عاطفه مثبت و منفی کم شود(۲۸). در این حالت انتظار می‌رود که استقلال عاطفه مثبت و منفی از یکدیگر و تفاوت بین آن‌ها کمتر شده و در نتیجه به طور تقریبی حالتی دو قطبی ایجاد شود، تا جایی که عدم وجود یکی از این دو عاطفه وجود دیگری را نتیجه خواهد داد و این نتیجه با نظر Watson و Clark (استقلال عواطف) در تعارض می‌باشد. رشد نظریه وضوح خلق در نظریه دو عاملی استانلی و شاختر در روان‌شناسی اجتماعی ریشه دارد که در نظریه آن‌ها آزمودنی‌ها از طریق تزریق اپی‌نفرین در حالت بر انگیختگی قرار می‌گیرند و شواهد واضحی از نوع مثبت یا منفی عاطفه نداشته باشند(در حالت ابهام) برای برچسب مثبت یا منفی به نشانه‌های اجتماعی (حالت مثبت یا منفی همراه خود) متوسل می‌شوند(۳۴).

پژوهش حاضر درصدد بررسی رابطهٔ عاطفه مثبت و عاطفه منفی و وضوح آن ها با درد است. به این معنی که وجود عاطفه مثبت در زمان افزایش درد سبب کند شدن روند افزایشی در عاطفه منفی می‌گردد، به شرط آن‌که فرد دارای وضوح خلق باشد. پیش‌بینی می‌شود که افزایش عاطفه مثبت در افراد با وضوح خلق بیشتر، در مقایسه با افراد دیگر، سبب کاهش عاطفه منفی می‌گردد. با توجه به این که در ایران شیوع بیماری روماتوئید بین زنان سه برابر مردان است(۳۵)، هدف پژوهش حاضر تمرکز بر نظریه‌ای جدید در مورد شخصیت می‌باشد که با عواطف مثبت و منفی مرتبط می‌باشد و از آن‌جا که عواطف شدیداً تحت تأثیر موقعیت‌ها قرار می‌گیرد به

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

موقعیتی توجه می‌کنیم که فرد بیمار درد را تجربه کرده و این تجربه درد بر عواطف او سایه می‌اندازد.

مواد و روش ها

شرکت‌کنندگان در این مطالعه مقطعی شامل ۱۹۴ نفر زن بوده‌اند که به بیماری روماتوئید آرتریت دچار شده بودند که به واحدهای طب صنعتی مراجعه می‌کردند.

با توجه به حجم جامعه مربوط به صنایعی که زنان در آن مشغول به کار بوده‌اند و دارای بیماری روماتوئید آرتریت بودند (حدود ۷۰۰ نفر) با توجه به جدول مورگان که حداکثر حجم نمونه را تعیین می‌کند ۱۹۴ به‌دست آمد. با توجه به این که هر شرکت یا سازمانی که زنان در آن کار می‌کردند و سمت‌های زنان با استفاده از فرمول $n=\frac{\sum_{i=1}^{L} N_i\sigma_i^2}{ND+\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{L} N_i\sigma_i^2}$ که در آن $D=\frac{(Yst)}{}$ است و براساس پرونده پزشکی آنان در واحد طب صنعتی انتخاب شدند. به بیماران هدف پژوهش توضیح داده شد و به آن‌ها اطمینان داده شد که نتایج به صورت گروهی تحلیل خواهد شد و در اختیار سازمان نخواهد بود و اعتماد آنان برای همکاری جلب شد. هماهنگی لازم با سازمان نیز برای اجرای پژوهش که مورد تایید سازمان بود انجام شد. نمونه پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری آسان به‌دست آمد. تمام شرکت کنندگان بین ۴۴ تا ۶۶ سال سن داشتند (Mean=۵۶/۴ و SD=۵/۹) و همگی متأهل بودند و میانگین سنوات خدمت آنان ۲۱/۴۹ با انحراف معیار ۸/۲۴ بود. برای کنترل متغیرهای مخدوش کننده نمونه‌ها از بین کارکنانی به‌دست آمد که از نظر سختی کار، شرایط کار و میزان استرس (با توجه به شرح مشاغل و سوالات مربوط به سختی و شرایط کار و میزان استرس در پرسشنامه تحلیل سمت (PAQ)[1] مشابه بودند. در این مطالعه عاطفه مثبت و منفی در طول هفته قبل از سنجش درد بیماران، اندازه‌گیری شد.

مصاحبه با شرکت‌کنندگان در طول ۱۲ تا ۲۰ هفته صورت گرفت. آزمودنی‌هایی که تا هفته دوازدهم هفته پرتنش به دلیل بروز بیماری روماتوئید آرتریت را گزارش داده بودند روال مصاحبه با آن‌ها پایان می‌یافت. هرچند پایایی مصاحبه از پرسشنامه‌ها کمتر است اما دریافت پاسخ در آن‌ها بهتر می‌باشد. اما اگر این ملاک صورت نگرفته بود برای نیل به آن تا بیست هفته مصاحبه‌ها ادامه می‌یافت. مصاحبه توسط تیمی از دانشجویان مقاطع دکتری و ارشد بالینی صورت گرفت که نسبت به اهداف پژوهش بی‌اطلاع بودند. کمترین طول مدت زمان برای داده‌های هفتگی دوازده هفته در نظر گرفته شد که رابطه بین فشار روانی و فعالیت بیماری ارزشیابی گردد. افرادی که فعالیت بیماری آن‌ها در سطح بسیار پائین و فشار روانی آن‌ها نیز اندک گزارش می‌شد میزان بیشتری در پژوهش باقی ماندند تا تغییرپذیری این عوامل افزایش یابد. میانگین تعداد هفته‌ها ۱۸/۲۴ بود.

ابزار مورد استفاده در پژوهش برای سنجش وضوح خلق، زیرمقیاس صفت فراخلق(۳۶) بود که شامل ده سوال بوده و در یک طیف لیکرتی پنج درجه‌ای مورد سنجش قرار می‌گرفت. آزمودنی‌ها در همان جلسه اول به این پرسشنامه پاسخ دادند از آن‌جا که این پرسشنامه به صورت انفرادی انجام می‌شد آزمودنی‌هایی که سواد نداشته و یا برخی از سوالات برای آن‌ها مبهم بود برای پاسخ به سوالات از همراهی پرسشگر استفاده می‌کردند. میانگین نمره آزمودنی‌ها یعنی جمع نمره آزمودنی‌ها نقسیم کنیم به تعداد سوالات(۱۰) نمره آزمودنی را تشکیل می‌داد که حداقل ۱ و حداکثر ۵ بود. نمره وضوح خلق مطلوب یعنی توانایی تشخیص حالات خلقی در جهت مثبت دامنه و هرچه بیشتر بود، بهتر می‌باشد. ابزار پژوهش برای سنجش درد عبارت از مقیاس یک سؤالی Jensen و همکاران(۳۷) برای سنجش درد بود که در آن از شرکت‌کنندگان خواسته شد به سؤال "لطفاً برای نشان

1. Position Analysis Questionnaire

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

دادن میانگین دردی که در هفتهٔ قبل تجربه کرده اید عددی بین ۰ تا ۱۰۰ را انتخاب کنید. به‌طوری که عدد ۰ نشان‌دهندهٔ نداشتن درد و ۱۰۰ به معنای حداکثر درد ممکن خواهد بود" پاسخ دهند. عاطفه مثبت و منفی، با استفاده از پرسشنامه Panas (۳۸) مورد سنجش قرار گرفت آزمودنی‌ها در یک مقیاس پنج درجه‌ای باید مشخص می‌کردند که هر یک از ده کلمه‌ای را که عاطفه مثبت و ده کلمه‌ای را که عاطفه منفی را بیان می‌کند که در طول هفته گذشته تا چه اندازه‌ای دارا بوده‌اند. این پرسشنامه به صورت هفتگی از طریق مصاحبه‌ها اجرا گردید. هر فردی که در آزمودنی‌های عاطفه مثبت و منفی و یا خلق نمره نزدیک‌تر به نمره بیشینه(۵) داشت دارای عاطفه مثبت و منفی بالاتر و وضوح خلق بیشتری بود. پایایی پرسشنامه‌ها از طریق آلفای کرونباخ و پایایی بازآزمایی در جدول شماره ۱ دیده می شود.

جدول شماره ۱: پایایی ایزارهای پژوهش

شاخص / متغیر	پایائی باز آزمائی	آلفای کرونباخ
درد ادراک شده هفتگی	۰/۷۴	–
وضوح خلق	۰/۶۹	۰/۷۱
عاطفه منفی	۰/۷۴	۰/۷۲
عاطفه مثبت	۰/۷۸	۰/۸۱

از آن‌جایی که داده‌ها دارای ساختار سلسله مراتبی با دوازده هفته مشاهده هستند که در درون هر یک از ۱۹۴ آزمودنی آشیانی شده‌اند، تحلیل داده‌های چند سطحی با استفاده از مدل خطی سلسله مراتبی انجام گرفت. در سطح اول رابطه بین متغیرهای تکرار شده برای آزمودنی متوسط برآورد گردید. رویه های تحلیل مدل سلسله مراتبی دو سطح برآورد برای معادلات را امکان پذیر می‌سازند سطح اول سطح درون فردی و یا تحلیل سطح مرتبه اول نامیده می‌شود. در سطح دوم با استفاده از مدل خطی سلسله مراتبی، تفاوت‌های فردی در شیب و عرض مبدأ و در این جا به عنوان تابعی از وضوح عاطفه برآورد می‌گردد. توضیح بیشتر مدل‌های خطی سلسله مراتبی را می‌توان در کتاب HLM[1] یافت(۳۹). مدل خطی سلسله مراتبی که در پژوهش حاضر به کار رفته است دارای ویژگی‌هایی می‌باشد که به‌طور خلاصه به آن اشاره می‌شود:

اولاً ماتریس کوواریانس خود بازگشتی (Auto regressive) برای متغیر وابسته مشخص شده است که خطای واریانس متغیر وابسته که از نمره‌های پیشین حاصل می گردد، در آن حذف شده است. نتیجه این که متغیرهای وابسته، نشان دهنده تغییر نسبت به نمره‌های هفته‌های قبل می‌باشند. ثانیاً در این مدل میانگین سطح عاطفه مثبت و همچنین میانگین سطح درد در پیش‌بینی عاطفه منفی کنترل شده و بنابراین ویژگی پایدار عاطفه منفی و نیز نوسانات حاصل از آن حذف می گردد. ثالثاً تعداد هفته‌ها به عنوان یک متغیرکنترل در پژوهش وارد گردید. زیرا نمره‌های عاطفه منفی در یک روند نزولی در طول زمان قرار می‌گیرند. رابعاً متغیرهای سطح یک به عنوان اثرات تصادفی هنگامی که پردازش مدل را بهبود بخشند در مدل بکار می روند(۳۹). معادلات HLM که پیش‌بینی عاطفه منفی را انجام می‌دهند و بنابراین بکار فرض آزمایی در پژوهش حاضر آمده‌اند در جدول شماره ۲ گزارش شده‌اند که در آن هر شیب سطح یک مربوط به هر فرد از طریق عرض از مبدأ، وضوح عاطفه و یک مؤلفه خطای تصادفی سنجیده می‌شود.

جدول شماره ۲: معادلات رگرسیون سلسله مراتبی مورد استفاده

	معادله رگرسیون سلسله مراتبی
برآورد رابطه بین متغیرهای سنجش شده هفتگی برای هر آزمودنی	$Na=\beta_0+\beta_1.$درد$+\beta_2.$عاطفهٔ مثبت$+\beta_3.$ تعداد هفته ها$+\beta_4.$عاطفهٔ مثبت×درد$+$re
پیش بینی تفاوتهای بین آزمودنی در شیب سطح (۱)	$\beta_0=\alpha_{00}+\alpha_{01}.$وضوح عاطفه$+\alpha_{02}.$ میانگین درد$+\alpha_{03}.$میانگین عاطفهٔ مثبت$+$re

همه تحلیل‌های مدل سازی خطی سلسله مراتبی، از طریق نرم‌افزار Proc MIXED که برای SAS طراحی شده است انجام گرفته است(۴۰).

1. Hierarchical linear model

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

یافته ها

ابتـدا تحلیـل‌هـای مقـدماتی بـرای بـه‌دسـت آوردن شاخص‌های توصیفی میـانگین و انحـراف معیـار متغیرهـای پژوهش صورت گرفت. متغیرهایی که داده‌هـای آن‌هـا بـه صورت هفتگی مورد سنجش قرار گرفته بود برای هر یک از آزمودنی‌ها به صورت تجمعی در تحلیـل‌هـای توصـیفی انـدازه‌گیـری گردیـد کـه نتـایج آن در جـدول شـماره ۳ گزارش شده است. با توجه به این‌که هدف پژوهش حاضر جنبه تشخیصی نداشته است. نمرات هنجاری (Z، نه بخـشی و غیره) گزارش نشده است.

جدول شماره ۳: شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش

شاخص / متغیر	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار
درد ادراک شده هفتگی	۴۲/۸۴	۱۹/۱۷	۹/۷۷
وضوح خلق	۳/۲۶	۰/۴۶	۰/۲۴
عاطفه منفی	۱/۴۹	۰/۳۷	۰/۱۹
عاطفه مثبت	۲/۹۴	۰/۵۷	۰/۲۵
متغیرهای دموگرافیک	۵۶/۴	۵/۹۰	–
	۲۱/۹۴	۸/۲۴	–

برای محاسبه همبستگی درون فردی بـین متغیرهـایی که به‌طور هفتگی مورد سـنجش قـرار گرفتـه بودنـد هـر یک از این اندازه‌گیری‌ها برای فـرد بـا توجـه بـه حـذف واریانس بین فردی با تمرکـز هریـک از ایـن متغیرهـا در درون فرد انجام گردید. پس از آن همه مـشاهدات بـرای متغیرها که در هر هفتـه مـورد سـنجش قـرار گرفتـه بـود به‌کار رفت. آزمون‌های معنی‌داری به تعداد آزمـودنی‌هـا برای تعدیل وابـستگی درون فـردی در طـول هفتـه‌هـای سنجش به‌کار رفت. ضـرایب همبـستگی وضـوح عاطفـه هر فرد با درد ادراک شده هفتگی و نیـز عاطفـه منفـی و مثبت که برای هفته‌های سنجش به‌طور تجمعـی محاسـبه گردید در جدول شماره ۴ گزارش شده است.

جدول شماره ۴: ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر / متغیر	درد ادراک شده هفتگی	وضوح خلق	عاطفه مثبت
وضوح خلق	۰/۰۲	–	–
عاطفه مثبت	*۰/۲۴-	۰/۲۱*	–
عاطفه منفی	۰/۲۶*	۰/۰۹-	۰/۲۹-*

* = p<۰/۰۱

یافتـه‌هـای جـدول شـماره ۴ نـشان مـی‌دهدکـه درد ادراک شده با عاطفه مثبت رابطه منفی و با عاطفـه منفـی رابطه مثبت دارد و نیز عاطفه مثبت و منفی بطور وارون با یکدیگر همبستگی دارند. به علاوه همان‌طـور کـه دیـده می‌شود وضوح عاطفه با عاطفه مثبت رابطـه معنـی‌دار در جهت مثبت داشته اما با عاطفه منفـی و درد ادراک شـده هفتگی رابطه نشان نمی‌دهند. پس از آن مدل نهایی فقط با پیش‌بینی‌کننده‌های از مرتبه‌های بالاتر معنی‌دار از مدل اولیه حاصل شد که بـرای پـیش‌بینـی تغییـرات درعاطفـه منفی این متغیرها بـا سـنجش هفتگـی در تحلیـل آمـاری رگرسیون سلسله مراتبی گنجانیـده شـدند. ایـن نتـایج در جدول شماره ۵ گزارش شده است.

نتایج جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که عاطفه مثبـت هفتگی و نیز تعداد هفته‌ها در پژوهش با کاهش هفتگـی عاطفه منفی رابطه معکوس داشته است. درد ادراک شده هفتگی و نیز میانگین درد با افزایش هفتگی عاطفه منفـی رابطه مثبت داشته است. تعامـل بـین عاطفـه مثبـت و درد هفتگی نشان‌دهنـده ایـن اسـت کـه عاطفـه مثبـت رابطـه ضعیف تری با درد نسبت به رابطه بین درد و عاطفه منفی دارد. تعامل بین عاطفـه مثبـت هفتگـی و وضـوح عاطفـه نشان می‌دهد که وضوح عاطفه مثبت رابطه ضـعیف‌تـری نسبت به رابطه عاطفه مثبت و منفی. همچنین کسانی کـه وضوح عاطفه بیشتری دارند تغییرات در عاطفـه منفـی بـا تغییرات در عاطفـه مثبـت آن‌هـا رابطـه نـشان نمـی‌دهـد. برعکس کسانی که وضوح عاطفه آن‌ها پائین است یک رابطه منفـی قـوی بـین تغییـرات عاطفـه منفـی و سـطوح عاطفه مثبت را نشان می دهند.

جدول شماره ۵: رگرسیون سلسله مراتبی برای پـیش بینـی تغییـرات در عاطفه منفی با سنجش هفتگی

متغیر پیش بین / ضرائب رگرسیون	β	SE	Df	T
درد ادراک شده هفتگی	۰/۰۰۶۱	۰/۰۰۰۹	۲۷۳۲	۶/۹۵ *
وضوح خلق	-۰/۰۵۱۷	۰/۰۷	۱۹۱	-۰/۷۸
عاطفه مثبت هفتگی	-۰/۱۳۵۴	۰/۰۳	۲۷۳۲	-۵/۲۲ *
میانگین درد	۰/۰۰۷۱	۰/۰۰۱	۱۹۱	۴/۸۳ *
تعداد هفته ها	-۰/۰۱۴۶	۰/۰۰۲	۱۹۱	-۶/۱۵ *
تعامل عاطفه مثبت و درد هفتگی	-۰/۰۰۴۲	۰/۰۰۰۱	۲۷۳۲	-۴/۲۹ *
تعامل عاطفه مثبت و وضوح عاطفه هفتگی	۰/۲۰۱۱	۰/۰۵	۲۷۳۲	۴/۱۲ *

* = p<۰/۰۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

بحث

در توافق با تحقیقات پیشین (۴۴-۴۲) نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بیماران دارای روماتوئید آرتریت در درجات متفاوتی به درد پاسخ می دهند. که در این میان تفاوت‌های فردی نقش اساسی را ایفا می‌کند. .مثلاً Smith و Zautra (۴۴) نشان داده اند زنان دارای ویژگی‌های شخصیتی مثل روان رنجوری بدون توجه به میزان درد در حال رنج دائم می‌باشند. اما در زنانی که مهارت‌های تنظیم عاطفه را به خوبی یاد گرفته و از آن استفاده می‌کنند میزان رنج بردن از درد کمتر می‌شود(۴۳). لذا نتایج این تحقیق با نشان دادن این‌که وضوح عاطفه می‌تواند در این میان متغیر تأثیرگذار باشد به پیش بردن دانش در این زمینه کمک خواهد کرد.

با توجه به مدل در نظر گرفته شده در این پژوهش، یکی از متغیرهای تفاوت‌های فردی افراد در سطح پیچیدگی شناختی و در نتیجهٔ آن وضوح عاطفه ادراک شدهٔ فرد است. ارتباط بین درد و عاطفه منفی، وقتی که حالات عاطفی مثبت وجود داشته باشد، ضعیف می‌شود($p<۰/۰۱$). پس از بررسی تأثیر کلی عاطفه مثبت بر عاطفه منفی، تحلیل HLM کاهش معنی‌داری را در رابطه درد- عاطفه منفی در زمانی که عاطفه مثبت زیادی وجود دارد، نشان داد($p<۰/۰۱$). تعامل بین درد و عاطفه مثبت، عاطفه منفی کمتری را پیش بینی می‌کند($p<۰/۰۱$). دو راه مختلف برای تفسیر اثر این تعامل وجود دارد. یک رویکرد، از طریق استرس و مدل‌های کنار آمدن با استرس به خوبی تبیین می‌گردد. بدین طریق می توان گفت که عاطفه مثبت منبعی است که تلاش‌های فرد را برای سازگار شدن بهتر در مواجهه با استرس تقویت می‌کند. در واقع متغیری سودمند مانند عاطفه مثبت می‌تواند نقش سپر محافظتی را در برابر تأثیر مخرب دردهای مزمن بر عاطفه منفی داشته باشد. می‌توان گفت که آن‌چه تغییر می‌کند رابطه‌ی بین عاطفه مثبت و منفی است: رابطه‌ای که می‌تواند در مواجهه با دوره های استرس‌آور درد شدیداً معکوس گردد. مطابق با مدل Zautra (۴۴)، این پویایی در عواطف، تأثیراتش را در زمانی که افراد در تلاش برای سازگارشدن هستند، نشان می‌دهد. در این حالات یک تغییر اساسی‌تر نیز می‌تواند روی دهد: تغییر در ساختار تجربه کردن عاطفه. اگرچه که به نظر می‌رسد نتیجه یکسان است، اما فرآیند آن با توجه به تفاوت‌های فردی کاملاً متفاوت است. لذا کسانی که وضوح عاطفه بیشتری داشتند تغییرات در عاطفه منفی با تغییرات در عاطفه مثبت آن‌ها رابطه نشان نمی‌دهد. برعکس کسانی که وضوح عاطفه آن‌ها پائین است یک رابطه منفی قوی بین تغییرات عاطفه منفی و سطوح عاطفه مثبت را نشان می‌دهند که می تواند گویای این امر باشد که تبیین Watson و Clark از استقلال عاطفه مثبت و منفی در شرایط مواجهه با درد و استرس که موجب عدم وضوح در عاطفه می گردد، حداقل در این مورد ناقص بوده است.

با توجه مقیاس‌های به کار برده شده ازضعف سنتی این گونه مقیاس‌ها که خود گزارش‌دهی می‌باشد عاری نبوده‌اند و بنابراین ممکن است نتایج تحت تأثیر واریانس روش باشد که لزوم تکرار پژوهش با نمونه‌های دیگر را می‌طلبد.

اما از نقاط قوت این پژوهش استفاده از مطالعات طولی بوده است که این امکان را ایجاد کرد که رابطهٔ زمانی میان درد و عاطفه با توجه به تفاوت‌های فردی در متغیر وضوح عاطفه بررسی شود. با وجود این‌که از وضوح عاطفه به عنوان متغیر فردی استفاده شد، اما چارچوب تحقیق اجازهٔ آزمودن متغیرهای دیگر که ممکن است در این میان تأثیرگذار باشند را نمی‌دهد.

در تحقیقات آینده لزوم شناسایی فرایندهای فیزیولوژیک که در پویایی عاطفه تاثیر گذارند، نیز احساس می‌شود(۴۵). Carter (۴۶) شواهدی را که حاکی از گسترش روابط اجتماعی مثبت است از طریق افزایش در اکسی توسین که در زمان مواجهه با استرس آزاد می‌گردد، تبیین می‌کند. این هورمون در پستانداران بازخورد منفی را در مسیر هیپوتالاموس- هیپوفیز-

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

آدرنال ایجاد می‌کند و منجر به تنظیم پاسخ‌های استرس می‌شود. مکانیسم دیگر که عاطفه مثبت را در بر می گیرد، آزاد شدن Endogenous opioids است که پاسخی نوروهورمونی به استرس است(۴۷). این کارکرد پویا از تأثیرات هورمون ها نشان می‌دهد که افراد یادگرفته‌اند که به استرس با عاطفه ی مثبت پاسخ دهند زیرا به آن‌ها کمک می‌کند که حالت عاطفی منفی وابسته به استرس را کاهش دهند. پژوهش‌های آینده درباره استرس و بررسی تغییرات هورمون‌ها به واسطه‌ی آن می‌تواند فرآیندهای نوروشیمیایی مرتبط را بهتر روشن کند(۴۸). یک دلیل عمده (روایی سازه) وضوح خلق این بود که در افراد با وضوح خلق بیشتر تغییرات عاطفه مثبت و عاطفه منفی با یکدیگر رابطه نداشت (استقلال دو عاطفه) در حالی‌که در افراد با وضوح خلق کمتر، این تغییرات با یکدیگر مرتبط می‌شدند($p<۰/۰۱$). به قول شاعر "هر لحظه به شکلی آن بت عیار درآمد" در فردی که وضوح خلق ندارد عاطفه مثبت و منفی به یکدیگر تبدیل می‌شود.

در نهایت بر پایه یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت عاطفه مثبت و وضوح عاطفه عوامل موثری در سازگار شدن افراد هستند. در مجموع از آن‌جایی که در بیماران روماتوئید آرتریت کاهش رنج ناشی از درد یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های زندگی روزمره آن‌هاست(۴۴) زنان دارای بیماری روماتوئید آرتریت نه تنها باید با الزامات مرتبط با بیماری خود سازکار گردند بلکه باید خود را برای کنار آمدن استرس ناشی از این سازگار شدن نیز آماده سازند. لذا نتایج به‌دست آمده از این پژوهش نقش عاطفه مثبت را در بازداری درد و عاطفه منفی در بیماران دارای درد مزمن همچون روماتوئید آرتریت نشان می‌دهد که می‌تواند تلویحات کاربردی مهمی برای بیماران، پزشکان و فعالان در این زمینه داشته باشد.

سپاسگزاری

در پایان از کلیه شرکت‌کنندگان محترم در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌گردد که بدون مساعدت و بردباری ایشان در طول هفته های بلند پژوهش، انجام این پژوهش غیر ممکن می‌نمود.

References

1. Shakibi MR, Ata-pour J, Ramazani MA. Prevalence of fibromyalgia in patient referring to Kerman Rheumatology clinic from 1995-1998. J Kerman Univ Med Sci 2001; 8(4): 220-225 (Persian).
2. Spindler H, Denollet J, Kruse C, Pedersen SS. Positive affect and negative affect correlate differently with distress and health-related quality of life in patients with cardiac conditions: validation of the Danish Global Mood Scale. J Psychosom Res 2009; 67(1): 57-65.
3. Eisner LR, Johnson SL, Carver CS. Positive affect regulation in anxiety disorders. J Anxiety Disord 2009; 23(5): 645-649.
4. Hudson JI, Pope HG Jr. Affective spectrum disorder: does antidepressant response identify a family of disorders with a common pathophysiology? Am J Psychiatry 1990; 147(5): 552-564.
5. Hawley DJ, Wolfe F. Depression is not more common in rheumatoid arthritis: a 10-year longitudinal study of 6, 153 patients with rheumatic disease. J Rheumatol 1993; 20(12): 2025-2031.
6. Hudson JI, Pope HG Jr. Fibromyalgia and psychopathology: is fibromyalgia a form of "affective spectrum disorder"? J Rheumatol Suppl 1989; 19: 15-22.
7. Alilou M, Ashayeri H. Exprimental Investigating

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

of effects of emotion on memory. Journal of Psychological Research 1994; 5(1&2): 11-25 (Persian).

8. Pieper S, Brosschot JF. Prolonged stress-related cardiovascular activation: Is there any? Ann Behav Med 2005; 30(2): 91-103.
9. Chida Y, Hamer M. Chronic psychosocial factors and acute physiological responses to laboratory-induced stress in healthy populations: a quantitative review of 30 years of investigations. Psychol Bull 2008; 134(6): 829-885.
10. Zautra AJ, Davis MC, Reich JW, Nicassario P, Tennen H, Finan P, et al. Comparison of cognitive behavioral and mindfulness meditation interventions on adaptation to rheumatoid arthritis for patients with and without history of recurrent depression. J Consult Clin Psychol 2008; 76(3): 408-421.
11. Hudson JI, Pope HG Jr. Fibromyalgia and psychopathology: is fibromyalgia a form of "affective spectrum disorder"? J Rheumatol Suppl 1989; 19: 15-22.
12. Hudson JI, Pope HG Jr. Affective spectrum disorder: does antidepressant response identify a family of disorders with a common pathophysiology? Am J Psychiatry 1990; 147(5): 552-564.
13. Beckham JC, Keefe FJ, Caldwell DS, Roodman AA. Pain coping strategies in rheumatoid arthritis: Relationships to pain, disability, depression, and daily hassles. Behavior Therapy 1991; 22(1): 113-124.
14. Geisser ME, Casey KL, Brucksch CB, Ribbens CM, Appleton BB, Crofford LJ. Perception of noxious and innocuous heat stimulation among healthy women and women with fibromyalgia: association with mood, somatic focus, and catastrophizing. Pain 2003; 102(3): 243-250.
15. Affleck G, Urrows S, Tennen H, Higgins P, Pav D, Aloisi R. A dual pathway model of daily stressor effects on rheumatoid arthritis. Ann Behav Med 1997; 19(2): 161-170.
16. Gottlieb B. Conceptual and measurement issues in the study of coping with chronic stress. In Gottlieb B. (Ed.), Coping with chronic stress. 1st ed. New York: Plenum Press; 1997: 3-40.
17. Yelin E. Arthritis. The cumulative impact of a common chronic condition. Arthritis Rheum 1992; 35(5): 489-497.
18. Hobfoll SE. Conservation of resources. A new attempt at conceptualizing stress. Am Psychol 1989; 44(3): 513-524.
19. Folkman S, Moskowitz JT. Positive affect and the other side of coping. Am Psychol 2000; 55(6): 647-654.
20. Lazarus RS. Coping theory and research: past, present, and future. Psychosom Med 1993; 55(3): 234-247.
21. Fredrickson BL, Levenson RW. Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions. Cognition and Emotion 1998; 12: 191-220.
22. Watson D. Mood and temperament. 1st ed. New York: The Guilford press; 2000.
23. Nolen-Hoeksema S, Morrow J, Fredrickson BL. Response styles and the duration of episodes of depressed mood. J Abnorm Psychol 1993; 102(1): 20-28.
24. Zautra AJ, Marbach JJ, Raphael KG, Dohrenwend BP, Lennon MC, Kenny DA. The examination of myofascial face pain and its relationship to psychological distress among women. Health Psychol 1995; 14(3): 223-231.
25. Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. J

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

Pers Soc Psychol 1988; 54(6): 1063-1070.

26. Pressman SD, Cohen S. Does positive affect influence health? Psychol Bull 2005; 131(6): 925-971.
27. Barrett LF, Russell JA. Independence and Bipolarity in the Structure of Current Affect. Journal of Personality and Social Psychology 1998; 74(4): 967-984.
28. Zautra AJ, Reich JW, Davis MC, Potter PT, Nicolson NA. The role of stressful events in the relationship between positive and negative affects: evidence from field and experimental studies. J Pers 2000; 68(5): 927-951.
29. Fredrickson BL, Joiner T. Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being. Psychol Sci 2002; 13(2): 172-175.
30. Reich JW, Zautra AJ, Potter PT. Cognitive structure and the independence of positive and negative affect. J Soc Cli Psychol 2001; 20(Issue 1): 99-115.
31. Larsen RJ, Prizmic Z. Affect regulation. In: Vohs KD, Baumeister RF. (Eds.), Handbook of self-regulation: Research, Theory, and Applications. 2nd ed. New York: Guilford; p 2011; 83-105.
32. Fitness J, Curtis ME. Motional intelligence and the Trait Meta-Mood Scale: relationships with empathy, attributional complexity, self-control, and responses to interpersonal conflict E. J Appl Psychol 2005; 1(Issue 1): 50-62.
33. Salovey P, Mayer JD. Emotional intelligence. In: Imagination, Cognition, and Personality, Volume 9, No: 3. 1st ed. Amityvilee, NY: Baywood Pub.Co; 1990. p. 185-211.
34. Salovey P, Mayer JD, Goldman SL, Turvey C, Palfai TP. Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta- Mood Scale. In Pennebaker JW. (Ed.), Emotion, disclosure, & Health. 1st ed. Washington, DC: American Psychological Association; 1995. p 125-254.
35. Aronson E, Wilson TD, Akert RD, Akert RM. Social psychology. 5th ed. Prentice Hall: Saddle River, NJ; 2005 (Persian).
36. Akbarian M. Rheumatoid. Romeatoid Research Center. Tehran: Tehran University Publications; 1995. (Persian).
37. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. Pain 1986; 27(1): 117-126.
38. Abolghasemi F. Standardization and Validation of positive and negative sentiment with the same mind and the health scale Sarzndgy students of Isfahan University. M.Sc. Thesis 2003 (Persian).
39. Bryk A, Raudenbush SW. Hierarchical Linear Models for Social and Behavioral Research: Applications and Data Analysis Methods. 1st ed. Newbury Park, CA: Sage; 1992.
40. Singer JD. Using SAS PROC MIXED to fit multilevel models, hierarchical models, and individual growth models. JEBS 1998; 24(4): 323-355.
41. Littell RC, Milliken GA, Stroup WW, Wolfinger RD. SAS System for Mixed Models. Cary, NC: SAS Institute Inc; 1996.
42. Oreyzi H, Nasery Mohammadabadi A, Askari A. The role of positive affect in relation between pain and stress, and negative affect inemployed women. J Mazand Univ Med Sci 2010; 20(75): 55-63 (Persian).
43. Hamilton NA, Zautra AJ, Reich JW. Affect and pain in rheumatoid arthritis: do individual differences in affective regulation and affective intensity predict emotional recovery from pain? Ann Behav Med 2005; 29(3): 216-224.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

44. Smith BW, Zautra AJ. The role of personality in exposure and reactivity to interpersonal stress in relation to arthritis disease activity and negative affect in women. Health Psychology 2002; 21(1): 81-88.
45. Senolt L, Vencovský J, Pavelka K, Ospelt C, Gay S. Prospective new biological therapies for rheumatoid arthritis. Autoimmun Rev 2009; 9(2): 102-107.
46. Carter CS. Neuroendocrine perspectives on social attachment and love. Psychoneuroendocrinology 1998; 23(8): 779-818.
47. Stratakis CA, Chrousos GP. Neuroendocrinology and pathophysiology of the stress system. In Sternberg EM, Licino J. (Eds.). The stress system. New York: Annals of the New York Academy of Science; 1995. p. 1-18.
48. Hamilton NA, Zautra AJ, Reich JW. Affect and pain in rheumatoid arthritis: Do individual differences in affective regulation and affective intensity predict emotional recovery from pain? Ann Behav Med 2008; 29(3): 216-224.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]