

## بررسی تأثیر آرام سازی بنسون بر میزان شاخصهای فعالیت بیماری بیماران روماتوئیدی مراجعه کننده به درمانگاه مرکز تحقیقات روماتولوژی بیمارستان امام خمینی (ره) تهران

معصومه باقری نسامی \*

### چکیده

بیماران روماتوئیدی علاوه بر مشکلات جسمی از مشکلات روحی و روانی رنج می برند و بین علائم جسمی و روحی سیکل معیوبی ایجاد می شود؛ در نتیجه بیماران در مقابل استرس و تحریکات عصبی دچار فعالیت بیماری می شوند. بنابراین در این پژوهش از آرام سازی بنسون در کنار دریافت سایر اقدامات دارویی جهت کنترل فعالیت بیماری استفاده شده است.

این تحقیق، یک مطالعه تجربی از نوع کارآزمایی بالینی است که در سال ۸۰-۱۳۷۹ در درمانگاه مرکز تحقیقات روماتولوژی بیمارستان امام خمینی تهران انجام شده است. در این مطالعه ۵۰ بیمار به صورت نمونه گیری غیر احتمالی از جامعه آماری در دسترس بر اساس سن و جنس در ۲ گروه شاهد (۲۴ نفر) و آزمون (۲۶ نفر) به صورت تصادفی قرار گرفتند. آرام سازی با استفاده از نوار و به صورت انفرادی در گروه آزمون به کار رفت. و در طی ۸ هفته انجام مداخله، پی گیری شدند. برای ارزیابی تأثیر آرام سازی بنسون، علائم بالینی، یافته های آزمایشگاهی، اضطراب، افسردگی و احساس خوب بودن بیماران قبل و بعد از مداخله در هر دو گروه سنجیده شد. با انجام آزمونهای آماری کلیه متغیرهای موجود

در این تحقیق قبل از مداخله در دو گروه شاهد و آزمون اختلاف معنی داری نداشتند. میانگین متغیرهای اضطراب، افسردگی و احساس خوب بودن در هر دو گروه بعد از مداخله اختلاف معنی داری را نشان دادند ( $P < 0.001$ ). بیشتر متغیرهای علائم بالینی و یافته های آزمایشگاهی روند کاهش فعالیت بیماری را نشان دادند. ولی از نظر آماری اختلاف معنی داری را نشان ندادند.

فرضیه پژوهش مبنی بر اینکه آرام سازی فعالیت بیماری را کمتر می کند، مورد تأیید قرار گرفت. از نظر سایر متغیرهای مربوط به علائم بالینی و یافته های آزمایشگاهی برای کسب نتایج آماری بهتر، نیاز به تحقیق با حجم نمونه بیشتر و انجام مداخله در مدت زمان بیشتر از ۸ هفته است.

**واژه های کلیدی:** بیماری روماتوئید، شاخصهای فعالیت بیماری، آرام سای بنسون

\* مربی و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده پرستاری و مامایی

## مقدمه

بیماری روماتوئید بیماری التهابی سیستمیک مزمن می باشد که به طور اولیه به مفاصل محیطی حمله می کند و سپس عضلات اطراف آن، تاندونها، لیگامانها و عروق خونی را گرفتار می کند. علائم مفصلی عمده بیماری شامل درد، تورم، محدودیت حرکت و خشکی صبحگاهی مفاصل می باشد. همراه با علائم مفصلی، ضعف و خستگی، ناخوشی عمومی و مشکلات روحی در این بیماری دیده می شود (۱ و ۲).

شیوع بیماری در خلال دهه های چهارم و پنجم زندگی است. ۸۰ درصد بیماران در سنین ۳۵-۵۰ سالگی که سن مولد بودن در جامعه است به بیماری مبتلا می شوند (۱). علت بیماری ناشناخته است و در ایجاد آن عوامل متعددی دخالت دارند. در یک زمینه ژنتیک مساعد و تحت تأثیر فاکتورهای محیطی، تعادل طبیعی سیستم ایمنی به هم می خورد و علیه اجزاء سلولها و ایمونوگلوبولینهای خودی آنتی بادی ساخته می شود و موجب ایجاد پدیده های التهابی حاد و تحت حاد و مزمن شده و در نهایت منجر به تخریب بافت های مختلف بدن می شود (۳).

تقریباً ۹۰ درصد بیماران که مبتلا به نوع شدید بیماری می شوند، بعد از ۲۰ سال از نظر بالینی ناتوان می شوند. طبق نظر سازمان بهداشت جهانی میزان مرگ و میر آن مشابه به بیماری های هوچکین و بیماری های عروق کرونر است (۴). این بیماری به علت مزمن بودن می تواند تأثیر عمیقی بر روی فعالیت های روزانه زندگی بگذارد. از آنجائیکه این بیماری در طی دوران مولد بودن شخص اتفاق می افتد، مشکلات عمده اقتصادی و اجتماعی به بار می آورد و چون دارای دوره مکرر عود و بهبودی غیر قابل پیش بینی است، دائماً بیمار را در استرس و نگرانی های شعله ور شدن بیماری نگه می دارد (۵).

چالش های روانی که این بیماران تجربه می کنند به اندازه مشکلات جسمی است؛ احساسات آنها ترس، عصبانیت، شک و دودلی، عدم ثبات خلقی و اضطراب و افسردگی است که ناشی از وجود بیماری بوده و با محدودیت جسمی و درد ترکیب می شود و می تواند سطح استرس بیماران را بالا ببرد و احساس خوب بودن افراد مبتلا را مختل کند (۶). از سال ۱۹۶۹ افسردگی در بیماران روماتوئیدی به عنوان تصویری از بیماری تشخیص داده شده است و تا کنون در طی مطالعات انجام شده میزان افسردگی بیماران روماتوئیدی ۱۴-۴۶ درصد تخمین زده می شود و شیوع افسردگی در این بیماری ۳-۵ برابر بیشتر از افراد طبیعی جامعه برآورد می شود این شواهد این بیماری به عنوان استرس زا عمل می کند (۷). بین استرس و فعالیت بیماری سیکل معیوب وجود دارد، بدین معنی که با وجود استرس زاهای مختلف در زندگی، بیماری فعال می شود و ناتوانی جسمی به جا می گذارد؛ ضایعات جسمی و غیر قابل پیش بینی بودن دوره های عود و بهبودی منجر به اضطراب و افسردگی شده و خود به عنوان یک عامل استرس زا عمل کرده و بیماری را فعال تر می کند (۷ و ۸).

بر اساس شناخت جدید از این بیماری علاوه بر اختلال در سیستم ایمنی، اختلال محور نورواندوکرین هم در این بیماری به اثبات رسیده است. بیماران روماتوئیدی بر خلاف افراد طبیعی در مقابل استرس به اندازه کافی ترشح کورتیزول ندارند و ارتباط محور هیپوفیز-هیپوتالاموس-آدرنال (H.P.A) و گیرنده های محیطی آنها مختل شده است، به همین دلیل دیده شده است که بیماران روماتوئیدی علیرغم کنترل بیماری و خاموش بودن آن در مقابل استرس و تحریکات عصبی دچار فعالیت بیماری می شوند که گاهی اوقات کنترل آن بسیار مشکل می باشد (۹). برای کنترل

## مواد و روشها

این تحقیق از نوع کارآزمایی بالینی است که پس از اخذ نتیجه مربوط به Pilot study جهت تعیین حجم نمونه، ۵۰ نفر بیمار روماتوئیدی مورد مطالعه قرار گرفتند. لازم به ذکر است که با توجه به فرمول مربوطه، تعداد نمونه ها ۵۶ نفر برآورد شد که در مدت ۱۱ ماه نمونه گیری، ۴ نفر از گروه شاهد و ۲ نفر از گروه آزمون حذف شدند. بنابراین مطالعه بر روی ۲۶ نفر از گروه آزمون و ۲۴ نفر از گروه شاهد انجام گردید و نمونه گیری به روش غیر احتمالی از جامعه آماری در دسترس انجام شد.

دو گروه بر اساس سن، جنس، سن ابتلا به بیماری، معیارهای طبقه بندی بیماری و نوع داروهای مصرفی همگون سازی شدند و به طور متوالی در ۲ گروه قرار گرفتند. در این پژوهش مشخصات نمونه شامل موارد زیر بوده است:

- ۱- عدم سابقه ابتلا به بیماری صعب العلاج دیگر
- ۲- حداقل سابقه ابتلا ۲ ساله به بیماری روماتوئید ۳- ساکن تهران بودن.

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل:

- ۱- پرسشنامه اضطراب اسپیل برگر
- ۲- پرسشنامه افسردگی بک (Beck)

۳- پرسشنامه مربوط به بررسی علائم بالینی (درد، تورم، محدودیت مفاصل و اندکس آنها، وضعیت خستگی، مدت زمان خشکی صبحگاهی مفاصل) و بررسی یافته های آزمایشگاهی (Hb, Plt, ESR, CRP, RF)

۴- ابزار معیاری- دیداری ۱۰ سانتی متری بررسی احساس خوب بودن. اعتبار علمی تست اضطراب اسپیل برگر و افسردگی بک توسط محققین زیادی سنجیده شده است و پژوهشگران زیادی در کشور ما آن را به کار گرفته اند، این ابزارها یک مقیاس معتبر بین المللی هستند و

استرس و فعالیت بیماری این بیماران، می توان از روشهای غیر دارویی و دارویی استفاده کرد. به دلیل هزینه و عوارض داروها و وابستگی هایی که بسیاری از داروهای مسکن و آرام بخش ایجاد می کنند، روشهای غیر دارویی در مقایسه با روش دارویی مقرون به صرفه است. روشهای غیر دارویی مقابله با استرس شامل بیوفیدبک، موسیقی درمانی، یوگا، انحراف فکر، آرام سازی، تجسم سازی هدایت شده (Guided imagery) و... می باشد. این روشها از تئوری سایکونورویمونولوژی تبعیت می کند. سایکونورویمونولوژی مطالعه تعامل چند گانه فرایند انطباق بین رفتار، نوروآندوکراین و ایمونولوژی است. استفاده از این علم به عنوان چهارچوبی برای انجام پرستاری بالینی است، همانطوری که تئوری سایکونوروایمونولوژی بیان می دارد. ادراک افراد را تعاملات چندگانه ای تحت تأثیر قرار می دهد که توجه به این تعاملات چند گانه بین رفتار، نوروآندوکراین و فرایند ایمنی منجر به این می شود که پرستاران در مداخلات خود از مفاهیم روح بدن استفاده کنند. این نوع مداخلات نیازمند درگیری فعال با بیمار در طرح مراقبتی است و به عنوان اصول پایدار و ثابت در پرستاری کلیت نگر به شمار می رود (۸). از آنجایی که آرام سازی یکی از مداخلات اساسی جهت مقابله با استرس بر مبنای علم سایکونورویمونولوژی می باشد و تا کنون نیز تحقیقی در زمینه تأثیر آرام سازی جهت کنترل همه جانبه فعالیت بیماری (ابعاد روحی و جسمی) بیماران روماتوئیدی انجام نشده است، آرام سازی بنسون به دلیل راحت تر بودن به لحاظ یادگیری و انجام صحیح آن از سایر آرام سازی ها، برای این بیماران مورد توجه قرار گرفت.

درایران توسط دادستان (۱۳۶۴) نیز هنجاریابی شده‌اند (۱۰). پس از انتخاب نمونه‌ها و جلب رضایت بیماران جهت شرکت در پژوهش، ابتدا بررسی فعالیت بیماری بر اساس معاینه بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی انجام شده و آزمایشات جهت بررسی ۸ هفته بعد نوشته می‌شد، سپس پرسشنامه افسردگی و اضطراب تکمیل شده و در مورد چگونگی تکمیل روزانه ابزار معیاری دیداری بررسی احساس خوب بودن توضیح داده می‌شد. اگر بیمار گروه آزمون بود علاوه بر اقدامات نامبرده آموزش عملی آرام‌سازی به کمک نوار داده می‌شد و به بیماران جهت انجام صحیح این روش در منزل نوار آموزشی نیز داده شد. کاربرد این روش توسط بیماران به مدت ۲۰ دقیقه ۲ بار در روز تا ۸ هفته بود و در این مدت بیماران به طور تلفنی یا حضوری پیگیری می‌شدند و در انتها یافته‌ها با نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

شیوه آرام‌سازی بنسون یک روش مراقبه متعادل (T.M: Transcendental meditation) و به عنوان یک روش تنش زدایی شناخته شده است. این شیوه به شکل زیر آموزش داده شده است:

- ۱- به آرامی در یک موقعیت راحت قرار بگیرید.
- ۲- چشمها را آهسته ببندید.
- ۳- تمامی عضلات بدن را به طور عمیق شل کنید. از کف پاها شروع کنید، تدریجاً به طرف صورت پیش بروید، این حالت آرامش را حفظ کنید.
- ۴- در همین حال از راه بینی نفس بکشید، نسبت به تنفس خود آگاه باشید یا به آن توجه کنید، تنفس را از راه دهان به آرامی خارج کنید وقتی که تنفس بیرون می‌آید کلمه یک را زیر لب تکرار کنید، راحت و عادی نفس بکشید.

۵- این کار را برای ۱۰-۲۰ دقیقه ادامه دهید. سعی کنید، تمام عضلات شما شل باشد، پس از

گذشت ۱۰-۲۰ دقیقه به آرامی چشمهایتان را باز کنید برای چند دقیقه از جای خود بلند نشوید. ۶- نگران نباشید که به سطح عمیقی از آرامش رسیده‌اید یا نه؛ بگذارید آرام‌سازی با آهنگ خودش اتفاق بیفتد. وقتی افکار مزاحم پیش آمد، سعی کنید از آنها چشم‌پوشی کنید و نسبت به آنها بی تفاوت باشید (۱۱، ۱۲، ۱۳).

### یافته‌ها

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آماری یافته‌ها مطابق جدول ۱، تأثیر مداخله بر روی میزان اضطراب و افسردگی و احساس خوب بودن را بعد از مداخله در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد تأیید می‌کند ( $P < 0/001$ )، ولی از ابعاد یافته‌های آزمایشگاهی و جسمی به جز مدت زمان خشکی صبحگاهی مفاصل که با آزمون آماری من ویتنی در مقایسه گروههای شاهد و آزمون بعد از مداخله معنی دار بوده است ( $P < 0/05$ ) و سرعت رسوب گلبولهای قرمز که با آزمون آماری T زوج و در گروه آزمون در مقایسه قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی داری را نشان داده است ( $P < 0/01$ ); سایر یافته‌ها اختلاف معنی داری را نشان نداده‌اند. این در حالی است که تغییرات بعد از مداخله در گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد در مورد متغیرهای خستگی، تعداد مفاصل دردناک، اندکس مفاصل دردناک و فاکتور روماتوئیدی CRP کاملاً مشهود است، ولی از نظر آماری معنی دار نیستند.

### بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تأثیر آرام‌سازی بنسون بر روی شاخصهای فعالیت بیماری بیماران روماتوئیدی مورد بررسی قرار گرفته است. تأثیر مداخله بر بعد روحی و روانی (افسردگی، اضطراب و احساس خوب بودن) کاملاً مشهود است. از نظر

که تأثیر مداخله بر روی عملکرد بازو ( $P < 0/01$ ) و بر روی عملکرد عضله اندام تحتانی ( $P < 0/05$ ) بوده است. محققین اظهار می دارند که هر چه آرام سازی در طول زمان طولانی تری انجام شود، نتیجه بخش تر خواهد بود. به طوری که در ۶-۱۲ ماه پیگیری، هیچ گونه اختلالی برای بیماران باقی نمانده بود (۱۵).

با توجه به نتایج این پژوهش و پژوهشهای مشابه انجام شده، می توان گفت از آنجایی که بین اضطراب و افسردگی و فعالیت بیماری سیکل معیوبی وجود دارد، بنابراین به نظر می رسد مؤثر بودن مداخله بر بعد روحی روانی می تواند این سیکل معیوب را قطع کند؛ لذا می توان ادعا کرد برای تأثیر بیشتر مداخله بر سایر متغیرهای فعالیت بیماری، نیاز به انجام آرام سازی در مدت زمان بیشتر از ۸ هفته با حجم نمونه بیشتری وجود دارد تا بتوان نتایج آماری بهتری گرفت.

### تشکر و تقدیر

از کلیه بیمارانی که در طی این پژوهش همکاری لازم را مبذول داشتند، قدردانی و تشکر می گردد.

### References

- ۱- هاریسون. اصول طب داخلی هاریسون، بیماریهای روماتولوژی و سیستم ایمنی. ترجمه مهدی منتظری، چاپ اول، تهران، انتشارات ارجمند، ۱۳۷۷، ۶-۱۵۷.
- 2-Brunner L, Suddarth D. Textbook of medical surgical nursing. New York: Lippincott 1996; p. 1460-61.
- ۳- اکبریان، م. بیماری روماتوئید. تهران، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۴-۱۴۶.
- 4-Bukley CD. Treatment of rheumatoid

معاینه فیزیکی و یافته های آزمایشگاهی مداخله بر روی متغیرهای مدت زمان خشکی صبحگاهی مفاصل و سرعت رسوب گلبول قرمز مؤثر بوده است. تعداد مفاصل متورم و محدود و اندکس آنها در هر دو گروه شاهد و آزمون بعد از مداخله کاهش یافته است و همچنین هموگلوبین افزایش و پلاکت کاهش یافته است. چون تغییرات این متغیرها در هر دو گروه بعد از مداخله از جهت روند رو به بهبودی یک سو بوده است و از نظر آماری هم اختلاف معنی داری ندارند، بنابراین نمی توان ادعا کرد که مداخله در گروه آزمون بر این متغیرها، مؤثر بوده است. در مورد متغیرهای خستگی، فعالیت روزانه زندگی، تعداد مفاصل دردناک، اندکس مفاصل دردناک، RF, CRP می توان گفت فعالیت بیماری در گروه آزمون کاهش یافته است، ولی در گروه شاهد تغییری نکرده است یا افزایش یافته است. تحقیقات گوناگونی مشابه تحقیق حاضر انجام شده است که به مواردی از آنها اشاره می شود.

براس (brus) و همکاران (۱۹۹۷) در کارآزمایی بالینی تأثیر آموزش خود مراقبتی مانند آرام سازی و اثرات ورزش را در دو گروه شاهد و آزمون بر روی وضعیت سلامت و اضطراب و افسردگی بررسی کردند که اختلاف معنی داری بین قبل و بعد از مداخله وجود داشت، به گونه ای که اضطراب و افسردگی کاهش یافته بود. پژوهشگران در این تحقیق تأثیر آرام سازی بر روی اضطراب و افسردگی را در مقایسه با سایر متغیرهای معاینه فیزیکی بیشتر ذکر می کنند (۱۴).

لاندگرن (Lundgren) و همکاران (۱۹۹۹) ۶۸ بیمار روماتوئیدی را از نظر تأثیر آرام سازی مورد بررسی قرار دادند، بیماران در دو گروه شاهد و آزمون قرار گرفتند و آرام سازی پیشرونده عضلانی را به مدت ۳۰ دقیقه، ۲ بار در هفته تا ۱۰ هفته انجام دادند. نتایج این پژوهش نشان داد

13- Benson H, Beary JF, Coral MP. The relaxation response. *Psychiatry* 1974; 37:37.

14- Brus HI, Taal F, Van delarr MA. Patient education and disease activity: A study among rheumatoid arthritis patients. *Arthritis Care Res* 1997; 61(4):929-39.

15- Lundgren S, Stenstron CH. Muscle relaxation training and quality of life in rheumatoid arthritis, a randomized controlled clinical trial. *Scand J Rheumatol* 1999; 28(1): 47-53.

arthritis. *British Medical Journal* 1997; 315(7102):238-90.

5- Shaul MP. Transition in chronic illness: rheumatoid arthritis in women. *Rehabilitation Nursing* 1997; 22(4):199-205.

6- National Institutes of Health. Diagnosis and treatment of rheumatoid arthritis. [http:// www. Arthritis. com](http://www.Arthritis.com). 2000.

7- Abdel Nasser AM, Abdel Azim S. Depressive symptom in rheumatoid arthritis patients: an analysis of their occurrence and determinants. *British J Rheumatol* 1998; 37(4):391-8.

8- Giedt JF. A psychoneuro immunological intervention in holistic nursing practice. *J Holistic Nurs* 1997; 15(2): 112-27.

9- Walker JC, Little John GO, Murrauy M, et al. System response and rheumatoid arthritis: A multiple approach. *Rheumatology* 1998; 38(1): 1050-8.

۱۰- دادستان، پ. منصور، م. روانشناسی بالینی: آزمایش بالینی و فرایند تشخیص. تهران، انتشارات بعثت، ۹۱۳۷۶-۹۲۶۳.

11- Benson H. Mind over maladies. *Hospital and Health Network* 1996; 70(8): 26-70.

12- Benson H, Kotch JB, Crassweller KD. The relaxation response: A bridge between psychiatry and medicine *Medical Clinics of North America* 1977; 6(4):926-39.

جدول ۱: مقایسه میانگین پارامترها بعد از مدافله در گروه آزمودنی و همچنین مقایسه پارامترها قبل و بعد از مدافله در گروه آزمودنی

تفاوت	معنی دار	آزمودنی آماری جهت مقایسه		تفاوت	معنی دار	آزمودنی آماری مقایسه دو گروه بعد از مدافله		شاهد		آزمودنی		میانگین
		قبل و بعد از مدافله	P=			قبل از مدافله	بعد از مدافله	قبل از مدافله	بعد از مدافله	قبل از مدافله	بعد از مدافله	
S		T زوجی	P=0/0001	*S		T مستقل	P=0/0001	۸۲/۵۲	۸۴/۸۳	۶۵/۷۱	۸۳/۰۸	اضطراب
S		T زوجی	P=0/0001	S		T مستقل	P=0/0001	۱۳/۰۲	۱۲/۰۸	۴/۷۶	۱۲/۳	افسردگی
°		°	°	S		T مستقل	P=0/0001	۵/۶۲	°	۷/۳۴	°	احساس خوب بودن
N.S		آزمودنی علامت	P=0/۷۸	***N.S		آزمودنی من ویتنی	P=0/۶۲	۵/۳۴	۴/۶۲	۱	۶/۵۶	#اندکس مفاصل در دناک
N.S		آزمودنی علامت	P=0/۸۷	N.S		مستقل من ویتنی	P=0/۰۸	۴/۹۱	۵/۹۱	۰/۶۵	۱/۵۷	اندکس مفاصل متورم
N.S		آزمودنی علامت	P=0/۰۶	N.S		آزمودنی من ویتنی	P=0/۰۹۲	۰/۲۱	۰/۷	۱/۴۵	۴/۹۲	اندکس مفاصل محدود
N.S		آزمودنی علامت	P=0/۲۱	S		آزمودنی من ویتنی	P=0/۰۳	۱۲/۶	۱۶/۴۵	۱/۳	۶/۵۳	مدت زمان خشکی صبحگاهی مفاصل
N.S		T زوجی	P=0/۰۸	N.S		آزمودنی T مستقل	P=0/۳۹	۱۳/۸۴	۱۲/۹۶	۱۳/۵۷	۱۳/۰۹	هموگلوبین
N.S		T زوجی	P=0/۴۶	N.S		آزمودنی T مستقل	P=0/۱۷	۲۹۸۵۸۲۳/۵	۲۶۸۵۷۱/۴	۲۳×۱۰ <sup>۳</sup>	۲۷۱۳۱۲/۵	پلاکت
S		T زوجی	P=0/۰۱	N.S		آزمودنی T مستقل	P=0/۷۲	۱۷/۹	۲۰/۷۸	۱۶/۶۶	۲۶/۲۶	سرعت رسوب گلبول قرمز
N.S		مک نمار	P=0/۶۸	N.S		آزمودنی فیشر	P=۱	۸۴	°	۷/۷	۱۵/۴	درصد وجود خشکی
N.S		آزمودنی مکنمار	P=0/۲۵	N.S		آزمودنی کای-کو	P=0/۰۸	۴۱/۷	۲۹/۲	۱۹/۲	۳۰/۸	درصد مثبت بودن فاکتور رورماتوئید
N.S		آزمودنی مکنمار	P=۱	N.S		آزمودنی کای-کو	P=0/۲۵	۳۲/۳	۳۳/۳	۱۹/۲	۲۳/۱	درصد مثبت بودن CRP

\* وجود اختلاف معنی دار، P < 0/05

\*\* مفهوم اندکس از حاصل ضرب تعداد مفاصل در دناک یا متورم یا محدود در شدت درد یا تورم یا محدودیت حرکت محاسبه شده است.

\*\*\* عدم اختلاف معنی دار