

Comparison of emotional components, chronic fatigue and sleep quality in patients with rheumatoid arthritis and healthy people

Yousefi Sh¹, Zanjani Z¹, Zamani B², Omid A^{1*}, Sayyah M³

1- Department of Clinical Psychology, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

2- Autoimmune Diseases Research Centre, University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

3- Department of Physical Education and Sport Sciences, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

Received: 2020/06/27 | Accepted: 2020/12/5

Abstract:

Background: Rheumatoid arthritis (RA) is an inflammatory disease involving small and large joints. In addition to physical problems and physical disabilities, this disease has social and psychological consequences such as depression, anxiety and lack of a purposeful life. This study aimed to compare the emotional components, chronic fatigue and sleep quality in healthy individuals and patients with rheumatoid arthritis.

Materials and Methods: In this case-control study, 40 patients with rheumatoid arthritis referred to the office of rheumatologists in Kashan and 40 healthy individuals were purposefully selected. The research instruments included the Anxiety, Stress, Depression (Depression Anxiety Stress Scale), Chronic Fatigue Scale and Pittsburg Sleep quality index questionnaires. Data analysis was performed using SPSS software version 22 with Mann-Whitney U test and independent t-test.

Results: The results showed that the level of emotional components and chronic fatigue in the rheumatoid arthritis group was significantly higher than the healthy group ($P < 0.001$) and the rheumatoid arthritis group had a lower quality of sleep (higher score) than the healthy group ($P < 0.001$), also.

Conclusion: According to the findings of the present study, it can be said that the rate of anxiety, depression, stress and chronic fatigue in patients with rheumatoid arthritis are high and have low sleep quality, also. Given that many joint pains may be of non-organic origin in these patients, it is recommended to pay more attention to the psychological aspects of these patients and their treatment.

Keyword: Rheumatoid arthritis (RA), Sleep quality, Stress, Depression, Anxiety, Chronic fatigue

*Corresponding Author

Email: abomidi20@yahoo.com

Tel: 0098 913 162 3670

Fax: 0098 315 554 1112

Conflict of Interests: *No*

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, February, 2021; Vol. 24, No 6, Pages 676-683

Please cite this article as: Yousefi Sh, Zanjani Z, Zamani B, Omid A, Sayyah M. Comparison of emotional components, chronic fatigue and sleep quality in patients with rheumatoid arthritis and healthy people. *Feyz* 2021; 24(6): 676-83.

مقایسه مؤلفه‌های هیجانی، خستگی مزمن و کیفیت خواب در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید و افراد سالم

شفیقه یوسفی^۱، زهرا زنجانی^۲، بتول زمانی^۳، عبدالله امیدی^{۴*}، منصور سیاح^۵

خلاصه:

سابقه و هدف: آرتریت روماتوئید، یک بیماری التهابی با درگیری مفاصل کوچک و بزرگ می‌باشد. این بیماری علاوه بر مشکلات فیزیکی و ناتوانی‌های جسمی، پیامدهای اجتماعی و روان‌شناختی مانند افسردگی، اضطراب و فقدان یک زندگی هدفمند را به دنبال دارد. هدف از انجام این پژوهش، مقایسه مؤلفه‌های هیجانی، خستگی مزمن و کیفیت خواب در افراد سالم و بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مورد - شاهدهی، تعداد ۴۰ نفر از بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید مراجعه‌کننده به مطب متخصصان روماتولوژی شهرستان کاشان و ۴۰ نفر از افراد سالم به شیوه هدفمند انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش، شامل پرسشنامه‌های اضطراب، استرس، افسردگی (depression Anxiety Stress Scale)، خستگی مزمن (Chronic Fatigue Scale) و کیفیت خواب پیتزبورگ (Pittsburg Sleep quality index) بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ و با آزمون‌های یومن ویتنی و T مستقل انجام شد.

نتایج: میزان مؤلفه‌های هیجانی و خستگی مزمن در گروه آرتریت روماتوئید به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه سالم ($P < 0/001$) و همچنین گروه آرتریت روماتوئید نسبت به گروه سالم از کیفیت خواب پایین‌تری (نمره بالاتر) برخوردار بود ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر می‌توان گفت که میزان اضطراب، افسردگی، استرس و خستگی مزمن بیماران آرتریت روماتوئید بالاست و همچنین از کیفیت خواب پایینی برخوردار هستند. با عنایت به این‌که بسیاری از دردهای مفصلی ممکن است در این بیماران منشأ غیرارگانیک داشته باشد، توصیه می‌شود به جنبه‌های روان‌شناختی در این بیماران و درمان آن‌ها بیشتر توجه شود.

واژگان کلیدی: آرتریت روماتوئید، کیفیت خواب، استرس، افسردگی، اضطراب، خستگی مزمن

دو ماه‌نامه علمی - پژوهشی فیض، دوره بیست و چهارم، شماره ۶، بهمن-اسفند ۱۳۹۹، صفحات ۶۸۴-۶۷۶

مقدمه

RA یک بیماری مزمن التهابی و خودایمن با درگیری مفاصل کوچک و بزرگ می‌باشد که علت آن به‌طور کامل شناخته نشده، اما میزان شیوع آن در جمعیت عمومی ۱ درصد است و زنان تقریباً ۲ تا ۳ برابر بیشتر از مردان گرفتار این بیماری می‌شوند [۳]. از لحاظ روان‌شناختی، یکی از متغیرهای رایج در بیماران مبتلا به RA افسردگی عنوان شده است [۴] که در یک برآورد محافظه‌کارانه میزان شیوع آن را در جمعیت مورد بحث بین ۱۳ تا ۲۰ درصد گزارش کرده‌اند [۲، ۵-۸]. به لحاظ نظری نیز، حالت مستمر افسردگی ممکن است بر روی محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال تأثیر گذاشته، مقاومت سیستم ایمنی را تضعیف کند و به تغییرات بیمارگونه RA منجر شود [۹]. مطالعات نشان داده است که بین افسردگی و شدت بیماری در افراد مبتلا به RA ارتباط معنی‌داری وجود دارد [۱۰]. براساس مطالعات موجود، بیماران مبتلا به RA، علاوه بر افسردگی ممکن است اضطراب را نیز تجربه کنند [۱۱، ۱۲]. یک مفهوم‌پردازی نظری حاکی از این است که اضطراب می‌تواند به هوشیاری بیشتر نسبت به نشانه‌های جسمی و از لحاظ فیزیولوژیک نیز به ایجاد نشانه‌هایی براساس تنش ماهیچه‌ای بیشتر و بی‌تعادلی دستگاه عصبی خودمختار، در محور هیپوتالامیک - هیپوفیز منجر شود [۱۳]. یافته‌های یک متاآنالیز در بیماران RA نشان داده است که افزایش اضطراب می‌تواند رابطه

بیماری همانند سلامت، نتیجه‌ی تعامل پیچیده‌ی متغیرهای زیستی، روان‌شناختی و اجتماعی است [۱]. از این منظر، تنوع در جلوه‌های بیماری به‌خاطر وجود روابط درونی بین تغییرات بیولوژیک، حالت‌های روان‌شناختی و زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی است که به ادراک بیمار از بیماری و پاسخ او به آن شکل می‌گیرد. پژوهشگران شماری از اختلال‌های پزشکی و روان‌شناختی را تحت تأثیر پاسخ‌های مرتبط با استرس معرفی می‌کنند [۱] که یکی از آن‌ها آرتریت روماتوئید (RA)، است [۲].

۱. کارشناسی ارشد، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۲. استادیار، گروه روان‌شناسی بالینی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۳. دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های اتوایمیون، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۴. استاد، گروه روان‌شناسی بالینی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۵. دانشیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

* نشانی نویسنده مسئول:

دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دانشکده پزشکی، گروه روان‌شناسی بالینی

دولوپس: ۰۳۱۵۵۵۴۱۱۱۲

تلفن: ۰۹۱۳۱۶۲۳۶۶۰

پست الکترونیک: abomidi20@yahoo.com

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۹/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۴/۷

حاضر از نوع موردی - شاهدهی است. بیماران آرتریت روماتوئید شامل کلیه افراد مراجعه‌کننده به مطب متخصصان روماتولوژی شهر کاشان از فروردین‌ماه تا شهریورماه ۱۳۹۸ بودند که براساس معیارهای انجمن روماتولوژی آمریکا تشخیص این اختلال را دریافت نمودند. افراد سالم از بین جامعه عمومی که فاقد اختلال آرتریت روماتوئید بودند و از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی مانند جنس، سن، تحصیلات و وضعیت تأهل با گروه بیماران همسان‌سازی شده بودند، انتخاب شدند. با توجه به مطالعه عباسی و همکاران، میانگین (انحراف معیار) کیفیت خواب در گروه‌های آرتریت روماتوئید و سالم به ترتیب ۷/۵ (۲/۸) و ۴/۶ (۳/۱) به دست آمده است [۲۴] و با در نظر گرفتن فاصله اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد حداقل حجم نمونه لازم برای هر گروه، ۲۲ نفر به دست آمد که در این پژوهش ۴۰ نفر در هر گروه قرار گرفتند.

$$n_1 = n_2 = \frac{(S_1^2 + S_2^2)(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2}{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}$$

ملاک‌های ورود به مطالعه عبارت بودند از: ۱- بیماران با تشخیص آرتریت روماتوئید قطعی براساس معیارهای انجمن روماتولوژی آمریکا توسط پزشک متخصص روماتولوژی، ۲- حداقل ۶ ماه از تشخیص بیماری آرتریت روماتوئید گذشته باشد، ۳- سن ۱۸ تا ۶۰ سال و ۴- سطح تحصیلات حداقل سیکل. همچنین از نظر عدم سابقه مصرف مواد، عدم سابقه خودکشی، تمایل به شرکت در پژوهش، عدم اختلالات شخصیت و سایکوتیک (با استفاده از مصاحبه ساختاریافته SCID-5) سنجیده شدند. برای افراد سالم نیز همسان‌سازی صورت گرفت و تمام ملاک‌های ورود به مطالعه به‌جز تشخیص ابتلا به بیماری آرتریت روماتوئید در نظر گرفته شد. پس از آن‌که نمونه‌های مورد مطالعه انتخاب شدند، هدف پژوهش برای آنان توضیح و به آن‌ها در مورد محرمانه بودن اطلاعات و تحلیل گروهی داده‌ها اطمینان‌خاطر داده شد. سپس افرادی که به شرکت در مطالعه تمایل داشتند و فرم رضایت آگاهانه را امضا نمودند، به مطالعه وارد شدند. شرکت‌کنندگان در هر دو گروه پرسشنامه‌های DASS-21، کیفیت خواب پیتزبورگ و خستگی مزمن را تکمیل کردند. سپس داده‌های هر فرد به‌صورت کد وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ شد و با استفاده از آزمون یومن ویتنی و T مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ابزارهای پژوهش

پرسشنامه (DASS-21 Depression Anxiety Stress Scale) (Test

مستقیمی با افزایش فعالیت بیماری در بیماران RA داشته باشد [۱۴]. همچنین خستگی مزمن به‌عنوان یک علامت ناتوان‌کننده و شایع در این گروه از بیماران ذکر شده است که بر اثر فعالیت‌های جسمی ایجاد می‌شود و فرد پس از خواب و استراحت نیز همچنان احساس کسالت و خستگی دارد [۱۶، ۱۵]. شواهد قابل‌ملاحظه‌ای برای حمایت از این عقیده وجود دارد که نشانگان خستگی مزمن با افسردگی مستمر همراه می‌شود و در تأثیرات مخرب آن سهم است [۱۶-۲۰]. از سوی دیگر، کیفیت خواب و استراحت، نقش ترمیمی و حفاظتی در بازسازی قوای جسمانی و هیجانی این گروه از بیماران دارند [۲۱]. کیفیت نامطلوب خواب در بیماران RA با چندین علت مرتبط است که عبارتند از: شرایط مربوط به بیماری، مانند اضطراب، افسردگی و دردهای فیزیولوژیک ناشی از بیماری که می‌تواند سبب بدتر شدن علائم اصلی بیماری RA شود [۲۱]. همچنین گزارش شده است که افزایش شدت بیماری می‌تواند با کیفیت پایین خواب در این بیماران مرتبط باشد [۲۲]. ادبیات پژوهشی در زمینه مطالعه ابعاد روان‌شناختی افراد مبتلا به RA در داخل کشور محدود است. با این حال مطالعات خارجی مربوط به RA نشان داده است که این گروه از بیماران از نشانه‌هایی برخوردارند که می‌تواند بخشی از علائم افسردگی و اضطراب باشند و بالطبع بر کیفیت خواب و افزایش خستگی مزمن تأثیر بگذارند. برای مثال میانگین امید به زندگی در این بیماران ۳ تا ۷ سال کمتر از افراد عادی بوده و نرخ افکار خودکشی در ۳۰ درصد از بیماران RA گزارش شده است [۲۳] و تشخیص زودهنگام بیماری، سن پایین تشخیص، ویژگی‌های شخصیتی چون عزت‌نفس پایین، بی‌پناهی و مقابله اجتنابی، در بروز علائم افسردگی و اضطراب دخیل هستند؛ بنابراین مطالعه حاضر در صدد برآمده تا تحقیقی با هدف مقایسه و بررسی ابعاد روان‌شناختی بین مبتلایان به RA و افراد سالم انجام دهد. نتایج چنین تحقیقاتی می‌تواند به کادر پزشکی و درمانی کمک کند تا نسبت به جنبه روان‌شناختی بیماران آگاهی بیشتری پیدا کرده، تدبیرهای لازم را برای ارتقای سلامت روانی و جسمی این بیماران سازماندهی کنند.

مواد و روش‌ها

این مقاله با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان و کد اخلاق IRCT20181128041778N1 اجرا شده است و حاصل همکاری بین گروه روان‌شناسی بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان و مرکز تحقیقات اتوایمیون بیمارستان شهید بهشتی کاشان می‌باشد. همچنین برگرفته از پایان‌نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی است. تحقیق

کل پرسشنامه از صفر تا ۲۱ است. نمرات بالا نشان‌دهنده کیفیت ضعیف خواب است. تعداد بسیاری از مطالعات انجام‌شده میزان اعتبار و پایایی بالای این پرسشنامه را نشان داده‌اند [۲۸، ۲۷]. در خارج از کشور، همسانی درونی پرسشنامه را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به‌دست آوردند. [۲۸]. در نسخه ایرانی این پرسشنامه، پایایی ۰/۸۹/۵ و اعتبار ۰/۸۶/۵ است [۲۹].

پرسشنامه خستگی مزمن (Chorionic Fatigue Syndrome) پرسشنامه خستگی مزمن توسط Hiresch و Chalder در سال ۱۹۹۳ با هدف گزارش خستگی ذهنی و جسمی ساخته شد. این ابزار کوتاه، شامل ۱۴ گویه است. نمره‌گذاری براساس یک مقیاس ۴ امتیازی از کمتر از معمول «صفر» تا به مراتب بیشتر از معمول «۳» انجام می‌شود. براساس گزارش Chalder و همکاران، ضریب همسانی درونی برای کل ۰/۸۹، خستگی ذهنی ۰/۸۲ و خستگی جسمی ۰/۸۵ گزارش شده است [۳۰]. در ایران نیز پرسشنامه در اختیار تعدادی از اساتید گروه روان‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز قرار گرفت و معلوم شد که این پرسشنامه از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار است. همچنین، ضرایب پایایی این پرسشنامه به دو روش آلفای کرونباخ و تصنیف به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۸۷ به‌دست آمد [۳۱].

نتایج

در این پژوهش ۴۰ بیمار مبتلا به آرتریت روماتوئید و ۴۰ فرد سالم شرکت داشتند. جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که بین دو گروه از لحاظ متغیرهای جمعیت‌شناختی (جنس، سن، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات) تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/05$).

پرسشنامه DASS-21 توسط Labivand و Labivand در سال ۱۹۹۵ با هدف سنجش حالات منفی در افسردگی، اضطراب و استرس طراحی شد [۲۵] که شامل ۲۱ سؤال و سه زیرمقیاس افسردگی، اضطراب و استرس است. هر یک از زیرمقیاس‌ها ۷ گویه دارد. نمره‌گذاری با استفاده از مقیاس ۴ امتیازی (بین ۰ تا ۳) از «اصلاً» تا «خیلی زیاد» انجام می‌شود. در نمونه ۱۷۷۱ نفری از جمعیت عمومی کشور انگلستان، DASS را با دو ابزار دیگر مربوط به اندازه‌گیری افسردگی و اضطراب و یک ابزار مربوط به عاطفه مثبت و منفی مقایسه کردند و به این نتیجه رسیدند که بهترین حالت برای DASS زمانی است که هر سه گویه در آن مورد توجه قرار گیرد. محاسبه آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ برای افسردگی ۰/۹۵، اضطراب ۰/۹۰، استرس ۰/۹۳ و برای نمرات کل ۰/۹۷ گزارش شده است [۲۵]. مطالعه غفاری و همکاران نیز در داخل کشور انجام شده و اعتبار این ابزار را گزارش کرده است. ضریب آلفای کرونباخ در حیطه اضطراب با ۰/۷۱، استرس ۰/۷۴، افسردگی ۰/۹۷ و درنهایت پایایی کل ابزار با ۰/۹۱ مورد تأیید قرار گرفته است [۲۶].

پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) (Pittsburg Sleep quality index)

این پرسشنامه توسط Pittsburg در سال ۱۹۸۹، با هدف بررسی کیفیت خواب در طی یک ماه گذشته ساخته شده و شامل ۱۸ گویه است [۲۸، ۲۷]. سؤالات ۱ تا ۴ آن شامل سؤالات باز پاسخ و ۵ تا ۹ آن بر مبنای طیف لیکرت ۴ امتیازی است. هفت زیرمقیاس تشکیل‌دهنده این پرسشنامه عبارتند از: کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، کارایی خواب، اختلالات خواب، مصرف داروهای خواب‌آور و اختلال عملکرد روزانه. نمره

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی افراد دو گروه بیمار و سالم برحسب متغیرهای جمعیت‌شناختی

P	سالم	بیمار	گروه	
			متغیرهای جمعیت‌شناختی	
۱/۰۰۰	۳۱ (۷۷/۵)	۳۱ (۷۷/۵)	زن	جنس
	۹ (۲۲/۵)	۹ (۲۲/۵)	مرد	
۰/۸۰۱	۴۹/۷±۶۷/۱۳	۵۰/۶±۰۷/۹۸		سن
۰/۴۵۶	۵ (۱۲/۵)	۳ (۷/۵)	مجرد	وضعیت تأهل
	۳۵ (۸۷/۵)	۳۷ (۹۲/۵)	متأهل	
۰/۸۴۴	۲۹ (۷۲/۵)	۳۱ (۷۷/۵)	زیردیلم	تحصیلات
	۷ (۲۲/۵)	۷ (۲۲/۵)	دیلم	
	۲ (۵/۰)	۱ (۲/۵)	لیسانس	
	۱ (۲/۵)	۱ (۲/۵)	فوق‌لیسانس	
	۱ (۲/۵)	۰	دکتر	

- داده‌های داخل جدول به‌صورت فراوانی (درصد) یا انحراف معیار ± میانگین گزارش شده است.

نسبت به گروه سالم از کیفیت خواب پایین‌تری (نمره بالاتر) برخوردار بود ($P < 0/001$).

نتایج جدول شماره ۲ نشان داد که میزان مؤلفه‌های هیجانی و خستگی مزمن در گروه آرتریت روماتوئید به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه سالم بود ($P < 0/001$) و همچنین گروه آرتریت روماتوئید

جدول شماره ۲- مقایسه مؤلفه‌های هیجانی (اضطراب، استرس، افسردگی)، خستگی مزمن و کیفیت خواب بین دو گروه

گروه متغیر	بیمار	سالم	P
اضطراب	۷/۲±۱۲/۶۸	۳/۳±۸۷/۳۶	۰/۰۰۰*
مؤلفه‌های هیجانی	۲۰ (۱۶-۲۸)	۱۰ (۶-۲۴)	۰/۰۰۰**
افسردگی	۱۸ (۱۰-۲۸)	۷ (۵-۱۵)	۰/۰۰۰**
خستگی مزمن	۱۷/۶±۲۲/۸۱	۷/۴±۶۰/۴۰	۰/۰۰۰*
کیفیت خواب	۶ (۴-۶)	۲ (۲-۳)	۰/۰۰۰**

- داده‌های داخل جدول به‌صورت انحراف معیار ± میانگین یا میانه (چارک اول - چارک سوم) گزارش شده است.

* Independent t-test/ ** Mann-Whitney U test

براساس نتایج جدول شماره ۳، شدت مؤلفه‌های هیجانی، خستگی مزمن و کیفیت خواب پایین‌تر در گروه آرتریت روماتوئید به مراتب بیشتر از گروه سالم می‌باشد.

جدول شماره ۳- شدت مؤلفه‌های هیجانی (اضطراب، استرس، افسردگی)، خستگی مزمن و کیفیت خواب در دو گروه

گروه متغیر	بیمار		سالم	
	خفیف	متوسط به بالا	خفیف	متوسط به بالا
اضطراب	۱۴ (۳۵)	۲۶ (۶۵)	۲۹ (۷۲/۵)	۱۱ (۲۷/۵)
مؤلفه‌های هیجانی	۱۸ (۴۵)	۲۲ (۵۵)	۲۴ (۶۰)	۱۶ (۴۰)
افسردگی	۷ (۱۷/۵)	۳۳ (۸۲/۵)	۲۶ (۶۵)	۱۴ (۳۵)
خستگی مزمن	۳۲ (۸۰)	۸ (۲۰)	۳۶ (۹۰)	۴ (۱۰)
کیفیت خواب	۱۱ (۲۷/۵)	۲۹ (۷۲/۵)	۳۵ (۸۷/۵)	۵ (۱۲/۵)

- داده‌های داخل جدول به‌صورت فراوانی (درصد) گزارش شده است.

بحث

هدف پژوهش حاضر، مقایسه مؤلفه‌های هیجانی، خستگی مزمن و کیفیت خواب در دو گروه افراد مبتلا به بیماری آرتریت روماتوئید و افراد فاقد بیماری آرتریت روماتوئید بود. یافته‌ها نشان داد که کیفیت خواب، اضطراب، استرس، افسردگی و خستگی مزمن در دو گروه افراد سالم و افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید متفاوت بود. براساس نتایج به‌دست‌آمده در رابطه با متغیر افسردگی می‌توان چنین گفت که درد به همراه دیگر نشانه‌های آرتریت روماتوئید، توانایی شرکت در فعالیت‌های مهم شامل حیطة‌های کار، زندگی خانوادگی، اوقات فراغت و ارتباطات را محدود می‌کند که می‌تواند منجر به انزوای اجتماعی شود و سلامت و بهداشت روانی و اجتماعی را به خطر بیندازد [۳۳، ۳۲]. از آنجایی که مطالعات مشابه در این زمینه کم‌صورت گرفته است، تنها چند مطالعه مشابه در این زمینه یافت شد که در ادامه مطرح می‌شود. در یک مطالعه نشان داده شده که درد و افسردگی، مشکلات

معنی‌داری برای افراد هستند و در این مورد که شیوع افسردگی در نمونه‌های RA در مقایسه با جمعیت عمومی بالاتر است، با تحقیق حاضر همسو می‌باشد [۳۴]. همچنین پژوهش حاضر، همسو با مطالعه‌ای است که نشان داد افسردگی یک عامل خطر ساز مستقل در بیماران RA می‌باشد [۳۵]. افسردگی در بدتر کردن پیامد بالینی آرتریت روماتوئید که شامل دو بخش بیولوژیکی و روان‌شناختی می‌باشد، تأثیرگذار است [۳۶]. همان‌طور که قبلاً گفته شد، علاوه بر افسردگی، تجربه علائم اضطرابی نیز در این گروه از بیماران شایع است. Hovly و Wolfe بیان می‌کنند که اضطراب در بیماران مبتلا به RA شایع است و تقریباً ۲۰٪ افراد مبتلا به RA به میزان معنی‌داری اضطراب دارند [۳۷] که نتایج این مطالعه همسو با پژوهش حاضر می‌باشد، زیرا ۸۲/۵ درصد از بیماران در مطالعه حاضر نیز اضطراب متوسط تا شدید دارند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که احساس ضعف و ناتوانی، کاهش بنیه و توان کار کردن، محدودیت‌های حرکتی و از دست دادن توانایی کار نیز در

این بیماران می‌تواند باعث افزایش نشانه‌های اضطراب در آنها در مقایسه با افراد سالم شود. اضطراب و افسردگی، از طریق کاهش تمایل بیمار برای مراجعه به متخصص روماتولوژی، کاهش تبعیت بیمار از توصیه‌های دارویی و غیردارویی و نیز کاهش علاقه وی به دستیابی به اطلاعات کافی در مورد بیماری آرتریت روماتوئید بر پیامد بیولوژی این بیماری مؤثر خواهد بود [۳۹،۳۸]. در یک مطالعه دیگر هم نشان داده شد که اضطراب و افسردگی، جزو اختلالات اصلی این گروه از بیماران می‌باشد [۴۰]. در آرتریت روماتوئید نیز مانند سایر بیماری‌ها، عوامل جسمی به‌تنهایی نمی‌تواند میزان ناتوانی مرتبط با بیماری را آشکار کند؛ در نتیجه عملکرد بیماران که تحت تأثیر عوامل روان‌شناختی هم هست و شامل انواع استرس و همچنین چگونگی ارزیابی و مقابله با استرس‌های مرتبط با بیماری می‌شود، نشان‌دهنده وجود ارتباط دوسویه بین وضعیت روان‌شناختی و ادراک درد و ناتوانی در این بیماران است [۴۱،۴۲]. در پژوهشی با موضوع استرس زندگی بیماران آرتریت روماتوئید که با نتایج این پژوهش همسو است، نشان داده شد که بین گروه افراد مبتلا به آرتریت و گروه کنترل تفاوت معنی‌دار استرس وجود دارد [۴۱]. استرس عاملی است که اکثر بیماران مبتلا به RA برای عود بیماری خود از آن نام می‌برند [۴۳]. در مطالعه‌ای در مورد استرس و رابطه آن با فعالیت بیماری و بهزیستی در بیماران آرتریت روماتوئید نشان داده شد که استرس هم در بروز این بیماری و هم در تداوم آن نقش دارد، به‌طوری که حتی مبتلایانی که در مرحله خاموش آرتریت روماتوئید هستند، اگر نتوانند استرس خود را کنترل کنند، باعث عود بیماری می‌شود [۴۴]. بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید که با از دست دادن عملکرد عادی خود، نمی‌توانند با عودهای مکرر و دردناک ناشی از بیماری مقابله کنند، از آسیب‌پذیرترین افراد نسبت به پیامدهای مخرب استرس زندگی می‌باشند [۴۵]. همچنین یک مطالعه نشان داد که در ۶۰ درصد بیماران آرتریت روماتوئید، بین پیدایش رویدادهای استرس‌زای جزئی و بروز نشانه‌های بیماری (افزایش نشانگرهای التهاب و وضعیت بالینی) همبستگی وجود دارد [۴۶]. مزمن بودن این بیماری بر روی متغیرهای جسمانی، روان‌شناختی و بهزیستی این بیماران اثرات منفی بسیار وسیعی می‌گذارد. آرتریت روماتوئید با دوره‌های التهاب سینوویوم شروع می‌گردد و این التهاب باعث ایجاد تورم، حساس شدن و سفت شدن مفاصل یا مفاصل می‌شود که می‌تواند با خستگی مزمن جسمی و ذهنی و کاهش وزن همراه باشد [۴۷]. خستگی مزمن شامل خستگی ذهنی و جسمی است. خستگی ذهنی شامل شدن عکس‌العمل‌ها، ناتوانی در تمرکز، افزایش خطاهای شناختی و کاهش انگیزش

است. علائم جسمی شامل احساس خستگی، تحریک‌پذیری، از دست دادن اشتها و سرگیجه است. خستگی جسمی با کاهش فعالیت، افزایش استراحت و خواب تسکین می‌یابد. این افراد احتمالاً صبح پرانرژی‌تر هستند، اما کمترین سطح از فعالیت‌های معمولی آن‌ها را خسته می‌کند. از طرفی خستگی مزمن که با درد عضلات و مفاصل، اختلال در حافظه و مشکلات شناختی همراه است [۴۸]، می‌تواند به افزایش احساس ناتوانی و تغییر سبک زندگی این گروه از بیماران منجر شود. همچنین مطالعات نشان داده است که خستگی مزمن با مشکلات خواب و کیفیت پایین آن رابطه مثبت و معنی‌داری دارد [۴۹]. در این مطالعه، کیفیت خواب بیماران در مقایسه با افراد سالم پایین‌تر بود و این همسو با پژوهش Taylor-Gjevre و همکاران است که نشان دادند بیماران آرتریت روماتوئید، کیفیت خواب بدتری در مقایسه با گروه شاهد داشتند [۵۰]. تأخیر در به خواب رفتن و اختلالات خواب، از جمله زیرمقیاس‌هایی هستند که در کیفیت خواب مدنظر قرار می‌گیرند. همچنین کیفیت پایین خواب با اختلال در عملکرد روزانه، مصرف داروهای خواب‌آور و کارایی خواب در ارتباط است. در مطالعه حاضر در مورد بیماران آرتریت روماتوئید میزان مصرف داروهای خواب‌آور نسبت به بقیه زیرمقیاس‌ها برای بیماران کمتر مدنظر قرار گرفت و در نتیجه بیشترین مشکل در رابطه با تأخیر در به خواب رفتن و اختلال در عملکرد روزانه آن‌ها دیده شد. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹ در آمریکا با عنوان بررسی کیفیت خواب بر روی ۷۱ زن مبتلا به آرتریت روماتوئید صورت گرفت، نشان داده شد که بیماران آرتریت روماتوئید کیفیت خواب پایین‌تری نسبت به افراد سالم داشتند [۵۰] و این همسو با پژوهش حاضر است. در مطالعه دیگری در آمریکا، بین کیفیت بدتر خواب با شدت بیشتر درد ارتباط یافت شده است. در این مطالعه، نشان داده شد که خواب کمتر باعث ایجاد کاهش در مراحل خواب و به‌خصوص موجب خواب با امواج سریع چشم REM می‌شود و این کاهش باعث افزایش حساسیت به درد و در نتیجه اختلال در خواب می‌گردد. براساس توجیه پاتوفیزیولوژیک، فعالیت بیماری سبب آزادسازی بیشتر سیتوکین‌ها می‌شود که روی مکانیسم‌های تنظیم نوروفیزیولوژیک خواب تأثیر می‌گذارد. همچنین خواب بدتر با ناتوانی، افسردگی و خستگی مرتبط بود [۵۱]. اهمیت کیفیت خواب در سلامت جسمی و روانی بیماران آرتریت روماتوئید نقش اساسی دارد، به‌طوری‌که محققان اظهار داشتند افسردگی در مبتلایان به آرتریت روماتوئید منجر به اختلال در سلامت روان آن‌ها می‌شود و این امر بر شدت علائم جسمی بیماران می‌افزاید، تا جایی که مبتلا به افسردگی در این بیماران می‌تواند ناشی از الگوی

نتیجه‌گیری

براساس نتایج تحقیق حاضر می‌توان گفت افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید، کیفیت خواب پایین‌تری نسبت به افراد عادی جامعه دارند، خستگی مزمن دارند و مؤلفه‌های هیجانی منفی را به دلیل ماهیت بیماری، بیشتر از افراد عادی تجربه می‌کنند. با توجه به آنچه که گفته شد، استرس‌های مرتبط با بیماری، مانند این احساس که دیگران آن‌ها را درک نمی‌کنند و شرایط آن‌ها را در نظر نمی‌گیرند و از سوی احساس وابستگی به دیگران به‌خصوص اعضای خانواده از عوامل ایجاد استرس در این بیماران می‌باشد. تجربه بیماری آرتریت روماتوئید منجر به محدودیت‌های جسمی می‌شود و انگیزتگی ناشی از اضطراب، افکار تشویش‌آمیز و در سطح بالاتر، درد و احساس‌های ناراحت‌کننده جسمی باعث ایجاد هیجانات منفی شامل خشم، ناکامی و احساس مزاحم بودن در این بیماران می‌شود که این خود نیاز به پرداختن بیشتر به بهداشت روانی و جنبه‌های روان‌شناختی این بیماری را دوچندان می‌کند. با توجه به این‌که بسیاری از دردهای مفصلی ممکن است در این بیماران منشأ غیرارگانیک داشته باشد، توجه به جنبه‌های روان‌شناختی در آن‌ها توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله مراتب قدردانی و سپاس خود را از حمایت همه کسانی که به نحوی در انجام این پژوهش ما را یاری رساندند، اعلام می‌کنیم.

References:

- [1] Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychol Bull* 2007; 133(4): 581-624.
- [2] Jocar S. The Effectiveness of cognitive Behavior therapy in Stress Management intervention on Depression and Anxiety stress symptoms and improvement in Health status of Rheumatoid arthritis [Thesis] Esfahan. Esfahan University. 2009.
- [3] Sadock B, Sadock V, Synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry. In: Wilkins LW, editor. PHL2009. p.112.
- [4] Smeltzer S. A Text Book of Medical -Surgical Nursing. In: Lippincot WB, editor. PHL 2004. p.10.
- [5] Gatchel R, Peng Y, Peters M, Fuchs P, Turk D. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *J Consult Clin Psychol* 2002;678-90:(3)70.
- [6] Obeyd Rahmani A. Depression and anxiety investigation in Rheumatoid arthritis is patien. 2012. [in Persian]

اختلال خواب در آنان باشد [۵۲]. در پایان باید گفت که این مطالعه از نوع مقطعی بود، بنابراین در صورت انجام مطالعه‌ای طولی می‌توان نتایج دقیق‌تری درباره ارتباط جسمی و روان‌شناختی موجود در این بیماری به‌دست آورد. در این مطالعه انتخاب نمونه به دلیل شرایط خاصی (مانند استقبال کم از شرکت در پژوهش و نیز جلوگیری از طولانی شدن آن) با تعداد کمی انجام شد؛ همچنین مطابق با ملاک‌های ورود خاصی صورت گرفت که این خود، تعمیم‌دهی به کل جامعه بیماران آرتریت روماتوئید را تا حدودی محدود می‌کند. بنابراین پیشنهاد می‌شود که مطالعه با تعداد نمونه بیشتری انجام شود تا نتایج دقیق‌تری به‌دست آید. از دیگر محدودیت‌های پژوهش می‌توان گفت که ابزار سنجش کیفیت خواب، پرسشنامه بود، درحالی‌که با استفاده از ابزار عینی‌تر مانند پلی‌سونوگرافی اطلاعات دقیق‌تری کسب می‌شود؛ پس بهتر است در مطالعات بعدی از ابزارهای سنجش دیگر نیز استفاده شود. پژوهش حاضر صرفاً به قصد مقایسه و آشکارسازی مشکلات (مؤلفه‌های هیجانی و کیفیت پایین زندگی) در افراد بیمار صورت گرفت. بنابراین بهتر است پژوهشگران دیگر در زمینه‌ی یافتن راهکارهایی در جهت پیشگیری و درمان، در بیماران آرتریت روماتوئید پژوهش انجام دهند. پیشنهاد می‌شود با توجه به این‌که بیماری آرتریت روماتوئید یک بیماری روان‌تنی است، در کنار درمان‌های دارویی، از درمان‌های روان‌شناختی مانند درمان‌شناختی رفتاری نیز استفاده شود.

- [7] Firestein G, Budd R. Psychosocial Management of Rheumatic Diseases. In: Harris E, Budd R, Genovese M, Firestein G, Sargent J, Stedje C. Editors. Kelley's Text book of Rheumatology. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p.1087-18.
- [8] Hitchon CA, Zhang L, Peschken C, Lix L, Graff L, Fisk J, et al. Validity and Reliability of Screening Measures for Depression and Anxiety Disorders in Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Care Res* (Hoboken). 2020; 72(8): 1130-9.
- [9] Jakobsson U, Hallberg I. Pain and quality of life among older people with rheumatoid arthritis and/or osteoarthritis: a literature review. *J Clin Nurs* 2002; 11(4): 430-43.
- [10] Smarr KL, Parker JC, Wright GE, Stucky-Ropp RC, Buckelew SP, Hoffman RW, et al. The importance of enhancing self-efficacy in rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res* 1997; 10(1): 18-26.

- [11] Oláh C, Kardos Z, Andrejkovics M, Szarka E, Hodosi K, Domján A, et al. Assessment of cognitive function in female rheumatoid arthritis patients: associations with cerebrovascular pathology, depression and anxiety. *Rheumatol Int* 2020; 40: 529-40.
- [12] Kesen O, Kani HT, Yanartaş Ö, Aykut UE, Gök B, Gündüz F, et al. Evaluation of depression, anxiety and quality of life in hepatitis C patients who treated with direct acting antiviral agents. *Turk J Gastroenterol* 2019; 30(9): 801-6.
- [13] Katon W, Lin EH, Kroenke K. The association of depression and anxiety with medical symptom burden in patients with chronic medical illness. *Gen Hosp Psychiatry* 2007; 29: 147-55.
- [14] Machin AR, Babatunde O, Haththotuwa R, Scott I, Blagojevic-Bucknall M, Chew-Graham CA, et al. The association between anxiety and disease activity and quality of life in rheumatoid arthritis: a systematic review and meta-analysis. *Clin Rheumatol* 2020: 1-2.
- [15] Wolman PG. Management of patients using unproven regimens for arthritis. *J Am Diet Assoc* 1987; 87(9): 1211-4.
- [16] Wolfe F, Hawley DJ, Wilson K. The prevalence and meaning of fatigue in rheumatic disease. *J Rheumatol* 1996; 23(8): 1407-17.
- [17] Solberg Nes L, Roach AR, Segerstrom SC. Executive functions, self-regulation, and chronic pain: a review. *Int J Behav Med* 2009; 37(2): 173-83.
- [18] Christopher J, Bradley N, Lesion J, Mosley-Williams A, Mark A. Pain, Executive Functioning and Affect in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Cline J Pain* 2010; 26(8): 683-9.
- [19] Sharpe M, Hawton K, Simkin S, Surawy C, Hackmann A, Klimes I, Peto T, Warrell D, Seagroatt V. Cognitive behaviour therapy for the chronic fatigue syndrome: a randomised controlled trial. *BMJ* 1996; 312(7022): 22-6.
- [20] Bucourt E, Martailé V, Goupille P, Joncker-Vannier I, Huttenberger B, Réveillère C, Mulleman D. A comparative study of fibromyalgia, rheumatoid arthritis, spondyloarthritis, and Sjögren's syndrome; Impact of the disease on quality of life, psychological adjustment, and use of coping strategies. *Pain Med* 2019 Nov 9.
- [21] Abeare CA, Cohen JL, Axelrod BN, Leisen JC, Mosley-Williams A, Lumley MA. Pain, executive functioning, and affect in patients with rheumatoid arthritis. *Clin J Pain* 2010; 26(8): 683.
- [22] LeBourgeois MK, Giannotti F, Cortesi F, Wolfson AR, Harsh J. The relationship between reported sleep quality and sleep hygiene in Italian and American adolescents. *Pediatrics* 2005; 115(1): 257-65.
- [23] Treharne G, Kitas G. Suicidal ideation in patients with rheumatoid arthritis: Research may help identify patients at high risk. *BMJ* 2000; 321: 1290.
- [24] Abbasi M, Yazdi Z, Dizaniha M. Relationship between sleep quality and severity of rheumatoid arthritis. *J Qazvin Univ Med Sci* 2013; 17(4): 32-8. [in Persian]
- [25] Crawford JR. The Depression Anxiety Stress Scales (DASS): normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol* 2003; 42 (Pt 2): 111-31.
- [26] Ghafari S, Ahmadi FA, Nabavi M, Memarian RO. Effects of applying progressive muscle relaxation technique on depression, anxiety and stress of multiple sclerosis patients in Iran National MS Society. *Res Med* 2008; 32(1): 45-53.
- [27] Mardani M SA, Moshtagh Z. The relationship between general health and sleep quality in patients with rheumatoid arthritis. *J Jahrom Univ Med Sci* 2010; 8(2): 34-9. [in Persian]
- [28] Dj B, Reynolds C, Monk T, Berman S, Kupfer D. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28(2): 193-213.
- [29] Heidari A, Ehteshamzadeh P, Marashi M, The Relationship between Insomnia Intensity, Sleep Quality, Drowsiness and Mental Health Disorder with Academic Performance in Girls. *Woman Culture J* 2010; 1(4): 65-76. [in Persian]
- [30] Chalder T, Hirsch S. Development of a Fatigue Scale. *J Psychosom Res* 1993; 31: 147-53.
- [31] Homayooni A, Naami A, Beshlideh K. The relationship between organizational mobbing with chronic fatigue and workplace cognitive failures. *IOH* 2015; 12(2): 1-12. [in Persian]
- [32] Hitchon B, Haraoui B, Keystone E, Pope J, Jamal S, et al. Self-reported comorbidity is common in early inflammatory arthritis and associated with poorer function and worse arthritis disease outcomes: results from the Canadian Early Arthritis Cohort. *Rheumatology (Oxford)* 2016; 55: 1751-62.
- [33] Marrie W, Bolton J, Sareen J, Walker JR, Patten SB, et al. . Rising incidence of psychiatric disorders before diagnosis of immune-mediated inflammatory disease. *Epidemiol Psychiatr Sci* 2019; 28: 333-42.
- [34] Dickens C, Clark-Carter D, Creed F. Depression in rheumatoid: a systemic review of literature with meta-analysis. *Psychosom Med* 2002; 64: 52-60.
- [35] Angetal D CH, Kroenke K, Wolfe F. Comorbid depression in an independent risk factor for mortality in patients with rheumatoid arthritis. *Int J Rheumatol* 2005; 32: 1013-9.
- [36] Michelsen B, Kristianslund EK, Sexton J, Hammer HB, Fagerli KM, Lie E. Do depression and anxiety reduce the likelihood of remission in rheumatoid arthritis and psoriatic arthritis? Data from the prospective multicentre NOR-DMARD study. *Ann Rheum Dis* 2017; 76(1906-10).
- [36] Zyrianova Y, Kelly B, Gallagher C, McCarthy C, Molloy M, Sheehan J, Dinan T. Depression and

- anxiety in rheumatoid arthritis: the role of perceived social support. *Ir J Med Sci* 2006; 175(2): 32.
- [38] Harris E. Clinical Feature of Rheumatoid Arthritis. In: Harris E, Budd R, Genovese M, Firestein G, Sargent J, Stedje C. Editors. Kelley's Text book of Rheumatology. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p. 1043-78.
- [39] DiMatteo MR, Lepper HS, Croghan TW. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Arch Intern Med* 2000; 160(14): 2101-7.
- [40] Obeyd Rahmani A, Ghorban Sherodi SH, Khahatbary J, Abassi A. Evaluation of depression and anxiety in patients with rheumatoid arthritis. *J Guilan Univ Med Sci* 2012; 22(85): 15-22. [in Persian]
- [41] Zautra AJ, Okun MA, Robinson SE, Lee D, Roth SH, Emmanuel J. Life stress and lymphocyte alterations among patients with rheumatoid arthritis. *Health Psychol* 1989; 8(1): 1.
- [42] Treharne GJ, Lyons AC, Kitas GD. Suicidal ideation in patients with rheumatoid arthritis: research may help identify patients at high risk. *BMJ*. 2000; 321(7271): 1290.
- [43] Affleck P, Tennen H, Fifield J. Attributional processes in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis Rheum* 1987; 30: 927-31.
- [44] Van Lankveld W, Näring G, Van der Staak C, van't Pad Bosch PV, Van de Putte L. Stress caused by rheumatoid arthritis: relation among subjective stressors of the disease, disease status, and well-being. *J Behav Med* 1993; 16(3): 309-21.
- [45] Depue RA, Monroe SM. Conceptualization and measurement of human disorder in life stress research: The problem of chronic disturbance. *Psychol Bull* 1986; 99(1): 36.
- [46] Marcenaro M PA, Sulli A, Magi E, Cutolo M. Rheumatoid arthritis, personality stress response style, and coping with illness: a preliminary survey. *Ann NY Acad Sci* 1999; 876(419-425).
- [47] Chen SY, Wang HH. The relationship between physical function, knowledge of disease, social support and self-care behavior in patients with rheumatoid arthritis. *J Nurs* 2007; 15(3): 183-92.
- [48] Rimes KA, Wingrove J. Mindfulness-based cognitive therapy for people with chronic fatigue syndrome still experiencing excessive fatigue after cognitive behaviour therapy: a pilot randomized study. *Online in Wiley Online Library* 2013; 20(2): 107-17.
- [49] Sariyildiz MA, Batmaz I, Bozkurt M, Bez Y, Cetincakmak MG, Yazmalar L, et al. Sleep quality in rheumatoid arthritis: relationship between the disease severity, depression, functional status and the quality of life. *J Clin Med Res* 2014; 6(1): 44.
- [50] Taylor-Gjevre R, Gjevre JA, Nair B, Skomro R, Lim HJ. Components of sleep quality and sleep fragmentation in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Musculoskeletal Care* 2011; 9(3): 152-9.
- [51] Luyster C, Wasco M, Dunbar-Jacob J. Sleep quality and functional disability in patients with rheumatoid arthritis. *J Clin Sleep Med* 2011; 7(1): 49-55.
- [52] Bazzichi LA, Maser J, Piccinni A, Rucci P, Del Debbio A, Vivarelli L, et al. Quality of life in rheumatoid arthritis: impact of disability and lifetime depressive spectrum symptomatology. *Clin EXP Rheumatol* 2005; 23(6): 783-8.