

بررسی ارتباط کیفیت خواب و درک درد در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید

مهدی رضازاده^۱، محمد امینی^۲، فاطمه توفان^۳، زهرا یوسفی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: آرتریت روماتوئید (RA) (Rheumatoid Arthritis) یک بیماری التهابی مزمن اتوایمیون است. بیماران RA بدلیل تخریب مفاصل و محدودیت‌های مرتبط در فعالیت‌های اجتماعی و عملکردهای فیزیکی، کیفیت زندگی پایین تری را تجربه می‌کنند. این بیماران کیفیت خواب نامطلوبی داشته که ممکن است بر موارد دیگری از جمله درک درد تأثیر داشته باشد. هدف از این مطالعه، بررسی ارتباط کیفیت خواب و درک درد در این بیماران می‌باشد.

روش‌ها: این مطالعه‌ی مقطعی بر روی بیماران RA مراجعه‌کننده به بیمارستان امام حسین (ع) شهرستان شاهرود انجام شد. ۱۳۷ بیمار RA انتخاب و از آن‌ها درخواست شد تا به سوالات مربوطه (پرسش‌نامه‌ی کیفیت خواب Petersburg، پایایی ۰/۸۳ و پرسش‌نامه‌ی درک درد McGill، پایایی ۰/۸۳ تا ۰/۸۷) پاسخ دهند. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی انجام گردید. نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون Kolmogorov-Smirnov ارزیابی شد.

یافته‌ها: داده‌ها ارتباط آماری معنی‌داری بین کیفیت خواب و طول مدت بیماری ($P < 0/001$) و درک درد با طول مدت بیماری را نشان دادند ($P < 0/02$). اما بین درک درد با سن و جنسیت، کیفیت خواب با جنسیت و سن، همبستگی معنی‌داری مشاهده نشد. نتایج آزمون Chi-square همبستگی آماری معنی‌داری بین کیفیت خواب و درک درد در بیماران RA نشان داد ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر، ارتباط معنی‌داری را بین کیفیت خواب و درک درد در بیماران RA نشان داد. این بیماران با افزایش طول مدت بیماری کیفیت خواب ضعیف‌تر و درک درد بیشتری را تجربه می‌کنند.

واژگان کلیدی: آرتریت روماتوئید؛ کیفیت خواب؛ درک درد

ارجاع: رضازاده مهدی، امینی محمد، توفان فاطمه، یوسفی زهرا. بررسی ارتباط کیفیت خواب و درک درد در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۳؛ ۴۲ (۷۷۹): ۷۰۳-۷۱۰.

مقدمه

آرتریت روماتوئید، یک بیماری التهابی سیستمیک مزمن با علت ناشناخته است که مفاصل بویژه مفاصل کوچک دست و پا مانند متاکارپوفالانژیال و زانوها را به صورت قرینه تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱). در این بیماری که حدود ۱ درصد از جمعیت دنیا را مبتلا ساخته است فاکتورهای مختلفی از جمله ژنتیک، عوامل محیطی، و فعال شدن غیر طبیعی پاسخ‌های سیستم ایمنی و تولید فاکتورهای التهابی در بروز آن نقش دارند. التهاب ایجاد شده باعث آسیب به بافت مفصل شده و درد های مزمن و طولانی‌مدت، دفورمیتی و عدم تعادل

را برای بیمار بوجود می‌آورد. این بیماری در سن ۴۵ تا ۷۵ سالگی و در بین زنان ۳ برابر مردان دیده می‌شود (۲، ۳). بنابراین با افزایش سن، احتمال ابتلا به آرتریت روماتوئید افزایش می‌یابد که در صورت عدم درمان مناسب علاوه بر اختلال در عملکرد جسمانی و روانی می‌تواند تأثیرات جدی بر کیفیت زندگی فرد داشته باشد (۴).

بر اساس مطالعاتی که انجام شده، یکی از مهم‌ترین فاکتورهایی که در تشکیل و پیشرفت این بیماری نقش دارد، کیفیت خواب افراد است (۵). خواب، یک فرایند فیزیولوژیکی فعال است که به طور معمول یک سوم زندگی ما را شامل می‌شود و نقش اساسی در

۱- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران.

۲- دانشجوی دکتری تخصصی علوم اعصاب، گروه علوم اعصاب و مطالعات اعتیاد، دانشکده‌ی فناوری‌های نوین پزشکی، انجمن مطالعات مغز سعاد، مرکز پژوهش‌های علمی دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳- استادیار، گروه علوم بالینی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران.

۴- استادیار، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: زهرا یوسفی؛ استادیار، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

ناکافی و بیداری شبانه می‌تواند افزایش شدت درد و کاهش تحمل آن را به همراه داشته باشد (۱۱، ۱۲).

در مقایسه با شدت درد که بعنوان مقدار درد تجربه شده تعریف می‌شود، درک درد، یک تجربه ذهنی و فرایند پیچیده‌ای ناشی از تعاملات سیستم عصبی مرکزی و محیطی است که تحت تأثیر مجموعه‌ای از ابعاد (حسی، عاطفی، شناختی، رفتاری) و همچنین جنسیت قرار دارد (۱۳). تحقیقات انجام شده همچنین ارتباط قوی بین ادراک درد و کیفیت خواب در بیماران آرتریت روماتوئید نشان داده است (۱۴). اما با توجه به انجام پژوهش‌های پیشین درباره‌ی ارتباط بین دو متغیر کیفیت خواب و درک درد در بیماران آرتریت روماتوئید در کشورهای دیگر، ناکافی بودن مطالعات انجام شده، همچنین وجود تفاوت در فاکتورهای مؤثر بر این متغیرها در جمعیت‌های مختلف مانند تفاوت‌های ژنتیکی، محیطی و سبک زندگی، لذا مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی ارتباط بین کیفیت خواب و درک درد در بیماران آرتریت روماتوئید مراجعه‌کننده به بخش روماتولوژی شهرستان شاهرود انجام گردید.

روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مقطعی (توصیفی-تحلیلی) می‌باشد که بر روی بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید مراجعه‌کننده به بیمارستان امام حسین (ع) شهرستان شاهرود از تاریخ مهرماه ۱۴۰۱ لغایت شهریورماه ۱۴۰۲ انجام گردید. با توجه به اینکه هدف مطالعه‌ی حاضر، بررسی ارتباط بین کیفیت خواب با درک درد در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید بود، بدون در نظر گرفتن محدودیت سنی و جنسی، حجم نمونه بر اساس اندازه‌ی اثر متوسط ۰/۲۵ Effect size: توان آزمون ۰/۸ Power: و آلفای ۰/۰۵ Significance level: (α) با استفاده از روش نمونه‌گیری کوهن از طریق لینک زیر https://www.statskingdom.com/sample_size_regression.html ۱۲۵ نفر محاسبه گردید که با احتساب ۱۰ درصد ریزش مشارکت‌کنندگان، در مجموع ۱۳۷ نفر در نظر گرفته شد.

پس از اخذ مجوز و دریافت کد اخلاق در پژوهش از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شاهرود (IR.SHMU.REC.1400.204)، پژوهشگر با در دست داشتن معرفی‌نامه‌ی کتبی به مراکز درمانی مذکور مراجعه کرده و با حضور در بخش روماتولوژی، ضمن معرفی خود و ارائه‌ی توضیحات در مورد اهداف مطالعه، نظر مسئولین راجلب کرد. تمامی بیمارانی که بیماری آن‌ها توسط پزشک مربوطه و بر اساس معیارهای انجمن روماتولوژی آمریکا تأیید گردیده و دارای طول دوره‌ی بیماری بیش از یک سال بودند، وارد مطالعه شدند. بیمارانی که تمایلی به شرکت

سلامت جسمی، روانی و عاطفی ایفا می‌کند. همچنین خواب به عنوان یکی از فاکتورهای مهم در تنظیم مسیرهای غدد درون‌ریز، متابولیک و عملکرد پاسخ‌های سیستم ایمنی شناخته شده است. خواب منظم و با کیفیت، برای حفظ یکپارچگی عملکرد سیستم ایمنی و دفاع در برابر میکروارگانیسم‌های مختلف یا تنظیم پاسخ‌های التهابی بسیار اهمیت دارد (۶).

مطالعات مختلف تجربی و پاتوفیزیولوژی نشان داده‌اند که هر گونه اختلال در کیفیت خواب علاوه بر اختلالات فیزیولوژیکی و روانی با اختلال در عملکرد سیستم ایمنی همراه است و با افزایش آزاد کردن فاکتورهای مختلف التهابی از جمله سایتوکین‌های پیش‌التهابی فاکتور نکروز دهنده‌ی تومور (Tumor necrosis factor) -TNF- آلفا، اینترلوکین (Interleukin-1) IL-6، IL-1 و (NOD-, LRR- and pyrin inflammasome 3) domain-containing protein 3 احتمال ابتلا به بیماری‌های مختلف از جمله بیماری‌های التهابی سیستم ایمنی مانند آرتریت روماتوئید را افزایش می‌دهد (۷).

همچنین در بیماری‌های خودایمن مانند آرتریت روماتوئید، آسیب ساختارهای عصبی در سیستم عصبی مرکزی یا محیطی باعث تغییر در کیفیت خواب افراد می‌شود که می‌تواند به صورت بی‌خوابی یا خواب‌آلودگی بیش از حد خود را نشان دهد (۸). از دیگر مواردی که در پیشرفت بیماری‌های خودایمن تأثیرگذار است، داشتن دردهای التهابی می‌باشد، که به این دردها در بیماری‌های خودایمن، دردهای پاتولوژیک گفته می‌شود. این دردها به واسطه ترشح سایتوکاین‌های التهابی از سلول‌های T و میکروگلیای فعال در شاخ خلفی نخاع ایجاد می‌شوند. همچنین آنتی‌بادی‌ها از طریق مکانیسم‌های مختلف تحریک‌پذیری عصبی را تحت تأثیر قرار می‌دهند و سبب ایجاد درد می‌شوند (۹). بنابراین به نظر می‌رسد که با توجه به نقش خواب در عملکرد سیستم ایمنی، تغییر در کیفیت خواب این افراد بر شدت بروز دردهای التهابی در مفاصل و درک درد در این گروه از بیماران تأثیرگذار باشد. مشکلات خواب در حدود ۸۰ درصد از بیمارانی که از دردهای مزمن رنج می‌برند گزارش شده است (۱۰).

همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که بیش از ۵۰ درصد از بیماران آرتریت روماتوئید، کیفیت خواب نامناسب دارند. اختلال در خواب بر پیامدهای بیولوژیکی این بیماری تأثیر گذاشته و منجر به افزایش مدت زمان بیماری، کاهش کیفیت زندگی، مشکلات روانی و تغییر در شدت دردهای التهابی در این بیماران می‌گردد. مطالعات انجام شده درباره‌ی کیفیت خواب و دردهای التهابی در افراد مبتلا به بیماری‌های اتوایمن از جمله آرتریت روماتوئید، نشان داده است که بین کیفیت خواب با شدت درد ارتباط مستقیم وجود دارد. به طوریکه خواب

جدول ۱، مشخصات دموگرافیک و کلینیکال بیماران و ارتباط هر یک از آن‌ها را با کیفیت خواب و درک درد نشان می‌دهد. این مطالعه بر روی ۱۳۷ بیمار شامل ۱۱۸ نفر (۸۶/۱ درصد) زن و ۱۹ نفر (۱۳/۹ درصد) مرد با میانگین رنج سنی 23 ± 45 سال و طول مدت بیماری به طور متوسط 19.34 ± 28.41 انجام گرفت. نتایج آزمون Chi-square در بررسی ارتباط کیفیت خواب با متغیرهای جمعیت‌شناختی در بیماران آرتروز روماتوئید ارتباط آماری معنی‌داری را بین کیفیت خواب و مدت ابتلا به بیماری ($P < 0.001$) و درک درد و مدت ابتلا به بیماری ($P < 0.02$) نشان داد (جدول ۱).

جدول ۱. ارتباط مشخصات دموگرافیک و کلینیکال بیماران با کیفیت خواب و درک درد

نتایج آزمون Chi-square		متغیر	
کیفیت خواب	درک درد	فراوانی (درصد)	کیفیت خواب
$X^2 = 12.03$ $P = 0.07$	$X^2 = 6.05$ $P = 0.01$	۱۱۸ (۸۶/۱)	زن
		۱۹ (۱۳/۹)	مرد
$X^2 = 723.9$ $P = 0.07$	$X^2 = 2213.7$ $P = 0.01$	≤ 35	سن (سال)
		۲۳ (۱۶/۸)	۴۵-۳۶
		۴۳ (۳۱/۴)	۴۴-۴۶
		۳۳ (۲۴/۱)	۶۵-۵۶
$X^2 = 451.1$ $P = 0.001$	$X^2 = 1114.9$ $P = 0.02$	≤ 10	مدت بیماری (سال)
		۱۹ (۱۳/۹)	۲۰-۱۱
		۸ (۵/۸)	۳۰-۲۱
		۱ (۰/۷)	> 31

نتایج بدست آمده از پرسش‌نامه‌ی درد McGill نشان داد که ۲۸ بیمار (۲۰/۴ درصد) درک درد نرمال و مابقی نمونه‌ها درک درد ملایم به بالا داشتند. همچنین ارتباط معنی‌داری بین کیفیت خواب با درک درد در بیماران مبتلا به آرتروز روماتوئید مشاهده شد ($P < 0.001$) (جدول ۲). تحلیل داده‌ها نشان‌دهنده‌ی بیشترین میانگین مربوط به درک حسی درد 7.507 ± 27.21 و کمترین میانگین مربوط به درک ارزیابی درد 1.458 ± 3.91 می‌باشد (جدول ۳). نتایج بدست آمده از پرسش‌نامه‌ی کیفیت خواب Petersburg حاکی از کیفیت خواب ضعیف در ۱۰۸ بیمار (۷۸/۸ درصد) و کیفیت خواب نرمال در ۲۹ بیمار (۲۱/۲ درصد) می‌باشد (جدول ۴). جدول ۲. توزیع فراوانی درک درد بر حسب نمره‌ی کلی کیفیت خواب

در مطالعه نداشتند، طول بیماری آن‌ها کمتر از یک سال بود یا سابقه‌ی هر گونه بیماری دیگری از جمله بیماری‌های التهابی سیستم ایمنی را داشتند، از مطالعه کنار گذاشته شدند.

داده‌ها از طریق پرسش‌نامه‌های استاندارد Petersburg و McGill به ترتیب جهت سنجش کیفیت خواب و درک درد جمع‌آوری شد. پس از دریافت رضایت‌نامه‌ی آگاهانه‌ی کتبی از بیماران یا همراه ایشان، درخواست شد که به سؤالات مربوطه پاسخ دهند. پرسش‌نامه‌ی خواب Petersburg که به عنوان یک ابزار قدرتمند جهت سنجش کیفیت خواب مورد استفاده قرار گرفت، با پایایی 0.83 درصد وضعیت کیفیت خواب افراد را در چهار هفته‌ی گذشته مورد بررسی قرار می‌دهد. این پرسش‌نامه دارای ۱۹ سؤال در هفت حیطه‌ی کیفیت ذهنی خواب، طول دوره‌ی خواب، بازدهی خواب (ساعت)، اختلال خواب، میزان استفاده از داروهای خواب، اختلال عملکرد روزانه و کیفیت خواب می‌باشد که نمره‌ی هر حیطه به صورت جداگانه و از صفر (وضعیت طبیعی) تا ۳ (دارای مشکل شدید) محاسبه می‌گردد. مجموع نمره‌های حیطه‌های مختلف، نمره‌ی کلی را تشکیل می‌دهد که از صفر تا ۲۱ متغیر می‌باشد و نمره‌ی کلی ۶ یا بیشتر نشان‌دهنده‌ی نامناسب بودن کیفیت خواب می‌باشد (۱۵).

پرسش‌نامه‌ی درد McGill که دارای ۲۰ عبارت می‌باشد توسط Melzack و همکاران جهت سنجش درک افراد از درد، در چهار بعد مختلف شدت ادراک حسی درد، شدت ادراک عاطفی درد، شدت ادراک ارزیابی درد، و شدت دردهای متنوع و گوناگون طراحی گردید. در این پرسش‌نامه، بر اساس مجموع نمره‌ی حیطه‌های مختلف به افراد از نمره‌ی ۱ (نرمال)، ۲ (درد ملایم)، ۳ (درد متوسط)، ۴ (درد شدید) و ۵ (درد بسیار شدید) داده می‌شود. روایی این پرسش‌نامه توسط Turk و همکاران مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای کلیه‌ی ابعاد بین 0.83 تا 0.87 بدست آمد (۱۶). جهت جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک و کلینیکال بیماران، از پرونده‌ی پزشکی آن‌ها استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۶ (version 26, IBM Corporation, Armonk, NY) ثبت و مورد تحلیل قرار گرفت. از آزمون Kolmogorov-Smirnov به منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها و از آمار توصیفی و استنباطی (توزیع فراوانی، Chi-square و همبستگی Spearman) جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد. سطح معنی‌داری برای آزمون‌های آماری کمتر از 0.05 در نظر گرفته شد. تمام اطلاعات بیماران در طول مطالعه و پس از آن محرمانه ماند و با حفظ حریم شخصی به آن‌ها آزادی و اختیار کامل جهت شرکت در مطالعه و پاسخ به سؤالات مربوطه یا خروج از مطالعه داده شد.

یافته‌ها

نتایج آزمون Chi-square	متغیر	فراوانی (درصد)
X ² = ۱۹۴/۶ P = ۰/۰۱	کیفیت ذهنی خواب (درصد)	نرمال ۳۱ (۲۲/۶)
		متوسط ۵۴ (۳۹/۴)
		شدید ۴۰ (۲۹/۲)
		بسیار شدید ۱۲ (۸/۸)
X ² = ۲۶۷/۳ P = ۰/۰۲	مدت زمان سپری شده برای به خواب رفتن (دقیقه-درصد)	≤ ۱۵ ۱۰ (۷/۳)
		۱۶-۳۰ ۵۷ (۴۱/۶)
		۳۱-۶۰ ۳۰ (۲۱/۹)
		> ۶۰ ۴۰ (۲/۲۹)
X ² = ۲۰۵/۹ P = ۰/۰۳	طول دوره‌ی خواب (درصد)	نرمال ۴۰ (۲۹/۲)
		متوسط ۱۳ (۱۹/۵)
		شدید ۳۵ (۲۵/۵)
		بسیار شدید ۴۹ (۳۵/۸)
X ² = ۱۶۲/۸ P = ۰/۲	بازده خواب (ساعت- درصد)	> ۷ ۸۴ (۶۱/۳)
		۶-۷ ۴۳ (۳۱/۴)
		۵-۶ ۳ (۲/۲)
		< ۵ ۷ (۵/۱)
X ² = ۱۹۸/۸ P = ۰/۰۷	اختلال خواب (درصد)	نرمال ۷ (۵/۱)
		متوسط ۹۳ (۶۷/۹)
		شدید ۳۶ (۲۶/۳)
		بسیار شدید ۱ (۰/۷)
X ² = ۱۵۳/۲ P = ۰/۴	استفاده از داروهای خواب (درصد)	نرمال ۱۰۶ (۷۷/۴)
		متوسط ۹ (۶/۶)
		شدید ۳ (۲)
		بسیار شدید ۱۹ (۱۳/۹)
X ² = ۱۵۱/۲ P = ۰/۵	اختلال عملکرد روزانه (درصد)	نرمال ۶۳ (۴۶)
		متوسط ۴۲ (۳۰/۷)
		شدید ۲۸ (۲۰/۴)
		بسیار شدید ۴ (۲/۹)
X ² = ۱۰۵۱/۲ P = ۰/۰۰۱	نمره‌ی کل کیفیت خواب (درصد)	کیفیت خواب ۲۹ (۲۱/۲)
		نرمال > ۵ ۱۰۸ (۷۸/۸)
		کیفیت خواب ضعیف ۵-۲۱

جدول ۵. نمره‌ی کیفیت خواب بر اساس تک به تک متغیرها

آزمون Chi-square	متغیر	فراوانی (درصد)
X ² = ۷۰۹/۵ P = ۰/۰۰۱	ادراک حسی درد (درصد)	نرمال ۱ (۰/۷)
		ملازم ۲۵ (۱۸/۲)
		متوسط ۵۸ (۴۲/۳)
		شدید ۵۳ (۳۸/۷)
X ² = ۳۲۱/۱ P = ۰/۰۰۱	ادراک عاطفی درد (درصد)	بسیار شدید -----
		نرمال ۲۴ (۱۷/۵)
		ملازم ۷۵ (۵۴/۷)
		متوسط ۳۸ (۲۸/۷)
X ² = ۱۲۸/۳ P = ۰/۰۰۲	ادراک ارزیابی درد (درصد)	شدید -----
		بسیار شدید -----
		نرمال ۴ (۲/۹)
		ملازم ۲۴ (۱۷/۵)
X ² = ۳۶۹/۷ P = ۰/۰۰۷	دردهای متنوع و گوناگون (درصد)	متوسط ۲۶ (۱۹)
		شدید ۲۶ (۱۹)
		بسیار شدید ۵۷ (۴۱/۶)
		نرمال ۲ (۱/۵)
X ² = ۱۰۵۱/۲ P = ۰/۰۰۱	شاخص کلی درد (درصد)	ملازم ۳۱ (۲۲/۶)
		متوسط ۴۸ (۳۵)
		شدید ۳۵ (۲۵/۵)
		بسیار شدید ۲۱ (۱۵/۳)
X ² = ۱۰۵۱/۲ P = ۰/۰۰۱	شاخص کلی درد (درصد)	نرمال ۲۸ (۲۰/۴)
		ملازم ۶۳ (۴۶)
		متوسط ۴۴ (۳۲/۱)
		شدید ۲ (۱/۵)
		بسیار شدید -----

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار درک درد برحسب زیرگروه‌ها

متغیر	میانگین ± انحراف استاندارد
درک حسی درد	۷/۵۰۷ ± ۲۷/۲۱
درک عاطفی درد	۲/۹۳۸ ± ۸/۳۶
درک ارزیابی درد	۱/۴۵۸ ± ۳/۹۱
درک دردهای متنوع	۴/۷۴۴ ± ۱۴/۴۲
شاخص کلی درد	۱۵/۰۱۰ ± ۵۳/۹۱

نتایج بدست آمده از تحلیل داده‌ها بیشترین میانگین را مربوط به متغیر مدت زمان سپری شده برای به خواب رفتن $۰/۹۸۰ \pm ۱/۷۴$ و کمترین میانگین را مربوط به بازده خواب $۱۰۶۵ \pm ۰/۵۱$ نشان داد (جدول ۵).

جدول ۴. توزیع فراوانی کیفیت خواب بر حسب شاخص کلی درد در

آرتریت روماتوئید، مشکلات خواب وجود دارد. در حالیکه این درصد در افرادی که فاقد این بیماری التهابی خودایمن می‌باشد به ۶ درصد کاهش یافته است. در این مطالعه مشابه نتایج مطالعه‌ی حاضر، ارتباط معنی‌داری بین سن و جنسیت افراد بیماران با کیفیت خواب آنها گزارش نشد (۱۱). نتایج تحقیق Kontodimopoulos و همکاران نشان داد که بین ۵۰ تا ۷۰ درصد از افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید از کیفیت نامطلوب خواب رنج می‌برند و کیفیت خواب در بیشتر افراد مبتلا به این بیماری نامناسب است (۱۹). در ادامه نتایج مطالعه‌ی حاضر، ارتباط آماری معنی‌داری بین کیفیت خواب و مدت ابتلا به بیماری آرتریت روماتوئید نشان داد که می‌تواند نشانگر نقش کیفیت خواب نامطلوب در افزایش طول مدت بیماری در این افراد باشد. همچنین نتایج نشان داد که هرچه مدت ابتلا به بیماری بیشتر باشد، بیماران کیفیت خواب ضعیف‌تری را تجربه می‌کنند.

نتایج مطالعه‌ی Grabovac و همکاران سطوح پایین‌تری از کیفیت خواب را در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید که سن بالاتری داشتند و مدت زمان ابتلا به بیماری در آنها طولانی‌تر بود، نسب به افرادی که مدت ابتلای کمتری داشتند، نشان داد (۱۲). مطالعه‌ی دیگری نشان داد که هرچه مدت و شدت بیماری و همچنین سن بیماران آرتریت روماتوئید بالاتر باشد، میزان کیفیت خواب ضعیف‌تر است (۲۰).

در بررسی شدت درد در بیماران آرتریت روماتوئید، نتایج درد دردی بیشتر از حد نرمال را در حدود ۷۰ درصد از بیماران نشان داد. نتایج پژوهش Larice و همکاران که بر روی ۱۰۸ بیمار مبتلا به آرتریت روماتوئید انجام گردید، درد دردها شدیدتر از حد نرمال را در حدود ۲۸ درصد از بیماران نشان داد (۱۴).

در نهایت، نتایج همبستگی مثبتی را بین کیفیت خواب و درد درد نشان داد. اما رابطه‌ی بین دو متغیر معنی‌دار نبود. نتایج مطالعه‌ی Grabovac و همکاران همچنین همبستگی قوی بین کیفیت خواب با شدت درد در بیماران آرتریت روماتوئید نشان داد و بیان کردند که هرچه افراد مدت زمان بیشتری از خواب را در شب سپری کنند، سطح درد آنها کمتر می‌باشد (۱۲).

مطالعه‌ی دیگری نشان داد که در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید، کیفیت خواب می‌تواند با درد و شدت آن ارتباط داشته باشد و در افرادی که سن بالاتری داشتند، این ارتباط قوی‌تر بود. در جنس مؤنث نیز این ارتباط مشخص‌تر می‌باشد (۲۱). مطالعه‌ی دیگری بر روی افراد مبتلا به دردهای مزمن، ارتباط مثبتی را بین کیفیت خواب و درد نشان داد. نتایج این مطالعه به تأثیر عوامل روانشناختی بر میزان تأثیر این دو بر روی هم نیز اشاره داشت (۲۲).

با توجه به اهمیت کیفیت خواب در عملکرد سیستم ایمنی، پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده ارتباط بین کیفیت خواب افراد مستعد به

متغیر	میانگین \pm انحراف استاندارد
کیفیت ذهنی خواب	$0.904 \pm 1/24$
مدت زمان سپری شده برای به خواب رفتن	$0.980 \pm 1/74$
طول دوره‌ی خواب	$1/236 \pm 1/68$
بازده خواب (ساعت)	$0.778 \pm 0/51$
اختلال خواب	$0.542 \pm 1/23$
استفاده از داروهای خواب	$1/065 \pm 0/53$
اختلال عملکرد روزانه	$0.865 \pm 0/8$
نمره‌ی کل کیفیت خواب	$3/906 \pm 7/72$

همچنین نتایج آزمون همبستگی Spearman بین کیفیت خواب و درد درد، همبستگی مثبتی بین این دو متغیر در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید نشان داد. اما رابطه بین دو متغیر معنی‌دار نبود.

بحث

بیماری آرتریت روماتوئید یک بیماری التهابی، سیستمیک و ناتوان‌کننده است که با التهاب مفاصل درگیر، خشکی صبحگاهی و در نهایت تحریک و تغییر شکل مفاصل همراه است (۱۷). بیماران مبتلا با دامنه‌ی وسیعی از مشکلات جسمی و روانی مواجه هستند، به ویژه زمانی که بیماری منجر به اختلال در فعالیت‌های اجتماعی و کاهش کیفیت زندگی بیمار گردد. یکی از مشکلات شایع که بیش از ۵۰ درصد بیماران آرتریت روماتوئید را درگیر خود کرده است، پایین بودن کیفیت خواب این افراد می‌باشد، چنانچه ادامه پیدا کند می‌تواند منجر به اختلال در عملکردهای اجرایی، افزایش وخامت بیماری و تغییر در بروز دردهای التهابی مفاصل گردد (۱۲).

مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین ارتباط بین کیفیت خواب با درد درد در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید مراجعه‌کننده به بیمارستان امام حسین (ع) شهرستان شاهرود انجام گردید. در تحلیل داده‌های پژوهش، شواهدی مبنی بر پایین بودن کیفیت خواب بیماران آرتریت روماتوئید بدست آمد. بیش از ۷۰ درصد از شرکت‌کنندگان در مطالعه، کیفیت خواب ضعیفی را نشان دادند. اما همبستگی معنی‌داری بین سن و جنسیت بیماران با کیفیت خواب آنها مشاهده نشد. در همین راستا نتایج مطالعاتی که به بررسی کیفیت خواب بیماران آرتریت روماتوئید پرداخته‌اند، کیفیت خواب نامناسبی را در بیش از ۵۰ درصد از بیماران نشان داده‌اند. همچنین ارتباط معنی‌داری را بین سن و کیفیت خواب افراد مبتلا نشان داده‌اند و بیان کردند که با افزایش سن کیفیت خواب بیماران کاهش یافته است. اما ارتباطی بین کیفیت خواب و جنسیت این بیماران گزارش داده نشد (۵، ۱۸).

Radwan و Borai اعلام کردند که در ۵۴ درصد از بیماران

مدت بیماری بیشتری رنج می‌برند، درک درد شدیدتری را تجربه می‌کنند. بنابراین می‌توان با استفاده از درمان‌های مناسب جهت بهبود کیفیت خواب آن‌ها مانند درمان‌های شناختی- رفتاری و انجام مداخلات دارویی- درمانی لازم، آستانه‌ی درک درد و در نتیجه کیفیت زندگی این بیماران را بهبود بخشید.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان‌نامه‌ی مقطع دکتری عمومی پزشکی با کد طرح تحقیقاتی ۱۴۰۰۶۷ می‌باشد. از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود جهت حمایت از این پژوهش تشکر و قدردانی می‌گردد.

بیماری آرتریت روماتوئید با فاکتورهای مؤثر در بروز و پیشرفت این بیماری مانند فاکتورهای التهابی (C Reactive Protein)، Anti-cyclic antibody و RF (Rheumatoid factor) citrullinated peptide (Anti-CCP) مورد ارزیابی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر و مطالعات ذکر شده، کیفیت خواب نامناسبی را در بیماران آرتریت روماتوئید نشان داد. کیفیت خواب این بیماران می‌تواند تحت تأثیر متغیرهای مختلف سن و جنس و همچنین طول مدت بیماری آن‌ها قرار گیرد. بیمارانی که از کیفیت خواب پایین‌تر و طول

References

- Mahi H, Yousefi Z, Toufan F, Yarmohammadi M, Jafarisani M, Eskandari N, et al. Oleuropein as an effective suppressor of inflammation and MicroRNA-146a expression in patients with rheumatoid arthritis. *Cell J* 2023; 25(7): 505-12 .
- Yousefi Z, Mirsanei Z, Bitaraf FS, Mahdavi S, Mirzaii M, Jafari R. Dose-dependent effects of oleuropein administration on regulatory T-cells in patients with rheumatoid arthritis: An in vitro approach. *Int J Immunopathol Pharmacol* 2022; 36: 3946320221086084 .
- Dargahi M, Taheri N, Yousefi Z, Toufan F, Jafari R. Investigation the effects of oleuropein on the cytokines profile of peripheral blood mononuclear cells of rheumatoid arthritis patients [in Persian]. *Journal of Knowledge & Health* 2023; 18(2): 53-9 .
- Tański W, Dudek K, Adamowski T. Work ability and quality of life in patients with rheumatoid arthritis. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(20): 13260 .
- Gouda W, Mokhtar M, Elazab SA, Alreefi R, Alomar T, Kushk F, et al. Sleep disorders in patients with rheumatoid arthritis: association with quality of life, fatigue, depression levels, functional disability, disease duration, and activity: a multicentre cross-sectional study. *J Int Med Res* 2023; 51(10): 3000605231204477 .
- Garbarino S, Lanteri P, Bragazzi NL, Magnavita N, Scoditti E. Role of sleep deprivation in immune-related disease risk and outcomes. *Commun Biol* 2021; 4(1): 1304 .
- Amini M, Yousefi Z, Ghafari SS, Hassanzadeh G. Sleep deprivation and NLRP3 inflammasome: Is there a causal relationship? *Front Neurosci* 2022; 16: 1018628 .
- Di Matteo A, Bathon JM, Emery P. Rheumatoid arthritis. *Lancet* 2023; 402(10416): 2019-33 .
- Iranzo A. Sleep and neurological autoimmune diseases. *Neuropsychopharmacology* 2020; 45(1): 129-40 .
- Whibley D, AlKandari N, Kristensen K, Barnish M, Rzewuska M, Druce KL, et al. Sleep and Pain: a systematic review of studies of mediation. *The Clinical Journal of Pain* 2019; 35(6): 544-58 .
- Radwan A, Borai A. Quality of sleep in rheumatoid arthritis patients: Relationship with disease activity, depression and functional status. *The Egyptian Rheumatologist* 2021; 43(2): 183-7 .
- Grabovac I, Haider S, Berner C, Lamprecht T, Fenzl K-H, Erlacher L, et al. Sleep Quality in Patients with Rheumatoid Arthritis and Associations with Pain, Disability, Disease Duration, and Activity. *J Clin Med* 2018; 7(10): 336 .
- Trachsel LA, Munakomi S, Cascella M. Pain theory. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 .
- Larice S, Ghiggia A, Di Tella M, Romeo A, Gasparetto E, Fusaro E, et al. Pain appraisal and quality of life in 108 outpatients with rheumatoid arthritis. *Scand J Psychol* 2020; 61(2): 271-80 .
- Farrahi Moghaddam J, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkaifi A. Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). *Sleep Breath* 2012; 16(1): 79-82 .
- Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain* 1975; 1(3): 277-99 .
- Turk DC, Rudy TE, Salovey P. The McGill Pain Questionnaire reconsidered: confirming the factor structure and examining appropriate uses. *Pain* 1985; 21(4): 385-97 .
- Chauhan K, Jandu JS, Brent LH, Al-Dhahir MA. Rheumatoid Arthritis. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 .
- McBeth J, Dixon WG, Moore SM, Hellman B, James B, Kyle SD, et al. Sleep Disturbance and Quality of Life in Rheumatoid Arthritis: Prospective mHealth Study. *J Med Internet Res* 2022; 24(4): e32825 .
- Kontodimopoulos N, Stamatopoulou E, Klelas G, Kandili A. Disease activity and sleep quality in rheumatoid arthritis: a deeper look into the relationship. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2020; 20(6): 595-602 .
- Abdelrahman MSI, Shaddad AM, Khaleel WGE, Talaat EA, Safwat SM, Farrag S. Sleep quality, anxiety, depression, and quality of life in rheumatoid arthritis patients and impact of disease activity. *Egypt Rheumatol Rehabil* 2024; 51(1): 10 .

22. Tański W, Świątoniowska-Lonc N, Tomaszewicz A, Dudek K, Jankowska-Polańska B. The impact of sleep disorders on the daily activity and quality of life in rheumatoid arthritis patients - a systematic review and meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2022; 26(9): 3212–29.
23. Keilani M, Crevenna R, Dorner TE. Sleep quality in subjects suffering from chronic pain. *Wien Klin Wochenschr* 2018; 130(1–2): 31–6.

Investigating the Relationship between Sleep Quality and Pain Perception in Patients with Rheumatoid Arthritis

Mehdi Rezazadeh¹, Mohammad Amini², Fatemeh Toufan³, Zahra Yousefi⁴

Original Article

Abstract

Background: Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory autoimmune disease. Patients with RA experience a lower quality of life due to joint damage and associated limitations in social activities and physical functions. These patients often have poor sleep quality, which may affect other aspects, including pain perception. This study aims to investigate the relationship between sleep quality and pain perception in these patients.

Methods: This cross-sectional study was conducted on RA patients attending Imam Hussain Hospital, Shahroud, Iran. 137 RA patients were selected and asked to respond to relevant questions (Petersburg Sleep Quality Questionnaire, reliability 0.83, and McGill Pain Questionnaire, reliability 0.83 to 0.87). Descriptive and inferential statistics employed for data analysis. The normality of the data was assessed using the Kolmogorov-Smirnov test.

Findings: The data indicated a statistically significant relationship between sleep quality and disease duration ($P < 0.001$), as well as between pain perception and disease duration ($P > 0.02$). However, no significant correlation was observed between pain perception and age or gender or between sleep quality and gender or age. The results of the Chi-square Test revealed a statistically significant correlation between sleep quality and pain perception in RA patients ($P < 0.001$).

Conclusion: The results of the present study indicated a significant relationship between sleep quality and pain perception in patients with RA. These patients experience poorer sleep quality and greater pain perception with an increase in the duration of their disease.

Keywords: Rheumatoid arthritis; Sleep quality; Pain perception

Citation: Rezazadeh M, Amini M, Toufan F, Yousefi Z. **Investigating the Relationship between Sleep Quality and Pain Perception in Patients with Rheumatoid Arthritis.** J Isfahan Med Sch 2024; 42(779): 703-10.

1- Medical Student, Student Research Committee, School of Medicine, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

2-PhD Student, Department of Neuroscience and Addiction Studies, Sa'ad Brain Studies Association, Student Scientific Research Center(SSRC), School of Advanced Technologies in Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3-Assistant Professor, Department of Clinical Sciences, School of Medicine, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

4-Assistant Professor School of Allied Medical Sciences, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

Corresponding Author: Zahra Yousefi, Assistant Professor School of Allied Medical Sciences, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran; Email: yosefi@shmu.ac.ir