

Effects of the Teach-back Method of Self-care Education on the Pain Intensity and Sleep Quality of Rheumatoid Arthritis Patients

Seyedeh Robabeh Latifi Shahandashti¹, Zahra Kashaninia², Alice khachian³, Hamid Haghani⁴

Abstract

Background & Aims: Rheumatoid arthritis is a chronic, inflammatory, and progressive autoimmune disease with variable clinical symptoms, which could also be the main cause of disability, short life, and even death. Pain is the most common symptom of rheumatoid arthritis, which plays a key role in the pattern of sleep and rest, and approximately 80% of patients with rheumatoid arthritis complain of sleep disorders. Among the other influential factors in the sleep pattern are inactivity and medication use. Sleep disturbance could increase pain, fatigue with depression, inflammation, and even disease and symptom deterioration. The patients mostly refer on an outpatient basis and receive routine training. However, the management of chronic diseases requires the empowerment of the patients in terms of disease management, care, and participation in the treatment. Therefore, these patients must receive comprehensive education about the disease, symptoms, and complications (especially the correct methods of self-care) in order to achieve the desired outcomes. Self-care education is an important task of nurses, which promotes healthy behavior. As a result, adult patients learn and take actions to maintain their survival, quality of life, and wellbeing. The feedback-based method is a client-oriented educational approach, which is often preferred over other educational methods. Assessing the proper understanding of the individuals toward the training materials provides feedback to ensure that they have received the training information accurately and completely, which has a significant impact on the quality of self-care and patient satisfaction with the treatment and care. The main complaints of patients with rheumatoid arthritis are pain and sleep disorders, along with daily symptoms, fatigue, drowsiness, depression, mood and cognitive disorders, decreased concentration, and anxiety. Therefore, it is paramount to evaluate the impact of self-care education on the pain management and sleep disorders of these patients. The present study aimed to investigate the effects of feedback-oriented self-care training on the pain intensity and sleep quality of patients with rheumatoid arthritis. We also compared sleep quality and pain intensity before and after the intervention with the assumption that sleep quality would improve and pain intensity would decrease after the intervention.

Materials & Methods: This study was conducted based on the one-group evaluation of effect with a pretest-posttest design, in which we evaluated the effects of self-care training by the feedback method on the pain intensity and sleep quality of the patients with rheumatoid arthritis referring to the rheumatology clinic of Imam Reza (AS) Hospital in Amol city, Iran. The study was performed during one year (August 2019-July 2020), and 60 patients were selected via continuous sampling within six months (October 2019-April 2020) considering attrition. Four patients were also excluded. The inclusion criteria were rheumatoid arthritis diagnosed by a physician, age of 18-60 years, at least one year of disease history, complaints of pain and poor sleep quality (scores >5), basic literacy, awareness of time and location, ability to understand the Persian language, and no psychological disorders based on medical records. The exclusion criteria were employment in the health system, other chronic diseases (e.g.,

¹. Master of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

². Nursing Care Research Center, Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding author) Tel. 02143651602 Email: kashaninia.za@iums.ac.ir

³. Nursing Care Research Center, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

⁴. Department of Biostatistics, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

cardiovascular diseases, asthma, cancer, and mental illnesses), using psychotropic drugs, absence in one training session, and unwillingness or the impossibility of continuing participation. The training was implemented in three sessions using the feedback method. At the pre-training stage and one month post-training, data were collected using the Pittsburgh visual pain scale and sleep quality index, which were completed and compared. Data of 56 patients were analyzed in SPSS version 16 using descriptive statistics, paired t-test, and Wilcoxon test at the significance level of $P < 0.001$.

Results: The mean age of the subjects was 45.04 ± 8.83 years. The majority of the patients (89.3%) were female, married (87.5%), had an undergraduate degree (71.5%), and poor economic status (71.4%). In addition, 32.1% were unemployed, 55.3% were housewives, 58.9% had no history of other diseases, and 64.3% had a history of surgery. Also, 64.3% of the patients had a family history of rheumatoid arthritis, and 35.7% the duration of the disease to be 6-10 years. The highest involvement was with the joints of the upper torso (55.4%), while 76.8% of the patients did not use sleeping pills, 92.9% did not smoke, and 96.4% did not consume alcohol. Before the intervention, the sleep quality of the majority of the patients (96.4%) was poor. After the intervention, the sleep quality of the majority (92.9%) was observed to be favorable, and the sleep quality scores in all the domains were significantly lower after the intervention compared to before the intervention ($P < 0.001$). According to Table 4, pain intensity was high in 58.9% of the subjects before the intervention, and none of the patients had low pain intensity. After the intervention, the majority (67.9%) experienced moderate pain intensity, and high pain intensity was observed in none of the subjects. Furthermore, the mean pain intensity score was significantly lower after the intervention compared to before the intervention ($P < 0.001$).

Conclusion: According to the results, feedback-based training could reduce pain intensity and improve sleep quality in the patients with rheumatoid arthritis. Considering the key role of education in the empowerment of patients with chronic diseases, it is suggested that feedback-based educational approaches be used along with other training methods in order to decrease pain intensity, improve sleep quality, and increase the satisfaction of rheumatoid arthritis patients.

Keywords: Sleep Quality, Pain Intensity, Self-care Education, Feedback-based Method, Rheumatoid Arthritis

Conflict of Interest: No

How to Cite: Latifi Shahandashti SR, Kashaninia Z, khachian A, Haghani H. Effects of the Teach-back Method of Self-care Education on the Pain Intensity and Sleep Quality of Rheumatoid Arthritis Patients. *Iran Journal of Nursing*. 2021; 34(129): 15-26.

Received: 4 Jan 2021

Accepted: 5 Apr 2021

ارزشیابی اثر آموزش خود مراقبتی به روش بازخورد محور بر شدت درد و کیفیت خواب افراد مبتلا به آرتريت روماتويد

سیده ربابه لطیفی شاهاندشتی^۱، زهرا کاشانی نیا^۲، آلیس خاچیان^۳، حمید حقانی^۴

چکیده

زمینه و هدف: آرتريت روماتويد بیماری مزمن، التهابی و خود ایمنی پیش‌رونده با علائم بالینی متغیر است، که می‌تواند علت اصلی ناتوانی، کوتاهی عمر و مرگ باشد. شایع‌ترین علامت آرتريت روماتويد درد است. درد از عوامل تأثیر گذار بر الگوی خواب و استراحت است، و حدود ۸۰ درصد افراد مبتلا به آرتريت روماتويد از اختلالات خواب شاکی هستند.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع ارزشیابی اثر، تک گروهی با انجام پیش‌آزمون و پس‌آزمون است، که طی آن اثر آموزش خود مراقبتی به روش بازخورد محور بر شدت درد و کیفیت خواب در افراد مبتلا به آرتريت روماتويد در درمانگاه روماتولوژی بیمارستان امام‌رضا (ع) شهرستان آمل بررسی شد. در این پژوهش نمونه‌ها به روش مستمر انتخاب شدند. آموزش به روش بازخورد محور داده شد. در مرحله قبل و یک ماه پس از آموزش، پرسشنامه‌های مقیاس دیداری درد و شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ تکمیل شدند. سپس داده‌ها با استفاده از آمارهای توصیفی، آزمون تی زوجی و ویلکاکسون با بکارگیری نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تحلیل شدند.

یافته‌ها: این مطالعه شامل ۵۶ نمونه با میانگین سنی ۴۵/۰۴ و جنسیت ۸۹/۳ درصد زن بودند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد. بطور خلاصه؛ میانگین نمره شدت درد و کیفیت خواب بعد از مداخله در نمونه‌ها بطور معنی‌داری کمتر از قبل از مداخله بود ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری کلی: این مطالعه نشان داد که آموزش به روش بازخورد محور می‌تواند باعث کاهش شدت درد و بهبود کیفیت خواب در افراد مبتلا به آرتريت روماتويد گردد. لذا پیشنهاد می‌شود، از رویکرد آموزشی بازخورد محور در کنار سایر روش‌های آموزشی جهت کاهش شدت درد، بهبود کیفیت خواب و افزایش رضایتمندی افراد مبتلا به آرتريت روماتويد استفاده کرد.

کلید واژه‌ها: کیفیت خواب، شدت درد، آموزش خود مراقبتی، روش بازخورد محور، آرتريت روماتويد.

تعارض منافع: وجود ندارد.

تاریخ دریافت: ۹۹/۱۰/۱۵

تاریخ پذیرش: ۰۰/۱/۱۶

۱. کارشناسی ارشد پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) شماره تماس: ۰۲۱۴۳۶۵۱۶۰۲ Email: kashaninia.za@iums.ac.ir
۳. مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، گروه پرستاری داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۴. گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

مقدمه

آرتريت روماتويد يك بيماري مزمن است و برآورد مي‌شود تا سال ۲۰۳۰، حدود ۶۷ ميليون نفر بزرگسال مبتلا به آرتريت يا مشكلات روماتيسمي مي‌شوند. بيماري‌هاي مزمن، به دليل پيامدهاي انساني، اجتماعي و مالي جهان، يكي از چالش‌هاي بزرگ سلامتي قرن حاضر هستند^(۱). آرتريت روماتويد با درد مفاصل، تورم مفاصل، سفتي صبحگاهي، خستگي، افسردگي، اختلالات خواب و ناتواني شناخته مي‌شود^(۲).

طبق آمار سازمان بهداشت جهاني بر اساس مطالعات صورت گرفته حدود يك درصد از مردم جهان مبتلا به آرتريت روماتويد مي‌باشند^(۱). آرتريت روماتويد در هر سني بروز پيدا مي‌كند ولي گروه سني ۳۵-۵۰ سال بيشتر مبتلا مي‌شوند، و نسبت ابتلا زنان به مردان ۵ به ۲ است^(۲). در كشورهاي صنعتي، شيوع در بزرگسالان ۰/۵ - ۱ درصد و سالانه تقريباً ۵ الي ۵۰ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ جمعيت به اين بيماري مبتلا مي‌شوند. ابتلا زنان به آرتريت روماتويد مانند بيماري‌هاي قلبي، بيشتر و نسبت زن به مرد ۳ به ۱ است^(۳). شيوع بيماري حدود يك درصد در نژاد قفقازي، ۰/۱ درصد در آفريقي‌ها و تا پنج درصد در هندي‌ها متغير است^(۴)، و در زنان ۲ الي ۳ برابر مردان است^(۵). اتيوالوژي اين بيماري تاكنون ناشناخته مانده است، اما در مطالعات اپيدميولوژيك؛ فاكترهاي ژنتيكي و محيطي را به صورت توأم در ابتلا به آن لازم است، و به تنهائي براي ابتلا كافي نيست^(۳). همچنين بيماري‌هاي مفصلي و استخواني خصوصاً آرتريت روماتويد داراي بار اقتصادي و اجتماعي بالايي است كه ناشي از ماهيت مزمن، معلوليت و ناتواني طولاني مدت است. هزينه‌هاي محسوس ناشي از اين بيماري جهت عمل آرتروپلاستي (تهيه وسايل) و مراقبت‌هاي پزشكي مانند انتقال بيمار، هزينه‌هاي غيرمستقيم يا بارآوري (از دست دادن كار به دنبال معلوليت) و هزينه‌هاي غير محسوس شامل: هزينه‌هاي همراه با ناتواني، درد و رنج است. در دو سوم بيماران وابستگي به خانواده و دوستان ديده مي‌شود^(۶).

از اين تعداد حدود ۱۰ درصد افراد مبتلا به معلوليت شديد مي‌شوند^(۷).

درد شايع‌ترين علامت آرتريت روماتويد است. درد از علل شايع نگراني بشر است. طبق برآوردها ۸۰ درصد مراجعه به پزشكان به علت شكايك از درد است^(۸). درد در افراد مبتلا به آرتريت روماتويد يك مشكل اساسي است كه حتي مي‌توان بر اساس آن معلوليت آينده را پيش بيني كرد. درد باعث عوارض جانبي و صرف هزينه مي‌شود^(۸). درد مزمن و نگراني و ناتواني ناشي از آن؛ از دغدغه‌هاي مراقبين پزشكي است. زيرا افراد مبتلا به درد مزمن پنج برابر بيشتر از ساير افراد جامعه از خدمات مراقبت‌هاي بهداشتي اوليه استفاده مي‌كنند^(۹).

از طرفي ارتباط بين دردهاي بدني و اختلالات خواب (بي‌خوابي) در مبتلايان به دردهاي مزمن گزارش شده است^(۱۰). هر بيماري دردناكي كه خواب را مختل مي‌كند، منجر به اختلالات خلقي و ناتواني شده و اثرات منفي بر سلامت و عملکرد افراد دارد. هم‌چنين كيفيت خواب افراد مبتلا به آرتريت روماتويد با شدت درد و شدت بيماري آنها ارتباط مستقيم دارد^(۷). همچنين اختلال خواب در بيماري‌هاي مزمن شايع است و حدود ۸۰ درصد افراد مبتلا به آرتريت روماتويد از اختلال خواب رنج مي‌برند. اختلال خواب باعث تشديد علائم باليني بيماري از جمله درد مي‌شود. به عبارتي درد هم علت و هم نتيجه اختلال خواب است^(۱۱).

در (۷۰-۵۰٪) افراد مبتلا به آرتريت روماتويد خواب ضعيف ناشي از درد گزارش شده است كه درد و خستگي را افزايش مي‌دهد. خواب ضعيف علاوه بر خستگي، درد، افسردگي و التهاب با اختلالات خلقي همراه است و موجب افزايش خطر ابتلا به بيماري‌هايي مانند چاقی، فشارخون بالا، مشكلات تنفسي و مرگ و مير ناشي از آن مي‌باشد^(۷). مديريت بيماري‌هاي مزمن نيازمند توانمندسازي افراد در امر مديريت، مراقبت و مشاركت در درمان است. بنابراين اين افراد براي حصول نتايج مطلوب، نيازمند به دريافت آموزش جامع در مورد علائم و عوارض بيماري هستند^(۱۲).

روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه ارزشیابی اثر آموزش به روش پیش آزمون و پس آزمون و به صورت تک گروهی است. پژوهشگر مجوز کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران (IR.IUMS.REC.1398.594) و مجوز اجرایی پژوهش از دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران را کسب نمود. معیارهای ورود به مطالعه شامل ابتلا به آرتریت روماتوئید با تشخیص پزشک معالج، سن ۱۸-۶۰ سال، حداقل یک سال سابقه ابتلا به بیماری و شکایت از درد (۲-۹)، اختلال خواب (نمره بالای ۱۰)، داشتن سواد خواندن و نوشتن، آگاه به زمان و مکان، قادر به درک زبان فارسی، نداشتن بیماری‌های روان شناختی طبق پرونده، شاغل نبودن در سیستم درمان، مبتلا نبودن به بیماری‌های مزمن (قلبی عروقی، آسم، سرطان و بیماری روانی) و مصرف نکردن داروهای روان گردان بود. معیار خروج شامل حضور نداشتن حتی در یک جلسه آموزشی، تمایل نداشتن به ادامه همکاری و فوت بود. پژوهشگر به درمانگاه مراجعه و از نمونه‌ها رضایت‌نامه کتبی اخذ نمود. برای تعیین حجم نمونه لازم در سطح اطمینان (۹۵٪) و توان آزمون (۸۰٪) و با فرض این که در مقایسه با قبل از آموزش ۰/۵ نمره باشد تا این تأثیر از نظر آماری معنی‌دار تلقی گردد، حجم نمونه ۵۰ نفر برآورد گردید، که با احتساب افت نمونه ۶۰ نفر محاسبه گردید.

پژوهش در چهار مرحله انجام شد. مرحله اول؛ آشنایی با نمونه‌ها و تکمیل پرسش‌نامه جمعیت شناختی، مقیاس دیداری درد و شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ (Pittsburgh sleep quality index) به صورت خودگزارش‌دهی توسط نمونه‌ها (اولین مرحله گردآوری داده‌ها). مرحله دوم؛ انجام مداخله و برگزاری جلسات آموزشی بود. از شرکت کنندگان جهت حضور در جلسات دعوت شد. روند جلسات آموزشی برای هر فرد شامل سه جلسه آموزشی بود که در سه روز و با فاصله سه الی چهار روز برگزار شد. هر جلسه در مدت ۳۵ الی ۴۵ دقیقه و به صورت انفرادی و به روش بازخورد محور در درمانگاه

آموزش افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن مانند آرتریت روماتوئید از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است به این دلیل که آنها را قادر به سازگاری با بیماری و عوارض ناشی از آن و همچنین تطابق با درمان‌های مختلف می‌نماید^(۱۳).

یکی از روش‌های آموزشی که موجب ارتقای رفتار بهداشتی مددجویان می‌شود؛ آموزش خود مراقبتی است^(۱۴).

خود مراقبتی عملی است که در آن هر فردی از دانش، مهارت و توان خود به عنوان یک منبع استفاده می‌کند تا بطور مستقل از سلامت خود مراقبت کند^(۱۵). خود مراقبتی یک روش و ابزار مهم در مدیریت درد که باعث کاهش استرس، اضطراب، افزایش توان بالقوه فرد مبتلا، کاهش هزینه و ارتقا سلامت است^(۸).

یکی از روش‌های مددجو محور در آموزش، روش بازخورد محور است^(۱۶). آموزش بازخورد محور یک نوع روش خود مدیریتی به مددجویان است. در این روش از مددجو خواسته می‌شود نکات کلیدی آموزش داده شده را تکرار نماید تا از درک درست اطلاعات داده شده به وی اطمینان حاصل شود^(۱۷). به عبارتی یک روش تأیید ارتباطی است که توسط ارائه‌دهندگان مراقبت بهداشتی برای تأیید اینکه آیا فرد دریافت کننده آموزش می‌داند چه مطالبی توضیح داده شده است. آیا مطالب را درک کرده و می‌تواند اطلاعات را به درستی بازخورد دهد^(۱۶).

آموزش خود مراقبتی به روش بازخورد محور شامل؛ آموزش چگونگی انجام اقدامات خود مراقبتی در مددجویان جهت پیروی از رژیم مراقبتی، رفتارهای مناسب با شرایط مزمن بیماری است. آموزش در حیطه مراقبت‌های بهداشتی، مهارت‌های مراقبت از خود، پیشگیری از بیماری‌ها، ارتقاء سطح بهداشت و کاهش اضطراب است^(۱۸). هدف از پژوهش حاضر مقایسه کیفیت خواب و شدت درد قبل و بعد از مداخله در افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید می‌باشد. فرضیه پژوهش این بود که آموزش بازخورد محور در بیماران با آرتریت روماتوئید شدت درد را کاسته و کیفیت خواب را بهبود می‌بخشد.

۶= درد متوسط، ۷ الی ۹= درد زیاد و ۱۰ شدیدترین درد) است. از نمونه‌ها درخواست شد تا بر نقطه‌ای از ابزار که نشان دهنده شدت درد ایشان است علامت گذاری کنند^(۸). شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ (Pittsburgh sleep quality index)، شامل هفت مقیاس است: ۱- توصیف کلی فرد از کیفیت خواب ۲- اختلال عملکرد روزانه^(۱۹). این پرسش‌نامه در اصل دارای ۹ گویه است اما چون سؤال ۵ خود شامل ۱۰ گویه فرعی است، بنابراین - تأخیر در به خواب رفتن ۳- طول مدت خواب مفید ۴- خواب مفید ۵- اختلالات خواب ۶- میزان داروی خواب‌آور مصرفی ۷- کل پرسشنامه دارای ۱۹ گویه است که در یک طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. نمره هر یک از مقیاس‌ها در پرسش‌نامه بین ۳- ۰ در نظر گرفته شده است. به این صورت که نمره ۰ (مشکل ندارد)، نمره ۱ (بندرت مشکل دارد)، نمره ۲ (مشکل دارد)، نمره ۳ (مشکل جدی دارد) که تمامی نمونه‌ها دو بار پرسش‌نامه را قبل و بعد از مداخله (به فاصله یک ماه پس از اتمام) تکمیل خواهند کرد که نمره در کل بین ۰- ۲۱ است و نمره بالای ۵ نشان دهنده کیفیت پایین خواب است^(۱۹). روایی پرسش‌نامه کیفیت خواب پیتزبرگ پس از ترجمه پرسش‌نامه انگلیسی شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ، تنظیم و ارائه شد، و توسط اعضاء هیئت علمی تیم پژوهش دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران تأیید شده است، این پرسش‌نامه در متون برای ارزیابی خواب در افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید استفاده شده است. و پایایی آن برای جمعیت ایرانی در مطالعه فرهادی‌نسب و عظیمی (۲۰۰۸) تأیید شد که از حساسیت ۸۹/۶ درصد و ویژگی ۸۶/۵ درصد برخوردار بود^(۴).

در نهایت با احتساب چهار نفر در ریزش نمونه، داده‌های ۵۶ نفر با بکارگیری آزمون‌های تی زوجی و ویلکاکسون و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

بیمارستان امام رضا (ع) برگزار شد. محتوای مطالب آموزشی به ترتیب ذیل ارائه گردید. جلسه اول؛ درباره ماهیت بیماری آرتریت روماتوئید (علل، مراحل، عوارض و درمان) و آموزش‌های معمول طبق توصیه پزشک (رژیم درمانی)، جلسه دوم؛ در خصوص خود مراقبتی (هدف از خود مراقبتی و خود مراقبتی در بیماری آرتریت روماتوئید و نتایج آن)، درد و مدیریت درد (علت درد، علل افزایش درد، خود مراقبتی و مدیریت درد) و خواب و مدیریت خواب و در جلسه سوم؛ از چگونگی و دلیل انجام برنامه ورزشی به منظور حفظ دامنه حرکت مفاصل، ایزومتریک (تقویت تون عضلات) و دینامیک توصیه شده در آرتریت روماتوئید بود. مرحله سوم؛ پیگیری‌های تلفنی در طی چهار هفته برای اطمینان از ادامه انجام خود مراقبتی، راهنمایی، رفع ابهامات و پاسخ به سؤالات نمونه‌ها بود. مرحله چهارم، تکمیل مجدد پرسشنامه‌های مقیاس دیداری درد و شاخص کیفیت خواب (یک ماه بعد از پایان مداخله) و جمع‌آوری داده‌ها بود.

ابزار پژوهش متشکل از سه پرسش‌نامه؛ فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی، مقیاس دیداری درد و شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ است. اطلاعات جمعیت شناختی شامل متغیرهای فردی، جنس، سن (۱۸-۶۵)، وضعیت تأهل (مجرد، متأهل، بیوه)، سطح تحصیلات، شغل، وضعیت اقتصادی، اطلاعات بیماری شامل سابقه خانوادگی، طول مدت بیماری، تعداد مفاصل درگیر و مدت ابتلا (کمتر از ۵ سال- از ۵ تا ۱۰ سال- بالای ۱۰ سال)، تعداد مفصل درگیر (یکی، بیشتر از یکی) و نوع مفصل درگیر (اندام فوقانی، اندام تحتانی، کمر و گردن) و سؤالات سبک زندگی، کشیدن سیگار، نوشیدن الکل، نوع اختلال خواب، مصرف داروی خواب‌آور، سابقه بیماری دیگر و سابقه جراحی بود.

جهت بررسی درد از مقیاس افقی دیداری درد (VAS Visual Analog Scale)) استفاده شد، که شامل خط افقی ده سانتی متری است که نشان‌دهنده پیوستاری با انتهای علامت‌گذاری شده (بدون درد= ۱، ۰ الی ۳= درد کم، ۴ الی

یافته‌ها

(/۸۹/۳)، متأهل (/۸۷/۵)، دارای تحصیلات زیردیپلم (۷۱/۵) و وضعیت اقتصادی ضعیف (/۷۱/۴) بودند. ۳۲/۱ درصد بیکار و ۵۵/۳ درصد خانه‌دار بودند. ۵۸/۹ درصد سابقه بیماری دیگری نداشتند و ۶۴/۳ درصد سابقه جراحی داشتند. ۶۴/۳ درصد در خانواده سابقه بیماری آرتریت روماتوئید داشتند. ۳۵/۷ درصد طول مدت ابتلا بین ۶ تا ۱۰ سال را عنوان کردند. بیشترین درگیری با مفاصل اعضا بالا تنه با ۵۵/۴ درصد بود. ۷۶/۸ درصد داروی خواب آور مصرف نمی‌کردند. ۹۲/۹ درصد سیگار نمی‌کشیدند و ۹۶/۴ درصد مصرف نوشیدنی حاوی الکل نداشتند.

از ۶۰ نفر؛ چهار نمونه در طی مداخله از مطالعه کنار گذاشته شدند. یافته‌های ۵۶ نفر بررسی شد. دو شرکت کننده در طی مداخله در بیمارستان بستری شدند، یک شرکت کننده به دلیل حضور نداشتن در یک جلسه آموزشی و یک شرکت کننده به دلیل تکمیل نکردن ابزار در مرحله بعد از مداخله (به دلیل شیوع کرونا و امتناع از حضور در درمانگاه) از پژوهش خارج شدند. در جدول شماره ۱ مشخصات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در مطالعه خلاصه شده است. میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۴۵/۰۴ با انحراف معیار ۸/۸۳ سال بود. بیشتر آنها زن

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی مشخصات جمعیت شناختی نمونه‌ها

درصد	فراوانی	مشخصات فردی	
۲۸/۶	۱۶	کمتر از ۴۰	
۳۳/۹	۱۹	۴۰-۴۹	
۳۷/۵	۲۱	۵۰ و بالاتر	سن (۶۰-۱۸)
۴۵/۰۴ ± ۸/۸۳		انحراف معیار ± میانگین	
۲۶- ۵۷		بیشینه - کمینه	
۱۰/۷	۶	مرد	جنس
۸۹/۳	۵۰	زن	
۷۱/۵	۴۰	زیردیپلم	تحصیلات
۲۱/۴	۱۲	دیپلم	
۷/۱	۴	دانشگاهی	
۵/۴	۳	کارمند	شغل
۷/۱	۴	کارگر	
۳۲/۱	۱۸	بیکار	
۵۵/۳	۳۱	خانه‌دار	
۷۱/۴	۴۰	ضعیف	وضعیت اقتصادی
۲۵	۱۴	متوسط	
۳/۶	۲	خوب	
۸۷/۵	۴۹	متأهل	تأهل
۱۰/۷	۶	مطلقه یا بیوه	
۱/۸	۱	مجرد	
۴۱,۱	۲۳	بله	بیماری دیگری
۵۸,۹	۳۳	خیر	
۳۵/۷	۲۰	خیر	جراحی
۶۴/۳	۳۶	بله	
۳۵/۷	۲۰	خیر	سابقه آرتریت روماتوئید در بستگان
۶۴/۳	۳۶	بله	

۲۸/۶	۱۶	۵-۱	
۳۵/۷	۲۰	۱۰-۶	طول مدت ابتلا
۱۴/۳	۸	۱۱-۱۵	
۲۱/۴	۱۲	بالای ۱۶	
۳/۶	۲	گردن	
۵۵/۴	۳۱	قسمت بالای تنه	مفاصل درگیر
۳۹/۳	۲۲	قسمت پایین تنه	
۱/۸	۱	کمر	
۳۵/۷	۲۰	هنگام به خواب رفتن	
۴۴/۶	۲۵	در حین خواب	اختلالات خواب
۱۲/۵	۷	نداشتن خواب خوب	
۷/۱	۴	زود از خواب بیدار شدن	
۷۶/۸	۴۳	خیر	دارو خواب‌آور
۲۳/۲	۱۳	بله	
۷/۱	۴	بله	سیگار
۹۲/۹	۵۲	خیر	
۳/۶	۲	بله	مصرف الکل
۹۶/۳	۵۴	خیر	

کیفیت خواب در سطح خوب داشتند. بر اساس آزمون تی زوجی میانگین نمره کیفیت خواب بعد از مداخله کمتر از قبل مداخله و نشان‌دهنده اختلاف آماری معنی‌دار ($p < 0/001$) و بهبود کیفیت خواب است.

بر اساس نتایج در جدول شماره ۲، میانگین کیفیت خواب قبل از مداخله $2/93 \pm 10/08$ و بعد از مداخله $1/72 \pm 3/37$ بود. همچنین قبل از مداخله ۹۶/۴ درصد کیفیت خواب در سطح ضعیف و بعد از مداخله ۹۲/۹ درصد

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی نمره کل کیفیت خواب در نمونه‌ها قبل و بعد از مداخله

بعد		قبل		کیفیت خواب
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۷/۱	۴	۹۶/۴	۵۴	ضعیف
۹۲/۹	۵۲	۳/۶	۲	خوب
۱۰۰	۵۶	۱۰۰	۵۶	جمع کل
$3/37 \pm 1/72$		$10/08 \pm 2/93$		انحراف معیار \pm میانگین
۰-۹		۴-۱۸		بیشینه-کمینه
$p < 0/001$		$df=55$	$t=22/1$	نتیجه آزمون تی زوجی

خواب‌آور و اختلالات عملکردی روزانه) بین قبل و بعد از مداخله است ($p < 0/001$) که به معنای بهبود کیفیت خواب می‌باشد.

نتیجه آزمون ویلکاکسون در جدول شماره ۳ نشان‌دهنده اختلاف آماری معنی‌دار مؤلفه‌های خواب (کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروی

جدول شماره ۳: شاخص‌های عددی حیطه‌های کیفیت خواب در نمونه‌ها قبل و بعد از مداخله

نتیجه آزمون ویلاکسون	بعد				قبل			حیطه های کیفیت خواب
	انحراف معیار	میانگین	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	میانگین	بیشینه	
$p < 0/001$	۰/۳۳	۰/۸۷	۱	۰	۰/۴۲	۲/۰۷	۳	کیفیت ذهنی خواب
$p < 0/001$	۰/۵۶	۰/۵۵	۲	۰	۰/۹۸	۱/۸	۳	تأخیر در به خواب رفتن
$p < 0/001$	۰/۴۹	۰/۷۱	۲	۰	۰/۷۷	۱/۳۷	۳	مدت زمان خواب
$p < 0/001$	۰/۳۹	۰/۱۲	۲	۰	۰/۹۲	۰/۹۸	۳	میزان بازدهی خواب
$p < 0/001$	۰/۲۵	۰/۹۲	۱	۰	۰/۵۷	۱/۷۶	۳	اختلالات خواب
$p < 0/001$	۰/۵۷	۰/۱۸	۳	۰	۱/۰۲	۰/۵۷	۳	استفاده از داروهای خواب‌آور
$p < 0/001$	۰/۳۵	۰/۱۴	۱	۰	۰/۸۷	۱/۵۱	۳	اختلالات عملکردی روزانه

پژوهش حاضر یافت نشد. مطالعاتی در زمینه اختلال خواب، کیفیت خواب و کاهش درد در افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید و روش آموزشی بازخورد محور در بیماری‌های مزمن انجام شده بود که نتایج آن‌ها با مطالعه حاضر مقایسه شد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش بازخورد محور بر کاهش شدت درد و بهبود کیفیت خواب موثر بود. در مطالعه حاضر کیفیت خواب در همه حیطه‌ها بعد از مداخله به طور معنی‌داری کمتر از قبل از مداخله بود، که به معنای بهبود کیفیت خواب است. در مطالعه Irwin و همکاران؛ (کالیفرنیا، امریکا) تحت عنوان بررسی کم خوابی و تشدید خستگی، افسردگی و درد در افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید انجام گرفت؛ کیفیت خواب افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید با میانگین و انحراف معیار $3/8 \pm 7/6$ بود^(۱۹). در مطالعه عباسی و همکاران در قزوین که با عنوان رابطه کیفیت خواب با بیماری آرتریت روماتوئید و شدت آن انجام گرفت ۷۰ درصد مبتلایان به آرتریت روماتوئید خواب با کیفیت ضعیف داشته و مربوط به اختلال در حین خواب بود^(۴). در مطالعه پور عبدالله و همکاران که در تبریز با عنوان ارتباط بین اختلالات خواب، درد و کیفیت زندگی در افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید انجام شد. میانگین کیفیت خواب در افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید $5/6 \pm$ بود و بیشترین فراوانی با $83/8$ درصد مربوط به خواب آلودگی بود^(۲۰). در مطالعه Sariyildiz و همکاران؛ در ترکیه که با عنوان کیفیت خواب در آرتریت روماتوئید:

براساس نتایج در جدول شماره ۴؛ میانگین شدت درد قبل از مداخله $1/17 \pm 6/61$ و یک ماه پس از مداخله $0/79 \pm$ بود. همچنین قبل از مداخله شدت درد $58/9$ درصد در سطح زیاد و اصلاً در سطح کم نبود. بعد از مداخله شدت درد $67/9$ درصد در سطح متوسط بود، و اصلاً درد در سطح زیاد نبود. بر اساس آزمون تی زوجی میانگین نمره درد بعد از مداخله کمتر از قبل مداخله بود که نشان دهنده کاهش شدت درد و اختلاف آماری معنی‌دار است ($p < 0/001$).

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی شدت درد در افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید قبل و بعد از مداخله و مقایسه میانگین‌ها

شدت درد	قبل		بعد	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
کم	۰	۰	۱۸	۳۲/۱
متوسط	۲۳	۴۱/۱	۳۸	۶۷/۹
زیاد	۳۳	۵۸/۹	۰	۰
جمع کل	۵۶	۱۰۰	۵۶	۱۰۰
انحراف معیار \pm میانگین	$1/17 \pm 6/61$		$0/79 \pm 3/72$	
بیشینه-کمینه	۹-۴		۶-۲	
نتیجه آزمون تی زوجی	$t = 27/145$		$df = 55$	$p < 0/001$

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر در درمانگاه روماتولوژی بیمارستان امام‌رضا (ع) آمل و بر روی افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید با اختلال خواب انجام شد. مطالعه مشابه برای مقایسه با نتایج

خودکارآمدی و سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت در گروه مداخله و گروه کنترل قبل از آموزش اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نداد. بعد از آموزش در گروه مداخله میانگین نمره خودکارآمدی و سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت از نظر آماری به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بوده است. آموزش برگشتی (بازخورد محور) در دیابت و بیماری‌های مزمن روشی عملی بوده و برای توانمندسازی بیماران امری ضروری به نظر می‌رسد^(۲۴). در یک کارآزمایی بالینی توسط دلیر و همکاران در مشهد با عنوان بررسی تاثیر آموزش به روش بازخورد محور بر خودکارآمدی و خود مراقبتی افراد مبتلا به نارسایی قلبی، آموزش به روش بازخورد محور نسبت به آموزش مرسوم در جهت ارتقاء خودکارآمدی و خود مراقبتی بیماران با نارسایی قلبی مؤثرتر بود^(۲۵) در مطالعه سعیدی‌فر و همکاران در کرج که در افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید انجام شد؛ خود مراقبتی اورم در کاهش درد، افزایش عملکرد و رضایت از انجام فعالیت‌های روزمره و توان خود مراقبتی در افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید تأثیر داشت^(۹). در مطالعه Taha و همکاران؛ در مصر با عنوان تأثیر رفلکسولوژی بر درد و کیفیت زندگی افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید روش‌های مکمل باعث کاهش درد و بهبود کیفیت زندگی و وضعیت سلامتی آنها شده بود^(۲۶) این مطالعات با مطالعه حاضر در شیوه آموزش بازخورد محور، خودمراقبتی، تغییر سبک زندگی و روش مکمل در توانمند سازی و کاهش درد مشابه است.

در مطالعه Austad و همکاران در افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید درنروژ نشان داد اختلال خواب، درد و خستگی با هم رابطه متقابل داشته یعنی اختلال خواب ایجاد درد و درد باعث اختلال خواب می‌شود^(۲۳). در مطالعه پور عبدالله و همکاران در تبریز، اختلال خواب رابطه مستقیم و معنی‌داری با درد دارد. بدین شکل که مشکلات خواب تأثیر منفی بر سلامت و عملکرد داشته و موجب افزایش شدت درد و افت کیفیت زندگی می‌شود^(۲۰). مطالعه عباسی و همکاران نشان داد که ارتباط مستقیم بین کیفیت خواب با شدت درد و شدت بیماری است. به طوری که با افزایش

رابطه بین شدت بیماری، افسردگی، وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی انجام شد؛ در ۶۴/۱ درصد افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید اختلال خواب مشاهده شد^(۲۱). در مطالعه Løppenthin و همکاران در دانمارک که با عنوان اثر ورزش هوازی متناوب بر اختلالات خواب و کیفیت خواب در افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید انجام شد؛ حدود ۵۰ الی ۷۰ درصد افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید اختلال خواب داشتند^(۷). در مطالعه Mustafa و همکاران با عنوان فراوانی اختلالات خواب در افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید که در عربستان سعودی انجام شد، ۷۲ درصد از افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید اختلال خواب داشتند، بیشترین اختلال در حین خواب ۶۳ درصد بود^(۲۲) که با مطالعه حاضر مشابه بودند. در بیماری‌های مزمن خصوصاً آرتروز روماتوئید یک چرخه بین اختلالات خواب و درد ایجاد می‌شود. بدین صورت که اختلال خواب باعث بروز علائم بالینی درد می‌شود^(۱۹). افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید نسبت به افراد سالم عمدتاً به علت درد مشترک و محدودیت‌های مرتبط با درد بیشتر به اختلال خواب مبتلا هستند^(۲۳). اختلال خواب زمینه‌ساز ابتلا به چاقی، فشارخون بالا، مشکلات تنفسی و بیماری‌های قلبی عروقی است^(۲۰). نتایج مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که بیش از ۶۵-۷۰ درصد افراد مبتلا به آرتروز روماتوئید اختلال خواب دارند، و بیشترین اختلال خواب مربوط به حین خواب است که مدیریت خواب می‌تواند کیفیت خواب را بهبود دهد.

در مطالعه حاضر آموزش خود مراقبتی به روش بازخورد محور در مدیریت درد باعث کاهش شدت درد شد. در بدو مطالعه بیشتر مددجویان درد در سطح زیاد داشتند و درد کم نداشتند ولی بعد از مداخله اصلاً درد در سطح زیاد نداشتند و شدت درد متوسط و یا کم بود. در مطالعه‌ای که توسط Raznahan و همکاران در گناباد با عنوان بررسی تأثیر آموزش به روش برگشتی (بازخورد محور) بر خودکارآمدی و سبک زندگی ارتقاء دهنده سلامت در افراد دارای دیابت نوع دو انجام شد، میانگین نمرات

یکی از محدودیت‌های این پژوهش بررسی نشدن اجرای مطالب آموزشی ارائه شده توسط مشارکت کنندگان در مطالعه در منزل بود که پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی بدین منظور چک لیستی طراحی شده تا تبعیت بیمار از آموزش‌های داده شده در منزل ارزیابی گردد. همچنین تک گروهی بودن و تعداد محدود نمونه نیز از دیگر محدودیت‌های این پژوهش بودند.

مطالعه حاضر نشان داد که آموزش خود مراقبتی به روش بازخورد محور بر کاهش شدت درد و بهبود کیفیت خواب در افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید مؤثر است. بهتر است برای تأیید اثربخشی روش آموزشی بازخورد محور، مطالعات بعدی با تعداد نمونه بیشتر، مداخله در مدت زمان طولانی‌تر و به روش دو گروهی و بیشتر انجام شود. همچنین بهتر است تأثیر سایر روش‌های آموزشی بر بهبود خواب و شدت درد بررسی شود و نتایج این پژوهش‌ها در مراکز آموزشی و درمانی مورد استفاده دانشجویان و پرسنل پرستاری قرار گیرد.

تعارض منافع: هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تقدیر و تشکر

از مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران و مازندران و شبکه بهداشت و درمان و بیمارستان امام‌رضا (ع) آمل، به خاطر همکاری و مشارکت در نمونه‌گیری پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی تقدیر و تشکر بعمل می‌آورم.

شدت بیماری، درد افزایش یافته و کیفیت خواب بدتر می‌شود که با مطالعه ما مشابه می‌باشد^(۴). مطالعه Irwin و همکاران در آمریکا نشان داد که از دست دادن خواب و اختلالات خواب باعث تشدید علائم بالینی و درد باعث از دست دادن خواب بیشتر می‌شود. در مبتلایان به بیماری مزمن یک چرخه بین اختلالات خواب و درد ایجاد می‌شود. بدین صورت که اختلال خواب باعث بروز علائم بالینی درد می‌شود و همین علائم درد موجب از دست دادن خواب بیشتر می‌شود^(۱۹). مطالعه Løppenthin و همکاران در دانمارک نشان داد؛ کیفیت خواب افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید با شدت درد ارتباط مستقیم دارد^(۷). مطالعه Grabovac و همکاران در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید در استرالیا نشان داد؛ اختلال خواب باعث تشدید علائم بالینی بیماری از جمله درد می‌شود. به عبارتی درد هم علت و هم نتیجه اختلال خواب است^(۱۱) مطالعه Luster و همکاران در آمریکا بر روی افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید نشان داد؛ کیفیت خواب ضعیف‌تر با شدت درد بیشتر همراه است و هنگام فعال شدن بیماری التهابی با مدیریت درد و کنترل آن، روند التهاب در آرتریت نیز متوقف شد، و کیفیت خواب بهبود می‌یابد^(۲۱). با توجه به تأثیری که درد بر کیفیت خواب در افراد مبتلا به آرتریت روماتوئید می‌گذارد، ضروری است برای ارتقای کیفیت خواب، همراستا با مدیریت خواب، برای مدیریت درد نیز برنامه‌ریزی شود. یکی از این اقدامات می‌تواند استفاده از شیوه آموزشی بازخورد محور باشد. با این روش می‌توان به بیماران خود مراقبتی و مدیریت درد مؤثر را آموزش داد تا متعاقباً اختلال خواب را تجربه نکنند.

References

1. Hinkle JL, Cheever KH. Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. Wolters kluwer india Pvt Ltd; 2018 Aug 30.
2. Sariyildiz MA, Batmaz I, Bozkurt M, Bez Y, Cetincakmak MG, Yazmalar L, Ucar D, Celepkolu T. Sleep quality in rheumatoid arthritis: relationship between the disease severity, depression, functional status and the quality of life. *J Clin Medic Res*. 2014;6(1):44.
3. Chancay MG, Guendeschadze SN, Blanco I. Types of pain and their psychosocial impact in women with rheumatoid arthritis. *Women's midlife health*. 2019;5(1):1-9.
4. Krol B, Sanderman R, Suurmeijer TP. Social support, rheumatoid arthritis and quality of life: concepts, measurement and research. *Patient Educ Counsel*. 1993;20(2-3):101-20.

5. Sullivan PW, Ghushchyan V, Huang XY, Globe DR. Influence of rheumatoid arthritis on employment, function, and productivity in a nationally representative sample in the United States. *J Rheumatol*. 2010;37(3):544-9.
6. Harjacek M, editor. Challenges in Rheumatology. BoD–Books on Demand; 2011 Dec 22.
7. Løppenthin K, Esbensen BA, Jennum P, Østergaard M, Christensen JF, Thomsen T, Bech JS, Midtgaard J. Effect of intermittent aerobic exercise on sleep quality and sleep disturbances in patients with rheumatoid arthritis—design of a randomized controlled trial. *BMC musculoskeletal disorders*. 2014;15(1):1-8.
8. Saeedifar ES, Memarian R, Fatahi S, Ghelichkhani F. Use of the Orem self-care model on pain relief in women with rheumatoid arthritis: a randomized trial. *Electronic physician*. 2018;10(6):6884.
9. Bawa FL, Mercer SW, Atherton RJ, Clague F, Keen A, Scott NW, Bond CM. Does mindfulness improve outcomes in patients with chronic pain? Systematic review and meta-analysis. *Br J General Practice*. 2015;65(635):e387-400.
10. Sofat N, Hing CB. Pain sensitization in arthritis: cause or effect of chronic pain?. *Int J Clin Rheumatol*. 2015;10(3):143.
11. Grabovac I, Haider S, Berner C, Lamprecht T, Fenzl KH, Erlacher L, Quittan M, Dorner TE. Sleep quality in patients with rheumatoid arthritis and associations with pain, disability, disease duration, and activity. *J clin medic*. 2018;7(10):336.
12. Hinkle JL CK. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. 2017.
13. Ndosu M, Adebajo A. Patient education in rheumatoid arthritis: is the needs-based approach the way forward ;2015.
14. . Smith MC. Nursing theories and nursing practice. FA Davis; 2019 Oct 2.
15. Acob JR. Caring as Unending Expression of Nursing (CUEN): A theory of nursing. *The Malaysian Journal of Nursing (MJN)*. 2018;10(2):52-7.
16. Mulford DL. Using the teach-back method to improve self-care behaviors. Hampton University; 2016.
17. Dinh TT, Bonner A, Clark R, Ramsbotham J, Hines S. The effectiveness of the teach-back method on adherence and self-management in health education for people with chronic disease: a systematic review. *JBIEvidence Synthesis*. 2016;14(1):210-47.
18. Potter PA, Perry AG, Stockert PA, Hall A, Peterson V. Clinical Companion for Fundamentals of Nursing-E-Book: Just the Facts. Elsevier Health Sciences; 2016 Feb 5.
19. Irwin MR, Olmstead R, Carrillo C, Sadeghi N, FitzGerald JD, Ranganath VK, Nicassio PM. Sleep loss exacerbates fatigue, depression, and pain in rheumatoid arthritis. *Sleep*. 2012;35(4):537-43.
20. Purabdollah M, Lakdzaji S, Rahmani A, Hajalilu M, Ansarin K. Relationship between sleep disorders, pain and quality of life in patients with rheumatoid arthritis. *J Car Sci*. 2015;4(3):233.
21. Sariyildiz MA, Batmaz I, Bozkurt M, Bez Y, Cetincakmak MG, Yazmalar L, Ucar D, Celepkolu T. Sleep quality in rheumatoid arthritis: relationship between the disease severity, depression, functional status and the quality of life. *J Clin Medic Res*. 2014;6(1):44.
22. Mustafa M, Bawazir Y, Merdad L, Wali S, Attar S, Fathaldin O, Bahlas S, Alhejaili F, Aljohaney A, Jan A, Jadu F. Frequency of sleep disorders in patients with rheumatoid arthritis. Open access rheumatology: *Research and Reviews*. 2019;11:163.
23. Austad C, Kvien TK, Olsen IC, Uhlig T. Sleep disturbance in patients with rheumatoid arthritis is related to fatigue, disease activity, and other patient-reported outcomes. *Scandin J Rheumatol*. 2017;46(2):95-103.
24. Rahnama N, Mazloun V. Effects of strengthening and aerobic exercises on pain severity and function in patients with knee rheumatoid arthritis. *Int J Preven Medic*. 2012;3(7):493-8.
25. Dalir Z, Reihani Z, Mazlom R, Vakilian F. Effect of training based on teach back method on self-care in patients with heart failure. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2016;25(134):209-20. [Persian]
26. Taha NM, Ali ZH. Effect of reflexology on pain and quality of life in a patient with rheumatoid arthritis. *Marsland Press*. 2011;8:357-65.