

Original Article



Effect of Exposure Therapy and Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia on Psychological Distress in Women with Fibromyalgia

Amir Ghorbanzade BorBor¹ , Esmail Soleimani^{1*} , Ali Esazadeghan¹

1. Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran

Article history:

Received: 16 January 2025

Revised: 11 March 2025

Accepted: 01 May 2025

ePublished: 10 June 2025

*Corresponding author: Esmail Soleimani, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran

E-mail: soleymany.psy@gmail.com

Abstract

Background and Objective: Fibromyalgia (FM) is a chronic condition with widespread musculoskeletal pain that is more common in women than men. The present study aimed to compare the effect of exposure therapy (EXP) and cognitive behavioral therapy for insomnia (CBTI) on psychological distress in women with FM.

Materials and Methods: This study was a single-blind, randomized controlled trial that employed a pretest-posttest design with a two-month follow-up conducted online between February and September 2024. The statistical population included Iranian women with FM who were members of Iranian FM virtual groups. The sample included 60 women with FM who were selected via convenience sampling and were randomly assigned to two experimental groups and one control group (20 patients in each group). The experimental groups received EXP and CBTI interventions online. Depression, anxiety, and stress scale (DASS-21) was used to measure the dependent variable. The obtained data were analyzed in SPSS software (version 24).

Results: The three groups were matched in terms of age, marital status, education, socioeconomic status, and duration of illness ($P>0.05$). The results of repeated measures ANOVA demonstrated that both EXP and CBTI were significantly effective in the mitigation of psychological distress in women with fibromyalgia ($P<0.01$). There was no significant difference between the effectiveness of the two treatments ($P=0.946$).

Conclusion: As evidenced by the obtained results, EXP and CBTI are effective in the reduction of psychological distress in women with fibromyalgia, and the online treatment format might be of high clinical utility for these patients.

Keywords: Cognitive behavioral therapy, Exposure therapy, Fibromyalgia, Psychological distress

Please cite this article as follows: Ghorbanzade BorBor A, Soleimani E, Esazadeghan A. Effect of Exposure Therapy and Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia on Psychological Distress in Women with Fibromyalgia. Avicenna J Clin Med. 2025; 32(1): 28-36. DOI: 10.32592/ajcm.32.1.28



مقایسه‌ی اثربخشی مواجهه‌درمانی و درمان شناختی رفتاری بی‌خوابی بر آشفتگی روان‌شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا

امیر قربان زاده بوربور^۱ ID، اسماعیل سلیمانی^{۱*} ID، علی عیسی‌زادگان^۱

۱. گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

چکیده

سابقه و هدف: فیبرومیالژیا یک بیماری مزمن با درد گسترده‌ی اسکلتی-عضلانی است که در زنان شایع‌تر از مردان است. مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی اثربخشی مواجهه‌درمانی (EXP) و درمان شناختی رفتاری بی‌خوابی (CBTI) بر آشفتگی روان‌شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده‌ی یک‌سوکور با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل همراه با پیگیری دوماهه بود که در برهه‌ی زمانی بهمن‌ماه ۱۴۰۲ تا شهریورماه ۱۴۰۳ به‌صورت آنلاین اجرا شد. جامعه‌ی آماری شامل زنان ایرانی مبتلا به فیبرومیالژیا بود که در گروه‌های مجازی فیبرومیالژیا ایران عضو بودند. حجم نمونه، ۶۰ زن مبتلا به فیبرومیالژیا بود که به‌صورت در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل گمارده شدند (هر گروه ۲۰ بیمار). گروه‌های آزمایشی به‌صورت آنلاین مداخله‌های EXP و CBTI را دریافت کردند. سنجش متغیر وابسته با مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس DASS-21 و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS ۲۴ انجام شد.

یافته‌ها: سه گروه از نظر سن، وضعیت تأهل، تحصیلات، پایگاه اجتماعی-اقتصادی و مدت ابتلا به بیماری همسان بودند ($P > 0/05$). نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر نشان داد که هر دو مداخله‌ی EXP و CBTI در کاهش آشفتگی روان‌شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا اثربخشی معناداری دارند ($P < 0/01$). بین اثربخشی دو درمان تفاوت معناداری وجود نداشت ($P = 0/946$).

نتیجه‌گیری: مواجهه‌درمانی و درمان شناختی رفتاری بی‌خوابی در کاهش آشفتگی روان‌شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا مؤثرند و درمان در قالب آنلاین می‌تواند برای این بیماران کاربرد بالینی بسیاری داشته باشد.

واژگان کلیدی: آشفتگی روان‌شناختی، درمان شناختی رفتاری، فیبرومیالژیا، مواجهه‌درمانی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۷

ویرایش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۱

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۱

انتشار: ۱۴۰۴/۰۳/۲۰

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: اسماعیل سلیمانی، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

ایمیل: soleymany.psy@gmail.com

استناد: قربان زاده بوربور، امیر؛ سلیمانی، اسماعیل؛ عیسی‌زادگان، علی. مقایسه‌ی اثربخشی مواجهه‌درمانی و درمان شناختی رفتاری بی‌خوابی بر آشفتگی روان‌شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا. مجله پزشکی بالینی ابن سینا، بهار ۱۴۰۴؛ ۳۲(۱): ۲۸-۳۶

مقدمه

اصلی آن درد مزمن اسکلتی-عضلانی است که ممکن است با سفتی عضلات یا مفاصل همراه باشد و علائم دیگری مانند خستگی، اختلالات خواب، اضطراب و افسردگی در این بیماری دیده می‌شود [۳]. شیوع جهانی فیبرومیالژیا تقریباً ۴ - ۲ درصد است، به‌طوری‌که در زنان ۴ - ۱/۸ درصد و در مردان ۵/۰ - ۰ درصد گزارش شده است [۵، ۴]. هزینه‌های مستقیم فیبرومیالژیا تقریباً ۳ برابر بیماری‌های مشابه است و با لحاظ کردن هزینه‌های

فیبرومیالژیا Fibromyalgia یک بیماری مزمن است که در دسته‌ی نشانگان جسمانی-عملکردی Somatic Symptom Disorders قرار می‌گیرد. تشخیص‌هایی مانند روان‌تنی Psychosomatic و اختلال‌های علائم جسمانی Somatic Symptom Disorders و علائم غیرقابل تبیین از منظر پزشکی در دسته‌ی نشانگان جسمانی-عملکردی گنجانده شده است [۲، ۱]. علت بروز فیبرومیالژیا تا حد زیادی ناشناخته است و مشخصه‌ی

غیرمستقیم، ۷۷ - ۳۴ درصد از زنان مبتلا می‌توانند شغل خود را حفظ کنند [۶].

بیماران فیبرومیالژیا آشفتگی روان‌شناختی زیادی را تجربه می‌کنند [۷]. آشفتگی روان‌شناختی اصطلاحی فراگیر است که برای اشاره به وضعیت‌های روان‌شناختی مختلف از علائم غیر بیمارگون گرفته تا تشخیص‌های بالینی افسردگی، اضطراب و استرس استفاده می‌شود و سطوح بالای آن می‌تواند اختلالات روانی رایج را، مانند افسردگی یا اضطراب منعکس کند [۸]. اختلالات اضطرابی در بیماران فیبرومیالژیا ۸۰ - ۲۰ درصد و افسردگی ۶۳/۸ - ۱۳ درصد گزارش شده است [۷]. از آنجایی که درمان‌های دارویی فیبرومیالژیا اثربخشی نسبتاً پایینی دارند، مداخلات غیردارویی از جمله درمان‌های روان‌شناختی قبل از دارودرمانی توصیه شده است [۹].

درمان شناختی‌رفتاری Cognitive Behavioral Therapy (CBT) که به‌طور سنتی شامل فنون بازسازی شناختی، مدیریت استرس، آرام‌سازی، مواجهه و تمرین جسمانی است، مداخله‌ای استاندارد برای فیبرومیالژیا است که اثربخشی آن در کاهش علائم فیبرومیالژیا مانند درد و خستگی در کوتاه‌مدت و بلندمدت، در بیش از ۴۰ کارآزمایی بالینی تأیید شده است [۱۰]؛ اما اخیراً از رویکردهای مختلف روان‌درمانی از جمله CBT برای نشانگان جسمانی عملکردی انتقاد و اذعان شده است که این رویکردها با شواهد فعلی همخوان نیست و حتی می‌تواند برای بیماران مضر باشد [۱۱]. این ایده که بیمار می‌تواند علائم خود را با تغییر شناخت‌های ناکارآمد و افزایش سطح فعالیت بهبود بخشد، این پیام را می‌دهد که اگر علائم با افزایش فعالیت بهبود نیابد یا حتی بدتر شود، به‌نوعی مسئولیت بیمار است که برای غلبه بر شناخت‌های ناکارآمد خود به اندازه‌ی کافی تلاش نکرده است [۱۲]. این یعنی تغییر شناخت‌های ناکارآمد ممکن است فقط در برخی از بیماران مفید باشد. درباره‌ی فیبرومیالژیا نیز توجه به نکاتی از این دست و انتخاب روش‌های درمانی که به ویژگی‌ها و عوامل خطر متفاوت مبتلایان توجه ویژه‌ای دارند، ضروری است.

مواجهه‌درمانی Exposure Therapy (EXP) شخصی‌سازی شده که رفتارهای اجتنابی را هدف می‌گیرد، درمانی با اثربخشی مطلوب برای کاهش آشفتگی روان‌شناختی بیماران فیبرومیالژیا معرفی شده است [۱۳، ۱۴]. مواجهه‌سازی که در اصل شامل تماس مکرر و مداوم با محرک‌هایی است که باعث ایجاد آشفتگی مرتبط با علائم می‌شوند، جزء اصلی شیوه‌نامه‌ی درمان‌های CBT برای اختلال‌های اضطرابی است و تأکیدش بر مقابله با رفتارهای اجتنابی جهت شکستن چرخه‌ی معیوب ترس‌اجتناب است [۱۵، ۱۶]؛ بنابراین، با شناخت ویژگی‌های منحصربه‌فرد هر بیمار، می‌توان از EXP شخصی‌سازی شده بهره برد یا با توجه به تمرکز برخی مدل‌های CBT بر عواملی مانند مسائل خواب که در فیبرومیالژیا بسیار شایع است، از درمان شناختی‌رفتاری بی‌خوابی Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia (CBTI) استفاده کرد.

نتایج پژوهش مروری نظام‌مندی نشان داده است که CBTI کیفیت خواب، درد، اضطراب و افسردگی بیماران فیبرومیالژیا را بهبود می‌دهد [۱۶]. درواقع اختلالات خواب را می‌توان به‌مثابه‌ی یک سازوکار فراتشخیصی در اختلال‌های روانی و نیز علائم فیبرومیالژیا در نظر گرفت، زیرا در فیبرومیالژیا بسیار شایع بوده و به‌طور متقابل با علائم آن مانند درد و خستگی مرتبط است [۱۷]. CBTI یک رویکرد غیردارویی است که هدف آن تغییر فرایندهای شناختی و رفتاری جهت ایجاد عادات خواب سالم است [۱۸]. بااینکه CBTI اثربخشی معناداری در کاهش آشفتگی روان‌شناختی بیماران فیبرومیالژیا دارد [۱۹]، اما شواهد موجود کم‌وکیف مطلوبی ندارد و به پژوهش‌های بیشتری نیاز است [۱۶].

امروزه مداخلات روان‌شناختی متنوعی با استفاده از ابزار دیجیتال برای فیبرومیالژیا طراحی شده است که دراین‌میان اثربخشی CBT مبتنی بر اینترنت در بهبود متغیرهای روان‌شناختی تأیید شده است [۲۰]. برطبق گزارش مرکز افکارسنجی دانشجویان ایران، طی بازه‌ی زمانی آذر ۱۳۹۴ تا شهریور ۱۴۰۳، ۸۲/۲ درصد از ایرانیان دست‌کم از یکی از پیام‌رسان‌ها و شبکه‌های اجتماعی استفاده کرده‌اند [۲۱]. از این ظرفیت می‌توان جهت دستیابی به جامعه‌ی هدف و درمان بهره برد.

انتقادهای واردشده به رویکردهای روان‌درمانی ازجمله CBT [۱۱، ۱۲]، منجر به شکل‌گیری ایده‌ی پژوهش حاضر جهت ارزیابی مجدد اثربخشی روان‌درمانی بر بیماران فیبرومیالژیا شد. مرور پیشینه‌ی پژوهشی نشان داد که مقایسه‌ای درباره‌ی اثربخشی درمان‌های EXP و CBTI (که هر دو از CBT مشتق شده‌اند) بر آشفتگی روان‌شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا انجام نشده است. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند خلأ موجود را در این باره پر کند و به روان‌درمانگران در انتخاب روش ارجح کمک کند و همچنین انگیزه‌ی سایر پژوهشگران جهت انجام مطالعات بیشتر به‌منظور بررسی اثربخشی این رویکردها را بر سایر متغیرهای روان‌شناختی در بیماران فیبرومیالژیا افزایش دهد. EXP و CBTI با لحاظ کردن ویژگی‌ها و عوامل خطر متفاوت مبتلایان، به‌ترتیب بر رفتارهای اجتنابی و اختلالات خواب تمرکز دارند، چیزی که در CBT کمتر به چشم می‌خورد. انتخاب جامعه‌ی آماری زنان در این پژوهش به‌دلیل شیوع بالای فیبرومیالژیا در زنان نسبت به مردان است. ازاین‌رو پژوهش حاضر با هدف مقایسه‌ی اثربخشی EXP و CBTI بر آشفتگی روان‌شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا انجام شد.

روش کار

مطالعه‌ی حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده‌ی یک‌سوکور با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل، همراه با پیگیری دوماهه بود که در برهه‌ی زمانی بهمن‌ماه ۱۴۰۲ تا شهریورماه ۱۴۰۳ به‌صورت آنلاین انجام شد. جامعه‌ی آماری پژوهش زنان ایرانی مبتلا به فیبرومیالژیا بودند که تشخیص ابتلا به

مقیاس اصلی (۴۲ گویه‌ای) است، نمره‌ی نهایی باید دو برابر شود که نمره‌ی کلی از صفر تا ۱۲۶ متغیر است. از این مقیاس جهت سنجش آشفتگی روان‌شناختی استفاده می‌شود [۲۴، ۲۳]. نمره‌ی برش برای آشفتگی روان‌شناختی ۶۰ در نظر گرفته می‌شود؛ به‌طوری‌که نمرات بالاتر از ۶۰ آشفتگی شدید تلقی می‌شود [۲۵]. صاحبی و همکاران (۲۰۰۵) این پرسش‌نامه را برای جمعیت ایرانی اعتباریابی کردند و وجود سه عامل افسردگی، اضطراب و استرس تأیید شد، به‌طوری‌که ضریب آلفای کرونباخ این سه عامل به‌ترتیب ۰/۹۷، ۰/۹۲ و ۰/۹۵ بود [۲۶].

روش اجرا

پژوهش حاضر شامل سه مرحله‌ی ارزیابی بود. قبل از شروع جلسات مداخله، با پیش‌آزمون، پس از پایان جلسات، با پس‌آزمون و دو ماه پس از پایان جلسات، با پیگیری، میزان آشفتگی روان‌شناختی سه گروه با مقیاس DASS-21 سنجیده شد. بیماران هر سه گروه، درمان دارویی معمول فیبرومیالژیا را دریافت کردند، به‌طوری‌که همسانی دارویی لحاظ شد و در طول فرایند مطالعه از طرف پزشک مربوط نوع و دوز دریافتی دارو تغییری نکرد. کورسازی در مطالعه‌ی آزمایشی حاضر به روش یک‌سوکور بود، به‌طوری‌که آزمودنی‌ها تا اتمام پژوهش اطلاع نداشتند که در کدام‌یک از سه گروه قرار گرفته‌اند. گروه‌های آزمایشی با روان‌درمانگر، دانشجوی دکتری روان‌شناسی، هشت جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ای، یک جلسه در هفته، به‌صورت گروهی و آنلاین در بستر گوگل‌میت تحت درمان قرار گرفتند؛ اما گروه کنترل صرفاً در جلسات پلاسبوی آنلاین شرکت کردند که شامل سخنرانی بدون اهداف درمانی بود. در پایان مطالعه برای رعایت معیارهای اخلاق در پژوهش، آزمودنی‌های گروه کنترل با رضایت و انتخاب خود یکی از مداخله‌های EXP و CBTI را دریافت کردند. در پژوهش حاضر از شیوه‌نامه‌ی EXP ویژه‌ی فیبرومیالژیا [۱۳] و نیز شیوه‌نامه‌ی CBTI ویژه‌ی فیبرومیالژیا [۲۷] استفاده شد. شرح مختصر جلسات EXP و CBTI به‌ترتیب در جداول ۱ و ۲ آمده است.

بیماری توسط متخصصان روماتولوژی داشتند و عضو گروه‌های مجازی فیبرومیالژیا ایران بودند. از بین ۹۴ نفر مبتلا که تمایل به شرکت در پژوهش داشتند، با توجه به ملاک‌های ورود تعیین‌شده، ۶۰ نفر به‌صورت دردسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی (بلوکی با اندازه‌ی بلوک سه‌تایی) در دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل (هر گروه ۲۰ نفر) گمارده شدند. ملاک‌های ورود به مطالعه عبارت بود از: جنسیت مؤنث، حداقل سن ۱۸ سال، تشخیص بیماری فیبرومیالژیا توسط پزشک متخصص، تحصیلات حداقل دیپلم، دریافت نکردن مداخله‌ی روان‌شناختی طی ۶ ماه گذشته، مبتلا نبودن به بیماری مزمن غیر از فیبرومیالژیا و مبتلا نبودن به اختلال روانی شدید مانند اسکیزوفرنی. ملاک‌های خروج از مطالعه هم عبارت بود از: غیبت بیش از ۲ جلسه در جلسات درمان، تمایل نداشتن به ادامه‌ی مداخله و ابتلا به بیماری روانی یا جسمانی ناتوان‌کننده در فرایند درمان. گفتنی است که درنهایت از ۶۰ آزمودنی، هیچ‌کدام از مطالعه خارج نشد.

ابزار

پرسش‌نامه‌ی اطلاعات جمعیت‌شناختی: مشخصات فردی آزمودنی‌ها شامل سن، وضعیت تأهل، تحصیلات، پایگاه اجتماعی‌اقتصادی و مدت ابتلا به بیماری با این پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته سنجیده شد.

مقیاس افسردگی، اضطراب، استرس Depression, Anxiety and Stress Scale - 21 Items: DASS-21

این مقیاس را لایویند و لایویند در سال ۱۹۹۵ معرفی کردند [۲۲] و دارای سه زیرمقیاس خودگزارش‌دهی برای ارزیابی افسردگی، اضطراب و استرس است و ۲۱ گویه دارد (هر زیرمقیاس ۷ گویه) که به‌صورت چهاردرجه‌ای لیکرت به‌ترتیب از صفر تا ۳ نمره‌گذاری می‌شوند. زیرمقیاس افسردگی عمدتاً ملالت و بی‌انگیزگی، زیرمقیاس اضطراب پاسخ‌های جسمانی و روانی به اضطراب و ترس و زیرمقیاس استرس پاسخ‌های عاطفی منفی را مانند بی‌قراری می‌سنجد. از آنجایی‌که این مقیاس فرم کوتاه‌شده‌ی

جدول ۱: شرح مختصر جلسات EXP

جلسه	محتوا
۱	شرح مقدمه؛ آموزش درباره‌ی فیبرومیالژیا و رفتارهای اجتنابی. کاربرگ: شناسایی رفتارهای اجتنابی؛ ثبت رفتارهای روزانه؛ تمرین ذهن‌آگاهی برای هدایت توجه به علائم بدنی.
۲	آموزش درباره‌ی رفتارهای اجتنابی و نقش آن‌ها در حفظ یا تشدید علائم فیبرومیالژیا. کاربرگ: ثبت خاطرات رفتاری؛ تمرین ذهن‌آگاهی.
۳	آموزش نقش شناخت‌ها و هیجانات در رابطه با علائم فیبرومیالژیا. کاربرگ: ثبت خاطرات رفتاری؛ تمرین ذهن‌آگاهی؛ تمرین‌های شناسایی افکار منفی.
۴	آموزش فنون مواجهه‌سازی برای شکستن الگوی اجتناب ناشی از فیبرومیالژیا. کاربرگ: استفاده از دفترچه‌ی خاطرات رفتاری برای طراحی تمرینات مواجهه‌سازی.
۵	آموزش درباره‌ی چالش‌های مواجهه‌سازی و نحوه‌ی غلبه بر آن؛ آموزش برنامه‌ریزی روزانه‌ی تمرینات مواجهه‌سازی. کاربرگ: برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی تمرینات مواجهه‌سازی.
۶	آموزش نحوه‌ی کار کردن مؤثر با تمرین‌های مواجهه‌سازی و ذهن‌آگاهی؛ آموزش درباره‌ی نشخوار فکری و نحوه‌ی کاهش آن. کاربرگ: برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی تمرینات مواجهه‌سازی؛ استفاده از فنون جداسازی فکر برای کاهش نشخوار فکری.

- ۷ خلاصه کردن پیشرفت درمان؛ مقدمه‌ای بر ادامه‌ی پیشرفت درمان براساس اهداف ارزشمند زندگی. کاربرگ: برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی چالش‌های مواجهه‌سازی؛ تنظیم کردن برنامه‌ی مواجهه‌سازی در جهت اهداف ارزشمند.
- ۸ برنامه‌ی پیشگیری از عود شامل برنامه‌ریزی برای مقابله با بدبختی‌ها. کاربرگ: برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی چالش‌های مواجهه‌سازی؛ تنظیم کردن برنامه‌ی مواجهه‌سازی شامل تمرین در جهت اهداف ارزشمند؛ ایجاد برنامه‌ی پیشگیری از عود.

جدول ۱: شرح مختصر جلسات CBTI

جلسه	محتوا
۱	آموزش خواب: آموزش درباره‌ی مراحل خواب؛ خواب و فیبرومیالژیا؛ ریتم شبانه‌روزی و خواب.
۲	بهداشت خواب: اجتناب از مصرف کافئین بعد از ظهر، اجتناب از ورزش، نیکوتین، الکل و وعده‌های غذایی سنگین دو ساعت قبل از خواب و اجتناب از تماشای نمایشگر موبایل و ... یک ساعت قبل از خواب.
۳	کنترل محرک: استفاده نکردن از رخت‌خواب برای چیزی جز خواب یا رابطه‌ی جنسی، ترک رخت‌خواب در صورت به خواب رفتن در عرض ۱۵ تا ۲۰ دقیقه، خودداری از چرت زدن. آرام‌سازی: تمرین آرام‌سازی یک‌بار در طول روز و قبل از خواب.
۴	محدودسازی خواب: تنظیم یک نسخه مدت خواب براساس میانگین روزانه‌ی گزارش شده با هدف تنظیم چرخه‌ی خواب و بیداری و کاهش زمان بیداری در رخت‌خواب.
۵	نظارت بر افکار خودکار: شناسایی و زیر نظر گرفتن افکار و واکنش‌های هیجانی مخمل کیفیت خواب.
۶	به چالش کشیدن افکار کژکار: به چالش کشیدن اعتبار افکار مخمل خواب و جایگزین کردن آن با افکار مساعد.
۷	توصیه‌های عملی: آموزش فنون بازسازی شناختی؛ برای مثال ارزیابی مجدد، بازآموزی اسنادی و فاجعه‌زدایی.
۸	مرور و نگهداری: بررسی مهارت‌های آموخته‌شده و اهمیت یک برنامه‌ی خواب منظم و عادات خواب خوب. بحث درباره‌ی استفاده‌ی مداوم از فنون آموخته‌شده.

کنترل به ترتیب $10/51 \pm 37/9$ ، $9/57 \pm 36/7$ ، $10/75 \pm 36/95$ ، میانگین و انحراف مدت ابتلا به بیماری سه گروه به ترتیب $10/88 \pm 3/3$ ، $10/88 \pm 2/65$ و $10/88 \pm 1/85$ ، $0/515 \pm 0/33$ ؛ وضعیت اکثر آزمودنی‌های هر سه گروه متأهل ($P=0/930$)؛ وضعیت اقتصادی اکثریت متوسط ($P=0/733$) و تحصیلات اکثریت لیسانس ($P=0/999$) بود. در هیچ‌یک از مشخصات فردی تفاوت آماری معناداری بین سه گروه وجود نداشت.

جدول ۳ آماره‌های توصیفی متغیر آشفتگی روان‌شناختی و نیز معناداری آزمون شاپیرو-ویلک را جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها و آزمون لون را جهت بررسی تساوی واریانس‌ها برای گروه‌های آزمایش و کنترل در سه مرحله‌ی پژوهش نشان می‌دهد.

تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS ۲۴ انجام شد. آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد بود. جهت مقایسه، سه گروه از نظر سن و مدت ابتلا به بیماری از تحلیل واریانس و برای مقایسه‌ی سه گروه از نظر وضعیت تأهل، تحصیلات و پایگاه اجتماعی اقتصادی از آزمون مجذور کای و برای مقایسه‌ی آشفتگی روان‌شناختی سه گروه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

نتایج

ابتدا مشخصات فردی آزمودنی‌های سه گروه مقایسه شد. میانگین و انحراف معیار سن افراد در سه گروه EXP، CBTI و

جدول ۳: میانگین، انحراف معیار، لون و شاپیرو-ویلک آشفتگی روان‌شناختی به تفکیک سه گروه پژوهش در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	M	SD	S-W	Lev	M	SD	S-W	Lev	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
آشفتگی (کل)	EXP	۸۲/۲	۱۳/۸۰	۰/۲۱	۵۵/۴	۱۰/۰۳	۰/۲۰	۸۱/۵	۰/۵۲	۰/۱۳	۰/۲۶	۰/۳۳
	CBTI	۸۲/۲	۱۴/۶۱	۰/۵۴	۵۷/۹	۹/۴۱	۰/۱۰	۵۹/۷	۰/۲۶	۰/۱۳	۰/۲۶	۰/۳۳
	کنترل	۸۲/۸	۱۳/۹۷	۰/۳۷	۸۳/۲	۱۵/۰۶	۰/۶۱	۸۳/۷	۰/۳۳	۰/۱۳	۰/۲۶	۰/۳۳
افسردگی	EXP	۲۶/۱	۵/۶۷	۰/۷۶	۱۸/۹	۳/۹۲	۰/۱۰	۲۰/۹	۰/۲۸	۰/۷۸	۰/۱۰	۰/۶۹
	CBTI	۲۶/۶	۶/۰۵	۰/۳۸	۱۹	۴/۰۳	۰/۰۹	۱۹/۵	۰/۳۰	۰/۷۸	۰/۱۰	۰/۶۹
	کنترل	۲۶/۲	۶/۴۸	۰/۲۹	۲۷/۶	۷/۲۷	۰/۳۳	۲۷/۹	۰/۸۳	۰/۷۸	۰/۱۰	۰/۶۹
اضطراب	EXP	۲۷/۳	۵/۵۲	۰/۲۶	۱۶/۶	۴/۲۶	۰/۰۹	۱۷/۳	۰/۴۵	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۲۴
	CBTI	۲۶/۷	۵/۱۶	۰/۷۱	۱۸/۹	۳/۱۴	۰/۰۶	۱۹/۷	۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۲۴
	کنترل	۲۶/۳	۵/۵۵	۰/۶۴	۲۶/۶	۵/۵۵	۰/۳۱	۲۶/۷	۰/۷۰	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۲۴
استرس	EXP	۲۹/۸	۵/۷۳	۰/۱۵	۱۹/۹	۳/۷۵	۰/۳۰	۲۰/۳	۰/۱۳	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۴۹
	CBTI	۲۸/۹	۶/۰۷	۰/۵۶	۲۰	۴/۲۵	۰/۱۹	۲۰/۵	۰/۴۹	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۴۹
	کنترل	۳۰/۳	۵/۹۹	۰/۶۲	۲۹	۵/۰۰	۰/۶۶	۲۹/۱	۰/۹۹	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۴۹

پیش فرض برای آشفستگی روان شناختی ($F = 1/536$ ، $P = 0/112$) و مؤلفه های آن برقرار بود ($F = 1/198$ ، $P = 0/108$) افسردگی؛ $F = 0/102$ ، $P = 1/528$ ، اضطراب؛ $F = 0/339$ ، $P = 1/119$ ، استرس). مفروضه ی بعدی کروییت است که بیانگر شرایطی است که واریانس تفاوت بین تمام ترکیبات گروه های مرتبط برابر است. برای بررسی کروییت از آزمون موخلی استفاده شد که برای متغیر آشفستگی روان شناختی و مؤلفه های آن، این فرض رد شد ($P < 0/01$). در نتیجه از تصحیح گرین هاوس-گیسر برای بررسی سؤالات پژوهش استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس آمیخته با اندازه گیری مکرر برای متغیر آشفستگی روان شناختی و مؤلفه های آن در سه مرحله ی پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در جدول ۴ آمده است.

با توجه به جدول ۳، وجود تفاوت بین میانگین نمرات آشفستگی روان شناختی و مؤلفه های آن در گروه های آزمایش و کنترل در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری مشهود است. برای بررسی معناداری این تفاوت ها، قبل از استفاده از تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر، مفروضه های لازم جهت اجرای این تحلیل بررسی شد. برای مفروضه ی نرمال بودن، نتایج آزمون شاپیرو-ویلک در جدول ۳ نشان دهنده ی نرمال بودن توزیع داده ها است ($P > 0/05$). مفروضه ی تساوی واریانس های سه گروه در متغیر آشفستگی روان شناختی و مؤلفه های آن با آزمون لون بررسی و با توجه به رد نکردن فرض صفر، تأیید شد ($P > 0/05$).

برای بررسی مفروضه ی همگنی ماتریس های واریانس-کوارینانس سه گروه در متغیر وابسته از آزمون باکس استفاده شد که این

جدول ۴: نتایج تحلیل واریانس آمیخته ی اندازه گیری مکرر جهت بررسی اثربخشی مداخلات بر آشفستگی روان شناختی با معیار گرین هاوس - گیسر

عوامل	منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه ی آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	مجذور اتا	توان آزمون
آشفستگی	آزمون	۱۰۷۶۸/۳۱۱	۱/۳۱۸	۸۱۶۸/۱۸۱	۵۱/۰۱۷	۰/۰۰۱	۰/۴۷۲	۱/۰۰
	تعامل آزمون با گروه	۵۸۵۶/۶۲۲	۲/۶۳۷	۲۲۲۱/۲۳۷	۱۳/۸۷۴	۰/۰۰۱	۰/۳۲۷	۱/۰۰
	خطا	۱۲۰۳۱/۰۶۷	۷۵/۱۴۴	۱۶۰/۱۰۶	--	--	--	--
	گروه	۱۱۶۹۷/۹۱۱	۲	۵۸۴۸/۹۵۶	۲۴/۲۵۴	۰/۰۰۱	۰/۴۶۰	۱/۰۰
افسردگی	خطا	۱۳۷۴۵/۷۳۳	۵۷	۲۴۱/۱۵۳	--	--	--	--
	آزمون	۶۶۶/۱۳۳	۱/۵۹۹	۴۱۶/۵۴۵	۱۷/۳۵۶	۰/۰۰۱	۰/۲۳۳	۰/۹۹۹
	تعامل آزمون با گروه	۶۴۲/۱۳۳	۳/۱۹۸	۲۰۰/۷۶۹	۸/۳۶۵	۰/۰۰۱	۰/۲۲۷	۰/۹۹۴
	خطا	۲۱۸۷/۷۳۳	۹۱/۱۵۴	۲۴/۰۰۱	--	--	--	--
اضطراب	گروه	۱۱۶۸/۵۳۳	۲	۵۸۴/۲۶۷	۱۲/۴۸۶	۰/۰۰۱	۰/۳۰۵	۰/۹۹۵
	خطا	۲۶۶۷/۲۶۷	۵۷	۴۶/۷۹۴	--	--	--	--
	آزمون	۱۳۵۴/۱۳۳	۱/۵۹۳	۸۵۰/۰۳۸	۴۳/۷۴۳	۰/۰۰۱	۰/۴۳۴	۱/۰۰
	تعامل آزمون با گروه	۸۱۷/۳۳۳	۳/۱۸۶	۲۵۶/۳۵۳	۱۳/۲۰۱	۰/۰۰۱	۰/۳۱۷	۱/۰۰
استرس	خطا	۱۷۶۴/۵۳۳	۹۰/۸۰۳	۱۹/۴۳۳	--	--	--	--
	گروه	۱۲۴۴/۱۳۳	۲	۶۲۲/۰۶۷	۱۶/۱۹۰	۰/۰۰۱	۰/۳۶۲	۰/۹۹۹
	خطا	۲۱۹۰/۰۶۷	۵۷	۳۸/۴۲۲	--	--	--	--
	آزمون	۱۷۱۰/۷۱۱	۱/۳۱۶	۱۳۰۰/۰۰۲	۴۰/۶۲۷	۰/۰۰۱	۰/۴۱۶	۱/۰۰
	تعامل آزمون با گروه	۵۶۶/۴۸۹	۲/۶۳۲	۲۱۵/۲۴۳	۶/۷۲۷	۰/۰۰۱	۰/۱۹۱	۰/۹۵۳
	خطا	۲۴۰۰/۱۳۳	۷۵/۰۰۸	۳۱/۹۹۸	--	--	--	--
	گروه	۱۵۵۵/۳۷۸	۲	۷۷۷/۶۸۹	۲۲/۷۸۱	۰/۰۰۱	۰/۴۴۴	۱/۰۰
	خطا	۱۹۴۵/۸۶۷	۵۷	۳۴/۱۳۸	--	--	--	--

دارد ($P < 0/01$) و مجذور اتای $0/46$ یعنی روش های درمانی باعث 46 درصد تغییر در نمرات آشفستگی روان شناختی شده اند. با توجه به اینکه تفاوت بین سه گروه معنادار بود، با آزمون تعقیبی توکی تفاوت بین جفت گروه ها بررسی شد.

تفاوت میانگین گروه های EXP و CBTI با گروه کنترل به ترتیب $-17/533$ و $-16/633$ محاسبه شد که هر دو معنادار بود ($P < 0/01$) و این نشان می دهد هر دو روش درمانی اثربخش بوده اند. همچنین تفاوت میانگین گروه EXP با CBTI $-0/90$ محاسبه شد که معنادار نبود ($P = 0/946$)، اما این عدد منفی یعنی

جدول ۴ نشان می دهد اثرات درون گروهی و بین گروهی برای متغیر آشفستگی روان شناختی و مؤلفه های آن معنادار است ($P < 0/01$). اثر آزمون (زمان) بیانگر آن است که در متغیر و مؤلفه های مذکور، مراحل پس آزمون و پیگیری نسبت به پیش آزمون تفاوت معناداری داشتند ($P < 0/01$). همچنین اثر تقابل (تعامل آزمون با گروه) بیانگر تفاوت معنادار بین گروه های آزمایش و کنترل در مراحل پژوهش بود ($P < 0/01$). معناداری اثرات بین گروهی نیز یعنی حداقل در یکی از دو مرحله ی پس آزمون و پیگیری بین سه گروه پژوهش در آشفستگی روان شناختی و مؤلفه های آن تفاوت وجود

EXP آشفتگی روان شناختی را به میزان خیلی کمی، بیشتر از CBTi کاهش داده است. در مجموع می توان گفت هر دو درمان دارای اثرات مثبتی بودند که تا ۲ ماه پس از درمان حفظ شد.

بحث

هدف اصلی مطالعه حاضر مقایسه ای اثربخشی درمان های EXP و CBTi بر آشفتگی روان شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا بود. نتایج نشان داد که هر دو درمان، آشفتگی روان شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا را به طور معناداری کاهش دادند. این نتایج با یافته های پژوهش Cojocar و همکاران [۲۸] که در مروری نظام مند نتیجه گرفتند که مداخله های مشتق شده از CBT به ویژه مداخله های با تمرکز بر مسائل خاص مانند رفتارهای اجتنابی و اختلالات خواب، اثربخشی مطلوبی در کاهش آشفتگی روان شناختی بیماران فیبرومیالژیا دارند، همسو بود. همچنین درباره ای اثربخشی هر کدام از این دو درمان به صورت جداگانه، می توان گفت نتایج حاصل از مداخله EXP با نتایج پژوهش Hedman-Lagerlöf [۱۳، ۱۵] و Lumley و همکاران [۲۹] و نتایج حاصل از مداخله CBTi با نتایج پژوهش Climent-Sanz [۱۶]، Tang [۱۸] و McCrae و همکاران [۱۹] همسو بود. لیکن با ادعای Thoma و همکاران [۱۱] مبنی بر اثربخش نبودن و حتی مضر بودن روان درمانی برای فیبرومیالژیا، ناهمسو بود.

اثربخشی EXP را می توان با شکسته شدن چرخه ی ترس - اجتناب تبیین کرد؛ زیرا این مداخله براساس مدل ترس - اجتناب طراحی شده است [۱۳]. درواقع بیماران فیبرومیالژیا به علت دردها و آشفتگی های جسمانی و روانی، به مرور زمان با رفتارهایی خاص از درد و آشفتگی اجتناب می کنند و همین باعث حساسیت بیشتر آن ها به انواع محرک و تحلیل رفتن قوای جسمانی و روانی شده و منجر به تشدید آشفتگی می شود [۲۹، ۱۴]. EXP، پذیرش و مقابله با درد و آشفتگی را در بیماران فیبرومیالژیا ارتقا می دهد و با افزایش ظرفیت آن ها در قبال محرک های آشفتگی کننده، حرکت آن ها را در مسیر اهداف ارزشمند زندگی هموارتر می سازد و همین منجر به کاهش آشفتگی روان شناختی آن ها می شود [۱۵، ۱۳].

اثربخشی CBTi را می توان با بهبود اختلالات خواب تبیین کرد. اختلالات خواب در فیبرومیالژیا بسیار شایع هستند و سازوکاری فراتشخیصی دارند، به طوری که ارتباط بین اختلالات عاطفی و درد در فیبرومیالژیا را واسطه گری کرده و به طور متقابل با علائم فیبرومیالژیا مانند درد و خستگی مرتبط هستند [۱۷]. CBTi، با اصلاح رفتارها، خطاهای شناختی، استنادهای غلط و افکار ناکارآمد، وضعیت خواب بیماران فیبرومیالژیا را بهبود می دهد [۱۶] و با به حداقل رساندن زمان بیدار ماندن در رختخواب، حذف فعالیت های مغایر با خواب و تنظیم برنامه ی خواب و بیداری، به غلبه ی بیمار بر اختلالات خواب و افزایش احساس کارآمدی در کنترل خواب کمک می کند و بدین ترتیب اثربخشی معناداری در

کاهش آشفتگی روان شناختی بیماران فیبرومیالژیا دارد [۱۹]. با جستجوهای به عمل آمده در پایگاه های اطلاعاتی و سایت های معتبر علمی، به نظر می رسد مطالعه ی حاضر اولین پژوهشی است که اثربخشی EXP و CBTi را بر کاهش آشفتگی روان شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا مقایسه کرده است؛ بنابراین، پیشینه ای جهت مقایسه ی همسو یا ناهمسو بودن نتایج درباره ی مقایسه ی دو درمان وجود نداشت. برای تبیین نبود تفاوت معنادار اثربخشی این دو درمان بر آشفتگی روان شناختی می توان گفت که هر دو درمان شباهت های بنیادینی دارند که عبارت است از: ۱) تمرکز بر ارتباط جسم و روان: فیبرومیالژیا شامل درد جسمانی و آشفتگی روانی است [۷] که EXP و CBTi هر دو جنبه را در نظر گرفته و بر جسم و روان کار می کنند. برای مثال EXP شامل تمرینات جسمانی برای به چالش کشیدن رفتارهای اجتنابی و نیز شامل کار کردن روی شناخت ها و هیجانات مرتبط با علائم فیبرومیالژیا مانند درد و خستگی است [۱۳]. CBTi نیز شامل تمریناتی مانند اجتناب از مصرف کافئین بعد از ظهرها و نیز جایگزین کردن افکار مخمل خواب با افکار مساعد است [۲۷]؛ ۲) تغییر رفتاری: هر دو درمان شامل مؤلفه های رفتاری هستند. برای مثال در EXP، بیمارانی که با اجتناب از فعالیت بدنی و بیمارانی که با فعالیت بدنی بیش از حد، حواس خود را از درد و آشفتگی پرت می کنند، به ترتیب با افزایش و کاهش میزان فعالیت بدنی، با درد و آشفتگی مواجهه داده می شوند [۱۳]. CBTi نیز به تغییر رفتارهای خواب بیماران از طریق کنترل محرک، برای مثال استفاده نکردن از رختخواب برای چیزی جز خواب یا رابطه ی جنسی، می پردازد [۲۷، ۱۹]؛ ۳) بازسازی شناختی: بین بازسازی شناختی و مواجهه هم از نظر مفهومی و هم از نظر عملی به سختی می توان تمایز قائل شد؛ چراکه هدف هر دو ایجاد تجارب یادگیری جدیدی است که به نوعی با باورها و پیش فرض های فرد درباره ی هزینه و احتمال پیامدهای آشفتگی در تضاد است [۳۰]؛ ۴) مواجهه ی تدریجی: EXP از رویارویی تدریجی استفاده می کند، به طوری که بیمار با کمک درمانگر تمرینات هفتگی را تنظیم می کند و از فعالیت های کمتر آشفتگی کننده شروع کرده و به تدریج به سمت فعالیت های چالش برانگیز پیش می رود [۱۴، ۱۳]. این اصل در CBTi نیز منعکس می شود، جایی که رفتارهای مربوط به خواب برای مثال مدت خواب بیماران براساس میانگین روزانه گزارش شده ی هر بیمار تنظیم و در طول درمان به تدریج به عدد مطلوب می رسد [۲۷]. در مجموع می توان گفت این دو روش درمانی در هسته ی خود مؤلفه های مشترکی دارند و به احتمال زیاد همین باعث به وجود آمدن نتایج مشابه شده است.

از محدودیت های مطالعه ی حاضر محدود بودن نمونه ی پژوهش به زنان است که تعمیم یافته های تحقیق را دشوار می کند؛ بنابراین، پیشنهاد می شود که در مطالعات آتی از مردان مبتلا نیز استفاده شود. محدودیت بعدی مربوط به منابع و

در رشته‌ی روان‌شناسی مصوب دانشگاه ارومیه است. از تمامی بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا به دلیل همکاری در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تضاد منافی در این مطالعه وجود نداشت.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه دارای تأییدیه اخلاق با شناسه‌ی IR.URMIA.REC.1402.004 از کمیته‌ی اخلاق در پژوهش دانشگاه ارومیه و کد ثبت کارآزمایی بالینی IRCT20240104060609N1 از مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران است. درضمن از تمامی بیماران رضایت آگاهانه و داوطلبانه گرفته شده است.

سهم نویسندگان

نویسنده‌ی اول (پژوهشگر اصلی): ایده‌پردازی، اجرای مداخله‌ها، جمع‌آوری داده‌ها، تدوین بخش‌های مختلف طرح، تحلیل داده‌ها، نگارش مقاله (۳۵ درصد)؛ نویسنده‌ی دوم (پژوهشگر اصلی): مسئول مکاتبات، طراحی پروژه، نظارت بر اجرا، مشارکت در تدوین بخش‌های مختلف طرح، ویرایش علمی مقاله (۳۵ درصد)؛ نویسنده‌ی سوم (پژوهشگر اصلی): مشاور و ناظر علمی طرح، مشارکت در تدوین بخش‌های مختلف طرح، مرور مقاله (۳۰ درصد).

حمایت مالی

این پژوهش را هیچ سازمان یا ارگانی حمایت مالی نکرده است.

دسترسی به بیمار بود که منجر به انتخاب نمونه با حجم ۲۰ برای هر گروه شد. در صورت افزایش حجم نمونه، نتایج تعمیم‌پذیرتر خواهد شد. محدودیت بعدی استفاده از پرسش‌نامه جهت سنجش آشفتگی روان‌شناختی بود که ممکن است اطلاعات سطحی به دست دهد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی از مصاحبه‌ی بالینی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری استفاده شود. محدودیت بعدی نبود پیگیری‌های شش‌ماهه و یک‌ساله است که پیشنهاد می‌شود دوره‌ی پیگیری بلندمدت در پژوهش‌های آتی لحاظ شود. در پایان با توجه به اثربخشی مطلوب هر دو روش درمانی و وجود مؤلفه‌های مشترک بین آن‌ها، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی با ادغام و یکپارچه‌سازی این دو روش درمانی، درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی متمرکز بر مواجهه، طراحی و اثربخشی آن، بر متغیرهای روان‌شناختی بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا ارزیابی شود.

نتیجه‌گیری

مواجهه‌درمانی و درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی برای زنان مبتلا به فیبرومیالژیا، درمان‌های مبتنی بر شواهد هستند و اجرای این درمان‌ها به صورت غیرحضور در بستر اینترنت کاربرد بالینی بسیاری برای این بیماران دارد. درمانگران می‌توانند با به کارگیری هریک از این درمان‌ها به کاهش آشفتگی روان‌شناختی زنان مبتلا به فیبرومیالژیا کمک کنند.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر حاصل بخشی از رساله‌ی مقطع دکتری تخصصی

REFERENCES

- Masood R, Mandalia K, Pagani NR, Moverman MA, Puzitiello RN, Menendez ME, et al. Functional somatic syndromes are associated with inferior outcomes and increased complications after hip and knee arthroplasty: a systematic review. *Arthroplasty*. 2024;6(1):2. PMID: 38173047 DOI: 10.1186/s42836-023-00223-1
- Abbass A, Lumley MA, Town J, Holmes H, Luyten P, Cooper A, et al. Short-term psychodynamic psychotherapy for functional somatic disorders: A systematic review and meta-analysis of within-treatment effects. *J Psychosom Res*. 2021;145:110473. PMID: 33814192 DOI: 10.1016/j.ipsychores.2021.110473
- Jurado-Priego LN, Cueto-Ureña C, Ramírez-Expósito MJ, Martínez-Martos JM. Fibromyalgia: A review of the pathophysiological mechanisms and multidisciplinary treatment strategies. *Biomedicine*. 2024;12(7):1543. PMID: 39062116 DOI: 10.3390/biomedicine12071543
- Queiroz LP. Worldwide epidemiology of fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep*. 2013;17(8):356. PMID: 23801009 DOI: 10.1007/s11916-013-0356-5
- Celepku T, Gamze Erten Bucaktepe P, Yilmaz A, Pervane VD, Batmaz I, Sariyildiz MA. Assessment of quality of life, anxiety, depression, and sleep quality in women with fibromyalgia and their spouses. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021;25(13):4506-4513. PMID: 34286508 DOI: 10.26355/eurev.202107.26242
- Pérez-Aranda A, D'Amico F, Feliu-Soler A, McCracken LM, Peñarrubia-María MT, Andrés-Rodríguez L, et al. Cost-utility of mindfulness-based stress reduction for fibromyalgia versus a multicomponent intervention and usual care: A 12-month randomized controlled trial (EUDAIMON Study). *J Clin Med*. 2019;8(7):1068. PMID: 31330832 DOI: 10.3390/jcm8071068
- Galvez-Sánchez CM, Duschek S, Reyes Del Paso GA. Psychological impact of fibromyalgia: current perspectives. *Psychol Res Behav Manag*. 2019;12:117-127. PMID: 30858740 DOI: 10.2147/PRBM.S178240
- Zhu Y, Jha SC, Shutta KH, Huang T, Balasubramanian R, Clish CB, et al. Psychological distress and metabolomic markers: A systematic review of posttraumatic stress disorder, anxiety, and subclinical distress. *Neurosci Biobehav Rev*. 2022;143:104954. PMID: 36368524 DOI: 10.1016/j.neubiorev.2022.104954
- Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, Atzeni F, Häuser W, Fluß E, et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Ann Rheum Dis*. 2017;76(2):318-328. DOI: 10.1136/annrheumdis-2016-209724 PMID: 27377815
- Bernardy K, Klose P, Welsch P, Häuser W. Efficacy, acceptability and safety of cognitive behavioural therapies in fibromyalgia syndrome - A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Pain*. 2018;22(2):242-260. PMID: 28984402 DOI: 10.1002/eip.1121

11. Thoma M, Froehlich L, Hattesoil DBR, Quante S, Jason LA, Scheibenbogen C. Why the psychosomatic view on myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome is inconsistent with current evidence and harmful to patients. *Medicina (Kaunas)*. 2023;**60**(1):83. PMID: [38256344](#) DOI: [10.3390/medicina60010083](#)
12. Geraghty K, Jason L, Sunnquist M, Tuller D, Blease C, Adeniji C. The 'cognitive behavioural model' of chronic fatigue syndrome: Critique of a flawed model. *Health Psychol Open*. 2019;**6**(1):2055102919838907. PMID: [31041108](#) DOI: [10.1177/2055102919838907](#)
13. Hedman-Lagerlöf M, Hedman-Lagerlöf E, Axelsson E, Ljótsson B, Engelbrektsson J, Hultkrantz S, et al. Internet-delivered exposure therapy for fibromyalgia: A randomized controlled trial. *Clin J Pain*. 2018;**34**(6):532-542. PMID: [29077623](#) DOI: [10.1097/AJP.0000000000000566](#)
14. Hedman-Lagerlöf M, Andersson E, Hedman-Lagerlöf E, Wicksell RK, Flink I, Ljótsson B. Approach as a key for success: Reduced avoidance behaviour mediates the effect of exposure therapy for fibromyalgia. *Behav Res Ther*. 2019;**122**:103478. PMID: [31585343](#) DOI: [10.1016/j.brat.2019.103478](#)
15. Hedman-Lagerlöf M, Gasslander N, Ahnlund Hoffmann A, Bragesjö M, Etzell A, Ezra S, et al. Effect of exposure-based vs traditional cognitive behavior therapy for fibromyalgia: a two-site single-blind randomized controlled trial. *Pain*. 2024;**165**(6):1278-1288. PMID: [38131181](#) DOI: [10.1097/j.pain.0000000000003128](#)
16. Climent-Sanz C, Valenzuela-Pascual F, Martínez-Navarro O, Blanco-Blanco J, Rubí-Carnacea F, García-Martínez E, et al. Cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-i) in patients with fibromyalgia: a systematic review and meta-analysis. *Disabil Rehabil*. 2022;**44**(20):5770-5783. PMID: [34297651](#) DOI: [10.1080/09638288.2021.1954706](#)
17. Palagini L, Carmassi C, Conversano C, Gesi C, Bazzichi L, Giacomelli C, et al. Transdiagnostic factors across fibromyalgia and mental disorders: sleep disturbances may play a key role. A clinical review. *Clin Exp Rheumatol*. 2016;**34**(2 Suppl 96): S140-144. PMID: [27157399](#)
18. Tang NKY, Goodchild CE, Webster LR. Sleep and chronic pain. In: *Treatment of Chronic Pain by Integrative Approaches*. Springer (New York, NY, USA); Publisher. 2015: 203–217. DOI: [10.1007/978-1-4939-1821-8_16](#)
19. McCrae CS, Williams J, Roditi D, Anderson R, Mundt JM, Miller MB, et al. Cognitive behavioral treatments for insomnia and pain in adults with comorbid chronic insomnia and fibromyalgia: clinical outcomes from the SPIN randomized controlled trial. *Sleep*. 2019;**42**(3):zsy234. PMID: [30496533](#) DOI: [10.1093/sleep/zsy234](#)
20. Donisi V, De Lucia A, Pasini I, Gandolfi M, Schweiger V, Del Piccolo L, et al. e-health interventions targeting pain-related psychological variables in fibromyalgia: A systematic review. *Healthcare (Basel)*. 2023;**11**(13):1845. PMID: [37444679](#) DOI: [10.3390/healthcare11131845](#)
21. The latest statistics on Iranians' use of messaging apps and social networks [Internet]. 2024. [Link](#)
22. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the depression anxiety stress scales (DASS) with the beck depression and anxiety inventories. *Behav Res Ther*. 1995;**33**(3):335-43. PMID: [7726811](#) DOI: [10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](#)
23. Soria-Reyes LM, Alarcón R, Cerezo MV, Blanca MJ. Psychometric properties of the depression anxiety stress scales (DASS-21) in women with breast cancer. *Sci Rep*. 2024;**14**(1):20473. PMID: [39227677](#) DOI: [10.1038/s41598-024-68814-9](#)
24. Senobar L, Atadokht A, Narimani M, Hajloo N. Comparison of the effect of transcranial direct current stimulation of the brain from the skull and psychodrama on psychological distress in adolescents with mild traumatic brain injury. *Adv Cognitive Sci*. 2024; **26** (2) :16-30. DOI: [10.30514/icss.26.2.16](#)
25. Beaufort IN, De Weert-Van Oene GH, Buwalda VAJ, de Leeuw JRJ, Goudriaan AE. The depression, anxiety and stress scale (DASS-21) as a screener for depression in substance use disorder inpatients: A pilot study. *Eur Addict Res*. 2017;**23**(5):260-268. PMID: [29224000](#) DOI: [10.1159/000485182](#)
26. Sahebi A, Asghari MJ, Salari RS. Validation of depression anxiety and stress scale (DASS-21) for an Iranian population. *J Iran Psychol*. 2005; **1**(4): 36-54. [Link](#)
27. McCrae CS, Curtis AF, Craggs J, Deroche C, Sahota P, Siva C, et al. Protocol for the impact of CBT for insomnia on pain symptoms and central sensitisation in fibromyalgia: a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2020;**10**(9): e033760. PMID: [32933953](#) DOI: [10.1136/bmjopen-2019-033760](#)
28. Cojocaru CM, Popa CO, Schenk A, Suci BA, Szasz S. Cognitive-behavioral therapy and acceptance and commitment therapy for anxiety and depression in patients with fibromyalgia: a systematic review and meta-analysis. *Med Pharm Rep*. 2024;**97**(1):26-34. PMID: [38344332](#) DOI: [10.15386/mpr-2661](#)
29. Lumley MA, Cohen JL, Stout RL, Neely LC, Sander LM, Burger AJ. An Emotional Exposure-Based Treatment of Traumatic Stress for People with Chronic Pain: Preliminary Results for Fibromyalgia Syndrome. *Psychotherapy (Chic)*. 2008;**45**(2):165-172. PMID: [20808734](#) DOI: [10.1037/0033-3204.45.2.165](#)
30. Hope DA, Heimberg RG, Turk CL. Exposure and cognitive restructuring: ongoing exposure. *Managing Social Anxiety, Therapist Guide: A Cognitive-Behavioral Therapy Approach*, 3th ed. Treatments That Work (New York. 2019; online ed, Oxford Academic). 2019. DOI: [10.1093/med-psych/9780190247591.003.0008](#)