

The Effect of Acceptance and Commitment Therapy on the Psychological Consequences of Anxiety, Pain Intensity, and Fatigue in Women with Fibromyalgia: Study with the Effect of Waiting

Mohsen Akbarian¹ , Narges Saeidi², Ahmad Borjali³, Shahla Abolghasemi⁴, Hamid Reza Hassanabadi^{5,*} 

¹ PhD Candidate, Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

² MSc, Department of Mental Health, Faculty of Behavioral Sciences and Mental Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Tehran Branch, Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁵ Associate Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran

* **Corresponding Author:** Hamid Reza Hassanabadi, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran. Email: dr_hassanabadi@khu.ac.ir

Abstract

Received: 19.11.2021

Accepted: 06.02.2022

How to Cite this Article:

Akbarian M, Saeidi N, Borjali A, Abolghasemi Sh, Hassanabadi HR. The Effect of Acceptance and Commitment Therapy on the Psychological Consequences of Anxiety, Pain Intensity, and Fatigue in Women with Fibromyalgia: Study with the Effect of Waiting. *Avicenna J Clin Med.* 2022; 28(4): 244-252. DOI: 10.52547/ajcm.28.4.244

Background and Objective: Fibromyalgia syndrome is associated with major psychiatric disorders, such as anxiety and debilitating fatigue. This study aimed to determine the effect of Acceptance and Commitment Therapy on anxiety, chronic fatigue, and pain intensity in women with fibromyalgia with the effect of waiting.

Materials and Methods: This quasi-experimental study with a pretest-posttest design was conducted on 40 patients of Bouali Hospital in Tehran, Iran, in 2019. The samples were selected by the available sampling method and randomly assigned to the experimental and control groups. The subjects completed Beck Anxiety, McGill Pain, and Krupp Fatigue questionnaires before and after Acceptance and Commitment Therapy training. The collected data were analyzed in SPSS software (version 22) using analysis of covariance and repeated measures.

Results: The results of analysis of covariance showed that Acceptance and Commitment Therapy reduced anxiety ($F=20.92$, $P<0.001$), fatigue ($F=13.66$, $P=0.001$), and pain intensity ($F=6.17$, $P=0.019$) in patients with fibromyalgia, which was significant ($P<0.001$).

Conclusion: Acceptance and Commitment Therapy through the creation and development of psychological acceptance and flexibility, can reduce patients' psychological damage and lead to a decrease in anxiety, pain intensity, and fatigue in women with fibromyalgia.

Keywords: Acceptance and Commitment Therapy, Anxiety, Pain Intensity

تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پیامدهای روان‌شناختی اضطراب، شدت درد و خستگی در زنان مبتلا به فیبرومیالژیا: مطالعه با اثر انتظار

محسن اکبریان^۱، نرگس سعیدی^۲، احمد برجعلی^۳، شهلا ابوالقاسمی^۴، حمیدرضا حسن‌آبادی^{۵*}

^۱ دانشجوی دکتری تخصصی، گروه روان‌شناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

^۲ کارشناس ارشد، گروه سلامت روان، دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

^۳ استاد، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

^۴ استادیار، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، واحد تهران، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۵ دانشیار، گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: حمیدرضا حسن‌آبادی، گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. ایمیل: dr_hassanabadi@khu.ac.ir

چکیده

سابقه و هدف: سندرم فیبرومیالژیا با اختلالات روان‌پزشکی عمده از جمله اضطراب و خستگی ناتوان‌کننده همراه است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب، شدت درد و خستگی مزمن در زنان مبتلا به فیبرومیالژیا با اثر انتظار انجام شد.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۲۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۱۷

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون، ۴۰ نفر از بیماران بیمارستان بوعلی شهر تهران در سال ۱۳۹۸ از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل گماشته شدند. آزمودنی‌ها قبل و بعد از آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به پرسش‌نامه‌های اضطراب بک، درد مک‌گیل و شدت خستگی کروپ پاسخ دادند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس، اندازه‌گیری مکرر و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

یافته‌ها: نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش نشانگان اضطراب ($F=20/92, P<0/001$)، خستگی ($F=13/66, P<0/001$) و شدت درد ($F=6/17, P<0/019$) در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا تأثیر معنی‌داری دارد ($P<0/001$).

نتیجه‌گیری: درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد از طریق ایجاد و توسعه پذیرش و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی از آسیب‌های روان‌شناختی بیماران می‌کاهد و موجب کاهش اضطراب، شدت درد و خستگی در زنان مبتلا به فیبرومیالژیا می‌شود.

واژگان کلیدی: اضطراب، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، شدت درد

مقدمه

پژوهش‌ها نشان داده‌اند بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا با آشفتگی‌های هیجانی اعم از اضطراب و پریشانی قابل توجهی مواجه می‌شوند که بر اساس مکانیسم کنترل دروازه‌ای درد، به افزایش درد و تشدید علائم منجر می‌شود. اضطراب همراه با درد به مجموعه واکنش‌های شناختی و آشکار روانی-رفتاری اشاره دارد که در پاسخ به درد یا رویدادهای مرتبط با درد ایجاد می‌شود. همچنین در اغلب موارد فیبرومیالژیا با بیماری‌های دیگر همبودی دارد که سندرم‌های هم‌پوشانی مثل سندرم خستگی مزمن را ایجاد می‌کند [۴].

سندرم فیبرومیالژیا نوعی بیماری مزمن است که بیشتر در زنان بالغ دیده می‌شود و علت آن هنوز ناشناخته است. مشخصه آن درد گسترده در بدن، به‌ویژه در سیستم اسکلتی-عضلانی، اختلال خواب، خستگی ناتوان‌کننده، سفتی مفاصل و اختلال عملکرد شناختی در حافظه، توجه، درک و غالباً با اختلالات مربوط به اضطراب همراه است [۱]. شیوع این بیماری در زنان بین ۱/۸ تا ۴ درصد و در مردان ۰ تا ۰/۵ درصد به‌طور متفاوت گزارش شده است [۲]. در برخی مطالعات، شیوع فیبرومیالژیا در زنان ۶ تا ۱۰ برابر بیشتر از مردان گزارش شده است [۳].

به عبارتی دیگر، با داشتن چنین دیدگاهی نسبت به امید و انتظار در فرایند درمان، می‌توان از این مفاهیم در راستای تعدیل و تسهیل فرایند درمان در بیماران بهره گرفت. با توجه به موارد ذکر شده و بر اساس بررسی پژوهش‌های پیشین، پژوهش حاضر بر این فرض استوار است که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب کاهش پیامدهای روان‌شناختی اضطراب، شدت درد و خستگی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا می‌شود. همچنین این سؤال مطرح می‌شود که آیا در فرایند درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نیز ممکن است عوامل مختلفی از جمله امید و انتظار بیماران در فرایند درمان بر نتیجه و کارایی درمان تأثیر بگذارد یا خیر، تا بر این اساس بتوانیم در راستای به‌کارگیری و اعمال روش درمانی ACT با استناد به شواهد پژوهشی و با قاطعیت بیشتری سخن بگوییم.

همچنین با توجه به تحقیقات خاص اندک فیبرومیالژیا در زمینه این موضوع، بررسی بیشتر روابط بین روش‌های درمانی و تأثیر آن در بیماری فیبرومیالژیا همچنان جالب توجه است. با وجود پژوهش‌های انجام شده در این حیطه و از آنجاکه برای درمان این بیماران در حال حاضر درمان قطعی وجود ندارد، به‌ویژه اینکه بیشتر افراد مبتلا به فیبرومیالژیا زنان هستند و نشانگان آسیب‌زای روان‌شناختی و مشکلات روان‌پزشکی حاصل از این بیماری ممکن است اثرات مخربی بر سلامت روانی سایر اعضای خانواده و آسیب‌پذیری رشدی فرزندان آن‌ها داشته باشد [۱۴] ضرورت دارد با دقت بهترین روش درمانی انتخاب شود تا بهتر بتوان در زمینه ارتقای سلامت روان جامعه و کاهش ناتوانی‌های حاصل از بیماری به پژوهش پرداخت. با توجه به اهمیت موارد گفته شده، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پیامدهای روان‌شناختی اضطراب، شدت درد و خستگی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک طرح نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه کنترل و اثر انتظار و پیگیری سه ماهه بود. جامعه آماری شامل تمام بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا در درمانگاه روماتولوژی بیمارستان بوعلی شهر تهران بود که در بازه زمانی دی تا اسفند ۱۳۹۸ به درمانگاه مراجعه کرده بودند. شرکت‌کنندگان با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. برآورد حجم نمونه بر اساس مقایسه دو گروهی با استفاده از نرم‌افزار G*Power نسخه ۳/۱، با استفاده از اندازه اثر (effect size) بزرگ با مقدار ۰/۸۲، میزان خطای نوع اول ۰/۰۵ و توان ۰/۸۰ بود. در هر گروه ۲۰ نفر و ۴۰ نمونه در کل به‌دست آمد. این تعداد به صورت گمارش تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل (لیست انتظار) قرار داده شدند که در نهایت ۶ نفر از هر دو گروه (۳ نفر از گروه آزمایش و ۳ نفر از گروه کنترل) به دلیل شدت درد زیاد و شرکت نکردن در جلسات بیش از یک جلسه حذف شدند.

خستگی نوعی احساس ذهنی ناخوشایند است که عملکرد جسمی و روحی فرد را مختل می‌کند و بیمار را از انجام کارهای روزمره بازمی‌دارد [۵]. به‌طور کلی، اندازه اثر متوسطی در میان بیشتر درمان‌های به‌کار گرفته شده مشاهده نشده است، اما اخیراً اتحادیه اروپا در برابر بیماری‌های روماتیسمی رویکرد گام‌به‌گام چندرشته‌ای را در درمان فیبرومیالژیا با تمرکز بر آموزش بیمار، مشاوره در زمینه سبک زندگی و مداخلات غیردارویی قبل از مصرف دارو توصیه کرده است [۶،۷].

اکنون شواهدی وجود دارد که برای درمان فیبرومیالژیا از چندین گزینه دارویی مثل داروهای ضدافسردگی و ضدتنشج و درمان غیردارویی مثل درمان شناختی رفتاری استفاده می‌شود [۸]. در سال‌های اخیر، گرایش روزافزونی نسبت به مداخلات روان‌شناختی موسوم به موج سوم برای مدیریت درد مانند درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (Acceptance and Commitment Therapy: ACT) ایجاد شده است. ACT مداخله‌ای رفتاری و شناختی توصیف می‌شود که از طریق انسجام شش فرایند اصلی شامل پذیرش، ارزش‌ها، تماس با لحظه حال، خود به‌عنوان زمینه، گسلش و عمل متعهدانه حاصل می‌شود. در مقایسه با پذیرفتن اثربخشی زیاد مدل‌های شناختی رفتاری از جمله CBT انتقاداتی مثل مکانیکی بودن مفروضه‌ها، تمرکز بیش از حد بر نشانگان و ارتباط ضعیف با علوم شناختی به این رویکرد وارد است. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به کاهش یا اصلاح افکار، احساسات، عواطف یا خاطرات ناخوشایند مرتبط با درد نپرداخته، بلکه ارتقادهنده پذیرش روان‌شناختی رنج به‌عنوان راهی برای دستیابی به ارزش‌های شخصی است.

برخی از محققان در این زمینه ادعان دارند به دلیل مشکلاتی در کنترل درد بیماران مبتلا به درد مزمن از جمله بیماران فیبرومیالژیا، ACT بهتر می‌تواند با نیازهای این بیماران سازگاری داشته باشد؛ چراکه هدف پذیرش رنج (درد) و نه تلاش برای کنترل آن است که موجب رسیدن به یک زندگی ارزش‌محور می‌شود [۱۰]. رابطه بین پذیرش درد و تأثیر آن بر بیماری در چندین مطالعه با نمونه‌های مختلف بیماران درد مزمن بررسی شده و گرایش عمومی حاکی از آن است که سطوح بیشتر پذیرش درد با عملکرد روزانه بهتر و ناتوانی و آسیب‌های روان‌شناختی کمتر به‌ویژه در حوزه اضطراب، افسردگی و خستگی همراه است [۱۱، ۱۲]. علاوه بر این مکانیسم‌های چندگانه‌ای در فرایند رویکردهای مختلف درمانی وجود دارد که نقش مؤثرتری را از تفاوت‌های آشکار نظری و تکنیکی در نتایج مثبت درمان بیماران ایفا می‌کند. به نظر می‌رسد مکانیسم امید و انتظار در فرایند درمان به‌مثابه عاملی انگیزشی در دهه‌های مختلف مورد توجه بوده است. به‌طور فزاینده‌ای نقش و ضرورت امید و انتظار در سلامت روان‌شناختی افراد در آثار روان‌درمانی مطرح شده است و از تأثیر مثبت امید در سلامت جسمانی و روانی به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی روان‌درمانی یاد می‌شود [۱۳].

اضطراب خفیف، ۱۹ تا ۲۹ اضطراب متوسط تا شدید و ۳۰ تا ۶۳ بیانگر اضطراب شدید است. نقطه برش این پرسش‌نامه برای بررسی نشانگان اضطراب بین ۱۹ تا ۲۹ است [۱۷]. اعتبار بازآزمایی پرسش‌نامه از ۰/۴۸ تا ۰/۸۶ گزارش شده است. در پژوهش حناساب زاده اصفهانی و همکاران اعتبار آزمون از طریق همسانی درونی ۰/۷۸ و از طریق بازآزمایی ۰/۷۳ به دست آمد [۱۸].

مقیاس شدت خستگی (۱۹۸۹)

Krupp و همکاران به منظور بررسی شدت خستگی این مقیاس را با ۹ سؤال طراحی کردند. نمره‌گذاری این مقیاس بر اساس طیف لیکرت ۷ درجه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۷) است که نمرات بیشتر نشان‌دهنده شدت خستگی بیشتر است [۱۹]. شاهواروقی فراهانی و همکاران در بررسی ویژگی‌های روان سنجی این پرسش‌نامه در ایران، میزان پایایی آن را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶ گزارش کردند.

پرسش‌نامه درد مک‌گیل (۲۰۰۹)

این پرسش‌نامه برای بررسی جنبه‌های کمتی و کیفی درد طراحی شد که شامل ۲۰ گروه لغت برای توصیف درد است. نحوه نمره‌دهی بر اساس ارزش مکانی لغات است؛ یعنی لغات اول از هر گروه نمره یک می‌گیرند. لغات انتخاب‌شده نه تنها کیفیت درد، بلکه شدت آن را نیز نشان می‌دهند. مجموع نمرات حاصل از لغات انتخاب‌شده در گروه‌های مختلف و شاخص بالاتر، نشانه شدت درد PRI نامیده می‌شود. Dwoekin و همکاران ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه را ۰/۹۵ برآورد کرده‌اند. اعتبار این پرسش‌نامه در داخل کشور به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۵ برآورد شده است. در مطالعه رضوانی و همکاران روایی هم‌زمان این پرسش‌نامه با مقیاس دیداری درد ۰/۸۶ به دست آمد [۲۱].

درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد

پروتکل درمانی تحقیق از مطالعات Vowles و همکاران برای دردهای مزمن گرفته شده است [۱۵]. این پروتکل برای بیماری فیبرومیالژیا بازبینی شد. رویکرد منحصربه‌فرد بر مبنای نظریه چارچوب ارتباطی به‌اختصار RFT (Relational Framework Theory) خوانده می‌شود. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد فرایندهای تغییر رفتار و فرایندهای پذیرش و ذهن‌آگاهی را تلفیق می‌کند که شامل آموزش روانی، آموزش مهارت‌های حل مسئله، گسلس شناختی، مواجهه با راهبردهای دیگر و فاصله گرفتن از اجتناب تجربه‌ای است. مهارت‌های ذهن‌آگاهی و پذیرش، تغییر رفتار ضروری را برای مراجع تسهیل می‌کند تا زندگی هدفمند و بانشاطی را تجربه کند [۲۲]. در پژوهش حاضر نیز اصول و مفاهیم درمان مزبور به شرح زیر ارائه شد.

جلسه اول: معرفی اعضای گروه، بحث در زمینه حدود رفتاری و شرح قوانین و اصول و قراردادهای حاکم بر جلسات مشاوره‌ای،

معیارهای ورود به پژوهش عبارت بود از: زنان بین ۱۸ تا ۶۰ سال مبتلا به فیبرومیالژیا که بر اساس معیارهای بالینی کالج روماتولوژی آمریکا سال ۲۰۱۰ توسط متخصص تشخیص داده می‌شوند، داشتن تحصیلات راهنمایی به بالا، وجود درد بر اساس مقیاس درد مک‌گیل و اینکه آزمودنی‌ها هم‌زمان با این پژوهش در هیچ دوره آموزشی خدمات روان‌شناختی شرکت نکنند و تحت نظر درمان دارویی خاصی نباشند. شرایط خروج از مطالعه نیز شامل عدم حضور در جلسات مداخله بیش از یک جلسه، عدم تمایل به ادامه حضور در جلسات مداخله، وجود بیماری و متابولیک استخوان، دیابت، بیماری کبدی، نارسایی مزمن کلیوی، سرطان، بیماری قلبی و اختلالات روان‌پزشکی مانند افسردگی عمده از طریق بررسی پرونده مراجعه در کلینیک که قبلاً پزشک غربالگری کرده بود و گذراندن دوره درمان روان‌شناختی هم‌زمان با پژوهش حاضر بود.

با توجه به اینکه در دوره نمونه‌گیری، در دامنه سنی ۱۸ تا ۳۰ سال نمونه‌ای برای ارجاع به کلینیک یافت نشد، لذا به انتخاب نمونه‌ها در دامنه سنی ۳۱ تا ۶۰ سال اکتفا کردیم. به منظور اجرای پژوهش، با مراجعه به درمانگاه طبق موارد گفته‌شده داده‌ها جمع‌آوری شد. در مرحله بعد از بیماران درخواست شد به پرسش‌نامه‌های اطلاعات دموگرافیک، اضطراب بک، شدت درد مک‌گیل و شدت خستگی کروب در قالب پیش‌آزمون پاسخ دهند. پروتکل درمانی تحقیق [۱۵] برای بیماری فیبرومیالژیا بازبینی شد. در نهایت ۸ جلسه گروه‌درمانی دو ساعته، هر هفته ۱ جلسه برای گروه آزمایش اجرا شد. گروه کنترل نیز در لیست انتظار قرار گرفتند. پس از اتمام جلسات از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد. در مرحله بعد، شرکت‌کنندگان بعد از بازه زمانی سه ماهه مجدداً پیگیری شدند. به منظور رعایت اخلاق پژوهشی، گروه کنترل بلافاصله بعد از پس‌آزمون در معرض اجرای آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد قرار گرفت. همچنین در این پژوهش به منظور توصیف و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی شامل محاسبه فراوانی، میانگین، انحراف معیار برای متغیرها و از تحلیل کوواریانس یک‌راهه برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.

پرسش‌نامه اضطراب بک (۱۹۷۱)

بک و همکارانش برای نخستین بار این پرسش‌نامه را در سال ۱۹۶۱ معرفی و در سال ۱۹۷۱ آن را تجدیدنظر کردند [۱۶]. این پرسش‌نامه ۲۱ ماده دارد که از صفر (نشانه سلامت روان) تا ۳ (نشانه حاد و عمیق بودن اضطراب) نمره‌گذاری می‌شود. به عبارت دیگر، در برابر هر یک از ماده‌ها که مشخص‌کننده یکی از علائم اضطرابی است، چهار جمله وجود دارد که از خفیف‌ترین تا شدیدترین حالت اضطراب مرتب شده است. دامنه نمره کل بین صفر تا ۶۳ است. نمره ۰ تا ۹ نشانگر نداشتن اضطراب، ۱۰ تا ۱۸

۲۹ درصد) بودند. از نظر تحصیلات، گروه آزمایش در سطح تحصیلی سیکل ۶ درصد، دیپلم ۴۰ درصد، کاردانی ۲۴ درصد، کارشناسی ۱۸ درصد و کارشناسی ارشد ۱۲ درصد و گروه کنترل در سطح تحصیلی سیکل ۱۲ درصد، دیپلم ۴۶ درصد، کاردانی ۱۸ درصد، کارشناسی ۱۸ درصد و کارشناسی ارشد ۶ درصد قرار داشتند. از نظر اشتغال، گروه آزمایش شامل زنان خانه‌دار (۵۳ درصد)، شغل دولتی (۲۹ درصد) و شغل غیردولتی (۱۸ درصد) و گروه کنترل شامل زنان خانه‌دار (۴۱ درصد)، شغل دولتی (۳۵ درصد) و شغل غیردولتی (۲۴ درصد) بودند.

شاخص‌های توصیفی متغیرهای اضطراب، شدت درد و خستگی در سه حالت پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در جدول ۱ ارائه شده است. با توجه به برقراری پیش‌فرض‌های آزمون کوواریانس، از خلاصه نتیجه تحلیل واریانس/کوواریانس استفاده شد. برای بررسی نرمال بودن نمرات اضطراب، شدت درد و خستگی از آزمون شاپیرو ویلکز استفاده شد. نرمال بودن دو گروه آزمایش در نمرات اضطراب، شدت درد و خستگی مزمن در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد توزیع نمره‌ها نرمال است. نرمال بودن دو گروه آزمایش در نمرات اضطراب، شدت درد و خستگی مزمن در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد توزیع نمره‌ها نرمال است ($P > 0.05$) و مفروضه نرمال بودن داده‌ها رعایت شده است.

نتایج آزمون M باکس حاکی از یکسانی ماتریس کوواریانس در دو گروه در این متغیرهاست. برای بررسی یکسانی واریانس دو گروه از آزمون لوین استفاده شد و نتایج آن نشان داد تفاوت واریانس دو گروه از نظر آماری معنادار نبود. نتایج آماره F تعامل متغیر مستقل و هم‌پراش را در داده‌های هر دو متغیر پژوهش نشان می‌دهد که در این شاخص معنادار نیست ($P > 0.05$); بنابراین، عدم مفروضه یکسانی شیب رگرسیون‌ها رد نمی‌شود.

بر اساس نتایج جدول ۲، پیش‌فرض‌های آزمون اندازه‌های تکراری آنکوا شامل نرمال بودن داده‌ها و همگنی واریانس‌ها برای هیچ‌کدام از متغیرها معنی‌دار نبود که نشان‌دهنده برقراری مفروضه‌هاست. بر اساس نتایج جدول ۳، با کنترل اثر پیش‌آزمون در مقایسه بین دو گروه تفاوت معنی‌داری در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نمرات اضطراب، شدت درد و خستگی عملکرد در پس‌آزمون مشاهده شد.

معرفی درمان‌دگی خلاق و ارائه مطالب در زمینه نادیده گرفتن ارزش‌ها، واکنش، اجتناب و در ذهن بودن، دریافت بازخورد.

جلسه دوم: آشنایی با مفاهیم درمانی (ACT) از جمله اهدافی در راستای انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و ارائه روش‌های به‌منظور پذیرش روانی، آگاهی روانی، گسلش شناختی، داستان شخصی، روشن‌سازی ارزش‌ها و عمل متعهدانه.

جلسه سوم: آموزش عدم تأثیر انجام هرگونه عمل در راستای اجتناب یا کنترل تجارب ذهنی ناخواسته و آموزش در زمینه تفکرات، هیجانات، رفتار آگاهی درباره مفید نبودن سرکوب (اجتناب)، دریافت بازخورد.

جلسه چهارم: تمرین ذهن‌آگاهی، فهم ارزش‌های فردی و شناسایی ارزش‌ها به اعضا، آموزش خودآرام‌سازی با حواس پنج‌گانه.

جلسه پنجم: تمایز خودمفهوم‌سازی در برابر خودمشاهدگری، سنجش توانایی درمان‌جو برای گسست از افکار و احساسات، شفاف‌سازی ارزش‌ها.

جلسه ششم: معرفی آمیختگی شناختی، استراتژی‌های حل مسئله، تمرینات آگاهی از احساسات بدنی و بحث پیرامون آن، تفاوت اهداف و ارزش‌ها، تمرین شیر، شیر، شیر و تمرین برچسب زدن به تفکرات.

جلسه هفتم: برقراری روابط مؤثر در راستای زندگی ارزشمند، شناسایی موانع در مسیر ارزش‌ها، تمرین زیر پا گذاشتن موانع، استعاره اتوبوس، دریافت بازخورد.

جلسه هشتم: آموزش مجدد و مرور ارتباط بین اهداف و فعالیت‌ها، ادامه تنظیم اهداف مؤثر مرتبط با ارزش‌ها، ادامه تمرینات آگاهی حتی حین راه رفتن، بحث پیرامون تصویر بدنی و خودکارآمدی، دریافت بازخورد.

یافته‌ها

تعداد نمونه ۴۰ نفر زن بودند که در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش از نظر سنی در محدوده ۳۱ تا ۳۶ سال (۱۱ درصد)، ۳۷ تا ۴۲ سال (۲۴ درصد)، ۴۳ تا ۴۸ سال (۲۹ درصد)، ۴۹ تا ۵۴ سال (۱۸ درصد)، ۵۵ تا ۶۰ سال (۱۸ درصد) قرار داشتند. گروه کنترل نیز از نظر سنی در محدوده ۳۱ تا ۳۶ سال (۶ درصد)، ۳۷ تا ۴۲ سال (۱۲ درصد)، ۴۳ تا ۴۸ سال (۲۹ درصد)، ۴۹ تا ۵۴ سال (۲۴ درصد)، ۵۵ تا ۶۰ سال

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمرات اضطراب، شدت درد و خستگی (تعداد: ۳۴ نفر)

گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری		
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
اضطراب	آزمایش	۵۴/۰۵	۵/۰۸	۴۰/۲۹	۷/۰۲	۴۲/۱۱	۶/۹۹
	کنترل	۵۱	۶/۷۹	۴۵/۸۲	۶/۱۹	۳۹/۹۴	۵/۷۳
شدت درد	آزمایش	۴۶/۶۴	۵/۴۳	۳۵/۵۸	۵/۸۶	۳۶/۶۴	۶/۱۷
	کنترل	۴۷/۴۷	۴/۵۷	۴۱/۵۲	۵/۲۹	۳۵/۷۶	۵/۲۲
خستگی	آزمایش	۲۶/۱۷	۵/۴۷	۲۰/۲۳	۴/۸	۲۰/۹۴	۳/۸۴
	کنترل	۲۹/۸۸	۵/۵۲	۲۶/۴۷	۴/۶۵	۲۱/۲۳	۳/۵

جدول ۲: فرضیات مدل اندازه‌گیری مختلط برای اضطراب، شدت درد و خستگی در دو گروه با کنترل اثر پیش‌آزمون

گروه	آزمون شاپیرو-ویلکز		آزمون لوین		شیب رگرسیون		آزمون موخلی	
	سطح معنی‌داری	آماره	سطح معنی‌داری	آماره	سطح معنی‌داری	آماره	سطح معنی‌داری	آماره
اضطراب	۰/۸۸۲	۱/۰۰۸	۰/۴۰۳	۲/۳۳	۰/۱۳۷	۰/۵۳۲	۰/۹۶۲	۰/۶۴۲
	آزمایش	کنترل						
شدت درد	۰/۲۵۲	۰/۰۵۹	۰/۸۱۰	۰/۲۴۶	۰/۶۲۳	۰/۰۱۴	۰/۸۰۷	۰/۸۵۱
	آزمایش	کنترل						
خستگی	۰/۲۵۲	۰/۴۲۰	۰/۷۴۰	۰/۰۰۱	۰/۹۸۷	۰/۰۱۲	۰/۸۰۰	۰/۲۵۲
	آزمایش	کنترل						

جدول ۳: مقایسه پس‌آزمون نمرات اضطراب، شدت درد و خستگی در دو گروه با کنترل اثر پیش‌آزمون

اندازه اثر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
اضطراب	۲۹۰/۰۱۳	۱	۲۹۰/۰۱۳	۲۰/۹۲۵	۰/۰۰۰۱
شدت درد	۱۰۱/۹۶۲	۱	۱۰۱/۹۶۲	۶/۱۷۱	۰/۰۱۹
خستگی	۹۷/۷۴۱	۱	۹۷/۷۴۱	۱۳/۶۶	۰/۰۰۱

چنانچه در جدول ۴ مشاهده می‌شود، تأثیر زمان بر متغیر اضطراب معنی‌دار است ($F=۱۲۱/۵۹۳$ ، $P<۰/۰۰۱$)؛ بنابراین، می‌توان گفت که با صرف نظر از گروه آزمایش، بین میانگین نمرات اضطراب در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین اثر متقابل بین زمان و گروه در اضطراب نیز معنی‌دار است ($P<۰/۰۰۱$) که نشان‌دهنده تفاوت میانگین نمرات اضطراب در زمان‌های مختلف با توجه به رده‌های متغیر گروه است.

چنانچه در جدول ۴ مشاهده می‌شود، تأثیر زمان بر متغیر اضطراب معنی‌دار است ($F=۱۲۱/۵۹۳$ ، $P<۰/۰۰۱$)؛ بنابراین، می‌توان گفت که با صرف نظر از گروه آزمایش، بین میانگین نمرات اضطراب در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین اثر متقابل بین زمان و گروه در اضطراب نیز معنی‌دار شده است ($P<۰/۰۰۱$) که نشان‌دهنده تفاوت میانگین نمرات اضطراب در زمان‌های مختلف با توجه به رده‌های متغیر گروه متفاوت است. همچنین تأثیر گروه بر میزان میانگین نمرات شدت درد ($F=۰/۰۳۹$)،

جدول ۴: خلاصه نتایج تحلیل واریانس مختلط با اندازه‌گیری‌های تکراری در گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

عوامل	منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	اندازه اثر
اضطراب	مراحل زمان	۱۹۳۲/۳۷۳	۲	۹۶۶/۱۸۶	۱۲۱/۵۹۳	۰/۰۰۰۱	۰/۷۹۲
	عامل						
	تعامل مراحل*گروه	۳۱۳/۰۷۸	۲	۱۵۶/۵۳۹	۱۹/۷	۰/۰۰۰۱	۰/۳۸۱
	درون گروهی	خطا	۵۰۸/۵۴۹	۶۴	۷/۹۴۶		
شدت درد	مراحل زمان	۲۸۰/۰۱	۱	۲۸۰/۰۱	۳/۱۲۸	۰/۰۸۶	۰/۰۸۹
	عامل						
	تعامل مراحل*گروه	۲۸۶۴/۱۵۷	۳۲	۸۹/۵۰۵			
	درون گروهی	خطا	۱۳۸۷/۳۷۳	۱/۶۱۴	۸۵۹/۸۲۱	۸۴/۵۸۶	۰/۰۰۰۱
خستگی	مراحل زمان	۱۷۸/۴۳۱	۱/۶۱۴	۱۱۰/۵۸۲	۱۰/۸۷۹	۰/۰۰۰۱	۰/۲۵۴
	عامل						
	تعامل مراحل*گروه	۵۲۴/۸۶۳	۵۱/۶۳۴	۱۰/۱۶۵			
	درون گروهی	خطا	۴۹/۴۲۲	۱	۴۹/۴۲۲	۰/۶۸۰	۰/۴۱۶
خستگی	مراحل زمان	۲۳۲۶/۴۳۱	۳۲	۷۲/۷۰۱			
	عامل						
	تعامل مراحل*گروه	۶۲۴/۲۳۵	۱/۶	۳۹۰/۰۵	۷۵/۵۵۳	۰/۰۰۰۱	۰/۷۰۲
	درون گروهی	خطا	۳/۳۷۳	۱/۶	۲/۱۰۷	۰/۴۰۸	۰/۶۲۲
خستگی	مراحل زمان	۲۶۴/۳۹۲	۵۱/۲۱۳	۵/۱۶۳			
	عامل						
	تعامل مراحل*گروه	۱۶/۴۸	۱	۱۶/۴۸	۰/۳۴	۰/۵۶۴	۰/۰۱۱
	درون گروهی	خطا	۱۵۵۰/۳۱۴	۳۲	۴۸/۴۴۷		

استعاره‌ها و تمرینات مختلف به بیماران، آنان تفاوت بین پذیرش و تحمل را فراگیرند و مهارت‌های پذیرش در زمینه انواع رویدادهای درونی دشوار را تمرین کنند. بیماران از طریق تمرینات مختلف آموزش می‌بینند که می‌توان احساسات شدید را تجربه یا به احساسات بدنی شدید توجه کرد، بدون اینکه عواقب ناخوشایندی برای آن‌ها داشته باشد. بدین ترتیب بیماران با کاهش ادراک ارزیابی‌کننده درد و ادراک حسی درد، ظرفیت بیشتری برای تحمل دردهای خود به دست می‌آورند که در پژوهش حاضر نیز شاهد این مهم بودیم.

در این روش با فرایند گسلس شناختی به مراجع آموزش داده می‌شود رویدادهای درونی را همان‌طور ببیند که واقعاً هستند، نه آن‌طور که آن رویدادها می‌گویند. چنین موضوعی در نهایت باعث می‌شود فرایند پذیرش به‌طور بهتری رخ دهد که اصلی‌ترین فرایند در کاهش اضطراب بیماران به شمار می‌رود و گسلس از افکار، ارزشیابی‌ها و احساسات باعث می‌شود کارکرد این رویدادهای درونی به‌عنوان موانع روان‌شناختی اعم از پریشانی و نشانگان اضطرابی کاهش یابد.

در تبیین تأثیر ACT بر خستگی بیماران نیز می‌توان اذعان کرد خستگی مفهومی دوجانبه است و از یک سو در کارکردهای جسمانی و از سوی دیگر در عملکرد روان‌شناختی نقش عمده‌ای دارد. در پژوهش حاضر، ACT با اعمال و به‌کارگیری اصول و روش‌های درمانی اعم از تمرین جسمانی‌سازی، آگاهی بیماران از لحظه حال، فنون کنترل بدن و تمرین نشستن با احساسات به‌منظور کاهش درد و افزایش انعطاف‌پذیری، سبب کاهش خستگی مزمن و شدت درد در بیماران شد. به عبارت دیگر، در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد تلاش می‌شود برای بیماران در زمینه‌های مختلف اعم از افزایش آگاهی نسبت به احساسات بدنی، افکار، هیجانات و واکنش‌های سازگارانه در مقابله با نشانگان هشداردهنده عود بیماری برنامه‌ریزی‌های لازم انجام شود تا هم‌گام با به‌کارگیری عمل متعهدانه، شناخت ارزش‌ها و اهداف در زندگی باعث ارتقای سطح کارکرد و کیفیت زندگی در آنان شود [۳۰].

یافته دیگر مطالعه حاضر تأثیر معنادار درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نسبت به امید و انتظار حین درمان بر پیامدهای روان‌شناختی اضطراب، شدت درد و خستگی در بیماران بود. در راستای تبیین این یافته، اگرچه پیشینه‌ای به‌طور دقیق به بررسی آن نپرداخته است، مطالعات متعددی در ایران و خارج از کشور بر کارآمدی درمان مذکور صحت‌گذاشته‌اند [۲۳-۲۴، ۲۸، ۳۱-۳۶]. همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهند امید باعث ایجاد تغییرات مثبت در سیستم اعصاب مرکزی، افزایش سطح سلامت روانی و به‌مثابه عامل واسطه‌ای روان‌شناختی به کاهش علائم اضطرابی منجر و باعث کاهش نشانگان اضطراب و شدت درد در بیماران می‌شود. لذا با داشتن چنین چشم‌اندازی نسبت به امید و انتظار در فرایند درمان، می‌توان از این مفاهیم در راستای تعدیل و

از طرفی دیگر، تأثیر گروه بر میزان میانگین نمرات اضطراب ($P=0/416, F=0/680$) با صرف‌نظر از زمان معنی‌دار نشده است. تأثیر زمان بر متغیر خستگی معنی‌دار شده است ($P<0/001, F=75/553$)؛ بنابراین، می‌توان گفت که با صرف‌نظر از گروه آزمایش، بین میانگین نمرات خستگی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین اثر متقابل بین زمان و گروه در اضطراب نیز معنی‌دار شده است ($P<0/001$) که نشان‌دهنده تفاوت میانگین نمرات اضطراب در زمان‌های مختلف با توجه به رده‌های متغیر گروه متفاوت است. از طرفی دیگر، تأثیر گروه نیز بر میانگین نمرات اضطراب ($P=0/564, F=0/034$) با صرف‌نظر از زمان معنی‌دار نشده است.

بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر درمان ACT بر پیامدهای روان‌شناختی اضطراب، شدت درد و خستگی در بیماران فیبرومیالژیا و ارزیابی اثر درمانی در راستای سایر عوامل از جمله امید و انتظار بیماران در فرایند درمان بود. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد اثر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در گروه آزمایش و کنترل (لیست انتظار) از نظر آماری تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر، نتایج نه‌تنها در پس‌آزمون، بلکه در مرحله پیگیری سه ماهه نیز ثابت بود. نتایج پژوهش حاضر با استناد به پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه اثربخشی درمان مزبور بر سایر نشانگان روان‌شناختی در بیماری‌های مختلف هم‌پوشانی داشت [۲۸-۲۳].

در راستای تبیین یافته‌ها و در باب صحت‌گذاری بر آن و با استناد به یافته‌های Lami و همکاران در بیماران فیبرومیالژیا با کاهش اضطراب، تنیدگی و اختلال عملکرد در کسانی روبه‌رو هستیم که پذیرش بیشتری نسبت به دردهای خود دارند. طاهری و همکاران (۱۳۹۹) نیز اذعان داشتند پذیرش بدون قضاوتگری بسیار مهم است؛ چراکه افراد دارای پذیرش بالا می‌توانند به‌راحتی متوجه هیجانات، افکار و احساسات خود بدون تلاش برای کنترل، اجتناب یا فرار از آن‌ها شوند که نتایج مثبتی هنگام مواجهه با چالش‌های دردناک روزمره اعم از مواجهه با بیماری دارد [۲۴]. در واقع، این درمان تلاش می‌کند هم‌زمان با ترویج درک مفهوم خود و توانایی پذیرش تجربیات منفی و ناخوشایند در زمان حال برای بیماران، میزان انعطاف‌پذیری آنان را نسبت به پیامدهای بیماری افزایش دهد [۲۹] که بر اساس تأکید اساسی این رویکرد بر هدایت بیماران به سمت انعطاف‌پذیری روانی بیشتر، می‌توان افزایش تاب‌آوری بیماران را در مقابل شرایط نامساعد جسمی و روان‌شناختی از عوامل اصلی تغییر و کاهش نشانگان اضطرابی در سایه انعطاف‌پذیری بیشتر بیماران در نظر گرفت. به عبارت دیگر، در این درمان تلاش می‌شود با آموزش

فیبرومیالژیا شود.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر حاصل بخشی از رساله مقطع دکتری در رشته روان‌شناسی سلامت مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج است. از تمامی بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا بیمارستان بوعلی تهران به خاطر همکاری در این پژوهش تشکر می‌کنیم.

تضاد منافع

نتایج این مطالعه با منافع نویسندگان در تعارض نیست.

ملاحظات اخلاقی

کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج این پژوهش را با شناسه IR.IAU.K.REC.1398.066 تأیید کرده است.

سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان در تدوین طرح و نگارش این مقاله به یک اندازه سهم هستند.

حمایت مالی

این پژوهش از هیچ سازمانی حمایت مالی دریافت نکرده و تمام هزینه‌های پژوهش بر عهده نویسنده اول بوده است.

REFERENCES

- Pagliai G, Giangrandi I, Dinu M, Sofi F, Colombini B. Nutritional interventions in the management of fibromyalgia syndrome. *Nutrients*. 2020;12(9):2525. PMID: [32825400](#) DOI: [10.3390/nu12092525](#)
- Celepku T, Bucaktepe PGE, Yilmaz A, Pervane V, Batmaz I, Sariyildiz M. Assessment of quality of life, anxiety, depression, and sleep quality in women with fibromyalgia and their spouses. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021;25:4506-13. PMID: [34286508](#) DOI: [10.26355/eurrev.202107.26242](#)
- Heidari F, Afshari M, Moosazadeh M. Prevalence of fibromyalgia in general population and patients, a systematic review and meta-analysis. *Rheumatol Int*. 2017;37(9):1527-39. PMID: [28447207](#) DOI: [10.1007/s00296-017-3725-2](#)
- do Nascimento LP, Taveira KVM, Berretta F, Stuginski-Barbosa J, de Souza BDM, de Andrade DCA, et al. Prevalence of temporomandibular disorder in patients with fibromyalgia: a systematic review. *Braz J Dev*. 2020;6(10):80261-85. DOI: [10.34117/bjdv6n10-447](#)
- Veauthier C, Hasselmann H, Gold SM, Paul F. The Berlin Treatment Algorithm: recommendations for tailored innovative therapeutic strategies for multiple sclerosis-related fatigue. *EPMA J*. 2016;7(1):25. PMID: [27904656](#) DOI: [10.1186/s13167-016-0073-3](#)
- Kratz AL, Davis MC, Zautra AJ. Pain acceptance moderates the relation between pain and negative affect in female osteoarthritis and fibromyalgia patients. *Ann Behav Med*. 2007;33(3): 301-291. PMID: [17600456](#) DOI: [10.1007/BF02879911](#)
- Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, Atzeni F, Häuser W, Fluß E, et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Ann Behav Med*. 2017;76(2): 318-28. PMID: [27377815](#) DOI: [10.1136/annrheumdis-2016-209724](#)
- Tzadok R, Ablin JN. Current and emerging pharmacotherapy for fibromyalgia. *Pain Res Manag*. 2020;2020. DOI: [10.1155/2020/6541798](#)
- Casey MB, Cotter N, Kelly C, Mc Elchar L, Dunne C, Neary R, et al. Exercise and acceptance and commitment therapy for chronic pain: a case series with one-year follow-up. *Musculoskeletal Care*. 2020;18(1):64-73. PMID: [31967395](#) DOI: [10.1002/msc.1444](#)
- Graham CD, Gouick J, Krahe C, Gillanders D. A systematic review of the use of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) in chronic disease and long-term conditions. *J Clin Psychol*. 2016;46:46-58. PMID: [27176925](#) DOI: [10.1016/j.cpr.2016.04.009](#)
- Vowles KE, Witkiewitz K, Levell J, Sowden G, Ashworth J. Are reductions in pain intensity and pain-related distress necessary? An analysis of within-treatment change trajectories in relation to improved functioning following interdisciplinary acceptance and commitment therapy for adults with chronic pain. *J Consult Clin Psychol*. 2017;85(2):87-98. PMID: [27991806](#) DOI: [10.1037/ccp0000159](#)
- Tangen SF, Helvik A-S, Eide H, Fors EA. Pain acceptance and its impact on function and symptoms in fibromyalgia. *Scand J Pain*. 2020;20(4):36-727. PMID: [32759409](#) DOI: [10.1515/sjpain-2020-0049](#)
- O'Hara DJ. Psychotherapy and the dialectics of hope and despair. *Couns Psychol Q*. 2011;24(4):323-9. DOI: [10.1080/09515070.2011.623542](#)
- Eid K, Torkildsen ØF, Aarseth J, Flemmen HØ, Holmøy T, Lorentzen ÅR, et al. Perinatal depression and anxiety in women with multiple sclerosis: a population-based cohort study. *Neurology*. 2021;96(23):e2789-e800. PMID: [33883236](#) DOI: [10.1212/WNL.00000000000012062](#)
- Vowles KE, Sowden G, Ashworth J. A comprehensive examination of the model underlying acceptance and commitment therapy for chronic pain. *Behav Ther*. 2014;45(3): 401-390. PMID: [24680233](#). DOI: [10.1016/j.beth.2013.12.009](#)
- Beck AT, Steer RA, Carbin MG. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clin Psychol Rev*. 1988;8(1):77-100. DOI:

- [10.1016/0272-7358\(88\)90050-5](https://doi.org/10.1016/0272-7358(88)90050-5)
17. Jafari R, Bayrami M. Effects of cognitive rehabilitation on the brain wave patterns and symptoms of obsessive-compulsive patients. *J Clin Nurs Midwife*. 2020;**8**(4):491-9.
 18. Hanasabzadeh Esfahani M, Yazdan Doost R, Asgharnejad Farid Aa, Gharaei b. Mindfulness-based cognitive therapy for suicidal depressive patients (a qualitative study). *IJBS*. 1390;**5**(15):33-8.
 19. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Arch Neurol*. 1989;**45**(10):1121-3. PMID: [2803071](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2803071/) DOI: [10.1001/archneur.1989.00520460115022](https://doi.org/10.1001/archneur.1989.00520460115022)
 20. Ziaaddini Z. The role of fatigue severity, sleep quality, and occupational hardness dimensions in the prediction of psychological strain among nurses working in hospitals of bandar abbas and haji abad (iran). *Qom Univ Med Sci J*. 2019;**12**(12):79-88. DOI: [10.29252/qums.12.12.79](https://doi.org/10.29252/qums.12.12.79)
 21. Saghebi Saeedi K, Abolghasem A, Akbari B. The effectiveness of self-compassion training and positive thinking on sleep quality and decrease of pain intensity in girl with primary dysmenorrhea. *CMJA*. 2020; **9**(4):3914-3929. DOI: [10.32598/cmja.9.4.942.1](https://doi.org/10.32598/cmja.9.4.942.1)
 22. Hayes SC, Levin ME, Plumb-Villardaga J, Villatte JL, Pistorello J. Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: Examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behav Ther*. 2013;**44**(2):180-98. PMID: [23611068](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23611068/) DOI: [10.1016/j.beth.2009.08.002](https://doi.org/10.1016/j.beth.2009.08.002)
 23. Ghadam HSH, Rahnejat AM, Taghva A, Ebrahimi MR, Donyavi V, Ghasemzadeh MR. Effectiveness of acceptance and commitment therapy in reducing symptoms of anxiety, depression, and suicidal ideation in iranian veterans referred to a military psychiatric hospital. *Res Sq*. 2020. DOI: [10.21203/rs.3.rs-54602/v1](https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-54602/v1)
 24. Taheri AA, Foroughi AA, Mohammadian Y, Ahmadi SM, Heshmati K, Hezarkhani LA, et al. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on pain acceptance and pain perception in patients with painful diabetic neuropathy: a randomized controlled trial. *Diabetes Ther*. 2020;**11**(8):1695-1708. PMID: [32533548](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32533548/) DOI: [10.1007/s13300-020-00851-9](https://doi.org/10.1007/s13300-020-00851-9)
 25. Lin J, Scott W, Carpenter L, Norton S, Domhardt M, Baumeister H, et al. Acceptance and commitment therapy for chronic pain: protocol of a systematic review and individual participant data meta-analysis. *Syst Rev*. 2019;**8**(1):140. PMID: [31200768](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31200768/) DOI: [10.1186/s13643-019-1044-2](https://doi.org/10.1186/s13643-019-1044-2)
 26. Feliu-Soler A, Montesinos F, Gutiérrez-Martínez O, Scott W, McCracken LM, Luciano JV. Current status of acceptance and commitment therapy for chronic pain: a narrative review. *J Pain Res*. 2018;**11**:2145. PMID: [30323649](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30323649/) DOI: [10.2147/JPR.S144631](https://doi.org/10.2147/JPR.S144631)
 27. Salehi N, Neshatdoost H, Afshar H. The impact of group therapy based on acceptance and commitment on psychological indicators (depression, anxiety, and stress) in women with fibromyalgia. *RBS*. 2018;**16**(1):78-83. DOI: [20.1001.1.17352029.1397.16.1.11.7](https://doi.org/10.1001.1.17352029.1397.16.1.11.7)
 28. Kelson J, Rollin A, Ridout B, Campbell A. Internet-delivered acceptance and commitment therapy for anxiety treatment: systematic review. *J Med Internet Res*. 2019;**21**(1):e12530. PMID: [30694201](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30694201/) DOI: [10.2196/12530](https://doi.org/10.2196/12530)
 29. Lami MJ, Martínez MP, Miró E, Sánchez AI, Guzmán MA. Catastrophizing, acceptance, and coping as mediators between pain and emotional distress and disability in fibromyalgia. *J Clin Psychol Med Settings*. 2018;**25**(1):80-92. PMID: [29450798](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29450798/) DOI: [10.1007/s10880-018-9543-1](https://doi.org/10.1007/s10880-018-9543-1)
 30. Rodero B, Casanueva B, Luciano JV, Gili M, Serrano-Blanco A, García-Campayo J. Relationship between behavioural coping strategies and acceptance in patients with fibromyalgia syndrome: elucidating targets of interventions. *BMC Musculoskelet Disord*. 2011;**12**(1):143. PMID: [21714918](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21714918/) DOI: [10.1186/1471-2474-12-143](https://doi.org/10.1186/1471-2474-12-143)
 31. Veiskarami H, Khodai S, Ghazanfari F. Comparison of the effectiveness of group metacognitive therapy and acceptance and commitment based therapy on cognitive distortions and students' social anxiety syndrome. *YAFTEH*. 2020;**4**(82):56-105.
 32. Zahedi Z, Amani A, Azizi A, Nasiri Hanis Gh, Zarein F, Special Rovari N. Comparison of the effectiveness of acceptance and commitment-based therapy and solution-oriented treatment on quality of life and depression in young girls. *Psychstudies*. 2020;**16**(2):141-156. DOI: [10.22051/PSY.2020.29120.2082](https://doi.org/10.22051/PSY.2020.29120.2082)
 33. Golestanifar S, DashtBozorgi Z. The Effectiveness of acceptance and commitment based therapy on depression, psychological health and life expectancy of the elderly with nonclinical depression. *JAP*. 2020;**6**(3):191-203. DOI: [10.22126/JAP.2020.5748.1470](https://doi.org/10.22126/JAP.2020.5748.1470)
 34. Mortezaei Shemirani Sh, Tajeri B, Sanaei Zakir B, Soodagar Sh, Meschi F. Effectiveness of Group therapy based on commitment and acceptance on life habits, disease eating behavior and health-promoting lifestyle in women with obesity. *MJMS*. 2020; **62** (5.1):536-47. DOI: [10.22038/MJMS.2019.15348](https://doi.org/10.22038/MJMS.2019.15348)
 35. Rostami R, Dasht Bozorgi Z. Effectiveness of acceptance and commitment therapy on resiliency and alexithymia of somatic symptoms. *JPCP*. 2019;**7**(2):87-94. DOI: [10.32598/jpcp.7.2.87](https://doi.org/10.32598/jpcp.7.2.87)
 36. Puspitasari A, Hamidah AHP. Effectiveness of acceptance and commitment therapy to reducing depression in nursing home residents.scitepress. *ICP-HESOS*. 2020;**1**: 174-179. DOI: [10.5220/0008586901740179](https://doi.org/10.5220/0008586901740179)