

## The effectiveness of acceptance and commitment therapy on emotional avoidance and dimensions of mental fatigue in women with multiple sclerosis

## اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اجتناب هیجانی و ابعاد خستگی روانی زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

Moslem siahpoosh monfared

Master of General Psychology Allameh tabatabai University, Tehran

\*Shima parandin

Assistant Professor, Department of Psychology, Islamabad Ghsrb Branch, Islamic Azad University, Islamabad Gharb, Iran.

Sajjad Azizi

Master of General Psychology Malayer University, Malayer .

مسلم سیاهپوش منفرد

کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه علامه طباطبایی،

تهران، ایران

\*شیما پرندین

استادیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد اسلام

آبادغرب، دانشگاه آزاداسلامی، اسلام آبادغرب، ایران.

سجاد عزیزی

کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

### چکیده

### Abstract

**Aim:** The aim of this study was the effectiveness of acceptance and commitment therapy on emotional avoidance and dimensions of mental fatigue in women with multiple sclerosis. **Method:** The present study was a quasi-experimental study with a pretest-posttest with control group design. The subjects were women with MS within an age range of 20-40 years, who were purposefully selected through a scale of physical disability (EDSS) and randomly assigned into experimental and control groups. Both groups answered the Kennedy (2015) Emotional Avoidance Questionnaire and Fisk (1994) fatigue Impact scale in the pre-test and post-test stages. The experimental group received 10 sessions of acceptance and commitment treatment once a week for 1.5 hours. The collected data were analyzed using SPSS-23 software and multivariate covariance analysis method. **Results:** The results indicated that acceptance and commitment therapy is effective in reducing emotional avoidance and cognitive fatigue in women with multiple sclerosis ( $P \leq 0.001$ ). **Conclusion:** Based on the results of this study, acceptance and commitment therapy can be used to reduce emotional avoidance and fatigue symptoms (physical, cognitive and social) of women with multiple sclerosis in medical centers.

**Keywords:** Emotional Avoidance, Psychological Fatigue, Acceptance and Commitment Therapy, Multiple Sclerosis.

**هدف:** هدف از پژوهش حاضر اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و

تعهد بر اجتناب هیجانی و ابعاد خستگی روانی زنان مبتلا به مولتیپل

اسکلروزیس بود. **روش:** پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح

پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. آزمودنی‌ها زنان مبتلا به

MS با دامنه سنی ۲۰-۴۰ سال و با مقیاس ناتوانی جسمانی

(EDSS)، هدفمندانه انتخاب و به صورت تصادفی به گروه‌های

تجربی و کنترل تقسیم شدند. هر دو گروه در مرحله پیش‌آزمون و

پس‌آزمون به پرسشنامه‌های اجتناب هیجانی کندی (۲۰۱۵) و خستگی

شناختی فیسگ (۱۹۹۴) پاسخ دادند. گروه آزمایش ۱۰ جلسه درمان

مبتنی بر پذیرش و تعهد را به صورت هفته‌ای یکبار به مدت ۱/۵

ساعت دریافت کردند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار

SPSS نسخه ۲۳ و روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش

اجتناب هیجانی و خستگی شناختی زنان مبتلا به بیماری مولتیپل

اسکلروزیس مؤثر است ( $P \leq 0/001$ ). **نتیجه‌گیری:** براساس نتایج این

پژوهش می‌توان از درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد برای کاهش اجتناب

هیجانی و علائم خستگی (جسمانی، شناختی و اجتماعی) زنان مبتلا

به بیماری مولتیپل اسکلروزیس در مراکز درمانی استفاده نمود.

**واژگان کلیدی:** اجتناب هیجانی، خستگی روانشناختی، درمان مبتنی بر

پذیرش و تعهد، مولتیپل اسکلروزیس.

\* \* نویسنده مسئول Email: parandinshima@yahoo.com

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۲۲

دریافت: ۱۴۰۱/۴/۰۷

## مقدمه

در دنیای امروز پیشرفت تمدن و صنعتی شدن، افزایش بی رویه جمعیت، فشارهای جسمی و روانی ناشی از زندگی در شهرهای بزرگ منجر به تشدید استرس شده است. زمانی که استرس وارد شده بر فرد خارج از ظرفیت روانی او باشد یا فرد تحت تعارض‌های شدید قرار می‌گیرد و یا ناکامی و اضطراب‌های متعددی را تجربه می‌کند، می‌تواند منجر به بروز بیماری‌های جسمی از جمله مولتیپل اسکلروزیس<sup>۱</sup> (MS) شود که یک بیماری مزمن سیستم عصبی مرکزی است که مغز و نخاع را تحت تاثیر قرار می‌دهد (Hauser & Cree, 2020)؛ لذا از شایع‌ترین بیماری‌های نورولوژیک در انسان بوده و ناتوان‌کننده‌ترین بیماری سنین جوانی است. این بیماری تأثیر منفی بر کیفیت زندگی و عملکردهای جسمانی و روانشناختی دارد (Berard & et al., 2019). شیوع آن در زنان، ۲ برابر مردان گزارش شده است. در این بیماری، پوشش میلین سیستم عصبی مرکزی از قبیل مغز، عصب بینایی و نخاع شوکی، دچار آسیب می‌شود. پزشکان عواملی مانند نارسایی ایمنی، استعداد ژنتیکی فرد، زمینه خانوادگی، منطقه جغرافیایی، عفونتهای ویروسی و فشارهای روانی را در پیدایش آن مؤثر می‌دانند (Solaro & et al., 2018). میزان شیوع این بیماری در سالهای اخیر افزایش داشته است؛ به طور که حدود دو و نیم میلیون نفر در دنیا به این بیماری مبتلا بوده که بر اساس پژوهشهای اخیر، میزان شیوع آن در ایران ۱۱۵ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر می‌باشد (Vosoughi & Freedman, 2008). این بیماری بسیار ناتوان‌کننده، همراه با پیامدهای اجتماعی و اقتصادی است (Vosoughi & Freedman, 2008). به طوری که مراقبت‌های غیررسمی نشان‌دهنده بار سنگینی برای خانواده‌های افراد معلول است (Eskandarieh & et al., 2018) و بیشترین مقدار این بار سنگین را خود بیماران متحمل می‌شوند (Jandaghi & et al., 2013). شایع‌ترین سن ابتلا به این بیماری ۲۰ تا ۴۰ سال است (Dennison & et al., 2009). بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس نسبت به افراد سالم دارای سطوح بسیار بالاتری از اختلالات روانی همچون افسردگی، استرس و اضطراب هستند (Bruce & Lynch, 2011). نتایج مطالعات نشان می‌دهد نشانه‌هایی از قبیل اختلالات بینایی، مشکل در راه رفتن / تعادل، اختلال ادراری و برخی از مشکلات روانشناختی از جمله افسردگی، خستگی و نقص شناختی (Wang et al., 2012)، اضطراب، پارانوئیا و اختلالات دوقطبی (Thomas & et al., 2006) در این جمعیت شایع است. یکی از علائم ناتوان‌کننده مهم این بیماری خستگی است که می‌تواند ۷۵٪ تا ۹۰٪ بیماران را تحت تأثیر قرار دهد. خستگی می‌تواند به شدت بر کیفیت زندگی بیماران اثر گذارد و منجر به مشکلات جدی اجتماعی و اقتصادی و هزینه‌های قابل توجه شود و حتی در برخی موارد با از دست دادن شغل همراه است (Burks & et al., 2009). خستگی به عنوان فقدان ذهنی انرژی فیزیکی و یا ذهنی تعریف می‌شود (Chalah & Ayache, 2018). برخی منابع شدت خستگی را ناشی از سطح خلق بیمار و شدت اضطراب و

<sup>1</sup>. Multiple sclerosis

استرسی که تجربه می‌کند می‌دانند، اما می‌توان چنین توضیح داد که احتمالاً تجربه بی‌رمقی بر انجام وظایف و مسئولیت‌های بیمار تأثیر سوء می‌گذارد و از این طریق در کاهش خلق او دخیل است. به همین ترتیب کاهش خلق باعث تجربه کمبود انرژی خواهد شد و به این ترتیب سیکل معیوبی از افت خلق - احساس خستگی ایجاد می‌شود (Glanz, 2010). در تجربه بسیاری از افراد مبتلا، ارتباطی قوی بین نگرانی و عود بیماری وجود دارد. در طول زمان نگرانی، به انرژی بیشتری برای فکر کردن و حل مشکلات زندگی روزانه نیاز است و این تحلیل انرژی سبب خستگی و اختلال در عملکرد روزانه بیماران می‌شود (Mirmoeini & et al., 2021). تنیدگی و استرس ناشی از بیماری سبب ایجاد خستگی شناختی<sup>۱</sup> شده و فرد تمایل خود را برای تلاش بیشتر در جهت کنترل و مهار موقعیت تنیدگی را از دست می‌دهد و در نهایت درگیر مواردی چون کاهش فعالیت شناختی، اختلال در توجه و بازداری اطلاعات می‌شود. خستگی شناختی دارای دو مفهوم مختلف است؛ ۱- خستگی شناختی که به عنوان کاهش عملکرد شناختی در طی دوره‌ی طولانی، تعریف می‌شود و ۲- خستگی شناختی که به عنوان کاهش عملکرد ذهنی به صورت حاد و پایدار تعریف می‌شود، که این مفهوم دوم به عنوان شکست برای حفظ نیروی مورد نیاز در مدت طولانی و یا شکست در تکرار عملکرد در نظر گرفته می‌شود (Del & et al., 2008). همچنین خستگی شناختی را به عنوان کاهش و یا عدم توانایی حفظ عملکرد و سرعت پردازش اطلاعات به صورت پیوسته در طول زمان تعریف می‌کنند که منعکس کننده‌ی انتظار شکست در عملکرد می‌باشد. به اعتقاد سلیگمن و همکاران (۲۰۰۱) یکی از علل اصلی خستگی شناختی مواجه شدن با وقایع غیرقابل کنترل و استرس‌زا است. احساس کنترل باعث کاهش نارسایی شناختی شده و ارزیابی مثبتی از توانایی‌ها را در فرد ایجاد می‌کند. احساس کنترل داشتن در روند نزولی پیشروی بیماری در افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن نقش دارد. نتایج مطالعات وانگ و همکاران (۲۰۱۲)، نشان می‌دهد که در ۲۲ تا ۲۵ درصد از بیماران مبتلا به ام. اس مشکلات توجه و حواس‌پرتی وجود دارد. نتایج مطالعه ستوده و همکاران (۱۳۸۷) حاکی از آن بود که بین گروه‌های هشتگانه در خستگی شناختی، با توجه به سبک اسناد و نوع تکالیف تفاوت معناداری وجود دارد. به طوری که مبتلایان به ام. اس که دارای سبک اسناد مثبت هستند در مواجهه با تکالیف غیرقابل حل در مقایسه با مبتلایانی که سبک اسناد منفی دارند خستگی شناختی کمتری را نشان دادند.

اجتناب تجربی در مقابل پذیرش قرار می‌گیرد که به معنای تمایل فرد به پذیرش افکار، هیجان‌ها و تظاهرات رفتاری بدون تلاش برای اجتناب از آن‌ها است (Kennedy, 2015). اجتناب تجربی به عنوان عامل آسیب‌شناختی انواع مختلف اختلال‌های روانی شناخته شده است (Boulanger & et al., 2010). عملکرد اجتناب تجربی، کنترل یا به حداقل رساندن تأثیر تجارب آزاردهنده است (Moradi & et al., 2018) و می‌تواند آرامش فوری و کوتاه مدت ایجاد کند که به شکل منفی رفتار را تقویت می‌نماید. این اجتناب زمانی

مشکل‌زا خواهد شد که با عملکرد روزانه و دستیابی به اهداف زندگی شخص تداخل نماید (Eifert & et al., 2009). یکی از مؤلفه‌های اجتناب تجربی، اجتناب هیجانی<sup>۱</sup> است. اجتناب هیجانی راهبردهای تنظیم هیجانات است که شامل تلاش برای فرار یا اجتناب از هر بخش، از یک تجربه هیجانی، از جمله افکار، احساسات و عبارات هیجانی می‌باشد (Boulanger & et al., 2010). اجتناب هیجانی ساختاری است که توسط نسل سوم درمان‌های شناختی- رفتاری از جمله درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد ارائه شده است (Hayes & et al., 1999)، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، برخلاف بسیاری از روش‌های درمانی که بر کاهش و یا کنترل علائم تأکید دارند، بر افزایش واکنش‌های منفی (مانند افکار و هیجان منفی) در مواردی که تغییر مستقیم آنها امکانپذیر نیست، تأکید می‌کند (Wersebe & et al., 2018). برخی از پژوهشگران معتقدند که به کارگیری این روش، به علت سازوکار نهفته در آن مانند پذیرش، افزایش آگاهی، حساسیت زدایی، حضور در لحظه، مشاهده گری بدون قضاوت در تلفیق با فنون رفتاری شناختی سنتی می‌تواند ضمن کاهش علائم بیماری، اثربخشی آن را افزایش دهد (Hor & Manshaee, 2018). از طرفی هیجانات و احساسات از جمله متغیرهایی هستند که سلامتی فرد را مستقیماً تحت تأثیر قرار داده و مکانیزم‌های تنظیم هیجانی ناکارآمد موجب کاهش توانایی در مدیریت بیماری‌های مزمن می‌شوند (Kazantzis & et al., 2018). در مقابل، ساختار اجتناب هیجانی، مرتبط با هیچ جهت‌گیری نظری خاصی نیست و در واقع به گرایش عمومی برای جلوگیری از تجربیات هیجانی درونی اشاره دارد. در چهارچوب نظریه گراس (۱۹۹۸) مدل فرایندی پردازش و تنظیم هیجان، اجتناب هیجانی یک راهبرد متمرکز بر پاسخ است، زیرا شامل تلاش برای کنترل یا تعدیل بخشی از یک تجربه هیجانی است بعد از آنکه این هیجان نمود پیدا می‌کند (Gross, 2018). به عنوان یک ساختار، اجتناب هیجانی بالقوه شامل تعدادی از ساختارهای نظری و تجربی مرتبط است که به عنوان عوامل خطر و محافظت‌کننده برای آسیب‌شناسی روانی، شامل نشخوار، نگرانی و سرکوب عمل می‌کند (Boulanger & et al., 2010). در یک پژوهش طولی اسپین هوون (۲۰۱۴) دریافتند که استفاده از راهبردهای اجتناب هیجانی در بزرگسالان باگذشت زمان ثابت مانده، شروع بعدی و مداوم اختلالات اضطرابی و افسردگی را پیش‌بینی می‌کند و میانجی رابطه طولی بین ترس، آشفتگی‌های روانشناختی بود.

زیربنای درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نظریه چارچوب ارتباطی<sup>۲</sup> است که نظریه‌ای در باب زبان و شناخت است (Flaxman & et al., 2014). فرض اولیه نظریه چارچوب ارتباطی این است که رفتار انسان عمدتاً به واسطه شبکه‌هایی از روابط متقابل یعنی چهارچوب‌های ارتباطی تعیین می‌شود. این رابطه‌ها هسته زبان و شناخت انسان را تشکیل می‌دهد و به انسان اجازه می‌دهد که بدون نیاز به تجربه مستقیم یاد بگیرد (Hayes, 2011). نظریه چارچوب ارتباطی پیشنهاد می‌کند که انسان‌ها همواره بین حوادث، کلمات، احساسات، تجارب و تصاویر ارتباطاتی برقرار می‌کنند. آنان در رویارویی با کلمات، احساسات، تجارب و

1 . Emotional Avoidance  
2 . Rational Frame Theory

تصاویر به‌گونه‌ای عمل می‌کنند که انگار واقعی هستند. بدین ترتیب خاطره یک حادثه دردناک می‌تواند همان واکنش‌هایی را برانگیزاند که خود آن حادثه برمی‌انگیزاند (Eifert & et al., 2009). یادگیری ارتباطی همچنین چارچوب هم‌آمیزی بین تجارب درونی و حوادث منعکس‌کننده آن‌ها را بنا می‌نهد؛ از این رو، تجارب درونی به‌گونه‌ای اضطراب، غمگینی، خشم، یا ناراحتی را برمی‌انگیزاند که انگار حوادث واقعاً دارد اتفاق می‌افتد. این هم‌آمیزی می‌تواند اجتناب تجربه‌ای<sup>۱</sup> را افزایش دهد (Roemer & et al., 2011). نظریه چارچوب ارتباطی، یک روایت کارکردی از زبان و شناخت انسان است و می‌تواند به‌خوبی برای مشکلات بالینی کاربرد داشته باشد زیرا تحقیقات بنیادین نظریه چهارچوب ارتباطی مطرح می‌کنند که زبان و شناخت درحالی‌که از نظر تکاملی به بقا و موفقیت انسان کمک کرده‌اند، همچنین می‌توانند باعث رنج بیشتر انسان شوند (Hayes, 2011). زبان و شناخت هنگامی مشکل‌ساز می‌شود که افراد دچار هم‌آمیزی<sup>۲</sup> با افکارشان می‌شوند به‌نحوی که اجتناب تجربه‌ای افزایش می‌یابد و آن‌ها را وادار می‌کند تغییرات بیهوده‌ای در برنامه‌هایشان ایجاد کنند و سرزندگی را از بین می‌برد. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد یک کاربرد بنیادین از تحقیقات نظریه چارچوب ارتباطی است (Hayes & Levin, 2009). فرض بر این است که تغییرات بالینی هنگامی رخ می‌دهند که بافت رفتار در راستای کار موفقیت‌آمیز تغییر کند نه اینکه شکل رفتار به سمت یک مدل مشخص تغییر یابد. بنابراین، به‌جای تأکید بر شکل رفتار، کارکردها و بافت‌های رویدادهای روان‌شناختی مورد کاوش قرار می‌گیرد (Hayes, 2011). به این معنا که حتی مشکلی که مراجع مطرح می‌کند لازم است که با تغییر در بافت رفتار به آن پرداخته شود و نه ضرورت تغییر در شکل رفتار؛ درمانگران درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد ممکن است تلاش نکنند تعداد، شدت یا مدت مشکلات را تغییر دهند بلکه بافت آن مشکلات را تغییر می‌دهند (Bach & Moran, 2008) نتایج مطالعه پک و همکاران (۲۰۱۷) با عنوان اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) بر اجتناب تجربه‌ای و پذیرش بیماری در افراد مبتلا به مولتیپل - اسکلروزیس، نشان داد که نمره پذیرش بیماری در دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری در گروه آزمایش به طور معناداری افزایش داشته است. آ-تیاک و همکاران (۲۰۱۵) در یک فراتحلیل با عنوان اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد برای اختلالات روانی و جسمانی مرتبط با سلامتی نشان دادند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر مشکلات جسمانی و آشفتگی‌های روانشناختی ناشی از بیماری‌های جسمانی اثربخش بوده است (Kemani & et al., 2009). در پژوهشی دیگر که با مقایسه اثربخشی تن آرامی و ACT، در یک کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی، با حجم نمونه شصت نفر از مبتلایان به ام. اس انجام شد. نتایج نشان داد که رویکرد ACT، با توجه به نقش انعطاف‌پذیری روانشناختی به عنوان یک عامل واسطه در کاهش شدت درد جسمانی و آشفتگی هیجانی بیماران مبتلا به ام. اس مؤثرتر از تن آرامی است.

امیر و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای با عنوان اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و معنادرمانی گروهی بر کاهش استرس بیماران مبتلا به ام. اس نشان دادند که هر دو گروه درمانی منجر به کاهش استرس بیماران مبتلا به ام. اس شده‌اند. نتایج آزمونهای تعقیبی نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در مقایسه با معنا درمانی گروهی اثربخش‌تر بود.

1 . experiential avoidance  
2 . fusion

با توجه به نقش اصلی که زنان در خانواده ایفا می‌کنند و با ایفای نقش مادری و همسری می‌توانند تأثیر به‌سزایی در جامعه و خانواده داشته باشند، بنابراین باید زمینه‌ای ایجاد کرد که نهاد خانواده و رکن اساسی آن یعنی زن جایگاه واقعی خود را در جامعه حفظ کند و در جهت مثبت حرکت کند. ابتلا به بیماری یکی از مشکلاتی است که موجب به هم خوردن تعادل در خانواده می‌شود. لذا باید برای سازگار شدن با شرایط تدابیری اتخاذ کرد. از طرفی درمان قطعی برای ام. اس وجود ندارد اما تدابیری جهت کاهش علائم و حمایت از بیماران در دست است. غیر از درمان‌های دارویی، از درمان‌های دیگر می‌توان جهت کنترل بیماری استفاده نمود. با توجه به تازگی روش درمانی پذیرش و تعهد، اثر بخشی آن به صورت مستقیم بر بهبود اجتناب هیجانی و خستگی روانشناختی در هیچ پژوهشی مورد بررسی و مقایسه قرار نگرفته است؛ بنابراین، نظر به اثر بخش بودن این درمان در کاهش مشکلات روانشناختی و اجتماعی طبق یافته‌های پژوهش‌های ذکر شده، انتظار می‌رود این درمان بتواند در کاهش مشکلات شناختی و هیجانی بیماران مبتلا به ام. اس نیز مؤثر باشد. لذا این پژوهش درصدد پاسخگویی به این سؤال بود که آیا الگوی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اجتناب هیجانی و خستگی روانشناختی در بیماران زن مبتلا به MS اثربخش است؟

### روش شناسی

این پژوهش از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها جزو پژوهش‌های کمی بوده و با استفاده از روش آزمایشی و نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل انجام گردید که شامل مراحل اجرایی زیر بود: ۱- انتخاب هدفمند از نمونه پژوهش، ۲- جایگزین کردن تصادفی آزمودنی‌ها؛ ۳- اجرای پیش‌آزمون و جمع‌آوری داده‌ها؛ ۴- اجرای متغیر مستقل روی گروه‌های آزمایشی و ۵- اجرای پس‌آزمون و جمع‌آوری داده‌ها.

جامعه آماری این تحقیق کل بیماران زن مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس شهر خرم‌آباد بود. نمونه تحقیق تعداد ۲۴ زن بیمار مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس (با استفاده از نرم‌افزار G Power و بر اساس تحقیقات گذشته) با دامنه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال و شاخص EDSS یک تا چهار بود (Sandra & et al., 2009). نمونه-گیری به صورت هدفمند از جامعه مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس که به کلینیک تخصصی مغز و اعصاب مراجعه و مدت سه سال از ابتلا به بیماری این افراد گذشته بود، انجام شد. ملاکهای ورود مشتمل بر دریافت تشخیص بیماری ام اس نوع عودکننده- فروکش‌کننده که امتیاز وضعیت گسترش ناتوانی آنها بین ۱-۴ بود (امتیاز فوق توسط نورولوژیست تعیین شده باشد و این نمره در پرونده بیمار درج شده است)؛ داشتن سواد کافی برای پاسخگویی به سئوالات، تمایل و رضایت آگاهانه برای شرکت در طرح پژوهشی، نداشتن اختلال حرکتی که مانع شرکت در پژوهش شود؛ داشتن سن بین ۲۰ تا ۴۰ سال؛ عدم دریافت داروهای تثبیت‌کننده خلق در زمان تشخیص و در طول دوره پژوهش؛ نداشتن اختلال زمینه‌ای؛ نداشتن سابقه خانوادگی MS؛ حداقل سه سال از تشخیص نهایی بیماری گذشته باشد. معیارهای حذف شرکت-کنندگان با تشخیص نورولوژیست داشتن سابقه بیماری قلبی و عروقی، صرع، بیماری متابولیک،

افسردگی، اضطراب یا سایر اختلالات روانی، وجود بیماری‌های ارتوپدیک، وجود سابقه اختلال تعادل و سرگیجه وضعیتی مکرر، وجود درد شدید در مفاصل اندام تحتانی و تنه، بیماری‌های وستیبولاتور و بیماران مبتلا به اختلال بینایی، هرگونه مشکل پزشکی که می‌تواند امنیت پروتکل تجویز شده برای بیمار را تحت تأثیر قرار دهد و دریافت هرگونه مداخله روانشناختی که با پروتکل درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد تداخل داشته باشد.

پرسشنامه اجتناب هیجانی<sup>۱</sup> (EAS): این پرسشنامه یک ابزار خودگزارش دهی است که توسط کندی (۲۰۱۵) به منظور سنجش اجتناب رفتاری هیجانی طراحی شد و دارای ۱۷ سؤال و ۳ مؤلفه شامل اجتناب از افکار و هیجانانگیزات (۱، ۲، ۵، ۶، ۸، ۹) اجتناب از ابرازگری هیجانی سؤالات (۳، ۷، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۶ و ۱۷) و مقابله با اجتناب از فعالیت سؤالات (۴، ۱۳، ۱۴، ۱۵) می‌باشد. سؤالات بر روی طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از اصلاً در مورد من درست نیست = ۰، کمی در مورد من درست است = ۱، اغلب در مورد من درست است = ۲، خیلی در مورد من درست است = ۳ و کاملاً در مورد من درست است = ۴ نمره گذاری می‌شود. حداقل و حداکثر نمره در مقیاس اجتناب هیجانی در دامنه‌ای از ۱۷ تا ۶۸ است. نمرات بالاتر نشان دهنده اجتناب هیجانی - رفتاری بیشتر است. نمره کل آزمودنی از جمع نمرات مؤلفه‌های اجتناب از افکار و هیجانانگیزات، اجتناب از ابرازگری هیجانی و مقابله با اجتناب از فعالیت به دست می‌آید. کندی (۲۰۱۵) ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) را برای خرده مقیاس اجتناب از افکار و هیجانانگیزات ۰/۸۳، اجتناب از ابرازگری هیجانی ۰/۷۸ و مقابله با اجتناب از فعالیت ۰/۷۵ و برای کل آزمون ۰/۸۶ گزارش کرد. در این پژوهش ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) برای خرده مقیاس اجتناب از افکار و هیجانانگیزات ۰/۷۶، اجتناب از ابرازگری هیجانی ۰/۷۴ و مقابله با اجتناب از فعالیت ۰/۷۲ و برای کل آزمون ۰/۷۴ به دست آمد. مقیاس تأثیر خستگی<sup>۲</sup> (FIS): مقیاس تأثیر خستگی FIS اولین بار توسط فیسک<sup>۳</sup> (۱۹۹۴) جهت ارزیابی تأثیر خستگی بر فعالیت‌های روزمره زندگی معرفی گردید. کاربرد این مقیاس علاوه بر ام.اس در ارزیابی خستگی در بیماری‌های مختلفی هم چون سکتة مغزی، پولیومیلیت، سندرم خستگی مزمن، لوپوس و هپاتیت نیز می‌باشد (Fisk & Doble, 2002). «مقیاس تأثیر خستگی» به عنوان مناسب ترین ابزار برای اندازه گیری تأثیر خستگی بر کیفیت زندگی از طرف انجمن ام.اس آمریکا معرفی شده است. پرسشنامه مذکور ۴۰ ماده دارد که با روش درجه بندی لیکرت ۵ درجه‌ای از مشکلی ندارم تا خیلی زیاد مشکل دارم توسط آزمودنی‌ها درجه بندی شده است (Heidari & et al., 2014) که محدودیت‌های عملکرد افراد را در نتیجه‌ی خستگی در سه بعد ارزیابی می‌کند: ۱- شناختی که مشتمل بر ۱۰ سؤال بوده (۱، ۵، ۶، ۱۱، ۱۸، ۲۱، ۲۶، ۳۰، ۳۴، ۳۵) و تمرکز، حافظه و تفکر و سازمان دهی افکار مربوط می‌باشد، ۲- جسمانی که شامل ۱۰ سؤال بوده (۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۷، ۲۳، ۲۴، ۳۱، ۳۲، ۳۷، ۳۸) و انگیزه و سعی و تحمل و هماهنگی را منعکس می‌کند و ۳- اجتماعی که متشکل از ۲۰ سؤال بوده (۲، ۳، ۴، ۷، ۸، ۹، ۱۲، ۱۵، ۱۶، ۱۹، ۲۰، ۲۲، ۲۵، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۳، ۳۶، ۳۹، ۴۰) و اثر خستگی را بر منزوی شدن، هیجانانگیزات، فشار کاری و به عهده گرفتن کارها می‌سنجد.

1 . Emotional Avoidance Scale (EAS)

2 . fatigue Impact scale

3 . Fisk

بالاترین امتیاز این مقیاس ۱۶۰ می‌باشد که امتیاز بالاتر نشان‌دهنده خستگی بیشتر می‌باشد (Silcox, 2002). از مزایای این پرسشنامه آن است که برای اهداف درمانی نسبت به سایر ابزارها مناسب تر است، چرا که آیت‌های آن اثر خستگی را بر اجرای فعالیت‌های روزمره زندگی اندازه می‌گیرد در واقع این ابزار برای اندازه‌گیری بازده کلینیکی در نتیجه تأثیر مداخلات درمانی که برای کاهش اثر خستگی طراحی شده مفید می‌باشد (Heidari & et al., 2009). در زمینه کاربرد این آزمون تحقیقات زیادی در کشورهای مختلف صورت گرفته و سعی شده است که روایی و پایایی آن را روی بیماران ام - اس و افراد سالم بررسی کنند. به عنوان مثال می‌توان به تحقیق میتووترز در سال ۲۰۰۳ در آمریکا اشاره کرد که با ضریب همبستگی ۸۵/۰ - ۶۸/۰ نشان دهنده پایایی خوب و نیز روایی همگرایی خوب با مقیاس با ضریب کرونباخ آلفا ۰/۹۵ شدت خستگی (FFS) می‌باشد. در ایران حیدری و همکاران (۱۳۸۷) به بررسی روایی صوری ترجمه فارسی و تطبیق فرهنگی این پرسشنامه پرداختند و به این نتیجه رسیدند که نسخه فارسی این مقیاس می‌تواند به عنوان ابزاری مناسب در ارزیابی تأثیر خستگی بر فعالیت‌های روزمره زندگی و نیز برای سنجش میزان تأثیر مداخلات درمانی و توانبخشی برخستگی در بیماران ام.اس مورد استفاده قرار گیرد. نتایج آماری شاخص روایی محتوایی کل مقیاس ۰/۸۵ و ضریب پایایی بین آزمونگر در هر یک از زیر گروه‌های جسمی، شناختی، اجتماعی و امتیاز کلی به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۶، ۰/۹۵ و ۰/۹۸ و در پایایی آزمون بازآزمون ۰/۸۶، ۰/۷۸، ۰/۹۲، ۰/۹۳ بوده است. همسانی درونی این مقیاس با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵۳ گزارش شد (Heidari & et al., 2014). در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس خستگی جسمی ۰/۸۸، شناختی ۰/۷۸، اجتماعی ۰/۸۲ و کل ۰/۸۸ به دست آمد.

پروتکل جلسات درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد: درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد<sup>۱</sup> (ACT) هیز (2008) در ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای بر طبق پروتکل درمان آموزش پذیرش و تعهد متناسب با فرهنگ ایرانی تنظیم می‌شود که شامل مواردی مانند، توضیحات مقدماتی، مفهوم‌سازی مشکل، آماده‌سازی مراجعین، آشنایی با مفاهیم درمانی ACT (انعطاف‌پذیری روانی، پذیرش روانی، آگاهی روانی، جداسازی شناختی، خودتجسمی، داستان شخصی، روشن‌سازی ارزش‌ها و عمل متعهدانه)، آموزش ذهن‌آگاهی (آگاهی هیجانی و آگاهی خردمندانه)، آموزش تحمل‌پریشانی، آموزش تنظیم هیجان، افزایش کارآمدی بین فردی، آموزش مهارت‌های فردی مهم و مرحله جمع‌بندی بود.

جلسات	هدف جلسه	محتوای جلسه	تکلیف
اول	معرفی اعضای گروه و اجرای پیش‌آزمون،	بحث در مورد حدود رفتاری و توضیح قوانین و اصول و قراردادهای حاکم بر جلسات مشاوره‌ای، رضایت آگاهانه افراد گروه برای انجام فرایند درمان، مطرح کردن اهداف درمان و اینکه تغییر امکان‌پذیر است و توضیح فلسفه مداخله بر اساس این رویکرد، معرفی درمان‌نگی خلاق: که در این شرایط می‌توان بر نادیده گرفتن ارزشها، قطع ارتباط، واکنش، اجتناب و در ذهن بودن مطالب ارائه کرد (علامت اختصاری مهم در زندگی) و معرفی سیستم‌های ناکارآمد گذشته (آشنایی با تلاش‌های گذشته افراد برای به انجام رساندن اهداف).	آماده کردن لیستی از فعالیتها
دوم	آشنایی با مفاهیم درمانی ACT	پذیرش روانی فرد در مورد تجارب ذهنی (افکار، احساسات و ...)، آگاهی روانی فرد در لحظه حال، تلاش برای کاهش تمرکز مفرط بر خود تجسمی یا داستان شخصی که فرد برای خود در ذهنش ساخته است و کمک به فرد تا اینکه ارزش‌های شخصی اصلی خود را بشناسد و به طور واضح مشخص سازد و آنها را به اهداف رفتاری خاص تبدیل کند (روشن‌سازی ارزش‌ها)	تشخیص و جدا سازی رفتارهای موقعیتی
سوم	پذیرش مشکل	پاسخ افراد در شیوه راهبردهای کنترل خود، کنترل به عنوان مشکل (کنترل مسئله است نه راه حل) (آموزش این نکته که هرگونه عملی جهت اجتناب یا کنترل تجارب ذهنی ناخواسته بی‌اثر است)	یادداشت تجربه روزانه

## 1. acceptance and commitment therapy (ACT)



چهارم	ارزیابی عملکرد	بررسی تجربیات فرد از جلسه قبل تاکنون تمرین ذهن آگاهی، برگه راهنمای ذهن آگاهی چیست، تأثیر بر شناسایی و آگاهی و آغاز تمرینات مربوط به شفاف سازی ارزشها.	تمرین ذهن آگاهی
پنجم	کاربرد تکنیکهای ذهنی	تمایز خود مفهوم سازی در برابر خود مشاهده گری، سنجش توانایی درمانجو برای گسست از افکار و احساسات، ادامه تجربیات ذهن آگاهی و ادامه شفاف سازی ارزشها.	تمرین ذهن آگاهی
ششم	آموزش تحمل پریشانی	ارزش به عنوان رفتار در مقابل ارزش به عنوان احساسات، تمرینات آگاهی از احساسات بدنی و بحث پیرامون آن، تمرینات مربوط به سازگاری و صمیمیت از رنج‌های زندگی.	تمرین ذهن آگاهی
هفتم	آموزش تنظیم هیجانی	کمک به افراد گروه که پیوسته حوزه‌های زندگی را که مطابق با ارزش‌های فرد نیست، بشناسد. فرد باید پیوسته ارزش‌هایش را به عنوان منشأ تعهد درک کند و آنها را در عملی کردن مفهوم (تمایل) و در خدمت فعال سازی رفتاری و اهداف شخصی خود به کار ببرد.	شناسایی رفتار مبتنی بر ارزشها در یک هفته
هشتم	افزایش کارآمدی بین فردی	کشف ارتباط بین اهداف و فعالیت‌ها و استحکام بخشیدن به عوامل تمایل و گسلش، در خدمت دستیابی به اهداف رفتاری است و نیز تکلیف را باید با توجه به ویژگی فعالسازی رفتاری در قالب متعهد کردن به فعالیت‌های خاص ادامه داد که توسط اهداف و ارزشهای بزرگتر درمانجو مشخص شده است	ادامه تمرینات آگاهی حتی در حین راه رفتن و بحث پیرامون صمیمیت و سازگاری
نهم	آموزش مهارت های فردی مهم	آموزش به مراجع در مورد این که چه مهارت‌هایی مشاهده و توصیف می‌شوند و چگونه مهارت‌ها مورد قضاوت قرار نمی‌گیرند، متمرکز می‌مانند و اینکه این مهارت‌ها چگونه کار می‌کنند. همچنین استفاده از تکنیک تایم اوت توسط هریک از زوجین هنگام مشاجرات و عصبانیتی که منجر به اختلاف شود.	متعهد کردن به فعالیت‌های خاص و مشخص شدن اهداف و ارزشهای بزرگتر درمانجو
دهم	جمع بندی و ارزیابی عمل متعهدانه	آموزش درمانجو که خود یک درمانگر باشد برای به حداکثر رساندن این احتمال که درمانجو مهارت‌های آموخته در درمان را ابراز کند و پس از اتمام در آن به کار ببرد. آمادگی برای مقابله با شکست‌های احتمالی بعد از خاتمه درمان شناسایی راهبردهای ممکن، موانع الگوریتم <b>FEAR</b> عمل متعهدانه براساس الگوریتم <b>ACT</b> و پیام اصلی <b>ACT</b> دو علامت اختصاری مهم در زندگی براساس مدل <b>ACT</b> رانه خلاصه‌ای از محتوای جلسات قبل و اجرای پس آزمون	ثبت اهداف مراجع به عنوان مثال ۱ ماه تا ۶ ماه بحث و گفتگو و اصلاح برنامه بعد از درمان

بعد از هماهنگی و کسب مجوز از مسئولین مراکز درمانی با رعایت ملاحظات اخلاقی و بیان اهداف پژوهش، با آگاه سازی مسئولین و کسب اجازه از آنها، رضایت افراد نمونه تحقیق برای شرکت در این پژوهش جلب شد. سپس بعد از بررسی پرونده بیماران مراجعه کننده در فاصله ماه‌های مرداد و شهریور ماه سال ۱۴۰۰ و با تکمیل فرم رضایت آگاهانه و دسترسی به آزمودنی‌ها از آنها دعوت شد که در این برنامه آموزشی در کنار مداخلات دارویی استفاده کنند. از بین افراد نمونه تحقیق ۲۴ نفر که ملاک های ورود و خروج را داشته باشند و از نظر جسمانی توانایی شرکت در جلسات آموزشی را داشتند به صورت هدفمند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و یک گروه گواه گمارده شدند. قبل از شروع روش آموزشی هر دو گروه مورد مطالعه تحت پیش آزمون قرار خواهند گرفت و از آنها درخواست خواهد شد تا پرسشنامه‌های مورد نظر را متناسب با ویژگی‌های خود تکمیل نمایند و تا حد امکان سؤالی را بدون جواب نگذارند. سپس گروه آزمایشی تحت درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد قرار گرفت و گروه گواه هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. مدت جلسات درمانی شامل ۱۰ جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ی بود و به صورت گروهی و در هفته یکبار اجرا شد. در طی این جلسات و بعد از اتمام آموزش از هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد. در ضمن اطمینان دهی در مورد محرمانه ماندن اطلاعات و آماده ساختن افراد نمونه تحقیق از لحاظ روحی و روانی برای شرکت در پژوهش و اینکه در پایان گروه پژوهشگران متعهد شدند پس از پایان پژوهش به آزمودنی‌های گروه گواه نیز الگوی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد را آموزش دهند از نکات اخلاقی رعایت شده این پژوهش بود. داده‌ها با کمک نرم‌افزار **SPSS** نسخه ۲۳ با خطای ۰/۰۵ تحلیل شدند. برای توصیف

و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و از روش‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای آزمون فرض‌های آماری استفاده شد.

### یافته‌ها

شرکت‌کنندگان ۲۴ زن مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس در دو گروه مساوی (هر گروه ۱۲ نفر) بودند که ویژگی‌های دموگرافیک آنها شامل تأهل، تحصیلات و دامنه سنی به تفکیک گروه‌های درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و گروه گواه در جدول ۱ گزارش شده است. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که گروه‌های درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و گروه گواه در مرحله پیش‌آزمون از نظر اجتناب هیجانی ( $P \leq 0/163$ )، خستگی روانشناختی ( $T=1/433$ ) و خستگی ( $T=0/147$ ,  $P \leq 0/884$ ) تفاوت معنی داری ندارند.

جدول (۱) ویژگی‌های دموگرافیک زنان مبتلا به ام. اس به تفکیک گروه‌های درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و گروه گواه

ویژگی‌ها	طبقات	ACT		گواه
		فراوانی	درصد	
وضعیت تأهل	مجرد	۵	۴۱/۷	۶
	متأهل	۷	۵۸/۳	۶
	سیکل	۳	۲۵	۳
تحصیلات	دیپلم	۴	۳۳/۴	۵
	فوق دیپلم	۳	۲۵	۲
	لیسانس و بالاتر	۲	۱۶/۶	۲
	۲۰ تا ۲۵	۳	۲۵	۴
سن	۲۵ تا ۳۰	۳	۲۵	۴
	۳۰ تا ۳۵	۴	۳۳/۴	۳
	۳۵ تا ۴۰	۲	۱۶/۶	۱
	۴۰ تا ۴۵	۲	۱۶/۶	۱

جدول (۲) نتایج آمار توصیفی اجتناب هیجانی و خستگی شناختی زنان مبتلا به ام. اس در گروه‌های آزمایشی و گواه

در مراحل پیش و پس‌آزمون

موقعیت متغیر	آزمایشی							
	پس‌آزمون		پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیش‌آزمون	
	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M
اجتناب از افکار و هیجانات	۱۳/۱۴	۱/۸۵	۸/۴۵	۱/۰۶	۲/۷۴	۱۵/۱۸	۱۴/۴۴	۲/۱۴
اجتناب از ابرازگری هیجانی	۱۶/۴۱	۲/۳۲	۹/۳۶	۲	۳/۴۱	۱۶/۴۵	۱۵/۳۱	۳/۰۳
اجتناب از فعالیت	۱۲/۲۳	۱/۱۲	۷/۴۱	۱/۴۱	۲/۱۸	۱۱/۳۶	۱۰/۸۹	۱/۶۴
اجتناب هیجانی کل	۴۱/۷۸	۳/۱۸	۲۵/۲۲	۳/۰۶	۳/۴۵	۴۲/۹۹	۴۰/۶۴	۳/۸۴
خستگی شناختی	۲۵/۳۲	۳/۲۳	۱۹/۴۱	۲/۱۳	۲/۴۸	۲۴/۴۸	۲۲/۵۵	۳/۶۳
خستگی جسمانی	۲۷/۴۱	۴/۱۸	۲۰/۳۲	۲/۵۵	۲۶/۵۱	۲۶/۵۱	۲۴/۱۶	۴/۴۴
اجتماعی	۵۴/۳۶	۶/۴۵	۴۸/۴۷	۴/۴۷	۵۳/۶۱	۵۳/۶۱	۵۰/۴۵	۶/۱۹
خستگی کل	۱۰۷/۰۹	۹/۱۲	۸۷/۲	۷/۶۳	۱۰۴/۶	۱۰۴/۶	۹۷/۱۶	۶/۴۴

همان‌طور که مشاهده می‌شود میانگین (و انحراف معیار) متغیر اجتناب هیجانی در گروه آزمایشی در پیش‌آزمون ۴۱/۷۸ (و ۳/۱۸)، در پس‌آزمون ۲۵/۲۲ (و ۳/۰۶)، پیش‌آزمون گروه گواه ۴۲/۹۹ (و ۳/۴۵) و پس‌آزمون گروه گواه ۴۰/۶۴ (و ۳/۸۴) می‌باشد. میانگین (و انحراف معیار) پیش‌آزمون گروه آزمایشی در

خستگی شناختی ۱۰۷/۰۹ (و ۹/۱۲) و پس‌آزمون آن ۸۸/۲ (و ۷/۶۳) می‌باشد. میانگین (و انحراف معیار) پیش‌آزمون گروه گواه در خستگی شناختی ۱۰۴/۶ (و ۸/۱۶) و پس‌آزمون آن ۹۷/۱۶ (و ۶/۴۴) است. قبل از تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه‌ها، برای اطمینان از این که داده‌های این پژوهش مفروضه‌های زیربنایی تحلیل کوواریانس چندمتغیری را برآورد می‌کنند، به بررسی آن‌ها پرداخته شد. بدین منظور شش مفروضه تحلیل کوواریانس شامل نرمال بودن واریانس‌ها (نتایج آزمون شاپیروویلک بیانگر آن بود که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در دو متغیر اجتناب هبجانی و خستگی شناختی برقرار است ( $P \geq 0/05$ ))، خطی بودن پراکندگی ۱۱ (اسکاتر) نشان داد که مفروضه خطی بودن بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای مورد مطالعه برقرار است، هم خطی چندگانه (با توجه به نتایج ضریب همبستگی) بین متغیرهای کمکی (کواریت‌ها) و پس‌آزمون آن که با یکدیگر همبستگی بالایی ۰/۹۰ نداشتند و با توجه به همبستگی‌های به دست آمده، تقریباً مفروضه همخطی چندگانه بین متغیرهای کمکی (کواریت‌ها) اجتناب شده است، بررسی داده‌های پرت نشان داد که در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون نمره‌ای در کرانه بالا و پایین متغیرها مشاهده نشد که نشان دهنده این امر بود که مفروضه بررسی داده‌های پرت به درستی رعایت شده است، برای بررسی همگنی واریانس متغیرها نیز از آزمون‌های لوین ۱۳ و تصحیحات باکس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است. لازم به توضیح است که در این پژوهش پس‌آزمون‌های اجتناب هبجانی و خستگی شناختی به عنوان متغیرهای وابسته و پیش‌آزمون آن به عنوان متغیر کمکی (کواریت‌ها) تلقی شدند. بنابراین بین متغیرهای کمکی (در این پژوهش پیش‌آزمون) و متغیرهای وابسته (در این پژوهش پس‌آزمون) در همه سطوح عامل (یعنی گروه‌های آزمایش و گواه) برابری حاکم بود. و تعامل غیر معنی‌داری بین متغیر وابسته و کمکی (کواریت‌ها) مشاهده شد. پس فرض همگنی شیب‌های رگرسیونی برقرار است. در نهایت نتایج آزمون  $t$  نشان داد که پیش‌آزمون گروه‌های آزمایشی و گواه در متغیرهای وابسته (اجتناب هبجانی و خستگی شناختی) معنی‌دار نبوده است ( $P \geq 0/05$ ). حال به ارائه نتایج جداول استنباطی پرداخته می‌شود.

جدول (۳) نتایج آزمون باکس و لون در مورد پیش‌فرض تساوی واریانس‌های دو گروه در نمرات اجتناب هبجانی و خستگی شناختی

P	F	DF <sub>2</sub>	DF <sub>1</sub>	BOX'SM
۰/۴۴۵	۰/۹۶۹	۳۵۰۶۷۱	۶	اجتناب هبجانی (۶/۸۳)
۰/۵۲۶	۰/۹۰۷	۲۳۱۳/۹۴	۱۰	خستگی شناختی (۱۱/۳۲۸)
لون				
P	F	DF <sub>2</sub>	DF <sub>1</sub>	Levene's
۰/۷۴۳	۰/۱۱۰	۲۲	۱	اجتناب از افکار و هیجانات
۰/۵۲۰	۰/۴۲۸	۲۲	۱	اجتناب از ابرازگری هبجانی
۰/۴۰۴	۰/۷۲۴	۲۲	۱	اجتناب از فعالیت
۰/۳۹۹	۰/۷۳۹	۲۲	۱	اجتناب هبجانی کل
۰/۹۷۴	۰/۰۰۱	۲۲	۱	خستگی شناختی
۰/۰۱۳	۷/۳۹۷	۲۲	۱	خستگی جسمانی
۰/۰۹۱	۳/۱۱۵	۲۲	۱	اجتماعی
۰/۷۱۳	۰/۱۳۹	۲۲	۱	خستگی کل

11. scatter plot

12. covariate

13. Leven's test of equaility variances

قبل از استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل کوواریانس چند متغیری جهت رعایت فرض‌های آن، از آزمونهای باکس و لون استفاده شد. براساس آزمون باکس برای اجتناب هیجانی ( $F=0/969$ ,  $P\leq 0/445$ ) و برای خستگی شناختی ( $BOX= 6/83$ ) و ( $F=0/907$ ,  $P\leq 0/526$ ) که معنی‌دار نبوده است، شرط همگنی ماتریس‌های واریانس/کواریانس به درستی رعایت شده است. بر اساس آزمون لون و عدم معنی‌داری آن برای همه مؤلفه‌های اجتناب هیجانی و خستگی شناختی شرط برابری واریانس‌های بین گروهی نیز رعایت شده است.

جدول (۴) نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری جهت بررسی اثر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اجتناب هیجانی و خستگی شناختی زنان مبتلا به مولتیپل اسکروزیس

موقعیت	آزمون	ارزش	DF فرضیه	DF خطا	F	سطح معنی‌داری	Eta	توان آماری
اجتناب هیجانی	پیلای-بارتلت	0/881	3	17	41/880	$P\leq 0/001$	0/881	1
	لامبدای ویلکز	0/119	3	17	41/880	$P\leq 0/001$	0/881	1
	اثر هتلینگ	7/391	3	17	41/880	$P\leq 0/001$	0/881	1
خستگی شناختی	بزرگترین ریشه روی	7/391	3	17	41/880	$P\leq 0/001$	0/881	1
	پیلای-بارتلت	0/777	3	16	18/599	$P\leq 0/001$	0/777	1
	لامبدای ویلکز	0/223	3	16	18/599	$P\leq 0/001$	0/777	1
بزرگترین ریشه روی	اثر هتلینگ	3/487	3	16	18/599	$P\leq 0/001$	0/777	1
	بزرگترین ریشه روی	3/487	3	16	18/599	$P\leq 0/001$	0/777	1

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، عامل بین آزمودنیهای گروه (آزمایشی و گواه) در مؤلفه‌های اجتناب هیجانی ( $F(3 و 17) = 41/880$ ,  $P<0/001$ ) و خستگی شناختی ( $F(3 و 17) = 18/599$ ,  $P<0/001$ ) تفاوت معنی‌داری وجود دارد؛ به عبارت دیگر این فرضیه که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اجتناب هیجانی و خستگی شناختی زنان مبتلا به مولتیپل اسکروزیس مؤثر است در سطح معنی‌داری ( $P<0/001$ ) تأیید می‌شود.

جدول (۵) نتایج تحلیل کوواریانس اثر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اجتناب هیجانی و خستگی شناختی زنان مبتلا به مولتیپل اسکروزیس

متغیر	SS	df	MS	F	P	تا	توان آماری
اجتناب از افکار و هیجانات	72/354	19	72/354	77/570	$P\leq 0/001$	0/75	1
اجتناب از ابرازگری هیجانی	42/021	19	42/021	46/992	$P\leq 0/001$	0/71	1
اجتناب از فعالیت	45/997	19	45/997	53/615	$P\leq 0/001$	0/73	1
اجتناب هیجانی کل	473/956	19	473/956	139/316	$P\leq 0/001$	0/78	1
خستگی شناختی	72/161	18	72/161	16/118	$P\leq 0/001$	0/47	0/96
خستگی جسمانی	21/473	18	21/473	8/680	$P\leq 0/009$	0/33	0/79
اجتماعی	96/720	18	96/720	49/159	$P\leq 0/001$	0/72	1
خستگی کل	109/080	18	109/080	58/287	$P\leq 0/001$	0/76	1

بر اساس نتایج حاصل از آزمون مانکووا، بین گروه‌های آزمایشی و گواه در مؤلفه‌های اجتناب از افکار و هیجانات ( $F(19 و 1) = 77/570$ ,  $P<0/001$ )، اجتناب از ابرازگری هیجانی ( $F(19 و 1) = 46/992$ ,  $P<0/001$ )، اجتناب از فعالیت ( $F(19 و 1) = 53/615$ ,  $P<0/001$ ) و نمره کل اجتناب هیجانی ( $F(19 و 1) = 139/316$ ,  $P<0/001$ ) در دو موقعیت پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت وجود دارد. همچنین بر اساس نتایج حاصل از آزمون مانکووا، بین گروه‌های آزمایشی و گواه در مؤلفه‌های خستگی

شناختی ( $P < 0/001$ )،  $F(18 و 1) = 16/118$ ، خستگی جسمانی ( $P < 0/009$ )،  $F(18 و 1) = 8/680$ ، خستگی اجتماعی ( $P < 0/001$ )،  $F(18 و 1) = 49/159$ ، و نمره کلی خستگی شناختی با ( $P < 0/001$ )،  $F(18 و 1) = 58/287$  در دو موقعیت پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت وجود دارد. به عبارت دیگر گروه آزمایش پس از دریافت مداخله نمرات پایین‌تری در مؤلفه‌های اجتناب هیجانی و خستگی شناختیه دست آوردند. میزان این تأثیر بر اساس ضریب اتا برای اجتناب هیجانی ۷۸ درصد و برای خستگی شناختی ۷۶ درصد می‌باشد.

### نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اجتناب هیجانی و ابعاد خستگی روانی زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اجتناب هیجانی زنان مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس مؤثر است. یافته این پژوهش با یافته پژوهش‌های پک و همکاران (۲۰۱۷)، کمانی و همکاران (۲۰۱۶) و امیری و همکاران (۲۰۱۷) همخوانی دارد.

در تبیین این نتایج می‌توان گفت، هدف اصلی ACT انعطاف‌پذیری روانشناختی است، این توانایی به گشاده بودن یا به عبارتی پذیرا بودن تجارب اشاره دارد تا جایی که فعالیت‌هایی که فرد را به سمت ارزش‌ها هدایت می‌کند، اتخاذ کند. انعطاف‌پذیری روانشناختی افراد را به سمتی سوق می‌دهد که رفتارهای جدیدی در راستای ارزش‌ها اتخاذ کنند و این کار احساس گشاده بودن، در حضور بودن و آگاهی انجام می‌پذیرد (Harris, 2011). وجود انعطاف‌پذیری روانشناختی به این معناست که فرد می‌تواند در هر زمان حرکت رو به جلو داشته باشد، حتی با رویدادن هر گونه رخداد شخصی (Luoma & et al., 2009). احتمالاً پذیرش روانی به‌طور کلی نقش پیچیده، مهم و منحصر به فردی در افراد مبتلا به ام. اس بازی می‌کند. مهمترین مساله این که پذیرش روانی می‌تواند به پذیرش بیماری کمک کند. این امر نشان می‌دهد که پیشرفت‌های درمان ACT در کسانی که مبتلا به ام. اس هستند در نتیجه افزایش تمایل درد روبه رشد بوده و بسیاری از تجارب متنوع روانی، تجربه‌های عاطفی ناخواسته، خاطرات و افکار نسبت به سایر علائم و غیره کاهش یافته است (McCracken & Gutierrez-Martínez, 2011)، از سوی دیگر هیزو لیلیز (۲۰۱۲) نیز معتقدند که رویکرد پذیرش / تعهد درمانی به جای آنکه روی برطرف سازی و حذف عوامل آسیب زا تمرکز نماید به مراجعان کمک می‌کند تا هیجان‌ات و شناخت‌های کنترل شده خود را بپذیرند و خود را از کنترل قوانین کلامی که سبب ایجاد مشکلاتشان گردیده است خلاص نمایند و به آنها اجازه می‌دهد که از کشمکش و منازعه با آنها دست بردارند. پذیرش و تعهد درمانی اساساً فرآیند محور است و آشکارا بر ارتقاء پذیرش تجربیات روان‌شناختی و تعهد با افزایش فعالیت‌های بارز، متعهدانه، انعطاف‌پذیر، سازگارانه، بدون در نظر گرفتن محتوای تجربیات روان‌شناختی تأکید می‌کند. خصیصه‌ای که در رویکرد شناختی رفتاری حضور ندارد. ثانیاً هدف روش‌های درمانی به کار رفته در پذیرش و تعهد درمانی افزایش تفکر واقع‌نگر، مؤثر و منطقی یا تشویق احساسات نیست بلکه اهداف این روش‌های درمانی بر کاهش اجتناب از این تجربیات هیجانی، فعالیت و تجربه‌ای و افزایش آگاهی و ابرازگری هیجانی از آنها به خصوص تمرکز بر لحظه حال بدون پیش گرفتن روشی بی‌کشمکش و غیر ارزیابانه استوار است. رویکرد پذیرش و تعهد درمانی می‌تواند

از این نظر از رویکرد شناختی رفتاری متمایز باشد که آنها اختصاصاً بر تغییرات رفتاری و محیطی تأکید می‌کنند. همچنین بر راه‌هایی که تجربیات روان‌شناختی بر رفتار اثر می‌گذارد تغییر ایجاد می‌کنند تا اینکه تمرکزشان بر تغییر محتوای این تجربیات باشد. در مجموع درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به زنان مبتلا به ام. اس این فرصت را می‌دهد که دوباره به مشاهده، شرح و توصیف حالات هیجانی بدون یک دید قضاوت‌گرانه پردازد و بیشتر تمرکز درمانگر هدایت بیمار با قبول مسئولیت توسط خودش به سمت هشیاری کامل است. درمانگر افراد را تشویق می‌کند تا افکار و هیجانات مربوط به یک فکر، احساس، رابطه و رفتار را به صورت کامل تجربه کند بدون آنکه آن‌ها را سرکوب کند، و در مورد آن قضاوت ارزشی کند و هیجانات ثانویه مثل شرم، گناه، بی‌اعتمادی، سرزنش و تحقیر را بعد از تجربه این رفتار، فکر و احساس تجربه نماید (Forman & Herbert, 2008).

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر ابعاد خستگی روان‌شناختی زنان مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس مؤثر است. یافته این پژوهش با یافته پژوهش‌های داوودی و همکاران (۲۰۱۹)، نظربلند و همکاران (۲۰۱۷)، امیری (۲۰۱۷) و کمانی (۲۰۱۶) همخوانی دارد. این پژوهش با پژوهش مک کراکن و گوتریز (۲۰۱۱) که به منظور اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن-آگاهی در افراد دارای سندرم خستگی مزمن انجام شد همسویی دارد. در تبیین این نتایج می‌توان گفت درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به عنوان یک روش غیر دارویی و البته مؤثر باعث می‌شود فرد رابطه بین رویدادهای استرس‌زا، افکار خودآیند و واکنش‌های رفتاری و عاطفی خود را دریابد و بتواند با تغییر شناخت خود از رویدادهای استرس‌زا واکنش‌های خود را نسبت به آن رویداد تغییر دهد. لذا درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به افراد مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس نه تنها می‌تواند از بروز خستگی روان‌شناختی و جسمانی پیشگیری کرد بلکه کاهش سطح خستگی می‌تواند بر بهبود کیفیت زندگی و ارائه خدمات مطلوب به بیماران اثرگذار باشد.

در یک جمع‌بندی می‌توان بیان کرد که یافته‌های پژوهش حاضر و همچنین و پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه نشان دهنده اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در کاهش خستگی و ابعاد جسمانی، شناختی و اجتماعی آن می‌باشد. یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان اینگونه تبیین کرد که مطابق تبیین درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، افراد مبتلا به ام. اس به دلیل باورهای نادرست خود در مورد خستگی مبنی بر اینکه خستگی آنها مستقیماً و صرفاً از شرایط بیماری آنها ناشی می‌شود و نمی‌تواند کنترلی بر خستگی خود داشته باشند، تنها راه برای کنترل خستگی را فعالیت کم و استراحت زیاد می‌دانند که این خود یک اجتناب از فعالیت است. طبق نظر هایز (۲۰۱۱) در نتیجه‌ی فعالیت اندک، سیستم عضلانی آنها ضعیف‌تر شده و آستانه‌ی خستگی در آنها کاهش می‌یابد، بطوریکه با کمی فعالیت احساس خستگی می‌کنند. این امر شناخت‌های نادرست بیماران مبتلا به ام. اس در مورد خستگی را تقویت کرده و همین شناخت‌های نادرست نیز اجتناب بیشتر از فعالیت و روی آوردن بیشتر به استراحت را تقویت می‌کند (Middleton & et al., 2009). به این ترتیب بیماران مبتلا به ام. اس در یک چرخه‌ی معیوب و تقویت‌کننده‌ی خستگی گرفتار می‌شوند. درمان حاضر با در هم شکستن این چرخه‌ی معیوب تلاش کرد تا خستگی و ابعاد آن را در

بیماران مبتلا به ام. اس کاهش دهد. به این ترتیب که بیماران مبتلا به ام. اس را تدریجاً به فعالیت زیاد و استراحت اندک سوق داد، تا سیستم عضلانی و جسمانی آنها را تقویت کند و آستانه‌ی خستگی را در آنها افزایش دهد، همچنانکه فعالیت بیماران مبتلا به ام. اس تدریجاً افزایش می‌یافت، شناخت‌های نادرست آنها نیز به چالش کشیده شد تا آنها در یک چرخه‌ی مطلوب قرار گیرند. به این ترتیب بالا رفتن آستانه‌ی خستگی و انجام فعالیت زیاد، نشان دهنده‌ی شناخت‌های نادرست بیماران مبتلا به ام. اس بود و تعدیل شناخت‌های نادرست نیز به انجام فعالیت بیشتر منجر می‌شد. به این ترتیب بیماران مبتلا به ام. اس، کاهش خستگی جسمانی را تجربه می‌کردند با بالا رفتن آستانه‌ی خستگی، بیماران مبتلا به ام. اس فرصت زیادی برای درگیر شدن در فعالیت‌های اجتماعی را پیدا می‌کردند و حضور فعالی در زمینه‌های اجتماعی پیدا می‌کردند. همچنین با توجه به گزارش بیماران مبتلا به ام. اس مبنی بر اینکه خستگی شناختی آنها از خستگی جسمانی آنها متأثر می‌شود (Wiborg & et al, 2009)، با کاهش خستگی جسمانی، بیماران مبتلا به ام. اس کاهش خستگی شناختی را از خود نشان دادند. بنابراین درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد می‌تواند به عنوان یک گزینه درمانی در ابعاد جسمانی، شناختی و اجتماعی برای پرستاران مورد توجه قرار گیرد. از سوی دیگر با توجه به اینکه مزیت درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در مقایسه با روان‌درمانی‌های گذشته، پیشگیری از برگشت نشانه‌ها می‌باشد دوره بلندمدت (حداقل دو الی شش ماه) برای پایداری اثر درمان نتایج صورت بگیرد، لذا پیشنهاد می‌شود از این درمان در مراکز آموزشی و درمانی بیمارستانها به عنوان یک درمان مؤثر بر کاهش ابعاد خستگی بیماران مبتلا به ام. اس استفاده شود. انجام این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بود که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: این پژوهش صرفاً بر روی بیماران زن مبتلا به ام. اس انجام گرفته است، از این رو برای تعمیم نتایج به سایر جوامع باید جانب احتیاط رعایت گردد علاوه بر آن اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با هیچ درمان دیگری به صورت همزمان مقایسه نگرفت، همچنین برای سنجش متغیر پژوهش صرفاً از پرسشنامه استفاده شده است که به نظر می‌رسد این موضوع به صورت خودگزارش‌دهی محدودیت‌هایی به همراه دارد. همچنین مشکلات مربوط به مختص بودن جامعه به بیماران زن مبتلا به ام. اس شهر خرم‌آباد و روش نمونه‌گیری غیرتصادفی این پژوهش از دیگر جمله محدودیت‌هایی هستند که در این پژوهش برجسته‌اند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از دیگر روش‌های درمانی برای بیماران مبتلا به ام. اس دارای سندرم خستگی مزمن استفاده گردد و این پژوهش بر روی جوامع دیگر نیز صورت گیرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، این موارد نیز مورد توجه قرار گیرد تا به تعمیم‌پذیری نتایج کمک کند. همچنین نتایج حاضر از چندین زاویه و در عرصه‌های گوناگون می‌تواند به کارگرفته شود، این یافته‌ها را می‌توان در حوزه‌های روانشناسی، مشاوره و آموزش به کار بست چرا که نتایج حاصل از کارآمدی مؤثر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به صورت یک ترکیب آموزشی و حمایتی می‌تواند مورد استفاده قرار بگیرد.

تشکر و قدردانی:

مقاله حاضر برگرفته از طرح پژوهشی تصویب شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلام آباد غرب می باشد. نویسندگان بر خود لازم میدانند مراتب تشکر و قدردانی صمیمانه خود را از نمونه شرکت کننده در طرح (زنان مبتلا به ام اس شهر خرم آباد) اعلام نماید.

تضاد منافع:

در پژوهش حاضر میان نویسندگان تعارض منافی وجود ندارد.

## References

- Amir, F., Ahadi, H., Nikkhah, K., & Seirafi, M. (2017). The Effectiveness of Acceptance and Commitment Group Therapy and Group Logotherapy in Reducing Perceived Stress among MS Patients. *Caspian Journal of Neurological Sciences*. 3(11), 175-184.
- A-tjak, J. G., Davis, M. L., Morina, N., Powers, M. B., Smits, J. A., & Emmelkamp, P. M. (2015). A meta-analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for clinically relevant mental and physical health problems. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 84(1), 30-36.
- Bach, P., & Moran, D. (2008). *ACT in practice: Case conceptualization in Acceptance and Commitment Therapy*. Oakland, CA: New Harbinger.
- Berard, J. A., Smith, A. M., Walker, L. A. S. (2019). Predictive Models of Cognitive Fatigue in Multiple Sclerosis. *Arch Clin Neuropsychol*. 34(1):31-38. doi: 10.1093/arclin/acy014.
- Boulanger, J. L., Hayes, S. C., Pistorello, J. (2010). Experiential Avoidance as a Functional Contextual Concept. In: Kring AM, Sloan DM, editors. *Emotion regulation and psychopathology: a transdiagnostic approach to etiology and treatment*. New York: Guilford Press; p. 107-36.
- Bruce JM, Lynch SHG. (2011). Personality traits in multiple sclerosis: Association with mood and anxiety disorders: *J Psychosom*. (70), 479-485.
- Burks JS, Bigley GK, Hill HH. (2009). Rehabilitation challenges in multiple sclerosis. *Ann Indian Acad Neurol*. 12(4), 296.
- Chalah MA, Ayache SS (2018). Cognitive behavioral therapies and multiple sclerosis fatigue: A review of literature. *J Clin Neurosci*, 52:1-4.
- Davoodi M, Shameli L, Hadianfard H. (2019). The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Chronic Fatigue Syndrome and Pain Perception in People with Multiple Sclerosis. *IJPCP*. 25 (3):250-265.
- DeLuca J, Genova HM, Hillary FG, Wylie G. (2008). Neural correlates of cognitive fatigue in multiple sclerosis using functional MRI. *J Neurol Sci*. 15; 270 (1-2):28-39. doi: 10.1016/j.jns.2008.01.018
- Dennison L, Moss-Morris R, Chalder T. (2009). A review of Psychological correlates of adjustment in oatients with multiple sclerosis. *Clinical Psychology Review*. 29, 141-153.
- Eifert GH, Forsyth JP, Arch J, Espejo E, Keller M, Langer D. (2009). Acceptance and commitment therapy for anxiety disorders: Three case studies exemplifying a unified treatment protocol. *Cognitive and Behavioral Practice*, 16(4), 368-85.
- Eskandarieh, S., Allahabadi, N. S., Sadeghi, M., & Sahraian, M. A. (2018). Increasing prevalence of familial recurrence of multiple sclerosis in Iran: A population-based study of Tehran registry 1999-2015. *BMC neurology*, Vol 18, No 1: PP. 1-6.



- Fisk JD, Doble SE. (2002). Construction and validation of a fatigue impact scale for daily administration (D-FIS). *Qual Life Res.* 11(3): 263-72. Doi: ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12074263
- Flaxman, P. E., Blackledge, J. T., Bond, F. W. (2011). *Acceptance and commitment therapy: Distinctive features.* Routledge.
- Forman EM, Herbert JD. (2008). New directions in cognitive behavior therapy: acceptance based therapies, chapter to appear in w .o'donohue, je. Fisher, (eds), *cognitive behavior therapy: Applying empirically supported treatments in your practice*, 2nd ed. Hoboken ,NJ: Wiley. 4 (1): 263-265.
- Glanz IB. (2010). The association between cognitive impairment and quality of life in patients with early multiple sclerosis. *J Neurol Sci.* 290: 240: 75-9.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Rev Gen Psychol.* 2(3), 271-99.
- Gross, J. J. (2013). Emotion regulation: Taking stock and moving forward. *Emotion*, 13 (3), 359–365.
- Hayes, Sc. (2011). "Open, aware, and active: Contextual approaches as an emerging trend in the behavioral and cognitive therapies." *Annual Review of Clinical Psychology.* 7, 141-168.
- Hayes, SC., Levin, M. (2012). *Mindfulness and Acceptance for Addictive Behaviors: Applying Contextual CBT to Substance Abuse and Behavioral Addictions.* New Harbinger Publications.
- Hayes S. Lillis S. (2012). *Acceptance and commitment therapy.* American psychological association publication.
- Hayes, S. C., Strosahl, K., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy: An experiential approach to behavior change.* New York: Guilford Press.
- Harris, R. (2009). *The House of ACT: Functional contextualism, ABA and RFT.* Retrieved 20th December, 2010.
- Hauser SL, Cree BAC. (2020). Treatment of multiple sclerosis: A review. *The American Journal of Medicine.* 133(12):1380-90.e2. [DOI:10.1016/j.amjmed.2020.05.049] [PMID] [PMCID]
- Hayes SC. (2008). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy.* 35(4): 639-65.
- Heidari M, fahimi MA, Salehi M, Nabavi SM. (2014). Validity and reliability of the Persian-version of fatigueimpact scale in multiple sclerosis patients in Iran. *Koomesh.* 15(3): 295-301.
- Hor M, Manshaee GR. (2017). Effectiveness of acceptance and commitment therapy on mental health of the patients with type 2 diabetes in the city of Isfahan. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders.* 16(6):309-16.
- Jandaghi F, Neshat-Doost HT, Kalantari M, Jabal-Ameli Sh. (2013). The Effectiveness of Cognitive- Behavioral Stress Management Group Training on Anxiety and Depression of Addicts under Methadone Maintenance Therapy (MMT): *J Clin Psychol.* 2013; (4):41-50.
- Kazantzis N, Clayton X, Cronin TJ, Farchione D, Limburg K, Dobson KS. (2018). The Cognitive Therapy Scale and Cognitive Therapy Scale-Revised as measures of therapist competence in cognitive behavior therapy for depression: relations with short- and long-term outcome. *Cognitive Therapy and Research.* 42(4):385-97.
- Kemani, M., Hesser, H., Olsson, G., Lekander, M., & Wicksell, R. (2016). Processes of change in Acceptance and Commitment Therapy and Applied Relaxation for long- standing pain. *European Journal of Pain,* 20(4), 521-531.
- Kennedy, S. (2015). "Assessing Behavioral and Emotional Avoidance in Adolescents: A Psychometric Validation Study" *Open Access Theses.* 572. [http://scholarlyrepository.miami.edu/oa\\_theses/572](http://scholarlyrepository.miami.edu/oa_theses/572).
- Luoma, J. B., Hayes, S. C., & Walser, R. D. (2007). *Learning ACT: An acceptance & commitment therapy skills-training manual for therapists.* New Harbinger Publications.

- McCracken, L. M., & Gutiérrez-Martínez, O. (2011). Processes of change in psychological flexibility in an interdisciplinary group-based treatment for chronic pain based on Acceptance and Commitment Therapy. *Behaviour research and therapy*, 49, 267-274
- Middleton LS, Denney DR, Lynch SG, Parmenter B. (2006). The relationship between perceived and objective cognitive functioning in multiple sclerosis. *Arch clin Neuropsychol*, 2 (5): 487-94. DOI: 10.1016/j.acn.2006.06.008.
- Mirmoeini P, Bayazi M H, Khalatbari J. (2021). Comparing the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Compassion Focused Therapy on Worry Severity and Loneliness Among the Patients With Multiple Sclerosis. *Horizon Med Sci*. 27 (4):534-549.
- Moradi, A., Barghi Irani, Z., Bagiyan Koulemarz, M. J., Kariminejad, K. Zabet, M. (2018). Factor Determination and Psychometric Features of the Multidimensional Experiential Avoidance Questionnaire (MEAQ). *Quarterly Journal of Social Cognition*. 6, (2); 57-82.
- Nazarboland, N., Tehranizadeh, M., Mozaffarinejad, F. (2017). Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy for Multiple Sclerosis (MS) Fatigue. *International Journal of Behavioral Sciences*, 10(4), 157-161.
- Pak, R., Abdi, R., Chalbianloo, G. R. (2017). Effectiveness of acceptance and commitment therapy (ACT) on disease acceptance and experiential avoidance in patients with multiple sclerosis (MS). *Contemporary Psychology*. 12(1), 63-72.
- Roemer L, Orsillo SM, Salters-Pedneault K. (2011). Efficacy of an acceptance-based behavior therapy for generalized anxiety disorder: evaluation in a randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol*, 76(6): 1083-9.
- Saligman, M.E.P., Walker, E.F. & Rosenhen, D.L. (2001) *Abnormal Psychology* (4th Ed.) New York: W.W. Norton and Company.
- Sandra M, Feng Y, Maeurer M, Dippel F, Kohlmann Th. (2014). Systematic literature review and validity evaluation of the Expanded Disability Status Scale (EDSS) and the Multiple Sclerosis Functional Composite (MSFC) in patients with multiple sclerosis. *BMC Neurol*. 14: 58-60.
- Silcox L. (2002). Occupational therapy and multiple sclerosis. *Recherche*. 67-68. Doi: koomeshjournal.semums.ac.ir/article-1-1951-en.html.
- SotoudehNia, F., Abdollahi, M.H., Shahgholian, M. (2014). Comparison of cognitive fatigue in multiple sclerosis sufferers and non- sufferers according to attribution style. *Journal of Cognitive Psychology*. 2, 2.
- Solaro, C., Cella, M., Signori, A., Martinelli, V., Radaelli, M., Centonze, D., Bonavita, S. (2018). Identifying neuropathic pain in patients with multiple sclerosis: a crosssectional multicenter study using highly specific criteria. *Journal of Neurology*, 265(4), 828-835.
- Spinhoven, P., Drost, J., de Rooij, M., van Hemert, A. M., & Penninx, B. W. (2014). A longitudinal study of experiential avoidance in emotional disorders. *Behavior Therapy*. 45, 840-850.
- Thomas, P. W., Thomas, S., Hillier, C., Galvin, K., & Baker, R. (2006). Psychological interventions for multiple sclerosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 25 ;( 1), CD004431.
- Vosoughi R. Freedman MS. (2008). Therapy of MS. *J Neurol neuros: Atlas multiple*. 112; 365-85.
- Walker, L.A.S., Berard, J.A., Berrigan, L.I., Rees, L., & Freedman. M.S. (2012). Detecting cognitive fatigue in multiple sclerosis: Method matters. *Journal of the Neurological Sciences*. 316, 86-92.
- Wang H-X, Xu W, Pei J-J. (2012). Leisure activities, cognition and dementia. *Biochim Biophys Acta*. 1822(3), 482-91.
- Wersebe H, Lieb R, Meyer AH, Hofer P, Gloster AT. (2018). The link between stress, well-being, and psychological flexibility during an acceptance and commitment therapy self-help intervention. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 18(1):60-68.
- Wiborg JF, van Bussel J, van Dijk A, Bleijenberg G, Knoop H. (2015). Randomised controlled trial of cognitive behaviour therapy delivered in groups of patients with chronic fatigue syndrome. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 84(6): 368-76. DOI:10.1159/000438867.