

شناخت، رفتار، یادگیری

اثر بخشی آموزش ذهن آگاهی بر ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی در بیماران مبتلا به میگرن

آناهیتا نوراللهی مقدم^۱، سیدداوود حسینی نسب^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، روانشناسی ارشد، روانشناسی بالینی، واحد علوم پزشکی تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. استاد گروه روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: d.hosseinasab@gmail.com

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۱/۲۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶

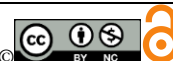
تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۴/۰۱

چکیده

پژوهش حاضر با هدف اثر بخشی آموزش ذهن آگاهی بر ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی در بیماران مبتلا به میگرن شهر تبریز انجام شد. روش پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه های مجزا است. جامعه آماری، کلیه بیماران مبتلا به میگرن در شهر تبریز در چهار ماه اول سال ۱۴۰۳ بودند. جهت تعیین نمونه ۳۰ نفر به صورت غیراحتمالی به صورت هدفمند انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل گمارده شدند. جهت سنجش ادراک درد از پرسشنامه تجدید نظر شده درد مک گیل (SF-MPQ-۲)، جهت سنجش عملکرد شناختی از پرسشنامه توانایی (عملکرد) شناختی نجاتی (۱۳۹۲) و جهت سنجش بهزیستی ذهنی از پرسشنامه کانتربیل (۱۹۶۵) استفاده شد. قبل از اجرای مداخله از هر دو گروه پیش آزمون ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی به عمل آمد. گروه آزمایش آموزش ذهن آگاهی ویلیامز (۲۰۰۲) را از طریق پروتکل آموزشی در ۸ جلسه دریافت کرد و گروه کنترل هیچگونه مداخله آموزشی دریافت نکرد. پس از اجرای مداخله در مرحله پس آزمون، هر دو گروه مجدداً ابزارهای مرحله پیش آزمون را پاسخ دادند. داده ها با استفاده از آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیره تحلیل شدند. نتایج نشان داد: آموزش ذهن آگاهی در خرده مقیاس های ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی در بیماران مبتلا به میگرن اثربخش بوده است ($p < 0.05$). با توجه به اثربخشی آموزش ذهن آگاهی در ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی در بیماران مبتلا به میگرن؛ می توان نتیجه گرفته که آموزش ذهن آگاهی در کنار درمان مولفه های فیزیولوژیک می تواند ادراک درد را کاهش داده و از این طریق عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی آن ها را افزایش دهد.

کلیدواژه ها: ذهن آگاهی، ادراک درد، عملکرد شناختی، بهزیستی ذهنی، میگرن.

© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.



شيوه استناددهی: نوراللهی مقدم، آناهیتا، و حسینی نسب، سیدداوود. (۱۴۰۳). اثر بخشی آموزش ذهن آگاهی بر ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی در بیماران مبتلا به میگرن. شناخت، رفتار، یادگیری، (۲) ۱، ۶۷-۵۳.

Cognition, Behavior, Learning

Effectiveness of Mindfulness Training on Pain Perception, Cognitive Function, and Mental Well-Being in Migraine Patients

Anahita Norollahi Moghaddam¹, Seyyed Davoud Hosseini Nasab^{2*}

1. Master's Student, Clinical Psychology, Tabriz Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

2. Professor, Department of Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

*Corresponding Author's Email: d.hosseinasab@gmail.com

Submit Date: 2024-04-17

Revise Date: 2024-05-21

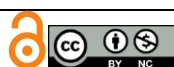
Accept Date: 2024-06-05

Publish Date: 2024-06-21

Abstract

The present study aimed to assess the effectiveness of mindfulness training on pain perception, cognitive function, and mental well-being in migraine patients in Tabriz. The research method was quasi-experimental with a pre-test–post-test design and separate groups. The statistical population included all migraine patients in Tabriz during the first four months of 2024. To determine the sample, 30 participants were non-randomly selected through purposive sampling and assigned to experimental and control groups. Pain perception was measured using the Revised Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2), cognitive function was assessed using the Cognitive Ability (Performance) Questionnaire by Najati (2013), and mental well-being was evaluated using the Cantril Ladder (1965). Prior to the intervention, both groups completed pre-tests on pain perception, cognitive function, and mental well-being. The experimental group received 8 sessions of Williams' (2002) mindfulness training through an educational protocol, while the control group received no educational intervention. After the intervention, both groups completed the same post-test measures. Data were analyzed using multivariate analysis of covariance (MANCOVA). The results showed that mindfulness training was effective in the subscales of pain perception, cognitive function, and mental well-being in migraine patients ($p < 0.05$). Based on the effectiveness of mindfulness training on pain perception, cognitive function, and mental well-being in migraine patients, it can be concluded that mindfulness training, alongside treatment of physiological components, can reduce pain perception and, through this, enhance cognitive function and mental well-being.

Keywords: *Mindfulness, Pain Perception, Cognitive Function, Mental Well-Being, Migraine.*



How to cite: Norollahi Moghaddam, A., & Hosseini Nasab, S. D. (2024). Effectiveness of Mindfulness Training on Pain Perception, Cognitive Function, and Mental Well-Being in Migraine Patients. *Cognition, Behavior, Learning*, 1(2), 53-67.

© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

دردهای مزمن^۱ در تمام جهان به شکل گسترده‌ای شیوع دارند، در بسیاری از تحقیقات انجام شده معلوم گردیده است که حدود ۵۰ درصد از مردم جهان از دردهای مزمن متعدد رنج می‌برند. در بسیاری از آن‌ها درد علاوه بر مزمن بودن، شدید هم است (Yazdi Ravandi, 2018). برطبق برآوردهای بدست آمده از هر سه نفر، یک نفر از درد مزمن رنج می‌برد (Merskey & Bogduk, 1994). اختلالات عصبی مزمن^۲ فراوانی وجود دارد که می‌تواند آسیب‌های گسترده‌ای را برای بیماران در پی داشته باشد. یکی از انواع این اختلالات، سردرد^۳ است (Talarska et al., 2014). بیش از ۹۰ درصد انسان‌ها در طول سال حداقل یک حمله سردرد را تجربه می‌کنند (Holroyd et al., 2020). سردرد میگرنی نوعی از سردرد است که ضربان دار و تکرار شونده بوده و در ناحیه گیجگاهی و یا پیشانی ظاهر شده و به هنگام حملات با تهوع، استفراغ و گریز از نور و صدا همراه است (Lambert & Zagami, 2018). میگرن^۴ سومین اختلال پزشکی رایج در جهان است و یک اختلال عروقی - عصبی (نوروواسکولار)^۵ است که با سردردهای یکطرفه تکرار شونده همراه با تهوع، بی‌اشتهایی، استفراغ، اسهال، نورگریزی و صداگریزی توصیف می‌شود (Edvinsson et al., 2012). میگرن از جمله مشکلاتی است که افزون بر درد ناتوان کننده، اثرات نامطلوبی بر همه ابعاد زندگی فرد از جمله کارکرد اجتماعی، خانوادگی، شغلی و تحصیلی دارد (Solomon & Dahlof, 2000). بر مبنای گزارشات آمار سازمان بهداشت جهانی^۶ به ازای هر یک میلیون نفر جمعیت، روزانه ۳ هزار حمله میگرن در جهان اتفاق می‌افتد. می‌توان اظهار داشت بر اساس آمار ۱۵ تا ۲۰ درصد بیماران مراجعه کننده به مراکز درمانی و ۱ تا ۲ درصد از جمعیت عمومی به میگرن مبتلا هستند که در این میان زنان با نرخ ۱۸ درصد، نسبت به مردان با نرخ ۷ درصد از سهم بالاتری برخوردارند (Kearson et al., 2019).

ادراک درد^۷، تجربه‌ی ادراکی پیچیده‌ای است که تحت تاثیر عوامل روانی- اجتماعی گسترده‌ای قرار می‌گیرد. نحوه‌ی بروز درد در افراد، منحصر به فرد بوده و تفاوت‌های فردی، متغیرهای نژادی، روانی، فرهنگی، اجتماعی، محیطی و حتی مذهبی در ادراک افراد از درد دخیل هستند (Golmakani et al., 2012). به طور کلی با وجود این که فرض می‌شود آستانه‌ی درد در یک فرد نسبتاً ثابت است، اما ادراک درد تا حد زیادی تحت تاثیر عوامل روانشناختی و فیزیولوژی قرار می‌گیرد (Birrer & Morgan, 2010). دیدگاه توسعه یافته زیستی- روانی اجتماعی نه فقط شکایات درد و یافته‌های جسمی همراه آن را مورد توجه قرار می‌دهد، بلکه بسیاری از "علائم روان‌شناختی"^۸ را که می‌توانند در پیشرفت حالت درد مزمن، تداوم نشانگان درد و پاسخ به درمان پزشکی نقش داشته باشند، را نیز مورد توجه قرار می‌دهد و یکی از متغیرهای آسیب‌زای درد که در عدم سازگاری درد تأثیر دارد، علائم روانشناختی می‌باشد (Bigdeli et al., 2011). بر طبق نظریه رِسْزویگ، بریدلو و لیمن (۱۹۹۶) که شدت و ماهیت درد را تابعی از سازوکارهای حسی، عاطفی، و شناختی می‌دانستند، نقش فرایندهای روانی در تجربه درد و کنترل آن مشخص شد. بدین معنی که اگر علائم درد توسط مراکز عالی‌تر شناختی تفسیر نشوند، درد ممکن است به حداقل برسد. برعکس شرایطی مانند اضطراب، نگرانی، تنش، افسردگی، حساسیت، تمرکز بر درد، ملال و عدم اشتغال به فعالیت‌های روزمره، درد را افزایش می‌دهند (DiMatteo & Martin, 2001; Rosenzweig et al., 1996). عدم تسکین درد علیرغم پاسخ‌های فیزیولوژیک منفی مانند تغییرات علائم حیاتی مثل فشار خون می‌تواند تاثیرات منفی روانی نیز داشته باشد که از آن جمله می‌توان به دلیریوم، اضطراب و اختلال استرس پس از سانحه اشاره نمود. اثرات منفی بالینی در پی مدیریت ناموثر درد شامل مشکلات قلبی ریوی عفونت، التیام ضعیف زخم بیخوابی و تضعیف

1 - Chronic Pain

2 - Chronic Neurological Disorder

3 - Headache

4 - Migraine

5 - Neuroscholar

6 - World Organizational Health

7 - Pain Perception

8 - Psychological Symptoms

روحیه و غیره است که همگی این عوامل منجر به مشکل اقتصادی و پزشکی همچون افزایش طول اقامت در بیمارستان پذیرش مجدد و ناراضیاتی بیماران می‌گردد (Burk et al., 2014). بنابراین در بیماری‌های مزمن نظیر میگرن، ادراک درد به وفور وجود دارد. یکی از ویژگی‌هایی که در بیماران مبتلا به میگرن از اهمیت بسیاری برخوردار است، عملکرد شناختی^۱ بیماران است. عملکرد شناختی، مجموعه‌ای از ظرفیت‌هاست که توانایی بازشناسی، پردازش و پاسخ به اطلاعات ورودی را به فرد می‌دهد. عملکردهای شناختی شامل فرایندهای شناختی اساسی مانند کنترل توجه، مهارشناختی، کنترل مهاری، حافظه فعال و انعطاف‌پذیری شناختی است. کارکردهای اجرایی با مرتبه بالاتر نیاز به استفاده همزمان از چندین کارکرد اجرایی اساسی دارد و شامل برنامه‌ریزی و هوش سیال (به عنوان مثال، استدلال و حل مسئله) است (Qavamifar & Hasanpour, 2020). افراد با مشکلات شناختی معمولاً در تمام مراحل فعال میگرن، درگیر می‌شوند. در طول حملات، بیماران ناتوانی در تمرکز یا تفکر صحیح را توصیف می‌کنند. از نظر ذهنی احساس کندی می‌کنند و در انجام همزمان بیش از یک کار مشکل دارند که باعث می‌شود اختلال شناختی، پس از درد، در رتبه دوم در میان علل ناتوانی ناشی از حمله قرار گیرد. به همین ترتیب، در مراحل پریکتال و پستی، بیماران اغلب تمرکز ضعیف، تحریک‌پذیری و مشکل در گفتار شفاهی و نوشتاری را گزارش می‌کنند (Qavamifar & Hasanpour, 2020). یکی دیگر از مولفه‌های روان شناختی که در بروز سردردهای میگرنی دچار آسیب می‌شود، می‌توان به بهزیستی ذهنی^۲ اشاره نمود (Narimani et al., 2014). بهزیستی ذهنی به کیفیت تجربه شده زندگی اشاره می‌کند و منعکس کننده عملکرد و تجربه ذهنی مطلوب است. بنا به تعریف داینر، بهزیستی ذهنی، قضاوت مثبت از زندگی و احساس خوب است؛ بنابراین وقتی گفته می‌شود که فرد دارای بهزیستی ذهنی زیادی است به آن معناست که شاهد رضایت از زندگی و لذت مکرر باشد و تنها به ندرت احساسات نامطلوبی مانند ناراحتی یا عصبانیت را تجربه کند. برعکس وقتی گفته می‌شود فرد دارای بهزیستی ذهنی کمی است که از زندگی خود راضی نباشد، لذت و مهربانی کمی را تجربه کند و به طور مکرر احساسات منفی مانند عصبانیت و اضطراب داشته باشد (Diener et al., 1997). بهزیستی توانایی شرکت فعالانه در کار و تفریح خلق روابط معنی دار با دیگران گسترش حس خودمختاری و داشتن هدف در زندگی و تجربه کردن هیجانات مثبت است (Chao, 2019). بهزیستی شامل ابعادی مانند پذیرش خود، روابط مثبت با دیگران، استقلال، تسلط بر محیط، هدفمندی در زندگی و رشد شخصی می‌شود (Cho et al., 2011). در نهایت بهزیستی صحیح شامل هیجانات مثبت ویژگی‌های شخصیتی بالغ مانند خود رهبری مشارکت کردن خودشکوفایی رضایت از زندگی و نیروهای شخصیتی مانند امید دلسوزی و شجاعت می‌شود. هم چنین به خودآگاهی به عنوان کلید بهزیستی صحیح اشاره شده است مبتنی بر این حقیقت که ویژگی‌های بهزیستی اگر درونی نشوند خود به خود تجربه نشوند و افراد از خود و اعمال شان آگاه نباشند، تقلیل می‌یابند (Puolakanaho et al., 2019). بهزیستی ذهنی می‌تواند نشان دهنده ارزیابی فرد از روند و جهت زندگی خود باشد، که در برگزیده دیدگاه و نگرش فرد از رضایتمندی زندگی می‌باشد. بهزیستی ذهنی به علت ارتباط با شیوه‌ی فکری باعث رضایت از زندگی و افزایش خودکارآمدی در مسیر زندگی می‌شود. بنابر این جهت‌گیری خوشبینانه و امید به موفقیت در زندگی می‌تواند حاصل کارکرد بهزیستی ذهنی و عاطفه مثبت باشد که این امر موجب افزایش و بهبود انگیزش برای تلاش بیشتر و احساس خوشبختی و موفقیت در زندگی می‌شود بهزیستی ذهنی، به چگونگی ارزیابی افراد از زندگی خود اطلاق می‌گردد (Diener, 2000). برای افرادی که دچار سردرد میگرن هستند، مواجهه با درد؛ بهزیستی ذهنی آن‌ها را تحت تاثیر قرار داده و به نوعی رضایت از زندگی آن‌ها دستخوش تغییرات می‌گردد. بنابراین جهت رفع مشکلات ناشی از ادراک درد، بهبود عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی، بهره‌گیری از درمان‌های روان‌شناختی موج سوم می‌تواند کمک کننده باشد. ذهن آگاهی^۳ مفهومی است که در سال‌های اخیر تحت تاثیر تفکر بودایی توجه روانشناسان روان درمانگران و محققان را به خود جلب کرده است. ذهن آگاهی به عنوان حالت توجه برانگیخته و آگاهی از آنچه که در لحظه کنونی اتفاق می‌افتد تعریف شده است. این توجه توجهی است، هدفمند به همراه پذیرش بدون داوری در مورد تجربه‌های در حال وقوع در لحظه کنونی ذهن آگاهی به ما

1 - Cognitive Function

2 - Subjective Well-Being

3 - Mindfulness

یاری می‌دهد تا این نکته را درک کنیم که هیجان‌های منفی ممکن است رخ دهد اما آن‌ها جزء ثابت و دائمی شخصیت نیستند. همچنین به فرد این امکان را می‌دهد تا به جای آنکه به رویدادها به طور غیرارادی و بی تأمل پاسخ دهد، با تفکر و تأمل پاسخ دهد (Emanuel et al., 2014). ذهن آگاهی به معنی توجه کردن به طریق خاص، معطوف به هدف، در زمان حال و بدون داوری است. ذهن آگاهی، فرآیند تنظیم توجه جهت افزایش کیفیت آگاهی به تجربه‌های کنونی و شاخص پردازش اطلاعات، تمرکز بر وقایع زمان حال و دید درست از واقعیت بدون پیش داوری است (Kabat-Zinn, 2003). ذهن آگاهی روشی برای زندگی بهتر تسکین دردها و غنابخشی و معنادارسازی زندگی است (Ahmadvand et al., 2011). تحقیقات عبدالملک، دباغی، گودرزی (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که آموزش‌های ذهن آگاهی در میزان استرس اضطراب افسردگی و بهزیستی ذهنی موثر می‌باشد. همچنین مطالعات ثابت کرده است که آموزش ذهن آگاهی با پیامدهای مثبتی از جمله کاهش درد، حذف باورها و نگرش‌های منفی، حذف سبک‌های اسنادی منفی نسبت به خود، کاهش استرس و پریشانی روانشناختی همراه می‌باشد (Abotalebi Isazadegan et al., 2022). در واقع آموزش ذهن آگاهی، زمینه‌های کاهش اضطراب و افسردگی را فراهم می‌آورد و منجر به اعتلای بهزیستی جسمی، روحی، هیجانی و معنوی، افزایش کیفیت خواب مطلوب، افزایش سطح کیفیت زندگی و در بهره بردن از زندگی اثرگذار است (Horan & Taylor, 2018). لذا ذهن آگاهی به عنوان یک رویکرد درمانی و آموزشی در این حیطه می‌تواند بسار موثر واقع شود. مطالعه‌ی پژوهش‌های مختلف بیانگر آن است که درمان ذهن آگاهی برای افراد مبتلا به بیماری‌های فیزیولوژیک مزمن دارای اثربخشی بوده است. مؤثر این امر نتایج پژوهش‌های بسیاری می‌باشد که در جوامع مختلف به دست آمده است (Abotalebi Isazadegan et al., 2022; Arefian et al., 2024; Arvane et al., 2023; Bagheri Sheykhangafshe et al., 2024; Best et al., 2024; Dowsey et al., 2019; Esmaili et al., 2020; Ghazizadeh et al., 2023; Hazlett-Stevens et al., 2019; IzadiKhah Kearson et al., 2019; Khaloee et al., 2023; Kruse & Seng, 2023; Majeed et al., 2018; et al., 2020; NourozZadeh, 2023; Puolakanaho et al., 2019; Robles et al., 2024; Simshäuser et al., 2022). پژوهش‌های متعددی (Abdul Qadri et al., 2012; Abotalebi Isazadegan et al., 2022; Arefian et al., 2024; Arvane et al., 2023; Bagheri Sheykhangafshe et al., 2024; Best et al., 2024; Esmaili et al., 2020; Hazlett-Stevens et al., 2022; Williams et al., 2002; Zare et al., 2019; Khaloee et al., 2023; Kruse & Seng, 2023; et al., 2014) نشان دهنده اثربخشی ذهن آگاهی در بهبود عملکرد شناختی بیماران دارای بیماری‌های مزمن و نتایج پژوهش‌های دیگری نیز نشان دهنده اثربخشی ذهن آگاهی در بهبود بهزیستی ذهنی بیماران دارای بیماری‌های مزمن می‌باشند (Ahmadvand et al., 2011; Ghazizadeh et al., 2023; Khaloee et al., 2023; NourozZadeh, 2023; Puolakanaho et al., 2019; Robles et al., 2024). بنابراین علی‌رغم اینکه مطالعات مختلفی برای کاهش دردهای مزمن در پی آموزش ذهن آگاهی انجام شده است؛ اما در انجام پژوهش در خصوص تاثیر اثربخشی ذهن آگاهی در بین بیماران دارای سردرد میگرنی در کاهش ادراک درد، بهبود عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی خلاء پژوهشی وجود دارد. در نتیجه ضرورت پژوهش حاضر بر این است علی‌رغم شیوع بیماری‌های میگرن در ایران، نقش عوامل روانشناختی-اجتماعی در این بیماران به ندرت مورد توجه پژوهشی و درمانی قرار گرفته است. این نکته به خصوص از این نظر قابل توجه است که حتی در بیمارانی که یافته‌های بالینی و نتایج آزمایش‌های تشخیصی آن‌ها ظاهراً با هم مشابه است. اما این افراد به طور قابل ملاحظه از نظر میزان بدکاری یا ناتوانی جسمانی و روانشناختی با هم متفاوت هستند و شواهد تجربی نشان داده اند که عوامل روانشناختی نسبت به شاخص‌های مرتبط با بیماری ارتباط قوی تری با ناتوانی دارند [۵۶]. با توجه به اینکه برای این بیماری‌ها یک درمان قطعی وجود ندارد و تمرکز اصلی بر کاهش علائم روانشناختی و نگهداری و حفظ وضعیت عملکردی است. بنابراین شناسایی سازوکارهایی که بر سیر و پیشرفت ناتوانی در مراحل اولیه بیماری مؤثر هستند، می‌تواند در پیش بینی و شاید جلوگیری از عوارض و پیامدهای بلندمدت نامطلوب در بیماران بسیار ارزشمند باشد. از این رو در پژوهش حاضر به بررسی اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی در بیماران مبتلا به میگرن پرداخته شده است و در پی پاسخ به این سوال است که آیا آموزش ذهن آگاهی بر ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی در

بیماران مبتلا به میگرن اثربخش است؟ نتایج پژوهش حاضر برای مسئولین و پزشکان مراکز درمانی نظیر بیمارستان‌ها، کلینیک‌ها و درمان‌گاه‌ها و همچنین روان‌درمان‌گران جهت کمک به بیماران دچار بیماری مزمن میگرن می‌تواند کمک کننده باشد.

روش‌شناسی

روش پژوهش بر پایه طرح‌های نیمه آزمایشی می‌باشد که در آن از طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه‌های مجزا استفاده شد. جامعه آماری شامل کلیه بیماران مبتلا به میگرن در شهر تبریز در چهار ماه اول سال ۱۴۰۳ با اعلام فراخوان در فضای مجازی و مکان‌های عمومی و با تشخیص و تایید پزشک متخصص بود که جهت تعیین نمونه مورد مطالعه؛ ۳۰ نفر از بیماران به صورت داوطلبانه انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه مجزای ۱۵ نفره (گروه آزمایش آموزش ذهن‌آگاهی و گروه کنترل) با رعایت ملاک ورود به پژوهش و با جایگزینی تصادفی قرار گرفتند. ملاک ورود به مطالعه شامل: داشتن سابقه بیماری میگرن حداقل به مدت یک سال، سن ورود ۲۰ تا ۶۰ سال، افراد ساکن شهر تبریز، نداشتن بیماری‌های روانی که مانع شرکت در جلسات آموزشی شود و رضایت آگاهانه بیماران برای شرکت در پژوهش بود. ملاک خروج از مطالعه نیز شامل: غیبت بیش از دو جلسه، شرکت داشتن در سایر آموزش‌ها همزمان با آموزش ذهن‌آگاهی و عدم تمایل بیماران به ادامه همکاری در پژوهش بود.

جهت سنجش ادراک درد از پرسشنامه درد مک‌گیل^۱ (MPQ) (Melzack, 1975) در قالب ۲۰ گویه و ۴ خرده‌مقیاس ۱- ادراک حسی درد (سوال ۱ تا ۱۰) ۲- ادراک عاطفی درد (سوال ۱۱ تا ۱۵) ۳- ادراک ارزیابی درد (سوال ۱۶) ۴- دردهای متنوع و گوناگون (سوال ۱۷ تا ۲۰) در طیف لیکرت شش درجه‌ای با نمره‌گذاری ۱ تا ۶ استفاده شد. دامنه نمره برای ادراک حسی درد ۱۰ تا ۴۲؛ دامنه نمره برای ادراک عاطفی درد ۵ تا ۱۴؛ دامنه نمره برای ادراک ارزیابی درد ۱ تا ۵؛ دامنه نمره برای ادراک دردهای متنوع و گوناگون ۴ تا ۱۶ و دامنه نمره برای ادراک درد در حالت کلی ۲۰ تا ۷۷ می‌باشد. برای بدست آوردن امتیاز هر خرده‌مقیاس، امتیاز گویه‌های آن با همدیگر جمع می‌شود. از جمع نمرات گویه‌های خرده‌مقیاس‌های چهارگانه، نمره کل پرسشنامه بدست می‌آید. امتیاز بالاتر در هر خرده‌مقیاس و نمره کل نشان دهنده ادراک درد بالاتر می‌باشد. این پرسشنامه از اعتبار و روایی بالایی برخوردار است. روایی و پایایی این پرسشنامه توسط دورکین و همکاران (۲۰۰۹) مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی، روایی سازه‌ای آن تایید شد. ضریب آلفای کرونباخ نیز توسط وی به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۳، ۰/۸۶ و ۰/۸۶ گزارش شد (Dworkin et al., 2009). در ایران نیز خسروی و همکاران (۲۰۱۶) روایی محتوایی، صوری و ملاکی این پرسشنامه را مناسب ارزیابی کرده‌اند. همچنین، پایایی مطالعه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ توسط ایشان محاسبه گردید که برای نمره کل و هر یک از خرده‌مقیاس‌ها مورد تأیید قرار گرفت ($\alpha > 0/7$) (Khosravi & Ghorbani, 2016). در پژوهش حاضر نیز برای روایی پرسشنامه از اعتبار محتوایی و برای سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده و تایید شد ($\alpha > 0/7$).

جهت سنجش عملکرد شناختی از پرسشنامه توانایی‌های شناختی نجاتی (۲۰۱۳) در قالب ۳۰ گویه و ۷ خرده‌مقیاس ۱- حافظه (سوال ۱ تا ۶) ۲- توجه انتخابی و کنترل (سوال ۷ تا ۱۲) ۳- تصمیم‌گیری (سوال ۱۳ تا ۱۷) ۴- برنامه‌ریزی (سوال ۱۸ تا ۲۰) ۵- توجه پایدار (سوال ۲۱ تا ۲۳) ۶- شناخت اجتماعی (سوال ۲۴ تا ۲۶) ۷- انعطاف‌پذیری شناختی (سوال ۲۷ تا ۳۰) در طیف لیکرت پنج درجه‌ای با نمره‌گذاری ۱ تا ۵ استفاده شد (Nejati, 2013). برای بدست آوردن امتیاز هر خرده‌مقیاس، امتیاز گویه‌های آن با همدیگر جمع می‌شود. از جمع نمرات گویه‌های خرده‌مقیاس‌های هفت‌گانه، نمره کل پرسشنامه بدست می‌آید. امتیاز بالاتر در هر خرده‌مقیاس و نمره کل نشان دهنده عملکرد شناختی بالاتر می‌باشد. امه نمره برای عاطفه مثبت ۶ تا ۳۰؛ دامنه نمره برای عاطفه منفی ۶ تا ۳۰؛ دامنه نمره برای رضایت از زندگی صفر تا ۱۰ می‌باشد. این پرسشنامه از اعتبار و روایی بالایی برخوردار است. روایی و پایایی این پرسشنامه توسط نجاتی (۲۰۱۳) مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، روایی سازه‌ای آن تایید شد. ضریب آلفای کرونباخ نیز توسط وی ۰/۸۳ گزارش و مورد تأیید واقع شد ($\alpha > 0/7$).

¹ - McGill Pain Questionnaire

(Nejati, 2013). در پژوهش حاضر نیز برای روایی پرسشنامه از اعتبار محتوایی و برای سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرون باخ استفاده و تایید شد ($\alpha > 0/7$).

جهت سنجش بهزیستی ذهنی از پرسشنامه کانتریل (۱۹۶۵) در قالب ۱۳ گویه و ۳ خرده‌مقیاس ۱- عاطفه مثبت (سوال ۱ تا ۶) ۲- عاطفه منفی (سوال ۷ تا ۱۲) ۳- رضایت کلی از زندگی (سوال ۱۳) در طیف لیکرت پنج درجه‌ای با نمره‌گذاری ۱ تا ۵ برای عاطفه مثبت و منفی و همچنین طیف یازده درجه‌ای با نمره‌گذاری از صفر تا ۱۰ برای رضایت کلی از زندگی استفاده شد. برای بدست آوردن امتیاز هر خرده‌مقیاس، امتیاز تمامی گویه‌های آن خرده‌مقیاس با همدیگر جمع می‌شود. امتیاز بالاتر در هر خرده‌مقیاس نشان دهنده بهزیستی ذهنی بالاتر می‌باشد. این پرسشنامه از اعتبار و روایی بالایی برخوردار است. روایی و پایایی این پرسشنامه توسط کانتریل (۱۹۶۵) مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از تحلیل عاملی، روایی سازه‌ای و همچنین روایی صوری آن تایید شد. ضریب آلفای کرونباخ نیز توسط وی بالای ۰/۷ گزارش شد (Cantril, 1965). در ایران نیز شکری و همکاران (۲۰۰۷) این پرسشنامه را مناسب ارزیابی کرده‌اند. همچنین، پایایی مطالعه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ توسط وی محاسبه گردید که برابر ۰/۸۷ بدست آمد و تایید شد ($\alpha > 0/7$) (Shokri et al., 2007). در پژوهش حاضر نیز برای روایی پرسشنامه از اعتبار محتوایی و برای سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرون باخ استفاده و تایید شد ($\alpha > 0/7$). جهت آموزش جلسات مداخله به افراد گروه آزمایش؛ از پروتکل آموزش ذهن‌آگاهی استفاده شد. این پروتکل در ۸ جلسه آموزشی ۷۵ دقیقه‌ای به صورت گروهی و یک جلسه در هفته مطابق با سرفصل‌های پروتکل ویلیامز و همکاران (۲۰۰۲) (Williams et al., 2002) و محتوای جلسات طبق جدول ۱ توسط محقق که سابقه اجراء در مراکز مورد نظر را دارد؛ انجام پذیرفت.

جدول ۱. محتوای پروتکل آموزش ذهن‌آگاهی به گروه آزمایش

جلسات	شرح
جلسه آشنایی	آشنایی با روند آموزش و اهداف جلسات و آشنایی کلی با مفهوم ذهن‌آگاهی، تنظیم خط مشی کلی با در نظر گرفتن جنبه محرمانه بودن و زندگی شخصی افراد؛ دعوت شرکت کنندگان به معرفی خود و اجرای پیش‌آزمون
جلسه اول	تمرین خوردن کشمش ذهن آگاه، تکلیف خانگی) انجام واریسی بدنی (، واریسی بدنی) ۴۵ دقیقه ای (، تکلیف خانگی انجام ذهن آگاه یک فعالیت عادی روزمره در هرروز) نشستن، غذا خوردن، مسواک زدن و... (
جلسه دوم	بازنگری تکلیف خانگی جلسه قبل، تمرین افکار و احساسات، تکلیف خانگی) ثبت وقایع خوشایند (
جلسه سوم	بازنگری تکلیف خانگی جلسه قبل، مراقبه نشسته ۳۰ تا ۴۰ دقیقه ای، تکلیف خانگی) راه رفتن ذهن آگاه (، تمرین راه رفتن ذهن آگاه، تکلیف خانگی فضای تنفس ۳ دقیقه‌ای ۳ بار در هرروز، فضای تنفس سه دقیقه ای، تکلیف خانگی ثبت وقایع ناخوشایند
جلسه چهارم	بازنگری تکلیف خانگی جلسه قبل، مراقبه دیدن/مراقبه شنیدن، تکلیف خانگی) مراقبه نشسته (، تمرین مراقبه نشسته، تکلیف خانگی) فضای تنفس ۳ دقیقه ای (
جلسه پنجم	مراقبه نشسته، تکلیف خانگی) مراقبه نشسته هدایت شده (
جلسه ششم	مراقبه نشسته تجسم، تکلیف خانگی) مراقبه‌های هدایت شده کوتاهتر حداقل ۴۰ دقیقه (، تمرین سناریوهای مبهم، تکلیف خانگی) تنفس سه دقیقه‌ای ۳ بار در هرروز (
جلسه هفتم	مراقبه نشسته، تکلیف خانگی) تمرین خود جهت دهی، اشاره به ارتباط بین خلق و فعالیت، تکلیف خانگی تنفس سه دقیقه‌ای ۳-بار در هرروز و نیز مواقعی که متوجه استرس و هیجانات دشوار می‌شود (، بحث در مورد نشانه‌های عود، تکلیف خانگی برنامه ریزی در مورد عود
جلسه هشتم	واریسی بدنی، تکلیف خانگی، انعکاس، پس‌خوراند، پایان جلسات و اجرای پس‌آزمون

قبل از انجام تحقیق؛ ابتدا کد اخلاق برای انجام این پژوهش با شماره IR.IAU.TABRIZ.REC.1403.291 اخذ گردید. همچنین از شرکت‌کنندگان مورد مطالعه، رضایت نامه کتبی اخذ شد. علاوه بر آن، کدهای اخلاقی انجمن روانشناسی آمریکا که شامل احترام به اصل رازداری نتایج، امکان انصراف آزمودنی‌ها از تحقیق، ارائه اطلاعات کافی در مورد چگونگی آموزش و پژوهش و نیز اینکه این مداخله هیچ‌گونه ضرر جسمی در بر ندارد، رعایت گردید. در ادامه برای همه ۳۰ نفر بیمار انتخابی؛ پرسشنامه‌های ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی را به عنوان نمره پیش‌آزمون تکمیل شد. سپس به صورت تصادفی ساده به دو گروه ۱۵ نفره طبقه‌بندی شدند. در ادامه آزمودنی‌های گروه آزمایش در محل کلینیک تخصصی اعصاب و روان، تحت «آموزش ذهن‌آگاهی» به صورت گروهی در ۸ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای قرار گرفتند.

آزمودنی‌های گروه کنترل هیچگونه مداخله آموزشی دریافت نکردند. پس از اتمام جلسات مداخله؛ هر دو گروه مجدا همان پرسشنامه‌های پیش‌آزمون را تکمیل نمودند. به منظور رعایت اصول اخلاقی؛ به گروه کنترل بعد از اتمام تحقیق، جلسات آموزشی برگزار شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد. نتایج در دو بخش تحلیل شدند. بخش اول آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و بخش دوم آمار استنباطی شامل پیش‌فرض‌ها و آزمون فرضیه‌های تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شد.

یافته‌ها

در جدول شماره ۲، آماره‌های توصیفی متغیرهای مطالعه شده به تفکیک نوع گروه‌ها ارائه شده‌اند.

جدول ۲. آماره‌های توصیفی ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی بیماران و خرده‌مقیاس‌های آن‌ها

متغیر	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
ادراک حسی درد	آموزش ذهن‌آگاهی	۲۸/۲۶	۴/۸۹	۲۰/۰۶	۲/۸۹
	کنترل	۲۷/۴	۵/۵۶	۲۶/۵۳	۴/۷۹
ادراک عاطفی درد	آموزش ذهن‌آگاهی	۹/۱۳	۲/۲۶	۷/۲	۱/۸۵
	کنترل	۱۰/۷۳	۲/۴۳	۱۰/۵۳	۲/۴۱
ادراک ارزیابی درد	آموزش ذهن‌آگاهی	۲/۲۶	۱/۳۸	۱/۶۶	۱/۱۱
	کنترل	۴/۰۶	۱/۱۶	۴/۴	۰/۹۸
دردهای متنوع و گوناگون	آموزش ذهن‌آگاهی	۱۱/۰۶	۲/۰۸	۷/۴۶	۱/۸۴
	کنترل	۱۲/۸۶	۲/۸۹	۱۲/۲۶	۳/۳۶
ادراک درد بیماران	آموزش ذهن‌آگاهی	۵۰/۷۳	۶/۳۴	۳۶/۴	۴/۴۸
	کنترل	۵۵/۰۶	۷/۱۶	۵۳/۷۳	۷/۶۷
حافظه	آموزش ذهن‌آگاهی	۲۱/۱۳	۴/۹۲	۲۴/۵۳	۳/۷
	کنترل	۲۳/۸۶	۴/۰۸	۲۴/۵	۴/۰۵
کنترل مهارتی و توجه انتخابی	آموزش ذهن‌آگاهی	۱۹/۴۶	۳/۱۶	۲۳/۲	۳/۱۸
	کنترل	۱۹/۲	۵/۲۳	۱۸/۸۶	۵/۳۹
تصمیم‌گیری	آموزش ذهن‌آگاهی	۱۶/۳۳	۳/۶۱	۱۹/۷۳	۲/۳۴
	کنترل	۱۶/۵۳	۲/۲۹	۱۶/۳۳	۲/۳۵
عملکرد شناختی بیماران	آموزش ذهن‌آگاهی	۹/۸۶	۲/۵۳	۱۱/۴	۲/۱۹
	کنترل	۱۱/۱۳	۲/۲۶	۱۰/۲۶	۲/۱۲
توجه پایدار	آموزش ذهن‌آگاهی	۸/۲۶	۳/۴۳	۱۰/۲	۲/۷۳
	کنترل	۸/۸	۱/۴۷	۸/۸۶	۱/۵۹
شناخت اجتماعی	آموزش ذهن‌آگاهی	۹/۶۶	۲/۵۸	۱۰/۱۳	۲/۹۷
	کنترل	۹/۴۶	۲/۳۸	۹/۶	۲/۵۲
انعطاف پذیری شناختی	آموزش ذهن‌آگاهی	۱۲/۱۳	۲/۶۱	۱۴/۶	۲/۱۹
	کنترل	۱۲/۶	۲/۲۲	۱۲/۰۶	۲/۸۴
عملکرد شناختی بیماران	آموزش ذهن‌آگاهی	۹۶/۸۶	۱۳/۳۱	۱۱۳/۸	۹/۴۶
	کنترل	۱۰/۱۶	۱۰/۱۷	۱۰/۵۳	۱۰/۴۳
عواطف مثبت	آموزش ذهن‌آگاهی	۱۵/۶۶	۴/۱۳	۲۰/۲	۳/۹۸
	کنترل	۱۷/۳۳	۵/۰۹	۱۶/۰۶	۶/۱۹
بهزیستی ذهنی بیماران	آموزش ذهن‌آگاهی	۱۶/۷۳	۵/۲۸	۱۳/۵۳	۶/۸
	کنترل	۱۶/۸	۶/۲۳	۱۸/۴	۷/۸۴
رضایت از زندگی	آموزش ذهن‌آگاهی	۴/۸	۱/۵۲	۶/۸	۱/۶۱
	کنترل	۶/۲	۱/۰۱	۶/۰۶	۱/۴۳

برای بررسی اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر ادراک درد بیماران مبتلا به میگرن از تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شد. ابتدا پیش فرض‌های این آزمون انجام شد. پیش فرض نرمال بودن در دو گروه به شرح زیر بررسی شد. در ادراک حسی درد (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = $p > 0.05$ ، 0.94 ؛ کنترل، آماره = $p > 0.05$ ، 0.84)، در ادراک عاطفی درد (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = $p > 0.05$ ، 0.94 ؛ کنترل، آماره = $p > 0.05$ ، 0.91)، در ادراک ارزیابی درد (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = $p > 0.05$ ، 0.8 ؛ کنترل، آماره = $p > 0.05$ ، 0.76)، در دردهای متنوع و گوناگون (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = $p > 0.05$ ، 0.94 ؛ کنترل، آماره = $p > 0.05$ ، 0.82)، در ادراک درد بیماران (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = $p > 0.05$ ، 0.95 ؛ کنترل، آماره = $p > 0.05$ ، 0.93)، نتایج هیچ گونه تخطی از این مفروضه را نشان نداد. مفروضه دیگر این آزمون، یکسانی ماتریس واریانس-کواریانس است که نتایج M.BOX نشان داد از این مفروضه نیز تخطی نکرده ایم ($22/01 = \text{am باکس}$ ، $1/85 = \text{P}$)، $0.01 > P$). پیش فرض دیگر جهت همسانی واریانس است که تست لوین نشان داد در همه خرده مقیاس‌های ادراک درد شامل ادراک حسی درد ($4/01 = \text{واریانس}$ ، $p > 0.05$)؛ ادراک عاطفی درد ($1/16 = \text{واریانس}$ ، $p > 0.05$)؛ ادراک ارزیابی درد ($0/53 = \text{واریانس}$ ، $p > 0.05$)؛ دردهای متنوع و گوناگون ($2/16 = \text{واریانس}$ ، $p > 0.05$)؛ از این مفروضه نیز تخطی نکردیم. در نتیجه پس از تأیید و برقراری تمامی مفروضه‌ها؛ تحلیل کواریانس چند متغیری انجام شد و نتایج جدول ۳ نشان داد: تفاوت معنی داری در ترکیب خطی متغیرها وجود دارد ($15/01 = \text{واریانس}$ ، $P < 0.05$)، لامبدای ویلکز، $0/25 =$ لامبدای ویلکز، $0/74 =$ اندازه اثر) و ادراک درد بیماران در گروه آموزش ذهن آگاهی با میانگین تعدیل شده $38/7$ به طور معنی داری نسبت به گروه کنترل با میانگین تعدیل شده $51/43$ کاهش یافته است.

جدول ۳. آزمون چند متغیری تفاوت میانگین‌های نمره ادراک درد بیماران مبتلا به میگرن دو گروه (آموزش ذهن آگاهی و کنترل)

مقدار	واریانس	سطح معنی داری	اندازه اثر	میانگین تعدیل شده	
				ذهن آگاهی	کنترل
لامبدای ویلکز	۰/۲۵	۰/۰۰	۰/۷۴	۳۸/۷	۵۱/۴۳

به منظور مقایسه گروه‌های ذهن آگاهی و کنترل در تک تک متغیرهای وابسته از آزمون کواریانس تک متغیره استفاده شد. در جدول ۴، نتایج تحلیل کواریانس تک متغیره برای خرده مقیاس‌های ادراک درد بیماران در پس آزمون به تفکیک گروه‌های ذهن آگاهی و کنترل ارائه شدند.

جدول ۴. نتایج تحلیل کواریانس تک متغیره برای خرده مقیاس‌های ادراک درد بیماران مبتلا به میگرن در پس آزمون به تفکیک گروه‌های ذهن آگاهی و کنترل

مجموع مجذورات	درجه آزادی	آماره F	سطح معنی داری	اندازه اثر	میانگین تعدیل شده	
					ذهن آگاهی	کنترل
۱۳۳/۷۴	۱	۱۴/۷۴	۰/۰۰۱	۰/۳۸	۲۰/۴۲	۲۶/۱۷
۲۶/۸۴	۱	۱۷/۳۶	۰/۰۰۰	۰/۴۲	۷/۵۷	۱۰/۱۵
۱۱/۹۹	۱	۱۸/۶۷	۰/۰۰۰	۰/۴۳	۲/۱۷	۳/۸۹
۲۹/۰۷	۱	۵/۸۳	۰/۰۰۲	۰/۱۹	۸/۵۲	۱۱/۲

با توجه به جدول ۴، نتایج نشان دادند در تمام خرده مقیاس‌ها بین گروه‌ها تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < 0.012$). به علاوه بخشی از واریانس تغییرات در ادراک حسی درد ($0/38$)، در ادراک عاطفی درد ($0/42$)، در ادراک ارزیابی درد ($0/43$) و در دردهای متنوع و گوناگون ($0/19$) در پس آزمون به تأثیر روش درمانی مربوط می‌شود و میانگین تعدیل شده همه خرده مقیاس‌ها در گروه آموزش ذهن آگاهی به طور معنی داری نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است. در نتیجه آموزش ذهن آگاهی در کاهش ادراک درد و خرده مقیاس‌های آن در بین بیماران اثربخش بوده است.

برای بررسی اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر عملکرد شناختی بیماران مبتلا به میگرن از تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شد. ابتدا پیش فرض‌های این آزمون انجام شد. پیش فرض نرمال بودن در دو گروه به شرح زیر بررسی شد. در حافظه (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = ۰/۹۵، $p > ۰/۰۵$ ؛ کنترل، آماره = ۰/۹۱، $p > ۰/۰۵$)، در کنترل مهارت و توجه انتخابی (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = ۰/۹۳، $p > ۰/۰۵$ ؛ کنترل، آماره = ۰/۸۳، $p > ۰/۰۵$)، در تصمیم‌گیری (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = ۰/۹۱، $p > ۰/۰۵$ ؛ کنترل، آماره = ۰/۹۲، $p > ۰/۰۵$)، در برنامه‌ریزی (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = ۰/۹۵، $p > ۰/۰۵$ ؛ کنترل، آماره = ۰/۸۷، $p > ۰/۰۵$)، در توجه پایدار (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = ۰/۹۱، $p > ۰/۰۵$ ؛ کنترل، آماره = ۰/۸۹، $p > ۰/۰۵$)، در شناخت اجتماعی (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = ۰/۹۲، $p > ۰/۰۵$ ؛ کنترل، آماره = ۰/۹۱، $p > ۰/۰۵$)، در انعطاف‌پذیری (گروه آموزش ذهن آگاهی، آماره = ۰/۹۷، $p > ۰/۰۵$ ؛ کنترل، آماره = ۰/۸۷، $p > ۰/۰۵$)، نتایج هیچ‌گونه تخطی از این مفروضه را نشان نداد. مفروضه دیگر این آزمون، یکسانی ماتریس واریانس-کواریانس است که نتایج M.BOX نشان داد از این مفروضه نیز تخطی نکرده‌ایم (۷۱/۸۶ = ام باکس، ۱/۸۶ = واریانس، $P > ۰/۰۰۱$). پیش فرض دیگر جهت همسانی واریانس است که تست لوین نشان داد در همه خرده‌مقیاس‌های عملکرد شناختی شامل حافظه (۰/۵۶ = واریانس، $p > ۰/۰۵$)؛ کنترل مهارت و توجه انتخابی (۱/۹ = واریانس، $p > ۰/۰۵$)؛ تصمیم‌گیری (۰/۴۶ = واریانس، $p > ۰/۰۵$)؛ برنامه‌ریزی (۰/۷۳ = واریانس، $p > ۰/۰۵$)؛ توجه پایدار (۰/۴۸ = واریانس، $p > ۰/۰۵$)؛ شناخت اجتماعی (۱/۲۱ = واریانس، $p > ۰/۰۵$)؛ انعطاف‌پذیری (۳/۴۲ = واریانس، $p > ۰/۰۵$)؛ از این مفروضه نیز تخطی نکردیم. در نتیجه پس از تأیید و برقراری تمامی مفروضه‌ها؛ تحلیل کواریانس چند متغیره انجام شد و نتایج جدول ۵ نشان داد: تفاوت معنی‌داری در ترکیب خطی متغیرها وجود دارد (۱۱/۱۳ = واریانس، $P < ۰/۰۵$ ، لامبدای ویلکز، ۰/۸۳ = اندازه اثر) و عملکرد شناختی بیماران در گروه آموزش ذهن آگاهی با میانگین تعدیل‌شده ۱۱۵/۷۸ به طور معنی‌داری نسبت به گروه کنترل با میانگین تعدیل‌شده ۹۸/۵۴ افزایش یافته است.

جدول ۵. آزمون چند متغیره تفاوت میانگین‌های نمره عملکرد شناختی بیماران مبتلا به میگرن دو گروه (آموزش ذهن آگاهی و کنترل)

مقدار	واریانس	سطح معنی داری	اندازه اثر	میانگین تعدیل‌شده	
				ذهن آگاهی	کنترل
۰/۱۶	۱۱/۱۳	۰/۰۰۰	۰/۸۳	۱۱۵/۷۸	۹۸/۵۴

به منظور مقایسه گروه‌های ذهن آگاهی و کنترل در تک تک متغیرهای وابسته از آزمون کواریانس تک متغیره استفاده شد. در جدول ۶، نتایج تحلیل کواریانس تک متغیره برای خرده‌مقیاس‌های عملکرد شناختی بیماران در پس آزمون به تفکیک گروه‌های ذهن آگاهی و کنترل ارائه شدند.

جدول ۶. نتایج تحلیل کواریانس تک متغیره برای خرده‌مقیاس‌های عملکرد شناختی بیماران مبتلا به میگرن در پس آزمون به تفکیک

گروه‌های ذهن آگاهی و کنترل

مجموع مجذورات	درجه آزادی	آماره F	سطح معنی داری	اندازه اثر	میانگین تعدیل‌شده	
					ذهن آگاهی	کنترل
۴۰/۳۴	۱	۹/۱۴	۰/۰۰۶	۰/۳۰	۲۵/۸۳	۲۳/۲۳
۱۳۵/۵۲	۱	۱۱/۹۱	۰/۰۰۲	۰/۳۶	۲۳/۴۱	۱۸/۶۵
۷۱/۸۲	۱	۲۲/۳۱	۰/۰۰۰	۰/۵۱	۱۹/۷۶	۱۶/۳
۱۶/۰۶	۱	۴/۱۷	۰/۰۰۵	۰/۱۶	۱۱/۶۵	۱۰/۰۱
۱۶/۱۴	۱	۱۸/۷۴	۰/۰۰۰	۰/۴۷	۱۰/۳۵	۸/۷۱
۰/۲۴	۱	۰/۰۶	۰/۸	۰/۰۰۳	۹/۹۶	۹/۷۶
۵۱/۲	۱	۱۷/۴۹	۰/۰۰۰	۰/۴۵	۱۴/۷۹	۱۱/۸۷

با توجه به جدول ۶، نتایج نشان دادند در تمام خرده مقیاس‌ها بجز شناخت اجتماعی، بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < 0/007$). به علاوه بخشی از واریانس تغییرات در حافظه ($0/30$)، کنترل مهاری و توجه انتخابی ($0/36$)، تصمیم‌گیری ($0/51$)، برنامه‌ریزی ($0/16$)، توجه پایدار ($0/47$) و انعطاف‌پذیری شناختی ($0/45$) در پس‌آزمون به تأثیر روش درمانی مربوط می‌شود و میانگین تعدیل شده همه خرده‌مقیاس‌ها بجز شناخت اجتماعی در گروه آموزش ذهن‌آگاهی به طور معنی‌داری نسبت به گروه کنترل افزایش یافته است. در نتیجه آموزش ذهن‌آگاهی در افزایش عملکرد شناختی و خرده‌مقیاس‌های آن در بین بیماران اثربخش بوده است. اما در خرده‌مقیاس شناخت اجتماعی، بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($P > 0/007$).

برای بررسی اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر بهزیستی ذهنی بیماران مبتلا به میگرن از تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شد. ابتدا پیش فرض‌های این آزمون انجام شد. پیش فرض نرمال بودن در دو گروه به شرح زیر بررسی شد. در عواطف مثبت (گروه آموزش ذهن‌آگاهی، آماره $0/93 = p > 0/05$ ؛ کنترل، آماره $0/75 = p > 0/05$)، در عواطف منفی (گروه آموزش ذهن‌آگاهی، آماره $0/96 = p > 0/05$ ؛ کنترل، آماره $0/87 = p > 0/05$)، در رضایت از زندگی (گروه آموزش ذهن‌آگاهی، آماره $0/95 = p > 0/05$ ؛ کنترل، آماره $0/87 = p > 0/05$)، نتایج هیچ‌گونه تخطی از این مفروضه را نشان نداد. مفروضه دیگر این آزمون، یکسانی ماتریس واریانس-کواریانس است که نتایج M.BOX نشان داد از این مفروضه نیز تخطی نکرده‌ایم ($21/85 = \text{ام باکس}$ ، $3/21 = \text{واریانس}$ ، $P > 0/001$). پیش فرض دیگر جهت همسانی واریانس است که تست لوین نشان داد در همه خرده‌مقیاس‌های بهزیستی ذهنی شامل عواطف مثبت ($0/69 = \text{واریانس}$ ، $p > 0/05$)؛ عواطف منفی ($1/79 = \text{واریانس}$ ، $p > 0/05$)؛ رضایت از زندگی ($2/92 = \text{واریانس}$ ، $p > 0/05$)؛ از این مفروضه نیز تخطی نکردیم. در نتیجه پس از تأیید و برقراری تمامی مفروضه‌ها؛ تحلیل کواریانس چند متغیره انجام شد و نتایج جدول ۷ نشان داد: تفاوت معنی‌داری در ترکیب خطی متغیرها وجود دارد ($6/62 = \text{واریانس}$ ، $P < 0/05$)، $0/53 = \text{لامبدای ویلکز}$ ، $0/46 = \text{اندازه اثر}$) و بهزیستی ذهنی بیماران در گروه آموزش ذهن‌آگاهی به طور معنی‌داری نسبت به گروه کنترل افزایش یافته است.

جدول ۷. آزمون چند متغیره تفاوت میانگین‌های نمره بهزیستی ذهنی بیماران مبتلا به میگرن دو گروه (آموزش ذهن‌آگاهی و کنترل)

مقدار	واریانس	سطح معنی داری	اندازه اثر
لامبدای ویلکز	۰/۵۳	۶/۶۲	۰/۴۶

به منظور مقایسه گروه‌های ذهن‌آگاهی و کنترل در تک تک متغیرهای وابسته از آزمون کواریانس تک متغیره استفاده شد. در جدول ۶، نتایج تحلیل کواریانس تک متغیره برای خرده‌مقیاس‌های بهزیستی ذهنی بیماران در پس‌آزمون به تفکیک گروه‌های ذهن‌آگاهی و کنترل ارائه شدند.

جدول ۸. نتایج تحلیل کواریانس تک متغیره برای خرده‌مقیاس‌های بهزیستی ذهنی بیماران مبتلا به میگرن در پس‌آزمون به تفکیک

گروه‌های ذهن‌آگاهی و کنترل

مجموع مجذورات	درجه آزادی	آماره F	سطح معنی داری	اندازه اثر	میانگین تعدیل شده	
					ذهن‌آگاهی	کنترل
عاطفه مثبت	۱	۱۳/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۳۴	۱۹/۹۵	۱۵/۳۱
عاطفه منفی	۱	۱۰/۵	۰/۰۰۳	۰/۲۹	۱۳/۲۷	۱۸/۶۵
رضایت از زندگی	۱	۱۸/۲۶	۰/۰۰۰	۰/۴۲	۷/۳۹	۵/۴۷

با توجه به جدول ۸، نتایج نشان دادند در تمام خرده مقیاس‌ها، بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < 0/016$). به علاوه بخشی از واریانس تغییرات در عاطفه مثبت ($0/34$)، عاطفه منفی ($0/29$)، رضایت از زندگی ($0/42$) در پس‌آزمون به تأثیر روش درمانی مربوط می‌شود و میانگین تعدیل شده خرده‌مقیاس‌های عاطفه مثبت و رضایت از زندگی در گروه آموزش ذهن‌آگاهی به طور معنی‌داری نسبت به گروه کنترل

افزایش و میانگین تعدیل شده خرده‌مقیاس عاطفه منفی در گروه آموزش ذهن‌آگاهی به طور معنی‌داری نسبت به گروه کنترل یافته است. در نتیجه آموزش ذهن‌آگاهی در بهبود خرده‌مقیاس‌های بهزیستی ذهنی در بین بیماران اثربخش بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر بخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر ادراک درد و عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی در بیماران مبتلا به سردردهای میگرنی در شهر تبریز انجام گرفت. نتایج نشان داد که آموزش ذهن‌آگاهی بر ادراک درد و خرده‌مقیاس‌ها و عملکرد شناختی و خرده‌مقیاس‌ها بجز شناخت اجتماعی و خرده‌مقیاس‌های بهزیستی ذهنی در بیماران مبتلا به سردردهای میگرنی اثربخش می‌باشد. نتایج بدست آمده همسو با پژوهش‌های مختلف داخلی و خارجی مرور شده در مقاله حاضر می‌باشد. در تبیین اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر ادراک درد در بیماران مبتلا به سردردهای میگرنی می‌توان بیان کرد که مطابق نظر گامپورت و همکاران (۲۰۱۸) آموزش ذهن‌آگاهی در کنار درمان مولفه‌های فیزیولوژیک می‌تواند نگرش بیماران نسبت به درمان را بهبود بخشده و از این طریق خودکارآمدی آن‌ها را افزایش دهد (Gumport et al., 2018). آموزش ذهن‌آگاهی با تاثیر بر پردازش‌های حسی شناختی و هیجانی فرایندهای روان شناختی فرد را در جهت مثبت تحت تاثیر قرار داده و از این رهگذر میتواند مولفه‌های روان شناختی و فیزیولوژیک بیماران را دستخوش تغییر نماید که بر این اساس تغییرات معناداری در ادراک درد در بیماران مبتلا به سردردهای میگرنی به چشم می‌خورد. علاوه بر این ذهن‌آگاهی می‌تواند به الگوهای رفتاری منجر شود که افکار و هیجانات آشفته‌ساز کمتری را در خود دارند. بنابراین پذیرش درد و آمادگی برای تغییر عواطف مثبت را افزایش می‌دهد که منجر به کاهش ادراک درد از طریق تاثیر بر سیستم درون‌ریز و تولید شبه افیونی درون‌زاد و کاهش ناتوانی ناشی از درد یا آماده کردن افراد برای کاربرد رویکردهای موثر در برخورد با درد می‌شود (Hess, 2018). بنابراین با توجه به ارتباط بین ذهن‌آگاهی و متغیرهای روان شناختی موثر در درد، انتظار می‌رود که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی از طریق افزایش میزان ذهن‌آگاهی در سایر متغیرها نیز اثرگذار باشد. در نتیجه می‌توان گفت حضور ذهن با افزایش میزان دردی که فرد میتواند تحمل کند در شدت درد ادراک شده فرد بطور غیر مستقیم اثر گذاشته و باعث کاهش ادراک درد در بیماران مبتلا به دردهای مزمن همچون بیماران مبتلا به سردردهای میگرنی میشود. در تبیین اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر عملکرد شناختی در بیماران مبتلا به سردردهای میگرنی نیز می‌توان این‌گونه استدلال کرد که روش‌های تمرکز بر بدن، تنفس آگاهانه و بودن در زمان حال، تأثیرات مثبتی بر عملکرد شناختی و سیستم پردازش اطلاعات می‌گذارد (Roemer et al., 2014). حضور ذهن ظرفیت توجه و آگاهی پیگیر و هوشمندانه فراتر از تفکر را افزایش می‌دهد. در واقع آگاهی از طریق فرایند حضور ذهن حاصل می‌شود و این آگاهی باعث می‌شود نیازهای اساسی مورد توجه قرار گیرند و رفتار به منظور ارضاء این نیازها تنظیم شود. همچنین قرار گرفتن در شرایط حضور ذهن و کاهش تنش در ماهیچه‌های بدن باعث فعال شدن سیستم پاراسمپاتیک می‌شود و به کمک تمرین‌های بازسازی شناختی توجه و حافظه فرد و کنترل مهارتی بیمار افزایش یافته و به مرور برنامه ریزی و قدرت تصمیم‌گیری در این افراد بالا می‌رود و انعطاف‌پذیری افراد و شناخت آن‌ها نسبت به درد رو به افزایش می‌گردد (Masumian et al., 2013). براساس نتایج پژوهش‌ها، توجه یکی از عملکردهای شناختی است که با افزایش سن دستخوش تغییرات مهم و گسترده می‌شود (Wiech et al., 2008). در روش ذهن‌آگاهی تکنیک‌هایی که تأثیر مثبتی بر عملکرد شناختی دارند، مانند حفظ توجه و تمرکز بر صداها، محیط، تداعی صداها، دلنشین طبیعت و تصاویر دلپذیر و خاطره‌انگیز، عموماً درک درد را کاهش می‌دهند. در تبیین اثر بخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر بهزیستی ذهنی در بیماران مبتلا به سردردهای میگرنی نیز می‌توان بیان کرد که با توجه به نتایج مطالعات بالینی؛ حالات عاطفی و نگرش بیماران بر دردهای مرتبط با بیماری‌های مزمن تأثیر دارد (Hazlett et al., 2019). این فرایند زمانی مهمتر جلوه می‌کند که بیان شود که افراد مبتلا به بیماری‌های جسمانی مزمن به دلیل ماهیت آزاردهنده بیماری خود عموماً روش‌هایی را برای پاسخ به رویدادهای محیطی بر می‌گزینند که قبلاً به آن‌ها گرفته‌اند (Abdollahi et al., 2015). بر این اساس آن‌ها توانایی روان شناختی جهت پاسخگویی نوآورانه را در خود احساس نکرده و نمی‌توانند طرحی نو در فرایند شناختی و روان شناختی خود ایجاد نمایند که بر اساس آن شادمانی و نشاط بیشتری را تجربه نمایند. بنابراین درمان ذهن‌آگاهی با ایجاد تغییر در

ساختار عواطف احساسات هیجانات و افکار بیماران با سردردهای میگرنی؛ آن‌ها را قادر می‌سازد که با آگاهی از فرایندهای شناختی و فراشناختی خود بتوانند پاسخ‌های جدیدی را در فرایند شناختی و هیجانی خود ایجاد و نشاط ذهنی بیشتری را تجربه نمایند. درمان ذهن‌آگاهی موجب افزایش ظرفیت‌های درونی از جمله تحمل کردن و انتظار کشیدن و صبر کردن در موقعیت‌های تنش‌زا می‌شود (Birtwell et al., 2017) به طوری که درمان ذهن‌آگاهی در بیماران با سردردهای میگرنی موجب کاهش نگرش منفی می‌شود که می‌تواند منجر به کاهش نگرانی، افزایش قدرت تحمل و بهزیستی روان‌شناختی آن‌ها شود. در نهایت می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که هر فرد دوره‌هایی از درد و رنج را تجربه می‌کند، اما با آگاهی ذهنی، این درد و رنج به یک تجربه همدلانه تبدیل می‌شود که به احساس شفقت نسبت به خود و دیگران منجر شده و به تدریج ادراک درد کاهش یافته و عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی آن‌ها افزایش می‌یابد. با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر مبنی بر اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی در کاهش ادراک درد، بهبود عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی بیماران پیشنهاد می‌گردد، با توجه به آمار بالای مبتلایان به سردردهای مزمن به مراکز پزشکی و درمانی در این مراکز، از روان‌شناسان مسلط به روش‌های ذهن‌آگاهی به عنوان اعضای تیم آموزشی استفاده گردد. همچنین پیشنهاد می‌گردد، نتایج پژوهش حاضر در اختیار پزشکان، روان‌درمانگران و سایر متخصصان در حوزه بیماری میگرن قرار گیرد.

مشارکت نویسندگان

مقاله حاضر مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روانشناسی بالینی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز با عنوان «اثر بخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر ادراک درد، عملکرد شناختی و بهزیستی ذهنی در بیماران مبتلا به میگرن» می‌باشد. در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

References

- Abdollahi, M., Arabnejad, M., & Farzaneh, S. (2015). *The effectiveness of cognitive-behavioral therapy in reducing rumination in patients with migraine with obsessive-compulsive disorder* [Tehran].
- Abdul Qadri, M., Kafi, S. M., Sabri, A., & Aryapouran, S. (2012). The effectiveness of cognitive therapy based on mindfulness and cognitive behavioral therapy to reduce pain, depression and anxiety of patients with chronic back pain. *Scientific Research Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*, 21(6), 795-807.
- Abotalebi Isazadegan, A., Yazdchi, N., & Akbarinejhad, H. (2022). Effectiveness of Mindfulness-based Cognitive Therapy on Resilience and Intensity of Pain Experience of Women With Chronic Headache. *Journal of Applied Psychology*, 13(1), 1-13.
- Ahmadvand, H., Heydari, Z., Nesab, L., & Shoairi, M. R. (2011). Explaining psychological well-being based on the components of mindfulness in health psychology. 2, 69, 60.
- Arefian, M., Asgari Mobarakeh, K., & Fazilat Pour, M. (2024). The effect of mindfulness integrated cognitive behavioral therapy on pain and life expectancy of women with breast cancer during chemotherapy. *Journal of Psychological Science*, 23(133), 41-58. <https://doi.org/10.52547/JPS.23.133.41>
- Arvane, E., Gholami Tooranposhti, M., Mohammadi Shirmahleh, F., & Meschi, F. (2023). Comparing the Effectiveness of Group Training of Coping Skills and Mindfulness on Pain Perception and Cognitive Flexibility in Patients with Kidney Failure: A Semi-experimental Study. *Journal of clinical nursing*, 16(2), 6.
- Bagheri Sheykhgafshe, F., Abbaspour, A., Savabi Niri, V., Bikas Yekani, M., & Keramati, S. (2024). The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) on alexithymia, pain intensity, and emotional regulation in children with irritable bowel syndrome. *Journal of Child and Adolescent Mental Health*, 11(2), 6. <https://doi.org/10.61186/jcmh.11.2.7>
- Best, R. D., Grinberg, A., Smitherman, T. A., Seng, E. K., & Ozmeral, A. (2024). Pain acceptance as a change mechanism for mindfulness-based cognitive therapy for migraine. *Journal of Behavioral Medicine*, 47(3), 1-12. <https://doi.org/10.1007/s10865-024-00475-5>
- Bigdeli, I., Rahimian Boker, I., & Najafi, M. (2011). *Clinical Psychology*. Semnan: Nafis Publications.
- Birrer, D., & Morgan, G. (2010). Psychological skills training as a way to enhance an athlete's performance in high-intensity sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 78-87. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01188.x>

- Birtwell, K., Dubrow-Marshall, L., Dubrow-Marshall, R., Duerden, T., & Dunn, A. (2017). A mixed methods evaluation of a Mindfulness-Based Stress Reduction course for people with Parkinson's disease. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 29, 220-228. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2017.10.009>
- Burk, R. S., Grap, M. J., Munro, C. L., Schubert, C. M., & Sessler, C. N. (2014). Predictors of agitation in critically ill adults. *American Journal of Critical Care*, 23(5), 414-423. <https://doi.org/10.4037/ajcc2014714>
- Cantril, H. (1965). *The Pattern of Human Concerns*. Rutgers University Press, New Brunswick.
- Chao, S. (2019). Does geriatric nursing staff burnout predict well-being of LTC residents? *Geriatric Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2018.12.010>
- Cho, J., Martin, P., Margrett, J., MacDonald, M., & Poon, L. W. (2011). The Relationship between Physical Health and Psychological Well-Being among Oldest-Old Adults. *Journal of Aging Research*, 2011, Article ID 605041-605048. <https://doi.org/10.4061/2011/605041>
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The Science of Happiness and a Personal for a National index. *American psychologist*, 55, 34-43. <https://doi.org/10.1037//0003-066X.55.1.34>
- Diener, E., Suh, E., & Oishi, S. (1997). Recent findings on subjective well-being. *Indian Journal of Clinical Psychology*, 24, 25-41.
- DiMatteo, M. R., & Martin, L. R. (2001). *Health Psychology*. Boston: Allyn & Bacon.
- Dowsey, M., Castle, D., Knowles, S., Monshat, K., Salzberg, M., Nelson, E., Dunin, J., Spelman, T., & Choong, P. (2019). The effect of mindfulness training prior to total joint arthroplasty on post-operative pain and physical function: A randomised controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 46, 195-201. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.08.010>
- Dworkin, R. H., Turk, D. C., Revicki, D. A., Harding, G., Coyne, K. S., Peirce-Sandner, S., & et al. (2009). Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2). *Pain*, 144, 35-42. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2009.02.007>
- Edvinsson, L., Villalón, C. M., & MaassenVan Den Brink, A. (2012). Basic mechanisms of migraine and its acute treatment. *Pharmacology & Therapeutics*, 136(3), 319-333. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2012.08.011>
- Emanuel, A. S., Updegraff, J. A., Kalmbach, A. D., & Ciesla, J. A. (2014). The role of mindfulness facets in affective forecasting. *Personality and individual differences*, 49, 815-818. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.06.012>
- Esmaeili, N., Askary, P., Saraj Khorami, N., & Bakhtiarpour, S. (2020). Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) on Increasing Resilience and Reducing Headache in Migraine Patients. *Mazandaran University of Medical Sciences*, 63(3), 2350-2358.
- Ghazizadeh, H., Turkaman Dareh Miyaneh, P., & Jafari, S. (2023). Investigation of the effectiveness of mindfulness based on stress reduction on subjective well-being and depression of elderly people of Tehran. *The First International Conference of Psychology, Social Sciences, Educational Sciences and Philosophy, Babol*, 1-7.
- Golmakani, N., Hashemi Asl, M., Sajadi, A., & Poorjavad, M. (2012). The relationship between happiness during progeny, and labour pain coping behaviours. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynaecology and Infertility*, 15(24), 17-25.
- Gumport, N. B., Dong, L., Lee, J. Y., & Harvey, A. G. (2018). Patient learning of treatment contents in cognitive therapy. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 58, 51-59. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2017.08.005>
- Hazlett-Stevens, H., Singer, J., & Chong, A. (2019). Mindfulness-Based Stress Reduction and Mindfulness-Based Cognitive Therapy with Older Adults: A Qualitative Review of Randomized Controlled Outcome Research. *Clinical Gerontologist*, 42(4), 347-358. <https://doi.org/10.1080/07317115.2018.1518282>
- Hess, D. (2018). Mindfulness-Based Interventions for Hematology and Oncology Patients with Pain. *Hematology/Oncology Clinics of North America*, 32(3), 493-504. <https://doi.org/10.1016/j.hoc.2018.01.013>
- Holroyd, K. A., Cottrell, C. K., O'Donnell, F. J., & et al. (2020). Effect of preventive (beta blocker) treatment, behavioural migraine management, or their combination on outcomes of optimised acute treatment in frequent migraine: randomised controlled trial. *bmj*, 341, c4871. <https://doi.org/10.1136/bmj.c4871>
- Horan, K. A., & Taylor, M. B. (2018). Mindfulness and self-compassion as tools in health behavior change: An evaluation of a workplace intervention pilot study. <https://doi.org/10.1037/e507662017-001>
- IzadiKhah, A., Ansari Shahidi, M., Rezaei Jamaloei, H., & Haghayegh, A. (2020). Comparing the Effectiveness of Mindfulness Therapy and Relaxation on Pain in Patients with Migraine. *Journal of Applied Psychology*, 11(3), 28-42.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 149-156. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>
- Kearson, A., Samawi, L., Burrowes, S., Keaser, M., Zhang, J., Campbell, C., Gould, N., White, L., Peterlin, B., Haythornthwaite, J., & Seminowicz, D. (2019). The Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on Pain Catastrophizing in Episodic Migraine. *The Journal of Pain*, 20(4), 52-60. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2019.01.469>

- Khaloei, G., Aleyasin, S. A., Heidari, H., & Davoudi, H. (2023). Comparison of the Effectiveness of Educational Intervention based on Hope Therapy Approach and Mindfulness-based Cognitive Therapy Approach on Psychological Well-being of Women with Multiple Sclerosis. *Rooyesh*, 12(10), 149-160.
- Khosravi, E., & Ghorbani, M. (2016). The effectiveness of mindfulness-based stress reduction on perceived stress and blood pressure in women with hypertension. *Feyz Bimonthly*, 20(4), 361-368.
- Kruse, J. A., & Seng, E. K. (2023). Changes in cognitive appraisal in a randomized controlled trial of mindfulness-based cognitive therapy for patients with migraine. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 63(10). <https://doi.org/10.1111/head.14627>
- Lambert, G. A., & Zagami, A. S. (2018). Does somatostatin have a role to play in migraine headache? *Neuropeptides*, 69, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.npep.2018.04.006>
- Majeed, M. H., Ali, A. A., & Sudak, D. M. (2018). Mindfulness-based interventions for chronic pain: Evidence and applications. *Asian Journal of Psychiatry*, 32, 79-83. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2017.11.025>
- Masumian, S., Shairi, M. R., & Hashemi, M. (2013). The effect of mindfulness-based stress reduction on quality of life of the patients with chronic low back pain. *Anesthesiology and Pain*, 4(3), 25-37.
- Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, 1(3), 277-299. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(75\)90044-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(75)90044-5)
- Merskey, H., & Bogduk, N. (1994). *Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms*. Seattle: Intl Assn for the Study of Pain.
- Narimani, M., Baghian Koleh Merz, M. J., & Mahdinejad Moghadam, B. (2014). Comparison of irrational beliefs, self-efficacy and psychological well-being in patients with migraine headaches and healthy people. *Journal of Health Psychology*, 4(13), 7-20.
- Nejati, V. (2013). Cognitive Abilities Questionnaire: Design and Evaluation of Psychometric Properties. *Quarterly Journal of Cognitive Sciences*, 15(2), [in Persian].
- NourozZadeh, S. (2023). *The effectiveness of mindfulness-based therapy on subjective well-being of people rescued from Coronavirus*
- Puolakanaho, A., Tolvanen, A., Kinnunen, S. M., & Lappalainen, R. (2019). Burnout-related ill-being at work: Associations between mindfulness and acceptance skills, worksite factors, and experienced well-being in life. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 10, 92-102. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.09.003>
- Qavamifar, A., & Hasanpour, H. (2020). *Identifying the cognitive functions affecting the cognitive performance of strategic managers*
- Robles, E., Blanco, I., Díez, G., & Vázquez, C. (2024). Mindfulness-based stress reduction for chronic pain: Enhancing psychological well-being without altering attentional biases towards pain faces. *EJP: European Journal of Pain*. <https://doi.org/10.1002/ejp.4714>
- Roemer, L., Fuchs, C., & Orsillo, S. M. (2014). *Incorporating Mindfulness and Acceptance-Based Strategies in the Behavioral Treatment of Generalized Anxiety Disorder In: Baer RA, editor. Mindfulness-Based Treatment Approaches*. Amsterdam: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-416031-6.00005-0>
- Rosenzweig, M. R., Breedlove, S. M., & Leiman, A. L. (1996). *Biological Psychology*. Sunderland: Sinauer Associates.
- Shokri, O., Kadivar, P., ZeinAbadi, H. R., Geravand, F., Ghanayi, Z., & et al. (2007). The relationship among nowruzism, coping strategies, academic tensions, reacting to them and subjective well-being of University students. *The Journal of psychology*, 13(1), 36-53.
- Simshäuser, K., Pohl, R., Behrens, P., Schultz, C., Lahmann, C., & Schmidt, S. (2022). Mindfulness-Based Cognitive Therapy as Migraine Intervention: a Randomized Waitlist Controlled Trial. *International Journal of Behavioral Medicine*, 29(5), 597-609. <https://doi.org/10.1007/s12529-021-10044-8>
- Solomon, G. D., & Dahlof, G. H. (2000). *Impact of headache on the individual sufferer In: J. Olesen, P. Tfelt-Hansen, & K. M. A. Welch (Eds.), The headaches*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Talarska, D., Zgorzalewicz-Stachowiak, M., Michalak, M., Czajkowska, A., & Hudas, K. (2014). Functioning of women with migraine headaches. *Scientific World Journal*, 2014, 492350. <https://doi.org/10.1155/2014/492350>
- Wiech, K., Ploner, M., & Tracey, I. (2008). Neurocognitive aspects of pain perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(8), 306-313. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.05.005>
- Williams, J. M. G., Segal, Z. V., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression: A New Approach to Preventing Relapse*. New York: Guilford Press.
- Yazdi Ravandi, S. (2018). *Determining the contribution of resilience, intensity and duration of pain in the quality of life of patients with chronic pain* Azad master's thesis, Tabriz].
- Zare, H., Mohammadi, N., Motaghi, P., Afshar, H., & Pourkazem, T. (2014). Treatment effect of modified cognitive therapy based on mindfulness, catastrophizing, acceptance and pain intensity of affected patients with fibromyalgia. *Health Psychology*, 3(4), 113-194.