

The Efficacy of Pharmacotherapy Combined with Short-Term Mindfulness Therapy on the Reduction of Migraine Disability and Improvement of Sleep Quality

Hossein Hosseinpour¹, Mehdi Akbari^{1*}, Jafar Hassani¹, Fatemeh Zargar²

¹Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Tehran, Iran

²Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Article Info:

Received: 17 Sep 2019

Revised: 28 Oct 2019

Accepted: 2 Dec 2019

ABSTRACT

Introduction: Migraine headaches are one of the most common types of headaches that can cause significant dysfunction. Sleep disturbances are common symptoms and one of the stimulating factors of migraine. The goal of this study was to the comparison of the efficacy of pharmacotherapy combined with short-term mindfulness-based therapy and pharmacotherapy on the reduction of migraine disability and improvement of sleep quality in women with migraines. **Materials and Methods:** The research was a quasi-experimental pretest-posttest design with the control group. The statistical population of this study included all women with migraine attending to a psychosomatic clinic in Isfahan city from August to November of 2018. Twenty-eight patients who were diagnosed with migraines were randomly assigned to the experimental group (pharmacotherapy combined with short-term mindfulness-based therapy) and control group (pharmacotherapy). Migraine Disability Assessment (MIDAS) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were administered to collect data. **Results:** Pharmacotherapy combined with short-term mindfulness-based therapy led to a significant reduction of migraine disability and intensity, improvement of sleep efficiency and quality, reduction of sleep latency, and daytime dysfunction compared to the control group. However, migraine frequency and other domains of sleep quality did not differ between the groups. **Conclusion:** These data suggest that short-term mindfulness-based therapy besides pharmacotherapy could be effective for improving migraine disorder and sleep quality in patients with migraines.

Key words:

1. Headache
2. Migraine Disorders
3. Sleep
4. Mindfulness
5. Drug Therapy

*Corresponding Author: Mehdi Akbari

E-mail: akbari.psy@gmail.com

اثربخشی دارودرمانی ترکیب‌شده با درمان کوتاه‌مدت ذهن آگاهی در کاهش ناتوانی ناشی از میگرن و بهبود کیفیت خواب

حسین حسین پور^۱، مهدی اکبری^{۱*}، جعفر حسنی^۱، فاطمه زرگر^۲

^۱گروه روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

^۲گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

اطلاعات مقاله:

پذیرش: ۱۱ آذر ۱۳۹۸

اصلاحیه: ۶ آبان ۱۳۹۸

دریافت: ۲۶ شهریور ۱۳۹۸

چکیده

مقدمه: سردردهای میگرنی یکی از شایع‌ترین انواع سردرد می‌باشد که باعث افت عملکرد قابل توجهی می‌شود. آشفتگی خواب از نشانه‌های رایج و یکی از عوامل محرک میگرن است. هدف از این پژوهش مقایسه اثربخشی دارودرمانی ترکیب‌شده با درمان کوتاه‌مدت ذهن آگاهی و دارودرمانی در کاهش ناتوانی ناشی از میگرن و بهبود کیفیت خواب زنان مبتلا به میگرن بود. **مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر یک طرح نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون - پس‌آزمون همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمام زنان مبتلا به سردرد میگرنی مراجعه‌کننده به کلینیک سایکوسوماتیک اصفهان طی ماه‌های مرداد تا مهر سال ۱۳۹۷ بود. ۲۸ بیمار مبتلا به میگرن به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (دارودرمانی ترکیب‌شده با درمان کوتاه‌مدت ذهن آگاهی) و گروه کنترل (دارودرمانی) قرار گرفتند. به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس‌های سنجش ناتوانی ناشی از میگرن و کیفیت خواب پیتزبورگ استفاده شد. **یافته‌ها:** دارودرمانی ترکیب‌شده با درمان کوتاه‌مدت ذهن آگاهی به طور معنی‌داری سبب کاهش ناتوانی ناشی از میگرن و شدت آن، بهبود کارایی و کیفیت خواب، کاهش تأخیر در به خواب رفتن و اختلال در عملکرد روزانه در مقایسه با گروه کنترل گردید. اگرچه فراوانی سردرد و سایر مؤلفه‌های کیفیت خواب بین گروه‌ها تفاوتی نداشت. **نتیجه‌گیری:** این یافته‌ها نشان می‌دهد که درمان کوتاه‌مدت مبتنی بر ذهن آگاهی علاوه بر دارودرمانی می‌تواند در بهبودی اختلال میگرن و کیفیت خواب بیماران مبتلا به میگرن اثربخش باشد.

کلید واژه‌ها:

۱. سردرد
۲. اختلالات میگرن
۳. خواب
۴. ذهن آگاهی
۵. دارودرمانی

* نویسنده مسئول: مهدی اکبری

آدرس الکترونیکی: akbari.psy@gmail.com

مقدمه

موقعی که مصرف دارو می‌بایست کاهش یابد و یا به دلایلی از جمله «اثرات جانبی دارو و منع مصرف دارو توسط پزشک» بیمار مجاز به مصرف دارو نمی‌باشد، این قبیل درمان‌ها می‌توانند به‌عنوان درمان جایگزین به کار برده شوند (۹).

درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی^۳ به‌عنوان نسل سوم درمان‌های شناختی-رفتاری با هدف کاهش واکنش‌های منفی به فرایندهای شناختی، اجتماعی و یا جسمانی از طریق پرورش دادن دو مهارت آگاهی^۴ و پذیرش^۵ (۱۰-۱۲)، یکی از گزینه‌های درمان غیر دارویی و روانشناختی اختلال‌های مرتبط با درد مزمن می‌باشد که در تاریخچه توجه زیادی را به خودش جلب کرده است (۱۳-۱۵). هسته اصلی این درمان، تمرینات فشرده مراقبه ذهن‌آگاهی و کاربرد آن‌ها در زندگی روزمره در مقابله با ترس، بیماری و درد می‌باشد. مراقبه ذهن‌آگاهی تمرین هدایت توجه به صورت هدفمند، لحظه به لحظه، به صورت غیر قضاوتی و غیر واکنشی است. در مراقبه افراد شرکت‌کننده آموزش می‌بینند که از افکار، احساس‌ها و حس‌های جسمانی خود بدون هیچ نوع قضاوتی آگاه باشند و آن‌ها را بپذیرند (۱۵). پژوهش‌های مختلف اثربخشی درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی را در بهبود مشکلات متعدد مانند دردهای مزمن، استرس، اضطراب و مشکلات خواب که از جمله شکایات‌های متعدد افراد مبتلا به میگرن می‌باشد را تأیید کرده‌اند (۱۶، ۱۷).

از آنجایی که درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای درد مزمن بر اساس پروتکل ۸ جلسه‌ای کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBSR)^۶ می‌باشد، لازم است بیماران به مدت ۸ هفته و هر هفته ۲/۵ ساعت در جلسات درمانی حضور داشته باشند (۱۵). لذا اشخاص مبتلا به درد مزمن ممکن است زمان و توانایی کافی برای شرکت در «برنامه‌های درمانی کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی» را به طور کامل نداشته باشند. به طوری که در پژوهش‌های پیشین زمان و هزینه به طور گسترده به‌عنوان یک محدودیت کلیدی درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای اختلال‌های درد مزمن از جمله سردرد مورد توجه بوده است (۲۰-۱۸). اخیراً و در پاره‌ای از مطالعات، مداخله‌های کوتاه‌مدت ذهن‌آگاهی با حداقل تماس طراحی و به کار برده شده است. با توجه به نتایج امیدبخش آن پژوهش‌ها (۲۳-۲۱، ۱۹) و عدم بررسی اثربخشی نسخه کوتاه‌مدت درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای اختلال میگرن در مطالعات پیشین، ضرورت انجام پژوهش در این حوزه را با توجه به محدودیت‌هایی که این اختلال برای افراد مبتلا در حوزه‌های فردی و اجتماعی ایجاد می‌کند می‌رساند.

سردرد و میگرن^۱ به‌عنوان یکی از شدیدترین زیرگونه‌های اختلالات رایج درد در جهان شناخته شده است (۱). میگرن که در دسته‌بندی سردردهای اولیه طبقه‌بندی می‌شود، سردردی است عودکننده، یکطرفه و معمولاً ضربان‌دار که همراه با تهوع، استفراغ، حساسیت به نور و صدا می‌باشد (۲).

نتایج مطالعات نشان می‌دهد که بی‌خوابی نشانه رایجی در بیماران مبتلا به سردرد مزمن می‌باشد و شکایت از خواب در بین افراد مبتلا به میگرن شیوع زیادی دارد. همچنین کم‌خوابی و پرخوابی نیز ممکن است از عوامل محرک میگرن به حساب آیند، به طوری که گاهی اوقات می‌توان حملات میگرن را با طول مدت خواب شب قبل پیش‌بینی کرد (۳، ۴).

به طور سنتی دارودرمانی به‌عنوان خط اول درمان میگرن در نظر گرفته شده است. داروهایی که در درمان این بیماری بیشتر استفاده می‌شود شامل: مهارکننده‌های ۵-هیدروکسی تریپتامین، از دسته انتخابی سوماتریپتان و از دسته غیر انتخابی ارگوتامین و دی‌هیدروارگوتامین، داروهای کاهش‌دهنده درد مانند آسپرین، ایبوپروفن و استامینوفن، داروهای ضد تهوع مانند متوکلوپرامید، بتابلوکرها مثل پروپرانولول، مهارکننده‌های کانال کلسیم مانند وراپامیلو و ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای مثل آمی‌تریپتیلین می‌باشد (۵). اما فقط حدود نیمی از افرادی که اختلال میگرن دارند پاسخ معنی‌داری از لحاظ بالینی به درمان‌های دارویی پیشگیرانه می‌دهند و بیشتر از ۱۰ درصد افراد به دلیل اثرات جانبی داروها از ادامه روند درمان سر باز می‌زنند (۶) و نیمی از افراد ناراضی خود را در ارتباط با راهبردهای درمانی کنونی خود گزارش کرده‌اند (۷).

از اواخر دهه ۱۹۷۰ و با توجه به نقش عوامل روانشناختی به‌ویژه استرس در ایجاد و تشدید سردرد، درمان‌های روانشناختی برای اختلال سردرد مورد توجه جدی قرار گرفت. یکی از مهم‌ترین روش‌های مداخله روانشناختی در این حوزه، مداخله‌های شناختی-رفتاری است. منطق کلی کاربرد شیوه‌های شناختی-رفتاری در درمان سردرد، نقش شناخت‌های افراد در ادراک منابع استرس و شیوه‌های مقابله با آن می‌باشد. از دیگر روش‌های مطرح غیر دارویی می‌توان به روش‌های تن‌آرامی، روش‌های پسخوراند زیستی^۳، برنامه‌های مدیریت خواب و مدیریت استرس اشاره کرد (۸).

درمان‌های غیر دارویی که گماشته می‌شوند اثرات جانبی جدی کمتری دارند، می‌توانند به صورت همزمان با درمان‌های دارویی استفاده شوند و یا در

¹ Headache and migraine

² Biofeedback

³ Mindfulness

⁴ Awareness

⁵ Acceptance

⁶ Mindfulness based stress reduction

گروه آزمایش علاوه بر درمان دارویی معمول، درمان گروهی کوتاه مدت مبتنی بر ذهن آگاهی به اجرا درآمد.

پروتکل استفاده شده در مطالعه حاضر که ابتدا در پژوهشی با عنوان «اثربخشی درمان کوتاه مدت ذهن آگاهی بر اختلال سردرد تنشی» در سال ۲۰۱۳ به کار برده شد، بر اساس تلفیق برنامه های درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT)^۷ طی ۳ هفته و به صورت ۲ بار در هفته در قالب جلسات گروهی و انجام تکالیف روزانه اجرا می شود. این برنامه که تمرکز ویژه ای بر مدیریت سردرد، پیامدهای اجتماعی و روانی مرتبط با آن و کنترل استرس به عنوان یک عامل مهم در این اختلال دارد، توسط تعدادی از نویسندگانی که خود روانشناس می باشند و به طور رسمی در حیطه درمان های ذهن آگاهی آموزش دیده و تجارب تحقیقاتی و آموزشی زیادی برای انتقال مفاهیم ذهن آگاهی داشته اند، تهیه و تنظیم شده است (۲۴). خلاصه ای از پروتکل درمانی در جدول ۱ ارائه شده است. جلسات درمانی به مدت ۳ هفته و به صورت گروهی برگزار گردید. با توجه به کوتاه بودن طول مدت مداخله، ثابت نگه داشتن مقدار داروی شرکت کنندگان میسر بود. ضمناً ۲ نفر از آزمودنی های گروه آزمایش برنامه درمانی را به طور کامل ادامه ندادند که به منظور مساوی ساختن گروه ها، ۲ نفر از آزمودنی های گروه کنترل به صورت تصادفی حذف و هر گروه به ۱۲ نفر آزمودنی کاهش یافت و در نهایت ۲۴ نفر در دو گروه آزمایش و کنترل باقی ماندند. در پایان جلسات درمانی نیز، شرکت کنندگان گروه کنترل همانند گروه آزمایش تحت درمان کوتاه مدت مبتنی بر ذهن آگاهی قرار گرفتند.

لازم به ذکر است که همه اعضای گروه آزمایش و کنترل تحت درمان دارویی انتخابی برای اختلال میگرن (دوز ثابتی از داروهای دسته انتخابی سوماترپتان و دسته غیر انتخابی دی هیدروارگوتامین) بودند. از آنجایی که یکی از معیارهای ورود، ثابت بودن دوز داروی مصرفی افراد شرکت کننده طی مدت درمان کوتاه مدت ذهن آگاهی بود، لذا نوع داروهای تجویزی و دوز اولیه آن ها تأثیری در طرح پژوهش نمی گذارد.

ابزارهای پژوهش

مصاحبه بالینی ساختار یافته برای اختلال های محور یک DSM-IV

مصاحبه بالینی ساختار یافته برای اختلال های محور یک DSM-IV (SCID-I)^۸ به منظور تشخیص گذاری اختلال های عمده محور یک از قبیل اختلال های

با توجه به شیوع بیشتر اختلال میگرن در جمعیت زنان و همچنین کنترل متغیر جنسیت، پژوهش حاضر به دنبال بررسی این مسئله پژوهشی بود که آیا مقایسه اثربخشی «دارودرمانی ترکیب شده با درمان کوتاه مدت ذهن آگاهی» و دارودرمانی محض در کاهش ناتوانی ناشی از میگرن و بهبود کیفیت خواب زنان مبتلا به میگرن تفاوت معنی داری را به دنبال دارد یا خیر؟

مواد و روش ها

مطالعه حاضر از نوع نیمه آزمایشی بود که به صورت دو گروهی (گروه آزمایش و کنترل) در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون انجام شد. جامعه آماری پژوهش را همه زنان مراجعه کننده به کلینیک سایکوسوماتیک اصفهان طی ماه های مرداد تا مهر سال ۱۳۹۷ تشکیل دادند. این افراد بر اساس تشخیص بالینی روانپزشکان کلینیک و بر اساس معیارهای انجمن بین المللی سردرد مبتلا به میگرن شناخته شده بودند.

در این پژوهش نمونه گیری به صورت در دسترس و بر اساس معیارهای ورود و خروج صورت گرفت. معیارهای ورود به پژوهش شامل دریافت تشخیص میگرن توسط روانپزشک بر اساس معیارهای انجمن بین المللی سردرد، ثبات دوز دارو حداقل به مدت ۱ ماه، سن بین ۱۸ تا ۶۰ سال، سطح تحصیلات حداقل راهنمایی، تمایل و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش بود. معیارهای خروج یا عدم حضور در پژوهش شامل ابتلا به اختلال شدید روانشناختی مانند اختلال های سایکوتیک، اختلال دوقطبی، سوء مصرف مواد و ... (بر اساس مصاحبه بالینی ساختار یافته برای اختلال های محور یک DSM-IV)، سابقه دریافت هر نوع درمان روانشناختی برای میگرن در طی دو سال گذشته، تغییر در میزان مصرف دارو یا قطع دارو در طی پژوهش بود.

بیمارانی که توسط روانپزشکان کلینیک تشخیص میگرن گرفته بودند، به پژوهشگر نخست مطالعه حاضر ابتدا برای احراز معیارهای ورود و خروج ارجاع داده می شد. حجم نمونه بر پایه جدول کوهن، با توان آزمون ۰/۸۰، سطح آلفای ۰/۰۵ و اندازه اثر ۰/۸ در هر گروه ۱۴ نفر تعیین شد که بر این اساس ۲۸ نفر انتخاب شدند که پس از کسب آگاهی از ماهیت و اهداف درمان و اعلام رضایت و تمایل به شرکت در پژوهش به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند (هر گروه ۱۴ نفر). شرکت کنندگان جهت حضور در جلسه توجیهی دعوت شدند. در جلسه توجیهی، توضیحات کلی در مورد روند اجرای دوره و طول مدت آن به بیماران ارائه شد. شرکت کنندگان گروه کنترل تنها درمان دارویی معمول را تحت نظارت روانپزشک خود دریافت کردند. برای

⁷ Mindfulness based cognitive therapy

⁸ Structural clinical interview for DSM-IV-axis I

جدول ۱- چهارچوب کلی جلسات درمان کوتاهمدت مبتنی بر ذهن آگاهی.

جلسات	محتوای جلسات
مقدمه	روند برگزاری دوره و طول مدت آن، توضیح کلی در مورد ذهن آگاهی به زبان ساده، فرم رضایت‌نامه
جلسه ۱	انگیزه افراد برای شرکت در دوره، توصیف منطق درمان، آگاه شدن از هدایت خودکار، تمرین گشعش، تمرین پویش بدن، ارائه تکالیف و جزوات آموزشی
جلسه ۲	بررسی تکالیف خانه، تمرین پویش، تمرین حضور ذهن از تنفس، ارائه تکالیف و جزوات آموزشی (از این جلسه به بعد محتوای جلسات بیشتر شامل تمرینات عملی و بحث‌های گروهی است)
جلسه ۳	بررسی تکالیف خانه، ارائه خلاصه‌ای از دو جلسه قبل، تمرین حضور ذهن از تنفس و بدن، تقویم رویدادهای خوشایند، ارائه تکالیف و جزوات آموزشی
جلسه ۴	بررسی تکالیف خانه، تمرین حضور ذهن از تنفس، بدن و صدا، تمرین فضای تنفس ۳ دقیقه‌ای، ارائه تکالیف و جزوات آموزشی
جلسه ۵	بررسی تکالیف خانه، مفهوم پذیرش، تمرین حضور ذهن از تنفس، بدن، صدا و افکار، تمرین فضای تنفس ۳ دقیقه‌ای، ارائه تکالیف و جزوات آموزشی
جلسه ۶	بررسی تکالیف خانه، تمرین پویش بدن، بازنگری کل دوره، ارائه جزوات آموزشی، اختتامیه درمان

را در یک طیف ۱۰ درجه‌ای مشخص می‌کنند که عدد صفر نشان‌دهنده عدم وجود سردرد است و عدد ۱۰ بیشترین میزان درد را نشان می‌دهد. اعتبار بازآزمایی این پرسشنامه، ۰/۸۳ و همسانی درونی آن نیز ۰/۸۳ به دست آمده است. روایی مقیاس نیز به وسیله ارزیابی پزشکی و مقایسه آن با ثبت روزانه مورد تأیید قرار گرفته است (۲۸). همسانی درونی نسخه فارسی آزمون پس از اجرای آن بر روی ۸۰ نفر از زنان مبتلا به سردرد مزمن، ۰/۷۹ گزارش گردید (۲۹).

پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ

پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI)^۹ که ابزاری برای سنجش کیفیت و الگوی خواب افراد است توسط بایسی^{۱۰} و همکارانش (۱۹۸۹) جهت اندازه‌گیری کیفیت و الگوهای خواب در افراد بزرگسال ساخته شده است. این ابزار شامل ۱۸ عبارت می‌باشد که کیفیت خواب افراد را با ارزیابی ۷ ویژگی (۷ خرده مقیاس) در طول یک ماه گذشته مشخص می‌سازد که این موارد عبارتند از: کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، خواب مفید، اختلالات خواب، مصرف داروهای خواب‌آور و اختلالات عملکرد روزانه. هر یک از ۷ خرده مقیاس این پرسشنامه نمره صفر تا ۳ را به خود اختصاص می‌دهد. نمرات بالا نشان‌دهنده کیفیت ضعیف خواب است (۳۰). مطالعات متعددی از اعتبار و پایایی این آزمون حمایت می‌کنند. بایسی و همکاران

سایکوتیک، افسردگی، دو قطبی، سوءمصرف مواد و ... بر مبنای ملاک‌های تشخیصی نسخه ویرایش شده چهارمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (DSM-IV)^۹ طراحی شده است. این مصاحبه توسط فرست^{۱۱}، اسپیتزر^{۱۲}، گیبون^{۱۳} و ویلیامز^{۱۴} (۱۹۹۶) تهیه شد. تران^{۱۵} و اسمیت^{۱۵} ضریب کاپای ۶۰ درصد را به عنوان ضریب پایایی بین ارزیاب‌ها برای مصاحبه بالینی ساختاریافته برای اختلال‌های محور یک DSM-IV گزارش کرده‌اند (۲۵، ۲۶). ویژگی روانسنجی این ابزار در ایران توسط شریفی و همکاران (۱۳۸۳) با نمونه ۲۹۹ نفری بررسی گردید. ضریب کاپای برای تمام تشخیص‌ها جز کل اختلالات اضطرابی بالاتر از ۰/۴ بوده است. در اکثر تشخیص‌ها ویژگی بالاتر از ۰/۸۵ و در نیمی از این تعداد بالای ۰/۹ بوده است که نشان‌دهنده ویژگی مطلوب این مصاحبه ساختاریافته می‌باشد (۲۷).

مقیاس سنجش ناتوانی ناشی از میگرن

پرسشنامه سنجش ناتوانی ناشی از میگرن (MIDAS)^{۱۶} توسط استوارت^{۱۷} و لیپتون^{۱۸} ساخته شد. این ابزار خودسنجی شامل ۷ سؤال می‌باشد که به اندازه‌گیری تأثیرات سردرد مزمن بر سطح عملکرد فرد می‌پردازد و مجموع ۵ سؤال اول، مشخص‌کننده میزان ناتوان‌کنندگی میگرن در فرد است. علاوه بر این، سؤال ۶ تعداد روزهایی که فرد در سه ماه گذشته دچار سردرد شده است را می‌سنجد. در سؤال ۷ افراد شدت سردرد خود

⁹ Diagnostic and statistical manual of mental disorders-IV

¹⁰ First

¹¹ Spitzer

¹² Gibbon

¹³ Williams

¹⁴ Tran

¹⁵ Smith

¹⁶ Migraine disability assessment

¹⁷ Stewart

¹⁸ Lipton

¹⁹ Pittsburgh sleep quality index

²⁰ Buysse

در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۳ نشان داده شده است. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک راهه برای بررسی تفاوت میانگین‌های گروه‌های پژوهش از لحاظ متغیرهای مورد مطالعه در قبل از درمان نشان داد که گروه‌های آزمایشی و کنترل تفاوت معنی‌داری در متغیرهای مورد مطالعه نداشتند.

برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. پیش فرض‌های توزیع نرمال نمرات و همسانی واریانس‌های متغیرهای وابسته به وسیله آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و لوین مورد تأیید قرار گرفت، لذا امکان استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیره برای تجزیه و تحلیل داده‌ها فراهم شد. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره به طور کلی نشان داد که پس‌آزمون گروه آزمایش در مقایسه با پس‌آزمون گروه کنترل از لحاظ مؤلفه‌های کیفیت خواب و ناتوانی ناشی از میگرن تفاوت معنی‌داری با هم داشتند. همانطور که در جدول ۴ مندرج است، بر اساس نتایج تحلیل واریانس بین پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل از لحاظ ناتوانی ناشی از میگرن ($F=7/51$ و $P<0/05$) و شدت سردرد ($F=8/80$ و $P<0/05$) زنان مبتلا به اختلال میگرن تفاوت معنی‌داری وجود دارد. اما در مؤلفه فراوانی سردرد ($P>0/05$) و ($F=1/98$) تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نگردید.

(۱۹۸۹)، سازندگان مقیاس پیتزبورگ پایایی این مقیاس را ۰/۸۳ برآورد کرده‌اند. بورخالتر^{۲۱} و همکاران در پژوهشی پایایی آزمون را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آوردند (۳۱). اسدینیا، سپهریان آذر، سعادت‌مند و موسی‌الرضایی اقدام نیز آلفای کرونباخ آزمون را برای کل پرسشنامه ۰/۸۲ و ضرایب پایایی پرسشنامه را از طریق آلفای کرونباخ ۰/۷۹ گزارش کردند (۳۲).

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های پژوهش حاضر از طریق آمارهای توصیفی و آزمون‌های آماری تحلیل واریانس یک راهه و تحلیل کوواریانس چندمتغیره در نرم‌افزار آماری SPSS-22 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در این بخش ابتدا یافته‌های توصیفی مطرح می‌شوند، سپس برای دستیابی به هدف پژوهش، از آزمون آماری مناسب در سطح استنباطی استفاده می‌شود.

اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان شامل سن، میزان تحصیلات، شغل و وضعیت تأهل در جدول ۲ ارائه شده است.

میانگین و انحراف استاندارد نمرات شرکت‌کنندگان در متغیرهای کیفیت خواب و ناتوانی ناشی از میگرن

جدول ۲- اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان.

ویژگی	گروه آزمایش	گروه کنترل
سن (سال) تعداد (درصد)	۲ (۱۶/۶۶)	۴ (۳۲/۳۳)
	۴ (۳۳/۳۳)	۲ (۱۶/۶۶)
	۶ (۵۰)	۳ (۲۵)
	۱ (۸/۳۳)	۲ (۱۶/۶۶)
تحصیلات تعداد (درصد)	۰ (۰)	۱ (۸/۳)
	۳ (۲۵)	۲ (۱۶/۷)
	۲ (۱۶/۷)	۱ (۸/۳)
	۶ (۵۰)	۲ (۱۶/۷)
	۱ (۸/۳)	۱ (۸/۳)
وضعیت تأهل تعداد (درصد)	۳ (۲۵)	۲ (۱۶/۷)
	۹ (۷۵)	۵ (۴۱/۷)
وضعیت اشتغال تعداد (درصد)	۷ (۵۸/۳)	۲ (۱۶/۷)
	۲ (۱۶/۷)	۵ (۴۱/۷)
	۱ (۸/۳)	۰ (۰)
	۲ (۱۶/۷)	۵ (۴۱/۷)

²¹ Burkhalter

جدول ۳- میانگین و انحراف استاندارد برای نمرات متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون.

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
کیفیت ذهنی خواب	آزمایش	۱/۵۸	۰/۷۹	۱/۱۶	۰/۵۲
	کنترل	۱/۴۱	۰/۶۶	۱/۳۳	۰/۴۹
تأخیر در به خواب رفتن	آزمایش	۱/۵۸	۰/۹۱	۱	۰/۷۳
	کنترل	۱/۳۳	۱/۱۵	۱/۴۱	۰/۹۹
طول مدت خواب	آزمایش	۰/۹۱	۱/۰۸	۰/۸۳	۰/۶۳
	کنترل	۱/۲۵	۱/۰۵	۱/۱۶	۰/۷۱
خواب مفید	آزمایش	۰/۵۰	۰/۹۰	۰/۰۸	۰/۲۸
	کنترل	۰/۸۳	۱/۱۹	۰/۶۶	۱/۰۲
اختلالات خواب	آزمایش	۱/۵۸	۰/۶۶	۱/۴۱	۰/۶۶
	کنترل	۱/۴۱	۰/۶۶	۱/۳۳	۰/۴۹
مصرف داروهای خواب‌آور	آزمایش	۰/۹۱	۱/۲۴	۰/۷۵	۱/۳۵
	کنترل	۰/۵۰	۰/۹۰	۰/۵۸	۱/۱۶
اختلالات عملکرد روزانه	آزمایش	۰/۹۱	۰/۹۹	۰/۶۶	۰/۷۷
	کنترل	۱/۶۶	۱/۱۵	۱/۳۳	۰/۸۸
نمره کلی کیفیت خواب	آزمایش	۷/۹۱	۴۱-۵	۵/۹۱	۳۱-۸
	کنترل	۸/۴۱	۳/۸۱	۷/۸۳	۷/۵۱
ناتوانی ناشی از میگردن	آزمایش	۳۰/۸۳	۳۰/۵۶	۳۱/۸۳	۳۰/۳۷
	کنترل	۳۰/۰۸	۱۵/۵۷	۳۳/۸۳	۱۹/۴۱
فراوانی	آزمایش	۲۷/۶۶	۲۵/۴۳	۱۵/۲۵	۱۶/۵۹
	کنترل	۱۹/۴۱	۲۱/۴۰	۱۵/۲۵	۱۶/۹۷
شدت	آزمایش	۶/۶۶	۲/۶۴	۵	۲/۰۴
	کنترل	۵/۷	۱/۶۵	۶/۳۵	۲/۳۰

شفا

جدول ۴- نتایج آزمون تحلیل واریانس نمرات ناتوانی ناشی از میگردن در پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل.

متغیر	SS	Df	MS	F	معنی‌داری
ناتوانی ناشی از میگردن	۱۳۵۰/۶۴	۱	۱۳۵۰/۶۴	۷/۵۱	۰/۰۱
فراوانی	۱۳۹/۹۶	۱	۱۳۹/۹۶	۱/۹۸	۰/۱۷
شدت	۲۰/۶۲	۱	۲۰/۶۲	۸/۸۰	۰/۰۰۸

شفا

همانطور که در جدول ۵ مندرج است، بر اساس نتایج تحلیل واریانس بین پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل از لحاظ خواب مفید ($F=۱۲/۷۰$ و $P<۰/۰۰۱$)، اختلالات عملکرد روزانه ($F=۵/۲۱$ و $P<۰/۰۰۵$)، تأخیر در به خواب رفتن ($F=۴/۵۲$ و $P\leq ۰/۰۰۵$) و نمره کلی کیفیت خواب ($F=۱۲/۵۹$ و $P<۰/۰۰۱$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. اما در مؤلفه‌های کیفیت ذهنی خواب ($F=۰/۸۹$ و $P>۰/۰۰۵$)، طول مدت خواب ($F=۱/۷۴$ و $P>۰/۰۰۵$)، اختلالات خواب ($F=۱/۳۴$ و $P>۰/۰۰۵$) و مصرف داروهای خواب‌آور ($F=۰/۶۳$ و $P>۰/۰۰۵$) تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نگردید.

همانطور که در جدول ۵ مندرج است، بر اساس نتایج تحلیل واریانس بین پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل از لحاظ خواب مفید ($F=۱۲/۷۰$ و $P<۰/۰۰۱$)، اختلالات عملکرد روزانه ($F=۵/۲۱$ و $P<۰/۰۰۵$)، تأخیر در به خواب رفتن ($F=۴/۵۲$ و $P\leq ۰/۰۰۵$) و نمره کلی کیفیت خواب ($F=۱۲/۵۹$ و $P<۰/۰۰۱$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. اما در مؤلفه‌های کیفیت ذهنی خواب ($F=۰/۸۹$ و $P>۰/۰۰۵$)، طول مدت خواب ($F=۱/۷۴$ و $P>۰/۰۰۵$)، اختلالات خواب ($F=۱/۳۴$ و $P>۰/۰۰۵$) و مصرف داروهای خواب‌آور ($F=۰/۶۳$ و $P>۰/۰۰۵$) تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نگردید.

جدول ۵- نتایج آزمون تحلیل واریانس نمرات کیفیت خواب در پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل.

متغیر	SS	df	MS	F	معنی‌داری
کیفیت ذهنی خواب	۰/۲۲	۱	۰/۲۲	۰/۸۹	۰/۳۶
تأخیر در به خواب رفتن	۱/۸۴	۱	۱/۸۴	۴/۵۲	۰/۰۵
طول مدت خواب	۰/۴۰	۱	۰/۴۰	۱/۷۴	۰/۲۰
خواب مفید	۴/۴۸	۱	۴/۴۸	۱۲/۷۰	۰/۰۰۳
اختلالات خواب	۰/۳۲	۱	۰/۳۲	۱/۳۴	۰/۲۶
مصرف داروهای خواب‌آور	۰/۵۴	۱	۰/۵۴	۰/۶۳	۰/۴۳
اختلالات عملکرد روزانه	۱/۲۳	۱	۱/۲۳	۵/۲۱	۰/۰۳
نمره کلی کیفیت خواب	۴۹/۱۴	۱	۴۹/۱۴	۱۲/۵۹	۰/۰۰۳

منبع

بحث و نتیجه‌گیری

کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در مدت سردرد، ناتوانی، خودکارآمدی و مؤلفه ذهن‌آگاهی افراد مبتلا به میگرن مؤثر می‌باشد و می‌تواند در کنار دارودرمانی برای این افراد استفاده شود، اما بیان داشتند که به دلیل مقدماتی بودن پژوهش و حجم کم نمونه، انجام مطالعات بیشتر در این زمینه ضروری است (۹).

لاکور^{۲۶} و پیترسن^{۲۷} گزارش دادند که بیماران با درد مزمن، یاد گرفته‌اند که به‌منظور کارکرد بهتر، درد خود را نادیده بگیرند (۳۷)، لذا این تغییر رویکرد نسبت به درد و پذیرش آن که از مؤلفه‌های اساسی درمان ذهن‌آگاهی است، همانطور که پیش‌بینی می‌شد در مطالعه حاضر باعث کاهش شدت و ناتوانی ناشی از سردرد در زنان مبتلا به میگرن گردید. از آنجایی که پذیرش، به‌عنوان یک مؤلفه انعطاف‌پذیری روانشناختی به معنی تمایل آگاهانه به ماندن در تماس مستقیم با تجربه حاضر است، لذا افراد دارای میگرن که مؤلفه پذیرش را در خود تقویت کرده‌اند، دست از مقاومت کردن در برابر درد خود می‌کشند و سعی می‌کنند با حضور درد به فعالیت‌های روزمره خود بپردازند که این به نوبه خود موجب کاهش ناتوانی ناشی از میگرن و شدت آن می‌شود. اما معنی‌دار نبودن میزان فراوانی سردرد افراد مبتلا ممکن است به خاطر بازه زمانی کوتاه بین مداخله و ارزیابی باشد و احتمالاً در تحقیقاتی که همراه با پیگیری‌های طولانی می‌باشد، نتایج به گونه دیگر رقم بخورد. زیرا پرادهن^{۲۸} و همکاران مشاهده کردند که ارتباط مثبتی بین فراوانی تمرین‌های خانگی ذهن‌آگاهی و بهبودی نشانه‌های روانشناختی بیماران دارای آرتریت روماتوئید وجود دارد (۳۸). همچنین

این مطالعه با هدف مقایسه اثربخشی «دارودرمانی ترکیب شده با درمان کوتاه‌مدت ذهن‌آگاهی» و دارودرمانی در کاهش علائم اختلال میگرن و بهبود کیفیت خواب زنان مبتلا به سردرد میگرنی مراجعه‌کننده به کلینیک سایکوسوماتیک اصفهان در سال ۱۳۹۷ انجام گرفت. بر اساس یافته‌های پژوهش شیوه درمان ترکیبی، به طور معنی‌داری سبب کاهش ناتوانی ناشی از میگرن و شدت سردرد در مقایسه با گروه کنترل گردید اما تأثیر معنی‌داری در فراوانی سردرد نداشت. این یافته‌ها همسو با نتایج مطالعات (۳۳، ۱۳، ۹) و غیر همسو با نتایج مطالعات (۳۶-۳۴، ۲۴) است. به طوری که روسداهل^{۲۲} در پژوهش خود تأثیر معنی‌داری در اثربخشی مراقبه ذهن‌آگاهی بر مدت و شدت سردرد در یک نمونه مختلط از افرادی که از سردرد تنشی مزمن، سردرد تنشی دوره‌ای و یا میگرن رنج می‌بردند مشاهده نکرد (۳۵). همچنین کتهکارت^{۲۳} و همکاران در پژوهش خود تحت عنوان «اثربخشی درمان کوتاه‌مدت مبتنی بر ذهن‌آگاهی در افراد مبتلا به سردرد مزمن» به این نتیجه رسیدند که این مداخله کاهش معنی‌داری در فراوانی سردرد افراد مبتلا دارد، اما تفاوت معنی‌داری در مدت و شدت سردرد مشاهده نشد (۲۴). اسپمیدت^{۲۴} و همکاران در پژوهشی که اثربخشی درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی را بر روی اختلال میگرن بررسی کردند، تفاوتی در فراوانی حمله‌های میگرن مشاهده نکردند اما بیان داشتند که در نحوه مقابله افراد با میگرن بهبودی نسبی حاصل شده است (۳۴). در مطالعه دیگر ولز^{۲۵} و همکاران گزارش دادند که درمان

22 Rosdahl

23 Cathcart

24 Schmidt

25 Wells

26 La Cour

27 Petersen

28 Pradhan

می‌توان گفت کیفیت خواب افراد گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بهتر شده و ممکن است معنی‌دار نشدن مؤلفه‌های دیگر به علت بازه زمانی کم بین مداخله و ارزیابی باشد که در مطالعاتی که از ارزیابی‌های پیگیرانه استفاده می‌کنند بهتر می‌توان در این مورد اظهار نظر کرد.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی بود که توجه به آن‌ها میزان تعمیم و تکیه بر گستره یافته‌ها را هموارتر خواهد نمود. از جمله محدودیت‌هایی که این پژوهش با آن مواجه بود، حجم کم نمونه و انجام مداخله فقط بر روی زنان بود که تعمیم‌پذیری نتایج را تا حدودی کاهش می‌دهد. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به نبود ارزیابی‌های پیگیرانه و عدم امکان ثابت نگه داشتن نوع داروهای بیماران اشاره کرد. توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی، به‌منظور تبیین و تحلیل دقیق نتایج حتماً از ارزیابی‌های پیگیرانه استفاده شود. زیرا تغییر در یک سری از مؤلفه‌ها نیاز به زمان بیشتری در مقایسه با دیگر متغیرها دارد.

در آخر با توجه به محدودیت‌های دارودرمانی برای اختلال میگرن که برگرفته از آسیب‌شناسی فیزیولوژی پیچیده این اختلال می‌باشد، اثرات جانبی داروها، خودداری کردن برخی بیماران از مصرف آن‌ها و همچنین نقش بارز مؤلفه‌های روانشناختی در ایجاد و تشدید علائم توصیه می‌شود متخصصین حوزه سلامت روان از درمان‌های مبتنی بر ذهن آگاهی به‌عنوان مداخله روانشناختی در کنار دارودرمانی یا به‌عنوان درمان مستقل جهت درمان اختلال‌های سردرد استفاده کنند. همچنین از آنجایی که زمان و هزینه از محدودیت‌های بسیاری از افراد برای شرکت در جلسات درمانی مطابق با پروتکل ۸ هفته‌ای ذهن آگاهی می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود درمانگران از پروتکل‌های مختصر شده این مداخلات برای رسیدن به اهداف درمانی خود بهره‌جویند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد حسین حسین پور در دانشگاه خوارزمی تهران به شماره ۱۹۰۴۰ می‌باشد. انجام این پژوهش جز با همکاری کارکنان محترم درمانگاه سایکوسوماتیک اصفهان و همچنین بیمارانی که در این پژوهش حضور داشتند ممکن نبود، در اینجا پژوهشگران از همه کسانی که در انجام این پژوهش به نحوی نقش داشتند، صمیمانه تشکر می‌کنند. در ضمن کلیه منابع مالی و اعتباری این طرح بر عهده دانشجو بوده است.

کارمودی^{۲۹} و بیر^{۳۰} پی بردند که ارتباط مثبتی بین تمرینات خانگی ذهن آگاهی و نتایج بهتر درمان وجود دارد (۱۸). بنابراین اگر افراد مبتلا به درد مزمن مانند سردرد، انجام تمرین‌های ذهن آگاهی را جزئی از زندگی روزمره خود کنند می‌توانند تغییرات گسترده‌ای را در حوزه‌های مربوط به درد خود مشاهده کنند.

کیفیت خواب دیگر متغیری بود که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد که درمان ترکیبی به طور معنی‌داری سبب افزایش خواب مفید، کاهش اختلالات عملکرد روزانه، کاهش تأخیر در به خواب رفتن و افزایش نمره کلی کیفیت خواب در مقایسه با گروه کنترل گردید. اما تأثیر معنی‌داری در سایر مؤلفه‌های کیفیت خواب از قبیل مصرف داروهای خواب‌آور، اختلالات خواب، طول مدت خواب و کیفیت ذهنی خواب در مقایسه با گروه کنترل نداشت. این یافته‌ها همسو با نتایج تعدادی از مطالعات (۱۶، ۱۷، ۳۹) می‌باشد. رابطه بین سردردهای اولیه و خواب در ادبیات پژوهشی تاریخچه‌ای طولانی دارد و حاکی از این است که افراد دارای اختلال سردرد از کیفیت خواب مناسبی برخوردار نیستند (۴۳-۴۰).

آنگ^{۳۱}، آلمر^{۳۲} و منبر^{۳۳} یک چهارچوب مفهومی برای مکانیسم‌های شناختی بی‌خوابی ترسیم کردند که در آن به نقش مؤلفه‌های آگاهی/ذهن آگاهی و پذیرش به‌عنوان مؤلفه‌های ضروری در درمان بی‌خوابی تأکید داشتند. آن‌ها پیشنهاد دادند که بی‌خوابی توسط برانگیختگی افزایش یافته ایجاد می‌شود که دو سطح برانگیختگی شناختی در آن نقش دارند. سطح اول یا برانگیختگی اولیه شامل فعالیت شناختی مانند افکاری است که به طور مستقیم با نقص خواب مرتبط هستند. برانگیختگی ثانویه یا برانگیختگی فراشناختی عبارت است از آگاهی و تفسیر برانگیختگی اولیه، یعنی چطور یک شخص به طور منفی یا مثبت افکار مرتبط با خواب خود را ارزیابی می‌کند. مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی به طور ویژه برانگیختگی ثانویه را هدف قرار می‌دهند. بدین گونه که آگاهی فرد از حالت‌های جسمانی و ذهنی خود هنگام تجربه نشانه‌های بی‌خوابی از طریق ذهن آگاهی افزایش می‌یابد و سپس پاسخ به این نشانه‌ها از حالت فرایندهای ذهنی مکرر به حالت سازگاری که همان پذیرش است می‌رسد. به طوری که تمایل ذهن آگاهی بالاتر با کیفیت خواب و سلامت جسمانی بهتر مرتبط است (۴۴).

در مطالعه حاضر نیز در تعدادی از مؤلفه‌های کیفیت خواب بهبودی معنی‌داری ایجاد شد و به طور کلی

²⁹ Carmody

³⁰ Baer

³¹ Ong

³² Ulmer

³³ Manber

منابع

1. Radtke A, Neuhauser H. Prevalence and burden of headache and migraine in Germany. *Headache*. 2009; 49(1): 79-89.
2. Pietrobon D, Moskowitz M. Pathophysiology of migraine. *Annu Rev Physiol*. 2013; 75(1): 365-91.
3. Alberti A. Headache and sleep. *Sleep Med Rev*. 2006; 10(6): 431-7.
4. Kelman L, Pains J. Headache and sleep: examination of sleep patterns and complaints in a large clinical sample of migraineurs. *Headache*. 2005; 45(7): 904-10.
5. Ziegler D, Murrow R. *Headache*. 2th ed. Philadelphia: JB Lippincott. 1988; p. 1-35.
6. Shamliyan TA, Choi JY, Ramakrishnan R, Miller JB, Wang SY, Taylor, FR, et al. Preventive pharmacologic treatments for episodic migraine in adults. *J Gen Intern Med*. 2013; 28(9): 1225-37.
7. Bigal M, Lipton R. The differential diagnosis of chronic daily headaches: An algorithm-based approach. *J Headache Pain*. 2007; 8(5): 263-72.
8. Gauthier J, Ivers H, Carrier S. Nonpharmacological approaches in the management of recurrent headache disorders and their comparison and combination with pharmacotherapy. *Clin Psychol Rev*. 1996; 16(6): 543-71.
9. Wells R, Burch R, Paulsen R, Wayne P, Houle T, Loder E. Meditation for migraines: a pilot randomized controlled trial. *Headache*. 2014; 54(9): 1484-95.
10. Bishop S, Lau M, Shapiro S, Carlson L, Anderson N, Carmody J, et al. Mindfulness: A proposed operational definition. *Clin Psychol*. 2004; 11(3): 230-41.
11. Baer R, Smith G, Hopkins J, Krietemeyer J, Toney L. Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*. 2006; 13(1): 27-45.
12. Cardaciotto L, Herbert J, Forman E, Moitra E, Farrow V. The assessment of present-moment awareness and acceptance: The philadelphia mindfulness scale. *Assessment*. 2008; 15(2): 204-23.
13. Rosenzweig S, Greeson J, Reibel D, Green J, Jasser S, Beasley D. Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *J Psychosom Res*. 2010; 68(1): 29-36.
14. Morone N, Greco C, Weiner D. Mindfulness meditation for the treatment of chronic low back pain in older adults: A randomized controlled pilot study. *Pain*. 2008; 134(3): 310-9.
15. Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R, Sellers W. Four-year follow-up of a meditation-based program for the self-regulation of chronic pain: treatment outcomes and compliance. *Clin J Pain*. 1986; 3(1): 159-73.
16. Bassaknezhad S, Aghajani Afjadi A, Zargar Y. The effectiveness of cognitive group therapy based on mindfulness on sleep quality and life quality in female university students. *J Psychol Achv*. 2016; 18(2): 181-9.
17. Black DS, O'Reilly GA, Olmstead R, Breen EC, Irwin MR. Mindfulness meditation and improvement in sleep quality and daytime impairment among older adults with sleep disturbances: A randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. 2015; 175(4): 494-501.
18. Carmody J, Baer R. How long does a mindfulness-based stress reduction program need to be? A review of class contact hours and effect sizes for psychological distress. *J Psychol*. 2009; 65(6): 627-38.
19. Zeidan F, Gordon N, Merchant J, Goolkasian P. The effects of brief mindfulness meditation training on experimentally induced pain. *J Pain*. 2010; 11(3): 199-209.
20. Kingston J, Chadwick P, Meron D, Skinner T. A pilot randomized control trial investigating the effect of mindfulness practice on pain tolerance, psychological well-being, and physiological activity. *J Psychosom Res*. 2007; 62(3): 297-300.
21. Bizarro L, Menezes C. Effects of a brief meditation training on negative affect, trait anxiety and concentrated attention. *Paidéia*. 2015; 25(62): 393-401.
22. Tang Y, Lu Q, Feng H, Tang R, Posner M. Short-term meditation increases blood flow in anterior cingulate cortex and insula. *Front Psychol*. 2015; 6: 212.
23. Tang YY, Ma Y, Wang J, Fan Y, Feng S, Lu Q, et al. Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2007; 104(43): 17152-6.
24. Cathcart S, Galatis N, Immink M, Proeve M, Petkov J. Brief mindfulness-based therapy for chronic tension-type headache: A randomized controlled pilot study. *Behav Cogn Psychother*. 2014; 42(1): 1-15.
25. First MB, Spitzer RL, Gibbon M, Williams, JB. Structural clinical interview for DSM-IV-TR axis

I disorders (SCID-I). Washington, DC: American Psychiatric Press. 1996.

26. Tran GQ, Smith GP. Behavioral assessment in the measurement of treatment outcome. Haynes SN, Heiby EM. Comprehensive handbook of psychological assessment. New York, NY: Wiley. 2004; p. 269-290.

27. Sharifi V, Asadi S, Mohammadi MR, Amin H, Kaviani H, Semnani Y, et al. Reliability and feasibility of the persian version of the structured diagnostic interview for DSM-IV (SCID). *Adv Cogn Sci*. 2004; 6(1-2): 10-22.

28. Stewart W, Lipton R, Dowson A, Sawyer J. Development and testing of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire to assess headache-related disability. *Neurology*. 2001; 56(6): 20-8.

29. Mo'tamedi H, Rezaemaram P, Tavallaei R. The effectiveness of a group-based acceptance and commitment additive therapy on rehabilitation of female outpatients with chronic headache: Preliminary findings reducing 3 dimensions of headache impact. *Headache*. 2002; 52(7): 1106-19.

30. Aloba O, Adewuya A, Ola B, BMM. Validity of the Pittsburgh sleep quality index (PSQI) among nigerian university students. *Sleep Med*. 2007; 8(3): 266-70.

31. Burkhalter H, Sereika M, Engberg S, Justrice A, Steriger J, Geest S. Structure validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in renal transplant recipients: A confirmatory factor analysis. *Sleep Biol Rhythms*. 2010; 8: 274-81.

32. Asadnia S, Sepehrian Azar F, Saadatmand S, Mosarrezaii Aghdam A. The relationship between sleep qualities with migraine headaches among Urmia university students. *Urmia University Medical Sciences*. 2013; 24(4): 286-94.

33. Rouleau C, Garland SN, Carlson LE. The impact of mindfulness-based interventions on symptom burden, positive psychological outcomes, and biomarkers in cancer patients. *Cancer Manag Res*. 2015; 7: 121-31.

34. Schmidt S, Simshäuser K, Aickin M, Lüking M, Schultz C, Kaube H. Mindfulness-based stress reduction is an effective intervention for patients suffering from

migraine-Results from a controlled trial. *Eur J Integr Med*. 2010; 2(4): 196.

35. Rosdahl DR. The effect of mindfulness meditation on tension headaches and secretory. [doctoral dissertation]. arizona, USA: University of Arizona. 2003. <http://arizona.openrepository.com>.

36. Day M, Thorn B, Ward L, Rubin N, Hickman S, Scogin F, et al. Mindfulness-based cognitive therapy for the treatment of headache pain: a pilot study. *Clin J Pain*. 2014; 30(2): 152-61.

37. La Cour P, Petersen M. Effects of mindfulness meditation on chronic pain: a randomized controlled trial. *Pain Med*. 2015; 16(4): 641-52.

38. Pradhan E, Baumgarten M, Langenberg P, Handwerker B, Gilpin A, Berman B, et al. Effect of mindfulness based stress reduction in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis Care Res*. 2007; 57(7): 1134-42.

39. Gong H, Ni C, Liu Y, Zhang Y, Su W, Lian Y, et al. Mindfulness meditation for insomnia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Psychosom Res*. 2016; 89: 1-6.

40. Miller VA, Palermo TM, Powers SW, Scher MS, Hershey AD. Migraine headaches and sleep disturbances in children. *Headache*. 2003; 43(4): 362-8.

41. Delgado E, Schmidt J, Carlson C, Deleeuw R, Okeson J. Psychological and sleep quality differences between chronic daily headache and temporomandibular disorders patients. *Cephalgia*. 2004; 24(6): 446-54.

42. Seidel S, Hartl T, Weber M, Matteredey S, Paul A, Riederer F, et al. Quality of sleep, fatigue and daytime sleepiness in migraine - a controlled study. *Cephalgia*. 2009; 29(6): 662-9.

43. Safarina M, Shahandeh M, AliAkbari-Dehkordi M, Bagherian-Sararoudi R. The effect of psychosocial group-therapy on improvement of migraine attacks and quality of life of patients with migraine. *Journal of Isfahan Medical Sciences*. 2015; 32(319): 2401-10.

44. Ong J, Ulmer C, Manber R. Improving sleep with mindfulness and acceptance: A metacognitive model of insomnia. *Behav Res Ther*. 2012; 50(11): 651-60.