

Research Paper



Comparison of the Effectiveness of Pain Stages of Change Algorithm and Transdiagnostic Treatment on Comorbid Symptoms in Psychosomatic Patients with Migraine



**Leila Khorshidi Nazlou¹, Mahin Etemadinia*², Gholamreza Chalabianloo³,
Ali Khademi⁴, Rahim Khalilzadeh⁵**

1. Ph.D Candidate, Department of Psychology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.
3. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.
4. Associate Professor, Department of Psychology, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.
5. Assistant Professor of Psychiatry, Department of Psychiatry, Medical Sciences, University of Urmia, Iran.



DOI: 10.22034/JMPR.2023.14763

DOR: [20.1001.1.27173852.1402.18.69.9.2](https://doi.org/10.22034/JMPR.2023.14763)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_14763.html



ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:
pain stages of change algorithm;
transdiagnostic treatment; pain anxiety;
distress intolerance; sleep disorders; migraine

Received: 2021/11/24
Accepted: 2022/02/19
Available: 2023/05/21

The aim of this study was to compare the effectiveness of pain stages of change algorithm & transdiagnostic treatment on comorbid symptoms in psychosomatic patients with migraine. The current study was a quasi-experimental. Statistical population included people with migraine in Urmia city. Forty-five people with migraine were selected by a specialist after final diagnosis, and randomly divided into three groups of fifteen. Experimental group 1 underwent pain stages of change algorithm, experimental group 2 underwent transdiagnostic treatment, and control group was placed in waiting list. Comorbid Symptoms in patients with migraine included distress intolerance, pain anxiety, and sleep disorders; to measure these variables, distress intolerance questionnaire (Simmons and Gaher, 2005), pain anxiety scale (McCracken et al., 1992), and sleep disorders questionnaire (Mohammadi and et al., 2009) were used. Mixed ANOVA analysis of variance was used to analyze the data. The results showed that the transdiagnostic treatment in the cognitive subscale of pain anxiety and the subscales of non-absorption, evaluation, and regulation of emotion were significantly more effective than the pain stages of change algorithm. But there was no significant difference between the effectiveness of transdiagnostic treatment and pain stages of change algorithm in sleep variables. The results of this study suggest that transdiagnostic treatment can reduce cognitive and emotional symptoms in patients with migraine and improve headaches. But in the case of sleep disorders in these patients both treatments can be used.



* Corresponding Author: Mahin Etemadinia

E-mail: mahin_etemadi@yahoo.com

مقاله پژوهشی



مقایسه اثربخشی الگوریتم مراحل تغییر درد و درمان فراتشخیصی بر نشانه‌های همراه بیماری در بیماران سایکوسوماتیک مبتلا به میگرن



لیلا خورشیدی نازلو^۱، مهین اعتمادی نیا^{۲*}، غلامرضا چلبیانلو^۳، علی خادمی^۴، رحیم خلیل‌زاده^۵

۱. دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران.
۲. استادیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم پایه، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران.
۳. دانشیار گروه روانشناسی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.
۴. دانشیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم پایه، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران.
۵. استادیار گروه روانپزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.



DOI: 10.22034/JMPR.2023.14763

DOR: [20.1001.1.27173852.1402.18.69.9.2](https://doi.org/10.22034/JMPR.2023.14763)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_14763.html



چکیده

مشخصات مقاله

هدف پژوهش حاضر تعیین تفاوت اثربخشی الگوریتم مراحل تغییر درد و درمان فراتشخیصی بر نشانه‌های همراه بیماری در بیماران سایکوسوماتیک مبتلا به میگرن بود. پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی و جامعه آماری شامل افراد مبتلا به میگرن شهر ارومیه بود. تعداد ۴۵ نفر از افراد مبتلا به میگرن پس از تشخیص نهایی توسط متخصص انتخاب و به صورت تصادفی در سه گروه ۱۵ نفره قرار گرفتند. گروه آزمایشی یک تحت درمان الگوریتم مراحل تغییر درد، گروه آزمایشی دو تحت درمان فراتشخیصی و گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفتند. نشانه‌های همراه میگرن شامل عدم تحمل پریشانی، اضطراب درد و اختلالات خواب بود که برای اندازه‌گیری آنها از پرسشنامه عدم تحمل پریشانی (سیمونز و گاهر، ۲۰۰۵)، مقیاس اضطراب درد (مک کراکن و همکاران، ۱۹۹۲) و پرسشنامه اختلالات خواب (محمدی و همکاران، ۱۳۸۸) استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس مختلط استفاده شد. نتایج نشان داد که درمان فراتشخیصی در خرده مقیاس شناختی اضطراب درد و خرده مقیاس‌های عدم جذب، ارزیابی و تنظیم هیجان به‌طور معنادار اثربخشی بیشتری نسبت به درمان الگوریتم مراحل تغییر درد داشت. اما، بین اثربخشی درمان فراتشخیصی و الگوریتم مراحل تغییر درد در متغیرهای خواب اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. نتایج این پژوهش حاکی از این است که استفاده از درمان فراتشخیصی توسط روان‌درمانگران می‌تواند نشانه‌های هیجانی بیماران مبتلا به میگرن را کاهش داده و به بهبود سردرد کمک کند. اما در مورد اختلالات خواب این بیماران، هر دو درمان قابلیت استفاده دارد.

کلیدواژه‌ها:

الگوریتم مراحل تغییر درد؛
درمان فراتشخیصی؛ اضطراب
درد؛ عدم تحمل پریشانی؛
اختلالات خواب؛ میگرن

دریافت شده: ۱۴۰۰/۰۹/۰۳

پذیرفته شده: ۱۴۰۰/۱۱/۳۰

منتشر شده: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰

* نویسنده مسئول: مهین اعتمادی نیا

رایانامه: mahin_etemadi@yahoo.com

مقدمه

اختلالات سایکوسوماتیک گروه وسیعی از بیماری‌ها هستند که نشانه‌ها و علائم جسمی مؤلفه اصلی آنها را تشکیل می‌دهند. این اختلالات به صورت اختلال بدنی نمایان می‌شوند که تحت تأثیر ذهن قرار دارند و در شدیدترین حالت، توسط ذهن ایجاد می‌شوند (هرپرتز، هرزاگ و تابنر¹، ۲۰۱۶). یکی از انواع اختلالات روان تنی که شیوع بسیاری دارد، میگرن² است. میگرن، اختلال مغزی ناتوان‌کننده با پیامدهای منفی اجتماعی و اقتصادی برای فرد و جامعه می‌باشد (استینر، استونور، واس، جنسن و کاتاساروا³، ۲۰۱۸). همچنین میگرن، به عنوان هفتمین بیماری ناتوان‌کننده در جهان به شمار می‌آید (وتویک و گریگور⁴، ۲۰۱۷). عوامل اصلی ایجادکننده میگرن ناشناخته هستند (رایبسون و لیپتون⁵، ۲۰۱۰). با این حال در سبب‌شناسی میگرن عوامل مختلفی مانند وراثت، عوامل روانشناختی و محیطی ذکر شده است (گووایدتی، فایدا و سینی آچکین⁶، ۲۰۱۶). از سویی، بسیاری از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که عوامل روانشناختی در ایجاد و تشدید بیماری میگرن نقش اساسی دارند (روی⁷ و همکاران، ۲۰۱۸؛ عزیز، آقامحمدیان، مشهدی و اصغری، ۱۳۹۶).

رایج‌ترین عوامل آغازگر سردرد میگرن شامل احساسات و هیجانات منفی، راه اندازهای حسی (روشنایی و نور زیاد، سر و صدا و بوها)، گرسنگی، محرومیت از خواب و یا خواب بیش از حد، خوردنی‌ها و آشامیدنی به خصوص شکلات، پنیر و الکل، دوره‌های قاعدگی و آب و هوای سرد و رطوبت است. عوامل دیگری نیز مانند ورزش و تمرین سخت، خستگی، فعالیت جنسی، سیگار کشیدن و حرکات سر و گردن بر شروع میگرن مؤثر هستند (ورمر، گرگوری، وینتر، مک کارسون و برمن⁸، ۲۰۱۵). بیماران مبتلا به سردرد میگرن به شدت تحت تأثیر موقعیت‌های هیجانی و عاطفی محیط خود قرار می‌گیرند. عوامل استرس‌زای محیطی می‌توانند در نوع ادراک درد و گزارش شدیدتر درد در آنها اثر گذارد. از طرفی، این موقعیت‌ها می‌توانند در تسریع شروع حملات میگرن نقش داشته باشند (گلی، اصغری مقدم، و مرادی، ۲۰۱۴). بنابراین، در حال حاضر برخی از مهم‌ترین عوامل سهیم در تشدید بیماری میگرن، عوامل روانشناختی و رفتاری هستند. در این پژوهش به سه نشانه همراه سردردهای میگرنی شامل اضطراب درد، عدم تحمل پریشانی و اختلالات خواب پرداخته شده است.

یکی از متغیرهای مرتبط با سردردهای میگرنی، اضطراب درد است (مرتضوی نصیری، پاکدامن، دهقانی، ۱۳۹۴). اضطراب از جمله عواملی است که در ادراک و سازگاری با درد مؤثر است. برای نمونه، پژوهشگران نشان داده‌اند که سازه‌های مختلف اضطراب مانند اضطراب مرتبط با درد، اضطراب سلامتی، حساسیت اضطرابی و اضطراب صفت، به تجربه درد مربوط می‌گردد (آسموندسون، کولیمور، برناشتن، زولونسکی و هادجیستاواروپولوس⁹،

1. Herpertz, Herzog, Taubner
2. migraine
3. Steiner, Stovner, Vos, Jensen, Katsarava
4. Vetvik, MacGregor
5. Robbins, Lipton
6. Guidetti, Faedda, Siniatchkin

میلا خورشیدی نازلو و همکاران

۲۰۰۷). اضطراب مرتبط با درد که یک تجربه فراگیر و عمومی در انسان است، در دامنه ای از کم تا شدید رخ می‌دهد. اضطراب مرتبط با درد جنبه‌های مختلفی از جمله جسمانی شامل افزایش ضربان قلب، شناختی شامل افکار منفی درباره درد، رفتاری شامل رفتارهای اجتنابی، و عاطفی شامل ترس از درد را دربرمی‌گیرد (مرتضوی، نصیری، پاکدامن، دهقانی، ۱۳۹۴).

متغیر دیگر مرتبط با سردردهای میگرنی هیجان است (هوایی، کاظمی، حبیب الهی و ایزدخواه، ۱۳۹۵). هیجان‌ها نقش اساسی در اختلال‌ها ایفا می‌کنند. ناهماهنگی هیجانی در تمام اختلال‌های محور یک و نیم از اختلال‌های محور دو بروز می‌کند و سردرد میگرنی نیز از اختلال‌هایی است که با هیجان رابطه دارد (هوایی، کاظمی، حبیب‌الهی و ایزدخواه، ۱۳۹۵). مشکل در تنظیم هیجان در سنین پایین پیش‌بینی‌کننده بیماری‌های روان تنی مانند میگرن است. در این راستا، تحمل پریشانی توانایی فرد در تجربه و تحمل حالات هیجانی منفی تعریف شده است (مانینگ¹⁰ و همکاران، ۲۰۱۸). مؤلفه تحمل پریشانی می‌تواند بر تعدادی از فرایندهای عالی همچون خودنظم‌جویی، توجه، ارزیابی‌های شناختی، وضعیت‌های هیجانی یا جسمانی همراه با درد و آشفتگی تأثیر گذاشته و اثر آنها را تعدیل نماید. افراد با تحمل پریشانی بالا برای اجتناب از احساسات و عواطف منفی یا حالت‌های آزارنده می‌کوشند تا راه‌حل‌های مناسب را کشف نمایند. اما افراد با عدم تحمل پریشانی در تنظیم هیجانات خود با مشکل مواجه هستند (پرازا¹¹ و همکاران، ۲۰۱۹).

متغیر دیگر مرتبط با سردردهای میگرنی، خواب این بیماران است. یکی از نیازهای اساسی انسان خواب است به‌طوری که هرگونه اختلال در جریان آن علاوه بر ایجاد مشکلات روانی توانایی فرد را نیز کاهش می‌دهد. اختلال در الگوی خواب و بیداری افراد می‌تواند باعث ناسامانی در فعالیت‌های اجتماعی و شغلی شود و همچنین عدم تعادل در فرایند خواب و استراحت می‌تواند فرد را به شدت خسته و عصبی کند. اختلالات خواب با موارد زیادی از اختلالات روانپزشکی مانند اختلالات اضطرابی و خلقی، مصرف مواد و الکل هم می‌تواند همراه باشد. اختلال خواب هنگامی مطرح می‌شود که در عین اینکه شدید و تنش‌زا است، مشکلات روانی-اجتماعی ایجاد کند (بابایی، ۱۳۹۴). مروری بر پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد که بین سردردهای میگرنی و کیفیت خواب رابطه معنادار وجود دارد (ساداتی و همکاران، ۱۳۹۵). خواب یک وضعیت برگشت‌پذیر است و موجب کاهش سطح هوشیاری و تعامل با محیط، کاهش حرکت و فعالیت عضلانی و وقفه نسبی یا کامل رفتار ارادی در اشخاص می‌شود. همچنین خواب به‌عنوان یکی از نیازهای جسمی برای کاهش استرس، اضطراب و فشارهای عصبی اساسی انسان و برای حفظ و نگهداری انرژی و وضعیت ظاهری لازم است و به اشخاص در بازیافت انرژی برای تمرکز بهتر حواس، سازگاری و لذت بردن

7. Roy
8. Vermeer, Gregory, Winter, McCarron, Berman
9. Asmundson, Collimore, Bernstein, Zvolensky, Hadjistavropoulos
10. Manning
11. Peraza

آمادگی، د: مرحله ی عمل، ه: مرحله نگهداری که در آن مراجع برای نگهداری درازمدت تغییر به وجود آمده تلاش می‌کند. در رویکرد تغییر مرحله‌ای فرانتزری، دو ساختار توازن تصمیم‌گیری و خودکارآمدی، عوامل اصلی محسوب می‌شوند و خودکارآمدی (یعنی اعتماد مراجعان به توانایی خود در ایجاد تغییر) عامل کلیدی در تغییر موفقیت‌آمیز و نتیجه‌گیری از درمان، به شمار می‌رود (لی، پارک و مین^۳، ۲۰۱۵). یکی از عواملی که در تجربه روانشناختی و فیزیولوژیک درد، نقش واسطه‌ای قدرتمندی ایفا می‌کند راهبردهای مقابله‌ای است (ماندی، نی بون و نیوتن^۴، ۲۰۱۹). مقابله تلاشی است که فرد برای موقعیتی که نیاز به سازگاری دارد، انجام می‌دهد تا محرک تنش را حذف و یا تقلیل دهد (پارولی^۵ و همکاران، ۲۰۱۸). الگوی مراحل تغییر، بعد زمان را مطرح نموده و به معنای آن است که تغییر در طی زمان رخ می‌دهد. فرد در زمینه تغییر رفتار و قبل از پذیرش هرگونه رفتار بهداشتی، از پنج مرحله مذکور عبور می‌کند. مدل فرانتزری (الگوریتم مراحل تغییر درد) بر بهبود راهبردهای مقابله‌ای و در مورد چگونگی آمادگی روانی فرد برای پذیرش رویکرد خودکنترلی و خودمدیریتی است (فرنام، ۱۳۹۲). در این راستا، پژوهش‌های مختلفی نشان داده اند که این درمان بر برخی علائم بیماران از جمله افزایش فعالیت‌های ارادی، خودکنترلی (دنیز، دوآرت، پرس، دی اولویرا و برنت^۶، ۲۰۱۵) ارتقا راهبردهای نظم جویی شناختی هیجان و کاهش درد، افزایش کنترل در رفتار عملکردی و کاهش اضطراب (موندورف و همکاران، ۲۰۱۳) افزایش خودتنظیمی هیجانی، بهبود فعالیت‌های جسمانی و کاهش درد (مولیناگارسیا، کستیلو، کوارالت و سالیس^۷، ۲۰۱۳) موثر است.

همچنین، از جمله درمان‌هایی که اخیراً مورد توجه قرار گرفته است درمان فراتشخیصی است. درمان فراتشخیصی توسط بارلو و همکاران تدوین شده است (بارلو^۸ و همکاران، ۲۰۱۷). تلاش‌های متخصصان رفتاردرمانی در سال‌های اخیر به ارائه مدل‌های یکپارچه انجامیده است تا بتوانند ضمن دسترسی به مداخلات تأیید شده تجربی، امکان کاربرد و آموزش آنها را در شرایط مختلف داشته باشد. از طرفی یکپارچه‌نگری می‌تواند به شناسایی عوامل مشترک درمانی و کشف مکانیسم‌های درمانی منجر شود. بر اساس دیدگاه فراتشخیصی به عنوان درمان یکپارچه نگر، مؤلفه‌های زیربنایی آسیب روانی، هدف درمان قرار می‌گیرد و پروتکل‌های درمانی فراتشخیصی یکپارچه برای اختلال‌ها و مشکلات روانی که زیربنای مشترکی دارند به کار می‌رود (جانسون^۹ و همکاران، ۲۰۱۸). این درمان به بیماران می‌آموزد چگونه با هیجان‌های ناخوشایند خود مواجه شده، آنها را تجربه کنند و به شیوه‌های سازگاران به هیجان‌های خود پاسخ دهند. درمان فراتشخیصی ضمن اصلاح عادت‌های تنظیم هیجانی بیماران، کاهش شدت و بروز تجربه هیجانی ناسازگارانه، بهبود کارکرد بیماران را هدف قرار می‌دهد (پاینه، الار، فارچون، فارهم و بارلو^{۱۰}، ۲۰۱۴). می‌توان گفت درمان فراتشخیصی با تکیه بر آموزش

از فعالیت‌های روزانه کمک می‌کند. همچنین کیفیت خواب به معنای چگونگی و الگوی خواب افراد بوده و شامل مفاهیم کیفیت ذهی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، خواب مفید، اختلالات خواب، مصرف داروهای خواب آور و اختلالات عملکرد روزانه است (نیس^۱ و همکاران، ۲۰۱۱). یافته‌های پژوهشی گوناگون نشان داده‌اند افرادی که از کیفیت خواب مناسبی برخوردار نیستند، سردردهای میگرنی و مشکلات خواب بیشتری را در طول زندگی خود تجربه می‌کنند (اسدنیا و همکاران، ۱۳۹۲). نتایج پژوهش ایسیک و همکاران بر روی افراد مبتلا به میگرن نشان داد ۹۰ درصد افراد مبتلا به میگرن، اختلال در کارکرد و ۵۳ درصد مشکل به خواب رفتن و میانگین خواب کمتری دارند (ساداتی و همکاران، ۱۳۹۵).

بیماران با سردرد مزمن ۱۷ برابر احتمال داشتن اختلالات شدید خواب را دارند، این تداعی برای میگرن شدید نسبت به سردردهای تنشی بیشتر است (فیتز^۲ و همکاران، ۲۰۰۹). با توجه به وجود نشانه‌های روانشناختی همراه با میگرن در افراد مبتلا، درمان‌های روانشناختی در زمینه سردرد از اواخر دهه ۱۹۷۰ به دلیل اثرات ناخواسته سردرد بر زندگی روانشناختی بیماران و نقش عوامل روانشناختی در راه‌اندازی و تشدید سردردها مورد توجه قرار گرفت (دانایی، دهقانی و شریف زاده، ۲۰۱۴). در دهه‌های اخیر نسل سوم درمان‌های روانشناختی توسعه یافته‌اند که در مشکلات مربوط به سلامت جسمانی و روانشناختی، اخیراً کاربرد زیادی یافته است و تحقیقات وسیعی مفید بودن این درمان‌ها را در شرایط جسمی مزمن تأیید کرده‌اند (مصطفایی، زارع، علی‌پور و فرزاد، ۱۳۹۷). از جمله درمان‌های روانشناختی که اخیراً کاربرد زیادی یافته است و پژوهش‌های وسیعی مفید بودن این درمان‌ها را در شرایط جسمی مزمن تأیید کرده‌اند، درمان فراتشخیصی و مداخلات مبتنی بر مدل فرانتزری یا الگوریتم مراحل تغییر درد است (مصطفایی و همکاران، ۱۳۹۷).

مدل درمان فرانتزری تغییر، یک چارچوب یکپارچه و چند بعدی برای فهم چگونگی تصمیم‌گیری افراد برای تغییر، اقدام کردن برای آن و حفظ تغییر فراهم می‌آورد (سلیمانی، نجف‌آبادی و نشاط دوست، ۱۳۹۵). مدل فرانتزری بر سه اصل استوار است: فرایندها، مراحل و سطوح تغییر؛ بعد اول شامل فرایندهای تغییر است. فرایندهای فعالیت‌های ناآشکار یا آشکاری هستند که انسان‌ها برای تغییر هیجان، تفکر، رفتار یا روابط وابسته به مشکلات یا الگوهای خاص زندگی، به آنها می‌پردازد. نظام‌های روان درمانی درباره فرایندهایی که موجب تغییر می‌شوند (چگونگی) توافق و درباره محتوایی که باید تغییر یابد (چیستی) اختلاف نظر دارند (سیف پور، مرشدی و زیدی، ۱۳۹۸).

درمان مبتنی بر مدل فرانتزری بر این فرض استوار است که تغییر رفتار در طول زمان و با طی مراحل متوالی فکر میسر می‌شود. این مراحل عبارتند از: الف: مرحله پیش از تفکر، ب: مرحله ی تفکر برای تغییر، ج: مرحله ی

- 1 Neyse
- 2 Fietze
- 3 Lee, Park, Min
- 4 Munday, Kneebone, & Newton
- 5 Paroli

- 6 Diniz, Duarte, Peres, Oliveira & Berndt
- 7 Molina, Castillo, Queralt, & Sallis
- 8 Barlow
- 9 Johnson
- 10 Payne, Ellard, Farchione, Fairholme, Barlow

در مورد تأثیر سایر مداخلات درمانی در سردردهای میگرنی و بیماری‌های مزمن انجام شده اما پژوهشی تحت عنوان مقایسه درمان فراتشخیصی با مراحل الگوریتم تغییر درد در ایران گزارش نشده است. لذا اهمیت انجام پژوهش‌های مبتنی بر الگوریتم تغییر درد و درمان فراتشخیصی بیشتر احساس می‌شود. بنابراین، این پژوهش به دنبال آن بود که آیا بین اثربخشی الگوریتم مراحل تغییر درد و درمان فراتشخیصی بر اضطراب درد، عدم تحمل پریشانی هیجانی و اختلالات خواب در بیماران مبتلا به میگرن تفاوت وجود دارد؟

روش

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل بیماران مبتلا به سردرد میگرن مراجعه‌کننده به متخصص اعصاب و روان شهر ارومیه در شش ماهه دوم سال ۱۳۹۹ بود که جهت شرکت در این پژوهش رضایت آگاهانه داشتند. نمونه شامل ۴۵ نفر از افراد مبتلا به میگرن بود که بعد از تشخیص نهایی توسط متخصص اعصاب و روان انتخاب و به صورت تصادفی در سه گروه ۱۵ نفره قرار گرفتند (۱۲ نفر مرد و ۳۳ نفر زن با میانگین سنی ۲۹/۴۶ سال). گروه آزمایشی یک؛ تحت درمان الگوریتم تغییر درد، گروه آزمایشی دو؛ تحت درمان فراتشخیصی و گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفتند که در شش ماهه دوم سال ۱۳۹۹ توسط پژوهشگر و در کلینیک روانشناسی خورشید انجام شد. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل داشتن بیماری میگرن با تشخیص متخصص، عدم ابتلا به اختلال‌های روان شناختی مزمن همچون اضطراب و افسردگی و اعلام رضایت و آمادگی جهت شرکت در پژوهش بود. نداشتن اختلالاتی همچون افسردگی و اضطراب با انجام مصاحبه بالینی توسط پژوهشگر محرز گردید، همچنین ملاک‌های خروج از پژوهش شامل داشتن بیش از دو جلسه غیبت، عدم همکاری و انجام ندادن تکالیف مشخص شده در کلاس و عدم تمایل به ادامه حضور در فرایند انجام پژوهش بود. جدول شماره یک محتوای جلسات درمان فراتشخیصی را نشان می‌دهد.

جدول ۱: جلسات درمان فراتشخیصی (بارلو و همکاران، ۲۰۱۷)

محتوای جلسات
جلسه اول: ایجاد ارتباط درمانی، آشنایی اعضا با یکدیگر، افزایش انگیزه، مصاحبه انگیزشی برای مشارکت و درگیری بیماران در طول درمان، ارائه منطق درمان و تعیین اهداف درمان: هدف کمک به بیمار برای انتخاب اهداف عینی و کاوش سود و زیان تغییر یا ماندن در این وضعیت
جلسه دوم: ارائه آموزش روانی، باز شناسی هیجان‌ها و ردیابی تجارب هیجانی و آموزش مدل سه مؤلفه‌ای تجارب هیجانی
هدف: شناخت هیجان‌ها و به دست آوردن درک بهتر از مشکل و آشنایی با کارکرد هیجان‌ها و شناسایی پاسخ‌ها به هیجان‌ها و پیامد این پاسخ‌ها
جلسه سوم: آموزش آگاهی هیجانی، یادگیری مشاهده تجارب هیجانی (هیجان‌ها و واکنش‌های هیجانی) به خصوص با استفاده از تکنیک ذهن آگاهی
هدف: تجربه هیجان در لحظه حال و مشاهده تجارب هیجانی به روش عینی و غیر فضاوتی

آگاهی هیجانی و تغییر ارزیابی‌های شناختی ناسازگارانه موجب انعطاف‌پذیری در شیوه تفکر و تنظیم هیجان‌ها می‌شود و به شناخت و پذیرش هیجان‌ها و احساسات جسمانی همان گونه که اتفاق می‌افتد کمک می‌کند (بارلو و همکاران، ۲۰۱۷). در این راستا، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که درمان فراتشخیصی بر برخی علائم بیماران میگرن موثر است (اشهاریان، و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین پژوهش‌ها حاکی از اثربخشی درمان خودنظم جویی هیجانی بر تحمل پریشانی و مهارت‌های ذهن آگاهی (پارسی‌نژاد، عاشوری و مهدی خانلو، ۱۳۹۹) و اختلالات هیجانی افراد مبتلا به میگرن (نیوبی، مک کینون، کویکن، گیلبدی و دالگلیش^۱، ۲۰۱۵) است.

مدل درمان فراتشخیصی، تنظیم تنش و هیجان را در ایجاد و تداوم اختلال‌های هیجانی از جمله اضطراب و افسردگی موثر می‌داند (زمستانی و ایمانی، ۱۳۹۵). تنظیم هیجان به عنوان یک عامل فراتشخیصی، در انواع مختلفی از اختلال‌های هیجانی از جمله میگرن نقش دارد، مهم است که در درمان دردهایی همچون میگرن نیز مورد توجه و استفاده قرارگیرد (منین و فرسکو^۲، ۲۰۱۴). درمان فراتشخیصی با ارزیابی مجدد شناختی به بیمار کمک می‌کند تا از این طریق بتواند بر تعدیل سوگیری شناختی در ادراک درد کمک کند. در مجموع می‌توان گفت شواهد برای درمان‌های روانشناختی درد مزمن امیدوار کننده است. لذا براساس یافته‌های پیشین، با توجه به میزان شیوع بالای میگرن در جامعه به نظر می‌رسد که مقایسه اثربخشی درمان‌های روانشناختی برای یافتن موثرترین درمان‌ها و به کارگیری آنها در کاهش علائم روانشناختی بیماران میگرن، ضرورت داشته باشد. در مورد الگوریتم تغییر درد نیز با توجه به شیوع بالای انواع سردردها به ویژه سردردهای میگرنی، پیامدهای منفی آن بر سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی و پایین آوردن کیفیت زندگی، همچنین حمایت مطالعات از تأثیرات راهبردهای مقابله‌ای و مراحل تغییر رفتار (راهبردهای شناختی رفتاری) در بهبود سلامت بیماران مبتلا به درد میگرن، این مدل اثبات کرده است که در تعمیم به دامنه گسترده مسایل از جمله سلامت جسمانی و روانی نیز موفق بوده است (سیف‌پور، مرشدی و زیدی، ۱۳۹۸). همچنین از آنجایی که دردها پیوند نزدیکی با هیجان‌ها و سبک‌های مقابله‌ای افراد دارند، الگوریتم مراحل تغییر درد با داشتن فرایندهای لازم می‌تواند به افراد برای تغییر هیجان‌ها و رفتارهای وابسته به مشکلات مربوط به حوزه سلامت کمک کند. با توجه به اینکه، براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، میگرن رتبه نوزدهم را در بین اختلالات ایجاد کننده ناتوانی به خود اختصاص داده است ضرورت انجام روش‌های درمانی جدیدتر و کمتر کار شده همچون درمان‌های مبتنی بر هیجان و روش‌های تغییر رفتار و تغییر شناخت ضروری می‌نماید (اورتا، گلائی، کیو، استونر و ویلیام^۳، ۲۰۱۵)

با توجه به پیشینه ذکر شده، مقایسه اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر الگوریتم مراحل تغییر درد (مدل فرانظری) و درمان فراتشخیصی روی متغیرهایی همچون پریشانی هیجانی، اضطراب درد و کیفیت خواب ضروری به نظر می‌رسد. از طرفی در ایران در چند سال اخیر پژوهش‌های روبه رشدی

جلسه هفتم: تکنیک‌ها و راهبردهای صحیح مقابله‌ای

هدف: اجرای راهبردها، تکرار و تمرین ایفای نقش

جلسه هشتم: آماده کردن شرکت‌کنندگان برای اختتام جلسه، از بین بردن سرخ‌های رفتار غیربهداشتی و برانگیختن جایگزین‌های سالم تر و مرور، بازخورد و اصلاح تقویت مهارتی عملی، بازخورد کلامی، تشویق و اصلاح

ابزارها

پرسشنامه عدم تحمل پریشانی: پرسشنامه عدم تحمل پریشانی یک پرسشنامه خودسنجی است که به وسیله سیمونز و گاهر در سال ۲۰۰۵ تهیه شده است. این مقیاس شامل ۱۵ پرسش و چهار خرده مقیاس عدم تحمل پریشانی هیجانی، عدم جذب شدن به وسیله هیجان‌های منفی، ارزیابی ذهنی پریشانی و تنظیم تلاش‌ها در راستای کاهش عدم پریشانی می‌شود. گویه‌های این مقیاس بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شوند. در پژوهش سیمونز و گاهر^۲ (۲۰۰۵) ضرایب آلفا برای ابعاد عدم تحمل پریشانی هیجانی، جذب شدن به وسیله هیجان‌های منفی، برآورد ذهنی پریشانی و تنظیم تلاش‌ها برای تسکین پریشانی، به ترتیب ۰/۷۲، ۰/۸۲، ۰/۸۷ و ۰/۷۰ و برای مقیاس کل ۰/۸۲ گزارش شده است. در ایران ضرایب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۷۲، ۰/۸۲، ۰/۷۸، ۰/۷۰ و برای کل مقیاس ۰/۸۲ به دست آمد (هوایی، کاظمی، حبیب‌الهی و ایزدخواه، ۱۳۹۵).

مقیاس اضطراب درد: مقیاس علائم اضطراب درد، یک ابزار خودگزارشی است که برای ارزیابی اضطراب و واکنش‌های ترس مرتبط با درد در افراد مبتلا به دردهای مزمن توسط مک کراکن و همکاران در سال ۱۹۹۲ ساخته شده است. پرسشنامه اضطراب درد، علائم اضطراب مرتبط با درد را ارزیابی میکند و شامل چهار زیرمقیاس علائم اضطراب شناختی مرتبط با تجربه درد، رفتار فرار و اجتناب مرتبط با کاهش درد، ارزیابی ترسناک از درد و علائم اضطراب فیزیولوژیک مرتبط با درد است. فرم کوتاه این مقیاس دارای ۲۰ ماده بوده و توسط مک کراکن و دینگرا در سال ۲۰۰۲ و بر اساس مقیاس اصلی ساخته شده است. آزمودنی‌ها باید در دامنه‌ای از صفر (هرگز) تا شش (همیشه) به سوال‌های این مقیاس پاسخ دهند. آلفای کرونباخ این پرسشنامه برابر ۰/۹۴، در ابعاد شناختی ۰/۸۷، رفتار فرار و اجتناب ۰/۸۳، ارزیابی ترسناک از درد ۰/۹۴، علائم اضطراب فیزیولوژیک ۰/۸۱ است (استارحل، کلینچت و دینل^۳، ۲۰۰۰). در بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه اضطراب درد پایایی مقیاس با ضریب بازآزمایی و ضریب همسانی درونی کرونباخ واریس شد. مقادیر ضرایب بازآزمایی نشان‌دهنده پایایی مناسبی برای خرده مقیاس فرار و اجتناب (۰/۹۱)؛ خرده مقیاس ترس از درد (۰/۸۷) و برای نشانگان جسمی ۰/۸۱ است. مقادیر ضرایب همسانی درونی فوق از حداقل ضریب آلفای کرونباخ نانالی و برنشتاین (۱۹۹۴) که برابر با ۰/۷۰ است، بالاتر است، همچنین در مورد روایی نتایج گزارش دهنده اعتبار همگرا و واگرا بود که نشان دهنده نقطه قوت نسخه فارسی این مقیاس است (پاک‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳).

جلسه چهارم: ارزیابی مجدد شناختی، ایجاد آگاهی از تأثیر ارتباط متقابل بین افکار و هیجان‌ها، شناسایی ارزیابی‌های ناسازگارانه اتوماتیک و افزایش انعطاف‌پذیری در تفکر. هدف: معرفی مفهوم افکار خودکار شناسایی تله‌های فکری و افزایش انعطاف‌پذیری شناختی

جلسه پنجم: شناسایی الگوهای اجتناب از هیجان، آشنایی با راهبردهای مختلف اجتناب از هیجان و تأثیر آن بر تجارب هیجانی و آگاهی یافتن از اثرات متناقض اجتناب از هیجان هدف: نشان دادن تأثیرات متناقض رفتارهای هیجانی و فراهم کردن منطقی برای مقابله با آن‌ها و کمک به جایگزینی برای رفتارهای هیجانی خود
جلسه ششم: مواجهه با حس‌های بدنی که با هیجان‌های شدید همراهند، تمرینات و مواجهه‌های ادامه‌دار متمرکز بر حس‌های بدنی و تحمل آن‌ها
هدف: افزایش درک بیماران از نقشی که حس‌های بدنی در تعیین پاسخ‌های هیجانی، کمک به بیماران برای شناسایی حس‌های بدنی همراه با هیجان‌ها
جلسه هفتم: آگاهی و تحمل احساس‌های جسمانی، افزایش آگاهی از نقش احساس‌های جسمانی در تجارب هیجانی، انجام تمرین‌های مواجهه
هدف: درک پیدا کردن از مواجهه هیجانی
جلسه هشتم: رویارویی با هیجان مبتنی بر موقعیت، آموزش نحوه تهیه سلسله مراتب ترس و اجتناب و کمک به بیمار تا با مواجهه مکرر با هیجان‌های شدید از طریق مواجهه هیجانی

محتوای جلسات درمان الگوریتم مراحل تغییر درد در جدول شماره دو آمده است.

جدول ۲: محتوای جلسات الگوریتم مراحل تغییر درد

(پروچاسکا و همکاران، ۲۰۰۰)

محتوای جلسات
جلسه اول: توضیح مکانیسم، علائم و عوارض؛ تعریف و مقایسه انواع سردردهای حاد و مزمن، مکانیسم‌ها و علل احتمالی، علائم و نشانه‌ها، پیامدها و عوارض میگرن، پرسش و پاسخ در رابطه با تجربیات درد هدف: انتخاب اهداف عینی و کاوش سود و زیان تغییر یا ماندن در این وضعیت
جلسه دوم: معرفی درد مزمن و ارتباط آن با شدت درد و بررسی باورها و نگرش‌های غلط درباره سردردهای میگرنی هدف: افزایش آگاهی در مورد علل، عوامل، پیامدها و درمان‌ها
جلسه سوم: آموزش تخلیه هیجان‌ها ^۱ و تسکین‌نمایشی. در این فرایند فرد به بیان احساسات و تجربیات گوناگون خود می‌پردازد هدف: برون‌ریزی احساسات
جلسه چهارم: آموزش خودارزیابی مجدد هدف: این فرایند تجربی شامل فرایند ارزیابی شناختی و عاطفی فرد از تصویر ذهنی خود، در صورت اتخاذ و عدم اتخاذ رفتار جدید است.
جلسه پنجم: آموزش خود رهاسازی که به معنی باور به امکان پذیر بودن تغییر رفتار و تعهد به اقدام بر اساس باور تغییر پذیر بودن است. آشنایی با انواع راهبردهای مقابله با درد مزمن، راهبردهای مسئله‌مدار و هیجان‌مدار هدف: یادگیری حل مسئله، مدیریت خشم و اضطراب، آموزش کنترل تکانه و هیجان و غیره
جلسه ششم: آموزش جانشین‌سازی یا شرطی‌سازی متقابل. مستلزم یادگیری رفتار جدید و به کارگیری راهبرد مقابله‌ای مناسب هدف: ایجاد رفتار سالم و سازگارانه

1 Dramatic relief
2 Simons, Gaher

3 Strahl, Kleinnecht, Dinnel

۷۰/۰	۰۶/۷	۵۹/۰	۹۶/۳	۳۰/۱	۴۷/۱۴	مداخله ۱ (الگوریتم درد)	
۷۲/۱	۴۷/۶	۸۴/۱	۳۳/۶	۰۷/۲	۱۴	مداخله ۲ (فراثشخیصی)	توس
۳۷/۱	۲۰/۱۴	۵۶/۱	۱۴	۲۲/۱	۹۳/۱۴	کنترل	
۸۲/۰	۴۰/۶	۸۸/۰	۲۶/۶	۷۱/۱	۹۳/۱۰	مداخله ۱ (الگوریتم درد)	
۴۳/۱	۷۳/۵	۶۸/۱	۳۵/۵	۸۵/۱	۱۳/۱۰	مداخله ۲ (فراثشخیصی)	فیز.بولوژی ک
۶۲/۱	۰۶/۱۱	۹۴/۱	۷۳/۱۰	۹۸/۱	۷۳/۱۱	کنترل	
۳۷/۲	۸۰/۹	۵۰/۲	۴۷/۹	۲۲/۱	۹۳/۱۲	مداخله ۱ (الگوریتم درد)	
۲۸/۱	۷۳/۸	۲۲/۱	۷۳/۸	۹۹/۰	۸۶/۱۲	مداخله ۲ (فراثشخیصی)	عدم تحمل
۳۰/۱	۴۰/۱۳	۲۸/۱	۰۷/۱۳	۰۱/۱	۲۰/۱۳	کنترل	
۴۲/۲	۲۰/۱۰	۴۹/۲	۰۷/۱۰	۹۹/۰	۱۳/۱۳	مداخله ۱ (الگوریتم درد)	عدم جذب هیجانان منفی
۰۶/۱	۵۳/۸	۱۲/۱	۴۰/۸	۷۴/۰	۴۰/۱۳	مداخله ۲ (فراثشخیصی)	
۰۳/۱	۷۳/۱۳	۹۸/۰	۴۰/۱۳	۱۸/۱	۴۰/۱۳	کنترل	
۶۳/۲	۰۶/۱۷	۸۹/۲	۷۳/۱۶	۵۸/۱	۰۷/۲۵	مداخله ۱ (الگوریتم درد)	
۲۹/۲	۸۶/۱۴	۳۲/۲	۶۰/۱۴	۴۱/۱	۵۳/۲۴	مداخله ۲ (فراثشخیصی)	ارزیابی
۶۸/۱	۶۰/۲۵	۵۲/۱	۲۰/۲۵	۵۸/۱	۲۷/۲۵	کنترل	
۶۳/۰	۰۳/۱	۲۲/۱	۰۳/۱	۷۹/۰	۹۳/۲	مداخله ۱ (الگوریتم درد)	
۸۳/۰	۸۷/۰	۷۲/۰	۶۷/۰	۱۲/۱	۸۷/۲	مداخله ۲ (فراثشخیصی)	شروع خواب
۰۷/۱	۳	۱۶/۱	۷۳/۲	۸۳/۰	۱۳/۳	کنترل	
۰۵/۲	۲۷/۱	۱۲/۲	۰۶/۱	۶۱/۱	۲۰/۳	مداخله ۱ (الگوریتم درد)	
۸۶/۰	۸۰/۰	۹۱/۰	۸۳/۰	۲۳/۱	۳۳/۳	مداخله ۲ (فراثشخیصی)	تداوم خواب
۳۵/۱	۶۰/۳	۴۳/۱	۲۷/۳	۵۳/۱	۷۳/۳	کنترل	
۸۳/۰	۸۷/۰	۸۸/۰	۷۳/۰	۸۰/۰	۹۳/۳	مداخله ۱ (الگوریتم درد)	بیداری خواب
۱۰/۱	۹۳/۰	۱۴/۱	۸۰/۰	۳۰/۱	۵۳/۳	مداخله ۲ (فراثشخیصی)	
۸۰/۰	۹۳/۳	۱۰/۱	۷۳/۳	۶۲/۰	۳۳/۴	کنترل	

در جدول سه شاخص‌های توصیفی مربوط به پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری خرده مقیاس‌های اضطراب درد، عدم تحمل پریشانی و اختلالات خواب گزارش شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود میانگین گروه‌های آزمایش (مداخله ۱ و ۲) بعد از مداخله در همه خرده مقیاس‌ها کاهش یافته است. جهت بررسی پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها، از آزمون لوین استفاده شده است. نتایج نشان داده است در مرحله پس‌آزمون در متغیرهای وابسته، پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها برقرار بوده است ($p > 0.05$). نتایج آزمون باکس جهت بررسی همسانی ماتریس‌های واریانس - کواریانس نشان داد که در مرحله پس‌آزمون پیش‌فرض ماتریس‌های واریانس - کواریانس نیز برقرار بوده است ($p > 0.05$). علاوه بر این، نتایج آزمون شاپیرو ویلک بیانگر آن

پرسشنامه اختلالات خواب: به منظور بررسی اختلالات خواب از پرسشنامه اختلال خواب که توسط لینچ^۱ و همکاران (۲۰۰۳) طراحی و اعتباریابی شده است، استفاده شد. این پرسشنامه در ایران توسط محمدی و همکاران (۱۳۸۸) برای جامعه ایرانی اعتباریابی شده است و ۱۷ سوال دارد که اختلالات خواب را در سه قسمت مشکل در شروع خواب، در تداوم خواب و بیداری از خواب ارزیابی می‌کند. مشکل در شروع خواب با سوال های ۱ تا ۵، مشکل در تداوم خواب با سوال های ۶ تا ۱۲ و مشکل بیداری از خواب با سوال های ۱۳ تا ۱۷ ارزیابی می‌شود. سوالات این پرسشنامه با دو گزینه بله و خیر نمره گذاری می‌شود. حداقل نمرات برای هر قسمت صفر و حداکثر نمرات برای قسمت اول و سوم ۱۰ که نمره بالای ۵ نشانه اختلال در شروع و بیداری از خواب و برای قسمت دوم ۱۴ بوده است که نمره بالای ۷ نشانه اختلال در قسمت تداوم خواب است. روایی محتوایی این پرسشنامه در پژوهش لینچ و همکاران قابل قبول و برابر با ۰.۳۵ است. پایایی بازآزمایی این پرسشنامه در پژوهش لینچ و همکاران (۲۰۰۳) برابر با $R = 0.86$ بود. در ایران بابایی (۱۳۹۴) پایایی پرسشنامه را از طریق روش بازآزمایی $R = 0.89$ به دست آورده است.

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از داده‌های جمعیت شناختی نشان داد که میانگین سنی افراد نمونه پژوهش ۲۹/۴۶ سال بود. از طرفی این افراد دارای سطح تحصیلات دیپلم تا فوق لیسانس بودند که در این بین سطح تحصیلات لیسانس بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده بود (۴۴/۴۷ درصد). همچنین، بیماران زن بیشتر از بیماران مرد بودند (۷۳/۳۳ درصد). میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای وابسته پژوهش در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون، به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل، در جدول سه، ارائه شده است تا بر اساس آن بتوان تغییرات میانگین نمرات متغیرها را در دو گروه آزمایش و کنترل مشاهده نمود.

جدول ۳: شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیرها	گروه‌ها	پیش‌آزمون			پس‌آزمون			پیگیری
		میانگین	انحراف استاندارد	دسترس	میانگین	انحراف استاندارد	دسترس	
شناختی	مداخله ۱ (الگوریتم درد)	۲۰/۱۶	۴۲/۱	۵۳/۸	۹۱/۰	۶۰/۸	۹۸/۰	
	مداخله ۲ (فراثشخیصی)	۲۷/۱۵	۶۷/۱	۴۷/۷	۱۰/۲	۷۳/۷	۶۷/۱	
	کنترل	۵۳/۱۶	۵۵/۱	۶۰/۱۵	۹۲/۱	۹۳/۱۵	۵۳/۱	
گریز- اجتناب	مداخله ۱ (الگوریتم درد)	۳۳/۱۴	۵۴/۱	۱۳/۷	۵۵/۱	۳۳/۷	۴۵/۱	
	مداخله ۲ (فراثشخیصی)	۶۷/۱۳	۱۶/۲	۱۳/۷	۰۲/۳	۲۷/۷	۴۹/۲	
	کنترل	۲۷/۱۴	۴۸/۱	۲۷/۱۴	۹۰/۱	۴۶/۱۴	۸۴/۱	

پیشانی اختلاف معنی داری وجود دارد. یعنی در این خرده مقیاس‌ها، درمان فراتشخیصی به طور معنادار اثربخشی بیشتری نسبت به درمان الگوریتم مراحل تغییر درد دارد. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش‌های پیشین که نشان داده‌اند این درمان‌ها بر برخی علائم بیماران موثر بوده‌اند همسو است (وصال و طاهر نشاط دوست، ۱۳۹۸؛ پارسی نژاد، عاشوری و مهدی خانلو، ۱۳۹۹؛ اشهاریان، یارمحمدیان، شریفی و غضنفریان، ۱۳۹۷؛ مصطفایی، ۱۳۹۶؛ نیک سرشت، منشی و کریمی، ۱۳۹۵؛ مولیناگارسیا، کستیلو، کوارالت و سالیس^۱

در بخش دیگری از یافته‌های تحقیق نتایج حاصل از تحلیل واریانس مختلط در نمرات پس از آزمون خرده مقیاس‌های اختلالات خواب نشان داد که بین اثربخشی درمان فراتشخیصی و الگوریتم درد در خرده مقیاس‌های خواب اختلاف معنی داری وجود ندارد. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش‌های پیشین که نشان داده‌اند علائم روانشناختی بیماران میگردن با خواب آنها ارتباط تنگاتنگ دارند همسو است (صفری، ۱۳۹۶؛ حسین پور، اکبری، حسنی و زرگر، ۱۳۹۹).

در تبیین تفاوت اثربخشی درمان فراتشخیصی و الگوریتم درد در خرده مقیاس شناختی اضطراب درد می‌توان گفت که درمان فراتشخیصی می‌تواند از طریق تکنیک‌های ارزیابی ذهنی، خطاهای شناختی را که در افراد مبتلا به میگرن دیده می‌شود کاهش دهد و به دنبال کاهش خطاهای شناختی ادراک درد بیمار میگرنی را بازسازی نموده و به کاهش اضطراب درد کمک کند (جوهری فرد، برومند، ادوارد، و محرابی زاده، ۲۰۱۷). یعنی این درمان با پایه‌های مداخله شناختی و هیجانی خود زمینه‌های محکم تر و اثربخش تری را در کاهش عوامل شناختی اضطراب درد نشان داده است. درمان فراتشخیصی در قیاس با درمان الگوریتم درد، مستقیم‌تر روی خطاهای شناختی متمرکز است و لذا کارآمدتر از درمان الگوریتم درد در کاهش خطاهای شناختی عمل نموده است. همچنین برای تبیین اثربخشی بهتر درمان فراتشخیصی بر حیطه شناختی اضطراب درد می‌توان گفت که تلاش برای فاجعه سازی ذهنی درد و به دنبال آن اجتناب از رویدادها و موقعیت‌هایی که ممکن است اضطراب را آشکار و فعال سازند، باعث افزایش واکنش‌های دفاعی و منفی و بازداری و محدود شدن دسترسی به فعالیت‌های لذتبخش و رضایت بخش شده و بدین ترتیب استرس شناختی و ذهنی مضاعفی را در فرد درباره درد ایجاد می‌کند. در پروتکل درمان فراتشخیصی با استفاده از راهبردهای درمانی به بیمار میگرنی آموزش داده می‌شود تا چرخه مضاعف اضطراب را که به واسطه خطاهای شناختی و اجتناب ایجاد می‌شود شناسایی کرده و با اصلاح شناخت واره‌ها و نیز به دنبال آن روبه رو شدن با منابع اضطراب زا این چرخه معیوب را شکسته و بیهوده بودن افکار اضطراب زا و عدم رخ دادن پیامدهای فاجعه بار درد را تجربه نماید. از طرف دیگر، این خطاهای شناختی و اجتنابی با مؤلفه‌های فراتشخیصی بسیار دیگری از جمله عدم تحمل بلا تکلیفی و افکار منفی تکرار شونده و باورهای فراشناختی ناکارآمد رابطه دارد (احدیان فرد، اصغر نژاد فرید، فتحعلی لواسانی و عاشوری، ۱۳۹۶). از این رو، پروتکل فراتشخیصی با تقویت تحمل بلا تکلیفی

بود که پیش فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در متغیرهای تحقیق در گروه‌های آزمایش و کنترل برقرار است ($p > 0/05$). در نهایت نتایج در بررسی پیش فرض همگنی شیب خط رگرسیون مشخص شد که تعامل پیش آزمون با متغیر گروه بندی در مرحله پس آزمون در متغیرهای وابسته آگاهی معنادار نبوده است ($p > 0/05$). این بدان معناست که فرض همگنی شیب خط رگرسیون در متغیرهای وابسته برقرار بوده است. پس از اطمینان از رعایت پیش فرض‌های مورد نیاز تحلیل آزمون تحلیل واریانس مختلط، نتایج این آزمون ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون تحلیل واریانس مختلط برای مقایسه اثربخشی درمان‌ها در متغیرهای وابسته

گروه‌ها	متغیرها	اختلاف میانگین‌ها	سطح معناداری	اندازه اثر	توان مشاهده شده
فراثشخیصی الگوریتم درد	شناختی	۹۶/۰	۰/۲۰	۴۴/۰	۸۵/۰
فراثشخیصی الگوریتم درد	گریز-اجتناب	۲۴/۰	۶۸/۰	۰/۴۰	۱۰/۰
فراثشخیصی الگوریتم درد	ترس	۵۵/۰	۰/۸۹۰	۱۲/۰	۲۳/۰
فراثشخیصی الگوریتم درد	عدم تحمل	۶۲/۰	۲۰/۸۰	۰/۶۰	۱۵/۰
فراثشخیصی الگوریتم درد	عدم جذب	۰/۲۱	۰/۱۹۰	۴۷/۰	۸۸/۰
فراثشخیصی الگوریتم درد	ارزیابی	۶۳/۱	۰/۱۰	۵۵/۰	۹۲/۰
فراثشخیصی الگوریتم درد	شروع خواب	۸۰/۰	۰/۹۰	۱۳/۰	۲۴/۰
فراثشخیصی الگوریتم درد	تداوم خواب	۲۹/۰	۵۷/۰	۰/۵۰	۱۲/۰
فراثشخیصی الگوریتم درد	بیداری خواب	۰/۸۸/۰	۷۵/۰	۰/۳۰	۰/۷۰

طبق نتایج جدول ۴، بین اثربخشی درمان فراتشخیصی و الگوریتم درد در خرده مقیاس شناختی اضطراب درد و خرده مقیاس‌های جذب، ارزیابی و تنظیم هیجان مربوط به عدم تحمل پیشانی اختلاف معنی داری وجود دارد. با توجه به میانگین‌های ۲ گروه درمانی در پس آزمون و پیگیری، مشخص می‌شود که درمان فراتشخیصی به طور معنادار اثربخشی بیشتری نسبت به درمان الگوریتم درد. ولی بین اثربخشی درمان فراتشخیصی و الگوریتم درد در سایر خرده مقیاس‌های این متغیرها و نیز متغیر اختلالات خواب، اختلاف معنی داری وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف تحقیق حاضر تعیین تفاوت اثربخشی الگوریتم مراحل تغییر درد و درمان فراتشخیصی بر نشانه‌های همراه بیماری در بیماران سایکوسوماتیک مبتلا به میگرن بود. یافته‌های پژوهش حاضر بیانگر آن است که بین اثربخشی درمان فراتشخیصی و الگوریتم درد در خرده مقیاس شناختی اضطراب درد و خرده مقیاس‌های عدم جذب، ارزیابی و تنظیم هیجان مربوط به عدم تحمل

درمانی مبتنی بر رویکرد فراتشخیصی در تنظیم هیجانات مثبت و منفی خود بهبود قابل ملاحظه‌ای را نشان دادند و با مداخلات مربوط به پذیرش هیجانات خود و مواجهه و معنابخشی به هیجانات رویکردهای نظم بخشی مثبت هیجان مانند تمرکز مجدد، ارزیابی مثبت و پذیرش، افزایش و با مداخلات مربوطه به جلوگیری از اجتناب از هیجانات رویکردهای منفی نظم بخشی هیجان مانند سرزنش خود، سرزنش دیگران، نشخوار فکری و فاجعه سازی کاهش می‌یابد علاوه بر این، در خصوص تأثیر بیشتر درمان فراتشخیصی نسبت به درمان الگوریتم درد در بهبود تنظیم شناختی هیجان می‌توان بیان کرد که برخلاف درمان الگوریتم درد، در درمان فراتشخیصی، هیجان، شناسایی هیجان‌ها و مواجهه و پذیرش هیجانات نقشی اساسی در درمان دارد. در طرح درمان فراتشخیصی به کار رفته در پژوهش حاضر برخی جلسات به تنهایی و برخی جلسات در ترکیب با سایر اهداف درمانی در این جهت بودند که بیماران را با هیجانانگشان و شناخت و پذیرش این هیجانات سوق دهند. از این رو، دور از انتظار نخواهد بود که درمان فراتشخیصی اثربخشی بهتری را نسبت به درمان الگوریتم درد در عدم جذب، ارزیابی و تنظیم هیجان داشته باشد.

در بخش دیگری از یافته‌های تحقیق نتایج حاصل از تحلیل واریانس مختلط در نمرات پس آزمون خرده مقیاس‌های اختلالات خواب نشان داد که بین اثربخشی درمان فراتشخیصی و الگوریتم درد در خرده مقیاس‌های خواب اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. در تبیین اینکه بین اثربخشی درمان فراتشخیصی و الگوریتم درد در خرده مقیاس‌های خواب اختلاف معنی‌داری وجود ندارد؛ می‌توان گفت که سازوکارهای اثربخشی هر دو درمان در مورد کیفیت خواب بیماران می‌گردد، هر کدام با رویکرد اثرگذاری ویژه خود توانسته به بهبود کیفیت خواب بیماران مبتلا به سردردهای میگرنی کمک کند و سازوکارهای اثربخشی این دو درمان نتوانسته نسبت به دیگری کارآمدی بیشتری نشان دهد. همچنین، این یافته از طریق احتمالات زیر قابل بررسی است: هر دو درمان در سطح بالایی بر کیفیت خواب بیماران میگرنی اثربخش شده‌اند و لذا امکان برتری یکی از درمان‌ها بر دیگری تجربه نشده است. درمان فراتشخیصی از طریق تعدیل خطاهای شناختی و هیجانات بیمار به اندازه خود به کیفیت خواب کمک کرده است و در عوض درمان الگوریتم درد از طریق تغییر مرحله‌ای دو ساختار متوازن تصمیم‌گیری و خودکارآمدی، توانسته است مهارت‌های لازم مقابله‌ای را جهت تغییر الگوی خواب در بیمار ایجاد کند و به بهبود کیفیت خواب منجر می‌شود. یعنی سازوکار ویژه هر دو درمان در اثربخشی بر کیفیت خواب. در درمان‌های گروهی نمرات گروه یکجا تحلیل می‌شود و لذا تعدیل نمرات در گروه یک مشخصه آماری است. احتمالاً در درمان‌های انفرادی و تحلیل موردی بیماران تفاوت‌هایی در اثربخشی درمان‌ها مشاهده شود.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش پیچیدگی متغیرها بود که کنترل متغیرها در حوزه‌های مختلف بالقوه تأثیرگذار (مانند پایگاه اقتصادی و اجتماعی، حمایت خانوادگی و...) را با مشکل مواجه می‌کرد، لذا در پژوهش‌های آینده عواملی از قبیل پایگاه اقتصادی و اجتماعی، حمایت خانوادگی و... که ممکن است بر روی نتایج پژوهش تأثیر بگذارند حدالمقدور

و عدم قطعیت و نیز کاهش افکار و باورهای فراشناختی ناکارآمد نیز به طور غیرمستقیم منجر به کاهش موثرتر حیطه شناختی اضطراب درد در بیماران میگرنی می‌شود. علاوه بر این، در خصوص تأثیر بیشتر درمان فراتشخیصی نسبت به درمان الگوریتم درد در خصوص حیطه شناختی اضطراب درد در بیماران میگرنی می‌توان بیان کرد که در پروتکل درمان فراتشخیصی با تمرکز بر شناخت‌ها و ادراک درد به عنوان یک عامل فراتشخیصی در بروز علائم اضطراب درد سعی می‌شود تا بیماران به جای اجتناب، تعلل ورزشی، حواس پرتی و توقف و سرکوبی و انکار افکار و هیجانات خود، با آنها مواجه شده و آنها را مورد پذیرش قرار دهند. از این رو، ممکن است راهبردهای درمانی گسترده و جامع که در پروتکل فراتشخیصی به طور خاص بر اصلاح خطاهای شناختی متمرکزند سبب شود که حیطه شناختی اضطراب درد در بیماران میگرنی در این پروتکل درمانی نسبت به درمان الگوریتم درد کاهش بیشتری را نشان دهد. یکی از مهمترین مؤلفه‌ها در درمان فراتشخیصی، کار بر روی هیجان‌های ناشی از درد و جلوگیری از اجتناب آنها و مداخلات مربوط به پذیرش آنها از طریق تعدیل خطاهای شناختی بیمار است که این عامل هم در خصوص اثربخشی بیشتر درمان فراتشخیصی نسبت به درمان الگوریتم درد در خصوص حیطه شناختی اضطراب درد در بیماران میگرنی قابل طرح است (حسن‌پور، آقاییوسفی، ضمیر و علیپور، ۱۳۹۸).

در تبیین تفاوت اثربخشی درمان فراتشخیصی و الگوریتم درد در خرده مقیاس‌های عدم جذب، ارزیابی و تنظیم هیجان مربوط به عدم تحمل پریشانی می‌توان گفت که درمان فراتشخیصی از طریق تکنیک‌هایی نظیر آموزش آگاهی هیجانی، ارزیابی مجدد هیجانی، آگاهی یافتن از اثرات منفی اجتناب از هیجان، شناسایی رفتارهای ناشی از هیجان و رویارویی با هیجان مبتنی بر موفقیت‌توانایی دارد که هیجانات منفی را که در افراد مبتلا به میگرن دیده می‌شود کاهش دهد (جوهری‌فرد، برومند، ادوارد، و محرابی‌زاده، ۲۰۱۷). یعنی این درمان با پایه‌های مداخله هیجانی خود زمینه‌های محکم‌تر و اثربخش‌تری را در عدم جذب، ارزیابی و تنظیم هیجان نشان داده است. درمان فراتشخیصی در قیاس با درمان الگوریتم درد، مستقیم‌تر روی هیجانات متمرکز است و لذا کارآمدتر از درمان الگوریتم درد در عدم تحمل پریشانی هیجانی عمل نموده است. همچنین برای تبیین اثربخشی بهتر درمان فراتشخیصی بر خرده مقیاس‌های عدم تحمل پریشانی هیجانی می‌توان گفت که در خصوص اثربخشی بیشتر درمان فراتشخیصی بر کاهش عدم تحمل پریشانی هیجانی در قیاس با الگوریتم درد، می‌توان گفت که درمان فراتشخیصی یک رویکرد درمانی مبتنی بر هیجان است. به این معنا که، درمان طوری طراحی شده است که به بیماران بیاموزد چگونه با هیجان‌های ناخوشایند خود مواجه شده و آنها را تجربه کنند و به شیوه سازگارانه‌تری به هیجان‌های خود پاسخ دهند. استفاده از رویکردهای شناختی رفتاری که چرخه به هم مرتبط افکار، احساسات و رفتار و شیوه‌های مدیریت استرس را به بیماران می‌آموزد و راهبردهای مبتنی بر ذهن آگاهی و پذیرش و مشاهده‌گری احساسات، ظرافت و تسلط بیشتری را برای بیماران در شناسایی و تشخیص هیجاناتی که تجربه می‌کنند و نحوه نظم بخشی این هیجانات فراهم می‌سازد. از این رو، بیماران مبتلا به میگرن بعد از گذراندن جلسات

کنترل شوند. همچنین پیشنهاد می‌شود پژوهش در شهرهای دیگر که فرهنگ متفاوت‌تری دارند و گروه‌های مختلف اجتماعی تکرار و نتایج آن با هم مقایسه گردد.

با توجه به یافته‌های مبنی بر اثربخشی درمان فراتشخیصی و درمان الگوریتم درد در اضطراب درد، عدم تحمل پریشانی هیجانی و کیفیت خواب بیماران مبتلا به سردردهای میگرنی پیشنهاد می‌شود که در مداخلات تخصصی این بیماران از روانشناسانی که به این درمان‌ها مسلط هستند (به خصوص درمان فراتشخیصی با توجه به اثربخشی موثرتر این درمان) استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در کنار متخصصان مغز و اعصاب که به معالجه بیماران میگرن می‌پردازند روانشناسان مسلط به درمان فراتشخیصی و الگوریتم درد حضور داشته باشد. در این راستا، به کارگیری برنامه‌های آموزشی و کارگاهی آموزش بیماران با هدف آگاهی بخشی به بیماران میگرن درباره تاثیرگذاری درمان‌های روانشناختی، می‌تواند رویکردی برای ارتقاء سلامت ایشان و پیشگیری از آسیب‌های بیشتر باشد.

منابع

احمدیان فرد، پانته‌آ؛ اصغرنژاد علی اصغر؛ لواسانی، فهیمه و عاشوری، احمد. (۱۳۹۶). نقش مؤلفه‌های شناختی، فراشناختی و فراهیجانی در پیش بینی پریشانی هیجانی در دانشجویان. *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران*، ۲۳ (۲)، ۱۹۱-۱۷۸.

اسدنیای سعید؛ سپهریان آذر، فیروزه؛ سعادت‌مند سعید و موسی‌الرضایی اقدم، آرش. (۱۳۹۲). رابطه کیفیت خواب با سردردهای میگرنی در دانشجویان دانشگاه ارومیه. *مجله مطالعات علوم پزشکی (مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه)*، ۲۴ (۴)، ۲۸۶-۲۹۴.

اشاریان دخت، مهدی؛ محمدیان، احمد؛ شریفی، طیبه و غضنفری، احمد. (۱۳۹۷). مقایسه اثربخشی درمان متمرکز بر شفقت با درمان فراتشخیصی بر علائم میگرن. *مجله سلامت جامعه*، ۱۲ (۳)، ۱۰-۱۹.

پاک‌نژاد، محسن؛ اصغری مقدم، محمدعلی؛ رحیمی‌نژاد، عباس؛ رستمی، رضا و ظاهری، آرمان. (۱۳۹۳). ساختار عاملی و ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی مقیاس نشانگان اضطراب درد. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، ۳ (۳)، ۷۱-۹۴.

بابایی، الهام. (۱۳۹۴). بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های تحمل پریشانی هیجانی مبتنی بر رفتار درمانی دیالکتیک روی افسردگی و مشکلات خواب زنان مبتلا به کم‌کاری تیروئید مراجعه‌کننده به پلی‌کلینیک خاتم‌النبی شهر یزد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد.

پارسی‌نژاد، زهرا؛ عاشوری، اعظم و مهدی‌خانلو، محسن. (۱۳۹۹). اثربخشی درمان خودنظم‌جویی هیجانی بر تحمل پریشانی و مهارت‌های ذهن آگاهی افراد مبتلا به سردردهای میگرنی. *مجله روانشناسی و روان پزشکی شناخت*، ۷ (۳)، ۱۴۹-۱۳۶.

زمستانی، مهدی؛ و ایمانی، مهدی. (۱۳۹۵). اثربخشی درمان فراتشخیصی بر نشانه‌های افسردگی، اضطراب و تنظیم هیجان. *روانشناسی معاصر*، ۱۱ (پیاپی ۲۱)، ۳۲-۲۱.

ساداتی، لیلیا؛ بختیار، کتابون؛ سعادت‌مند، میثم؛ سعادت‌مند، سعید؛ اسدنیای سعید. (۱۳۹۵). بررسی ارتباط بین کیفیت خواب و پیشرفت تحصیلی با سردردهای میگرنی در دانشجویان علوم پزشکی البرز. *مجله علمی پژوهشی یافته*، ۱۸ (۴)، ۶۹-۵۹.

سلیمانی نجف‌آبادی، رسول؛ نشاط دوست، حمیدطاهر و مهرابی، حسینعلی. (۱۳۹۵). اثربخشی درمان مبتنی بر مدل فرانظری بر راهبردهای مقابله‌ای در بیماران مرد وابسته به مواد تحت درمان نگهدارنده با متادون. *اعتیاد پژوهی*، ۱۰ (۳۷)، ۲۱۱-۲۲۶.

سیف‌پور، طاهره؛ مرشدی، هادی و محمدی زیدی، عیسی. (۱۳۹۸). تاثیر آموزش مبتنی بر مراحل آمادگی برای تغییر بر کاربرد مکانیسم‌های غلبه بر درد در بیماران زن مبتلا به میگرن. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند*، ۲۶ (۴)، ۳۰۰-۳۱۴.

حسین‌پور، حسین؛ اکبری، مهدی؛ حسینی، جعفر و زرگر، فاطمه. (۱۳۹۹). اثربخشی دارودرمانی ترکیب شده با درمان کوتاه مدت ذهن آگاهی در کاهش ناتوانی ناشی از میگرن و بهبود کیفیت خواب. *علوم اعصاب شفای خاتم*، ۸ (۲)، ۱۸-۲۸.

فرنام، علی؛ برجعلی، احمد؛ سهرابی، فرامرز. و فلسفی‌نژاد، محمدرضا. (۱۳۹۳). اثر بخشی مدل پیشگیری از بازگشت بر پایه ذهن‌آگاهی (MBRP) در پیشگیری از بازگشت و افزایش مهارت‌های مقابله‌ای در افراد وابسته به مواد افیونی. *مطالعات روان‌شناسی بالینی*، ۹۹-۷۹ (۱۶)، ۴.

عزیزی، معصومه؛ آقامحمدیان شریانی، حمیدرضا؛ مشهدی، علی؛ و اصغری ابراهیم‌آباد، محمدرضا. (۱۳۹۶). بررسی فراتحلیل عوامل روان‌شناختی بروز میگرن در ایران. *مجله روانشناسی سلامت*، ۸۸-۱۰۰ (۲۲)، ۶.

مرتضوی نصیری، فرشته؛ پاکدامن، شهلا؛ دهقانی، محسن. (۱۳۹۴). رابطه فاجعه‌آفرینی و اضطراب مرتبط با درد با ناتوانی ناشی از سردرد در افراد مبتلا به میگرن. *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۳ (۴)، ۶۰۹-۶۱۶.

مصطفایی، علی. (۱۳۹۶). مقایسه اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر مدل فرانظری و فراشناخت درمانی بر نظم‌جویی شناختی-هیجانی، درآمیختگی افکار، کنترل فکر و نشانگان بالینی در بیماران مبتلا به درد مزمن. پایان‌نامه دوره دکتری تخصصی، دانشگاه پیام‌نور استان تهران.

مصطفایی، علی؛ زارع، حسین؛ علی‌پور، احمد؛ فرزاد، والی‌الله. (۱۳۹۷). مقایسه اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر مدل فرانظری و فراشناخت درمانی بر کنترل فکر و کاهش درد در بیماران مبتلا به درد مزمن. *فصلنامه روانشناسی شناختی*، ۶ (۱)، ۱-۱۲.

هوایی، آزاده؛ کاظمی، حمید؛ حبیب‌اللهی، اعظم و ایزدیخواه، زهرا. (۱۳۹۵). اثربخشی مداخله تنظیم هیجان بر میزان تحمل پریشانی و مشکلات تنظیم هیجان در زنان مبتلا به سردرد تنشی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد*، ۲۴ (۱۰)، ۸۴۰-۸۵۱.

- Aloba, O., Adewuya, A., Ola, B., BMM. (2007). Validity of the Pittsburgh sleep quality index (PSQI) among Nigerian university students. *Sleep Med*, 8(3): 266-70.
- Asmundson G. J. G., Collimore, K. C., Bernstein, A., Zvolensky, M. J., Hadjistavropoulos, H. D. (2007). Is the latent structure of fear of pain continuous or discontinuous among pain patients? Taxometric analysis of the pain anxiety symptoms scale. *The Journal of Pain*, 8(5), 387-95.
- Barlow, D. H. Farchione, T. J., Bullis, JR., Gallagher, MW. Murray-Latin, H., Sauer-Zavala, S., et al. (2017). The unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders compared with diagnosis-specific protocols for anxiety disorders: A randomized clinical trial. *JAMA psychiatry*, 74(9):875-84
- Behrouzifar, S., Zenouzi, SH. Nezafati, M., Esmaili, H. (2007). Possible effective factors on the sleep quality and quantity of patients after coronary artery bypass graft. *J Ilam Univ Med Sci*, 16(3):22- 33.
- Danae, Sij. Z., Dehghani Firoozabadi, M., Sharifzade, G. (2014). Effects of cognitive-behavioral stress management on depression, anxiety, and pain control in patients with migraine headaches. *Mod Care Journal*, 10(3): 157-64.
- Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bögels, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: a meta-analytic review. *Sleep medicine reviews*, 14(3):179-189.
- Diniz, I.; Duarte, M.; Peres, K.; de Oliveira, E.; Berndt, A. (2015). Active commuting by bicycle: Results of an educational intervention study. *J. Phys. Act. Health*, 12, 801–807.
- Earle, S., Lioyd, CE. Sidell, M., Spurr, S. (2007). Theory and research in promoting public health. London: Sage Publications. *The International Classification of Headache Disorder: Second Edition. Cephalalgia*. (24): 160- 169
- Ezzati, M., Riboli, E. (2012). Can noncommunicable diseases be prevented? Lessons from studies of populations and individuals. *Science*, 337(6101):1482-7.
- Fietze I, Struch J, Holzhausn M, Glose M, Theobald C, Lehnkering H, et al. (2009). Sleep quality in professional ballet dancer. *Chronobiol Int*, 26(6): 1249-26.
- Herpertz, S. C., Herzog, W., Taubner, S. (2016). Prevention of mental and psychosomatic disorders in occupational and training settings. *Mental Health & Prevention*, 4, (1):1-2.
- Goli, Z., Asghari Moghadam, MA., Moradi, A. (2014). Experimental effects of mood and stress induction on pain intensity in migraine patients. *Fez*, 18(3): 201-10.
- Guidetti, V., Faedda, N., & Siniatchkin, M. (2016). Migraine in childhood: biobehavioural or psychosomatic disorder? *The Journal of Headache and Pain*, 17 (1), 82-88.
- Johnson, SU., Hoffart, A., Nordahl, HM., Ulvenes, PG., Vrabel, K., Wampold, BE. (2018). Metacognition and cognition in inpatient MCT and CBT for comorbid anxiety disorders: A study of within-person effects. *J Couns Psychol*, 65(1): 86-89
- Lee, JY., Park, HA., Min, YH. (2015). Transtheoretical model-based nursing intervention on lifestyle change: a review focused on intervention delivery methods. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*, 9(2): 158-67. doi: 10.1016/j.anr.2015.05.001.
- Lin, J. (2001). overview of migraine. *Journal of Neuroscience Nursing*, 33(1): 6-12.
- Lynch, T. R., Morse, J. Q., Mendelson, T., & Robins, C. J. (2003). Dialectical behavior therapy for depressed older adults: A randomized pilot study. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 11(1), 33-45.
- Manning, K., Rogers, AH. Bakhshai, J., Hogan, JBD. Buckner, JD. Ditre, JW; Zvolensky, MJ. (2008). the association between perceived distress tolerance and cannabis use problems, cannabis withdrawal symptoms, and self-efficacy for quitting cannabis: The explanatory role of pain-related affective distress. *Addictive Behaviors*, 85, 1-7.
- Mennin, D. S., & Fresco, D. M. (2014). Emotion regulation therapy. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 469- 490). New York: Guilford Press
- Molina-García, J., Castillo, I., Queral, A., Sallis, J.F. (2013). Bicycling to university: Evaluation of a bicycle-sharing program in Spain. *Health Promote. Inter*. 30, 350–358.
- Munday I, Kneebone I, Newton-John T. The language of chronic pain. *Disabil Rehabil*. 2019; 1-8. doi: 10.1080/09638288.2019.1624842.
- Neysse F, Daneshmandi M, Sadeghi Sharne M, Ebadi A. The effect of earplugs on sleep quality in patients with acute coronary syndrome. *IJCCN*. 2011; 4(3): 127-134.
- Newby, JM., McKinnon, A., Kuyken, W., Gilbody, S., Dalgleish, T. (2015). Systematic review and meta-analysis of transdiagnostic psychological treatments for anxiety and depressive disorders in adulthood. *Clinical psychology review*, 40:91-110.
- Orta, OR; Gelaye, B., Qiu, C., Stoner, L., Williams, MA. (2015) Depression, anxiety and stress among pregnant migraineurs in a pacificnorthwest cohort. *Journal Affect Disord*, 172: 390-6.
- Paroli M, Bernini O, De Carolis G, Tollapi L, Bondi F, Martini A, et al. Are Multidimensional Pain Inventory Coping Strategy Profiles Associated with Long-Term Spinal Cord Stimulation Effectiveness? *Pain Med*. 2018; 19(5): 1023-32. doi: 10.1093/pm/pnx106.
- Payne, LA., Ellard, KK. Farchione, TJ. Fairholme, CP., Barlow, DH. (2014) *Emotional disorders: A unified transdiagnostic protocol*. 2nd Ed. New York: Guilford Press, 237-75.
- Peraza, N., Smit, T., Garey, L., Manning, K., Buckner, JD. Zvolensky, MJ. (2019). Distress tolerance and cessation-related cannabis processes: The role of cannabis use coping motives. *Addictive Behavior*, 90: 164-170.
- Robbins, M. S., & Lipton, R. B. (2010). The epidemiology of primary headache disorders. In *Seminars in neurology*, 30 (02), 107-119.
- Roy, R., Sánchez-Rodríguez, E., Galán, S., Racine, M., Castarlenas, E., Jensen, M. P., & Miró, J. (2018). Factors Associated with Migraine in the General Population of Spain: Results from the European Health Survey, *Pain Medicine*, 18 (9):1-9.
- Simons, JS. Gaher, RM. (2005). The distress tolerance scale: Development and validation of a self-report measure. *Motivation and Emotion*, 29(2): 83–102.
- Strahl, C., Kleinnecht, RA., Dinnel, DL. (2000). The role of pain self functioning. *Behav Res Ther*, 38(9): 863-73.
- Steiner, T. J., Stovner, L. J., Vos, T., Jensen, R., & Katsarava, Z. (2018). Migraine is first cause of disability in under 50s: will health politicians now take notice? *J Headache Pain*, 19 (1) , 17–20.
- Vetvik, K. G., & MacGregor, E. A. (2017). Sex differences in the epidemiology, clinical features, and pathophysiology of migraine. *The Lancet Neurology*, 16 (1), 76-87.
- Vermeer, L. M., Gregory, E., winter, M. K., McCarron, K. E., & Berman, N. E. (2015). Behavioral effects and mechanisms of migraine pathogenesis following estradiol exposure in a multibehavioral model of migraine in rat. *Experimental Neurology*, 263, 1-8.